

प्रतिशत | Percentage

(Previous Year Questions)

SSC CPO-2020

- Three successive discounts 22%, 17% and 11% are equivalent to a single discount of :
22%, 17% और 11% की तीन क्रमागत छूट के एकल छूट के समतुल्य हैं।
(A) approximately 45% (B) approximately 50%
(C) approximately 42% (D) approximately 25%
- If each side of a rectangle is decreased by 11% then its area will decrease by :
यदि किसी आयत की प्रत्येक भुजा में 11% की कमी हो, तो इसके क्षेत्रफल में हुई कमी ज्ञात करें।
(A) 24.31% (B) 25%
(C) 21.13% (D) 20.79%
- The price of diesel increased by 16%. A person wants to increase his expenditure on diesel by 10% only. By what percentage, correct to one decimal place, should he reduce his consumption ?
डीजल की कीमत में 16% की वृद्धि होती है। एक व्यक्ति अपने डीजल के व्यय में केवल 10% की वृद्धि करना चाहता है। उसे अपनी खपत को कितने प्रतिशत (दशमलव के एक स्थान तक शुद्ध) कम करना होगा ?
(A) 6.5% (B) 5.2%
(C) 4.5% (D) 3.7%
- If decreasing 110 by $x\%$ gives the same result as increasing 50 by $x\%$, then $x\%$ of 650 is what percentage more than $(x + 20)\%$ of 180 ? (correct to nearest integer)
यदि 110 को $x\%$ कम करने पर प्राप्त परिणाम, 50 को $x\%$ बढ़ाने पर प्राप्त परिणाम के समान है, तो 650 का $x\%$ 180 के $(x + 20)\%$ से कितने प्रतिशत अधिक होगा ?
(निकटतम पूर्णांक तक शुद्ध)
(A) 80% (B) 90%
(C) 136% (D) 154%
- If A's salary is 60% more than B's salary, then by what percentage is B's salary less than that of A ?
यदि A का वेतन, B के वेतन से 60% अधिक है, तो B का वेतन A के वेतन से कितने प्रतिशत कम है ?
(A) 47.7% (B) 33.3%
(C) 37.5% (D) 45%

- If house tax is paid before the due date, one gets a reduction of 12% on the amount of the bill. By paying the tax before the due date, a person got a reduction of ₹ 2,100. The amount (in ₹) of house tax was :
यदि निर्धारित समय से पहले हाउस टैक्स (गृह कर) का भुगतान करने पर, बिल राशि पर 12% की छूट मिलती है। निर्धारित समय से पहले टैक्स का भुगतान करके, किसी व्यक्ति को ₹ 2,100 की छूट मिली। हाउस टैक्स की राशि (₹ में) ज्ञात करें-
(A) 25,000 (B) 17,500
(C) 21,000 (D) 18,000
- Rice is now being sold at ₹ 29 per kg. During the last month, its cost was ₹ 25 per kg. By how much percentage should a family reduce its consumption, so as to keep the expenditure the same as before? (correct to nearest integer)
वर्तमान में जिस चावल को ₹ 29 प्रति kg की दर से बेचा जा रहा है, पिछले महीने उसका मूल्य ₹ 25 प्रति kg था। किसी परिवार को अपने चावल की खपत को कितने प्रतिशत तक कम करना होगा, ताकि व्यय पहले के समान रहे ? (निकटतम पूर्णांक तक सही)
(A) 15% (B) 12%
(C) 13% (D) 14%
- A single discount equivalent to three successive discounts of 8%, 15% and 12% is :
8%, 15% और 12% की तीन क्रमागत छूट के समतुल्य एकल छूट ज्ञात करें-
(A) 68.816% (B) 31.184%
(C) 35% (D) 17.5%
- The monthly salary of a person was ₹ 50,000. He used to spend on Family expenses (E), Taxes (T), Charity (C), and the rest were his savings. E was 60% of the income, T was 20% of E, and C was 15% of T. When his salary got raised by 40%, he maintained the percentage level of E, but T becomes 30% of E and C becomes 20% of T. The difference between the two savings (in ₹) is :
किसी व्यक्ति का मासिक वेतन ₹ 50,000 है। जिसे वह पारिवारिक खर्च (E), कर (T), दान (C) में व्यय करता है और शेष राशि बचाता है। E आय का 60%, T, E का 20% और C, T का 15% है। जब उसकी आय में 40% की वृद्धि हुई, उसने E का प्रतिशत पूर्ववत् रहने दिया लेकिन T, E का 30% और C, T का 20% कर दिया। दोनों बचत के बीच अंतर (₹ में) ज्ञात करें।
(A) 128 (B) 220
(C) 130 (D) 250

- 10.** If the area of a square is decreased by 19%, then the diagonal of the square is decreased by :
यदि किसी वर्ग के क्षेत्रफल में 19% की कमी हुई, तो वर्ग के विकर्ण में हुई कमी ज्ञात करें-
- (A) 15% (B) 12%
(C) 10% (D) 5%
- 11.** The monthly salary of a person was ₹ 75,000. He used to spend on Family Expenses (E), Taxes (T), Charity (C) and rest were his savings. E was 60% of the income, T was 20% of E, and C was 15% of T. When his salary got raised by 40%, he maintained the percentage level of E, but T become 30% of E and C became 20% of T. The ratio of the savings of his earlier salary to that of his present salary is :
एक व्यक्ति का मासिक वेतन ₹ 75,000 था, जिसे वह पारिवारिक खर्चों (E), करों (T), दान (C) पर व्यय किया करता था और शेष राशि बचाता था। E आय का 60% था, T, E का 20% था और C, T का 15% था। जब उसके वेतन में 40% की वृद्धि हुई, तो उसने E का प्रतिशत स्तर तो बनाए रखा, लेकिन T, E का 30% और C, T का 20% हो गया। उसके पूर्व वेतन की बचत और उसके वर्तमान वेतन की बचत का अनुपात ज्ञात करें।
- (A) 655 : 644 (B) 325 : 337
(C) 644 : 655 (D) 337 : 325
- 12.** A man spends 75% of his income. If his income increases by 28% and his expenditure increases by 20%, then what is the increase or decrease percentage in his savings ?
एक व्यक्ति अपनी आय का 75% व्यय करता है। यदि उसकी आय में 28% की वृद्धि के साथ ही उसके व्यय में 20% की वृद्धि हो जाती है, तो उसकी बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि या कमी हुई ?
- (A) 52% increase/ वृद्धि (B) 13% decrease/ वृद्धि
(C) 13% increase/ कमी (D) 52% decrease/ कमी
- 13.** A single discount equivalent to three successive discounts of 6%, 15% and 14% is :
6%, 15% और 14% की तीन क्रमागत छूट के समतुल्य एकल छूट ज्ञात करें ?
- (A) 68.714% (B) 34.357%
(C) 31.286% (D) 17.5%
- 14.** A person's salary has increased from ₹ 7,000 to ₹ 12,000. What is the percentage increase in his salary?
एक व्यक्ति का वेतन ₹ 7,000 से बढ़कर ₹ 12,000 हो गया। उसके वेतन में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई ?
- (A) $71\frac{3}{7}\%$ (B) $61\frac{1}{7}\%$ (C) $69\frac{1}{7}\%$ (D) $76\frac{4}{7}\%$
- 15.** A number is first increased by 40% and then decreased by 25% again increased by 15% and then decreased by 20%. What is the net increase/ decrease percent in the number ?
किसी संख्या में पहले 40% की वृद्धि हुई और फिर 25% की कमी हुई, फिर से 15% की वृद्धि के बाद 20% की कमी हुई। संख्या में हुई शुद्ध वृद्धि/कमी प्रतिशत ज्ञात करें।
- (A) 7.2% decrease/ की कमी
(B) 6.4% increase/ की वृद्धि
(C) 3.4% increase/ की वृद्धि
(D) 3.4% decrease/की कमी
- 16.** A class has five sections that have 25, 30, 40, 45 and 60 students, respectively. The pass percentage of these sections are 20%, 30%, 35%, 40% and 100% respectively. The pass percentage of the entire class is :
किसी कक्षा में 5 वर्ग (sections) हैं, जिनमें क्रमशः 25, 30, 40, 45 और 60 छात्र हैं। इन वर्गों की उत्तीर्ण प्रतिशतता क्रमशः 20%, 30%, 35%, 40% और 100% है। पूरी कक्षा की उत्तीर्ण-प्रतिशतता ज्ञात करें।
- (A) 87% (B) 63%
(C) 53% (D) 79%
- 17.** If the numerator of a fraction is increased by 60% and the denominator is increased by 40%, then the resultant fraction is $\frac{16}{63}$. The original fraction is :
यदि किसी भिन्न के अंश में 60% की वृद्धि और हर में 40% की वृद्धि होती है, तो परिणामी भिन्न $\frac{16}{63}$ हो जाता है। मूल भिन्न ज्ञात करें।
- (A) $\frac{2}{9}$ (B) $\frac{5}{9}$ (C) $\frac{2}{11}$ (D) $\frac{4}{9}$
- 18.** A's salary is 35% more than B's salary. How much percent is B's salary less than that of A's? (correct to the nearest integer)
A का वेतन B के वेतन से 35% अधिक है। B का वेतन A के वेतन से कितना प्रतिशत कम है ?
- (A) 20% (B) 35%
(C) 26% (D) 17.5%
- 19.** In an entrance examination at different centres, a total of 25,30,40,45,60 and 100 students appeared. The pass percentages of the different centres are 20%, 30%, 35%, 40%, 50% and 75% respectively. The pass percentage of the entrance examination is:(correct to the nearest integer)

अलग-अलग केंद्रों पर प्रवेश परीक्षा में कुल 25,30,40,45,60 और 100 छात्र उपस्थित हुए। अलग-अलग केंद्रों का उत्तीर्णता-प्रतिशत क्रमशः 20%, 30%, 35%, 40%, 50% और 75% हैं। उस प्रवेश परीक्षा का उत्तीर्णता-प्रतिशत (निकटतम पूर्णांक तक सही) ज्ञात करें।

- (A) 43% (B) 53%
(C) 50% (D) 59%

20. Ramesh spends 40% of his monthly salary on food 18% on house rent 12% on entertainment and 5% on conveyance. But due to a family function, he has to borrow ₹ 16000 from a money lender to meet the expenses of ₹ 20,000. His monthly salary is:

रमेश अपनी मासिक आय का 40% खाद्य पर, 18% मकान के किराये पर, 12% मनोरंजन पर और 5% वाहन पर खर्च करता है। लेकिन एक पारिवारिक समारोह के कारण उसे ₹ 20,000 के खर्च को पूरा करने के लिए किसी ऋणदाता से ₹ 16000 उधार लेना पड़ता है। उसका मासिक वेतन ज्ञात करें।

- (A) ₹ 18,000 (B) ₹ 16,500
(C) ₹ 16,000 (D) ₹ 15,000

21. If decreasing 110 by x% gives the same result as increasing 50 by x%, then x% of 650 is what percentage (correct to the nearest integer) more than (x - 10)% of 780 ?

यदि 110 को x% कम करने पर प्राप्त परिणाम 50 को x% बढ़ाने पर प्राप्त के समान है, तो 650 का x%, 780 के (x - 10)% से कितने प्रतिशत अधिक होगा? (निकटतम पूर्णांक तक शुद्ध)

- (A) 17% (B) 12%
(C) 18% (D) 14%

22. If each side of a square is decreased by 17%, then by what percentage does its area decrease ?

यदि किसी वर्ग की प्रत्येक भुजा को 17% कम कर दिया जाए, तो इसका क्षेत्रफल कितने प्रतिशत कम हो जाएगा ?

- (A) 30.79% (B) 31.11%
(C) 25% (D) 44.31%

23. The price of diesel is increased by 26%. A person wants to increase his expenditure by 15% only. By what percentage, correct to one decimal place, should he decrease his consumption ?

डीजल की कीमत में 26% की वृद्धि होती है। एक व्यक्ति अपने डीजल के व्यय में केवल 15% की वृद्धि करना चाहता है। उसे अपनी खपत को कितने प्रतिशत (दशमलव के एक स्थान तक शुद्ध) कम करना होगा ?

- (A) 7.2% (B) 6.5%
(C) 8.7% (D) 9.5%

24. If A's salary is 30% more than B's salary, then by what percentage is B's salary less than that of A ?

यदि A का वेतन B के वेतन से 30% अधिक है, तो B का वेतन A से कितने प्रतिशत कम होगा? (दशमलव के एक स्थान तक शुद्ध)

- (A) 17.5% (B) 23.1%
(C) 25% (D) 19.7%

Solution

1. (C) 22%, 17%, 11%

$$\begin{aligned} \text{eq dicount} &= a + b - \frac{ab}{100} \\ &= 22 + 17 - \frac{22 \times 17}{100} \\ &= 39 - 3.74 \\ &= 35.26 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{eq discount} &= 35.26 + 11 - \frac{35.26 \times 11}{100} \\ &= 46.26 - 3.8786 \\ &= 42.38\% \end{aligned}$$

2. (D) Each rectangle side decreased by 11%
Area of rectangle = length × breadth
% decrease in Area

$$= 11 + 11 - \frac{11 \times 11}{100} = 22 - 1.21 = 20.79\%$$

3. (B) Diesel price = 16% increase

$$\frac{100 - 116}{110} \times 100 = \frac{6}{110} \times 100 = 5.45\%$$

4. (C) $110 \frac{100 - x}{100} = 50 \frac{100 + x}{100}$

$$1100 - 11x = 500 + 5x$$

$$16x = 600$$

$$x = \frac{150}{4} \Rightarrow \frac{75}{2}$$

$$\frac{37.5}{100} \times 650 \quad \frac{57.5}{100} \times 180$$

$$= 243.75 \quad 103.5$$

$$\uparrow \quad \quad \quad \uparrow$$

$$140.25$$

$$\% = \frac{140.25}{103.5} \times 100 = 135.50\%$$

5. (C) $\overset{A}{160} \quad \overset{B}{100\%}$
 $\underbrace{\hspace{10em}}_{60}$

$$\text{Salary less\%} = \frac{60}{160} \times 100 = 37.5\%$$

6. (B) $12\% = \frac{2100}{10000}$
 $1\% = \frac{2100}{12}$

$$\text{Amount} = \frac{2100}{12} \times 100 = ₹17,500$$

7. (D) Cost price for last month = 25
 Cost price for Now = 29
 $= \frac{4}{25} \times 100 = 16\%$

Price → 100 116

$$\text{Reduce consumption} = \frac{16}{116} \times 100 = 13.80\%$$

8. (B) 12%, 15% Successive

$$-12 - 15 + \frac{12 \times 15}{100} = -25.2\%$$

25.2%, 8% Successive discount
 $= -25.2 - 8 + \frac{25.2 \times 8}{100}$
 $= -31.184\%$

9. (B)

I	E	T	C	S
50000	30000	6000	900	13100
70000	42000	12600	2520	12880
Saving difference = 13100 - 12880 = 220				

10. (C) $-a - a + \frac{a^2}{100} = 19$
 by option a = 10%

11. (A)

	E	T	C	Saving
75000	45000	9000	1350	19650
↓ +40%				
105000	63000	18900	3780	19320

$$\text{Ratio} = 19650 : 19320$$

$$= 655 : 644$$

12. (A) Let Income = 100

Income	Exp.	Saving
100	75	25
↓ +28%	↓ +20%	↓ $\frac{13}{25} \times 100\%$
128	90	38

$$= \frac{38 - 25}{25} \times 100 = \frac{13}{25} \times 100 = 52\% \text{ Increase}$$

13. (C)

6%	50	47
15%	20	17
14%	50	43
		<hr/>
		50000 34357

$$\therefore 50000 - 34357 = 15643$$

$$\text{Single Discount \%} = \frac{15643}{50000} \times 100$$

$$= 31.28\%$$

14. (A) $\text{Increase\%} = \frac{(12000 - 7000)}{7000} \times 100$
 $= \frac{5000}{7000} \times 100 \Rightarrow \frac{500}{7} = 71\frac{3}{7}\%$

15. (D) $40\% = \frac{2}{5}$; $25\% = \frac{1}{4}$; $15\% = \frac{3}{20}$; $20\% = \frac{1}{5}$

5	7
4	3
20	23
5	4
<hr/>	
500	483
<hr/>	
17	

$$\% = \frac{17}{500} \times 100 = 3.4\% \text{ decrease}$$

16. (C) $I = 25 \times \frac{20}{100} = 5$; $II = \frac{30}{100} = 9$

$$III = 40 \times \frac{35}{100} = 14$$
; $IV = 45 \times \frac{40}{100} = 18$

$$V = 60 \times \frac{100}{100} = 60$$

Total No. of student = 200
 Pass Student = 106

$$\% = \frac{106}{200} \times 100 = 53\%$$

17. (A) $\frac{160x\%}{140y\%} = \frac{16}{63}$

$$\therefore \frac{x}{y} = \frac{16}{63} \times \frac{140}{160} = \frac{2}{9}$$

SSC CPO – 2019

1. If the word PHOTOGRAPH is spelt with 'F' in place of 'PH', then what would be the percentage reduction in the number of letters?
यदि PHOTOGRAPH शब्द में 'PH' के स्थान पर 'F' लिखा जाता, तो अक्षरों की संख्या में कितने प्रतिशत की कमी होती ?
(A) 25% (B) 10%
(C) 20% (D) 18%
2. The monthly salary of a person was ₹ 50,000. He used to spend on three heads—personal and family expenses (E), taxes (T), philanthropy (P), and rest were his savings. E was 50% of the income, T was 20% of E and P was 15% of T. When his salary got raised by 40%, he maintained the percentage level of E, but T became 30% of E and P became 20% of T. By what percentage is the new savings more or less than the earlier savings ? (correct up to one decimal place)
एक व्यक्ति का मासिक वेतन ₹ 50,000 था। वह इसका तीन मर्दों पर व्यय करता था व्यक्तिगत और पारिवारिक व्यय (E), कर (T), परोपकार (P) और शेष उसकी बचत होती थी। E उसकी आय का 50% था। T, E का 20% था और P, T का 15% था। जब उसके वेतन में 40% की वृद्धि हुई, तो उसने E के प्रतिशत में कोई परिवर्तन नहीं किया, लेकिन T, E का 30% हो गया और P, T का 20% हो गया। उनकी नई बचत पिछली बचत की तुलना में कितने प्रतिशत अधिक या कम है ? (उत्तर दशमलव के एक स्थान तक सही होना चाहिए)
(A) 16.4% more (B) 8.2% more
(C) 16.4% less (D) 8.2% less
3. If 60% of $(x - y) = 45\% (x + y)$ and $y = k\%$ of x , then 21% of k is equal to :
यदि $(x - y)$ का 60% = 45% $(x + y)$ है, और $y = x$ का $k\%$ है, तो k का 21% कितना होगा ?
(A) 7 (B) 6
(C) 3 (D) 1
4. When the price of sugar increased by 28%, a family reduced its consumption per month such that the expenditure on sugar was only 12% more than the earlier one. If the family consumed 18.4 kg sugar per month earlier, then what is its new consumption of sugar per month ?
जब चीनी के मूल्य में 28% की वृद्धि हुई, तो एक परिवार ने इसकी मासिक खपत को इतना कम कर दिया कि अब चीनी पर होने वाला व्यय पहले की तुलना में केवल 12% अधिक था। यदि परिवार में पहले चीनी की मासिक खपत 18.4 kg थी, तो चीनी की नई मासिक खपत कितनी है ?
(A) 16.6 kg (B) 16.1 kg
(C) 15.75 kg (D) 15.8 kg
5. If A's income is 40% of B's income and B's income is 24% more than C's income, then by what percentage is C's income more than A's income ? (Your answer should be correct to one decimal place.)
यदि A की आय B की आय का 40% है और B की आय C की आय से 24% अधिक है, तो C की आय A की आय से कितने प्रतिशत अधिक है ? (आपका उत्तर दशमलव के एक स्थान तक सही होना चाहिए)
(A) 75.6 (B) 101.6 (C) 104.2 (D) 50.4
6. A is 40% less than B and C is 40% of the sum of A and B. The difference between A and B is what percentage of C?
A, B से 40% कम है और C, A और B के योग का 40% है। A और B के बीच का अंतर C का कितने प्रतिशत होगा ?
(A) 60.5% (B) 64%
(C) 62.5% (D) 60%
7. A man spends $\frac{2}{3}$ rd of his income. If his income increases by 14% and the expenditure increases by 20%, then the percentage increase in his savings will be
एक व्यक्ति अपनी आय का $\frac{2}{3}$ भाग खर्च करता है। यदि उसकी आय में 14% वृद्धि हो जाती है और व्यय में 20% वृद्धि हो जाती है, तो व्यक्ति की बचत में कितने प्रतिशत वृद्धि होगी ?
(A) 1% (B) 2%
(C) 4% (D) 6%
8. In a school, 60% of the number of students are boys and the rest are girls. If 20% of the number of boys failed and 65% of the number of girls passed the examination, then the percentage of the total number of students who passed is:
एक विद्यालय के विद्यार्थियों की संख्या में 60% लड़के हैं और बाकी लड़कियाँ हैं। यदि परीक्षा में 20% लड़के अनुत्तीर्ण हो जाते हैं और 65% लड़कियाँ उत्तीर्ण हो जाती हैं, तो उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या का प्रतिशत ज्ञात कीजिये।
(A) 68 (B) 72
(C) 74 (D) 78
9. If A is 48% more than B and C is 60% less than the sum of A and B, then A is what percentage more than C? (Correct to one decimal place.)
यदि A, B से 48% अधिक है और C, A और B के योग से 60% कम है, तो A, C से कितने प्रतिशत अधिक है ?
(A) 50.8 (B) 49.2
(C) 50.2 (D) 49.8

- 10.** In an office, 70% of the total number of employees are females. 80% of the total number of employees, including 85 males, got promotion. If there are 105 female employees, then what percentage of female employees got promotion?
एक कार्यालय में, कर्मचारियों की कुल संख्या की 70% महिलाएं हैं। 85 पुरुषों सहित कर्मचारियों की कुल संख्या के 80% को पदोन्नति मिली। यदि वहां 105 महिला कर्मचारी हैं, तो कितने प्रतिशत महिला कर्मचारियों को पदोन्नति मिली ?
(A) 30% (B) $33\frac{1}{3}\%$ (C) 40% (D) 35%
- 11.** If $66\frac{2}{3}\%$ of 75% of one-eighth of a certain number is 179, then $33\frac{1}{3}\%$ of three-fourth of that number is :
यदि किसी निश्चित संख्या के $1/8$ के 75% के $66\frac{2}{3}\%$ का मान 179 है, तो उसी संख्या के तीन - चौथाई का $33\frac{1}{3}\%$ कितना होगा ?
(A) 537 (B) 716 (C) 787.6 (D) 859.2
- 12.** A is 40% more than B and B is 60% less than C. If C is 60% more than D, then which of the following is true?
A, B से 40% अधिक है और B, C से 60% कम है। यदि C, D से 60% अधिक है, तो निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प सही है ?
(A) D is 10.4% more than A. / D, A से 10.4% अधिक है
(B) A is 54% less than C. / A, C से 54% कम है
(C) B is 36% less than D. / B, D से 36% कम है
(D) C is 60% more than B. / C, B से 60% अधिक है
- 13.** Equivalent discount of three successive discounts of 10%, 16% and 25% will be:
10%, 16% और 25% की तीन क्रमागत छूटें किस एकल छूट के बराबर हैं ?
(A) 46.5% (B) 42% (C) 41% (D) 43.3%
- 14.** In a class, there are 54 students. $33\frac{1}{3}\%$ of the number of students are boys and rest are girls. The average score in mathematics of boys is 50% more than that of the girls. If the average score of all the students is 70, then what is the average score of the boys?
एक कक्षा में 54 विद्यार्थी हैं। विद्यार्थियों में से $33\frac{1}{3}\%$ लड़के हैं और शेष लड़कियाँ हैं। लड़कों के गणित में औसत प्राप्तांक, लड़कियों के औसत प्राप्तांकों की तुलना में 50% अधिक है। यदि सभी विद्यार्थियों के औसत प्राप्तांक 70 है, तो लड़कों के औसत प्राप्तांक ज्ञात कीजिए।
(A) 81 (B) 84
(C) 87 (D) 90
- 15.** The ratio of expenditure and savings of a person is 5 : 3. If the income increases by 20% and the expenditure increases by 10%, then the person's savings increase by:
किसी व्यक्ति के व्यय और बचत का अनुपात 5 : 3 है। यदि उसकी आय में 20% की वृद्धि और उसके व्यय में 10% की वृद्धि हो जाती है, तो व्यक्ति की बचत में कितनी वृद्धि होगी ?
(A) 36% (B) 23%
(C) 13% (D) 30%
- 16.** A is 75% less than B and C is 75% of the difference between A and B. C is what percentage more than A?
A, B से 75% कम है। C, A व B के बीच के अंतर का 75% है। C, A से कितने प्रतिशत अधिक है ?
(A) 125
(B) 100
(C) 75
(D) 90
- 17.** The difference between the 38% of a number and 22% of that number is 3200. What is the $15\frac{1}{2}\%$ of that number ?
एक संख्या के 38% और उसी संख्या के 22% के बीच का अंतर 3200 है। उस संख्या का $15\frac{1}{2}\%$ कितना होगा ?
(A) 3100 (B) 3200
(C) 3000 (D) 2800
- 18.** The population of town B is 300% more than that of town A. For the next two years, the population of A increases by x% per year and that of B decreases by the same percentage per year. After 2 years, if the population of A and B become equal, then the value of x is
शहर B की जनसंख्या शहर A की जनसंख्या से 300% अधिक है। अगले दो वर्षों में, A की जनसंख्या में प्रतिवर्ष x% की वृद्धि होती है और B की जनसंख्या में प्रतिवर्ष उतने ही प्रतिशत की कमी हो जाती है। 2 वर्षों के बाद, यदि A और B की जनसंख्या बराबर हो जाती है, तो x का मान है।
(A) $30\frac{2}{3}$ (B) $33\frac{1}{3}$
(C) 40 (D) 25

Solution

1. (C) PHOTOGRAPH
 No. of letters = 10
 FOTOGRAF
 No. of letters = 8
 \Rightarrow % reduction in no. of letters
 $= \frac{10-8}{10} \times 100 = 20\%$
2. (A) **First Situation :**
 Income = E + T + P + Savings (s)
 Let total income = 100
 $\Rightarrow E = 50, T = \frac{E}{5} = \frac{50}{5} = 10$
 $P = 10 \times \frac{15}{100} = 1.5$
 $\Rightarrow 100 = 50 + 10 + 1.5 + S$
 \Rightarrow Saving (s) = $100 - 61.5 = 38.5$
Second Situation
 Income = E + T + P + S
 140 = Income
 $E = \frac{140}{2} = 70$
 $T = 70 \times \frac{30}{100} = 21$
 $P = \frac{21}{5} = 4.2$
 $\Rightarrow 140 = 70 + 21 + 4.2 + S$
 $\Rightarrow S = 140 - 95.2 = 44.8$
 Saving
 38.5 \rightarrow 44.8
 Required Percentage
 $= \frac{44.8 - 38.5}{38.5} \times 100 = 16.4\%$ more
3. (C) $\frac{60}{100}(x-y) = \frac{45}{100}(x+y)$
 $4x - 4y = 3x + 3y \quad x = 7y$
 $y = \frac{k}{100} \times x \quad y = \frac{k}{100} \times 7y$
 $\Rightarrow k = \frac{100}{7}$
 $21\% \text{ of } k = \frac{21}{100} \times \frac{100}{7} = 3$
4. (B) ATQ,
 $100 \xrightarrow{28\% \uparrow} 128 \rightarrow 112$
 $12\% \uparrow$ ATQ,
 Consumption 128 \rightarrow 112
 \Rightarrow New Consumption = $\frac{18.4}{128} \times 112 = 16.1$ kg.

5. (B) ATQ,

A	B	C
40	100	$\frac{100}{124} \times 100$

 Simplifying the ratio
 62 : 155 : 125
 Required Percentage = $\frac{125 - 62}{62} \times 100 = 101.6\%$
6. (C) $40\% = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$
 \Rightarrow

A	B
3	5
↓	↓
3x	5x

 $C = \frac{40}{100} \times (3x + 5x) = \frac{2}{5} \times 8x \Rightarrow \frac{16x}{5}$
 Difference of A and B = $5x - 3x = 2x$
 ATQ, $2x = \frac{\alpha}{100} \times \frac{16x}{5}$
 here α is the required percentage
 $\alpha = \frac{2 \times 5 \times 100}{16} = 62.5\%$
7. (B) Let initial income = 300

300 (income)	
$\frac{2}{3}$ rd	$\frac{1}{3}$ rd
200	100
(expenditure)	(saving)

 \Rightarrow Saving 100 \rightarrow 102
 2% increment

342 (14% increment)	
20% ↑	Saving
240	102
8. (C)

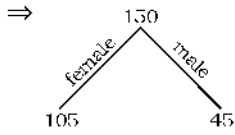
B	G
60	40
↓ 20%	↓ 35%
F 12	14

 Total fail% = 26%
 Total pass% = 74%
9. (B)

A	B	C
148	100	99.2
48.8		

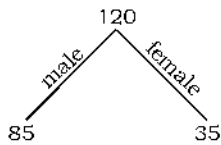
 $C = \frac{(148 + 100) 40}{100} = 99.2$
 Required % = $\frac{48.8}{99.2} \times 100 = 49.2\%$

10. (B) As, $70\% = 105$ (Females)
 $\Rightarrow 30\% = \frac{105}{70} \times 30 = 45$ (males)



80% of total employees

$\Rightarrow 150 \times \frac{80}{100} = 120$



\Rightarrow Required Percentage = $\frac{35}{105} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$

11. (B) Let, the number be = x
 ATQ,

$\Rightarrow \frac{2x}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{8} = 179 \Rightarrow x = 179 \times 16$

$\Rightarrow \frac{x}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{179 \times 16}{3} \times \frac{3}{4}$
 $= 179 \times 4 = 716$

12. (C) $40\% = \frac{40}{100} = \frac{2}{5} \Rightarrow 60\% = \frac{60}{100} = \frac{3}{5}$

ATQ,

A : B = 7 : 5 B : C = 5 : 2 C : D = 8 : 5

Merging all these ratio's

A	B	C	D
7	5	5	5
2	2	5	5
8	8	8	5
112	80	200	125
B \rightarrow 80		D \rightarrow 125	

$\Rightarrow \frac{45}{125} \times 100 = \frac{45}{5} \times 4 = 36\%$

\Rightarrow B is 36% less than D.

13. (D) $100 \xrightarrow{10\%} 90 \xrightarrow{16\%} 75.6 \xrightarrow{25\%} 75.6 \times \frac{3}{4} = 56.5$

% Discount = $100 - 56.5 = 43.3\%$

14. (D) Given that total student = 54

Boys = 18
 Girls = 36

ATQ,

Total Avg. Total
 $54 \rightarrow 18B \rightarrow 3x \rightarrow 54x$
 $70 \rightarrow 36B \rightarrow 2x \rightarrow \frac{72x}{126x}$

So total marks = $54 \times 70 = 3780$

$126x = 3780$

$x = 30$

Avg. of boys = $3 \times 30 = 90$

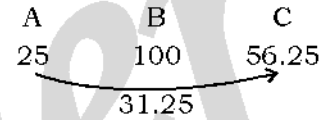
15. (A) E $50x \xrightarrow{10\%} 55x$

S $30x \xrightarrow{?} 41x$

I $80x \xrightarrow{20\%} 96x$

Saving increase = $\frac{11x}{30x} \times 100 = \frac{110}{3}$
 $\cong 36\%$

16. (A) ATQ,



C is more than A by = $\frac{31.25}{25} \times 100 = 125\%$

17. (A) Let the number is x

$\frac{x \times 38}{100} - \frac{x \times 22}{100} = 3200 \Rightarrow x = 20000$

Now, $\frac{31}{2}\%$ of 20,000 = $\frac{31}{200} \times 100 = 3100$

18. (B) ATQ,

A = 100 B = 400

ATQ,

$100 + 100 \times (22 \times \frac{x^2}{100}) \times \frac{1}{100} = 400 - 400 \times$

$(2x - \frac{x^2}{100}) \times \frac{1}{100}$

$100 + 2x + \frac{x^2}{100} = 400 - 8x + \frac{4x^2}{100}$

$\Rightarrow \frac{3x^2}{100} - 10x + 300 = 0$

Now, by shribhar Acharya's formula

$x = \frac{1000 \pm \sqrt{1000000 - 360000}}{6}$

$x = \frac{1000 - 800}{6} = \frac{200}{6} = 33\frac{1}{3}\%$

SSC CPO – 2018

1. The price of sugar has decreased by 15%. By what percentage can a person increase the consumption so that there is no change in the expenditure?
चीनी के मूल्य में 15% की कमी हुई। कोई व्यक्ति खपत में कितने प्रतिशत की वृद्धि करे ताकि व्यय में कोई परिवर्तन न हो ?
(A) $\frac{300}{23}\%$ (B) $\frac{300}{17}\%$
(C) $\frac{50}{3}\%$ (D) $\frac{20}{3}\%$
2. If A's income is 40% more than the income of B, then what percentage of B's income is less than income of A?
यदि A की आय, B की आय से 40% अधिक है तो B की आय, A की आय से कितने प्रतिशत कम है ?
(A) $27\frac{4}{7}\%$ (B) $28\frac{5}{7}\%$ (C) $27\frac{5}{7}\%$ (D) $28\frac{4}{7}\%$
3. The successive discounts of 20%, 10% and 15% is equivalent to a single discount of:
20%, 10% तथा 15% क्रमिक बट्टे के समतुल्य एकल बड़ा क्या होगा ?
(A) 43.5% (B) 42.2%
(C) 38.8% (D) 44.5%
4. The radius of a cylinder is increased by 150% and its height is decreased by 20%. What is the percentage increase in its volume?
एक बेलन की त्रिज्या 150% बढ़ा दी जाती है और इसकी ऊंचाई 20% कम कर दी जाती है। इसके आयतन में कितने प्रतिशत वृद्धि होगी ?
(A) 400% (B) 600%
(C) 500% (D) 80%
5. In an examination, 54% of the candidates passed in science and 42 % failed in mathematics. If 32% failed in both subjects, what percentage passed in both subjects?
एक परीक्षा में 54% विद्यार्थी विज्ञान में उत्तीर्ण हुए और 42 % विद्यार्थी गणित में अनुत्तीर्ण हुए। यदि 32% विद्यार्थी दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण हुए तो कितने प्रतिशत विद्यार्थी दोनों विषयों में उत्तीर्ण हुए ?
(A) 56% (B) 48%
(C) 32% (D) 44%
6. The income of A is 24% more than the income of B. By what percent is the income of B less than the income of A?
यदि A की आय B से 24% अधिक है तो B की आय A से कितने प्रतिशत कम है ?
(A) $\frac{150}{7}\%$ (B) $\frac{600}{29}\%$
(C) $\frac{500}{31}\%$ (D) $\frac{600}{31}\%$
7. The radius of a cylinder is increased by 120% and its height is decreased by 40%. What is the percentage increase in its volume?
यदि एक बेलन की त्रिज्या 120% बढ़ जाती है और ऊंचाई 40% कम हो जाती है तो इसके आयतन में प्रतिशत वृद्धि ज्ञात करें ?
(A) 180.6% (B) 212.8%
(C) 190.4% (D) 175.4%
8. In an examination, 48% of candidates passed in science and 56% failed in mathematics. If 32% failed in both subjects, then what percent passed in both subjects?
एक परीक्षा में, विज्ञान में 48% पास हुये, 56% गणित में फेल हुए। यदि दोनों विषयों में 32% विद्यार्थी फेल हुए तो दोनों विषयों में उत्तीर्ण विद्यार्थी की संख्या ज्ञात करें ?
(A) 24% (B) 32%
(C) 28% (D) 22%
9. The successive discount of 25%, 20% and 10% is equivalent to a single
25%, 20% और 10% की क्रमिक छूट, किस एकल छूट के बराबर है—
(A) 46% (B) 48%
(C) 54% (D) 44%
10. The price of sugar is decreased by 10%. By what percent can a person increase the consumption so that there is no change in the expenditure?
चीनी की कीमत में 10% की कमी करने पर उसकी खपत में कितने प्रतिशत की वृद्धि की जाए कि खर्च अपरिवर्तित रहे ?
(A) $\frac{100}{11}\%$ (B) $\frac{109}{11}\%$
(C) $\frac{100}{9}\%$ (D) 10%

- 11.** The price sugar has increased by 18%, By what percentage can a person decrease the consumption so that, there is no change in the expenditure? (correct to one decimal place)
चीनी के मूल्य में 18% की वृद्धि हुई है। व्यक्ति को अपनी खपत में कितने प्रतिशत की कमी करनी होगी ताकि व्यय में कोई परिवर्तन न हो ? (एक दशमलव के अंत तक)
(A) 15.9% (B) 15.7%
(C) 15.5% (D) 15.3%
- 12.** The radius of a cylinder is increased by 150% and its height is increased by 50%. What is the percentage increase in its volume?
एक बेलन की त्रिज्या 150% बढ़ा दी जाती है और उसकी ऊँचाई 50% बढ़ा दी जाती है। इसके आयतन में कितने प्रतिशत वृद्धि होगी ?
(A) 375% (B) 625.5%
(C) 775.75% (D) 837.5%
- 13.** In an examination, 53% of the candidates failed in science and 48% failed in mathematics. If 40% failed in both subjects, what percentage passed in both subjects?
एक परीक्षा में, 53% विद्यार्थी विज्ञान में और 48% गणित में अनुत्तीर्ण हुए। यदि 40% विद्यार्थी दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण हुए तो कितने प्रतिशत विद्यार्थी दोनों विषयों में उत्तीर्ण हुए ?
(A) 51% (B) 39%
(C) 49% (D) 43%
- 14.** The successive discounts of 20%, 10% and 8% is equivalent to a single discount of:
20%, 10% और 8% के क्रमिक बट्टे के समतुल्य एकल बट्टा है —
(A) 66.24% (B) 32.84%
(C) 38% (D) 33.76%
- 15.** In an examination, 47% passed in science and 51% failed in mathematics. If 42% failed in both subjects, what percentage passed in both subjects?
एक परीक्षा में 47% विद्यार्थी विज्ञान में उत्तीर्ण हुए और 51% विद्यार्थी गणित में अनुत्तीर्ण हुए। यदि 42% विद्यार्थी दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण हुए तो कितने प्रतिशत विद्यार्थी दोनों विषयों में उत्तीर्ण हुए ?
(A) 38% (B) 42%
(C) 40% (D) 36%
- 16.** If the income of A is 24% less than income of B, then what percentage is B's income is more than that of A?
यदि A की आय, B की आय से 24% कम है, तो B की आय A की आय से कितने प्रतिशत अधिक है ?
(A) $\frac{600}{31}$ % (B) $\frac{600}{17}$ % (C) $\frac{600}{29}$ % (D) $\frac{600}{19}$ %
- 17.** The price of sugar has increased by 14%. By what percentage can a person decrease the consumption so that there is an increase in the expenditure by 8% only? (correct to one decimal place)
चीनी के मूल्य में 14% की वृद्धि हुई। कोई व्यक्ति खपत में कितने प्रतिशत की कमी करे कि व्यय में मात्र 8% की वृद्धि हो ? (एक दशमलव अंक तक सही)
(A) 5.9% (B) 5.3%
(C) 5.7% (D) 5.5%
- 18.** The radius of a cylinder is increased by 60% and radius of base is decreased by 20%. What is percentage increase in it's volume?
एक बेलन की त्रिज्या 60% बढ़ा दी जाती है और आधार की त्रिज्या 20% कम कर दी जाती है, तो इसके आयतन में कितने प्रतिशत वृद्धि होगी ?
(A) 105.2% (B) 104.8%
(C) 105.8% (D) 105.6%
- 19.** The successive discounts of 30%, 25% and 15% is equivalent to a single discount of:
30%, 25% तथा 15% क्रमिक बट्टे के समतुल्य एकल बट्टा है—
(A) 60.275% (B) 54.625%
(C) 55.375% (D) 60.725%
- 20.** A number which when increased by 16% becomes 1914. The number is :
किसी नम्बर को 16 प्रतिशत बढ़ाया जाता है, तो वह नम्बर 1914 बन जाता है, तो वह नम्बर है ?
(A) 2220 (B) 1650
(C) 2010 (D) 1780
- 21.** The single discount equivalent to two successive discounts of 12% and 8% is: (rounded off)
12% और 8% के दो क्रमिक छूट के बराबर एकल छूट है:
(A) 17% (B) 18%
(C) 19% (D) 20%
- 22.** From the monthly income, A spends 24% on household expenses, 16% on entertainment, 12% on education and saves the rest. If savings are ₹ 3,288, the monthly income of A is:
A अपनी मासिक आय से घरेलू खर्च पर 24%, मनोरंजन पर 16%, शिक्षा पर 12% व्यय करता है और बाकी बचा लेता है। यदि बचत ₹ 3,288 है, तो A की मासिक आय कितनी होगी ?
(A) ₹ 6,323 (B) ₹ 6,480
(C) ₹ 6,850 (D) ₹ 6,654

- 23.** Nidhi scores 62 marks in Mathematics, 70 in English, 74 in Science. What should be her score in Social Sciences so that she gets an overall 68%?
निधि ने गणित में 62, अंग्रेजी में 70, अंग्रेजी में 70, विज्ञान में 74 अंक प्राप्त किए। सामाजिक विज्ञान में उसका स्कोर क्या होना चाहिए ताकि उसे कुल 68% प्राप्त हो ?
(A) 67 (B) 66
(C) 65 (D) 68
- 24.** 8% of 5 litres is/ 5 लीटर का 8% है :
(A) 0.4 ml (B) 400 ml
(C) 40 ml (D) 4 ml
- 25.** The price of petrol was raised by 15%. By how much percentage should a motorist reduce the consumption of petrol so that the expenditure on it does not increase ?
पेट्रोल की कीमत में 15% की वृद्धि हुई। एक मोटर चालक को पेट्रोल की खपत को कितने प्रतिशत कम करना चाहिए ताकि उस पर खर्च न बढ़े ?
(A) $9\frac{2}{11}\%$ (B) $15\frac{3}{13}\%$
(C) $13\frac{1}{23}\%$ (D) $6\frac{7}{8}\%$
- 26.** A marketing agent earns a commission of 2% on first ₹ 2,00,000, 1.5% on next ₹ 2,00,000 and 1% on the remaining amount of sales made in a month. If the sales achieved by the agent for the month of April 2018 are ₹ 5,68,000 the commission earned is :
एक मार्केटिंग एजेंट एक महीने में की गई बिक्री पर पहले ₹ 2,00,000 पर 2% का कमीशन कमाता है, अगले ₹ 2,00,000 पर 1.5% तथा शेष बिक्री पर 1% की दर से कमीशन कमाता है। यदि एजेंट द्वारा अप्रैल 2018 के महीने के लिए हासिल की गई बिक्री ₹ 5,68,000 है तो अर्जित कमीशन है :
(A) ₹ 8,680 (B) ₹ 7,730
(C) ₹ 8,240 (D) ₹ 7,105
- 27.** What is 34% of 1.2 km?
1.2 किलोमीटर का 34% क्या है ?
(A) 40,800 सेमी.
(B) 4,08,000 सेमी.
(C) 4,080 सेमी.
(D) 408 सेमी.
- 28.** Salary of A increased by 8% in the year 2015 as compared to 2014 and decreased by 6% in the year 2016 as compared to 2015. If his salary was ₹ 234778 in 2016, his salary (round off to nearest whole number) in 2014 was:
A के वेतन में वर्ष 2014 के मुकाबले वर्ष 2015 में 8% की वृद्धि हुई और 2015 के मुकाबले वर्ष 2016 में 6% की कमी हुई। यदि वर्ष 2016 में उसका वेतन ₹ 2,34,778 था तो 2014 में उसका वेतन (निकटतम संपूर्ण संख्या में पूर्णांकित) कितना था ?
(A) ₹ 2,31,263 (B) ₹ 2,38,347
(C) ₹ 2,34,987 (D) ₹ 2,36,402
- 29.** What percentage of ₹ 124 is ₹ 49.60?
₹ 124 का कितना प्रतिशत ₹ 49.60 होता है ?
(A) 16 (B) 40
(C) 123 (D) 250
- 30.** $\frac{64}{25}$ converted to percentage is:
प्रतिशत में परिवर्तित $\frac{64}{25}$ है :
(A) 2.56 (B) 256
(C) 0.256 (D) 25.6
- 31.** A saves 12% of her income. If she spends ₹216128, her total income is:
A अपनी आय की 12% राशि बचत करती है। यदि वह ₹ 2,16,128 खर्च करती है, तो उसकी कुल आय है:
(A) ₹ 2,43,560 (B) ₹ 2,42,063
(C) ₹ 2,45,600 (D) ₹ 2,48,000
- 32.** 2.4 converted to percentage is :
2.4 प्रतिशत में होगा :
(A) 0.24 (B) 24
(C) 240 (D) 2.4
- 33.** What percent of 2.4 m is 3.2 cm ?
2.4 मीटर का कितना प्रतिशत 3.2 सेमी है ?
(A) 75% (B) 7.5%
(C) $1000\frac{1}{3}\%$ (D) $13\frac{1}{3}\%$
- 34.** If 20% of a = b, then b% of 20 is equal to :
यदि a का 20% = b हो, तो 20 का b% किसके बराबर होगा ?
(A) 4% of a / a का 4% (B) 16% of a / a का 16%
(C) 8% of a / a का 8% (D) 2% of a / a का 2%
- 35.** A number is first decreased by 10% and then increased by 10%. The number so obtained is 100 less than the original number. The original number is :

एक संख्या को पहले 10% घटाया गया फिर 10% बढ़ाया गया। प्राप्त संख्या, मूल संख्या से 100 कम है, तो मूल संख्या ज्ञात कीजिए ?

- (A) 100000 (B) 100
(C) 1000 (D) 10000

36. Fresh fruit contains 68% water and dry fruit contains 20% water. How much dry fruit can be obtained from 100 kg of

ताजे फलों में 68% पानी व सूखे फलों में 20% पानी है, तो 100 किग्रा. ताजे फलों से कितने किलो सूखे फल प्राप्त किये जा सकते हैं ?

- (A) 80 (B) 60
(C) 40 (D) 20

37. A man could not decide between discount of 30% or two successive discounts of 25% and 5%, both given on a shopping of ₹ 2,000. What is the difference both the discounts?

एक व्यक्ति ₹ 2,000 की वस्तु पर 30% या लगातार 25% व 5% बट्टे में अंतर नहीं कर पा रहा है। दोनों बट्टों में अंतर ज्ञात कीजिए ?

- (A) ₹ 20
(B) ₹ 15
(C) No difference
(D) ₹ 25

Solution

1. (B) $100 \xrightarrow{15\%} 85 \rightarrow 100$

$$\Rightarrow \frac{15}{85} \times 100 = \frac{300}{17} \%$$

2. (D) $100 \rightarrow 140 \rightarrow 100$

$$\Rightarrow \frac{40}{140} \times 100 = 28\frac{4}{7} \%$$

3. (C) $20\% \rightarrow \frac{1}{5}$ $10\% \rightarrow \frac{1}{10}$ $15\% \rightarrow \frac{3}{20}$

5	4
10	9
20	17
250	153

$$\Rightarrow \frac{97}{250} \times 100 = 33.8\%$$

4. (A) $150\% \rightarrow \frac{3}{2}$; $20\% \rightarrow \frac{1}{5}$

$$v = \pi r^2 h$$

2	5
2	5
5	4
1	5

$$\text{Required Percentage} = \frac{4}{1} \times 100 = 400\%$$

5. (D) Failed in science = 46%
Failed in maths = 42%
Failed in Both = 32%
Total failed percentage = $46 + 42 - 32 = 88 - 32 = 56\%$
 \Rightarrow Pass Percentage = 44%

6. (D) $100 \rightarrow 124 \rightarrow 100$

$$\Rightarrow \frac{24}{124} \times 100 = \frac{600}{31} \%$$

7. (C) $R \rightarrow \frac{120}{100} \rightarrow \frac{6}{5} \uparrow$ $H \rightarrow \frac{2}{5} \downarrow$

5	11
5	11
5	3
125	363

$$\frac{238}{125} \times 100 = 190.4\%$$

8. (A) Science Failed = 52%
Maths failed = 56%
Net failed = $52 + 56 - 32 = 108 - 32 = 76\%$
Passed = $100 - 76 = 24\%$

9. (A) $25\% \rightarrow \frac{1}{4}$ $20\% \rightarrow \frac{1}{5}$ $10\% \rightarrow \frac{1}{10}$

4	3
5	4
10	9
50	27

$$\frac{23}{50} \times 100 = 46\%$$

10. (C) $100 \rightarrow 90 \rightarrow 100$

$$\Rightarrow \frac{10}{90} \times 100 = 11\frac{1}{9} \%$$

11. (D) $18\% \Rightarrow \frac{18}{100} \Rightarrow \frac{9}{50}$

\Rightarrow For no change of expenditure Consumption should be reduced by
 $= \frac{59 - 50}{59} \times 100 = 15.3\%$

12. (D) $R = \frac{150}{100} \Rightarrow \frac{3}{2} \uparrow$; $h = \frac{50}{100} \Rightarrow \frac{1}{2} \uparrow$
 $\Rightarrow v \equiv \begin{array}{r} 2 \quad 5 \\ 2 \quad 5 \\ \hline 2 \quad 3 \\ \hline 8 \quad 75 \end{array}$
 $\Rightarrow \frac{67}{8} \times 100 = 837.5\%$

13. (B) Failed in Science = 53%
 Failed in Maths = 48%
 Failed in Both = 40%
 Failed % = $53 + 48 - 40$
 $= 101 - 40$
 $= 61\%$
 Pass% = $100 - 61\% = 39\%$

14. (D) $20\% \rightarrow \frac{1}{5}$ $10\% \rightarrow \frac{1}{10}$ $8\% \rightarrow \frac{2}{25}$
 $\begin{array}{r} 5 \quad 4 \\ 10 \quad 9 \\ \hline 25 \quad 23 \\ \hline 625 \quad 414 \end{array}$

\Rightarrow Discount % = $\frac{211}{625} \times 100 = 33.76\%$

15. (A) Failed in Science = $100 - 47 = 53\%$
 Failed in maths = 51%
 Failed in both = 42%
 \Rightarrow Failed total in Maths and Science
 $= 53 + 51 - 42$
 $= 104 - 42 = 62\%$
 Pass in both = $100 - 62\% = 38\%$

16. (D) $100 \rightarrow 76 \rightarrow 100$
 $\Rightarrow \frac{100 - 76}{76} \times 100 = \frac{24}{76} \times 100 = \frac{600}{19}\%$

17. (B) $100 \rightarrow 114 \rightarrow 108$
 $\Rightarrow \frac{114 - 108}{114} \times 100 = \frac{6}{114} \times 100$
 $\Rightarrow \frac{1}{19} \times 100 = \frac{100}{19} = 5.3\%$

18. (B) $R \rightarrow 60\% \rightarrow \frac{3}{5} \uparrow$ $h = \frac{1}{5} \downarrow$
 $V = \pi r^2 h$
 $\Rightarrow v \propto r^2 h$
 $\Rightarrow \begin{array}{r} 5 \quad 8 \\ 5 \quad 8 \\ \hline 5 \quad 4 \\ \hline 125 \quad 256 \end{array}$
 \Rightarrow Percentage Increment
 $= \frac{256 - 125}{125} \times 100 = 104.8\%$

19. (C) $30\% \Rightarrow \frac{3}{10}$ $25\% \Rightarrow \frac{1}{4}$ $15\% \Rightarrow \frac{3}{20}$
 $\Rightarrow \begin{array}{r} 10 \quad 7 \\ 4 \quad 3 \\ \hline 20 \quad 17 \\ \hline 800 \quad 357 \end{array}$

\Rightarrow Discount Percentage is

$= \frac{800 - 357}{800} \times 100$
 $= \frac{443}{800} \times 100 = 55.375\%$

20. (B) let the number is = x

$\Rightarrow x \times \frac{116}{100} = 1914$

$\Rightarrow x = \frac{1914 \times 100}{116} = 1650$

21. (C) As we know Effective Rate formula

$= A + B + \frac{AB}{1000}$

So here A = - 12% B = -8%

$= -12 - 8 + \frac{12 \times 8}{100}$
 $= -12 + 0.96$
 $\approx -19\%$

\Rightarrow Effective discount is 19%

22. (C) Total expenditure = $24 + 16 + 12 = 52\%$
 Total saving = $100 - 52\% = 48\%$

Income of A = $\frac{3288}{48} \times 100$
 $= ₹ 6850$

23. (B)

24. (B) 8% of 5 lt.
 $= 8\% \text{ of } 5000 \text{ ml}$
 $= 5000 \times \frac{8}{100} = 400 \text{ ml}$

25. (C) $100 \xrightarrow{15\%} 115 \rightarrow 100$
 $= \frac{115 - 100}{115} \times 100 = \frac{15}{115} \times 100$

$= \frac{300}{23} = 13\frac{1}{23}\%$

26. (A) Total Sales = 5,68,000
 Commission According to information
 on first 2,00,000 = 2%
 on next 2,00,000 = 1.5%
 on next 1,68,000 = 1%

$$\text{Total Commission} = 2,00,000 \times \frac{2}{100} + 2,00,000 \times \frac{1.5}{100} + 1,68,000 \times \frac{1}{100}$$

$$= 7000 + 1680 = ₹ 8680$$

27. (A) As we know
 1 Km = 100000 cm.
 \Rightarrow 1.2 Km = 120000 cm.
 $\Rightarrow 120000 \times \frac{34}{100} = 40800$ cm.

28. (A)

2014	2015	2016
100	108	$108 \times \frac{94}{100}$

$$\Rightarrow \text{2014 Salay} = \frac{234778}{\left(108 \times \frac{94}{100}\right)} \times 100$$

$$= \frac{234778 \times 100 \times 100}{108 \times 94} = 231263$$

29. (B) Let $x\%$
 $124 \times \frac{x}{100} = 49.60$
 $\Rightarrow x = 40\%$

30. (B) $\frac{64}{25} \times 100\% = 256\%$

31. (C) Saving of A = 12%
 \Rightarrow Expenditure of A = 100 - 12 = 88%
 \Rightarrow Income of A = $\frac{216128}{88} \times 100$
 = ₹ 245600 .

32.(C) $\Rightarrow 2.4 \times 100\%$
 $\Rightarrow 240$

33. $2.4 \times \frac{x}{100} = \frac{3.2}{100}$
 $\Rightarrow x = \frac{3.2}{2.4} = \frac{8}{6} \Rightarrow \frac{4}{3}$

34. (A) According to question

$$a \times \frac{20}{100} = b$$

$$\frac{a}{b} = \frac{5}{1}$$

\Rightarrow If $a = 5, b = 1$

$$\Rightarrow 20 \times \frac{b}{100} = 20 \times \frac{1}{100} = \frac{1}{5}$$

$$\Rightarrow a \times \frac{4}{100} = \frac{5 \times 4}{100} = \frac{1}{5}$$

$\Rightarrow b\%$ of 20 = 4% of A

35. (D)

Original No.	First Increment	Second Increment
100	\downarrow	\uparrow
	90	99
	$\xrightarrow{\hspace{10em}}$	
	$100 - 99 = 1$	

Original No. is = $\frac{100}{1} \times 100 = 10000$

36. (C) Minerals will remain same in both cases

$$\Rightarrow 100 \times \left(\frac{100-68}{100}\right) = x \times \left(\frac{100-20}{100}\right)$$

$$\Rightarrow 32 = x \times \frac{80}{100} \Rightarrow x = \frac{32 \times 100}{80} = 40 \text{ kg}$$

37. (D) One discount is = 30%
 Another is $\rightarrow 25\% + 5\%$

$$= 25 + 5 - \frac{25 \times 5}{100} \Rightarrow 30 - 1.25 = 28.75\%$$

Difference between both discounts
 = 30 - 28.75 = 1.25%

$$= 2000 \times \frac{1.25}{100} = ₹ 25$$

SSC CPO – 2017

1. If 40% of a number is 290, then what is the number which is 20% more than the initial number?
यदि एक संख्या का 40% 290 है, तो वह संख्या कौन सी है जो प्रारंभिक संख्या से 20% अधिक है ?
(A) 870 (B) 725
(C) 825 (D) 680
2. The price of table depreciates every year by 20%. If the value of the table after 2 years will be Rs 32000, then what is the present price (in Rs) of the table?
एक मेज के मूल्य में प्रत्येक वर्ष 20% का ह्रास होता है। यदि 2 वर्ष बाद मेज का मूल्य 32000 रु. होगा तो मेज का वर्तमान मूल्य (रु. में) क्या है ?
(A) 48000 (B) 44000
(C) 50000 (D) 51000
3. A is 16.66% less than B. If value of A is 500, then what is the value of B?
A, B से 16.66% कम है। यदि A का मान 500 है, तो B का मान क्या है ?
(A) 583.33 (B) 566.66
(C) 600 (D) 620
4. If the side of a cube is increased by 20%, then what will be the percentage increase in the volume of cube?
यदि एक घन की भुजा में 20% की वृद्धि की जाती है, तो घन के आयतन में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
(A) 60 (B) 66.6
(C) 72.8 (D) 68.5
5. P is 20% more than Q and 40% less than R. If value of Q is Rs 150, then what is the value of R (in Rs)?
P, Q से 20% अधिक है तथा R से 40% कम है। यदि Q का मान 150 रु. है, तो R का मान (रु. में) क्या है ?
(A) 300 (B) 320
(C) 220 (D) 250
6. The price of motorcycle depreciates every year by 8%. If the value of the motorcycle after 2 years will be Rs 84640, then what is the present value (in Rs) of the motorcycle?
एक मोटर साइकिल के मूल्य में प्रत्येक वर्ष 8% का ह्रास होता है। यदि 2 वर्ष बाद मोटर साइकिल का मूल्य 84640 रु. होगा, तो मोटर साइकिल का वर्तमान मूल्य (रु. में) क्या है ?
(A) 90000 (B) 102000
(C) 110000 (D) 100000
7. X is 30% more than Y and 25% less than Z. If value of Y is Rs 300, then what is the value (in Rs) of Z?
x, y से 30% अधिक है तथा z से 25% कम है। यदि y का मान 300 रु. है, तो z का मान (रु. में) क्या होगा ?
(A) 390 (B) 400
(C) 470 (D) 520
8. The price of motor cycle depreciates every year by 10%. If the value of the motor cycle after 3 years will be Rs 36450, then what is the present value (in Rs) of the motor cycle?
एक मोटर साइकिल के मूल्य में प्रत्येक वर्ष 10% का ह्रास होता है। यदि 3 वर्ष बाद मोटर साइकिल का मूल्य 36450 रु. होगा तो मोटर साइकिल का वर्तमान मूल्य (रु. में) क्या है ?
(A) 45000 (B) 50000
(C) 48000 (D) 51000
9. If the price of apple increases from Rs 80/kg to Rs 100/kg, then by what percentage a person should decrease the consumption of apple so that his expenditure remains same?
यदि सेब का मूल्य 80 रु. प्रति किग्रा. से 100 रु. प्रति किग्रा. हो जाता है, तो एक आदमी को सेब की खपत कितने प्रतिशत कम कर देनी चाहिए, ताकि उसका खर्चा समान रहे ?
(A) 25 (B) 22
(C) 20 (D) 18
10. If 25% of a number is 6, then what is the number which is 50% more than the initial number?
यदि एक संख्या का 25%, 6 है, तो वह संख्या क्या है जो प्रारंभिक संख्या से 50% अधिक है ?
(A) 36 (B) 24
(C) 30 (D) 18
11. If the length of a rectangle is decreased by 20% and breadth is decreased by 40%, then what will be the percentage decrease in the area of the rectangle?
यदि एक आयत की लम्बाई में 20% की कमी की जाती है तथा चौड़ाई में 40% की कमी की जाती है, तो आयत के क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की कमी होगी ?
(A) 48 (B) 52
(C) 60 (D) 40
12. If the radius of sphere is decreased by 10%, then by what percent volume of sphere will decrease?
एक गोले की त्रिज्या में 10% की कमी की जाती है, तो गोले के आयतन में कितने प्रतिशत की कमी होगी ?
(A) 30 (B) 27.1
(C) 29.3 (D) 28.5

- 13.** If the radius of a circle is decreased by 10%, then what will be the percentage decrease in the area of circle?
यदि एक वृत्त की त्रिज्या में 10% की कमी की जाती है, तो वृत्त के क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की कमी होगी ?
(A) 19 (B) 20
(C) 21 (D) 23
- 14.** If A is 50% more than B. B is how much percent less than A?
यदि A, B से 50% अधिक है, तो B, A से कितना प्रतिशत कम है ?
(A) 50 (B) 100
(C) 66.66 (D) 33.33
- 15.** If length of a rectangle is increased by 10% and breadth is increased by 15%, then what will be the percentage increase in the area of rectangle?
यदि एक आयत की लम्बाई में 10% की वृद्धि तथा चौड़ाई में 15% की वृद्धि की जाती है, तो आयत के क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
(A) 25.5 (B) 25
(C) 28.4 (D) 26.5
- 16.** If the base of triangle is increased by 10% and height is decreased by 20%, then what will be the percentage change in the area of a triangle?
यदि एक त्रिभुज के आधार में 10% की वृद्धि की जाती है तथा ऊँचाई में 20% की कमी की जाती है, तो त्रिभुज के क्षेत्रफल में कितना प्रतिशत का परिवर्तन होगा ?
(A) 30 (B) 20
(C) 22 (D) 12
- 17.** If the radius of a circle is increased by 50%, then what will be the percentage increase in the area of circle?
यदि एक वृत्त की त्रिज्या में 50% की वृद्धि की जाती है, तो वृत्त के क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
(A) 225 (B) 125
(C) 150 (D) 175
- 18.** If the height of cylinder is increased by 35% and radius is increased by 10%, then what will be the percentage increase in curved surface area of cylinder?
यदि एक बेलन की ऊँचाई में 35 % की वृद्धि की जाती है तथा त्रिज्या में 10% की वृद्धि की जाती है, तो बेलन के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
(A) 46.5 (B) 45
(C) 48.5 (D) 49.7
- 19.** If the price of milk increases from Rs 60/kg to Rs 70/kg, then by what percentage a person should decrease the consumption of milk so that expenditure remains same?
यदि दूध का मूल्य 60 रु. प्रति किग्रा. से बढ़कर 70 रु. प्रति किग्रा हो जाता है, तो एक व्यक्ति को दूध की खपत कितने प्रतिशत से कम कर देनी चाहिए, ताकि खर्चा समान रहे ?
(A) 16.66 (B) 14.28
(C) 12.33 (D) 17.33
- 20.** If length of a rectangle is increased by 20% and breadth is increased by 30%, then what will be the percentage increase in the area of rectangle?
यदि एक आयत की लम्बाई में 20% की वृद्धि तथा चौड़ाई में 30% की वृद्धि की जाती है, तो आयत के क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
(A) 50 (B) 46
(C) 56 (D) 62
- 21.** Salary of A is 20% more than B and salary of B is 18% more than C. The salary of C is (approximately) how much percent less than A?
A की आय B से 20% ज्यादा है तथा B की आय C से 18% ज्यादा है। C की आय (लगभग) A से कितनी प्रतिशत कम है ?
(A) 29.3% (B) 32.5%
(C) 26.7% (D) 28.1%
- 22.** Price of sugar increases by 30%. If expenditure increases by only 10%, then by how much percent consumption should decrease?
चीनी के मूल्य में 30% की वृद्धि होती है। यदि व्यय केवल 10% से बढ़त है, तो खपत में कितने प्रतिशत की कमी होगी ?
(A) 14.29 (B) 15.38
(C) 13.68 (D) 16.54
- 23.** Population of a town increases by 12% every year. If the population of town will be 188160 after 2 years, then what is its present population?
एक शहर की जनसंख्या प्रति वर्ष 12% से बढ़ती है। यदि 2 साल बाद शहर की जनसंख्या 188160 होगी, तो उसकी वर्तमान जनसंख्या क्या है ?
(A) 150000 (B) 160000
(C) 155000 (D) 165000
- 24.** A 120 litres mixture of milk and water contains 40% milk. How much milk (in litres) must be added so that milk becomes 50%?
दूध तथा पानी के 120 लीटर मिश्रण में 40% दूध है। कितना दूध (लीटर में) और मिलाया जाये ताकि दूध 50% हो जाये ?
(A) 28 (B) 30
(C) 24 (D) 32

- 25.** A mixture contains 18% copper by weight. How much mixture (in kg) is required to obtain 81 kg of copper?
 एक मिश्रण में भार के अनुसार 18% ताँबा है। 81 किग्रा. ताँबा प्राप्त करने के लिए कितने मिश्रण (कि.ग्रा. में) की आवश्यकता है ?
 (A) 350 (B) 300
 (C) 450 (D) 250
- 26.** A person spends 30% of his income on food, 20% on children's education and 60% of remaining on house rent. What percent of income is left with him?
 एक आदमी अपने वेतन का 30 प्रतिशत खाने पर, 20 प्रतिशत बच्चों की पढ़ाई पर और बचे हुए का 60 प्रतिशत घर के किराये पर खर्च करता है। उसके वेतन का कितना प्रतिशत उसके पास बचा है ?
 (A) 20 (B) 30
 (C) 35 (D) 25
- 27.** A is 20% more than B and B is 30% less than C. If A is 210, then what is the value of C?
 A, B से 20% अधिक है तथा B, C से 30% कम है। यदि A, 210 है, तो C का मान क्या है ?
 (A) 242 (B) 250
 (C) 220 (D) 235
- 28.** If length and breadth of a rectangle are increased by 15% and 20% respectively, then what will be the percentage increase in area?
 एक आयत की लम्बाई तथा चौड़ाई को क्रमशः 15% तथा 20% से बढ़ाया जाये, तो क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
 (A) 37 (B) 40
 (C) 35 (D) 38

Solution

- 1.** (A) 40% of a number is 290

$$100\% \text{ of a number} = \frac{290}{40} \times 100 = 725$$

20% more than the initial number

$$= 725 \times \frac{120}{100} = 870$$

- 2.** (C) The price of table depreciates every year = 20%

$$\text{Present price of table} = x \times \frac{80}{100} \times \frac{80}{100} = 32000$$

$$x = 50000$$

- 3.** (C)

A	B
5	6
×100	×100
500	600

$$= \frac{1}{6}$$

- 4.** (C) Side of cube = a
 Volume of cube = a^3
 % increase in side of cube = 20%
 20%, 20%, 20%

$$\% \text{ increase} = 20 + 20 + \frac{20 \times 20}{100} = 44\%$$

$$\% \text{ increase} = 44 + 20 + \frac{44 \times 20}{100}$$

$$= 64 + 8.8 = 72.8\%$$

- 5.** (A) Value of Q = 150

$$\text{Value of P} = \frac{150}{100} \times 120 = 180$$

$$\text{Value of R} = 180 \times \frac{100}{60} = 300$$

- 6.** (D) Present value of the motorcycle = x

Depreciates every year = 8%

Time = 2 year

$$x = \frac{92}{100} \times \frac{92}{100} = 84600$$

$$x = 100000$$

- 7.** (D) $\frac{x}{y} = \frac{13}{10} ; \frac{z}{x} = \frac{4}{3}$

y	x	z
10	13	13
3	3	4
30	39	52
Y - 30 - 300		
Z - 52 - 520		

- 8.** (B) $P \times \frac{90}{100} \times \frac{90}{100} \times \frac{90}{100} = 36450$
 $P = ₹ 50000$

- 9.** (C) Decrease % = $\frac{20}{100} \times 100 = 20$

- 10.** (A) Initial number = $6 \times \frac{100}{25} = 24$

50% more than the initial number

$$= 24 \times \frac{150}{100} = 36$$

- 11.** (B) $20 + 40 - \frac{40 \times 20}{100} = 52$

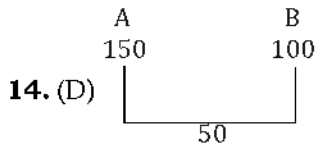
12. (B) $-10 - 10 + \frac{10 + 10}{100} = -19$

$$-19 - 10 + \frac{19 \times 10}{13000}$$

Volume decrease % = 27.1

13. (A) Area of circle = πr^2

$$\% \text{ decrease in Area} = 10 + 10 - \frac{10 \times 10}{100} = 19\%$$



$$B \text{ less than A is } = \frac{50}{150} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$$

15. (D) $10 + 15 + \frac{10 \times 15}{100}$

Area of rectangle = 26.5

16. (D) $10 - 20 - \frac{10 \times 20}{100} = -12$

17. (B) Increase Area of circle = $A + B + \frac{AB}{100}$

$$= 50 + 50 + \frac{50 \times 50}{100} = 125$$

18. (C) Increase C.S.A. = $A + B + \frac{AB}{100}$

$$= 35 + 10 + \frac{35 \times 10}{100} = 48.5$$

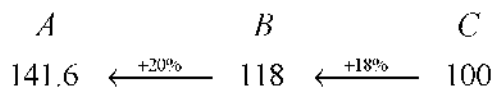
19. (B) The consumption of milk decrease

$$= \frac{10}{70} \times 100 = 14.28$$

20. (C) $a + b + \frac{ab}{100}$

$$= 20 + 30 + \frac{20 \times 30}{100} = 56$$

21. (A)



$$\% \text{ Less} = \frac{141.6 - 100}{141.6} \times 100$$

$$= 29.37\%$$

22. (B) Let Price of Sugar = 100

Let expenditure of Sugar = 100

$$\% \text{ decrease} = \frac{130 - 110}{130} \times 100 = 15.38\%$$

23. (A) $P \left(\frac{100}{100 + R} \right)^r$

$$= 188160 \left(\frac{100}{112} \right)^2$$

$$= 188160 \times \frac{100}{112} \times \frac{100}{112}$$

$$= 150000$$

24. (C) Total mixture = 120 litre

$$\text{Milk} = 120 \times \frac{40}{100} = 48 \text{ litre}$$

25. (C) Let mixture required be = x

$$\frac{x \times 18}{100} = 81$$

$$x = \frac{81 \times 100}{18}$$

$$x = 450$$

26. (A) Let income be = 100

Spends income on food on children education = 30 + 20 = 50

Remaining income = 100 - 50 = 50

Spends on house rent = 60%

$$\text{Saving Income} = \frac{50 \times 40}{100} = 20\%$$

27. (B)

C : B : A

Let 100 : 70 : $70 \times \frac{120}{100}$

84 unit = 210

84 unit = 210

$$\text{Then 100 unit} = \frac{210}{84} \times 100 = 250$$

28. (D) Increase in Area = $15 + 20 \times \frac{15 \times 20}{100} = 38$

SSC MAINS – 2021

1. Raju spends 10 percent and 20 percent of his income on transport and food respectively. He spends 30 percent of the remaining income on clothing. He saves rest of his income. If his savings is ₹ 26460, then what will be total expenditure on food and clothing together?

राजू यातायात तथा भोजन पर क्रमशः अपनी आय का 10 प्रतिशत तथा 20 प्रतिशत खर्च करता है। वह शेष आय का 30 प्रतिशत कपड़ों पर खर्च करता है। अपनी शेष आय को वह बचा लेता है। यदि उसकी बचत ₹ 26460 हो, तो भोजन तथा कपड़ों पर मिलाकर कुल खर्च कितना होगा ?

- (A) ₹ 22140 (B) ₹ 26420
(C) ₹ 23440 (D) ₹ 24480

2. Salary of Mohit is 60% more than vijay. Salary at vijay is how much percent less than mohit ?
मोहित का वेतन विजय के वेतन से 60 प्रतिशत अधिक है। विजय का वेतन मोहित के वेतन से कितना प्रतिशत कम है ?

- (A) 42.5 percent/ प्रतिशत
(B) 47.5 percent/ प्रतिशत
(C) 37.5 percent/ प्रतिशत
(D) 45 percent/ प्रतिशत

3. Salaries of B, C, D and E are in the ratio of 2 : 3 : 4 : 5 respectively. Their salaries are increased by 20%, 30%, 40% and 50% respectively. If the increased salary of D is ₹560, then what is the sum of the original salaries of B, C, D and E?

B, C, D और E के वेतन क्रमशः 2 : 3 : 4 : 5 के अनुपात में हैं। उनके वेतन में क्रमशः 20 प्रतिशत, 30 प्रतिशत, 40 प्रतिशत और 50 प्रतिशत की वृद्धि की गई है। यदि D का बढ़ा हुआ वेतन ₹560 हो, तो B, C, D और E के मूल वेतनों का योग कितना है ?

- (A) ₹ 1820 (B) ₹ 1560
(C) ₹ 1260 (D) ₹ 1400

4. Three years ago, Raman's salary was ₹45000. His salary is increased by 10%, A percent and 20% in first, second and third year respectively. Raman's present salary is ₹83160. What is the value of A ?

तीन वर्ष पहले रमन का वेतन ₹45000 था। उसके वेतन में पहले, दूसरे तथा तीसरे वर्ष में क्रमशः 10 प्रतिशत A प्रतिशत तथा 20 प्रतिशत की वृद्धि की गई है। रमन की वर्तमान आय ₹83160 है। A का मान क्या है ?

- (A) 40 (B) 30
(C) 50 (D) 54

1. (A) Let the Income of Raju = 100

Travel = 10, Food = 20

⇒ Remaining = 70

Clothing = 70 × 30% = 21

Saving = 70 - 21 = 49

49 → 26460

1 → 540

Food + Cloting = (20 + 21) × 540

= 41 × 540 = ₹ 22140

2. (C) Mohit Vijay

160 : 100

8 : 5

% Less of Vijay = $\frac{3}{8} \times 100 = 37.5\%$

3. (D) B C D E

2 : 3 : 4 : 5

After increasing

2 × 120 : 3 × 130 : 4 × 140 : 5 × 150

24 : 39 : 56 : 75

56 → 560 → 1 → 10

After increasing B = 240, C = 390, D = 560, E = 750

Before, B = $\frac{240}{6} \times 5 = 200$

C = $\frac{390}{13} \times 10 = 300$

D = $\frac{560}{14} \times 10 = 400$

E = $\frac{750}{15} \times 10 = 500$

Sum = 200 + 300 + 400 + 500 = ₹ 1400

4. (A) ATQ,

$45000 \times \frac{110}{100} \times \left(\frac{100+A}{100}\right) \times \left(\frac{120}{100}\right) = 83160$

⇒ $45 \times 11 \times (100 + A) \times 12 = 831600$

⇒ $100 + A = 140$

⇒ $A = 40\%$

SSC MAINS — 2020

1. When the price of an item was reduced by 20%, its sale increased by x%. If there is an increase of 25% in receipt of the revenue, then the value of x is:

जब किसी वस्तु के मूल्य में 20% की कमी की गई, तो उसकी बिक्री में x% की वृद्धि हुई। यदि राजस्व प्राप्ति में 25% की वृद्धि होती है, तो x का मान ज्ञात कीजिए ?

- (A) 55.35 (B) 57.75
(C) 54.35 (D) 56.25

2. If the sum of 40% of a number and 30% of the same number is 70, then the number is:

यदि किसी संख्या के 40% और उसी संख्या के 30% का योग 70 है, तो वह संख्या कौन-सी है ?

- (A) 200 (B) 100
(C) 150 (D) 125

3. A saves 35% of his income. If his income increases by 20.1% and his expenditure increases by 20%, then by what percentage do his savings increase or decrease? (correct to one decimal place)

A अपनी आय के 35% की बचत करता है। यदि उसकी आय में 20.1% की वृद्धि होती है और उसके व्यय में 20% की वृद्धि होती है, तो उसकी बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि या कमी होगी ? (दशमलव के एक स्था तक सही)

- (A) 18.5% of decrease/ की कमी
(B) 21.9% of increase/ की वृद्धि
(C) 20.3% of increase/ की वृद्धि
(D) 19.75% of decrease/ की कमी

4. The income of A is 80% of B's income and the expenditure of A is 60% of B's expenditure. If the income of A is equal to 90% of B's expenditure, then by what percentage are the savings of A more than B's savings?

A की आय B की आय की 80% है और A का व्यय B के व्यय का 60% है। यदि A की आय, B के व्यय के 90% के बराबर है, तो A की बचत, B की बचत से कितने प्रतिशत अधिक है ?

- (A) 125% (B) 140%
(C) 100% (D) 150%

5. The monthly expenses of a person are $66\frac{2}{3}\%$ more than her monthly savings. If her monthly income increases by 44% and her monthly expenses increase by 60%, then there is an increase of ₹ 1,040 in her monthly savings. What is the initial expenditure (in ₹)?

एक व्यक्ति का मासिक व्यय उसकी मासिक बचत से $66\frac{2}{3}\%$ अधिक है। यदि उसकी मासिक आय में 44% की वृद्धि होती है और उसके मासिक व्यय में 60% की वृद्धि होती है, तो उसकी मासिक बचत में ₹ 1,040 की वृद्धि होती है। आरंभिक व्यय (₹ में) कितना है ?

- (A) 10,000 (B) 12,000
(C) 13,000 (D) 9,000

6. A person saves $33\frac{1}{3}\%$ of his income. If the saving increases by 22% and the expenditure increases by 10%, the the percentage increase in his income is :

एक व्यक्ति अपनी आय का $33\frac{1}{3}\%$ बचत करता है। यदि बचत में 22% की वृद्धि हो जाए और खर्च में 10% की वृद्धि हो जाए, तो उसकी आय में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई ?

- (A) 18% (B) 14%
(C) 16% (D) 22%

7. In an examination, B obtained 20% more marks than those obtained by A, and A obtained 10% less marks than those obtained by C. D obtained 20% more marks than those obtained by C. By what percentage are the marks obtained by D more than those obtained by A?

एक परीक्षा में, B ने A के प्राप्तांकों से 20% अधिक अंक प्राप्त किए और A ने C के प्राप्तांकों से 10% कम अंक प्राप्त किए। D ने C के प्राप्तांकों से 20% अधिक अंक प्राप्त किए। D के प्राप्तांक A के प्राप्तांकों से कितने प्रतिशत अधिक है ?

- (A) $33\frac{1}{3}\%$ (B) $13\frac{1}{3}\%$ (C) $43\frac{1}{3}\%$ (D) $23\frac{1}{3}\%$

8. The value of $17\frac{1}{2}\%$ of $3\frac{1}{4}\%$ of $33\frac{1}{3}\%$ of 7200 is:

7200 के $33\frac{1}{3}\%$ के $3\frac{1}{4}\%$ के $17\frac{1}{2}\%$ का मान कितना होगा ?

- (A) 7.65 (B) 11.68
(C) 13.65 (D) 9.65

9. If 91% of A is 39% of B, and B is x% of A, then the value of x is:

यदि A का 91%, B का 39% है और B, A का x% हो, तो x का मान होगा ?

- (A) $\frac{200}{3}$ (B) $\frac{700}{3}$ (C) $\frac{400}{3}$ (D) $\frac{500}{3}$

10. The monthly salary of a person was ₹1,60,000. He used to spend on three heads — Personal and family expenses (P), Taxes (T) and Education loan (E). The rest were his savings. P was 50% of the income, E was 20% of P, and T was 15% of E. When his salary got raised by 30%, he maintained the percentage level of P, but E became 30% of P and T became 20% of E. The sum of the two savings (in ₹) is:

एक व्यक्ति का मासिक वेतन ₹ 1,60,000 वह तीन मदों - व्यक्तिकत और पारिवारिक खर्च (P), कर (T) और शिक्षा ऋण (E) पर खर्च करता है। शेष धन उसकी बचत है। P आय का 50% था तथा E, P का 20% था और T, E का 15% था। जब उसके वेतन में 30% की वृद्धि हुई तो उसने P का प्रतिशत स्तर पहले जितना ही रखा, लेकिन E, P का 30% हो गया और T, E का 20% हो गया। दोनों बचतों का योग (₹ में) कितना है ?

- (A) 2,11,680 (B) 1,28,160
(C) 1,18,620 (D) 1,62,810

Solution

1. (D)
- | | Old | New |
|---------|-------|-------------|
| Price | 100 | 80 |
| Sales | 100 | 100 + x |
| revenue | 10000 | 80(100 + x) |
- ATQ, 25% Increase in revenue.
 $(10000) \times \frac{125}{100} = 80(100 + x)$
 $50000 = 32000 + 320x$
 $x = \frac{18000}{320} = 56.25\%$

2. (B) Let no. = x
 $x \times \frac{40}{100} + \frac{x \times 30}{100} = 70$
 $x \times \frac{70}{100} = 70$
 $x = 100$

3. (C) Let Income of A = 1000
 Income 1000 → 1201
 Savings 350 → 1201 - 780 = 421
 Expenditure 650 → 780
 % Increase in savings = $\frac{421 - 350}{350} \times 100$
 $= \frac{71}{35} \times 10 = 20.28\%$

4. (B)
- | | I | E | S |
|---|----|----|----|
| A | 36 | 24 | 12 |
| B | 45 | 40 | 5 |
- $\frac{12 - 5}{5} \times 100 = \frac{7}{5} \times 100 = 140\%$

- 5.(A)
- | | I | E | S |
|--|-----------------------|--------|-------|
| | 800 | 500 | 300 |
| | ↓ +44% | ↓ +60% | |
| | 1152 | 800 | → 352 |
| | 352 - 300 = 52 → 1040 | | |

→ 1 → 20
 Initial expenditure → 500
 $\Rightarrow 500 \times 20$
 $= 10000$

6. (B) Let Income = 300
 Income = Expenditure + Savings
 $300 = 200 + 100$
 $\downarrow \qquad \qquad \downarrow$
 $42 \qquad 20 + 22$
 % increment in income
 $= \frac{42}{300} \times 100 = 14\%$

7. (A)
- | | A | B | C | D |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | 90 | 108 | 100 | 120 |
| | +30 | | | |
- $\% \Rightarrow \frac{30}{90} \times 100 \Rightarrow \frac{100}{3} \Rightarrow 33\frac{1}{3}\%$

8. (C) 7200 of $33\frac{1}{3}\%$ of $3\frac{1}{4}\%$ of $17\frac{1}{2}\%$
 $7200 \times \frac{1}{3} \times \frac{13}{400} \times \frac{7}{40} = 13.65$

9. (B) $\frac{A \text{ of } 91}{100} = \frac{B \text{ of } 39}{100} \Rightarrow 7A = 3B$
 $\frac{A}{B} = \frac{3}{7} \Rightarrow \frac{7}{3} \times 100 = \frac{700}{3}$

10. (B) Income = 160000 Rs.
 P = 80000 Rs., E = 16000 Rs.,
 T = 2400 Rs.
 Saving = 61600 Rs.
 New Income = 160000 × 1.3 = 208000 Rs.
 New P = 104000 Rs.
 New E = 31200 Rs.
 New T = 6240 Rs.
 New Saving = 66560 Rs.
 Sum = 61600 + 66560 = 128160 Rs.

SSC MAINS – 2019

18-11-2020

1. A sum of ₹ 1,50,000 is distributed among three persons – A, B and C – so that they receive 20%, 30% and 50% respectively. A receives the same amount from another sum of money which is distributed among them so that they receive 50%, 30% and 20%, respectively. Find the total amount received from both sums of money by B.

₹ 1,50,000 की धनराशि को A, B और C के मध्य इस तरह विभाजित किया जाना है जिससे उन्हें क्रमशः 20%, 30% और 50% प्राप्त हो।

A को उतनी धनराशि प्राप्त हुई, जितनी उसे एक और धनराशि के बंटवारे में मिली थी जिसे उन तीनों के मध्य क्रमशः 50%, 30% और 20% के प्रतिशत में विभाजित किया गया था। ज्ञात कीजिए कि B को उन दोनों बंटवारों में कुल कितनी धनराशि प्राप्त हुई।

- (A) ₹ 55,000 (B) ₹ 60,000
(C) ₹ 63,000 (D) ₹ 58,000

1. (C)

$$A : B : C \\ 20\% : 30\% : 50\%$$

$$M \rightarrow 30000 \quad 45000$$

Case-II

$$A - 30000 = 50\%$$

$$100\% = 60000$$

$$\text{Share of B} = 60000 \times \frac{30}{100} = 18000$$

$$\text{Total Money of B} \\ = 45000 + 18000 = ₹ 63000$$

2. If A's income is 60% less than B's income, then B's income is what percentage more than that of A's income?

यदि A की आय B की आय से 60% कम है तो B की आय, A की आय से कितने प्रतिशत अधिक है ?

- (A) 40% (B) 80%
(C) 120% (D) 150%

2. (D) A B

$$40 \quad 100$$

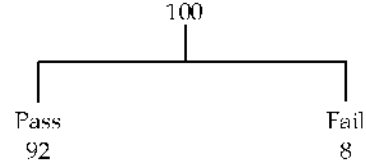
$$= \frac{60}{40} \times 100 = 150\%$$

3. In an examination, 92% of the students passed and 480 students failed. If so, how many students appeared in the examination?

एक परीक्षा में 92% छात्र उत्तीर्ण हुए और 480 छात्र अनुत्तीर्ण हुए। उस परीक्षा में कितने छात्र शामिल हुए थे ?

- (A) 5000 (B) 6200
(C) 6000 (D) 5800

3. (C)



$$\text{Total student} = \frac{480}{8} \times 100 \\ = 60 \times 100 = 6000$$

4. What is to be added to 15% of 180 so that the sum is equal to 20% of 360?

180 के 15% में कितना जोड़ा जाए, कि योगफल 360 के 20% के बराबर हो जाए ?

- (A) 40 (B) 60
(C) 50 (D) 45

4. (D) $\frac{15 \times 180}{100} + x = \frac{360 \times 20}{100}$

$$27 + x = 72$$

$$x = 72 - 27$$

$$x = 45$$

16-11-2020

5. If A is 40% less than B and C is 40% of the sum of A and B, then by what percentage is B greater than C? यदि A, B से 40% कम है और C, A और B के योगफल का 40% है, तो B, C से कितने प्रतिशत अधिक है ?

- (A) 60 (B) $40\frac{1}{8}$

- (C) $56\frac{1}{4}$ (D) 36

5. (C) Let B = 100
A = 60

$$C = \frac{40}{100} \times (160)$$

$$C = 64$$

$$64 \rightarrow 100$$

$$\frac{36}{64} \times 100 = \frac{225}{4} = 56\frac{1}{4}\%$$

6. The ratio of the monthly incomes of X and Y is 5 : 4 and that of their monthly expenditure is 9 : 7. If the income of Y is equal to the expenditure of X, then what is the ratio of the savings of X and Y?

X और Y की मासिक आय का अनुपात 5 : 4 है और उनके मासिक व्यय का अनुपात 9 : 7 है। यदि Y की आय X के व्यय के बराबर है, तो X और Y की बचत का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (A) 6 : 7 (B) 8 : 9
(C) 7 : 6 (D) 9 : 8

6. (D) Income $x : y = 5 : 4$
Exp. $\Rightarrow x : y = 9 : 7$

$$\left(\frac{x}{y}\right) \text{Income} = \frac{5}{4}$$

$$\left(\frac{I}{y}\right) \text{Exp.} = \frac{9}{7}$$

Y income = exp. of x
 $4a = 9b$

$$\frac{a}{b} = \frac{9}{4}$$

$$\text{Saving of } \frac{x}{y} = \frac{(50 - 9b)}{(4a - 7b)} = \frac{45 - 36}{36 - 28} = \frac{9}{8}$$

7. The monthly salaries of A and B are the same. A, B and C donate 10%, 8% and 9% respectively of their monthly salaries to a charitable trust. The difference between the donations of A and B is ₹ 400. The total donation by A and B is ₹ 900 more than that of C. What is the monthly salary of C?

A और B का मासिक वेतन समान है। A, B और C अपने मासिक वेतन का क्रमशः 10%, 8% और 9% किसी धर्मार्थ ट्रस्ट को दान करते हैं। A और B के दान के बीच का अंतर ₹ 400 है। A और B द्वारा किया गया कुल दान C की तुलना में ₹ 900 अधिक है। C का मासिक वेतन ज्ञात कीजिए।

- (A) ₹ 25,000 (B) ₹ 36,000
(C) ₹ 30,000 (D) ₹ 27,000

7. (C) A B C
Donate 10% 8% 9%

Diff. 2% = 400
1% = 200

(A + B) donation = 18% = 3600

C donation = 3600 - 900 = 2700

$$C \times \frac{9}{100} = 2700$$

C = 30,000

8. Renu saves 20% of her income. If her expenditure increases by 20% and income increases by 29%, then her savings increase by :

रेनु अपनी आय का 20% बचाती है। यदि उसके व्यय में 20% की वृद्धि होती है और आय में 29% की वृद्धि होती है, तो उसकी बचत में वृद्धि ज्ञात कीजिए।

- (A) 60% (B) 65%
(C) 55% (D) 54%

8. (B) Income = 100

Income	Expenditure	Saving
100	80	20
↓ +29%	↓ +20%	↓
129	96	33

$$\text{Savings Increase} = \frac{13}{20} \times 100 = 65\%$$

15-11-2020

9. If $(x + 20)\%$ of 250 is 25% more than $x\%$ of 220, then 10% of $(x + 50)$ is what percent less than 15% of x ?

यदि 250 का $(x + 20)\%$, 220 के $x\%$ से 25% अधिक है, तो $(x + 50)$ का 10%, x के 15% से कितने प्रतिशत कम होगा?

- (A) $16\frac{2}{3}$ (B) $33\frac{1}{3}$
(C) $13\frac{1}{3}$ (D) $8\frac{1}{3}$

9. (A) $\frac{x + 20}{100} \times 250 = \frac{x}{100} \times 220 \times \frac{125}{100}$

$x = 200$

ATQ,

$$\frac{10}{100} \times 250 = 25$$

$$15 \times \frac{200}{100} = 30 = \frac{5}{30} \times 100 = 16\frac{2}{3}\%$$

10. If the radius of the base of a right circular cylinder is increased by 20% and the height is decreased by 30%, then what is the percentage increase/decrease in the volume?

यदि किसी लंब वृत्तीय बेलन के आधार की त्रिज्या में 20% की वृद्धि होती है और ऊँचाई में 30% की कमी होती है तो आयतन में हुई प्रतिशत वृद्धि/कमी ज्ञात कीजिए।

- (A) Increase 2%/ 2% वृद्धि
(B) Decrease 2%/ 2% कमी
(C) Increase 0.8%/ 0.8% वृद्धि
(D) Decrease 0.8%/ 0.8% कमी

10. (C) $r = 20\% \uparrow \frac{1}{5}$, Height = $30\% \downarrow \frac{3}{10}$

r,	5 : 6
h	10 7
r^2h	r^2h
v	250 252

Value increase = $\frac{2}{250} \times 100 = 0.8\%$

11. Rishu saves $x\%$ of her income. If her income increases by 26% and the expenditure increases by 20%, then her savings increase by 50%. What is the value of x ?
रिशु, अपनी आय का $x\%$ बचाती है। यदि उसकी आय में 26% की वृद्धि होती है और व्यय में 20% की वृद्धि होती है, तो उसकी बचत में 50% की वृद्धि होती है। x का मान ज्ञात कीजिए।

- (A) 30 (B) 20
(C) 10 (D) 25

11. (B) Income Expenditure Savings
100 80 20

$\downarrow 26\%$ $\downarrow 20\%$ $\rightarrow \frac{10}{20} \times 100 = 50\%$

126 96 30
Value of $x = 20$

12. A is 80% more than B and C is $48\frac{4}{7}\%$ less than the sum of A and B. By what percent is C less than A?

A, B से 80% अधिक है और C, A और B के योगफल से $48\frac{4}{7}\%$ कम है। C, A से कितने प्रतिशत कम है?

- (A) 20 (B) 25
(C) 30 (D) 15

12. (A) $A = \frac{180}{100} B = \frac{9}{5} B = \frac{A}{B} = \frac{9}{5}$

$C = (A + B) \frac{26}{34} = \frac{18}{35}$

$C = (9x + 5x) \frac{18}{35}$

$= 14x \times \frac{18}{35}$

$C = \frac{36}{5} x$

A	B	C
9x	5x	$\frac{36}{5} x$
45x	25x	36x

% of C less than A = $\frac{9}{45} \times 100 = 20\%$

13. Anuja owns $66\frac{2}{3}\%$ of a property. If 30% of the property that she owns is worth ₹ 1,25,000, then 45% of the value (in ₹) of the property is :

अनुजा के पास किसी संपत्ति का $66\frac{2}{3}\%$ है। यदि उसके पास मौजूद संपत्ति के 30% की कीमत ₹ 1,25,000 है, तो संपत्ति के 45% की कीमत (₹ में) ज्ञात कीजिए।

- (A) 2,70,000 (B) 2,62,500
(C) 2,81,250 (D) 2,25,000

13. (C) Total owns will be x

Owens = $x \times 66\frac{2}{3} = \frac{2x}{3}$

30% of = $\frac{2x}{3} \times \frac{30}{100} \Rightarrow 125000$

$x = 62500$

45% of = $62500 \times \frac{45}{100} \Rightarrow 281250$

14. A certain number of students from school X appeared in an examination and 30% students failed 150% more students than those from school X, appeared in the same examination from school Y. If 80% of the total number of students who appeared from X and Y passed, then what is the percentage of students who failed from Y?

किसी परीक्षा में विद्यालय X के कुछ छात्र शामिल हुए और 30% छात्र अनुत्तीर्ण हुए। उसी परीक्षा में विद्यालय X के छात्रों की तुलना में 150% अधिक छात्र, विद्यालय Y से शामिल हुए। यदि X और Y से शामिल हुए छात्रों की कुल संख्या के 80% उत्तीर्ण हुए हैं, तो Y से अनुत्तीर्ण हुए छात्रों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (A) 18 (B) 20
(C) 16 (D) 24

14. (C) School x

P	F	T
70	30	100
210	40	250

T.P. = $250 \times \frac{80}{100} = 200$

Fail % = $\frac{40}{250} \times 100 = 16\%$

SSC MAINS – 2018

1. If A is 28% more than B and C is 25% less than the sum of A and B, then by what percent will C be more than A (correct to one decimal place)?
यदि A, B से 28% अधिक है तथा C, A और B के योग से 25% कम है तो C, A से कितना प्रतिशत अधिक है? (एक दशमलव स्थान तक सही)
(A) 32.2% (B) 28% (C) 43% (D) 33.6%
2. If the radius of a right circular cylinder is decreased by 20% while its height is increased by 40%, then the percentage change in its volume will be:
यदि किसी लंबवृत्तीय बेलन की त्रिज्या को 20% कम किया जाता है, जबकि उसकी ऊँचाई 40% को बढ़ाया जाता है, तो उसके आयतन में प्रतिशत परिवर्तन कितना होगा?
(A) 1.04% increase/ वृद्धि
(B) 10.4% decrease/ गिरावट
(C) No increase or decrease/ न वृद्धि, न ही गिरावट
(D) 10.4% increase/ वृद्धि
3. Raghav spends 80% of his income. If his income increases by 12% and the savings decrease by 10% then what will be the percentage increase in his expenditure?
राघव अपनी आय का 80% खर्च करता है। यदि उसकी आय में 12% की वृद्धि होती है और बचत 10% कम होती है, तो उसके व्यय में कितने प्रतिशत वृद्धि होगी?
(A) 20.5 (B) 16 (C) 17.5 (D) 22
4. A number is first increased by 16% and then increased by 14%. The number, so obtained, is now decreased by 30%. What is the net increase or decrease percent in the original number (nearest to an integer)?
किसी संख्या को पहले 16% और फिर से 14% बढ़ाया जाता है। इस प्रकार प्राप्त संख्या को 30% घटाया जाता है। मूल संख्या में हुई वृद्धि या गिरावट का शुद्ध प्रतिशत क्या है? (एक पूर्णांक के निकटतम)
(A) 6% increase/ 6% की वृद्धि
(B) 7% decrease/ 7% की गिरावट
(C) No increase or decrease/ न कोई वृद्धि, न कोई गिरावट
(D) 9% decrease/ 9% की गिरावट
5. In a constituency, 55% of the total number of voters are males and the rest are females. If 40% of the males are illiterate and 40% of the females are literate, then by what percent is the number of literate males more than that of illiterate females?
किसी निर्वाचन क्षेत्र में, कुल मतदाताओं की संख्या का 55% पुरुष और शेष महिला हैं। यदि 40% पुरुष अशिक्षित और 40% महिलाएं शिक्षित हैं, तो अशिक्षित महिलाओं की तुलना में शिक्षित पुरुषों की संख्या कितने प्रतिशत अधिक है?
(A) $22\frac{8}{11}$ (B) $18\frac{2}{9}$ (C) $22\frac{2}{9}$ (D) $18\frac{2}{11}$
6. If 60% of a number is 120 more than 20% of the number, then 28% of the number is less than $33\frac{1}{3}\%$ of the number by:
यदि किसी संख्या का 60%, किसी संख्या के 20% से 120 अधिक है तो संख्या का 28% उसी संख्या के $33\frac{1}{3}\%$ से कितना कम होगा?
(A) 14 (B) 12
(C) 16 (D) 15
7. A is 25% more than B and B is 40% less than C. If C is 30% more than D, then by what percent is A less than D?
A, B से 25% अधिक है और B, C से 40% कम है। यदि C, D द्य 30% अधिक है, तो A, D से कितने प्रतिशत कम है?
(A) 1.5 (B) 2.5
(C) 4 (D) 5
8. If the diameter of the base of a right circular cylinder is reduced by $33\frac{1}{3}\%$ and its height is doubled, then the volume of the cylinder will:
यदि एक सम गोलाकार बेलन के आधार के व्यास को $33\frac{1}{3}\%$ कम कर दिया जाता है और इसकी ऊँचाई दोगुनी कर दी जाती है, तो बेलन का आयतन होगा:
(A) increase by $1\frac{1}{9}\%$ / $1\frac{1}{9}\%$ बढ़ जाएगा।
(B) remain unchanged/ कोई बदलाव नहीं होगा
(C) increase by $11\frac{1}{9}\%$ / $11\frac{1}{9}\%$ बढ़ जाएगा
(D) decrease by $11\frac{1}{9}\%$ / $11\frac{1}{9}\%$ की गिरावट हो जाएगी
9. In a class, $83\frac{1}{3}\%$ of the number of students are girls and the rest are boys. If 60% of the number of boys and 80% of the number of girls are present, then what percentage of the total number of students in the class is absent?
एक कक्षा में, कुल विद्यार्थियों की संख्या में से लड़कियों की संख्या $83\frac{1}{3}\%$ है और शेष लड़के हैं। यदि इस कक्षामें 60% लड़के और 80% लड़कियां उपस्थित हैं, तो कक्षा में कुल विद्यार्थियों में से कितने प्रतिशत विद्यार्थी अनुपस्थित हैं?
(A) $26\frac{2}{3}$ (B) $22\frac{2}{3}$ (C) $23\frac{1}{3}$ (D) $12\frac{1}{3}$

10. A spends 65% of his income. His income is increased by 20.1% and his expenditure is increased by 25%. His savings :
A अपनी आय का 65% खर्च करता है। उसकी आय में 20.1% की वृद्धि हुई है जबकि उसके व्यय में 25% की वृद्धि हुई है। उसके बचत में कितनी वृद्धि/कमी होती है ?
(A) Increase by 11%/11% की वृद्धि
(B) Increase by 5%/5% की वृद्धि
(C) Decrease by 5%/5% की कमी
(D) Decrease by 11%/11% की कमी
11. If the price of petrol increases by 19% and Sunitha intends to spend only an additional 12% on petrol, by what percent should she reduce the quantity of petrol purchased (nearest to an integer)?
यदि पेट्रोल की कीमत 19% बढ़ जाती है और सुनीता पेट्रोल पर अतिरिक्त रूप में केवल 12% खर्च करना चाहती है तो वह खरीदे जाने वाले पेट्रोल की मात्रा में कितने प्रतिशत की कमी करेगी ? (सबसे निकटतम पूर्णांक में)
(A) 7 (B) 6
(C) 5 (D) 8
12. The radius of the base of a right circular cylinder is increased by 20%. By what per cent should its height be reduced so that its volume remains the same as before?
एक लंब वृत्तीय बेलन के आधार की त्रिज्या 20% बढ़ा दी जाती है। इसकी ऊंचाई को कितना प्रतिशत कम कर दिया जाए ताकि उसका आयतन पहले जितना ही बना रहे ?
(A) 25 (B) $30\frac{2}{9}$ (C) $30\frac{5}{9}$ (D) 28
13. Monika spends 72% of her income. If her income increase by 20% and savings increase by 15%, then her expenditure increase by (correct to 1 decimal place)
मोनिका अपनी आय का 72% खर्च कर देती है। यदि उसकी आय में 20% की वृद्धि होती है और उसकी बचत में 15% की वृद्धि हो जाती है, तो उसके खर्च में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ? (एक दशमलव स्थान तक सही)
(A) 20.8%
(B) 20.2%
(C) 21.9%
(D) 19.8%
14. The price of oil is increased by 20%. However, its consumption decreased by $8\frac{1}{3}$. What is the percentage increase or decrease in the expenditure on it?
तेल का मूल्य 20% तक बढ़ जाता है किंतु इसकी खपत $8\frac{1}{3}$ % तक कम हो जाती है। इस पर व्यय में कितने प्रतिशत वृद्धि अथवा कमी हुई ?
(A) increase by 10% / तक वृद्धि
(B) Increase by 5% / तक वृद्धि
(C) Decrease by 10% / तक कमी
(D) Decrease by 5% / तक कमी
15. Basir's working hours per day were increased by 15% and his wages per hour were increased by 20%. By how much per cent did his daily earnings increase?
बसीर का कार्य-समय प्रतिदिन 15% बढ़ गया है और उसका वेतन प्रति घंटे 20% तक बढ़ गया। उसकी दैनिक आय कितने प्रतिशत तक बढ़ गई ?
(A) 40 (B) 38
(C) 35 (D) 36
16. A, B and C spend 80%, 85% and 75% of their incomes, respectively. If their savings are in the ratio 8 : 9 : 20 and the difference between the incomes of A and C is ₹ 18,000 then the income of B is :
A, B और C अपनी आय का क्रमशः 80%, 85% और 75% खर्च करते हैं। यदि उनकी बचत का अनुपात 8 : 9 : 20 हो तथा A और C की आय में ₹ 18,000 का अंतर हो, तो B की आय क्या होगी ?
(A) ₹ 24000 (B) ₹ 27000
(C) ₹ 30000 (D) ₹ 36000
17. If 25% of half of x is equal to 2.5 times the value of 30% of one-fourth of y, then x is what per cent more or less than y?
यदि y के एक-चौथाई के 30% का 2.5 गुणा मान, x के आधे के 25% के बराबर है, तो x, y से कितने प्रतिशत कम अथवा अधिक है ?
(A) $33\frac{1}{3}$ % more/ अधिक
(B) 50% more/ अधिक
(C) $33\frac{1}{3}$ % less/कम
(D) 50% less/कम
18. In an examination, A obtained 10% more marks than B, B obtained 20% more marks than C and C obtained 32% less marks than D. If A obtained 272 more marks than C, then the marks obtained by B is :
एक परीक्षा में, A ने B से 10% अधिक, B ने C से 20% अधिक अंक प्राप्त किए किंतु C ने D से 32% कम अंक प्राप्त किए। यदि A को C से 272 अंक अधिक प्राप्त हुए, तो B को कुल कितने अंक प्राप्त हुए ?
(A) 850 (B) 816
(C) 1020 (D) 952

Solution

1. (D) A B C
 $128 \quad 100 \quad (100+128) \times \frac{3}{4} = 117$
 %Required = $\frac{171-128}{128} \times 100 = \frac{43}{128} \times 100$
 = 33.6%

2. (B) Initial Final
 (Radius)² (5)² (4)²
 Height 5 7
 Volume 125 112
 % decrease = $\frac{13}{125} \times 100 = 10.4\%$ decrease

3. (C) Income Expenditure Savings
 Initial 100 80 20
 Final 112 94 18
 % Increase in expenditure = $\frac{14}{80} \times 100$
 = 17.5%

4. (B) %Increase = $16 + 14 + \frac{16 \times 14}{100} = 32.24\%$
 %change = $32.24 - 30 - \frac{30 \times 32.24}{100}$
 = $2.24 - 9.67 = -7.43$
 ≈ 7%
 So, Total change = 7% decrease

5. (C) Let total population = 100
 literate males = $100 \times \frac{55}{100} \times \frac{60}{100} = 33$
 illiterate females = $100 \times \frac{45}{100} \times \frac{60}{100} = 27$
 %Required = $\frac{6}{27} \times 100 = 22\frac{2}{9}\%$

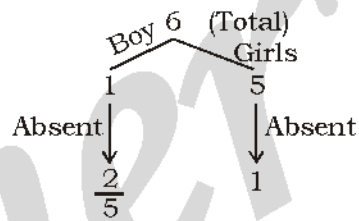
6. (C) $\frac{3}{5} \times x = 120 + \frac{x}{5}$
 $\frac{2x}{5} = 120 \Rightarrow x = 300$
 $\frac{300}{3} - \frac{300 \times 28}{100} = 100 - 84 = 16$

7. (B) A : B = 4 : 5, B : C = 3 : 5, C : D = 13 : 10
 merging all these ratios

A	B	C	D
5	4	4	4
3	3	5	5
13	13	13	10
195	156	260	200

Req. Perc. = $\frac{5}{200} \times 100 = 2.5\%$

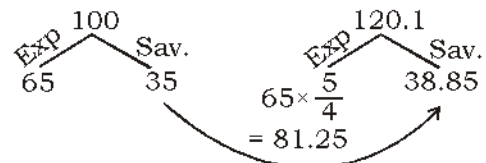
8. (C) $83\frac{1}{3}\% = \frac{5}{6}$
 ⇒ Total students = 6



Total absent = $1 + \frac{2}{5} = \frac{7}{5}$

% of absent = $\frac{7}{6} \times 100 = 116\frac{2}{3}\%$

9. (A) Let income of A = 100
 after 20.1% increment, income of A = 120.1



saving initially = 35
 saving increment = 3.85

⇒ $\frac{3.85}{35} \times 100 = 11\%$

10.(D) $v = \pi r^2 h$

$r \rightarrow \frac{1}{3}$	$h \rightarrow 2$
3	3
3	2
2	4
9	8

$\frac{1}{9} \times 100 = 11\frac{1}{9}\%$

11. (B) $100 \xrightarrow{\quad} 119 \xrightarrow{\quad} 112$

$$= \frac{7}{119} \times 100 = 5.88\%$$

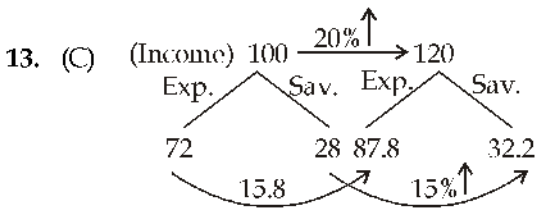
$$\approx 6\%$$

12. (C) $v = \pi r^2 h$

$$100 \xrightarrow{20\% \uparrow} 120 \xrightarrow{20\% \uparrow} 144 \longrightarrow 100$$

144 \rightarrow 100 (vol. to remain constant)

$$= \frac{44}{144} \times 100 = 30\frac{5}{9}\%$$



$$\frac{15.8}{72} \times 100 = 21.9\%$$

14. (A) $20\% \rightarrow \frac{1}{5}$ $8\frac{1}{3}\% = \frac{1}{12}$

Using multiplying concept of percentage

$$\frac{5}{10} \times \frac{6}{11} = \frac{12}{11}$$

So, initial expenditure is 10
final expenditure is 11
so percentage increment is

$$\frac{1}{10} \times 100 = 10\%$$

15. (B) $100 \xrightarrow{15\% \uparrow} 115 \xrightarrow{20\% \uparrow} 138$
38% \uparrow

16. (B) Given, Expenditure of A = 80%
Saving of A = 20%
 \Rightarrow Income of A = 100%
 \Rightarrow Saving of A = 8 (by ratio)

$$\Rightarrow \text{Income of A} = \frac{8}{20} \times 100$$

Similarly

$$\text{Income of B} = \frac{9}{15} \times 100$$

$$\text{Income of C} = \frac{20}{25} \times 100$$

Income Ratio

$$= \frac{8}{20} : \frac{9}{15} : \frac{20}{25}$$

$$= 2 : 3 : 4$$

$$B = \frac{18000}{2} \times 3 = 27000$$

17. (B) $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times x = \frac{5}{2} \times \frac{3}{10} \times \frac{1}{4} \times y$

$$\frac{x}{y} = \frac{3}{2}$$

$$\text{Required Percentage} = \frac{1}{2} \times 100 = 50\%$$

18. (C)

A	B	C
110	100	$\frac{100}{120} \times 100$
330	300	250
33	30	25

$$\Rightarrow \frac{272}{8} \times 30 = 1020$$

SSC MAINS – 2017

1. 0.02% of 150% of 600 is :
600 के 150% का 0.02% है :
(A) 0.18 (B) 1.8
(C) 18 (D) 0.018
2. When a number is increased by 40, it becomes 125% of itself. What is the number ?
वह कोई संख्या 40से बढ़ा दी जाती है तो वह स्वयं की 125% हो जाती है। वह संख्या क्या है ?
(A) 200 (B) 60
(C) 160 (D) 100
3. In an exam of 300 marks a student gets 75 marks. If she had scored 6 more marks she would have attained passing percentage. What is the passing percentage ?
300 अंकों की एक परीक्षा में एक छात्र को 75 अंक मिले हैं। अगर उसने 6 और अंक पाए होते तो वह उत्तीर्ण होने योग्य प्रतिशत प्राप्त कर लेता। उत्तीर्ण होने योग्य प्रतिशत क्या है ?
(A) 25 (B) 30
(C) 35 (D) 27
4. A man's annual income has increased by ₹ 2 lakhs but the tax on income that he has to pay has reduced from 20% to 16%. He now pays the same amount of tax as before. What is the increased income (in ₹ lakhs)?
एक व्यक्ति की वार्षिक आय ₹ 2 लाख से बढ़ी है, लेकिन उस आय पर टैक्स, जिसका उसे भुगतान करना है वह 20% से 16% तक कम हो गया है। वह अब पहले की तरह ही कर का भुगतान करता है। उसकी बढ़ी हुई आय (₹ लाख में) क्या है ?
(A) 8 (B) 10
(C) 12 (D) 6
5. 40% are the passing marks. A student gets 250 marks yet fails by 38 marks. What is the maximum marks?
उत्तीर्ण होने हेतु आवश्यक अंक 40% है। किसी छात्र को 250 अंक मिलते हैं परन्तु फिर भी वह 38 अंकों से अनुत्तीर्ण हो जाता है। अधिकतम अंक क्या है ?
(A) 720 (B) 750
(C) 800 (D) 840
6. Ravi is 12 years younger than Surya. Ravi's age is 40% of the sum of his and Surya's age. What will be Surya's age 9 years hence?
रवि, सूर्या से 12 साल छोटा है। रवि की आयु उसकी और सूर्या की आयु के योग का 40% है। आज से 9 वर्ष बाद सूर्या की आयु क्या होगी ?
(A) 36 (B) 24
(C) 33 (D) 45
7. 5% of a = b, then b% of 20 is the same as _____.
a का 5% = b तो 20 का b% _____ के बराबर होगा।
(A) 20% of $\frac{a}{2}$ (B) 50% of $\frac{a}{20}$
(C) 50% of $\frac{a}{2}$ (D) 20% of $\frac{a}{20}$
8. A man's annual income has increased by Rs 5 lakhs but the tax on income that he has to pay has reduced from 12% to 10%. He now pays Rs 10,000 more income tax. What is his increased income (in Rs lakhs)?
एक व्यक्ति की वार्षिक आय 5 लाख से बढ़ जाती है परन्तु उसे लगने वाला आयकर 12% से 10% हो जाता है। अब उसे 10,000 रु. अधिक आयकर देना पड़ता है। उसकी बढ़ी हुई आय (लाख रु. में) कितनी है ?
(A) 20 (B) 25
(C) 15 (D) 10
9. 0.09% of 25% of 1200 is equal to _____.
1200 का 25% का 0.09% _____ के बराबर होगा ?
(A) 0.27 (B) 2.7
(C) 27 (D) 270
10. When a number is increased by 20, it becomes 116% of itself. What is the number?
जब किसी संख्या में 20 जोड़ा जाता है तो वह स्वयं का 116% हो जाता है। संख्या क्या होगी ?
(A) 100 (B) 250
(C) 125 (D) 400
11. Two numbers are 50% and 75% lesser than a third number. By how much percent is the second number to be enhanced to make it equal to the first number?
दो संख्याएं किसी तीसरी संख्या से 50% और 75% कम हैं। दूसरी संख्या को कितने प्रतिशत बढ़ाया जाए कि वह पहली संख्या के बराबर हो जाए ?
(A) 50 (B) 25
(C) 75 (D) 100
12. Price of petrol increased from Rs 60/liter to Rs 75/ liter. How much should the consumption of petrol be reduced (in %) so as to increase expenditure by only 10%?
पेट्रोल की कीमत 60 रु./ लीटर से बढ़कर 75 रु./ लीटर हो जाती है। पेट्रोल की खपत को कितना कम (% में) करना होगा ताकि बढ़ा हुआ खर्च केवल 10% रहे ?
(A) 12 (B) 20
(C) 15 (D) 18

- 13.** If 35% are the passing marks. A student gets 200 marks yet fails by 24 marks. What is the maximum marks?
 यदि पास होने के लिए 35% अंकों की आवश्यकता होती है। एक विद्यार्थी को 200 अंक मिले परन्तु वह 24 नंबरों से फेल हो गया। अधिकतम अंक क्या है?
 (A) 820 (B) 550
 (C) 640 (D) 680
- 14.** A student gets 22 marks more in French than what she got in German. Her German marks are 28% of the sum of her French and German marks. What are her French marks?
 किसी विद्यार्थी को फ्रेंच में जर्मन से 22 अंक अधिक मिले। उसके जर्मन में मिले अंक फ्रेंच और जर्मन में मिले अंकों का योग का 28% है। उसे फ्रेंच में कितने अंक मिले?
 (A) 14 (B) 36
 (C) 18 (D) 42
- 15.** 2% of a = b, then b% of 10 is the same as:
 a का 2% = b, तो 10 का b% के बराबर होगा:
 (A) 200% of a/a का 200%
 (B) 20% of $\frac{a}{100} / \frac{a}{100}$ का 20%
 (C) 20% of $\frac{a}{10} / \frac{a}{10}$ का 20%
 (D) 200% of $\frac{a}{10} / \frac{a}{10}$ का 200%
- 16.** A man's annual income has increased by Rs 1.2 lakhs but the tax on income that he has to pay has reduced from 12% to 10%. He now pays the same amount of tax as before. What is his increased income (in Rs lakhs)?
 एक व्यक्ति की वार्षिक आय में 1.2 लाख रु. की वृद्धि होती है परन्तु आय पर लगने वाला कर 12% से 10% हो जाता है। अभी भी वह उतना ही कर देता है जितना पहले देता था। उसकी बढ़ी हुई आय (लाख रु. में) कितनी है?
 (A) 8.4 (B) 7.2
 (C) 9.6 (D) 6
- 17.** 0.06% of 250% of 1600 is _____.
 1600 के 250% का 0.06% के बराबर होगा।
 (A) 24 (B) 0.24
 (C) 0.024 (D) 2.4
- 18.** Two numbers are 90% and 75% lesser than a third number. By what % should the first number be increased so that it becomes equal to the second number?
 दो संख्याएं एक तीसरी संख्या से 90% और 75% कम हैं। पहली संख्या में कितने % में वृद्धि की जानी चाहिए ताकि वह दूसरी संख्या के बराबर हो जाए?
 (A) 250 (B) 200
 (C) 150 (D) 100
- 19.** When a number is increased by 216, it becomes 140% of itself. What is the number?
 जब किसी संख्या को 216 से बढ़ाया जाता है, तो वह स्वयं की 140% हो जाती है। वह संख्या क्या है?
 (A) 540 (B) 756
 (C) 450 (D) 675
- 20.** A man donates 30% of his wealth to charity. 30% and 25% of the remaining wealth to his wife and son respectively. The rest he divides equally between his three daughters. One of his daughter gets Rs 42 lakh as her share. What was the man's wealth (in Rs lakhs)?
 एक व्यक्ति अपनी संपत्ति का 30% भाग एक धर्मदाय संस्था को दान करता है। शेष राशि का क्रमशः 30% और 25% भाग अपनी पत्नी और बेटे को देता है। बाकी धनराशि वह अपनी तीन बेटियों के बीच समान रूप से विभाजित करता है। उसकी बेटियों में से एक को 42 लाख रुपए मिलते हैं। उस आदमी की कुल संपत्ति (लाख रु. में) क्या थी?
 (A) 280 (B) 400 (C) 500 (D) 350
- 21.** 0.08% of 120% of 50,000 is equal to _____.
 50,000 का 120% का 0.08% के बराबर है।
 (A) 480 (B) 48 (C) 4800 (D) 4.8
- 22.** When a number is increased by 24, it becomes 115% of itself. What is the number?
 जब किसी संख्या को 24 से बढ़ाया जाता है तो वह स्वयं का 115% हो जाती है। वह संख्या क्या है?
 (A) 160 (B) 250 (C) 100 (D) 200
- 23.** Two numbers are 40% and 80% lesser than a third number. By how much percent is the second number to be enhanced to make it equal to the first number?
 दो संख्याएं किसी तीसरी संख्या से 40% और 80% कम हैं। दूसरी संख्या को कितने प्रतिशत तक बढ़ाया जाए कि यह पहली संख्या के बराबर हो जाए?
 (A) 100 (B) 33.3 (C) 66.6 (D) 200
- 24.** Price of diesel increased from ₹ 45/litre to ₹ 50/litre. How much should the consumption of diesel be reduced (in %) so as to increase expenditure by only 5%?
 डीजल की कीमत 45 रुपये प्रति लीटर से बढ़कर 50 रुपये प्रति लीटर हो जाती है। डीजल की खपत को कितना कम (% में) किया जाए कि व्यय केवल 5% तक ही बढ़े?
 (A) 5.5 (B) 5 (C) 4 (D) 4.5

Solution

1. (A) $600 \times \frac{150}{100} \times \frac{0.02}{100} = 0.18$

2. (C) $125\% = \frac{5}{4}$

Number = $\frac{40}{1} \times 4 = 160$

3. (D) Total pass marks = $75 + 6 = 81$

Passing percentage = $\frac{81}{300} \times 100 = 27\%$

4. (B)

Before	After
Income x lakh	x + 2 lakh

Tax $x \times \frac{20}{100} = (x + 2) \times \frac{16}{100}$ $x = 8$

Increased income = $8 + 2 = 10$ lakh

5. (A) $40\% = 250 + 38$
 $100\% = ?$

= $\frac{288}{40} \times 100 = 720$

6. (D)

Ravi	Surya
x - 12	x

$\frac{x - 12}{2x - 12} = \frac{2}{5}$

$5x - 60 = 4x - 24$

$x = 36$

Surya age after 9 years = $36 + 9 = 45$

7. (D) 5% of a = b

$\frac{a \times 5}{100} = b \Rightarrow \frac{a}{20} = b$

= $\frac{20 \times b}{100} = \frac{b}{5}$ (1)

= $\frac{a}{20} \times \frac{20}{100}$ (2)

Equation (1) = (2)

So b% of 20 = 20% of $\frac{a}{20}$

8. (B) $\left[\frac{x \times 12}{100} \right] = \left[x + 500000 \times \frac{10}{100} \right]$

= $\frac{12x}{100} + 1000 = \frac{10x}{100} + 50000$

= $\frac{2x}{100} = 50000$

$x = 2500000 = 25$ lakh

9. (A) $1200 \times \frac{25}{100} \times \frac{0.09}{100} = \frac{27}{100} = 0.27$

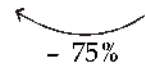
10. (C) Let the number is = x
 (as given) $16\% = 20$

so $1\% = \frac{20}{16}$

$100\% = \frac{20}{16} \times 100 = 125$

11. (D)

I	II	II
A	B	C
25	50	100



A	B
25	50

We have to increased 25 units on 25

% = $\frac{25}{25} \times 100 = 100\%$ (Increased)

12. (A) Rate of petrol = 60 \Rightarrow Now ₹ 75/ liter
 Expenditure will increases = 10%

Expenditure become $60 \times \frac{110}{100} = ₹ 66$

Now, expenditure reduce
 = $75 - 66 = 9$

% $\downarrow = \frac{9}{75} \times 100 = 12\%$

13. (C) Passing marks = 35%

Student gets 200 marks and failed by 24
 So no required to pass the exam = $200 + 24 = 224$

Total marks = $\frac{224}{35\%} \times 100 = 640$

14. (B) Marks in French = F
 Marks in German = G

$\Rightarrow F - G = 22$ (1)

$\Rightarrow G = (F + G) \times \frac{28}{100}$

$\Rightarrow 100G = 28F + G28$

$\Rightarrow 72G = 28F$

$\Rightarrow \frac{F}{G} = \frac{18}{7}$

$F = 18x$ $G = 7x$

Put in eq. (1)

$18x - 7x = 22$

$x = 2$

So marks in french = $18x = 18 \times 2 = 36$

15. (B) $a \times 2\% = b$

$$a \times \frac{2}{100}$$

$$\Rightarrow b\% \times 10 = a \times \frac{2}{100} \times \frac{1}{100} \times 10$$

$$a \times \frac{2}{100} \times \frac{1}{100} \times 10$$

$$= \frac{a}{100} \times \frac{20}{100}$$

$$= \frac{a}{100} \times 20\%$$

$$b\% \text{ of } 10 = 20\% \text{ of } \frac{a}{100}$$

16. (B) $GI \times \frac{12}{100} = Tax_1$

$$(GI + 1.2) \times \frac{10}{100} = Tax_2$$

$$Tax_1 = Tax_2$$

$$GI \times \frac{12}{100} = (GI + 1.2) \times \frac{10}{100}$$

$$NI = 6$$

$$\text{Income after increment} = 6 + 1.2 = 7.2$$

17. (D) $1600 \times \frac{250}{100} \times \frac{0.06}{100}$

$$= 16 \times 250 \times \frac{0.06}{100} = 2.4$$

18. (C) Third No. = 100

$$\therefore \text{First No.} = 10$$

$$\text{Second No.} = 25$$

$$\% \text{ Increment} = \left(\frac{25-10}{10} \right) 15 = \frac{15}{10} \times 100 = 150$$

19. (A) $140\% = + \frac{140}{100} = \frac{140(\text{Final Value})}{100(\text{Final Value})}$

$$140 - 216$$

$$100 - 216 \times \frac{100}{10} = 540$$

20. (B) Let total income = x

$$\left[\left(x \times \frac{70}{100} \right) \times \frac{45}{100} \right] \times \frac{1}{3} = 42 \text{ lakh}$$

$$x = 400 \text{ lakh}$$

21. (B) $50,000 \times \frac{120}{100} \times \frac{0.08}{100}$
 $= 48$

22. (A) $x + 24 = x \times \frac{115}{100}$

$$x = 160$$

23. (D) I II III
 60% 20% 100% (Let)

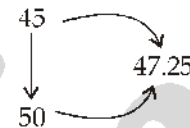
Let x% of second No. so first will equal

$$20 \times \frac{x\%}{100} = 60\%$$

$$x = 300\%$$

So increase 200

24. (A) Rs/Lt 45 → 50 Rs/Lt



$$\text{Exp.} = \frac{50 - 47.25}{50} \times 100$$

$$= \frac{2.75}{50} \times 100$$

$$= 5.5\%$$

SSC CHSL – 2021

1. If the numerator of a fraction be increased by 50% and its denominator be diminished by 28%, the value of the fraction is $\frac{25}{36}$. Find the original fraction.
 यदि किसी भिन्न के अंश में 50% की वृद्धि की जाए और उसके हर में 28% की कमी की जाए, तो भिन्न का मान $\frac{25}{36}$ हो जाता है। मूल भिन्न ज्ञात करें।
- (A) $\frac{1}{5}$ (B) $\frac{2}{3}$
 (C) $\frac{2}{5}$ (D) $\frac{1}{3}$
2. 70% of students in a class are girls and 70% of the girls have chosen soccer as their favourite sport. If 98 girls have chosen soccer as their favourite sport, what is the total number of students in the class?
 एक कक्षा में 70% विद्यार्थी लड़कियाँ हैं और 70% लड़कियों ने सॉकर को अपना पसंदीदा खेल चुना है। यदि 98 लड़कियों ने सॉकर को अपना पसंदीदा खेल चुना है, तो कक्षा में विद्यार्थियों की कुल संख्या क्या है ?
- (A) 180 (B) 225
 (C) 175 (D) 200
3. In a test, the average score of 50 students is 66. Out of the total students, 40% are girls and the rest are boys. The average score of the boys is 20% less than that of the girls. What is the average score of the girls?
 एक टेस्ट में, 50 विद्यार्थियों का औसत प्राप्तांक 66 है। कुल विद्यार्थियों में से 40% लड़कियाँ हैं और शेष लड़के हैं। लड़कों का औसत प्राप्तांक लड़कियों की तुलना में 20% कम है। लड़कियों का औसत प्राप्तांक क्या है ?
- (A) 70 (B) 80
 (C) 75 (D) 65
4. In an election, the winning candidate received 15744 votes, which are 48% of the electorate. The only other candidate received 22% of the electorate. What is the number of members who did NOT vote?
 एक चुनाव में, विजयी उम्मीदवार को 15744 मत प्राप्त हुए, जो कुल मतों के 48% हैं। एकमात्र अन्य उम्मीदवार को 22% मत मिले। मतदान न करने वाले मतदाताओं की संख्या ज्ञात कीजिए।
- (A) 9860 (B) 9870
 (C) 9840 (D) 9850
5. A family spends ₹240 per month to buy sugar. A rise of 25% in the price of sugar compels the family to reduce the monthly consumption of sugar by 1.5 kg as it decides to spend the same amount of money on purchase of the commodity. What is the increased price per kg of sugar?
 एक परिवार प्रति माह ₹240 चीनी खरीदने पर खर्च करता है। चीनी के मूल्य में 25% की वृद्धि होने पर, इस मद पर खर्च की जा रही राशि को अपरिवर्तित रखने के लिए परिवार को चीनी के मासिक उपभोग में 1.5 kg की कमी करनी पड़ती है। चीनी का बढ़ा हुआ प्रति kg मूल्य क्या है ?
- (A) ₹32 (B) ₹35
 (C) ₹40 (D) ₹38
6. The population of a city increases at the rate of 10% per annum. If the population of the city was 2 crore in 2018, then the population of the city in the year 2021 was:
 एक शहर की जनसंख्या 10% की वार्षिक दर से बढ़ती है। यदि 2018 में शहर की जनसंख्या 2 करोड़ थी, तो वर्ष 2021 में शहर की जनसंख्या कितनी थी ?
- (A) 2.3 crore/ करोड़ (B) 2.6 crore/ करोड़
 (C) 2.662 crore/ करोड़ (D) 2.42 crore/ करोड़
7. If 49 litres of a milk solution has 63% milk in it, then how much milk should be added to make the concentration of milk 70% in the solution?
 यदि 49 लीटर दूध के एक घोल में 63% दूध है, तो दूध की सांद्रता 70% करने के लिए घोल में कितना दूध और मिलाया जाना चाहिए ?
- (A) $11\frac{13}{30}$ litres/ लीटर (B) $14\frac{7}{30}$ litres/ लीटर
 (C) $12\frac{11}{30}$ litres/ लीटर (D) $13\frac{1}{30}$ litres/ लीटर
8. In an election between two candidates, 10% of the voters did not cast their vote and 5% of the votes polled were found invalid. The successful candidate got 55% of the valid votes and won by a majority of 1710 votes. How many voters were enrolled?
 दो उम्मीदवारों के बीच हुए एक चुनाव में 10% मतदाताओं ने अपना मत नहीं डाला और डाले गए मतों के 5% मत अवैध पाए गए। सफल उम्मीदवार को वैध मतों के 55% मत प्राप्त हुए और वह 1710 मतों से चुनाव जीत गया। गणना करें कि कुल कितने मतदाता नामांकित थे ?
- (A) 20000 (B) 21000
 (C) 19000 (D) 20500

9. If the price of rice is raised by 20%, then by what percentage should a person reduce his consumption of rice so that his expenditure remains the same? (correct to one decimal place)
यदि चावल की कीमत में 20% की वृद्धि होती है, तो एक व्यक्ति को चावल की खपत में कितने प्रतिशत की कमी करनी चाहिए ताकि उसका खर्च पहले जितना ही रहे? (दशमलव के बाद एक स्थान तक शुद्ध)
(A) 14.7% (B) 18.7%
(C) 16.7% (D) 12.7%
10. X's salary is increased by 20% and then decreased by 20%. What is the change in salary?
x के वेतन में 20% की वृद्धि की जाती है और फिर 20% की कमी की जाती है। वेतन में क्या परिवर्तन हुआ है?
(A) 4% decrease/ की कमी
(B) 4% increase/ की वृद्धि
(C) 2% decrease/ की कमी
(D) 2% increase/ की कमी
11. The population of a town is 80,000. It decreases by 8% in the first year and increases by 5% in the second year. What will be the population of the town at the end of 2 years?
एक कस्बे की जनसंख्या 80,000 है। पहले वर्ष में इसमें 8% की कमी होती है और दूसरे वर्ष में 5% की वृद्धि होती है। दूसरे वर्ष के अंत में कस्बे की जनसंख्या कितनी होगी?
(A) 76150 (B) 86140
(C) 77280 (D) 82540
12. Find the sum of money which when increased by 15% becomes ₹19,320.
वह धनराशि ज्ञात कीजिए जो 15% बढ़ाने पर ₹19,320 हो जाती है।
(A) ₹16,800 (B) ₹16,000
(C) ₹17,000 (D) ₹17,800
13. In a class, the ratio of the number of boys to that of the girls is 11: 9. 30% of the boys and 20% of the girls passed an exam. Find the percentage of students who passed the exam.
एक कक्षा में लड़कों और लड़कियों की संख्या का अनुपात 11 : 9 है। 30% लड़कों और 20% लड़कियों ने एक परीक्षा उत्तीर्ण की। परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले विद्यार्थियों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
(A) 3.92% (B) 20%
(C) 24.5% (D) 25.5%
14. One candidate received 60% of the total valid votes in an election between two candidates. A total of 20% of the votes were invalid. What is the number of valid votes the other candidate received if the total votes were 16250?
दो उम्मीदवारों के बीच हुए एक चुनाव में एक उम्मीदवार को कुल वैध मतों के 60% मत प्राप्त हुए। 20% मत अवैध थे। यदि मतों की कुल संख्या 16250 थी, तो दूसरे उम्मीदवार को प्राप्त वैध मतों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(A) 2990 (B) 4760
(C) 5200 (D) 5800
15. Admissions into a commerce course of a university increase by 5% every year. If the number of admissions presently is 2400 into that course, after three years, the number of admissions is Nearest to an integer :
किसी विश्वविद्यालय के वाणिज्य पाठ्यक्रम में प्रवेश लेने वाले छात्रों की संख्या में प्रति वर्ष 5% की वृद्धि होती है। यदि वर्तमान में उस पाठ्यक्रम में प्रवेश लेने वाले छात्रों की संख्या 2400 है, तो तीन वर्षों के बाद, प्रवेश लेने वाले छात्रों की संख्या कितनी होगी? (निकटतम पूर्णांक में)
(A) 2778 (B) 2770
(C) 2775 (D) 2780
16. A number is increased by 10% and then the increased number is decreased by 20%. The net increase or decrease is:
एक संख्या में 10% की वृद्धि की जाती है और फिर बड़ी हुई संख्या में 20% की कमी की जाती है। शुद्ध वृद्धि या कमी कितनी हुई है?
(A) 18% decrease/ की कमी
(B) 2% decrease/ की कमी
(C) 12% decrease/ की वृद्धि
(D) 12% increase / की कमी
17. In an election, there were three candidates: A, B and C. 10% of the eligible voters did not vote. Out of those who voted, 45% voted for A, 35% voted for B and the remaining 20% voted for C. 30% of the votes polled for A and 20% of the votes polled for B were later deemed invalid, while all the votes polled for C were deemed valid. If A got 882 more valid votes than B did, how many valid votes did C receive?
एक चुनाव में तीन उम्मीदवार A, B और C थे। 10% पात्र मतदाताओं ने मतदान नहीं किया। मतदान करने वालों में से, 45% ने A को, 35% ने B को और शेष 20% ने C को मतदान किया। A को डाले गए मतों में से 30% और B को डाले गए मतों में से 20% मतों को बाद में अवैध माना गया, जबकि C को डाले गए सभी मतों को वैध माना गया। यदि A को B से 882 अधिक वैध मत प्राप्त हुए, तो C को डाले गए सभी मतों को वैध माना गया। यदि A को B से 882 अधिक वैध मत प्राप्त हुए, तो C को कितने वैध मत प्राप्त हुए?
(A) 5020 (B) 5040
(C) 5050 (D) 5060

- 18.** In an engineering institution, a student's grade is assessed based on Internal tests (30%), assignments (30%) and external exams (40%). If a student scored 90% in internal tests, 95% in assignments and 75% in the external exams, then the overall grade of the student is:
एक इंजीनियरिंग संस्थान में, एक विद्यार्थी के ग्रेड का मूल्यांकन आंतरिक परीक्षण (30%), असाइनमेंट (30%) और बाह्य परीक्षा (40%) के आधार पर किया जाता है। यदि किसी विद्यार्थी ने आंतरिक परीक्षाओं में 90%, असाइनमेंट में 95% और बाह्य परीक्षा में 75% अंक प्राप्त किए हैं, तो विद्यार्थी का समग्र ग्रेड निम्न में से कितना होगा ?
(A) 86.25% (B) 85.25%
(C) 86% (D) 85.50%
- 19.** The population of a country has been growing at a rate of 4% every decade. If the projected population of the country in 2030 is given as 1,58,18,400, what was the population of the country in 2000?
एक देश की जनसंख्या 4% प्रति दशक की दर से बढ़ रही है। यदि 2030 में देश की अनुमानित जनसंख्या 1,58,18,400 है, तो 2000 में उस देश की जनसंख्या कितनी थी ?
(A) 1,40,62,000 (B) 1,40,65,200
(C) 1,40,56,200 (D) 1,40,62,500
- 20.** When the price of a watch was reduced by 20%, the number of watches sold is increased by 40%. What was the effect on the sales in percentage?
जब घड़ी के मूल्य में 20 प्रतिशत की कमी हो जाती है और बेची गई घड़ियों की संख्या में 40 प्रतिशत की वृद्धि हो जाती है तो होने वाली बिक्री में कितने प्रतिशत प्रभाव पड़ेगा ?
(A) 12% increase (B) 30% decrease
(C) 12% decrease (D) 30% increase
- 21.** In a decade, a town's population grew from 1,75,000 to 2,62,500. What is the average annual percentage increase in population?
एक दशक में, एक शहर की जनसंख्या 1,75,000 से बढ़कर 2,62,500 हो गई। जनसंख्या में औसत वार्षिक प्रतिशत वृद्धि कितनी है ?
(A) 8% (B) 3%
(C) 5% (D) 10%
- 22.** A shoe manufacturing company offers 3 types of discount schemes to its customers: (i) 20% and 12% (ii) 25% and 5% (iii) 30% and 3% at different stages of sales. Find the best scheme for the customer.
एक जूता निर्माण कंपनी बिक्री के विभिन्न चरणों में अपने ग्राहकों को 3 प्रकार की छूट योजनाएं प्रदान करती है: (i) 20% और 12% (ii) 25% और 5% (iii) 30% और 3%। ग्राहक के लिए सबसे अच्छी योजना ज्ञात कीजिए।
(A) Only Scheme (iii) / केवल योजना (iii)
(B) Only Scheme (i) / केवल योजना (i)
(C) Only Scheme (ii) / केवल योजना (ii)
(D) Both Schemes (i) and (ii) / दोनों योजनाएं (i) और (ii)
- 23.** At an election there were two candidates. A candidate got 38% of votes and lost by 7200 votes. The total number of valid votes is _____.
एक चुनाव में दो उम्मीदवार थे। एक उम्मीदवार को 38% मत मिले और वह 7200 मतों से हार गया। वैध मतों की कुल संख्या _____ है।
(A) 27360 (B) 30000
(C) 273600 (D) 3600
- 24.** The salaries of P and Q together amount to ₹1,20,000. P spends 95% of his salary and Q 85% of his. If their savings are the same, then what is P's salary?
P और Q का मिलाकर कुल वेतन ₹ 1,20,000 है। P अपने वेतन का 95% और Q अपने वेतन का 85% खर्च करता है। यदि उनकी बचत समान है, तो P का वेतन क्या है ?
(A) ₹80,000 (B) ₹72,000
(C) ₹90,000 (D) ₹60,000
- 25.** The monthly income of Manisha was ₹1,20,000 and her monthly expenditure was ₹55,000. Next year, her income increased by 22% and her expenditure increase by 10%. Find the percentage increase in her savings (correct to 2 decimal places).
मनीषा की मासिक आय ₹1,20,000 थी और उसका मासिक खर्च ₹55,000 था। अगले वर्ष, उसकी आय में 22% की वृद्धि हुई और उसके व्यय में 10% की वृद्धि हुई। उसकी बचत में प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए (2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित)
(A) 28.16% (B) 26.25%
(C) 32.15% (D) 30.08%
- 26.** The population of a city increases 5% annually in compounded manner (yearly compounding). The present population of this city is 93051. The population of this city 2 years ago was:
एक शहर की जनसंख्या 5% वार्षिक चक्रवृद्धि दर (वार्षिक रूप में चक्रवृद्धि होने पर) से बढ़ रही है। शहर की वर्तमान जनसंख्या 93051 है। 2 वर्ष पूर्व इस शहर की जनसंख्या कितनी थी ?
(A) 84400 (B) 84000
(C) 88000 (D) 88400
- 27.** Soham's initial expenditure and savings were in the ratio 5: 1. His income increases by 25%, while his savings increase by 20%. If Soham's current expenditure is ₹4,347, what was his initial income?

- आरंभ में सोहम का व्यय और बचत का अनुपात 5 : 1 था। उसका वेतन में 25% की वृद्धि होती है, जबकि उसकी बचत में 20% की वृद्धि होती है। यदि सोहम का वर्तमान व्यय ₹4,347 है, तो उसका प्रारंभिक वेतन क्या था ?
 (A) ₹4,130 (B) ₹4,140
 (C) ₹4,150 (D) ₹4,160
- 28.** Two years ago, the population of a village was 1,000. The population increased by 10% in the first year and decreased by 10% in the second year. Find the present population.
 दो वर्ष पहले एक गांव की जनसंख्या 1,000 थी। पहले वर्ष में जनसंख्या में 10% की वृद्धि हुई और दूसरे वर्ष में 10% की कमी हुई। वर्तमान जनसंख्या ज्ञात करें।
 (A) 985 (B) 980
 (C) 990 (D) 995
- 29.** Two numbers, A and B, are such that the sum of 10% of A and 8% of B is $\frac{3}{5}$ th of the sum of 12% of A and 16% of B. The ratio A : B is:
 A और B दो ऐसी संख्याएँ हैं कि A के 10% और B के 8% का योग, A के 12% और B के 16% के योग के $\frac{3}{5}$ के बराबर है। अनुपात A : B, _____ है।
 (A) 2 : 3 (B) 4 : 7
 (C) 2 : 7 (D) 4 : 3
- 30.** The population of a country has been declining at 1% every decade. If the projected population of the country in 2030 is given as 1940598, what was the population of the country in 2000?
 किसी देश की जनसंख्या प्रत्येक दशक में 1% की दर से घट रही है। यदि 2030 में उस देश की अनुमानित जनसंख्या 1940598 दी गई हो, तो 2000 में देश की जनसंख्या कितनी थी ?
 (A) 2000000 (B) 1999990
 (C) 2000450 (D) 2000616
- 31.** The monthly income of a person was Rs12,000 and his monthly expenditure was Rs10,000. In the next year, his income increased by 12% and his expenditure by 5%. Find the percentage increase in his savings.
 एक व्यक्ति की मासिक आय ₹12,000 थी और उसका मासिक व्यय ₹10,000 था। अगले वर्ष, उसकी आय में 12% और उसके व्यय में 5% की वृद्धि हुई। उसकी बचत में हुई प्रतिशत वृद्धि की गणना करें।
 (A) 48% (B) 45%
 (C) 47% (D) 46%
- 32.** A family spends 8% of its monthly income on charity. In a particular month, the family spent ₹1,200 on charity. What is the income in that month?
 एक परिवार अपनी मासिक आय का 8% दान पर खर्च करता है। एक विशेष महीने में, परिवार ने दान पर ₹1,200 खर्च किए। उस महीने में परिवार की आय कितनी है ?
 (A) ₹15,000 (B) ₹16,000
 (C) ₹12,000 (D) ₹18,000
- 33.** Bhanu spends 20% of his monthly salary on rent, 10% on stationery, 14% on transport, 18% on electricity, and the balance of ₹1,520 on remaining items. What is the monthly salary of Bhanu?
 भानु अपने मासिक वेतन का 20% किराए पर, 10% स्टेशनरी पर, 14% यातायात पर, 18% बिजली पर और बचे हुए ₹1,520 अन्य वस्तुओं पर व्यय करता है। भानु का मासिक वेतन कितना है ?
 (A) ₹10,000 (B) ₹6,000
 (C) ₹4,000 (D) ₹2,000
- 34.** The population of a city increases by 10% annually. If its present population is 21,000, what will be the population in 3 years?
 एक शहर की जनसंख्या में वार्षिक रूप से 10% की वृद्धि होती है। यदि इसकी वर्तमान जनसंख्या 21,000 है, तो 3 वर्षों में जनसंख्या कितनी हो जाएगी ?
 (A) 27951 (B) 27981
 (C) 27971 (D) 27961
- 35.** A man spends 15% of his income on house rent, 60% of the rest on household expenses and saves the rest. If he saves ₹52,500, what is his total income (in ₹, rounded off to the nearest tens)?
 एक व्यक्ति अपनी आय का 15% घर के किराए पर और शेष राशि का 60% घरेलू खर्चों पर व्यय करता है। यदि वह ₹52,500 की बचत करता है, तो उसकी कुल आय की गणना करें (₹ में, निकटतम दहाई तक पूर्णांकित)
 (A) 154410 (B) 145400
 (C) 154540 (D) 154420
- 36.** During his entire school life, John's average marks in science was 80% and his average marks in mathematics was 90%. If his combined average marks in science and mathematics was 84%, while the total marks obtained by him in science was 54,000, what was John's total marks obtained in mathematics?
 अपनी पूरी स्कूली शिक्षा में जॉन के विज्ञान में औसत अंक 80% तथा गणित में औसत अंक 90% है। विज्ञान और गणित में उसके संयुक्त औसत अंक 84% है। यदि विज्ञान में जॉन के कुल अंक 54,000 हैं, तो जॉन के गणित में कुल अंक कितने हैं ?
 (A) 90000 (B) 81000
 (C) 36000 (D) 60000

37. In an election between Ram and Shyamal, one got 30% of the total votes and thus lost by 900 votes. If 90% of the voters voted and no invalid or illegal votes were cast, then what was the numbers of voters in the voting list?

राम और श्यामल के बीच एक चुनाव में, एक को कुल मतों का 30% प्राप्त हुआ और इस प्रकार वह 900 मतों से हार गया। यदि 90% मतदाताओं ने मतदान किया और कोई अमान्य या अवैध मत नहीं डाला गया, तो मतदान सूची में मतदाताओं की संख्या कितनी थी ?
(A) 2800 (B) 2500
(C) 2700 (D) 2300

38. A man spends $10\frac{1}{2}\%$ of his salary on items of daily use and 30% of the remainder on house rent; after that, he is left with Rs. 12,000. How much is his salary (Consider the round-up value)?

एक व्यक्ति अपने वेतन का $10\frac{1}{2}\%$ दैनिक उपभोग की वस्तुओं पर और शेष का 30% घर के किराये पर व्यय करता है, उसके बाद, उसके पास ₹12,000 शेष बचता है। उसका वेतन कितना है (निकटतम पूर्णांक में) ?

(A) ₹18,050 (B) ₹19,154
(C) ₹10,054 (D) ₹19,000

39. The value of a residential flat constructed at a cost of ₹10,00,000 is depreciating at a rate of 10% per annum. What will be its value 3 years after the construction

₹10,00,000 की लागत से निर्मित एक आवासीय फ्लैट का मूल्य 10% प्रति वर्ष की दर से मूल्यह्रासित हो रहा है। निर्माण के 3 वर्ष बाद इसका मूल्य क्या होगा ?

(A) ₹2,78,000 (B) ₹7,29,000
(C) ₹7,92,000 (D) ₹6,29,000

40. Two numbers X and Y are such that the sum of 18% of X and 8% of Y is one-third of the sum of 22% of X and 36% of Y. Find the ratio of X and Y.

दो संख्याएँ X और Y इस प्रकार हैं कि X के 18% और Y के 8% का योग X के 22% और Y के 36% के योग का एक-तिहाई है। X और Y का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(A) 2 : 5 (B) 3 : 11
(C) 3 : 8 (D) 8 : 3

41. In an election between two candidates, one of the candidates secured 35% of the votes cast and was defeated by the other candidate by 1296 votes. If there were no invalid votes, then the total number of votes polled was:

दो उम्मीदवारों के बीच एक चुनाव में, उम्मीदवारों में से एक ने 35% मत हासिल किए और दूसरे उम्मीदवार से 1296 मतों से हार गया। यदि एक भी बोट अवैध नहीं था, तो डाले गए मतों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

(A) 4546 (B) 4230
(C) 4456 (D) 4320

42. A number is first increased by 25% and then decreased by 10%. If the resulting number is 72, what is the original number?

एक संख्या में पहले 25% की वृद्धि की जाती है और फिर 10% की कमी की जाती है। यदि परिणामी संख्या 72 है, तो मूल संख्या ज्ञात करें।

(A) 75 (B) 84
(C) 64 (D) 56

43. The price of an article is reduced by 30% but the daily sale of the article increased by 35%. The net percentage effect on the daily sale receipts is:

एक वस्तु की कीमत 30% कम हो जाती है लेकिन वस्तु की दैनिक बिक्री में 35% की वृद्धि होती है। दैनिक बिक्री प्राप्तियों पर शुद्ध प्रतिशत प्रभाव है ?

(A) $6\frac{1}{2}\%$ increase (B) $5\frac{1}{2}\%$ increase

(C) $5\frac{1}{2}\%$ decrease (D) $6\frac{1}{2}\%$ decrease

44. In an election between two candidates, a candidate who gets 72% of votes is elected by a majority of 572 votes. Find the total number of the votes polled. (assuming all votes are valid)

दो उम्मीदवारों के बीच हुए एक चुनाव में 72% मत प्राप्त करने वाला उम्मीदवार 572 मतों के बहुमत से निर्वाचित होता है। सभी मतों को वैध मानते हुए, डाले गए मतों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

(A) 1100 (B) 900
(C) 1500 (D) 1300

45. When the price of an article was reduced by 25%, its sale was increased by 75%. Calculate the net effect on revenue.

जब एक वस्तु की कीमत में 25% की कमी की गई, तो उसकी बिक्री में 75% की वृद्धि हुई। राजस्व पर शुद्ध प्रभाव की गणना कीजिए।

(A) 31.25% decrease/ की कमी

(B) 31.25% increase/ की वृद्धि

(C) 39.75% increase/ की वृद्धि

(D) 39.75% decrease/ की कमी

- 46.** A number is first increased by 25% and then decreased by 10%. If the resulting number is 72, what is the original number?
एक संख्या में पहले 25% की वृद्धि की जाती है और फिर 10% की कमी की जाती है। यदि परिणामी संख्या 72 है, तो मूल संख्या ज्ञात करें।
(A) 75 (B) 84
(C) 64 (D) 56
- 47.** In an election that was contested by 2 candidates, one candidate got 20% of the total votes and yet lost by 600 votes. What is the total number of votes cast in the election, assuming all votes are valid?
2 उम्मीदवारों द्वारा लड़े गए चुनाव में, एक उम्मीदवार को कुल मतों के 20% मत प्राप्त हुए, फिर भी वह 600 मतों से हार गया। चुनाव में पड़े कुल मतों की संख्या कितनी है? (यह मानते हुए कि सभी वोट वैध हैं)
(A) 900 (B) 700
(C) 800 (D) 1000
- 48.** If the tax on a commodity is diminished by 20% and its consumption increased by 15%, the revenue decreases by:
यदि किसी वस्तु पर कर में 20% की कमी की जाती है और उसकी खपत में 15% की वृद्धि की जाती है, तो राजस्व में कितनी कमी होगी?
(A) 8% (B) 12%
(C) 10% (D) 6%
- 49.** In an election between two candidates, one got 40% of the total valid votes, and 30% of the votes were invalid. If the total number of votes was 7500, the number of valid votes that the other candidate got was:
दो उम्मीदवारों के बीच हुए एक चुनाव में, एक उम्मीदवार को कुल वैध मतों के 40% मत प्राप्त हुए और 30% मत अवैध थे। यदि मतों की कुल संख्या 7500 थी, जो दूसरे उम्मीदवार को कितने वैध मत प्राप्त हुए?
(A) 1540 (B) 3250
(C) 2350 (D) 3150
- 50.** In an election four candidates were there in the fray, out of which three were nominated from the three national parties and they got votes in a ratio of 2:3:4. The total votes polled were 1,89,000 and the fourth candidate got 18,000 votes. The votes obtained by the three candidates of the national parties are respectively: (assuming all votes valid)
एक चुनाव में चार उम्मीदवार मैदान में थे, जिनमें से तीन को तीन राष्ट्रीय दलों द्वारा नामांकित किया गया था और उन्हें 2 : 3 : 4 के अनुपात में वोट मिले थे। कुल वोट 1,89,000 थे और चौथे उम्मीदवार को 18,000 वोट मिले थे। राष्ट्रीय दलों के तीनों उम्मीदवारों को कितने-कितने वोट मिले? (सभी वोटों को वैध मानिए)
(A) 38,000, 57,000 and/ और 76,000
(B) 34,000, 51,000 and/ और 68,000
(C) 36,000, 54,000 and/ और 72,000
(D) 40,000, 60,000 and/ और 80,000
- 51.** In an assembly election of two candidates, the winner got 56% of the total valid votes. 5% of the total votes were declared invalid. If the total number of voters is 3,20,000 then what is the number of valid votes polled for the winning candidate?
दो उम्मीदवारों के बीच हुए एक विधानसभा चुनाव में, विजेता को कुल वैध मतों के 56% मत प्राप्त हुए। कुल मतों के 5% मत अवैध घोषित किए गए। यदि मतदाताओं की कुल संख्या 3,20,000 है, तो जीतने वाले उम्मीदवार के लिए डाले गए वैध मतों की संख्या ज्ञात करें।
(A) 174020 (B) 175240
(C) 170420 (D) 170240
- 52.** In an examination it is required to get a minimum of 340 marks in aggregate to pass. A student gets 244 marks and is declared failed by 12% of the total marks. What are the maximum aggregate marks a student can get?
एक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिए कुल अंकों में से 340 अंक प्राप्त करना आवश्यक है। एक छात्र को 244 अंक प्राप्त हुए और उसे कुल अंकों के 12% से अनुत्तीर्ण घोषित किया गया। एक छात्र को अधिकतम कुल कितने अंक प्राप्त हो सकते हैं?
(A) 1000 (B) 800
(C) 960 (D) 720
- 53.** In an examination, Gopal secured 15% more marks than Asha, and Asha secured 10% more marks than Sachin. How much per cent more marks did Gopal secure than Sachin?
एक परीक्षा में, गोपाल ने आशा से 15% अधिक अंक प्राप्त किए और आशा ने सचिन से 10% अधिक अंक प्राप्त किए। गोपाल ने सचिन से कितने प्रतिशत अधिक अंक प्राप्त किए?
(A) 25.5% (B) 26.5%
(C) 25% (D) 24.5%
- 55.** The population of a city increased by 5%, 2% and 6% in the first, second and third year, respectively. At the end of the third year, the population became 56,763. Find the initial population of the city.
एक शहर की जनसंख्या में पहले, दूसरे और तीसरे वर्ष में क्रमशः 5%, 2% और 6% की वृद्धि हुई। तीसरे वर्ष के अंत में, जनसंख्या 56,763 हो गई। शहर की प्रारंभिक जनसंख्या ज्ञात कीजिए।
(A) 53000 (B) 51000
(C) 52000 (D) 50000
- 56.** The population of a city is 225000. If the annual birth rate and death rates are 4.5% and 2.5%, respectively, calculate the increase in the population of the city after 2 years.

- एक शहर की जनसंख्या 225000 है। यदि वार्षिक जन्म दर और मृत्यु दर क्रमशः 4.5% और 2.5% है, तो 2 वर्ष बाद शहर की जनसंख्या में वृद्धि ज्ञात कीजिए।
 (A) 9099 (B) 9090
 (C) 9909 (D) 9009
57. The price of a book is first increased by 8% and later decreased by 8%. What is the percentage change in the price of the book?
 एक पुस्तक के मूल्य में पहले 8% की वृद्धि की जाती है और बाद में 8% की कमी की जाती है। पुस्तक के मूल्य में कितने प्रतिशत परिवर्तन हुआ है ?
 (A) No change/ कोई परिवर्तन नहीं
 (B) decrease by/ की कमी 0.64%
 (C) increase by/ की वृद्धि 0.064%
 (D) increase by / की वृद्धि 0.64%
58. The price of a pen is first increased by 15% and later on the price was decreased by 20% due to reduction in sales. Find the net percentage change in the final price of a pen.
 एक पेन की कीमत में पहले 15% की वृद्धि की जाती है और बाद में विक्री में कमी आने के कारण कीमत में 20% की कमी कर दी जाती है। पेन के अंतिम मूल्य में शुद्ध प्रतिशत परिवर्तन ज्ञात करें।
 (A) 25% (B) 8%
 (C) - 8% (D) -16%
59. After spending 20% of his salary on grocery and 30% of the remainder on monthly house rent, a man is left with ₹8,400. What is his monthly salary?
 अपने वेतन का 20% किराने पर और शेष राशि का 30% घर के मासिक किराए पर खर्च करने के बाद, एक व्यक्ति के पास ₹8,400 बचते हैं। उसका मासिक वेतन कितना है ?
 (A) ₹42,000 (B) ₹28,000
 (C) ₹16,800 (D) ₹15,000
60. Two numbers are less than a third number by 30% and 37% respectively. By how much is the second number lesser than the first?
 दो संख्याएं एक तीसरी संख्या से क्रमशः 30% और 37% कम हैं। दूसरी संख्या पहली से कितनी प्रतिशत कम है ?
 (A) 3% (B) 7%
 (C) 4% (D) 10%
61. Number B is 17.5% less than number A, while number C is 22.5% more than number B. If the value of C is given as 8085, what is the value of A?
 संख्या B, संख्या A से 17.5% कम है, जबकि संख्या C, संख्या B से 22.5% अधिक है। यदि C का मान 8085 दिया गया है, तो A का मान ज्ञात कीजिए।
 (A) 7800 (B) 7750
 (C) 8000 (D) 8100
62. Kumar's salary is ₹ 30,000 per month. He spends 25% of this on food and rent and 20% of the remaining on education. But he pays 5% of his total salary on paying the income tax and saves ₹ 8,000 after all these three deductions. What is the amount (in ₹) available with him after his savings?
 कुमार का वेतन ₹ 30,000 प्रति माह है। वह इसका 25% भोजन और किराए पर और शेष का 20% शिक्षा पर खर्च करता है। लेकिन वह अपने कुल वेतन का 5% आयकर का भुगतान करने पर देता है और इन तीनों कटौतियों के बाद ₹ 8,000 बचाता है। उसकी बचत के बाद उसके पास कितनी राशि (₹ में) उपलब्ध है ?
 (A) 8500 (B) 7500
 (C) 7250 (D) 8550
63. A woman spends 25% of her income. If her expenditure is ₹1,250, then find her income.
 एक महिला अपनी आय का 25% खर्च करती है। यदि उसका व्यय ₹1,250 है, तो उसकी आय ज्ञात कीजिए।
 (A) ₹2,500 (B) ₹5,000
 (C) ₹1,250 (D) ₹1,000
64. The tax on a commodity diminishes by 14% and its consumption increases by 10%. Find the effect on revenue.
 एक वस्तु पर कर 14% कम हो जाता है और उसकी खपत 10% बढ़ जाती है। राजस्व पर पड़ने वाला प्रभाव ज्ञात कीजिए।
 (A) Decreases by/ की कमी 9.5%
 (B) Decreases by/ की कमी 6.5%
 (C) Decreases by/ की कमी 5.4%
 (D) Decreases by/ की कमी 7.4%
65. 40% of Ranita's income is equal to 56% of Bhaskar's income. If Ranita's income was ₹800 more than what it is and Bhaskar's income was ₹2,000 more than what it is, then the ratio of the incomes of Ranita and Bhaskar would have been 4 : 3 What is the actual combined income of Ranita and Bhaskar?
 रनिता की आय का 40%, भास्कर की आय के 56% के बराबर है। यदि रनिता की आय, उसकी वर्तमान आय से ₹800 अधिक होती और भास्कर की आय उसकी वर्तमान आय से ₹2,000 अधिक होती, तो रनिता और भास्कर की आय का अनुपात 4 : 3 होता। रनिता और भास्कर की वास्तविक संयुक्त आय क्या है ?
 (A) ₹67,200 (B) ₹68,200
 (C) ₹66,800 (D) ₹67,800
66. The difference between a discount of 35% and two successive discounts of 20% and 20% on a certain bill, was ₹22. Find the amount of the bill.

- एक निश्चित बिल पर 35% की एकल छूट और 20% एवं 20% की दो क्रमिक छूटों का अंतर ₹22 था। बिल की राशि ज्ञात कीजिए।
 (A) ₹2,800 (B) ₹2,200
 (C) ₹3,200 (D) ₹2,000
67. There is a continuous growth in the population of a village at the rate of 5% per annum. If its present population is 18522, what was the population of the village 3 years ago?
 एक गाँव की जनसंख्या में 5% प्रति वर्ष की दर से सतत वृद्धि हो रही है। यदि इस गाँव की वर्तमान जनसंख्या 18522 है, तो 3 वर्ष पहले गाँव की जनसंख्या कितनी थी ?
 (A) 17500 (B) 16400
 (C) 16000 (D) 17200
68. The expenditure of a company increases by 25%, then increases by 30%, then further decreases by 20%. The overall percentage change in expenditure is:
 एक कंपनी का व्यय 25% बढ़ जाता है, फिर 30% बढ़ जाता है, फिर 20% कम हो जाता है। व्यय में कुल कितने प्रतिशत परिवर्तन होता है ?
 (A) 10 (B) 30
 (C) 34 (D) 22
69. The ratio of income and expenditure of a person is 8 : 5. If her income increases by 25% and her expenditure increases by 28%, then what is the percentage increase in her savings?
 एक व्यक्ति की आय और व्यय का अनुपात 8 : 5 है। यदि उसकी आय में 25% की वृद्धि होती है और उसके व्यय में 28% की वृद्धि होती है, तो उसकी बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है ?
 (A) 18% (B) 20%
 (C) $16\frac{2}{3}\%$ (D) $22\frac{1}{2}\%$
70. The annual salary of Suhas has increased from ₹18,00,000 to ₹22,00,000. What is the percentage increase? (Correct to two decimal places)
 सुहास का वार्षिक वेतन ₹18,00,000 से बढ़कर ₹22,00,000 हो गया है। प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए। (दशमलव के बाद दो स्थान तक पूर्णांकित)
 (A) 33.33% (B) 18.18%
 (C) 81.81% (D) 22.22%
71. A man spends 20% of his monthly salary on food and one-fourth of the remaining salary on charity. If he saves ₹9,600 per month, which is equal to half of the balance after spending on food and charity, then his monthly salary is:
 एक व्यक्ति अपने मासिक वेतन का 20% भोजन पर और शेष वेतन का एक-चौथाई दान पर खर्च करता है। यदि वह प्रति माह ₹9,600 की बचत करता है, जो भोजन और दान पर खर्च करने के बाद शेष बची राशि के आधे के बराबर है, तो उसके मासिक वेतन की गणना करें।
 (A) ₹28,000 (B) ₹32,000
 (C) ₹26,000 (D) ₹30,000
72. In a panchayat election Candidate A secured 30% of the total votes and did NOT qualify by 6 votes. Candidate B secured 40% of the total votes and got 6 votes more than the bare minimum to qualify. The total number of votes were _____.
 एक पंचायत चुनाव में एक उम्मीदवार A को 30% मत मिले और वह 6 मतों से अर्हता प्राप्त नहीं कर सका। एक अन्य उम्मीदवार B ने 40% मत प्राप्त किए और अर्हता प्राप्त करने के लिए आवश्यक न्यूनतम मतों से 6 मत अधिक प्राप्त किए। अधिकतम मत _____ है।
 (A) 140 (B) 160
 (C) 100 (D) 120
73. A person could save 20% of his income. A year later, his income increased by 25% but he could save the same amount only as before. By what percentage has his expenditure increased?
 एक व्यक्ति अपनी आय का 20% बचा सकता है। एक साल बाद, उसकी आय में 25% की वृद्धि हुई लेकिन वह पहले की तरह ही उतनी ही राशि बचा सका। उसके खर्च में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है ?
 (A) 27.5% (B) 32.5%
 (C) 31.25% (D) 29.75%

Solution

1. (D) Let fraction = $\frac{x}{y}$

$$\frac{x \times 150\%}{y \times 72\%} = \frac{25}{36} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

2. (D) Let total students = 100

Girls = $100 \times 70\% = 70$

Girls who chose score = 70% of 70 = 49

49 → 98

1 → 2

Total students = $100 \times 2 = 200$

3. (C) Total students = 50

	60%	40%
	Boys	Girls
No. →	30	20
Avg. →	4x	5x

Avg. = No. × Sum

$$\therefore 30 \times 4x + 20 \times 5x = 50 \times 66$$

$$220x = 50 \times 66 \Rightarrow x = 15$$

$$\therefore \text{Average score of the girls} = 5x \\ = 5 \times 15 \Rightarrow 75$$

4. (C) Let the total voters be 100%
here, 48% → 15744
1% → 328
number of members who didn't vote
= (100 - 48 - 22) × 328
⇒ 328 × 30 = 9840

5. (C) 25% = $\frac{1}{4}$
Price 4 : 5
Consumption 5 : 4
1 → 1.5
4 → 6 kg
increased price per kg of sugar
= $\frac{240}{6} = ₹ 40$

6. (C) The population of the city in the year
2021 = 2 crore × $\frac{11}{10} \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10} = 2.662$ crore

7. (A) $49 \times \frac{37}{100} = (49 + x) \times \frac{30}{100}$
 $(49 + x) = 60 \frac{13}{30} \Rightarrow x = 11 \frac{13}{30}$ Liters

8. (A) $\frac{100x}{90x}$
votes polled $\frac{90x}{10x}$
valid votes = 95% of 90x
winner - 55% of 95% of 90x
loser - 45% of 95% of 90x
⇒ 10% of 95% of 90x = 1710
x = 200
100x = 20000

9. (C) 100 - 120
 $\frac{20}{120} \times 100 = 16.7\%$

10. (A) 120 → 96
4% ↓

11. (C) $80000 \times \frac{92}{100} \times \frac{105}{100} = 77280$

12. (A) $x \times \frac{115}{100} = 19320 \Rightarrow x = 16800$

13. (D) Let B : G
110 : 90
30% ↓ ↓ 20%
33 + 18
 $\frac{51}{200} \times 100 = 25.5\%$

14. (C) Given, Total vote = 16250

$$\text{Total valid vote} = 16250 \times \frac{80}{100} = 13,000$$

$$\therefore \text{Required value} = 13000 \times \frac{40}{100} = 5200$$

15. (A) Required value = $2400 \times \frac{105}{100} \times \frac{105}{100} \times \frac{105}{100}$
= 2778

16. (C) ATQ,

$$10 : 11 \rightarrow +10\%$$

$$\frac{5}{50} : \frac{4}{44} \rightarrow -20\%$$

$$\frac{5}{50} : \frac{4}{44}$$

$$\Rightarrow \% \text{ decrease} \Rightarrow \frac{6}{50} \times 100 = 12\%$$

17. (B) Total vote = 1000

$$\text{Total valid vote} = 1000 \times \frac{90}{100}$$

$$\text{Vote of A} = 900 \times \frac{45}{100} = 405$$

$$B = 900 \times \frac{35}{100} = 315$$

$$C = 180$$

ATQ,

$$\Rightarrow 405 \times \frac{70}{100} - 315 \times \frac{80}{100} = 882$$

$$\Rightarrow 283.5 - 252 = 882$$

$$\Rightarrow 31.5 \text{ unit} = 882$$

$$\Rightarrow 180 \text{ unit} = \frac{882}{31.5} \times 180 \\ = 5040$$

18. (D) Required % =

$$\frac{30 \times \frac{90}{100} + 30 \times \frac{95}{100} + 40 \times \frac{75}{100}}{100} \times 100$$

$$\frac{27 + 28.5 + 30}{100} \times 100 = 85.50\%$$

19. (D) Let the population of a country in 2000 = x
ATQ,

$$x \times \frac{104}{100} \times \frac{104}{100} \times \frac{104}{100} = 1,58,18,400$$

$$x = 1,40,62,500$$

20. (A) Price → 5 4
No. → 5 7

$$\text{Sales} \quad \frac{25}{28}$$

$$\text{Increase\%} = \frac{3}{25} \times 100 = 12\%$$

- 21. (C)** Avg. Annual increase

$$= \frac{(2,62,500 - 1,75,000)}{1,75,000 \times 10} \times 100$$

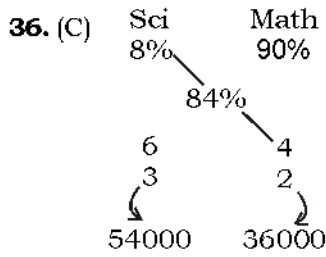
$$= \frac{87500}{175000 \times 10} \times 100 = 5\%$$
- 22. (A)** Scheme (i) 20% and 12%
 equilant discount

$$= x + y - \frac{xy}{100} = 32 - \frac{240}{100} = 29.6\%$$
 Scheme (ii) 25% & 5%
 Equilant Discount %

$$\Rightarrow 25 + 5 - \frac{25 \times 5}{100} = 28.75\%$$
 Scheme (iii) 30% & 3%
 Equilant = $30 + 3 - \frac{30 \times 3}{100} \Rightarrow 33 - 09 = 32.1\%$
 Scheme (iii) is the best schem for the customer.
- 23. (B)** Let total = $\boxed{100}$

$$\begin{array}{c} \swarrow \quad \searrow \\ 62 \quad 38 \end{array}$$
 Difference = 24
 24 \rightarrow 7200
 1 - 300
 Total = $300 \times 100 = 30,000$
- 24. (C)** Let salary of P = x
 Salary of Q = 120 k - x
 $x \times 5\% = (120 \text{ k} - x) 15\%$
 $x = 360 \text{ k} - 3x$
 $x = 90 \text{ k}$
 $x = 90,000$
- 25. (C)**
- | | | |
|--------|-------|--------|
| Income | Exp. | Saving |
| 120000 | 55000 | 65000 |
| 24 : | 11 : | 13 |
| +5.28 | +1.1 | + 4.18 |
- Increase in saving = $\frac{4.18}{13} \times 100 = 32.15\%$
- 26. (A)** Let population of this city 2 years ago = x
 Now,
 $x \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{20} = 93051$
 $x = 211 \times 400 = 84,400$
- 27. (B)**
- | | | |
|------------------------|-------|------------------------|
| Income | Exp. | Saving |
| 6 : | 5 : | 1 |
| +25% | | +20% |
| \downarrow | | \downarrow |
| $6 \times \frac{5}{4}$ | | $1 \times \frac{6}{5}$ |
| 7.5 : | 6.3 : | 1.2 |
- Intial income = $\frac{4347}{6.3} \times 6 = ₹ 4,140$

- 28. (C)** $1000 \times \frac{110}{100} \times \frac{90}{100} = 990$
- 29. (B)** $\left(\frac{A}{10} + B \frac{2}{25}\right) = \frac{3}{5} \left(\frac{A \frac{3}{25} + B \frac{4}{25}}{25}\right)$
 $\left(\frac{5A + 4B}{50}\right) = \frac{3}{5} \left(\frac{3A + 4B}{25}\right)$
 $25A + 20B = 18A + 24B$
 $7A = 4B \Rightarrow \frac{A}{B} = \frac{4}{7}$
 $A : B = 4 : 7$
- 30. (A)**
- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 100 99 | |
| 100 99 | |
| 100 99 | |
| 2000 | 2030 |
| 1000000 | 970299 |
| $\downarrow \times 2$ | $\downarrow \times 2$ |
| 2000000 | 1940598 |
- 31. (C)** I = 12000 Rs
 Ex = 10000 Rs
- | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|-------|
| I | E | S |
| 120 | 100 | 20 |
| $\downarrow \times 20\% \uparrow$ | $\downarrow 5\% \uparrow$ | |
| 134.4 | 105 | 129.4 |
| S | 20 | 29.4 |
- 32. (A)** Month Income = $\frac{1200}{8} \times 100 = 15000 \text{ Rs.}$
- 33. (C)** Total experditure
 $20\% + 10\% + 14\% + 18\% = 62\%$
 Saving = 38%
 $\frac{1520}{38} \times 100 = 4000 \text{ Rs.}$
- 34. (A)** $10\% \rightarrow \frac{1}{10}$
- | | |
|-----------|-----------|
| 10 | 11 |
| 10 | 11 |
| <u>10</u> | <u>11</u> |
| 1000 | 1331 |
- After 3yr population
 $= \frac{21000}{1000} \times 1331 = 27951$
- 35. (A)** Let Income = 100%
 15% Rent
 Rest = $100 - 15 = 85\%$
 Income = $\frac{52500 \times 100}{85 \times 40} \times 100 = 154410 \text{ Rs}$



37. (D) $60\% - 30\% = 900$
 $30\% = 900 \Rightarrow 1\% = 30 \Rightarrow 100\% = 3000$

38. (B) $10\frac{1}{2}\%$ 30%

200	179
<u>10</u>	<u>7</u>
2000	1253

Total salary $\Rightarrow \frac{12000}{1253} \times 2000 = 19154$

39. (B) $10\% \rightarrow \frac{1}{10}$

10	9
10	9
<u>10</u>	<u>9</u>
1000	729

$\downarrow \times 10$ $\downarrow \times 10$
 ₹ 10000 ₹ 7290

40. (C) $x \times \frac{18}{100} + y \times \frac{18}{100} = \left[x \times \frac{22}{100} + y \times \frac{36}{100} \right] \times \frac{1}{3}$

$$18x + 8y = [22x + 36y] \times \frac{1}{3}$$

$$9x + 4y = [11x + 18y] \times \frac{1}{3}$$

$$27x + 12y = 11x + 18y$$

$$16x = 6y \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{6}{16} = \frac{3}{8}$$

41. (D) Ist IInd
 35% 65%

$30\% \rightarrow 1296$

$1\% \Rightarrow \frac{1296}{30}$

$100\% = \frac{1296}{30} \times 100 = 4320$

42. (C) ATQ,

$$100 \xrightarrow{+25\%} 125 \xrightarrow{-10\%} 112.5$$

$\downarrow \times 0.64$

72

\therefore The original number = $100 \times 0.64 = 64$

43. (C) ATQ,

$$100 \xrightarrow{-30\%} 70 \xrightarrow{+35\%} 70 \times \frac{135}{100} = 94.5$$

\therefore Required% = 5.5% decrease

44. (D) ATQ,
 $72\% - 28\% = 44\% = 572$
 $1\% = 13$
 $100\% = 1300$

45. (B) ATQ,

$$100 \xrightarrow{25\%} 75 \xrightarrow{73\%} 75 \times \frac{175}{100}$$

$1000 \rightarrow 13125$

\therefore Required value (%) = $\frac{3125}{10000} \times 100$

% Increase = 31.25%

46. (C) ATQ,

$$100 \xrightarrow{-25\%} 125 \xrightarrow{-10\%} 112.5$$

$\downarrow \times 0.64$

72

\therefore The original number = $100 \times 0.64 = 64$

47. (D)

100
80 20

$60 \rightarrow 600$
 $1 \rightarrow 10$
 Total = 100 $\rightarrow 100 \times 10 = 1000$

48. (A)

Tax	5	4
Consumation	20	23

Revenue = 100 92

$\frac{8}{100} \times 100 = 8\%$ Decreased

49. (D) $7500 \times \frac{70}{100} \times \frac{60}{100} = 3150$

50. (A) I II III IV
 $2 : 3 : 4$ 18000

\smile

$9 \rightarrow 18900 - 18000$
 $9 \rightarrow 1,71,000$
 $1 \rightarrow 19000$
 I = 38,000
 II = 57,000
 III = 76,000

51. (D) $320,000 \times \frac{95}{100} \times \frac{56}{100} = 170240$

- 52. (B)** Let total marks = x
 $340 = 244 + x \times \frac{12}{100}$
 $x = \frac{96}{12} \times 100 = 800$
- 54. (B)** Gopal : Asha = 23 : 20 (15%)
 Asha : Sachin = 11 : 10
 Gopal o: Sachin = $23 \times 11 : 20 \times 10$
 = 253 : 200
 Gopal : Sachin = 126.5 : 100
 Gopal Sacure 26.5% more markg then Sachin.
- 55. (D)** let the population is x
 $x \times \frac{105}{100} \times \frac{102}{100} \times \frac{106}{100} = 56763$
 $x = \frac{56763 \times 100 \times 100 \times 100}{105 \times 102 \times 106} = 50000$
- 56. (B)** Population after two years
 Birth rate = 4.5%
 death rate = 2.5%
 Effective rate = 2%
 Population of tere two year
 $\Rightarrow 225000 \times \frac{102}{100} \times \frac{102}{100} = 234090$
 Increase in population
 $\Rightarrow 234090 - 225000 = 9090$
- 57. (B)** Effective change in price of book
 $8 - 8 - \frac{8 \times 8}{100} = 0.64\% \text{ decrease}$
- 58. (C)** Effective change
 $= 15 - 20 - \frac{15 \times 20}{100} \Rightarrow -5 - 3 = 8\% \text{ decrease}$
- 59. (D)** $x \times \frac{80}{100} \times \frac{70}{100} = 8400$
 $x = \frac{120}{80} \times 100 \times 100 = ₹15000$
- 60. (D)** Let number are a, b & c
 $\frac{a}{70} \quad \frac{b}{63} \quad \frac{c}{100}$
 2nd No. lesser than 1st = $\frac{7}{70} \times 100 = 10\%$
- 61. (C)** A : B 40 : 33
 B : C 40 : 49
 A:B:C 1600 : 40×33 : 49×33
 $A \Rightarrow \frac{8085}{49 \times 33} \times 1600 = 8000$
- 62. (A)** Spends on food & Rent = $30000 \times 25\% = 7500$
 Spends on education = $30000 \times 75\% \times 20\%$
 = 4500
 On tax = $30,000 \times 5\% = 1500$
 Saving = 8000
 Remaining = $(30000 - 21500) = ₹ 8500$

- 63. (B)** 25% → 1250
 1% → 50
 100% → $50 \times 100 = ₹5,000$
- 64. (C)** Tax = 50 43
Consumption = $\frac{10}{500}$ $\frac{11}{473}$
 Revence =
- Decrease% = $\frac{27}{500} \times 100 = 5.4\%$
- 65. (A)** Ranita Bhashar
 Income 7x : 5x
 $\frac{7x + 800}{5x + 2000} = \frac{4}{3}$
 $21x + 2400 = 20x + 8000$
 $x = 5600$
 Ranita's & Bhaskar's Income
 = $5600 \times 12 = 67,200$
- 66. (C)** 35% & equivalent discount 20 & 20%
 35% & 36%
 1% → 22
 100% → 22,00
- 67. (C)** Let population 3 years ago = k
 $x \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{20} = 18522$
 $x = 16,000$
- 68. (B)** $\frac{4}{10} : \frac{5}{13}$
 $\frac{4}{5} : \frac{5}{4}$
 $\frac{10}{5} : \frac{13}{4}$
 Increase% = $\frac{3}{10} \times 100 = 30\%$
- 69. (B)** Income exp: saving
 $\frac{8}{5} \quad \frac{3}{3}$
 25% ↓ ↓
 +2 +1.4 +0.6
 % Incaze in saving = $\frac{0.6}{3} \times 100 = 20\%$
- 70. (D)** % Increase = $\frac{4,00,000}{18,00,00} \times 100$
 = 22.22%
- 71. (B)** $\frac{9600}{30} \times 100 = 32000$
- 72. (D)** 10% = 12
 100% = 120
- 73. (C)** I E S
 100 - 80 - 20
 125 - 105 - 20
 $\frac{25}{4} \times 5 = \frac{125}{4} = 31.25\%$

SSC CHSL – 2020

1. In a constituency, 55% of the total number of voters are males and the rest are females. If 40% of the males are illiterate and 40% of the female are literate, then by what percentage is the number of illiterate females more than that of the illiterate males (correct to one decimal place)?

एक निर्वाचन क्षेत्र में, मतदाताओं की कुल संख्या का 55% पुरुष हैं और शेष महिलाएं हैं। यदि 40% पुरुष निरक्षर हैं और 40% महिलाएं साक्षर हैं, तो निरक्षर पुरुषों की तुलना में निरक्षर महिलाओं की संख्या कितने प्रतिशत अधिक है (एक दशमलव स्थान तक सही) ?

- (A) 21.5% (B) 20.8%
(C) 16.4% (D) 22.7%

2. A is 150% of B and B is 40% of C. If $A + B + C = 20$, then the value of $2B + 3C - 4A$ is equal to: A, B का 150% है और B, C का 40% है। यदि $A + B + C = 20$, तो $2B + 3C - 4A$ का मान बराबर है:

- (A) 16 (B) 15
(C) 20 (D) 14

3. The population of a town increased by 15% in 2018 and 10% in 2019. Due to a pandemic, it decreased by 10% in 2020. What was the percentage increase in the population of the town in 3 years?

एक शहर की जनसंख्या में 2018 में 15% और 2019 में 10% की वृद्धि हुई। एक महामारी के कारण, 2020 में इसमें 10% की कमी आई। 3 वर्षों में शहर की जनसंख्या में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई ?

- (A) 12.5% (B) 13.85%
(C) 17.5% (D) 15%

4. A number P is 20% more than a number Q but 10% less than a number R. What percentage is number Q of number R?

एक संख्या P, एक संख्या Q से 20% अधिक है लेकिन एक संख्या R से 10% कम है। संख्या R का संख्या Q कितना प्रतिशत है ?

- (A) 85 (B) 75
(C) 90 (D) 80

5. The price of a commodity increases by 28%. However, the expenditure on it increases by 12%. What is the percentage increase or decrease in its consumption?

एक वस्तु की कीमत में 28% की वृद्धि होती है। हालांकि, इस पर खर्च में 12% की वृद्धि होती है। इसकी खपत में कितने प्रतिशत की वृद्धि या कमी है ?

- (A) 12.5% Increase (B) 16% Decrease
(C) 16% Increase (D) 12.5% Decrease

6. The income of A is 40% less than of B. If A gets 25% rise in his income and B gets 40% rise in his income, then the percentage increase (correct to two decimal places) in the combined incomes of A and B will be:

A की आय B की तुलना में 40% कम है। यदि A को अपनी आय में 25% की वृद्धि प्राप्त होती है और B को अपनी आय में 40% की वृद्धि प्राप्त होती है, तो A और B की संयुक्त आय में प्रतिशत वृद्धि (दो दशमलव स्थानों तक सही) होगी:

- (A) 31.67 (B) 37.86
(C) 34.38 (D) 35.19

7. The present population of a village (males and females) is 7640. If the number of males increases by 25% and the number of females increases by 15%, then the population will become 9214. The difference between the present population of males and females in the village is:

एक गांव (पुरुष और महिला) की वर्तमान जनसंख्या 7640 है। यदि पुरुष 25% की वृद्धि होती है और महिलाओं की संख्या में 15% की वृद्धि होती है, तो जनसंख्या 9214 हो जाएगी। पुरुषों और महिलाओं की वर्तमान जनसंख्या के बीच का अंतर गांव में है ?

- (A) 940 (B) 960
(C) 820 (D) 920

8. A reduction of 20% in the rate of sugar enables Sudhir to get 6 kg more sugar for ₹ 960. What is the reduced rate of sugar per kg?

चीनी की दर में 20% की कमी से सुधीर को ₹ 960 में 6 किग्रा अधिक चीनी प्राप्त करने में मदद मिलती है। प्रति किलो चीनी की घटी हुई दर क्या है ?

- (A) ₹ 32 (B) ₹ 36
(C) ₹ 35 (D) ₹ 40

9. Two numbers are less than a third number by 37% and 30% respectively. By what percentage is the second number more than the first? दो संख्याएँ एक तीसरी संख्या से क्रमशः 37% और 30% कम हैं। दूसरी संख्या पहली से कितने प्रतिशत अधिक है ?

- (A) 10 (B) $\frac{100}{9}$ (C) $\frac{100}{3}$ (D) $\frac{10}{3}$

- 10.** The average pass percentage of girls in class X examination in a school is 85% and that of boys is 83%. The average pass percentage of all boys and girls in class X of that school is 83.7%. Find the percentage of the number of girls in class x of that school.
एक स्कूल में दसवीं कक्षा की परीक्षा में लड़कियों का औसत उत्तीर्ण प्रतिशत 85% है और लड़कों का 83% है। उस स्कूल के दसवीं कक्षा में सभी लड़कों और लड़कियों का औसत उत्तीर्ण प्रतिशत 83.7% है। उस स्कूल की कक्षा X की लड़कियों की संख्या का प्रतिशत ज्ञात कीजिए ?
(A) 45% (B) 40%
(C) 30% (D) 35%
- 11.** When the price of an item was reduced by 20%, its sales increased by x%. If there is an increase of 25% in the receipt of the revenue, then the value of x is:
जब किसी वस्तु के मूल्य में 20% की कमी की गई, तो उसकी बिक्री में x% की वृद्धि हुई। यदि राजस्व प्राप्ति में 25% की वृद्धि होती है, तो x का मान है ?
(A) 56.25% (B) 53.84%
(C) 61.5% (D) 55.75%
- 12.** A person saves 25% of his income. If his income increases by 20% and his saving remains the same, then what will be the increased percentage of his expenditure?
एक व्यक्ति अपनी आय का 25% बचाता है। यदि उसकी आय में 20% की वृद्धि होती है और उसकी बचत वही रहती है, तो उसके व्यय का बढ़ा हुआ प्रतिशत क्या होगा ?
(A) 30 (B) 20 (C) 26 (D) $26\frac{2}{3}$
- 13.** Mohan's income is 40% more than Shyam's income. Shyam's income is what percentage less than Mohan's income?
मोहन की आय श्याम की आय 40% अधिक है। श्याम की आय मोहन की आय से कितने प्रतिशत कम है ?
(A) $28\frac{5}{7}$ (B) $28\frac{3}{7}$ (C) $28\frac{4}{7}$ (D) $28\frac{2}{7}$
- 14.** A, B and C are three positive numbers such that A is 70% of B, and B is 40% of C. If the sum of all three numbers is 336, then 15% of the sum of B and C is:
A, B और C तीन धनात्मक संख्याएं इस प्रकार हैं कि A, B का 70% है और B, C का 40% है। यदि तीनों संख्याओं का योग 336 है, तो B और C के योग का 15% है ?
(A) 48 (B) 32
(C) 42 (D) 44
- 15.** Raghav spends 80% of his income. If his income increases by 12% and his expenditure increases by 17.5%, then what is the percentage decrease in his savings?
राघव अपनी आय का 80% खर्च करता है। यदि उसकी आय में 12% की वृद्धि होती है और उसके व्यय में 17.5% की वृद्धि होती है, तो उसकी बचत में कितने प्रतिशत की कमी हुई ?
(A) 12% (B) 10%
(C) 8% (D) 15%
- 16.** Geeta scored 30% and failed by 50 marks, while Sandeep who scored 45% marks, got 25 marks more than the minimum marks required to pass the examination. How many marks did Vimal get if he scored 64% marks?
गीता ने 30% अंक प्राप्त किए और 50 अंकों से अनुत्तीर्ण हो गए, जबकि संदीप जिसने 45% अंक प्राप्त किए, उसे परीक्षा उत्तीर्ण करने के लिए आवश्यक न्यूनतम अंकों से 25 अंक अधिक प्राप्त हुए। विमल को 64 प्रतिशत अंक प्राप्त करने पर कितने अंक प्राप्त हुए ?
(A) 320 (B) 436
(C) 256 (D) 500
- 17.** What is the value of X, if 25% of 480 + 30% of 500 + X% of 90 = 35% of 900?
X का क्या मान है ? यदि 25% of 480 + 30% of 500 + X% of 90 = 35% of 900
(A) 45 (B) 50
(C) 55 (D) 40
- 18.** What is the value of 9% of 5500 + 2.4% of 1100 - 40% of 1600?
5500 के 9% + 1100 के 2.4% - 1600 के 40% का मान क्या है ?
(A) -118.6 (B) 181.6
(C) -181.6 (D) 118.6
- 19.** 24% of Reena's salary is equal to 38% of Sunita's salary. Veena's salary is two-third of the total salary of Reena and Sunita. If Veena's salary is ₹ 62,000, then Sunita's salary is:
रीना के वेतन का 24% सुनीता के वेतन के 38% के बराबर है। वीना का वेतन रीना और सुनीता के कुल वेतन का दो-तिहाई है। यदि वीना का वेतन ₹ 62,000 है, तो सुनीता का वेतन है ?
(A) ₹ 32,000 (B) ₹ 38,000
(C) ₹ 35,000 (D) ₹ 36,000

- 20.** Renu spends 68% of her income. When her income increases by 40%, she increases her expenditure by 30%. Her savings are increased by:
- रेणु अपनी आय का 68% खर्च करती है। जब उसकी आय में 40% की वृद्धि होती है, तो वह अपने व्यय में 30% की वृद्धि करती है। उसकी बचत में वृद्धि हुई है ?
- (A) 37.98% (B) 62.5%
(C) 51.6% (D) 61.25%
- 21.** A's salary is 15% less than B's salary. B's salary is 30% less than C's salary. By how much percent approximately, is C's salary more than A's salary?
- A का वेतन B के वेतन से 15% कम है। B का वेतन C के वेतन से 30% कम है। C का वेतन A के वेतन से लगभग कितने प्रतिशत अधिक है ?
- (A) 45 (B) 75
(C) 40 (D) 68
- 22.** In an examination of 180 marks of a subject, 75% marks are allocated for theory and the rest for project work. Veena scored 60% in theory. What percentage of marks must she score in the project to achieve an overall 62% marks in the subject?
- एक विषय के 180 अंकों की परीक्षा में, 75% अंक थ्योरी के लिए और शेष परियोजना कार्य के लिए आवंटित किए जाते हैं। वीना ने थ्योरी में 60% अंक हासिल किए। विषय में कुल 62% अंक प्राप्त करने के लिए उसे परियोजना में कितने प्रतिशत अंक प्राप्त करने होंगे ?
- (A) 64 (B) 66
(C) 65 (D) 68
- 23.** Rita spends 25% of her monthly income on house rent and 30% of the remaining income on food. If she saves ₹ 5,250, what is her monthly income?
- रीता अपनी मासिक आय का 25% घर से किराए पर और शेष आय का 30% भोजन पर खर्च करती है। यदि वह ₹ 5,250 बचाती है, तो उसकी मासिक आय क्या है ?
- (A) ₹ 12,000 (B) ₹ 16,000
(C) ₹ 10,000 (D) ₹ 14,000
- 24.** In a survey it was found that in a consistency, 55% of voters are male and the rest are female. 40% of the male voters are literate and $33\frac{1}{3}\%$ of the female voters are illiterate. What percentage of the voters are literate?
- एक सर्वेक्षण में यह पाया गया कि एक संगति में, 55% मतदाता पुरुष हैं और शेष महिलाएं हैं। 40% पुरुष मतदाता साक्षर हैं और $33\frac{1}{3}\%$ महिला मतदाता निरक्षर हैं। कितने प्रतिशत मतदाता साक्षर हैं ?
- (A) 52% (B) 48%
(C) 54% (D) 37%
- 25.** 35% of the students in a collage are girls and the rest are the boys. The total number of students in the collage is 2800. 75% of the boys and 85% of the girls passed the final examination. The percentage of total students who passed the final examination is:
- एक कॉलेज में 35% विद्यार्थी लड़कियां हैं और शेष लड़के हैं। कॉलेज में छात्रों की कुल संख्या 2800 है। 75% लड़के और 85% लड़कियां अंतिम परीक्षा में उत्तीर्ण हुई हैं। अंतिम परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले कुल छात्रों का प्रतिशत है ?
- (A) 80% (B) 82%
(C) 78% (D) 78.5%
- 26.** In a class, 60% of the students are girls and the rest are boys. 45% of the girls pass an examination and 40% of the boys failed. If the number of girls who failed is 66, the number of boys who passed the examination is:
- एक कक्षा में 60% विद्यार्थी लड़कियां हैं और शेष लड़के हैं। 45% लड़कियां एक परीक्षा में उत्तीर्ण होती हैं और 40% लड़के अनुत्तीर्ण होते हैं। यदि अनुत्तीर्ण होने वाली लड़कियों की संख्या 66 है, तो परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले लड़कों की संख्या है ?
- (A) 36
(B) 48
(C) 54
(D) 60
- 27.** If A is 28% less than B and C is 25% less than the sum of A and B, then by what percentage will C be more than A (correct to one decimal place)?
- यदि A, B से 28% कम है और C, A और B के योग से 25% कम है, तो C, A से कितने प्रतिशत अधिक होगा (एक दशमलव स्थान तक सही)?
- (A) 84.3%
(B) 75.5%
(C) 81.6%
(D) 79.2%

28. The expenditure on food is 35% of the income of a particular family. If the income is raised by 30%, then how much percentage (to the nearest whole number) of food expenditure is less than the initial percentage to keep the food expenditure unchanged?

भोजन पर व्यय एक परिवार विशेष की आय का 35% है। यदि आय में 30% की वृद्धि की जाती है, तो खाद्य व्यय का कितना प्रतिशत (निकटतम पूर्ण संख्या में) खाद्य व्यय को अपरिवर्तित रखने के लिए प्रारंभिक प्रतिशत से कम है?

- (A) 2 (B) 23
(C) 17 (D) 20

29. If decreasing 180 by x% gives the same result as increasing 60 by x%, then x% of 410 will be more than (x + 20%) of 210 (correct to two decimal places) by:

यदि 180 को x% से घटना, 60 में x% की वृद्धि के समान परिणाम देता है, तो 410 का x%, 210 (दो दशमलव स्थानों तक सही) के (x + 20%) से अधिक होगा?

- (A) 37.57% (B) 36.57%
(C) 39.46% (D) 31.67%

30. The price of an article increases by 5% every year. If the difference between its price at the end of the second and the third year is ₹ 52.50, then what will be its price at the end of the first year?

एक वस्तु के मूल्य में प्रतिवर्ष 5% की वृद्धि होती है। यदि दूसरे और तीसरे वर्ष के अंत में इसकी कीमत का अंतर ₹ 52.50 है, तो पहले वर्ष के अंत में इसकी कीमत क्या होगी?

- (A) ₹ 1,000 (B) ₹ 950
(C) ₹ 840 (D) ₹ 900

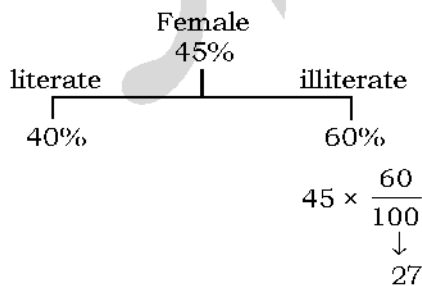
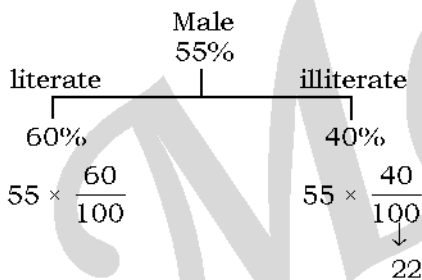
31. Savita spends 20% of her monthly income on groceries, 15% of the remaining on rent and then 60% of the left over on children's education and others. If she saves ₹ 9,792 a month, then how much (in ₹) does she spend on rent?

सविता अपनी मासिक आय का 20% किराने के सामान पर, शेष का 15% किराए पर और फिर बचे हुए का 60% बच्चों की शिक्षा और अन्य पर खर्च करती है। यदि वह महीने में ₹ 9,792 बचाती है, तो वह किराए पर कितना (₹ में) खर्च करती है?

- (A) 3,960 (B) 4,320
(C) 4,450 (D) 4,200

Solution

1. (D)



$$\% = \frac{5}{22} \times 100 = 22.7\%$$

2. (D) $A = B \frac{150}{100} = \frac{3}{2} B$

$$B = C \frac{40}{100} = \frac{2}{5} C$$

A	B	C
3	2	2
2	2	5
3	2	5

$$\begin{aligned} A + B + C &= 20 \\ 3x + 2x + 5x &= 20 \\ 10x &= 20 \\ x &= 2 \\ A &= 6, \\ B &= 4 \\ C &= 10 \end{aligned}$$

$$2B + 3C - 4A = 2 \times 4 + 3 \times 10 - 4 \times 6 = 8 + 30 - 24 = 14$$

3. (B) 15% ↑ 10% ↑ 10% ↓

$$15 + 10 + \frac{15 \times 10}{100} = 26.5$$

$$26.5 - 10 - \frac{26.5 \times 10}{100} = 13.85\%$$

4. (B) $P = \frac{120}{100} Q = Q \frac{6}{5}$

$$P = R \frac{90}{100} = R \frac{9}{10}$$

Q	P	R
5	6	6
9	9	10
45	54	60

$$\% = \frac{45}{60} \times 100 = 75\%$$

5. (D) Let price be ₹ 100 per kg and consumption be 100 kg

$$\text{expenditure} = 100 \times 100 = 10000$$

$$\text{New price} = 100 \times 128\% = 128$$

$$\text{New expenditure} = 10000 \times 112\% = 11200$$

$$\text{New consumption} = \frac{11200}{128} = 87.5$$

$$\% \text{ decrease in consumption}$$

$$= 100 - 87.5 = 12.5\%$$

6. (C) $A = B \frac{60}{100} = B \frac{3}{5}$

$$\frac{A}{B} = \frac{3}{5}$$

$$A = 3x \times \frac{125}{100} = \frac{15}{4}x$$

$$B = 5x \times \frac{140}{100} = 7x$$

$$\% \text{ increase} = \frac{\frac{15}{4}x + 7x - 3x - 5x}{8x} \times 100$$

$$= \frac{\frac{43}{4}x - 8x}{8x} \times 100 = \frac{11}{4 \times 8} \times 100 = 34.375\%$$

7. (D) Let male population a
Let female population b
 $a + b = 7640$

$$a \frac{125}{100} + b \times \frac{115}{100} = 9214$$

$$125a + 115b = 921400$$

$$a + b = 7640$$

$$10a = 42800$$

$$a = 4280$$

$$b = 3360$$

$$a - b = 920$$

8. (A) 20% amount of sugar will increase 25%

$$25\% = 6 \text{ kg}$$

$$\text{initially sugar} = 6 \times 4 = 24 \text{ kg}$$

$$\text{original price of suger} = \frac{960}{24} = 40$$

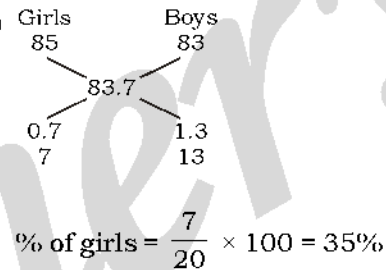
$$\text{Reduced rate} = \frac{960}{30} = 32$$

9. (B) Let third number be 100

I	II	III
63	70	100

$$\% = \frac{7}{63} \times 100 = \frac{100}{9}$$

10. (D)



$$\% \text{ of girls} = \frac{7}{20} \times 100 = 35\%$$

11. (A) $x + y + \frac{xy}{100}$ effective change

$$x - 20 - \frac{20x}{100} = 25$$

$$x - \frac{x}{5} = 45$$

$$\frac{4}{5}x = 45$$

$$x = \frac{45 \times 5}{4} = 56.25\%$$

12. (D) Let income = 100 \rightarrow 20% \uparrow = 120

$$\text{saving} = 25 \rightarrow 25$$

$$\text{expenditure} = 75 \rightarrow 95$$

$$\% \text{ increase in expenditure} = \frac{20}{75} \times 100$$

$$= \frac{80}{3} = 26 \frac{2}{3}\%$$

13. (C) Mohan income = Shyam income $\times \frac{140}{100}$

$$\Rightarrow \frac{\text{Mohan income}}{\text{Shyam income}} = \frac{7}{5}$$

Mohan income = $7x$
Shyam income = $5x$

$$\% \text{ decrease} = \frac{2}{7} \times 100 = 28\frac{4}{7}\%$$

14. (C) $A = B \frac{70}{100} = B \frac{7}{10}$

$$B = C \frac{40}{100} = C \frac{2}{5}$$

A	B	C
7	10	10
2	2	5
7	10	25

$$7x + 10x + 25x = 336$$

$$42x = 336$$

$$x = 8$$

$$B + C = 35 \times 8 \times \frac{15}{100} = 42$$

15. (B)

Income	Exp.	Saving
100	80	20
$\downarrow 12\% \uparrow$	$\downarrow 17.5\% \uparrow$	
112	94	18

$$\% \text{ decrease in saving} = \frac{2}{20} \times 100 = 10\%$$

16. (A) $30\%x + 50 = 45\%x - 25$
 $15\%x = 75$
 $x = 500$
Vimal 64% marks = 320

17. (B) $25\% 480 + 30\% 500 + x\% 90 = 35\% \times 900$

$$120 + 150 + x \frac{9}{10} = 315$$

$$270 + \frac{9}{10}x = 315$$

$$\frac{9}{10}x = 45$$

$$x = 50$$

18. (A) $9\% \text{ of } 5500 + 2.4\% \text{ of } 1100 - 40\% \text{ of } 1600$
 $495 + 2.4 \times 11 - 40 \times 16$
 $495 + 26.4 - 640$
 $= -118.6$

19. (D) Let Reena salary = a
Sunita salary = b

$$a \frac{24}{100} = b \times \frac{38}{100}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{19}{12}$$

$$\text{Veena salary} = 31x \times \frac{2}{3} = \frac{62x}{3}$$

$$\frac{62x}{3} = 62000$$

$$x = 3000$$

$$\text{Sunita salary} = 12 \times 3000 = 36000$$

20. (D)

Income	Exp.	Saring
100	68	32
$\downarrow 40\% \uparrow$	$\downarrow 30\% \uparrow$	
140	$68 \times \frac{130}{100}$	51.6
	88.4	

$$\% \text{ increase} = \frac{19.6}{32} \times 100 = 61.25\%$$

21. (D) $A = B 15\% \downarrow = B \frac{85}{100} = \frac{17}{20} B$

$$B = C 30\% \downarrow = C \times \frac{7}{10}$$

A	B	C
17	20	20
7	7	10
119	140	200

$$\% \text{ increcase} = \frac{81}{119} \times 100 = 68\%$$

22. (D) $180 \times \frac{75}{100} \times \frac{60}{100} + 180 \times \frac{25}{100} \times \frac{x}{100}$

$$= 180 \times \frac{62}{100}$$

$$81 + 45 \times \frac{x}{100} = 111.6$$

$$\frac{x}{100} = 0.68$$

$$x = 68\%$$

23. (C) Let Rita total monthly income = 100

House Rent = 25

Remaining = 75

$$\text{food} = 75 \times \frac{30}{100} = 22.5$$

52.5 → 5250

1 → 100

monthly income = 10000

24. (A)

male	female
55	45
↓40%	↓33 $\frac{1}{3}$ %
22	15
literate	illiterate
	30 literate

% of literate = 22 + 30 = 52%

25. (D)

Boys	Girls
65%	35%
1820	980
↓75%	↓85%
1365	833

$$\text{total\%} = \frac{2198}{2800} \times 100$$

$$= 78.5\%$$

26. (B)

Boys	Girls
40	60
↓40%	↓45%
Fail = 16	Pass = 27
Pass = 24	Fail = 33 → 66
	1 → 2

Total pass boys = 24 × 2 = 48

27. (D) $A = B \ 28\% \downarrow \Rightarrow \frac{A}{B} = \frac{72}{100}$

$$\Rightarrow \frac{A}{B} = \frac{18}{25}$$

$$C = (A + B) \frac{75}{100}$$

$$\frac{C}{A + B} = \frac{3}{4}$$

$$C = \frac{3}{4} \times (18x + 25x)$$

$$= \frac{3}{4} \times 43x = \frac{129x}{4}$$

$$\% = \frac{129 - 18}{4 \times 18} \times 100 = \frac{5700}{72}$$

= 79.2%

28. (B) Let the income of family = 100

New income of family = 130

$$\text{Required \%} = \frac{130 - 100}{130} \times 100$$

= 23.7% ≈ 23%

29. (C) $180 \frac{100 - x}{100} = 60 \frac{100 + x}{100}$

$$\frac{180}{60} = \frac{100 + x}{100 - x}$$

$$\frac{18 + 6}{18 - 6} = \frac{100}{x}$$

$$\frac{24}{12} = \frac{100}{x}$$

$$x = 50$$

$$410 \times \frac{50}{100} : 210 \times \frac{70}{100}$$

$$205 : 147$$

$$\text{More\%} = \frac{58}{147} \times 100$$

= 39.46%

30. (A) Let the price at the end of the 1st year = 100

The price at the end of the 2nd year = 105

The price at the end of the 3rd year

$$= 105 \times \frac{105}{100} = 110.25$$

ATQ,

$$110.25 - 105 \rightarrow 5.25$$

$$5.25 \rightarrow 52.5$$

$$1 \rightarrow 10$$

the price at the end of the 1st year

$$= 10 \times 100 = ₹ 1000$$

31. (B) Let total income = 100

20% spend on groceries = 20

$$15\% \text{ spend on rent} = 80 \times \frac{15}{100} = 12$$

$$60\% \text{ spend on education} = 68 \times \frac{60}{100} = 40.80$$

$$27.2 \rightarrow 9792$$

$$1 \rightarrow 360$$

$$12 \rightarrow 360 \times 12 = ₹ 4320$$

SSC CHSL – 2019

1. Sachin's income is 25% more than Dileep's income. By how much percentage is Dileep's income less than Sachin's income ?
सचिन की आय दिलीप की आय से 25% अधिक है। दिलीप की आय, सचिन की आय से कितने प्रतिशत कम है ?
(A) 15% (B) 20%
(C) 18% (D) 22%
2. Find one-fifth of three-eighth of one-third of 11760.
11760 के $\frac{1}{3}$ के $\frac{3}{8}$ का $\frac{1}{5}$ ज्ञात करें।
(A) 598 (B) 294
(C) 645 (D) 467
3. The difference between a number and one-third of that number is 228. What is 20% of that number ?
किसी संख्या और उस संख्या के एक तिहाई के बीच का अंतर 228 है। उस संख्या का 20% ज्ञात करें।
(A) 68.4 (B) 58.9
(C) 61.8 (D) 72.5
4. If the length of a rectangle is increased by 12% and the breadth is decreased by 8%, the net effect on the area is :
यदि एक आयत की लंबाई 12% बढ़ा दी जाती है और चौड़ाई 8% कम की जाती है, तो क्षेत्रफल पर पड़ने वाला शुद्ध प्रभाव क्या होगा ?
(A) increase by 3.04%/ 3.04% की वृद्धि
(B) increase by 2.6%/ 2.6% की वृद्धि
(C) decrease by 3.04%/ 3.04% की कमी
(D) decrease by 2.6%/ 2.6% की कमी
5. If a% of 240 is c and c% of a is 117.6, then the value of a + c is :
यदि 240 का a%, c है और a का c%, 117.6 है, तो a + c का मान ज्ञात कीजिए।
(A) 238 (B) 144
(C) 260 (D) 196
6. The sum of the number of male and female students in an institute is 100. If the number of male students is x, then the number of female students becomes x% of the number of students. Find the number of male students.
किसी संस्थान में छात्रों और छात्राओं की संख्या का योगफल 100 है। यदि छात्रों की संख्या x है, तो छात्राओं की संख्या कुल छात्रों की संख्या का x% होती है। छात्रों की संख्या ज्ञात करें।
(A) 50 (B) 65
(C) 45 (D) 60
7. Find x, if 30% of 400 + x% of 70 = 25% of 536.
यदि 400 का 30% + 70 का x% = 536 का 25% है। तो x का मान ज्ञात करें।
(A) 20 (B) 30
(C) 10 (D) 40
8. In an election, candidate X got 70% of the overall valid votes. If 20% of the overall votes were declared invalid and the total numbers of vote is 640000, then find the number of valid votes polled in favour of the candidate.
एक चुनाव में, उम्मीदवार X को कुल वैध मतों के 70% मत मिले। यदि कुल मतों के 20% मतों को अवैध घोषित कर दिया गया हो और मतों की कुल संख्या 640000 हो, तो इस उम्मीदवार के पक्ष में पड़े वैध मतों की गणना करें।
(A) 358400 (B) 450000
(C) 400000 (D) 358000
9. The value of 18% of 15% of $\frac{25}{9}$ of 3800 is:
3800 के $\frac{25}{9}$ के 15% के 18% का मान ज्ञात करें।
(A) 285 (B) 582
(C) 583 (D) 385
10. Each side of a rectangular field is increased by 10%. Then the percentage increase in the area of the field is :
किसी आयताकार मैदान की प्रत्येक भुजा में 10% की वृद्धि की जाती है। मैदान के क्षेत्रफल में हुई प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए।
(A) 10% (B) 15%
(C) 18% (D) 21%
11. If 22% of x = 30% of y, then y : x is equal to :
यदि x का 22% = y का 30% है, तो y : x बराबर है :
(A) 15 : 11 (B) 15 : 14
(C) 17 : 16 (D) 11 : 15
12. If each edge of a cube is increased by 10%, then the percentage increase in its surface area is :
अगर एक घन के प्रत्येक कोर में 10% की वृद्धि की जाए, तो इसके पृष्ठीय क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
(A) 21% (B) 19%
(C) 22% (D) 20%
13. If 40% of a number is less than its 60% by 30, then the 20% of that number is :
यदि किसी संख्या का 40%, उसके 60% से 30 कम है, तो उस संख्या का 20% कितना होगा ?
(A) 60 (B) 40 (C) 50 (D) 30

14. The length and breadth of a cuboid are increased by 10% and 20% respectively and its height is decreased by 20%. The percentage increase in the volume of the cuboid is :

यदि एक घनाभ की लंबाई और चौड़ाई क्रमशः 10% और 20% बढ़ा दी जाती है और इसकी ऊँचाई 20% तक कम कर दी जाती है, तो घनाभ के आयतन में प्रतिशत वृद्धि ज्ञात करें।

(A) $5\frac{4}{5}\%$ (B) $5\frac{1}{5}\%$

(C) $5\frac{2}{5}\%$ (D) $5\frac{3}{5}\%$

15. Two numbers are respectively 25% and 65% more than a third number. The ratio of the two numbers is: दो संख्याएँ, तीसरी संख्या से क्रमशः 25% और 65% अधिक हैं। उन दोनों संख्याओं का अनुपात क्या होगा ?

(A) 25 : 42 (B) 16 : 17
(C) 16 : 19 (D) 25 : 33

16. Sachin scored 120 runs, which included 6 boundaries and 4 sixes. What percentage of his total score did he make by running between the wickets ?

सचिन ने 6 चौकों और 4 छक्कों की मदद से 120 रन बनाए। उसने कुल स्कोर के कितने प्रतिशत रन विकेटों के बीच में दौड़कर बनाए ?

(A) $46\frac{4}{9}\%$ (B) $33\frac{1}{3}\%$

(C) 60% (D) 45%

17. A student multiplied a number with $\frac{3}{4}$ instead of $\frac{4}{3}$. What is the error percentage ?

एक छात्र ने एक संख्या में $\frac{4}{3}$ के बदले $\frac{3}{4}$ से गुणा कर दिया। त्रुटि-प्रतिशत की गणना करें।

(A) 59.67% (B) 43.75%

(C) 67.45% (D) 39.34%

18. Rita's income is 15% less than Richa's income. By what percent is Richa's income more than Rita's income ?

रीता की आय रिचा से 15% कम है। रिचा की आय रीता की आय से कितने प्रतिशत अधिक है ?

(A) $15\frac{11}{17}\%$ (B) $17\frac{11}{17}\%$ (C) $16\frac{11}{17}\%$ (D) $14\frac{11}{17}\%$

19. If the numerator of a fraction is increased by 15% and denominator is decreased by 20%, then the fraction, so

obtained, is $\frac{17}{65}$. What is the original fraction ?

यदि किसी भिन्न के अंश में 15% की वृद्धि की जाती है और हर में 20% की कमी की जाती है, तो इस प्रकार प्राप्त भिन्न $\frac{17}{65}$ होता है।

मूल भिन्न क्या है ?

(A) $\frac{281}{1495}$ (B) $\frac{278}{1495}$ (C) $\frac{267}{1495}$ (D) $\frac{272}{1495}$

20. What percentage of the numbers from 101 to 1000 have 9 in the unit's digit ?

101 से लेकर 1000 तक की संख्याओं में कितनी प्रतिशत संख्याओं में इकाई का अंक 9 है ?

(A) 10% (B) 12% (C) 20% (D) 15%

21. 68 is 25% of which of the following numbers ?

68 निम्न में से किस संख्या का 25% है ?

(A) 272 (B) 285 (C) 204 (D) 136

22. Malti bought a TV for ₹ 8,800 including GST at 10%. What is the original cost of the TV ?

मालती ने 10% GST सहित ₹ 8,800 में TV खरीदा। TV की मूल लागत ज्ञात करें।

(A) ₹ 8,000 (B) ₹ 8,800

(C) ₹ 7,920 (D) ₹ 9,600

23. Ravinder invests ₹ 3,750 which is equal to 15% of his monthly salary in a medical insurance policy. Later he invests 25% and 8% of his monthly salary on a child education policy and mutual funds, respectively. The total amount left with him is :

रविंदर एक मेडिकल इश्योरेंस पॉलिसी में ₹ 3,750 का निवेश करता है, जो कि उसके मासिक वेतन का 15% है। इसके बाद वह अपने मासिक वेतन का 25% और 8% क्रमशः एक बाल शिक्षा पॉलिसी और म्युचुअल फंड में निवेश करता है। उसके पास बची कुल राशि है :

(A) ₹ 15,000 (B) ₹ 12,000

(C) ₹ 8,000 (D) ₹ 13,000

24. Richa invests in mutual funds a sum of ₹ 5,59,968, which is 19% of her annual income. What is her monthly income ?

रिचा म्युचुअल फंड में ₹ 5,59,968 की धनराशि निवेश करती है, जो उसकी वार्षिक आय का 19% है। उसकी मासिक आय कितनी है ?

(A) ₹ 4,45,600 (B) ₹ 1,45,600

(C) ₹ 3,45,600 (D) ₹ 2,45,600

25. Bala decided to donate 10% of his salary to PM Care fund. On the day of donation, he changed his mind

and donated ₹ 1,800 which was 60% of what he had decided earlier. How much is his salary ?

बाला ने अपने वेतन का 10% पी.एम. केयर फंड में दान देने का निर्णय लिया। जिस दिन दान देता था उसने उस दिन अपना विचार बदल दिया और ₹ 1,800 का दान दिया, जो कि उसके द्वारा पहले तय की गई दान राशि का 60% था। उसका वेतन कितना है ?

- (A) ₹ 36,000 (B) ₹ 32,000
(C) ₹ 30,000 (D) ₹ 40,000

26. A shopkeeper has certain number of apples of which 10% are found to be rotten. He sells 85% of the remaining good apples and still has 405 good apples. How many apples did he originally have ?

एक दुकानदार के पास निश्चित संख्या में सेब हैं, जिनमें से 10% सेब

सड़े हुए पाए गए। वह शेष अच्छे सेबों में से 85% को बेच देता है और अभी भी उनके पास 405 अच्छे सेब बच जाते हैं। प्रारंभ में उनके पास कितने सेब थे ?

- (A) 3500 (B) 3000
(C) 2500 (D) 2000

27. A reduction of 20% in the price of sugar enables a purchaser to obtain 4 kg more for ₹160. The original price of sugar per kg is :

चीनी की कीमत में 20% की कमी करने पर ₹160 में 4 किग्रा चीनी अधिक प्राप्त होती है, तो चीनी का प्रति किग्रा वास्तविक मूल्य ज्ञात करें—

- (A) ₹ 12 (B) ₹ 10
(C) ₹ 14 (D) ₹ 15

Solution

1. (B) % Required = $\frac{25}{125} \times 100 = 20\%$

2. (B) $11760 \times \frac{1}{3} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{5} = 294$

3. (A) Let number = x

So, $x - \frac{x}{3} = 228$

$\Rightarrow x = \frac{228 \times 3}{2} = 342$

So, 20% of x = $342 \times \frac{20}{100} = 68.4$

4. (A) $12\% = \frac{3}{25}$, $8\% = \frac{2}{25}$

$\frac{25}{625} \frac{28}{644}$

% Increase = $\frac{(644 - 625)}{625} \times 100$

= 3.04%

5. (A) $240 \times \frac{a}{100} = c$

$\frac{a}{c} = \frac{5}{12}$

Let a = 5x, c = 12x

ATQ

$5x \times \frac{12x}{100} = 117.6$

x = 14

a + c = 17x = 17 × 14 = 238

6. (A) ATQ

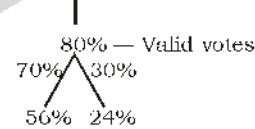
$100 \times \frac{x}{100} = 100 - x$

x = 50

7. (A) $400 \times \frac{30}{100} + 70 \times \frac{x}{100} = 536 \times \frac{25}{100}$

x = 20

8. (A) 100% — Total votes



Number of valid votes in favour of the X

= $\frac{640000}{100} \times 56 = 358400$

9. (A) $3800 \times \frac{25}{9} \times \frac{15}{100} \times \frac{18}{100} = 285$

10. (D) $A + B + \frac{AB}{100}$

$10 + 10 + \frac{10 \times 10}{100}$

$10 + 10 + 1 = 21\%$

11. (D) $\frac{22x}{100} = \frac{30y}{100}$

$\Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{15}{11}$

12. (A) % Change = $10 + 10 + \frac{10 \times 10}{100} = 21\%$

13. (D) ATQ $60\% - 40\% = 30$
 $\Rightarrow 20\% = 30$

14. (D)

	Initial	Final
Length	10	11
Breadth	5	6
Height	5	4
Volume	250	264

So % Increase = $\frac{14}{250} \times 100$

= $5\frac{3}{5}\%$

15. (D) Let third number = 100
 So first number = 125
 Second number = 165
 Required Ratio = 125 : 165
 = 25 : 33

16. (C) % Required = $\frac{120 - 6 \times 4 - 4 \times 6}{120} \times 100$

60%

17. (B) LCM of Denominators of fractions (4, 3) = 12
 Let the number is 12

$\frac{3}{4}$ th of the number = 9

$\frac{4}{3}$ rd of the number = 16

Error percentage = $\frac{7}{16} \times 100 = 43.75\%$

18. (B) % Required = $\frac{15}{85} \times 100 = 17\frac{11}{17}\%$

19. (D) Let the fraction is $\frac{x}{y}$

ATQ

$$\frac{x \times \frac{115}{100}}{\frac{80}{100}} = \frac{17}{65}$$

$$\frac{23x}{16y} = \frac{17}{65}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{272}{1495}$$

20. (A) 9 as unit digit from 101 to 1000
 = $10 \times 9 = 90$

% = $\frac{90}{900} \times 100 = 10\%$

21. (A) ATQ,

$$x \times \frac{25}{100} = 68$$

$x = 272$

22. (A) $\frac{8800 \times 10}{100}$

$\Rightarrow 800$

Real value = $8800 - 800 = 8000$

23. (D) $25\% + 8\% = 33\%$
 Remaining $100 - 33 = 67\%$

$$\frac{3750}{15} \times 67$$

$\Rightarrow 16750$

Remaining Amount = $16750 - 3750$
 = 13000

24. (D) $559968 \times \frac{100}{19} \times \frac{1}{12}$

$\Rightarrow 245600$

25. (C) Let Salary = 1000

Want to pay in PM Fund = $1000 \times \frac{10}{100} = 100$

$\Rightarrow 1000 \times \frac{60}{100} = 60$

$\Rightarrow 60 - 1800$

1 - 30

1000 - 30,000

26. (B) Let, Apples are = 100

Good apples = $100 \times \frac{90}{100} = 90$

$$90 \times \frac{15}{100} = 13.5$$

13.5 - 40.5

1 - 30

100 - 3000

27. (B) $160 \times \frac{20}{100} = ₹ 32 - 4\text{kg}$

₹ 8 - 1 kg

$20\% = \frac{1}{5} \Rightarrow \frac{4}{5} \rightarrow 8$

SSC CHSL – 2018

1. A man spends 72% of his income. If his income increase by 28% and his expenditure increases by 25%, then what is the percentage increase or decrease in his savings (correct to one decimal place)?
 एक आदमी अपनी आय का 72% खर्च करता है। यदि उसकी आय में 28% की वृद्धि होती है और उसके व्यय में 25% की वृद्धि होती है, तो उसकी बचत में प्रतिशत वृद्धि या कमी (एक दशमलव सीमा तक सही) क्या है?
 (A) 26.9% decrease / कमी होगी
 (B) 38.4% increase / बढ़ेगी
 (C) 35.7% increase / बढ़ेगी
 (D) 26.3% increase / कमी होगी
2. A is 20% more than B, B is 25% more than C, C is 60% less than D and D is 20% more than E. Based on the above information, which of the following is true?
 A, B से 20% अधिक है तो B, C से 25% अधिक है। इसी प्रकार C, D से 60% कम है और D, E से 20% अधिक है।
 ऊपर दी गई जानकारी के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन सही है?
 (A) D is 60% less than B/D, B से 60% कम है।
 (B) E is 28% more than A/E, A से 28% अधिक है।
 (C) A is 40% less than D/ A, D से 40% कम है।
 (D) C is 24% less than A./ C, A से 24% कम है।
3. In a constituency, 40% of the voters are senior citizens. 40% of the senior citizen voters are illiterates and 25% of the non-senior citizen voters are literates. By what percentage is the number of literate senior citizens voters less than that of illiterate non-senior citizen voters?
 किसी निर्वाचन क्षेत्र में 40% मतदाता, वरिष्ठ नागरिक हैं। वरिष्ठ नागरिक मतदाताओं में से 40% निरक्षर हैं और 25% गैर-वरिष्ठ नागरिक मतदाता साक्षर हैं। निरक्षर गैर-वरिष्ठ नागरिक मतदाताओं की तुलना में साक्षर वरिष्ठ नागरिक मतदाताओं की संख्या कितने प्रतिशत कम है?
 (A) 40 (B) $48\frac{1}{3}$ (C) 50 (D) $46\frac{2}{3}$
4. Anu spends 90% of her income. If her expenditure increase by 25% and savings increase by 30%, then by what percent does her salary increase?
 अनु अपनी आय का 90% खर्च करती है। अगर उसका खर्च 25% बढ़ जाता है और बचत 30% बढ़ जाती है तो उसके वेतन में कितने प्रतिशत की वृद्धि होती है?
 (A) 25.5% (B) 24%
 (C) 22.5% (D) 20%
5. Sudha spends 80% of her income. When her income is increased by 30%, she increases her expenditure by 25%. Her savings are :
 सुधा अपनी आय का 80% खर्च करती है। जब उनकी आय 30% बढ़ जाती है तो वह अपना खर्च 25% बढ़ा देती है। उसकी बचत में:
 (A) Increased by 5%/5% की वृद्धि हुई
 (B) Decreased by 30%/30% की कमी हो गई।
 (C) Decreased by 5%/5% की कमी हो गई।
 (D) Increased by 50%/50% की वृद्धि हुई
6. The price of a commodity is increased by 36% and the quantity purchased is decreased by 30%. What is the percentage increase/ decrease in the amount spent on the commodity?
 किसी वस्तु की कीमत में 36% की वृद्धि हुई और क्रय की गई मात्रा में 30% की कमी हुई। वस्तु पर व्यय की गई राशि में कितने प्रतिशत की वृद्धि या कमी हुई है ?
 (A) 6% increase/6% वृद्धि
 (B) 4.8% increase/4.8% वृद्धि
 (C) 6% decrease/6% कमी
 (D) 4.8% decrease/4.8% कमी
7. A man gets a discount of 30% and then 20% on his food bill of ₹ 1,250. How much amount does he has to pay?
 एक व्यक्ति अपने भोजन के ₹ 1,250 के बिल पर 30% और फिर 20% की छूट प्राप्त करता है। उसे कितना भुगतान करना पड़ेगा ?
 (A) ₹ 700 (B) ₹ 550
 (C) ₹ 350 (D) ₹ 500
8. Sudha decided to donate 12% of her monthly income to an orphanage. On the day of donation, she changed her decision and donated a sum of ₹ 4800 which was equal to 80% of what she had decided earlier. What is 27% of her monthly.
 सुधा ने अपनी मासिक आय का 12% किसी अनाथालय को दान करने का फैसला किया। दान के लिए, उसने अपना फैसला बदल दिया और ₹ 4800 की राशि दान की, जो उसके द्वारा पहले तय की गई राशि के 80% के बराबर थी। उसकी मासिक आय का 27% क्या है ?
 (A) ₹ 13959
 (B) ₹ 11934
 (C) ₹ 14040
 (D) ₹ 13500

9. A number is increased by 30%, then decreased by 25% and then further increased by 25%. What is the net increase/ decrease percent in the number (correct to the nearest integer) ?
 एक संख्या में 30% की वृद्धि हुई, फिर 25% की कमी आई, फिर 25% की वृद्धि हुई। संख्या में कितने प्रतिशत की शुद्ध वृद्धि/ कमी (निकटतम पूर्णांक में) हुई ?
 (A) 22% decrease/22% कमी
 (B) 22% increase/22% वृद्धि
 (C) 21% decrease/21% कमी
 (D) 21% increase/21% वृद्धि
10. A man gets a discount of 30% and then 20% on his food bill of ₹ 1,500. How much discount, in rupees, did he get ?
 एक व्यक्ति अपने भोजन के ₹ 1,500 के बिल पर 30% और फिर 20% की छूट प्राप्त करता है। उसे रुपयों में कुल कितनी छूट प्राप्त हुई ?
 (A) 700 (B) 360
 (C) 660 (D) 500
11. A number is decreased by 30%, then increased by 30%, then further decreased by 10%. What is the net increase/ decrease percent in the number (correct of the nearest integer) ?
 एक संख्या में 30% की कमी हुई, फिर 30% की वृद्धि हुई और फिर उसके बाद 10% की कमी हुई। संख्या में कितने प्रतिशत की शुद्ध वृद्धि/ कमी (निकटतम पूर्णांक में) हुई ?
 (A) 18% increase/18% की वृद्धि
 (B) 19% decrease/19% की कमी
 (C) 19% increase/19% की वृद्धि
 (D) 18% decrease/18% की कमी
12. A number is decreased by 30% then increased by 30%, then further increased by 30%. What is the net increase/ decrease percent in the number (correct to the nearest integer) ?
 एक संख्या में 30% की कमी की गई, फिर 30% की वृद्धि हुई, फिर दोबारा 30% की वृद्धि हुई। संख्या में कितने प्रतिशत की शुद्ध वृद्धि/ कमी (निकटतम पूर्णांक तक सही) हुई ?
 (A) 18% increase/18% की वृद्धि
 (B) 18% decrease/18% की कमी
 (C) 19% decrease/19% की कमी
 (D) 19% increase/19% की वृद्धि
13. A number is increased by 30%, then decreased by 30%, then further decreased by 30%. What is the net increase/ decrease percent in the number (correct to the nearest integer) ?
 किसी संख्या में 30% की वृद्धि हुई, फिर 30% की कमी हुई, फिर दोबारा 30% की कमी हुई। संख्या में कितने प्रतिशत शुद्ध वृद्धि/ कमी (निकटतम पूर्णांक तक सही) हुई ?
 (A) 40% increase/40% की वृद्धि
 (B) 36% decrease/36% की कमी
 (C) 36% increase/36% की वृद्धि
 (D) 40% decrease/40% की कमी
14. Two students, A and B appeared for an examination. A secured 8 marks more than B and the marks of the former was 55% of the sum of their marks. The marks obtained by A and B, respectively are :
 दो विद्यार्थी, A और B किसी परीक्षा में शामिल हुए। A को B से 8 अंक अधिक मिले और पूर्ववर्ती के अंक, उनके अंकों के योगफल का 55% था। A और B द्वारा प्राप्त अंक क्रमशः हैं :
 (A) 44, 36 (B) 36, 28
 (C) 38, 30 (D) 40, 32
15. If x% of y is 150 and y% of z is 300, then the relation between x and x is :
 यदि y का x% 150 है और z का y% 300 है, तो z के बीच का संबंध है :
 (A) $z = x$ (B) $z = \frac{x}{3}$
 (C) $z = \frac{x}{2}$ (D) $z = 2x$
16. If each side of a rectangle is increased by 22%, then its area will increase by :
 यदि किसी आयत की प्रत्येक भुजा को 22% बढ़ाया जाए, तो इसके क्षेत्रफल में वृद्धि होगी:
 (A) 44% (B) 50%
 (C) 46.65% (D) 48.84%
17. The sum of salaries of A and B is ₹ 43000. A spends 95% of his salary and B spends 80% of his salary. If their savings are the same, what is A's salary (in ₹)?
 A और B के वेतनों का योगफल ₹ 43000 है। A अपने वेतन का 95% खर्च करता है और B अपने वेतन का 80% खर्च करता है। यदि उनकी बचत समान है, तो A का वेतन (₹ में) कितना है ?
 (A) 10600 (B) 8000
 (C) 35000 (D) 34400
18. If each side of a rectangle is increased by 13%, then its area will increase by :
 यदि किसी आयत की प्रत्येक भुजा को 13% बढ़ाया जाए, तो इसके क्षेत्रफल में वृद्धि होगी ?
 (A) 21.69% (B) 13%
 (C) 27.69% (D) 26%
19. The sum of the salaries of A and B together is ₹

43000. A spends 95% of his salary and B. 80% of his salary. If now their savings are the same, what is B's salary (in ₹)?
A और B के वेतनों का योगफल ₹ 43000 है। A अपने वेतन का 95% खर्च करता है और B अपने वेतन का 80% खर्च करता है। अब यदि उनकी बचत बराबर है, तो B का वेतन (₹ में) कितना है?
(A) 8000 (B) 34400
(C) 10600 (D) 8600
20. If each side of a rectangle is decreased by 13%, then its area will decrease by :
यदि आयत की प्रत्येक भुजा 13% कम कर दी जाए, तो इसका क्षेत्रफल कितने प्रतिशत कम हो जाएगा?
(A) 26% (B) 21.69%
(C) 13% (D) 24.31%
21. The sum of the salaries of A and B together is ₹ 45000. A spends 85% of his salary and B, 70% of his salary. If now their savings are the same, what is B's salary (in ₹)?
A और B के वेतन का योग ₹ 45000 है। A अपने वेतन का 85% और B अपने वेतन का 70% खर्च करता है। यदि अब उनकी बचत समान है, तो B का वेतन (₹ में) क्या है?
(A) 30,000 (B) 18,000
(C) 12,600 (D) 15,000
22. The sum of the salaries of A and B is ₹ 42000. A spends 75% of his salary and B spends 90% of his salary. Now their savings are the same. What is B's salary (in ₹)?
A और B के वेतन का योग ₹ 42000 है। A अपने वेतन का 75% और B अपने वेतन का 90% खर्च करता है। यदि अब उनकी बचत समान है, तो B का वेतन (₹ में) क्या है?
(A) ₹ 18000 (B) ₹ 12600
(C) ₹ 15000 (D) ₹ 30000
23. If each side of rectangle is decreased by 11% then its area will decrease by:
यदि आयत की प्रत्येक भुजा 11% कम कर दी जाए, तो इसका क्षेत्रफल कितने प्रतिशत कम हो जाएगा?
(A) 21.69% (B) 20.79%
(C) 13.13% (D) 26.78%
24. The sum of the salaries of A and B is ₹ 42000. A spends 75% of his salary and B spends 90% of his salary. Now their saving are the same. What is A's salary (in ₹)
A और B के वेतन का योग ₹ 42000 है। A अपने वेतन का 75% और B अपने वेतन का 90% खर्च करता है। अब उनकी बचत समान है। अब उनकी बचत समान है। A का वेतन (₹ में) क्या है?
(A) 18000 (B) 12000
(C) 30000 (D) 15000
25. If the length of a rectangle is decreased by 11% and the breadth is increased by 11%, its area will undergo.
यदि आयत की लम्बाई 11% कम कर दी जाये तथा इसकी चौड़ाई में 11% की वृद्धि की जाये तो इसके क्षेत्रफल में क्या प्रभाव पड़ेगा?
(A) 13.13% increase/की वृद्धि
(B) 1.21% increase/की वृद्धि
(C) 13.13% decrease/की कमी
(D) 1.21% decrease/की कमी
26. For an examination of a practical based subject, the total marks is 100. The break-up for theory, project and viva voice is 40%, 30%, 20%, 10%. A candidate scored 80% in theory, 70% in practical, 60% in project and 50% viva voice. What was her aggregate percentage?
व्यवहार-आधारित किसी विषय की परीक्षा का पूर्णांक 100 है। सैद्धांतिक-परीक्षा, व्यावहारिक-परीक्षा, परियोजना-कार्य और मौखिक-परीक्षा हेतु अंकों का विभाजन क्रमशः 40%, 30%, 20%, 10% है। किसी उम्मीदवार ने सैद्धांतिक-परीक्षा में 80%, व्यावहारिक-परीक्षा में 70%, परियोजना-कार्य में 60% और मौखिक-परीक्षा में 50% अंक प्राप्त किए। उसका कुल प्राप्तांक प्रतिशत क्या था?
(A) 70 (B) 72
(C) 68 (D) 67
27. Price of tea has increased by 20% but I have decided to increase my expenditure towards tea by 15% only. By what percentage should I reduce my consumption (correct to one place of decimal) in order to be able to maintain the same level of expenses towards tea?
चाय की कीमत में 20% की वृद्धि हुई है लेकिन मैंने चाय के लिए अपने खर्च को केवल 15% बढ़ाने का फैसला किया। चाय के लिए खर्चों के समान स्तर को बनाए रखने में सक्षम होने के लिए मुझे अपनी खपत (दशमलव के एक स्थान तक) को कितने प्रतिशत कम करना चाहिए?
(A) 5.4 (B) 4.2
(C) 5.6 (D) 4.8
28. The price of sugar got raised by 25%. To maintain the same level of expenses on sugar, a person reduced the consumption of sugar by 4% and also increased his expenditure on sugar by x%. The value of x is:
चीनी के मूल्य में 25% की वृद्धि हुई। चीनी पर व्यय का वही स्तर बनाए रखने के लिए, एक व्यक्ति ने अपने उपभोग में 4% की कमी कर दी और चीनी पर अपने व्यय में x% की वृद्धि कर ली। x का मान क्या है?
(A) 19.5 (B) 21
(C) 20 (D) 18.75

29. A rectangular portion of an airport runway was getting repaired for which an estimate was made on the basis of a rate ₹ R per square unit. But while doing the work, the length of the portion got increased by 10% and the breadth by 8%. Over and above this, there was an increase in the cost of the repair work to the extent of 15%. What was the overall percentage increase in the cost of repair over the estimate?

एक हवाई अड्डे के रनवे के एक आयताकार भाग की मरम्मत की जा रही थी, जिसके लिए व्यय का आकलन ₹ R प्रति वर्ग इकाई की दर के आधार पर किया गया था। किन्तु कार्य करते समय, उस भाग की लंबाई 10% और चौड़ाई 8% बढ़ा दी गई। इसके अतिरिक्त, मरम्मत कार्य की लागत में 15% की वृद्धि हो गई। मरम्मत की लागत में शुरुआत के आकलन के ऊपर कितनी कुल प्रतिशत वृद्धि हुई थी?

- (A) 36.62% (B) 34.58%
(C) 33% (D) 35.24%

30. With reference to a number greater than one, the difference between itself and its reciprocal is 25% of the sum of itself and its reciprocal. By how much percentage (correct one decimal place is the fourth power of the number greater than its square)?

1 से बड़ी किसी संख्या के संदर्भ में, इस संख्या और इसके व्युत्क्रम का अंतर, इस संख्या और इसके व्युत्क्रम के योगफल का 25% है। इस संख्या का चार घातांक, इसके वर्ग से कितने प्रतिशत अधिक है?

- (A) 57.8% (B) 66.7%
(C) 64.5% (D) 62.5%

31. For a number greater than one, the difference between itself and its reciprocal is 20% of then sum of itself and its reciprocal. By how much percentage (nearest to an integer) is the square of the number less than its cube?

1 से बड़ी किसी संख्या के लिए, उस संख्या और उसके व्युत्क्रम का अंतर, उस संख्या और उसके व्युत्क्रम के योगफल का 20% है। संख्या का वर्गफल, इसके घनफल से कितने प्रतिशत (पूर्णांक के करीब) कम है?

- (A) 122% (B) 17%
(C) 81% (D) 33%

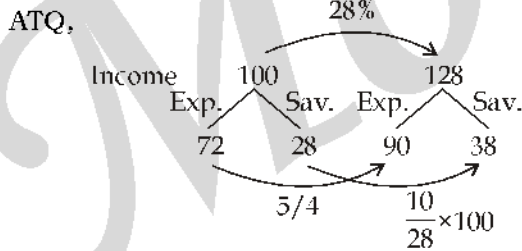
32. The price of petrol is increased by 24%. A person wants to increase his expenditure by 14% only. By what percentatge (correct to one decimal place), should he decrease his consumption in order to maintain the same level of expenditure?

पेट्रोल के मूल्य में 24% की वृद्धि हुई है। एक व्यक्ति अपने व्यय को केवल 14% बढ़ाना चाहता है। उसे व्यय के समान स्तर को बनाए रखने के लिए अपने उपभोग को कितने प्रतिशत (दशमलव के एक स्थान तक सही) कम करना चाहिए?

- (A) 8.3% (B) 7.9%
(C) 8.1% (D) 7.8%

Solution

1. (C) Let initial income of men = 100



= 35.7% ↑

2. (C) Given
A : B = 6 : 5; B : C = 5 : 4; C : D = 4 : 10

D : E = 10 : $\frac{10}{6} \times 5$

Merging all these ratios

A	B	C	D	E
6	5	4	10	$\frac{10}{6} \times 5$
18	15	12	30	25

Options (C) → A is 40% less than D

$$\rightarrow \frac{12}{30} \times 100 = 40\%$$

3. (D) As we know, $40\% = \frac{2}{5}$

⇒ Let total number of voters = 5

⇒ Senior citizen = 2

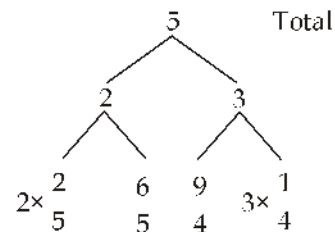
⇒ Non senior citizen = 3

⇒ Senior citizen illiterates = $2 \times \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$

⇒ literates = $\frac{6}{5}$

⇒ Non senior citizen illiterates = $\frac{9}{4}$

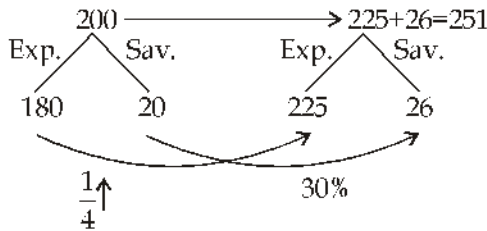
Presenting this information in tree diagram



$$\text{Percentage less} = \frac{\left(\frac{9}{4} - \frac{6}{5}\right)}{9} \times 100$$

$$= \frac{21}{9 \times 5} \times 100 = \frac{7 \times 20}{3} = \frac{140}{3} = 46\frac{2}{3}\%$$

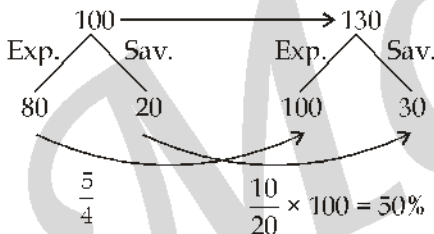
4. (A) Let income of Anu = 200
Presenting other information in the form of tree diagram



⇒ Income of Anu increases from 200 to 251
200 → 251
⇒ Percentage increase in income =

$$\frac{51}{200} \times 100 = 25.5\%$$

5. (D) Let initial income of Sudha = 100
Presenting other information in tree diagram



6. (D) $100 \xrightarrow{30\% \downarrow} 70 \xrightarrow{36\% \downarrow} 95.2$
⇒ decrease from 100 to 95.2
⇒ 4.8%

7. (A) ATQ,

$$1250 \times \frac{70}{100} \times \frac{80}{100} = 700$$

8. (D) According to question

$$x \times \frac{12}{100} \times \frac{80}{100} = 48000$$

Here x is the monthly income

$$\Rightarrow x = \frac{4800000}{12 \times 80}$$

$$x \times \frac{27}{100} = \frac{4800000}{12 \times 80} \times \frac{27}{100} = 13500$$

9. (B) $30\% \rightarrow \frac{3}{10}$ $25\% \rightarrow \frac{1}{4}$ $25\% \rightarrow \frac{1}{4}$

$$\begin{array}{r} 10 \quad 13 \\ 4 \quad 3 \\ \hline 4 \quad 5 \\ \hline 32 \quad 39 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$= \frac{7}{32} \times 100 = 22\%$$

10. (C) $30 + 20 - \frac{30 \times 20}{100}$
 $= 50 - 6 = 44\%$

$$\Rightarrow 1500 \times \frac{44}{100} = 660$$

11. (D) $30\% \uparrow$ $30\% \uparrow$ $10\% \uparrow$

$$\begin{array}{r} 10 \quad 7 \\ 10 \quad 13 \\ 10 \quad 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1000 \quad 819 \\ \hline 181 \end{array}$$

$$\Rightarrow \% = \frac{181}{1000} \times 100 = 18.1\%$$

12. (A) $30\% \rightarrow \frac{3}{10}$

$$\begin{array}{r} 10 \quad 7 \\ 10 \quad 13 \\ 10 \quad 13 \\ \hline 1000 \quad 1183 \end{array}$$

$$\Rightarrow \frac{183}{1000} \times 100 = 18.3\%$$

13. (B) $30\% \rightarrow \frac{3}{10}$

$$\begin{array}{r} 10 \quad 13 \\ 10 \quad 7 \\ 10 \quad 7 \\ \hline 1000 \quad 637 \end{array}$$

$$= \frac{363}{1000} \times 100$$

$$= 36.3\% \downarrow$$

14. (A) A B
 $x + 8$ x
 $x + 8 = \frac{55}{100} (2x + 8)$
 $20x + 160 = 22x + 88$
 $2x = 72$
 $\Rightarrow x = 36$
 A \rightarrow 44 B \rightarrow 36

15. (D) $y \times \frac{x}{100} = 150$
 $z \times \frac{y}{100} = 300$
 $z \times \frac{y}{100} = z \times y \times \frac{x}{100}$
 $zy = 2y \times x$
 $z = 2x$

16. (D) $22\% = \frac{11}{30}$

50	61
50	61
2500	3721

% increase in area = $\frac{1221}{2500} \times 100 \approx 48.84\%$

17. (D) A \rightarrow x (Income)
 $\frac{x5}{100} \rightarrow$ Saving
 B \rightarrow (43000 - x) Income
 $\frac{(43000-x)}{5} \rightarrow$ Saving

Acc. to question

$\frac{x}{120} = \frac{43000-x}{5}$

$\frac{x}{40} = 43000 - x$
 $\Rightarrow x = 172000 - 4x$
 $\Rightarrow 5x = 172000$
 $\Rightarrow x = 34400$

18. (C) $13 + 13 + \frac{13 \times 13}{100}$
 $26 + 1.69 = 27.69\%$

19. (D) A \rightarrow x (Income) B \rightarrow 43000 - x
 Saving \downarrow 5% \downarrow 20%

$x \frac{5}{100} = \frac{(43000-x)}{5}$
 $\frac{x}{20} = \frac{43000-x}{5}$

$x = 172000 - 4x$
 $5x = 172000$
 $\Rightarrow x = 34400$
 $\Rightarrow B = 43000 - 34400$
 $= 8600$

20. (D) $100 \xrightarrow{13\% \downarrow} 87 \xrightarrow{13\% \downarrow} 75.69$
 24.31%

21. (D) A B
 45000 - x x (Salary)
 Saving 15% \downarrow 30% \downarrow
 $(45000 - x) \times \frac{15}{100} = x \times \frac{30}{100}$

$45000 - x = 2x$
 $x = ₹ 15000$

22. (D) A B Savings
 \downarrow 25% \downarrow 10%
 $\frac{(42000-x)}{4} = \frac{x}{10}$

$210000 - 5x = 2x$
 $\Rightarrow 7x = 210000$
 $x = 30000$

23. (B) $11\% \rightarrow \frac{11}{100}$

100 89
 100 89
 10000 7921

Required Percentage = $\frac{2079}{10000} \times 100 = 20.79\%$

24. (B) A B
 x 42000 - x (Salary)
 \downarrow 25% \downarrow 10% (Saving)

$\frac{x}{4} = \frac{(42000-x)}{10}$ Acc. to question

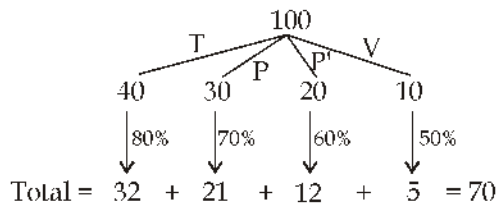
$5x = 84000 - 2x$
 $7x = 84000$
 $x = 12000$

25. (D) $11 - 11 + \frac{11(-11)}{100}$

$$\frac{-121}{100} = -1.21\%$$

= 1.21% decrease

26. (A)



= 70%

27. (B) $100 \rightarrow 120 \rightarrow 115$

$$= \frac{5}{120} \times 100 = 4.16 \sim 4.2\%$$

28. (C) $100 \xrightarrow{20\%} 125 \xrightarrow{4\% \downarrow} 120$

29. (A) $10\% \rightarrow \frac{1}{10}$ $8\% \rightarrow \frac{2}{25}$ $15\% \rightarrow \frac{3}{20}$

$$\frac{\frac{10}{5000} + \frac{11}{6831}}{\frac{1831}{5000}} \times 100 = 36.62\%$$

30. (B) $x - \frac{1}{x} = \left(x + \frac{1}{x}\right) \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{3x}{4} = \frac{5}{4x}$

$$x^2 = \frac{5}{3} \Rightarrow x^1 = \frac{25}{9}$$

$$\text{Req. Perc.} = \frac{\left(\frac{25}{9} - \frac{5}{3}\right)}{\left(\frac{5}{3}\right)} \times 100 = \frac{\left(\frac{10}{9}\right)}{\left(\frac{5}{3}\right)} \times 100$$

$$= \frac{2}{3} \times 100 = 66.7\%$$

31. (B) $a - \frac{1}{a} = 20\% \left(a + \frac{1}{a}\right)$

$$a - \frac{1}{a} = \frac{a}{5} + \frac{1}{5a}$$

$$\frac{4a}{5} = \frac{6}{5a}$$

$$a^2 = \frac{3}{2} \Rightarrow a = \sqrt{\frac{3}{2}}$$

$$a^2 = \frac{3}{2} \quad a^3 = \frac{3\sqrt{3}}{2\sqrt{2}}$$

$$= \frac{\frac{3\sqrt{3}}{2\sqrt{2}} - \frac{3}{2}}{\frac{3\sqrt{3}}{2\sqrt{2}}} \times 100 = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{\sqrt{3}} \times 100$$

$$= 16.62\% \sim 17\%$$

32. (A) $100 \rightarrow \frac{124}{10} \rightarrow 114$

$$\text{Required Percentage} = \frac{10}{124} \times 100 = 8.06\% \sim 8.1\%$$

SSC CHSL - 2017

- | | |
|---|---|
| <p>Exam Date : 7 March, 2018 • Shift : I</p> <p>1. 90% of X = 40% of Y and Y = a% of X. What is the value of a?
X का 90% = Y का 40% तथा Y = X का a% है। a का मान क्या है ?
(A) 225 (B) 125
(C) 2.25 (D) 1.25</p> <p>Exam Date : 7 March, 2018 • Shift : II</p> <p>2. If price of oranges is increased by 30%, then a person can buy 12 oranges less for Rs.208. What is the original price (in Rs.) of an orange?
यदि संतरे के दाम 30% से बढ़ जाते हैं, तो एक व्यक्ति 208 रुपये में 12 संतरे कम खरीद पाता है। एक संतरे का वास्तविक मूल्य (रुपये में) क्या है ?
(A) 2 (B) 4
(C) 8 (D) 3</p> <p>Exam Date : 8 March, 2018 • Shift : I</p> <p>3. If the edge of a cube is increased by 10%, then what will be the percentage increase in its volume?
यदि एक घन की भुजा को 10% से बढ़ाया जाता है, तो उसके आयतन में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
(A) 30 (B) 31.3
(C) 136.1 (D) 33.1</p> <p>Exam Date : 8 March, 2018 • Shift : II</p> <p>4. Length and breadth of a rectangle are increased by 40% and 70% respectively. What will be the percentage increase in the area of rectangle?
एक आयत की लम्बाई तथा चौड़ाई को क्रमशः 40% तथा 70% से बढ़ाया गया है। आयत के क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
(A) 118 (B) 110
(C) 138 (D) 128</p> <p>Exam Date : 8 March, 2018 • Shift : III</p> <p>5. If A = 400 and B = 600, then A is how much percentage less than B?
यदि A = 400 तथा B = 600 हैं, तो A, B से कितना प्रतिशत कम है ?
(A) 50 (B) 66.66
(C) 33.33 (D) 25</p> | <p>Exam Date : 10 March, 2018 • Shift : I</p> <p>6. If P = 350 and Q = 600, then P is how much percentage less than Q?
यदि P = 350 तथा Q = 600 हैं, तो P, Q से कितना प्रतिशत कम है ?
(A) 41.66 (B) 58.33
(C) 71.42 (D) 35.33</p> <p>Exam Date : 10 March, 2018 • Shift : II</p> <p>7. If 35% of A is equal to 60% of B, then what is the ratio of A and B?
यदि A का 35%, B के 60% के बराबर है, तो A तथा B का अनुपात क्या है ?
(A) 8 : 13 (B) 12 : 7
(C) 2 : 3 (D) 13 : 7</p> <p>Exam Date : 10 March, 2018 • Shift : III</p> <p>8. If U = 450 and V = 585, then V is how much percentage more than U?
यदि U = 450 तथा V = 585 हैं, तो V, U से कितना प्रतिशत अधिक है ?
(A) 130 (B) 23.07
(C) 25 (D) 30</p> <p>Exam Date : 11 March, 2018 • Shift : I</p> <p>9. The population of a town is 350000. It increases annually at the rate of 20%. What will be the population after 2 years?
एक शहर की जनसंख्या 350000 है। यह प्रतिवर्ष 20% की दर से बढ़ती है। 2 वर्ष पश्चात् जनसंख्या क्या होगी ?
(A) 490000 (B) 497000
(C) 504000 (D) 508000</p> <p>Exam Date : 11 March, 2018 • Shift : II</p> <p>10. If R = 97 and S = 155.2, then S is how much percentage more than R?
यदि R = 97 तथा S = 155.2 है, तो S, R से कितना प्रतिशत अधिक है ?
(A) 60 (B) 37.5
(C) 58.2 (D) 48</p> <p>Exam Date : 11 March, 2018 • Shift : III</p> <p>11. If 25% of X is equal to 40% of Y, then what is the ratio of X and Y?
यदि X का 25%, Y के 40% के बराबर है, तो X तथा Y का अनुपात क्या है ?
(A) 8 : 5 (B) 5 : 3
(C) 9 : 5 (D) 4 : 5</p> |
|---|---|

- Exam Date : 12 March, 2018 • Shift : I**
- 12.** The population of a town is 200000. It increases annually at the rate of 10%. What will be the population after 2 years?
एक शहर की जनसंख्या 200000 है। यह प्रतिवर्ष 10% की दर से बढ़ती है। 2 वर्ष पश्चात् जनसंख्या क्या होगी ?
(A) 240000 (B) 242000
(C) 221000 (D) 244000
- Exam Date : 12 March, 2018 • Shift : II**
- 13.** Which number is 30% less than 80% of 800?
कौनसी संख्या 800 के 80% से 30% कम है ?
(A) 524 (B) 192
(C) 448 (D) 368
- 14.** If A% of A is 196, then what is the value of A?
यदि A का A%, 196 है, तो A का मान क्या है ?
(A) 170 (B) 160
(C) 120 (D) 140
- Exam Date : 13 March, 2018 • Shift : I**
- 15.** If y% of y is 289, then what is the value of y?
यदि y का y%, 289 है, तो y का मान क्या है ?
(A) 149 (B) 160
(C) 170 (D) 173
- Exam Date : 13 March, 2018 • Shift : II**
- 16.** If P = 5X and Q = X, then P is how much percentage more than Q?
यदि P = 5X तथा Q = X है, तो P, Q से कितना प्रतिशत अधिक है ?
(A) 80 (B) 320
(C) 500 (D) 400
- Exam Date : 13 March, 2018 • Shift : III**
- 17.** What is the value of 53% of 7400?
7400 के 53% का मान क्या है ?
(A) 4312 (B) 3478
(C) 3922 (D) 4124
- Exam Date : 14 March, 2018 • Shift : I**
- 18.** What is the value of 30% of 125 + 45% of 300?
125 के 30% + 300 के 45% का मान क्या है ?
(A) 165 (B) 172.5
(C) 155 (D) 163.5

- Exam Date : 14 March, 2018 • Shift : II**
- 19.** Two numbers are more than the third number by 16.25% and 55% respectively. First number is what percentage of the second number?
दो संख्याएँ तीसरी संख्या से क्रमशः 16.25% तथा 55% अधिक हैं। पहली संख्या दूसरी संख्या का कितना प्रतिशत है ?
(A) 85 (B) 81.5
(C) 75 (D) 61.25
- Exam Date : 14 March, 2018 • Shift : III**
- 20.** If 170% of a number added to 66, then the result becomes equal to twice of the number. What is the number?
यदि एक संख्या के 170% को 66 में जोड़ा जाता है, तो परिणाम संख्या के दोगुना के बराबर हो जाता है। संख्या क्या है ?
(A) 200 (B) 220
(C) 210 (D) 236
- Exam Date : 15 March, 2018 • Shift : I**
- 21.** If A is 40% more than B, then B is how much percent less than A?
यदि A, B से 40% अधिक है, तो B, A से कितना प्रतिशत कम है ?
(A) 28.57 (B) 40
(C) 33.33 (D) 66.66
- Exam Date : 15 March, 2018 • Shift : II**
- 22.** What is the value of 64% of 75% of 8100?
8100 के 75% के 64% का मान क्या है ?
(A) 4212 (B) 3426
(C) 2916 (D) 3888
- Exam Date : 15 March, 2018 • Shift : III**
- 23.** If the side of a square is increased by 20%, then what will be the percentage increase in its perimeter?
यदि एक वर्ग की भुजा को 20% बढ़ाया जाता है, तो उसके परिमाप में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
(A) 20 (B) 40
(C) 100 (D) 50
- Exam Date : 16 March, 2018 • Shift : I**
- 24.** The income of a person is Rs.45000 and his expenditure is Rs.33000. If his income is increased by 22% and expenditure is increased by 11% then what will be the percentage increase in his savings?
एक व्यक्ति का आय Rs.45000 है और उसकी व्यय Rs.33000 है। यदि उसका आय 22% बढ़ाया जाए और व्यय 11% बढ़ाया जाए तो उसकी बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?

एक व्यक्ति की आय 45000 रुपये हैं तथा उसका व्यय 33000 रुपये हैं। यदि उसकी आय 22% से बढ़ जाती है तथा व्यय 11% से बढ़ जाता है, तो उसकी बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?

- (A) 11 (B) 45.75
(C) 22.15 (D) 52.25

Exam Date : 16 March, 2018 • Shift : II

25. If A is 40% less than B, then B is how much percentage more than A?

यदि A, B से 40% कम है, तो B, A से कितना प्रतिशत अधिक है ?

- (A) 72.33 (B) 60
(C) 40 (D) 66.66

26. If the population of a town increases by 25% in the first year and increases by 36% in the second year, then what is the average rate (in percentage) of increase in the population?

यदि एक शहर की जनसंख्या पहले वर्ष में 25% से बढ़ती है तथा दूसरे वर्ष में 36% से बढ़ती है, तो जनसंख्या में वृद्धि की औसत दर (प्रतिशत में) क्या है ?

- (A) 26 (B) 30.5
(C) 31.66 (D) 35

Exam Date : 16 March, 2018 • Shift : III

27. If 60% of a number is added to 60, then the result is equal to the number itself. What is the number?

यदि एक संख्या के 60% को 60 में जोड़ा जाता है, तो परिणाम स्वयं संख्या के बराबर होता है। संख्या क्या है ?

- (A) 150 (B) 120
(C) 100 (D) 180

Exam Date : 17 March, 2018 • Shift : I

28. If price of the table is increased by 25%, then a person can buy 25 table less for Rs. 25000. What is the original price (in Rs.) of the table?

यदि मेज का मूल्य 25% से बढ़ाया जाता है, तो एक व्यक्ति 25000 रुपये में 25 मेज कम खरीद पाता है। मेज का वास्तविक मूल्य (रुपये में) क्या है ?

- (A) 225 (B) 250
(C) 200 (D) 167

Exam Date : 17 March, 2018 • Shift : II

29. X and Y give an exam. Difference of their marks is 45 and the difference of their marks is 15% of the maximum marks. What is the maximum marks for the exam?

X तथा Y एक परीक्षा देते हैं। उनके अंकों का अंतर 45 है तथा उनके अंकों का अंतर अधिकतम अंक का 15% है। परीक्षा के लिए अधिकतम अंक क्या है ?

- (A) 180 (B) 450
(C) 150 (D) 300

Exam Date : 17 March, 2018 • Shift : III

30. If the price of sugar is decreased by 18% then a person can buy 16.2 kg sugar more for Rs.4500. What will be the new price (in Rs.) of sugar per kg?

यदि चीनी का मूल्य 18% से कम किया जाता है, तो एक व्यक्ति 4500 रुपये में 16.2 किग्रा. चीनी अधिक खरीद पाता है। चीनी का नया मूल्य (रुपये में) प्रति किग्रा. क्या होगा ?

- (A) 40 (B) 60
(C) 45 (D) 50

Exam Date : 19 March, 2018 • Shift : I

31. The income of X is 60% more than Y's income and the income of Y is 40% more than Z's income. X's income is how much percentage more than Z's income?

X की आय Y की आय से 60% अधिक है तथा Y की आय Z की आय से 40% अधिक है। X की आय Z की आय से कितने प्रतिशत अधिक है ?

- (A) 134 (B) 224
(C) 100 (D) 124

Exam Date : 19 March, 2018 • Shift : II

32. The income of Rahul is Rs.60000 and his expenditure is Rs.40000. If his income is increased by 20% and expenditure is increased by 15%, then what will be the percentage increase in his savings?

राहुल की आय 60000 रुपये हैं तथा उसका व्यय 40000 रुपये हैं। यदि उसकी आय 20% से बढ़ जाती है तथा उसका व्यय 15% से बढ़ जाता है, तो उसकी बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?

- (A) 30 (B) 5
(C) 15 (D) 25

Exam Date : 19 March, 2018 • Shift : III

33. The value of a machine depreciates at the rate of 20% per annum. If its present value is Rs.96000, then what was the value (in Rs.) of the machine 2 years ago?

एक मशीन का मूल्य 20% को वार्षिक दर से कम होता है। यदि उसका वर्तमान मूल्य 96000 रुपये है, तो 2 वर्ष पूर्व मशीन का मूल्य (रुपये में) क्या था ?

- (A) 138240 (B) 134400
(C) 150000 (D) 144000

- Exam Date : 20 March, 2018 • Shift : I**
- 34.** Out of two numbers, 65% of the smaller number is equal to 45% of the larger number. If the sum of the numbers is 2574, then what is the value of larger number?
दो संख्याओं में से छोटी संख्या का 65% बड़ी संख्या के 45% के बराबर है। यदि संख्याओं का योग 2475 है, तो बड़ी संख्या का मान क्या है ?
- (A) 1521 (B) 1471
(C) 1641 (D) 1419

- Exam Date : 21 March, 2018 • Shift : II**
- 35.** If a number is reduced by 35%, then it becomes 416. By how much percent should be number be increased so that it become 876.8?
यदि एक संख्या को 35% से घटाया जाता है, तो वह 416 हो जाती है। संख्या को कितने प्रतिशत से बढ़ाया जाए, कि वह 876.8 हो जाए ?
- (A) 33 (B) 37
(C) 34.2 (D) 38.4

- Exam Date : 21 March, 2018 • Shift : III**
- 36.** Out of two numbers 30% of the smaller number is equal to 18% of the larger number. If the sum of the two numbers is 840, then what is the value of the larger number?
दो संख्याओं में से छोटी संख्या का 30% बड़ी संख्या के 18% के बराबर है। यदि संख्याओं का योग 840 है, तो बड़ी संख्या का मान क्या है ?
- (A) 545 (B) 507
(C) 515 (D) 525

- Exam Date : 22 March, 2018 • Shift : I**
- 37.** The difference between 44% of a number and 33% of the same number is 286. What is the 54% of that number?
एक संख्या के 44% और उसी संख्या के 33% के बीच का अंतर 286 है। उस संख्या का 54% क्या है ?
- (A) 1564 (B) 1404
(C) 1456 (D) 1304

- 38.** In an exam, 87% students passed and 2093 failed. What is the total number of students appearing in the exam?
एक परीक्षा में, 87% छात्र उत्तीर्ण हुए हैं तथा 2093 छात्र अनुत्तीर्ण हुए हैं। परीक्षा में उपस्थित होने वाले छात्रों की कुल संख्या क्या है ?
- (A) 16100 (B) 14007
(C) 15200 (D) 18200

- Exam Date : 22 March, 2018 • Shift : III**
- 39.** In an election between two candidates, the winning candidate got 70% of the valid votes and won by a majority of 9000 votes. If out of total votes polled 90% votes are valid, then what is the total number of votes polled?
दो उम्मीदवारों के मध्य हुए एक चुनाव में, जीतने वाले उम्मीदवार को मान्य मतों के 70% मत प्राप्त हुए हैं तथा वह 9000 मतों के बहुमत से जीता है। यदि डाले गए कुल मतों में से 90% मत मान्य हो, तो डाले गए मतों की कुल संख्या क्या है ?
- (A) 30000 (B) 25000
(C) 22500 (D) 27000

- Exam Date : 23 March, 2018 • Shift : I**
- 40.** The income of P is 50% more than Q's income and the income of Q is 50% more than R's income. P's income is how much percentage more than R's income?
P की आय Q की आय से 50% अधिक है तथा Q की आय R की आय से 50% अधिक है। P की आय R की आय से कितने प्रतिशत अधिक है ?
- (A) 225 (B) 150
(C) 125 (D) 100

- Exam Date : 23 March, 2018 • Shift : II**
- 41.** If P is 50% less than Q and Q is 70% more than 640, then what is the value of P?
यदि P, Q से 50% कम है तथा Q, 640 से 70% अधिक है, तो P का मान क्या है ?
- (A) 768 (B) 544
(C) 618 (D) 448

- Exam Date : 23 March, 2018 • Shift : III**
- 42.** The difference between 66% of a number and 44% of the same number is 275. What is the 64% of that number?
एक संख्या का 66% और उसी संख्या का 44% के बीच का अंतर 275 है। उस संख्या का 64% क्या होगा ?
- (A) 800 (B) 840
(C) 760 (D) 600

- 43.** The value of a car depreciates at the rate of 15% per annum. If its present value is Rs 433500, then what was the value (in Rs) of the car 2 years ago?
एक गाड़ी का मूल्य 15% की वार्षिक दर से कम होता है। यदि उसका वर्तमान मूल्य 433500 रुपये है तो 2 वर्ष पूर्व गाड़ी का मूल्य (रुपये में) क्या था ?
- (A) 594200 (B) 620000
(C) 563550 (D) 600000

- Exam Date : 24 March, 2018 • Shift : I**
44. Puneet scored 10% marks in an exam and failed by 50 marks. If he scored 40% marks, then he gets 25 marks more than passing marks. What is the passing marks for the exam?
पुनीत ने एक परीक्षा में 10% अंक प्राप्त किए तथा 50 अंकों से अनुत्तीर्ण हो गया। यदि वह 40% अंक प्राप्त करता है, तो उसे उत्तीर्ण अंकों से 25 अंक अधिक प्राप्त होते हैं। परीक्षा के लिए उत्तीर्ण अंक क्या है ?
(A) 250 (B) 200
(C) 150 (D) 75
- Exam Date : 24 March, 2018 • Shift : II**
45. Rahul's salary is 40% of Mohit's salary, if Rahul's salary is increased by 60% and Mohit's salary is decreased by 20%, then Rahul's salary will be how much percentage of Mohit's salary?
राहुल का वेतन मोहित के वेतन का 40% है। यदि राहुल का वेतन 60% से बढ़ाया जाए तथा मोहित का वेतन 20% से कम किया जाए, तो राहुल का वेतन मोहित के वेतन का कितना प्रतिशत होगा ?
(A) 80 (B) 100
(C) 105 (D) 64
- Exam Date : 24 March, 2018 • Shift : III**
46. A has thrice as much amount as that of B and B has 40% more amount than C. If the average of the amount of all three of them is Rs 1320, then what amount (in Rs) A has?
A के पास B से तीन गुना राशि है तथा B के पास C से 40% अधिक राशि है। यदि तीनों की राशियों का औसत 1320 रुपये है, तो A के पास कितनी राशि (रुपये में) है ?
(A) 2410 (B) 2520
(C) 2250 (D) 3240
- Exam Date : 25 March, 2018 • Shift : I**
47. Weight of A and B are in the ratio 11 : 8. A's weight increases by 40% and the total weight of A and B increases by 30%. What is the percentage increase in the B's weight?
A तथा B के भार 11 : 8 के अनुपात में हैं। A का भार 40% से बढ़ता है एवं A तथा B दोनों का कुल भार 30% से बढ़ता है। B के भार में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है ?
(A) 10.25 (B) 16.25
(C) 12.5 (D) 18.75
- Exam Date : 25 March, 2018 • Shift : II**
48. If side of a square is increased by 60%, then what will be the percentage increase in its area?
यदि एक वर्ग की भुजा को 60% से बढ़ाया जाता है, तो उसके क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
(A) 156 (B) 120
(C) 126 (D) 132
- Exam Date : 25 March, 2018 • Shift : III**
49. If X is 60% more than Y, then Y is what percent of X?
यदि X, Y से 60% अधिक है, तो Y, X का कितना प्रतिशत है ?
(A) 37.5 (B) 62.5
(C) 44.4 (D) 66.66
- Exam Date : 26 March, 2018 • Shift : I**
50. If 5% of (P + Q) = 20% of (P - Q), then P is what percentage of Q?
यदि (P + Q) का 5% = (P - Q) का 20% है, तो P, Q का कितना प्रतिशत है ?
(A) 133.33 (B) 166.66
(C) 150 (D) 171.33
- Exam Date : 26 March, 2018 • Shift : II**
51. If the side of square is increased by 6% then what will be the percentage increase in its area?
यदि वर्ग की भुजा को 6% से बढ़ाया जाता है, तो इसके क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
(A) 13.2 (B) 12.04
(C) 12.12 (D) 12.36
- Exam Date : 26 March, 2018 • Shift : III**
52. 60% of P = 50% of Q and Q = x% of P. What is the value of x?
P का 60% = Q का 50% तथा Q = P का x% है। x का मान क्या है ?
(A) 130 (B) 120
(C) 140 (D) 80
- Exam Date : 28 March, 2018 • Shift : I**
53. Weights of two friends A and B are in the ratio of 7 : 8. A's weight increases by 10% and the total weight of A and B increase by 20%. What is the percentage increase in the B's weight?
दो मित्रों A तथा B के भार 7 : 8 के अनुपात में हैं। A का भार 10% से बढ़ता है एवं A तथा B दोनों का कुल भार 20% बढ़ता है। B के भार में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है ?
(A) 28.75 (B) 11.55
(C) 32.85 (D) 24.25
54. If two numbers are 40% and 70% less than the third number respectively, then second number is how much percent less than the first number?

यदि दो संख्याएँ, तीसरी संख्या से क्रमशः 40% तथा 70% कम हैं, तो दूसरी संख्या पहली संख्या से कितनी प्रतिशत कम है ?

- (A) 100 (B) 50
(C) 42.85 (D) 75

55. Rahul's salary is 50% more than Rohit's salary. If Rahul saves Rs.2250 which is 8% of his salary, then what is Rohit's salary (in Rs.)?

राहुल का वेतन, रोहित के वेतन से 50% अधिक है। यदि राहुल 2250 रुपये बचाता है, जो उसके वेतन का 8% है, तो रोहित का वेतन (रुपये में) क्या है ?

- (A) 22250 (B) 24450
(C) 26350 (D) 18750

Solution

1. (A) $x \times \frac{90}{100} = y \times \frac{40}{100}$

$$\frac{x}{y} = \frac{4}{9}$$

$$9 = 4 \times \frac{a}{100}$$

$$a = 225$$

2. (B) Original Price = 10x
Increased Price = 13x

$$\frac{208}{10x} - \frac{208}{13x} = 12$$

$$\frac{208}{x} \times \frac{3}{130} = 12$$

$$x = \frac{4}{10}$$

$$\text{Original Cost} = \frac{4}{10} \times 10 = 4$$

3. (D) Edge of cube increased by 10%

$$= 10 + 10 + \frac{100}{100} = 21\%$$

$$= 21 + 10 + \frac{21 \times 10}{100} = 33.1$$

4. (C) 40% = $\frac{2}{5}$

$$70\% = \frac{7}{10}$$

$$\frac{5}{5} \quad \frac{7}{7}$$

$$\frac{10}{50} \quad \frac{17}{119}$$

$$= \frac{69}{50} \times 100$$

$$= 138\%$$

5. (C) A = 400
B = 600

$$\frac{200}{600} \times 100$$

$$= 33.33\%$$

6. (A) P = 350
Q = 600

$$= \frac{250}{600} \times 100$$

$$= 41.66$$

7. (B) $A \times \frac{35}{100} = B \times \frac{60}{100}$

$$\frac{A}{B} = \frac{12}{7}$$

8. (D) U = 450
V = 585

$$= \frac{135}{450} \times 100$$

$$= 30\%$$

9. (C) $P = 350000 \left[1 + \frac{20}{100} \right]^2$

$$= 350000 \left[\frac{12}{10} \right]^2 = 350000 \times \frac{144}{100}$$

$$= 504000$$

10. (A) R = 97, S = 155.2

$$= \frac{58.2}{97} \times 100$$

$$= 60\%$$

11. (A) $x \times \frac{25}{100} = y \times \frac{40}{100}$

$$\frac{x}{y} = \frac{8}{5}$$

$$x : y = 8 : 5$$

12. (B) Present = 200000
After = 2 years
$$= 200000 \times \left[1 + \frac{10}{100}\right]^2$$
$$= 200000 \times \frac{121}{100}$$
$$= 242000$$
13. (C) Let
Number = n
$$n = 8000 \times \frac{80}{100} \times \frac{70}{100}$$
$$= 64 \times 7$$
$$= 448$$
14. (D) $A \times \frac{A}{100} = 196$
 $A^2 = 19600$
 $A = 140$
15. (C) $y \times \frac{y}{100} = 289$
 $y = 170$
16. (D) $P = 5x, Q = x$
$$= \frac{4x}{x} \times 100$$
$$= 400\%$$
17. (C) $7400 \times \frac{53}{100}$
 $= 3922$
18. (B) $125 \times \frac{30}{100} + 300 \times \frac{45}{100}$
 $37.53 + 135$
 $= 172.5$
19. (C) Let
Ist Number = 100
IInd Number = 116.25
IIIrd Number = 155
$$= \frac{100}{116.25} \times 100$$
$$= 81.5$$
20. (B) Let Number = N
$$N \times \frac{170}{100} + 66 = 2N$$
$$17N + 660 = 20N$$
$$3N = 660$$
$$N = 220$$
21. (A) Let
 $A = 100$
 $B = 140$
$$\frac{40}{140} \times 100$$
$$= 28.57\%$$
22. (D) $8100 \times \frac{75}{100} \times \frac{64}{100}$
 $= 3426$
23. (A) Perimeter is directly
Proportional to side
Change in perimeter = 20
24. (D) $I = 45000 \xrightarrow{22\%} 54900$
 $E = 33000 \xrightarrow{-11\%} 36630$
 $S = 12000 \quad S_N = 18270$
$$= \frac{6270}{12000} \times 100$$
$$= 52.25$$
25. (D) $A = 60$
 $B = 100$
$$= \frac{40}{60} \times 100$$
$$= 66.66\%$$
26. (D) Successive Increase = $25 + 36 + \frac{25 \times 36}{100}$
 $= 61 + 9 = 70$
Average Increase = $\frac{70}{2} = 35$
27. (A) Let Number = N
$$N \times \frac{60}{100} + 60 = N$$
$$6N + 600 = 10N$$
$$4N = 600$$
$$N = 150$$
28. (C) Increased by 25%
$$= 25000 \times \frac{25}{100}$$
$$= 6250$$

New Price = $\frac{6250}{25} = 250$
Original Price = $\frac{250}{125} \times 100 = 200$
29. (D) Maximum Marks = $\frac{45}{15} \times 100 = 300$

30. (D) Price decreased by 18%

$$= 48500 \times \frac{18}{100} = 810$$

$$\text{New Price} = \frac{810}{16.2} = 50$$

31. (D) $x = 224$

$$y = 140$$

$$z = 100$$

$$= \frac{124}{100} \times 100$$

$$= 124\%$$

32. (A) $I = 60000 \xrightarrow{-20\%} 72000$

$$E = 40000 \xrightarrow{-15\%} 46000$$

$$S = 2000 \quad S_N = 26000$$

$$\frac{6000}{20000} \times 100$$

$$= 30\%$$

33. (A) Let

M = Smaller Number

N = Larger Number

$$M \times \frac{65}{100} = N \times \frac{45}{100}$$

$$\frac{M}{N} = \frac{9}{13}$$

$$N = \frac{2574}{22} \times 13$$

$$= 1521$$

34. (C) $1125 \times \frac{88}{100} + 425 \times \frac{20}{100}$

$$= 990 + 85$$

$$= 1075$$

35. (B) Let

Number = N

$$N = \frac{416}{65} \times 100$$

$$N = 640$$

$$= 876.8 - 640$$

$$= \frac{236.8}{640} \times 100 = 37\%$$

36. (D) Let

Smaller Number = p

Larger Number = q

$$p \times \frac{30}{100} = q \times \frac{18}{100}$$

$$\frac{p}{q} = \frac{3}{5}$$

$$\text{Larg Number} = \frac{840}{8} \times 5$$

$$= 105 \times 5$$

$$= 525$$

37. (B) Difference = 44% - 33% = 11%

$$\text{Number} = \frac{286}{11} \times 100 = 2600$$

54% of Number

$$= \frac{2600 \times 54}{100}$$

$$= 1404$$

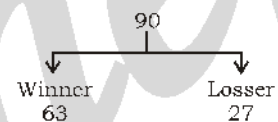
38. (A) Fail student = 100% - 87% = 13%

$$\text{Total student} = \frac{2093}{13} \times 100$$

$$= 16100$$

39. (C) Total Votes = 100

Palled Votes = 90



$$= 3000$$

$$\text{Palled Votes} = \frac{9000}{36} \times 100$$

$$= 2500$$

40. (C) P = 225

$$Q = 150$$

$$R = 100$$

$$= \frac{125}{100} \times 100 = 125\%$$

41. (B) $Q = 640 + 640 = \frac{70}{100}$

$$= 640 + 448 = 1088$$

$$P = \frac{1088}{2}$$

$$= 544$$

42. (A) Difference = 66% - 44%

$$N = \frac{275}{22} \times 100 = 1250$$

64% of N

$$= 1250 \times \frac{64}{100} = 800$$

43. (D) Value of Present car = N

$$433500 = N \left[1 - \frac{15}{100} \right]^2$$

$$= 433500 \times \frac{400}{289}$$

$$= 600000$$

44. (D) $10\% + 50 = 40\% - 25$
 $30\% = 75$

$$1\% = \frac{75}{30}$$

$$10\% = \frac{75}{30} \times 10$$

$$10\% = 25$$

$$\text{Passing Marks} = 25 + 50 = 75$$

45. (A)

Rahul	Mohit
40	100

$$\downarrow +60\%$$

$$64$$

$$\downarrow -20\%$$

$$80$$

$$= \frac{64}{80} \times 100 = 80\%$$

46. (B) $A = 42x$

$$B = 14x$$

$$C = 10x$$

$$66x = 1320 \times 3$$

$$x = 60$$

$$A's \text{ amount} = 42 \times 60 = 2520$$

47. (B) $11K \times \frac{40}{100} + 8K \times \frac{P}{100} = 19K = \frac{30}{100}$

$$440 + 8P = 570$$

$$8P = 130$$

$$P = 16.25$$

48. (A) Increase in square area

$$= 60 + 60 + \frac{60 \times 60}{100}$$

$$= 120 + 36$$

$$= 156$$

49. (B) $x = 160$

$$y = 100$$

$$= \frac{100}{60} \times 100$$

$$= 166.66$$

50. (B) $(P + Q) \frac{5}{100} = (P - Q) \frac{20}{100}$

$$(P + Q) = 4(P - Q)$$

$$P + Q = 4P - 4Q$$

$$3P = 5Q$$

$$\frac{P}{Q} = \frac{5}{3}$$

$$= \frac{5}{3} \times 100$$

$$= 166.66$$

51. (D) Increase in square area

$$= 6 + 6 + \frac{6 \times 6}{100} = 12.36$$

52. (D) $P \times \frac{60}{100} = Q \times \frac{50}{100}$

$$\frac{P}{Q} = \frac{5}{6}$$

$$6 = 5 \times \frac{x}{100}$$

$$x = 120$$

53. (A) $A = 7K$

$$B = 8K$$

$$7K = \frac{10}{100} + 8K = \frac{P}{100} = 15K \times \frac{20}{100}$$

$$70 + 8P = 300$$

$$8P = 230$$

$$P = 28.75\%$$

54. (B) Ist = 60

$$\text{IInd} = 30$$

$$\text{IIIRD} = 100$$

$$= \frac{30}{60} \times 100$$

$$= 50\%$$

55. (D)

Rahul	Rohit
150	100

$$\text{Rahul's salary} = \frac{2250}{8} \times 150$$

$$= 28125$$

$$\text{Rohit salary} = \frac{28125}{150} \times 100 = 18750$$

SSC CGL PRE – 2021

1. Some students (only boys and girls) from different schools appeared for an Olympiad exam. 20% of the boys and 15% of the girls failed the exam. The number of boys who passed the exam was 70 more than that of the girls who passed the exam. A total of 90 students failed. Find the number of students that appeared for the exam.
विभिन्न स्कूलों के कुछ विद्यार्थी (केवल लड़के व लड़कियाँ) ओलंपियाड परीक्षा में शामिल हुए। 20% लड़के और 15% लड़कियाँ परीक्षा में अनुत्तीर्ण हो गए। परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले लड़कों की संख्या, परीक्षा उत्तीर्ण करने वाली लड़कियों की संख्या से 70 अधिक थी। कुल 90 विद्यार्थी अनुत्तीर्ण हुए। परीक्षा में शामिल होने वाले विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(A) 420 (B) 350
(C) 500 (D) 400
2. A sold a mobile phone to B at a gain of 25% and B sold it to C at a loss of 10%. If C paid ₹ 5,625 for it, how much did A pay (in ₹) for the phone?
A ने एक मोबाइल फोन B को 25% के लाभ पर बेचा और B ने इसे C को 10% की हानि पर बेच दिया। यदि C ने इसके लिए ₹ 5,625 का भुगतान किया, तो A ने फोन के लिए (₹ में) कितना भुगतान किया था?
(A) 5,100 (B) 5,000
(C) 4,800 (D) 4,500
3. The length and the breadth of a rectangle are made to increase and decrease, respectively, by 8% and 10%. What is the percentage increase or decrease in its area?
एक आयत की लम्बाई और चौड़ाई में क्रमशः 8% की वृद्धि और 10% की कमी की गई है। इसके क्षेत्रफल में प्रतिशत वृद्धि या कमी की गणना करें।
(A) Decrease by 1.8%
(B) Decrease by 2.8%
(C) Increase by 1.8%
(D) Increase by 2.8%
4. In a manufacturing unit, it was noted that the price of raw material has increased by 25% and the labour cost has gone up from 30% of the cost of raw material to 38% of the cost of the raw material. What percentage of the consumption of raw material be reduced to keep the cost the same as that before the increase?
एक निर्माण इकाई में, यह देखा गया कि कच्चे माल की कीमत में 25% की वृद्धि हुई है और श्रम लागत कच्चे माल की लागत के 30% से बढ़कर कच्चे माल की लागत का 38% हो गई है। कच्चे माल की खपत कितने प्रतिशत कम की जाए, ताकि लागत को वृद्धि से पहले की लागत के बराबर रखा जा सके?
(A) 20.7% (B) 25.5%
(C) 30.2% (D) 24.6%
5. The price of petrol shot up by 5%. Before the hike, the price was ₹ 82 per litre. A man travels 3045 km every month and his car gives a mileage of 15 km per litre. What is the increase in the monthly expenditure (to the nearest ₹) on the man's travel due to the hike in the petrol prices?
पेट्रोल के मूल्य में 5% की वृद्धि हुई। वृद्धि से पहले पेट्रोल का मूल्य ₹ 82 प्रति लीटर था। एक आदमी प्रति महीने 3045 किमी. की यात्रा करता है और उसकी कार प्रति लीटर 15 लीटर का माइलेज देती है। पेट्रोल के मूल्य में वृद्धि के कारण उस आदमी की यात्रा पर किए जाने वाले मासिक व्यय (₹ लगभग) में कितनी वृद्धि होगी?
(A) 944 (B) 859
(C) 758 (D) 832
6. $1\frac{1}{5}$ of a number A is 22% of a number B. The number B is equal to 2.5% of a third number C. If the value of C is 5500, then the sum of 80% of A and 40% of B is :
एक संख्या A का $1\frac{1}{5}$, संख्या B के 22% के बराबर है। संख्या B, तीसरी संख्या C के 2.5% के बराबर है। यदि C का मान 5500 है, तो A के 80% और B के 40% का योग कितना होगा?
(A) 48 (B) 75
(C) 66 (D) 88
7. A person's salary was decreased by 50% and subsequently increased by 50% and then again increased by 100%. How much percentage does he lose or gain?
एक व्यक्ति के वेतन में 50% की कमी की गई और बाद में 50% की वृद्धि हुई और फिर 100% की वृद्धि हुई। उसे कितने प्रतिशत लाभ या हानि होती है ?
(A) Loss of 40% (B) Loss of 10%
(C) Gain of 25% (D) Gain of 50%
8. In a factory with 400 employees, the ratio of the number of male employees to that of female employees is 5 : 3. There are 87.5% regular employees in the factory. If 92% of male employees are regular employees, then what is the percentage of regular female employees?
400 कर्मचारियों वाली एक फैक्ट्री में पुरुष कर्मचारियों की संख्या का महिला कर्मचारियों से अनुपात 5 : 3 है। फैक्ट्री में 87.5% नियमित कर्मचारी हैं। यदि 92% पुरुष कर्मचारी नियमित कर्मचारी हैं, तो नियमित महिला कर्मचारियों का प्रतिशत कितना है ?
(A) 87.5% (B) 78%
(C) 85% (D) 80%

9. A spends 65% of his income. His income is increased by 20.1% and the expenditure is increased by 20%. By what per cent (correct to one decimal place) does his saving increase or decrease?
A अपनी आय का 65% खर्च करता है। उसकी आय में 20.1% की वृद्धि होती है और व्यय में 20% की वृद्धि होती है। उसकी बचत में कितने प्रतिशत (दशमलव के एक स्थान तक सही) वृद्धि या कमी होती है ?
(A) Decrease by 18.9%
(B) Increase by 20.3%
(C) Decrease by 17.7%
(D) Increase by 21.5%
10. The base of a triangle is increased by 40%. By what percentage (correct to two decimal places) should its height be increased so that the area increases by 60%?
एक त्रिभुज के आधार में 40% की वृद्धि की गई। इसकी ऊँचाई कितने प्रतिशत (दशमलव के दो स्थानों तक सही) बढ़ाई जानी चाहिए, ताकि क्षेत्रफल में 60% की वृद्धि हो जाए ?
(A) 15.54% (B) 20.01%
(C) 14.29% (D) 18.62%
11. If positive number 'k' when multiplied by 30% of itself gives a number which is 170% more than the number 'k', then the number 'k' is equal to :
धनात्मक संख्या 'k' को जब उसके 30% से गुणा किया जाता है, तो प्राप्त संख्या, 'k' से 170% अधिक होती है, संख्या 'k' का मान ज्ञात कीजिए।
(A) 7 (B) 5
(C) 6 (D) 9
12. In an election between two candidates, 5% of the registered voters did not cast their vote. 10% of the votes were found to be either invalid or of NOTA. The winning candidate received 60% votes in his favour and won the election by 17271 votes. Find the number of registered voters.
दो उम्मीदवारों के बीच चुनाव में, पंजीकृत मतदाताओं में से 5% ने अपना वोट नहीं डाला। 10% वोट या तो अमान्य या NOTA पाए गए। जीतने वाले उम्मीदवार ने अपने पक्ष में 60% वोट प्राप्त किए और 17271 वोटों से चुनाव जीता। पंजीकृत मतदाताओं की संख्या ज्ञात कीजिए।
(A) 100000 (B) 90525
(C) 101000 (D) 102500
13. A man started off a business with a certain capital amount. In the first year, he earned 60% profit and donated 50% of the total capital (initial amount + profit). He followed the same procedure with the remaining capital after the second and the third year. If at the end of the three years, he is left with ₹ 15,360, what was the initial amount (in ₹) with which the man started his business?
एक व्यक्ति ने एक निश्चित पूंजी के साथ एक व्यवसाय शुरू किया। पहले वर्ष में, उसने 60% लाभ अर्जित किया और कुल पूंजी (प्रारंभिक राशि + लाभ) का 50% दान कर दिया। उसने दूसरे और तीसरे वर्ष के बाद शेष पूंजी के साथ भी यही प्रक्रिया अपनाई। यदि तीन वर्ष के अंत में, उसके पास ₹15,360 शेष बचते हैं, तो उस व्यक्ति ने अपना व्यवसाय कितनी प्रारंभिक राशि (₹ में) के साथ शुरू किया था ?
(A) 20,000 (B) 30,000
(C) 25,000 (D) 32,000
14. A is 120% of B and B is 65% of C. If the sum of A, B and C is 121.5, then the value of $C - 2B + A$ is :
A, B का 120% है और B, C का 65% है। यदि A, B और C का योग 121.5 है, तो $C - 2B + A$ का मान बताइए।
(A) 14 (B) 35
(C) 24 (D) 39
15. A fruit seller sells 45% of the oranges that he has along with one more orange to a customer. He then sells 20% of the remaining oranges and 2 more oranges to a second customer. He then sells 90% of the now remaining oranges to a third customer and is still left with 5 oranges. How many oranges did the fruit seller have initially?
एक फल विक्रेता किसी ग्राहक को अपने पास मौजूद कुल संतरों में से 45% और एक संतरा बेचता है। फिर वह शेष संतरों के 20% और 2 और संतरे दूसरे ग्राहक को बेचता है। फिर वह बचे हुए संतरों के 90% संतरे तीसरे ग्राहक को बेचता है और उसके पास अभी भी 5 संतरे बच जाते हैं। फल विक्रेता के पास आरंभ में कितने संतरे थे ?
(A) 100 (B) 111
(C) 121 (D) 120
16. A person's salary was decreased by 50% and subsequently increased by 50%. By what much percent does his salary increase or decrease?
एक व्यक्ति के वेतन में 50% की कमी की गई और बाद में 50% की वृद्धि की गई। उसके वेतन में कितने प्रतिशत की वृद्धि या कमी हुई है ?
(A) Decrease/ कमी 18% (B) Increase/ वृद्धि 15%
(C) Increase/ वृद्धि 20% (D) Decrease/ कमी 25%
17. A person's salary was increased by 50% and subsequently decreased by 50%. How much percentage does he lose or gain?
एक व्यक्ति के वेतन में 50% की वृद्धि हुई और बाद में 50% की कमी हुई। उसे कितना प्रतिशत हानि या लाभ हुआ ?
(A) Loss of 25% (B) Gain of 50%
(C) Loss of 30% (D) Gain of 20%

Solution

1. (C) Let Boys = $100x$
 Girls = $100y$
 Then, $20x + 15y = 90$... (i)
 $80x - 85y = 70$... (ii)
 From eq. (i) & (ii)
 $145y = 290$
 $y = 2$
 Girls = $2 \times 100 = 200$
 Put the value in eq. (i)
 $20x + 30 = 90$
 $x = 3$
 Boys = $100 \times 3 = 300$
 Total Students = $300 + 200 = 500$

2. (B) A B C
 4 5
 10 9
 \Rightarrow A B C
 8 10 9
 ATQ, $9 \rightarrow 5625$
 $\Rightarrow 8 \rightarrow \frac{5625}{9} \times 8 = 625 \times 8 = 5000$

3. (B) $1 = \begin{matrix} 100 & 108 \\ 100 & 90 \\ 10000 & 9720 \end{matrix}$
 $b = \begin{matrix} 100 & 108 \\ 100 & 90 \\ 10000 & 9720 \end{matrix}$
 Area % = $\frac{10000 - 9720}{10000} \times 100 = \frac{280}{100}$

4. (D) R.M = $\begin{matrix} 100 & 125 \\ 30 & 47.5 \\ 130 & 172.5 \end{matrix}$
 Wages = $\begin{matrix} 100 & 125 \\ 30 & 47.5 \\ 130 & 172.5 \end{matrix}$
 Reduse % = $\frac{42.5}{172.5} \times 100 = 24.6\%$

5. (D) Monthly Travels $\Rightarrow 3045$
 Mileage $\Rightarrow 15$
 Petrol $\Rightarrow 203$ ltr
 Monthly expenditure $\Rightarrow 203 \times \left[\frac{82 \times 5}{100} \right]$
 $203 \times 4.1 = 832.3$

6. (C) $\frac{11}{5}a = \frac{11}{50}b$
 $B = 10A$
 $B = 2.5 \times 55$
 $A = 2.5 \times 5.5 \times \frac{4}{5} + \frac{2}{5} \times (2.5 \times 55)$
 $11 + 55 = 66$

7. (D) $100 \rightarrow 50 \rightarrow 75 \rightarrow 150$
 $\frac{50}{100} \times 100 \Rightarrow 50\%$ Increase

8. (D) Total regular employee = $\frac{400 \times 87.5}{100} = 350$
 Regular male employee =
 92% of Male Employee

$$\Rightarrow \text{Total male employee} = \frac{400 \times 5}{8} = 250$$

$$\frac{250 \times 92}{100} \Rightarrow 46 \times 5 \Rightarrow 230$$

$$\text{Number of female employee} = \frac{400 \times 3}{8} = 150$$

$$\text{Required percentage} = \frac{350 - 230}{150} \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{120}{150} \times 100 = 80\%$$

9. (B) Initial \rightarrow Income \rightarrow Exp. Saving
 $100\% \quad 65\% \quad = 100 - 65 = 35\%$
 \downarrow
 $120.1\% \quad \frac{65 \times 120}{100} \quad \text{Saving} = 120.1 - 78 = 42.1\%$
 $= 78\%$
 Increase in Saving = $\frac{42.1 - 35}{35} \times 100 = \frac{7.1}{35} \times 100 = 20.3\%$

10. (C) Let base = x and height = y
 So,

$$\frac{1}{2}x \cdot y \times \frac{160}{100} = \frac{1}{2} \cdot x \times \frac{140}{100} \times y \left(\frac{P}{100} \right)$$

$$\Rightarrow \frac{80}{100} = \frac{70}{100} \times \frac{P}{100} \Rightarrow \frac{8}{7} = \frac{P}{100} \Rightarrow P = \frac{800}{7}$$

$$\Rightarrow 114.29 \Rightarrow 14.29\%$$

11. (D) $K \times \frac{3k}{10} = \frac{27k}{10}$

$$3k = 27$$

$$k = 9$$

12. (C) Total vote = $100x$
 Voted = $95x$

$$\text{Invalid (10\%)} \Rightarrow \frac{95x \times 10}{100} \Rightarrow 9.5x$$

$$95x \times \frac{9}{10} \times \frac{1}{5} = 17271$$

$$x = 1010$$

$$\text{Total vote} \Rightarrow 101000$$

13. (B) 1 year = $100x = \frac{160x}{2} \Rightarrow 80x$

$$2 \text{ year} = 80x \Rightarrow \frac{128x}{2} \Rightarrow 64x$$

$$3 \text{ year} = 64x \Rightarrow \frac{102x}{2} \Rightarrow 51.2x$$

$$\Rightarrow \frac{15360}{51.2x} \times 100x = 30,000$$

14. (C) A = 120%B B = 65%C
Let C = 100x then B = 65x and A = 78x

$$A+B+C = 121.5 = 243x \Rightarrow x = \frac{1}{2}$$

$$A = 39, B = 32.5, C = 50$$

$$50 - 2(32.5) + 39 \Rightarrow 50 - 65 + 39 \Rightarrow 39 - 15 = 24$$

15. (D) ATQ,

$$\left[(55\% - 1) \times \frac{4}{5} - 2 \right] \times \frac{1}{10} = 5$$

$$\Rightarrow \left(\frac{11x}{20} - 1 \right) \frac{4}{5} = 50 + 2$$

$$\Rightarrow \frac{11x}{20} - 1 = 65$$

$$\Rightarrow 11x = 66 \times 20 \Rightarrow x = 120$$

16. (D) let salary = 100x

$$\text{then } 100x \times \frac{50}{100} \times \frac{150}{100} = 75x$$

$$\frac{100x - 75x}{100x} \times 100 = 25\% \text{ decrease}$$

17. (A) Let inital salary = 100x

$$100x \times \frac{150}{100} \times \frac{50}{100} = 75x$$

$$\text{So, Loss} = \frac{100x - 75x}{100x} \times 100 = 25\%$$

SSC CGL PRE – 2020

1. By mistake, the reciprocal of a positive fraction got typed in place of itself, and thereby its value got reduced by $(175/4)\%$. What was the value of the fraction?
गलती से, एक धनात्मक भिन्न का व्युत्क्रम स्वयं के स्थान पर टाइप हो गया, और इस प्रकार इसका मान $(175/4\%)$ कम हो गया। भिन्न का मान क्या था ?
(A) $1/4$ (B) $1/2$
(C) $4/3$ (D) $3/4$
3. The income of A is 45% more than the income of B and the income of C is 60% less than the sum of the income of A and B. The income of D is 20% more than that of C. If the difference between the incomes of B and D is Rs.13200, then the income (in Rs.) of C is:
A की आय B की आय से 45% अधिक है और C की आय A और B की आय के योग से 60% कम है। D की आय C की तुलना में 20% अधिक है। यदि B और D की आय के बीच का अंतर 13200 रुपये है, तो C की आय (रुपये में) है :
(A) 72000 (B) 72500
(C) 73500 (D) 75000
4. In a class of 90 students, 60% are girls and the remaining are boys. Average marks of the boys are 63 and that of girls are 70. What are the average marks of the whole class?
90 छात्रों की एक कक्षा में 60% लड़कियां हैं और शेष लड़के हैं। लड़कों के औसत अंक 63 और लड़कियों के 70 हैं। पूरी कक्षा के औसत अंक क्या है ?
(A) 65.3 (B) 66.7
(C) 67.2 (D) 58.9
6. Radha saves 25% of her income. If her expenditure increases by 20% and her income increases by 29%, then her savings increase by:
राधा अपनी आय का 25% बचाती है। यदि उसके व्यय में 20% की वृद्धि होती है और उसकी आय में 29% की वृद्धि होती है, तो उसकी बचत में कितनी वृद्धि होती है :
(A) 65% (B) 56%
(C) 52% (D) 70%
8. A, B and C divide a certain sum of money among themselves. The average of the amounts with them is Rs.4520. Share of A is $10\frac{2}{3}\%$ more than share of B and $33\frac{1}{3}\%$ less than share of C. What is the share of B (in Rs.)
A, B और C एक निश्चित राशि को आपस में बांट लेते हैं। उनके साथ राशियों का औसत 4520 रुपये है। A के शेयर B के हिस्से से $10\frac{2}{3}\%$ अधिक है और C के हिस्से से $33\frac{1}{3}\%$ कम है। B का हिस्सा क्या है (रुपये में)
(A) 3500 (B) 3600
(C) 3984 (D) 5976
10. The income of A is 30% less than the income of B and the income of B is 137.5% more than that of C. If the income of A is Rs.28500 less than that of B, then the income (in Rs.) of C is:
A की आय B की आय से 30% कम है और B की आय C की आय से 137.5% अधिक है। यदि A की आय B की आय से 28500 रुपये कम है, तो C की आय (रु में) है :
(A) 36000 (B) 48000
(C) 50000 (D) 40000
12. Chamanlal, Arshad and Jaggit Singh contested an election. All the votes polled were valid. Arshad got 35% of the total votes. For every 35 votes Chamanlal got 14 votes. The winner got 4950 more votes than the person who received the least number of votes. Find the total number of votes polled.
चमनलाल, अरशद और जगजीत सिंह ने चुनाव लड़ा। डाले गए सभी वोट वैध थे। अरशद को कुल मतों का 35 प्रतिशत मत मिले। चमनलाल को हर 35 वोट पर 14 वोट मिले। विजेता को सबसे कम मत प्राप्त करने वाले व्यक्ति से 4950 अधिक मत प्राप्त हुए। डाले गए मतों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।
(A) 99000 (B) 33000
(C) 13378 (D) 38000
15. If a number is first increased by 15%, then reduced by 15%, it results in 782. If the same number is first reduced by 25% then increased by 25% and again reduced by 20%, then what will be the resulting number?
यदि किसी संख्या में पहले 15% की वृद्धि की जाती है, फिर 15% की कमी की जाती है, तो उसका परिणाम 782 होता है यदि उसी संख्या को पहले 25% घटाया जाता है, फिर 25% बढ़ाया जाता है और फिर से 20% कम किया जाता है, तो परिणामी संख्या क्या होगी ?
(A) 712 (B) 150
(C) 750 (D) 600
17. A certain number of students from school X appeared in an examination and 20% of students failed. From school Y, 130% more students than that from school X appeared in the same examination. If 90% of the total numbers of students appeared from both the schools passed, then what is the percentage of students from school Y who failed (correct to one decimal place)?

- स्कूल X के कुछ छात्र एक परीक्षा में शामिल हुए और 20% छात्र अनुत्तीर्ण हुए। स्कूल Y से, स्कूल X से 130% अधिक छात्र समान परीक्षा में उपस्थित हुए। यदि दोनों विद्यालयों से उत्तीर्ण हुए विद्यार्थियों की कुल संख्या का 90% उत्तीर्ण हुआ, तो विद्यालय Y से अनुत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों का प्रतिशत कितना है (एक दशमलव स्थान तक सही) ?
 (A) 6.4% (B) 10%
 (C) 5.7% (D) 8.3%
- 20.** Rajan spends 10% of his salary on rent. He spends 20% of the remaining parts of the salary on transport. After which he spent 40% of the balance of the salary on food. Further, he spent 80% of the balance on various bills. He deposits Rs.5000 in the bank and kept the remaining Rs.1480 for his own petty expenditure. Find his monthly salary (in Rs.).
 राजन अपने वेतन का 10% किराए पर खर्च करता है। वह वेतन के शेष हिस्से का 20% परिवहन पर खर्च करता है। जिसके बाद उन्होंने वेतन के शेष का 40% भोजन पर खर्च किया। इसके अलावा, उन्होंने शेष राशि का 80% विभिन्न बिलों पर खर्च किया। वह बैंक में 5000 रुपये जमा करता है और शेष 1480 रुपये अपने छोटे से खर्च के लिए रखता है। उसका मासिक वेतन (₹ में) ज्ञात कीजिए।
 (A) 75000 (B) 80000
 (C) 64800 (D) 82500
- 23.** A Sports goods shop has tennis balls of three colors-red, green and white. The number of white balls is 60% more than the number of red balls and the number of green balls is 12.5% less than the number of white balls. If the total number of balls is 120, then how many green balls are there?
 एक खेल के सामान की दुकान में तीन रंगों की टेनिस गेंदें हैं-लाल, हरा और सफेद। सफेद गेंदों की संख्या लाल गेंदों की संख्या से 60% अधिक है और हरी गेंदों की संख्या सफेद गेंदों की संख्या से 12.5% कम है। यदि गेंदों की कुल संख्या 120 है, तो कितनी हरी गेंदें हैं ?
 (A) 48 (B) 40
 (C) 42 (D) 30
- 25.** In an examination, 45% of all the students who appeared were boys and the rest were girls. If 60% of the boys and 70% of the girls passed, then what is the percentage of students who failed?
 एक परीक्षा में, उपस्थित होने वाले सभी छात्रों में से 45% लड़के थे और शेष लड़कियां थीं। यदि 60% लड़के और 70% लड़कियां उत्तीर्ण हुई हैं, तो अनुत्तीर्ण होने वाले छात्रों का प्रतिशत क्या है ?
 (A) 36 (B) 40
 (C) 35.5 (D) 34.5
- 30.** Weight of A is 20% more than the weight of B, whose weight is 30% more than the weight of C. By how much percent the weight of A is more than the weight of C?
 A का भार, B के भार से 20% अधिक है, जिसका भार C के भार से 30% अधिक है। A का भार C के भार से कितने प्रतिशत अधिक है ?
 (A) 44 (B) 56
 (C) 69 (D) 35.89
- 32.** The present population of the village is 15280. If the number of males increases by 25% and the number of females increases by 15%, then the population will become 18428. The difference between present population of males and females in the village is:
 गाँव की वर्तमान जनसंख्या 15280 है। यदि पुरुषों की संख्या में 25% और महिलाओं की संख्या में 15% की वृद्धि होती है, तो जनसंख्या 18428 हो जाएगी। गाँव में पुरुषों और महिलाओं की वर्तमान जनसंख्या के बीच का अंतर है ?
 (A) 1840 (B) 920
 (C) 2760 (D) 1380
- 34.** Price of a 1 gram gold coin decreased by 10% on its initial price on Monday and increased by 20% on Tuesday and again increased by 8% on Wednesday and 5% increase on Thursday. If the final price on Thursday is Rs5511.24, then the initial price (in Rs) of 1 gram gold coin on Monday was ?
 एक ग्राम सोने के सिक्के की कीमत में सोमवार को इसकी प्रारंभिक कीमत पर 10% की कमी हुई और मंगलवार को 20% की वृद्धि हुई और बुधवार को फिर से 8% और गुरुवार को 5% की वृद्धि हुई। यदि गुरुवार को अंतिम मूल्य ₹ 5511.24 है, तो सोमवार को 1 ग्राम सोने के सिक्के का प्रारंभिक मूल्य (₹ में) था ?
 (A) 4000 (B) 4250
 (C) 4500 (D) 5000
- 35.** Three persons A, B and C donate 10%, 7% and 9% respectively of their monthly salaries to charitable trust. Monthly salaries of A and B are equal and the difference between the donations of A and B is Rs 900. If the total donation by A and B is 600 rupees more than that of C, then what is the monthly salary (in Rs) of C?
 तीन व्यक्ति A, B और C अपने मासिक वेतन का क्रमशः 10%, 7% और 9% चैरिटेबल ट्रस्ट को दान करते हैं। A और B के मासिक वेतन समान हैं और A और B के दान के बीच का अंतर 900 रुपये है। यदि A और B द्वारा किया गया कुल दान C से 600 रुपये अधिक है, तो C का मासिक वेतन (₹ में) कितना है ?
 (A) 45000 (B) 55000
 (C) 50000 (D) 60000

37. Lucky spends 85% of her income. If her expenditure increases by $x\%$, savings increases by 60% and income increases by 26%, then what is the value of x ?

लकी अपनी आय का 85% खर्च करता है। यदि उसके व्यय में $x\%$ की वृद्धि होती है, बचत में 60% की वृद्धि होती है और आय में 26% की वृद्धि होती है, तो x का मान क्या है ?

- (A) 34
(B) 30
(C) 20
(D) 26

40. The total number of students in a school is 1400, out of which 35% of the students are girls and the rest are boys. If 80% of the boys and 90% of the girls passed in an annual examination, then the percentage of the students who failed is:

एक स्कूल में छात्रों की कुल संख्या 1400 है, जिसमें से 35% छात्र लड़कियां हैं और शेष लड़के हैं। यदि एक वार्षिक परीक्षा में 80% लड़के और 90% लड़कियां उत्तीर्ण हुई हैं, तो अनुत्तीर्ण होने वाले छात्रों का प्रतिशत है ?

- (A) 16.5
(B) 21.5
(C) 17.4
(D) 15.8

Solution

1. (D) Let fraction is = $\frac{a}{b}$

$$\frac{175}{4}\% = \frac{7}{16}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{b}{a} \left(1 - \frac{7}{16}\right) \Rightarrow \frac{a^2}{b^2} = 1 - \frac{7}{16}$$

$$\frac{a^2}{b^2} = \frac{9}{16} \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{3}{4}$$

3. (C) $A = \frac{145}{100}B \Rightarrow \frac{A}{B} = \frac{29}{20}$

$$C = (A + B) \frac{40}{100} \Rightarrow C = (A + B) \frac{2}{5}$$

$$D = C \frac{120}{100} \Rightarrow D = C \frac{6}{5}$$

$$C = (29x + 20x) \times \frac{2}{5}$$

$$C = 49x \times \frac{2}{5} = \frac{98x}{5}$$

$$D = C \times \frac{6}{5} = \frac{98x}{5} \times \frac{6}{5}$$

$$D = \frac{588}{25}x$$

$$D - B = 13200$$

$$\frac{588x}{25} - 20x = 13200$$

$$\frac{88}{25}x = 13200$$

$$x = 3750$$

$$C = \frac{98}{5} \times 3750 = 73500$$

4. (C) Total student 90

$$60\% \text{ Girls} = 90 \times \frac{60}{100}$$

$$= 54$$

$$\text{Boys} = 36$$

$$\frac{36 \times 63 + 70 \times 54}{90} = \frac{2268 + 3780}{90}$$

$$= 67.2$$

6. (B) Radha let total income = 100

$$\text{Income} = 100 \rightarrow 29\% \rightarrow 129$$

$$\text{Expenditure} = 75 \rightarrow 20\% \rightarrow 90$$

$$\text{Saving} = 25 \rightarrow 39$$

$$\% \text{ increase in saving} = \frac{14}{25} \times 100$$

$$= 56\%$$

8. (B) $A = B 10\frac{2}{3}\% \uparrow \Rightarrow A = B \frac{83}{75}$

$$A = C 33\frac{1}{3}\% \downarrow \Rightarrow A = C \frac{2}{3}$$

$$B \quad A \quad C$$

$$75 \quad 83 \quad 83$$

$$\frac{2}{3} \quad \frac{2}{3} \quad 3$$

$$150 \quad 166 \quad 249$$

$$150 \rightarrow 150 \times 3$$

$$1 \rightarrow 8 \times 3$$

$$166 \rightarrow 166 \times 8 \times 3 = 3600$$

10. (D) $A = B 30\% \downarrow \Rightarrow A = B \frac{7}{10}$

$$B = C 137.5\% \uparrow \Rightarrow B = C \frac{237.5}{100}$$

$$B = C \frac{475}{200} = \frac{19}{8}$$

A	B	C
7	10	10
19	19	8
133	190	80

57 → 28500
 1 → 500
 80 → 500 × 80 = 40000

12. (B) Let total votes 100%

chaman lal votes = $\frac{14}{35} \times 100 = 40\%$

arshad votes = 35%

jagjit votes = 25%

as we know that = 40% - 25% = 15%

the value of 15% is equal to 4950 so values 100% is 33000

15. (D) Let number is x

$$x \frac{115}{100} \times \frac{85}{100} = 782$$

$$x = 800$$

$$800 \times \frac{75}{100} \times \frac{125}{100} \times \frac{80}{100}$$

$$= 600$$

17. (C) Let school x student is = 100x

x pass fail
 80x 20x

No. of students in y = 100x + 130x = 230x

Total students = 230x + 100x = 330x

No. of pass student in both x and y = 330x

$$\times \frac{90}{100} = 297x$$

No. of pass student in y = 297x - 80x = 217x

No. of fail student in y = 230x - 217x = 13x

$$\% = \frac{13x}{230x} \times 100$$

$$\% = 5.65\%$$

20. (A) Let total income = 100

Rent = 10%

Remaining = 90

$$20\% \text{ spend on transport} = 20 \times \frac{90}{100} = 18$$

Remaining = 90 - 18 = 72

$$40\% \text{ spend on food} = 72 \times \frac{40}{100} = 28.8$$

Remaining = 72 - 28.8 = 43.2

$$80\% \text{ spend on bills} = 43.2 \times \frac{80}{100} = 34.56$$

Remaining = 43.2 - 34.56

= 8.64

8.64 → 6480

1 → 750

100% → 75000

23. (C) $W = R \frac{160}{100} = R \frac{8}{5}$

$$G = W \frac{87.5}{100} = \frac{175}{200} = \frac{7}{8} W$$

R W G

5 8 8

8 8 7

5 8 7

20 → 120

1 → 6

Green = 7 × 6 = 42

25. (D) Boys Girls
 45% 55%

$$60\% \times 45 = \frac{60 \times 45}{100} = 27$$

⇒ Failed boys = 45 - 27 = 18

$$70\% \times 55 = \frac{70 \times 55}{100} = \frac{77}{2}$$

$$\Rightarrow \text{Failed girls} = 55 - \frac{77}{2} = \frac{33}{2}$$

Total fail students = 18 + 16.5 = 34.5

30. (B) $A = B \frac{120}{100} = B \frac{6}{5}$

$$B = C \frac{130}{100} = C \frac{13}{10}$$

A B C

6 5 5

13 13 10

78 65 50

$$\% = \frac{28}{50} \times 100 = 56\%$$

32. (A) Let population of male = a

Let population of female = b

a + b = 15280

$$a \times \frac{125}{100} + b \times \frac{115}{100} = 18428$$

125a + 115b = 1842800

a + b = 15280

10a = 85600

$$\left. \begin{array}{l} a = 8560 \\ b = 6720 \end{array} \right\} \rightarrow 1840$$

34. (C) $x \times \frac{90}{100} \times \frac{120}{100} \times \frac{108}{100} \times \frac{105}{100} = 5511.24$

$$x = 4500$$

35. (C) A B

Let salary of A and B, $100x$ and C be $100y$

$$\text{Money donate by A} = 100x \times \frac{10}{100} = 10x$$

$$\text{Money donate by B} = 100x \times \frac{7}{100} = 7x$$

$$\text{Money donate by C} = 100y \times \frac{9}{100} = 9y$$

According to question

$$10x - 7x = 900$$

$$3x = 900$$

$$x = 300$$

$$\text{Total donation of A and B} = 10x + 7x$$

$$= 17 \times 300 = 5100$$

$$5100 - 9y = 600$$

$$4500 = 9y$$

$$y = 500$$

$$\text{Monthly salary of C} = 100y = 100 \times 500 = 50000$$

37. (C) Let income of lucky = 100
Income = 100 \rightarrow 26% \rightarrow 126

$$\text{Expenditure} = 85 \rightarrow x\% \rightarrow 85 \times \frac{100+x}{100}$$

$$\text{Saving} = 15 \rightarrow 60\% \rightarrow 15 \times \frac{160}{100} = 24$$

$$126 = \frac{17}{20}(100+x) + 24$$

$$126 = \frac{17 \times 100}{20} + \frac{17}{20}x + 24$$

$$\Rightarrow 126 = 85 + \frac{17}{20}x + 24$$

$$x = 20$$

40. (A) Total students = 1400

$$\text{Girls} = 1400 \times \frac{35}{100} = 490$$

$$\text{Boys} = 910$$

$$\text{Fail students} = 490 \times \frac{10}{100} + 910 \times \frac{20}{100}$$

$$= 49 + 182$$

$$= 231$$

$$\% \text{ of fail students} = \frac{231}{1400} \times 100 = 16.5\%$$

SSC CGL PRE – 2019

1. If the length of a rectangle is increased by 40%, and the breadth is decreased by 20%, then the area of the rectangle increase by $x\%$. Then the value of x is :

यदि किसी आयत की लंबाई 40% तक बढ़ा दी जाती है और चौड़ाई 20% तक घटा दी जाती है तो आयत का क्षेत्रफल $x\%$ बढ़ जाता है, तो x का मान क्या है ?

(3 March Shift-I)

- (A) 20 (B) 8
(C) 12 (D) 16

2. If the difference between 62% and 80% of a number is 198, then the difference between 92% and 56% of the number will be :

यदि किसी संख्या के 62% और 80% के बीच का अंतर 198 है, तो उस संख्या के 92% और 56% के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।

(3 March Shift-III)

- (A) 3564 (B) 360
(C) 1100 (D) 396

3. Sonu saves 15% of her income. If her income increase by 20% and she still saves the same amount as before, then what is the percentage increase in her expenditure ? (Correct to one decimal place)

सोनु अपनी आय का 15% बचा लेती है। यदि उसकी आय में 20% की वृद्धि होती है और वह अब भी पहले जितनी ही बचत करती हो, तो उसके खर्च में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है ? (दशमलव के एक स्थान तक ज्ञात करें)

(4 March Shift-I)

- (A) 22.8 (B) 23.5
(C) 23.8 (D) 24.2

4. The income of A is 60% less than that of B, and the expenditure of A is equal to 60% of B's expenditure. If A's Income is equal to 70% of B's expenditure, then what is the ratio of the savings of A and B ?

A की आय B की तुलना में 60% कम है और A का व्यय B के व्यय के 60% के बराबर है। यदि A की आय, B के व्यय के 70% के बराबर है, तो A और B की बचत का अनुपात क्या है ?

(4 March Shift-II)

- (A) 3 : 8 (B) 5 : 9
(C) 4 : 7 (D) 2 : 15

5. A, B and C donate 8%, 7% and 9% of their salaries, respectively to a charitable trust. The salaries of A and B are same and the difference between their donations is Rs. 259. The total donation of A and B is Rs. 1,185 more than that of C. The total donation of A and C is what percentage of the total salaries of A, B and C ? (Correct to one decimal place)

A, B और C अपने वेतन का क्रमशः 8%, 7% और 9% किसी धर्मार्थ ट्रस्ट को दान करते हैं। A और B का वेतन समान है और उनके दान के बीच का अंतर 259 रुपये है। A और B का कुल दान, C की तुलना में 1,185 रुपये अधिक है। A और C का कुल दान A, B और C के कुल वेतन का कितना प्रतिशत है ? (दशमलव के एक स्थान तक सही करें)

- (A) 6.2% (B) 5.8%
(C) 6.4% (D) 7.1%

6. In an examination in which the full marks were 500, A scored 25% more marks than B, B scored 60% more marks than C and C scored 20% less marks than D. If A scored 80% marks, then the percentage of marks obtained by D is :

एक परीक्षा, जिसमें पूर्णांक 500 था, A को B की तुलना में 25% अधिक अंक प्राप्त हुए, B को C की तुलना में 60% अधिक अंक प्राप्त हुए और C को D की तुलना में 20% कम अंक प्राप्त हुए। यदि A को 80% अंक मिले हों, तो D को कितने प्रतिशत अंक मिले ?

(5 March Shift-I)

- (A) 65% (B) 60%
(C) 50% (D) 54%

7. If the radius of a right circular cylinder is decreased by 10% and the height is increased by 20%, then the percentage increase/decrease in its volume is :

यदि किसी लंब वृत्तीय बेलन की त्रिज्या 10% कम हो जाती है और ऊँचाई 20% बढ़ जाती है, तो इसके आयतन में प्रतिशत वृद्धि/कमी क्या होगी ?

(5 March Shift-II)

- (A) increase by 2.8%/2.8% की वृद्धि
(B) decrease by 1.8%/1.8% की कमी
(C) increase by 1.8%/1.8% की वृद्धि
(D) decrease by 2.8%/2.8% की कमी

8. A and B spend 60% and 75% of their incomes, respectively. If the savings of A are 20% more than that of B, then by what percentage is the income of A less than the income of B ?

A और B अपनी आय का क्रमशः 60% और 75% खर्च करते हैं। यदि A की बचत, B की बचत की तुलना में 20% अधिक है, तो A की आय B की आय से कितने प्रतिशत कम है ?

(5 March Shift-II)

- (A) 15 (B) 20
(C) 10 (D) 25

9. The price of sugar is increased by 20%. By what percentage must one cut down on the consumption of sugar, so that no extra amount has to be incurred on sugar ?
चीनी की कीमत में 20% की वृद्धि की गई है। चीनी की खपत में कितने प्रतिशत की कटौती की जानी चाहिए, जिससे चीनी पर हुए व्यय में कोई अतिरिक्त वृद्धि न हो ? (5 March Shift-III)
(A) $16\frac{2}{3}\%$ (B) 20% (C) $83\frac{1}{3}\%$ (D) 80%
10. The population of a city increased by 30% in the first year and decreased by 15% in the next year. If the present population is 11,050 then the population 2 years ago was:
एक शहर की जनसंख्या पहले वर्ष में 30% बढ़ी और अगले वर्ष 15% कम हो गई। यदि वर्तमान जनसंख्या 11,050 है, तो 2 वर्ष पहले की जनसंख्या कितनी थी ? (6 March Shift-I)
(A) 10,000 (B) 99,500
(C) 99,000 (D) 10,050
11. A manufacturer sells cooking gas stoves to shopkeepers at 10% profit, and in turn they sell the cooking gas stoves to customer to earn 15% profit. If a customer gets a cooking gas stove for Rs. 7,590, then what is its manufacturing cost ?
एक विनिर्माता गैस स्टोव दुकानदारों को 10% लाभ पर बेचता है, और बदले में वे गैस स्टोव ग्राहक को 15% लाभ पर बेचते हैं। यदि किसी ग्राहक को 7,590 रुपये में एक गैस स्टोव मिलता है, तो उसकी उत्पादन लागत क्या है ? (6 March Shift-II)
(A) Rs. 5,000 (B) Rs. 6,000
(C) Rs. 5,090 (D) Rs. 6,500
12. 25 litres of a mixture contains 30% of spirit and rest water. If 5 litres of water be mixed in it, the percentage of spirit in the new mixture is :
25 लीटर वाले एक मिश्रण में 30% मदिरा और बाकी पानी है। यदि इसमें 5 लीटर पानी मिलाया जाए, तो नए मिश्रण में मदिरा का प्रतिशत ज्ञात कीजिये। (6 March Shift-III)
(A) $12\frac{1}{2}\%$ (B) $33\frac{1}{2}\%$
(C) 45% (D) 25%
13. In an examination, Anita scored 31% marks and failed by 16 marks. Sunita scored 40% marks and obtained 56 marks more than those required to pass. Find the minimum marks required to pass.
एक परीक्षा में, अनिता को 31% अंक मिले और वह 16 अंकों से अनुत्तीर्ण हो गई। सुनीता ने 40% अंक प्राप्त किये और उसे आवश्यक उत्तीर्णक से 56 अंक अधिक मिले। उत्तीर्ण होने के लिए न्यूनतम आवश्यक अंक ज्ञात करें। (7 March Shift-I)
(A) 3116 (B) 264
(C) 3944 (D) 7100
14. In radius of a circle is decreased by 11%, then the total decrease in the area of the circle is given as :
यदि किसी वृत्त की त्रिज्या में 11% की कमी की जाती है, तो वृत्त के क्षेत्रफल में हुई कुल कमी को ज्ञात करें। (7 March Shift-II)
(A) 20.79% (B) 19.50%
(C) 20.50% (D) 21%
15. Anu spends 68% of her monthly income. If her monthly income increase by 20% and her monthly savings increase by $9\frac{3}{8}\%$, then the percentage increase in her monthly expenditure is :
अनु अपन मासिक आय का 68% खर्च करती है। यदि उसकी मासिक आय 20% की वृद्धि होती है और उसकी मासिक बचत में $9\frac{3}{8}\%$ की वृद्धि होती है तो उसके मासिक व्यय में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई ?
(A) 20% (B) 32%
(C) 25% (D) 22%
16. By what number must the given number be multiplied to increase the number by 25%.
दी गयी संख्या को किस संख्या से गुणा करें कि वह संख्या 25% बढ़ जाये। (7 March Shift-III)
(A) $\frac{3}{4}$ (B) $\frac{5}{4}$ (C) 3 (D) $\frac{2}{5}$
17. Ravi scores 72% marks in examinations. If these are 360 marks, then the maximum marks are :
रवि परीक्षाओं में 72% अंक प्राप्त करता है। अगर ये 360 अंक हैं, तो अधिकतम अंक कितने हैं ? (9 March Shift-I)
(A) 450 (B) 400
(C) 500 (D) 350
18. The single discount equivalent to two successive discount of 20% and 15% is :
20% और 15% के दो क्रमिक छूट के समतुल्य एकल छूट कितनी होगी ?
(A) 22% (B) 30%
(C) 32% (D) 28%
19. The price of cooking oil increased by 25%. Find the how much percentage a family must reduce its consumption in order to maintain the same budget ?
खाद्य तेल की कीमत में 25% की वृद्धि हो गई। उसी बजट को बनाए रखने के लिये एक परिवार को अपने उपभोग में कितने प्रतिशत की कमी करनी चाहिये ?
(A) 20% (B) 70%
(C) 30% (D) 80%

Solution

1. (C) $L = \frac{7}{5}$; $B = \frac{4}{5}$
 Area = $\frac{7}{5} \times \frac{4}{5} = \frac{28}{25} \rightarrow$ New
 $\frac{28}{25} \rightarrow$ Old
 % Increase = $\frac{3}{25} \times 100 = 12\%$
2. (D) $80\% - 62\% = 18\%$
 $18\% = 198 \Rightarrow 1\% = 11$
 $92\% - 56\% = 36\%$
 $36\% = 36 \times 11 = 396$
3. (B)
- | | Income | Exp. | Savings |
|---------|--------|------|---------|
| Initial | 100 | 85 | 15 |
| New | 120 | 105 | 15 |
- Req. % = $\frac{20}{85} \times 100 = 23.5\%$
4. (D)
- | | A | B |
|-------------|---------------|-----------------|
| Income | 40x | 100x |
| Expenditure | 60y | 100y |
| Savings | $(40x - 60y)$ | $(100x - 100y)$ |
- ATQ, $40x = 100y \times \frac{100}{70}$
 $\frac{x}{y} = \frac{7}{4}$
- Now, $\frac{(40x - 60y)}{(100x - 100y)} = \frac{40}{300} = \frac{2}{15}$
5. (B)
- | | A | B | C |
|----|---|---|---|
| 8% | | | |
| 1% | | | |
- $1 = 25900$ (salary of A and B)
 ATQ,
 $15 \times 259 = C \times \frac{9}{100} + 1185$
 $C = 30,000$ Total donation of C = 27,000
 Donation of A = $25,900 \times \frac{8}{100} = 2072$
 Total salary = $(25,900) \times 2 + 30,000$
 = Rs. 81800 % = $\frac{2700 + 2071}{81800} \times 100$
 = 5.8%
6. (B) $A = 80\%$ $B = 80 \times \frac{100}{105}$
 $C = 80 \times \frac{100}{105} \times \frac{100}{160}$
 $D = 80 \times \frac{100}{105} \times \frac{100}{160} \times \frac{100}{80} = 59.52 \approx 60\%$
7. (D) Let, $R = 10, h = 10$, Volume = $1000 \pi (\pi r^2 h)$
 Now, $R = 9, h = 12^\circ$ Volume = 972π
 % decrease = $\frac{28}{1000} \times 100 = 2.8\%$
8. (D) ATQ, $\frac{2}{5} A = \frac{B}{4} \times \frac{6}{5}$
 $4A = 3B$
 If $B = 4, A = 3$
 Required % = $\frac{1}{4} \times 100 = 25\%$
9. (A) Price of sugar increase = $20\% = \frac{1}{5}$
 Down on the consumption of sugar
 = $\frac{1}{5+1} = 16\frac{2}{3}\%$
10. (A) Let, the population two years ago was = x
 $x \times \frac{130}{100} \times \frac{85}{100} = 11050$
 $x = 10,000$
11. (B) Production Cost $\times \frac{11}{10} \times \frac{23}{20} = 7590$
 Production Cost = 6000
12. (D)
- | S | W |
|-----|----------|
| 7.5 | 17.5 + 5 |
- % of spirt = $\frac{7.5}{30} \times 100 = 25\%$
13. (B) ATQ,
 Let, total marks = x
 $x \times 31\% + 16 = x \times 40\% - 56$
 $x = 800$
 Passing marks = $800 \times \frac{31}{100} + 16 = 264$
14. (A) $A \rightarrow 11\%$
 % change = $r + r - \frac{r^2}{100}$
 = $22 - 1.21 = 20.79\%$
15. (C) Expenditure = 68, Income = 100, S = 32
 New Income = 120, S = 35, Ex = 85
 = $\frac{17}{68} \times 100 = 25\%$
16. (B) Let number = a
 $a \times \frac{5}{4} =$ for increase of 25%
17. (C) Maximum marks = $\frac{360}{72} \times 100 = 500$
18. (C) Required discount % = $20 + 15 - \frac{20 \times 15}{100}$
 = $35 - 3 = 32\%$
19. (A) $A \times \frac{5}{4} = 1$; $A = \frac{4}{5}$
 Required % = $\frac{1}{5} \times 100 = 20\%$

SSC CGL PRE – 2018

1. If decreasing 120 by $x\%$ gives the same result as increasing 40 by $x\%$ then $x\%$ of 210 is what percent less than $(x + 20)\%$ of 180?
यदि 120 को $x\%$ कम किया जाए तो वही परिणाम प्राप्त होगा जो 40 को $x\%$ बढ़ाने पर प्राप्त होता है। तब 210 का $x\%$, 180 के $(x + 20)\%$ से कितने प्रतिशत कम होगा ?
- (A) $33\frac{1}{3}\%$ (B) 18%
(C) $16\frac{2}{3}\%$ (D) 20%
2. A person sold an article at a loss of 15%. Had he sold it for ₹ 30.60 more, he would have gained 9%. To gain 10%, he should have sold it for.
किसी व्यक्ति ने एक वस्तु को 15% की हानि पर बेचा। अगर वह उसे ₹ 30.60 अधिक पर बेचता तो उसे 9% का लाभ होता। 10% लाभ प्राप्त करने के लिए, उसे उस वस्तु को कितने में बेचना चाहिए था ?
- (A) ₹ 140.25 (B) ₹ 132
(C) ₹ 130 (D) ₹ 128.40
3. The income of Raju is 20% more than his expenditure. If his income increases by 60% and his expenditure increases by 70%, then by what percent does his saving increase/decrease?
राजू की आय उसके व्यय से 20% अधिक है। यदि उसकी आय में 60% और उसके व्यय में 70% की वृद्धि होती है, तो उसकी बचत कितने प्रतिशत बढ़ेगी/ कम होगी ?
- (A) It decreases by 10% / 10% कम होगी
(B) It decreases by 2% / 2% कम होगी
(C) It increases by 10% / 10% बढ़ेगी
(D) It increases by 2% / 2% बढ़ेगी
4. The income of A is 25% more than that of B and the income of C is 65% less than the sum of the incomes of A and B. Income of C is what percent less than the income of A?
A की आय B की आय से 25% अधिक है और C की आय, A और B की आय के योग से 65% कम है, तो ज्ञात करो, C की आय A की आय से कितना प्रतिशत कम है ?
- (A) 28% (B) 32%
(C) 35% (D) 37%
5. The income of A is 50% more than that of B. If the income of A is increased by 40% and the income of B is increased by 90%, then the percentage increase in their combined income will be:
A की आय B की आय से 50% अधिक है। यदि A की आय में 40% की वृद्धि हुई है और B की आय में 90% की वृद्धि हुई है, तो उनकी संयुक्त आय में प्रतिशत वृद्धि होगी:
- (A) 64% (B) 55%
(C) 60% (D) 70%
6. Sudha saves 15% of her income. If her expenditure increases by 20% and savings increase by 60%, then by what percent has her income increased?
सुधा अपनी आय का 15% बचाती है। यदि उसका व्यय 20% बढ़ता है और बचत में 60% की वृद्धि होती है, तो उसकी आय में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है ?
- (A) 26% (B) 35%
(C) 24% (D) 30%
7. A is 20% less than B and C is 30% more than D. If D is 25% less than A, then which of the following is true?
A, B से 20% कम है और C, D से 30% अधिक है। यदि D, A से 25% कम है, तो निम्न में से कौन सा सही है ?
- (A) $B = 0.39 C$ (B) $C = 0.78 B$
(C) $B = 0.78 C$ (D) $C = 0.39 B$
8. A is 20% less than B while C is 20% more than D. If D is 25% less than A, then which of the following is true?
A, B से 20% कम है, जबकि C, D से 20% अधिक है। यदि D, A से 25% कम है, तो निम्नलिखित में से कौन सा सही है ?
- (A) $B = 0.675 C$ (B) $C = 0.72 B$
(C) $B = 0.72 C$ (D) $C = 0.675 B$
9. Surbhi spends 75% of her income. If her income increases by 20% and savings decrease by 1%, then the percentage increase in her expenditure is:
सुरभि अपनी आय का 75% खर्च करती है। यदि उसकी आय 20% बढ़ जाती है और बचत 1% घट जाती है, तो उसके व्यय में कितने प्रतिशत की वृद्धि होती है ?
- (A) 27 (B) 2.2
(C) 22 (D) 2.2

- 10.** The income of A is 40% more than that of B. If A got a 25% rise in his income and B got a 40% rise in his income, then the percentage increase in the combined income of A and B is :
A की आय B से 40% अधिक है। यदि A की आय में 25% वृद्धि होती है और B की आय में 40% वृद्धि होती है, तो A और B के संयुक्त आय में वृद्धि प्रतिशत है :
(A) 31.25 (B) 34.5
(C) 28.25 (D) 24.5
- 11.** The radius of a sphere is reduced by 40%. By what percent will its volume decrease ?
एक गोले के व्यास को 40% कम कर दिया गया है। उसका आयतन कितने प्रतिशत कम हो जाएगा ?
(A) 60% (B) 64%
(C) 72.5% (D) 78.4%
- 12.** The price of sugar is increased by 20%. A person wants to increase his expenditure by 8% only. By what percent should he decrease his consumption ?
यदि चीनी के मूल्य में 20% की वृद्धि हो जाती है और कोई व्यक्ति अपने खर्च में केवल 8% की ही वृद्धि करना चाहता है तो उसे अपनी खपत में कितने प्रतिशत की कमी करनी होगी ?
(A) 10% (B) 11%
(C) 9% (D) 12%
- 13.** The price of sugar is increased by 18%. A person wants to increase the expenditure by 12% only. By what percent, correct to one decimal place, should he decrease his consumption ?
यदि चीनी के मूल्य में 18% की वृद्धि हो जाती है तो कोई व्यक्ति अपने खर्च में केवल 12% की ही वृद्धि करना चाहता है तो उसे अपनी खपत में कितने प्रतिशत की कमी करनी होगी ? (दशमलव के एक स्थान तक सही)
(A) 6% (B) 5.1%
(C) 5.3% (D) 5.6%
- 14.** The radius of a sphere is increased by 140%. By what percent will its volume increase ?
एक गोले की त्रिज्या को 140% अधिक कर दिया गया है। उसका आयतन कितने प्रतिशत अधिक हो जाएगा ?
(A) 174.4% (B) 1382.4%
(C) 274.4% (D) 1282.4%
- 15.** The price of sugar is increased by 22%. A person wants to increase his expenditure by 12% only. By what percent should he decrease his consumption, nearest to one decimal place?
यदि चीनी के मूल्य में 22% की वृद्धि हो जाती है और कोई व्यक्ति अपने खर्च में केवल 12% की ही वृद्धि करना चाहता है, तो उसे अपनी खपत में कितने प्रतिशत की कमी करनी होगी ? (दशमलव के एक स्थान तक)
(A) 10% (B) 7.8%
(C) 8.2% (D) 8.6%
- 16.** The price of sugar is increased by 17%. A person wants to increase his expenditure by 8% only. By what percent should he decrease his consumption, nearest to one decimal place?
यदि चीनी के मूल्य में 17% की वृद्धि हो जाती है और कोई व्यक्ति अपने खर्च में केवल 8% की ही वृद्धि करना चाहता है, तो उसे अपनी खपत में कितने प्रतिशत की कमी करनी होगी ? (दशमलव के एक स्थान तक सही)
(A) 7.9% (B) 8.3% (C) 8.1% (D) 7.7%
- 17.** The price of sugar is increased by 21%. A person wants to increase his expenditure by 12% only. By what percent, correct to one decimal place, should he reduce his consumption?
यदि चीनी के मूल्य में 21% की वृद्धि हो जाती है और कोई व्यक्ति अपने खर्च में केवल 12% की वृद्धि करना चाहता है, तो उसे अपनी खपत में कितने प्रतिशत की कमी करनी होगी ?
(A) 7.4% (B) 7.2%
(C) 7.6% (D) 7.8%
- 18.** The price of sugar is increased by 17%. A person wants to increase his expenditure by 7% only. By what percentage correct to one decimal place should he reduce his consumption?
यदि चीनी के मूल्य में 17% की वृद्धि हो जाती है और कोई व्यक्ति अपने खर्च में केवल 7% की ही वृद्धि करना चाहता है तो उसे अपनी खपत में कितने प्रतिशत की कमी करनी होगी ?
(A) 8.1% (B) 8.3%
(C) 8.5% (D) 8.7%
- 19.** The price of sugar is increased by 24%. A person wants to increase his expenditure by 15% only. By what percentage correct to one decimal place, should he reduce his consumption?
यदि चीनी के मूल्य में 24% की वृद्धि हो जाती है और कोई व्यक्ति अपने खर्च में केवल 15% की ही वृद्धि करना चाहता है तो उसे अपनी खपत में कितने प्रतिशत की कमी करनी होगी ?
(A) 7.3 (B) 7.1
(C) 6.9 (D) 7.5

20. The price of sugar is increased by 24%. A person wants to increase his expenditure by 18% only. By approximately what percent should he decrease his consumption ?

यदि चीनी के मूल्य में 24% की वृद्धि हो जाती है और कोई व्यक्ति अपने खर्च में केवल 18% की ही वृद्धि करना चाहता है, तो उसे खपत में कितने प्रतिशत की कमी करनी होगी ?

- (A) 4.6% (B) 5.1%
(C) 4.8% (D) 5.3%

21. The price of petrol is increased by 28%. A person wants to increase his expenditure by 22% only. By approximately what percent should he decrease his consumption ?

पेट्रोल की कीमत 28% बढ़ गई। कोई व्यक्ति अपने खर्च को केवल 22% बढ़ाना चाहता है। उसे अपनी खपत को लगभग कितने प्रतिशत कम करना होगा ?

- (A) 5.3% (B) 4.7%
(C) 4.9% (D) 5.1%

22. The price of sugar is increased by 17%. A person wants to increase his expenditure by 5% only. By approximately what percent should he decrease his consumption?

चीनी की कीमत में 17% की वृद्धि हुई है। एक व्यक्ति अपने खर्च में 5% की वृद्धि करना चाहता है। लगभग कितने प्रतिशत तक उसे अपने उपभोग में कमी करनी चाहिए ?

- (A) 10.3 (B) 10.7
(C) 10.9 (D) 9.9

23. If 85% of a number is added to 75, then the result is the number itself. The number is:

यदि किसी संख्या के 85% को 75 में जोड़ा जाता है तो परिणाम वही संख्या है। वह संख्या है :

- (A) 500 (B) 200
(C) 300 (D) 100

Solution

1. (C) $(120) \left(\frac{100-x}{100} \right) = 40 \left(\frac{100+x}{100} \right)$

$$300 - 3x = 100 + x$$

$$4x = 200 \Rightarrow x = 50$$

$$x\% \text{ of } 210 \Rightarrow 210 \times \frac{50}{100} = 105$$

$$(x + 20)\% \text{ of } 180 \Rightarrow \frac{70}{100} \times 180 = 126$$

$$\text{Required Percentage} = \frac{21}{126} \times 100 = 16\frac{2}{3}\%$$

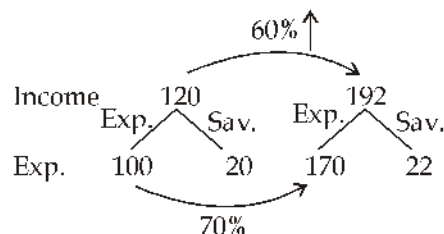
2. (A) CP SP

$$100 \quad \left. \begin{array}{l} 85 \\ 109 \end{array} \right\} 24 = 30.60$$

$$110$$

$$= \frac{30.60}{24} \times 110 = 140.25$$

3. (C) Let, income of Raju is 120



$$20 \rightarrow 22 \Rightarrow \frac{2}{20} \times 100 = 10\%$$

4. (D) A B C

$$125 \quad 100 \quad (125 + 100) \times \frac{35}{100}$$

$$C = 225 \times \frac{35}{100} = ₹ 78.75$$

$$\text{Required percentage} = \frac{46.25}{125} \times 100 = 37\%$$

5. (C) A B

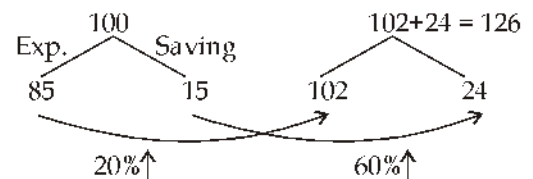
$$150 \quad 100$$

↓40% ↓90%

$$60 \quad 90$$

$$\text{Net Increase} = \frac{150}{250} \times 100 = 60\%$$

6. (A) Let Income of Sudha = 100



$$\text{Income} = 100 \rightarrow 126$$

$$= 26\%$$

7. (B) A B C D

$$40 \quad 50 \quad 39 \quad 30$$

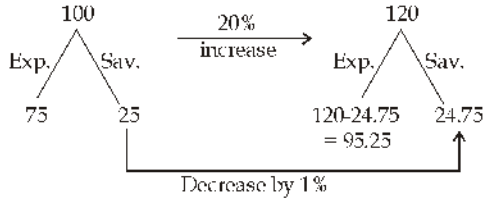
$$B = 0.78C$$

8. (C) A B C D

$$100 \quad 125 \quad 90 \quad 75$$

$$B = 0.72C$$

9. (A) Let income of Surbhi = 100
ATQ,



Expenditure initially = 75
Expenditure finally = 95.25

$$\Rightarrow \text{Percentage Increase} = \frac{20.75}{75} \times 100 = 27\%$$

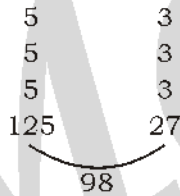
- 10.(A) Let Income of B = 100
ATQ

A	B
140	100
↓ 25% ↑	↓ 40% ↑
35	40

Net total Income = 140 + 100 = 240
Net Increment = 35 + 40 = 75

$$\Rightarrow \text{Net Percentage increment} = \frac{75}{240} \times 100 = 31.25\%$$

- 11.(D) As we know,
 $40\% = \frac{2}{5}$



$$\Rightarrow \frac{98}{125} \times 100 = 78.4\%$$

- 12.(A) $100 \xrightarrow{20\% \uparrow} 120 \xrightarrow{10\% \downarrow} 108$

$$\frac{12}{120} \times 100 = 10\%$$

- 13.(B) $100 \rightarrow 118 \rightarrow 112$

$$= \frac{6}{1187} \times 100 = 5.1\%$$

- 14.(D) $r \uparrow \rightarrow \frac{1}{5} \uparrow$

5	12
5	12
5	12
125	1728

$$\% \text{ increase} = \frac{1603}{125} \times 100 = 1282.4\%$$

15. (C) $100 \rightarrow 122 \rightarrow 112$

$$\text{Req. Per} = \frac{10}{122} \times 100 = 8.2\%$$

16. (D) $100 \rightarrow 117 \rightarrow 108$

$$= \frac{9}{117} \times 100 = \frac{1}{13} \times 100 = 7.7\%$$

17. (A) $100 \rightarrow 121 \rightarrow 112$

$$= \frac{9}{121} \times 100 = 7.4\%$$

18. (C) $100 \rightarrow 117 \rightarrow 107$

$$= \frac{10}{117} \times 100 = 8.5\%$$

19. (A) $100 \rightarrow 124 \rightarrow 115$

$$\text{Required Percentage} = \frac{9}{124} \times 100 \approx 7.3\%$$

20. (C)

$$100 \rightarrow 124 \rightarrow 118$$

$$= \frac{6}{124} \times 100 = 4.8\%$$

21. (B) $100 \rightarrow 128 \rightarrow 122$

$$= \frac{6}{128} \times 100 = 4.7\%$$

22. (A) $100 \rightarrow 117 \rightarrow 105$

$$\text{Required Percentage} = \frac{12}{117} \times 100$$

$$= \frac{4}{39} \times 100 \Rightarrow \frac{400}{39} = 10.3\%$$

23. (A) $85\% + 75 = 100\%$

$$\Rightarrow 75 = 15\%$$

$$\Rightarrow 1\% = 5$$

$$\Rightarrow 100\% = 500$$

SSC CGL PRE – 2017

1. 32% of a number exceeds 17% of the same number by 120. What is the value of the number?
किसी संख्या का 32% उसी संख्या के 17% से 120 अधिक है। संख्या का मान क्या है ?
(A) 900 (B) 860
(C) 940 (D) 800
2. The present population of a town is 26010. It increases annually at the rate of 2%. What was the population of town 2 years ago?
एक शहर की वर्तमान जनसंख्या 26010 है। उसमें प्रत्येक वर्ष 2% की दर से वृद्धि होती है। 2 वर्ष पहले शहर की जनसंख्या क्या थी ?
(A) 25000 (B) 25100
(C) 25200 (D) 25500
3. Two laborers A and B are paid a total of Rs 650 per day. If A is paid 160 percent of what is paid to B, how much (in Rs) is B paid?
दो मजदूर A और B को प्रति दिन 650 भुगतान किया जाता है। यदि A को होने वाला भुगतान, B को होने वाले भुगतान का 160 प्रतिशत है, तो B को कितना भुगतान (रु. में) किया जाता है ?
(A) 250 (B) 400
(C) 350 (D) 450
4. 50% of $a = b$, then $b\%$ of 40 is the same as _____ of a .
 a का 50% = b है, तो 40 का $b\%$, a का _____ समान होगा।
(A) 0.25 (B) 0.16
(C) 2 (D) 0.2
5. After deducting 60% from a certain number and then deducting 15% from the remainder, 1428 is left. What was the initial number?
किसी संख्या में 60% की कटौती करने के उपरांत बची हुई संख्या में फिर से 15% की कटौती करने पर 1428 शेष बच जाता है। प्रारंभिक संख्या क्या थी ?
(A) 4200 (B) 3962
(C) 4150 (D) 4300
6. A person scores 45% of the total mark in the exam and still fails by 40 marks. The passing percentage of the exam is 55% What is the maximum marks of the exam ?
एक व्यक्ति एक परीक्षा में कुल अंकों का 45% अंक प्राप्त करता है तथा 40 अंकों से अनुत्तीर्ण हो जाता है। परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिए 55% अंक चाहिए। परीक्षा के अधिकतम अंक कितने हैं ?
(A) 300 (B) 350
(C) 400 (D) 500
7. The number of trees in a town is 17640. If the numbers of trees increases annually at the rate of 5% then how many trees were there 2 years ago?
एक शहर में पेड़ों की संख्या 17640 है। यदि पेड़ों की संख्या में 5% की वार्षिक दर से वृद्धि होती है, तो 2 वर्ष पहले पेड़ों की संख्या क्या थी ?
(A) 14000 (B) 15000
(C) 16000 (D) 19450
8. If A has got 20% more marks than B, then by what percent marks of B are less than the marks of A?
यदि A, B से 20% अधिक अंक प्राप्त करता है, तो B के अंक A के अंकों से कितने प्रतिशत कम हैं ?
(A) 16.66 (B) 20
(C) 33.33 (D) 14.28
9. A, B and C are three students. A got 18% more marks than B and 12% less than C. If B got 220 marks, then how much marks C has got?
A, B तथा C तीन छात्र हैं। A को B से 18% अधिक अंक तथा C से 12% कम प्राप्त होते हैं। यदि B को 220 अंक प्राप्त होते हैं, तो C को कितने अंक प्राप्त होते हैं ?
(A) 230 (B) 295
(C) 240 (D) 290
10. Amit donated 20% of his income to a school and deposited 20% of the remainder in his bank. If he is having Rs 12800 now, then what is the income (in Rs) of Amit?
अमित अपनी आय का 20% स्कूल को दान में दे देता है तथा शेष का 20% अपने बैंक में जमा कर देता है। यदि उसके पास अब 12800 रु. बचे हैं, तो अमित की आय (रु. में) कितनी है ?
(A) 18000 (B) 20000
(C) 24000 (D) 32000
11. If the price of onion increases from Rs 24 per/kg to Rs 36 per/kg, then by what percentage a household should decrease the consumption of onion so that expenditure remains same?
यदि प्याज का मूल्य 24रु. प्रति कि.ग्रा. से 36 रु. प्रति कि.ग्रा. हो जाता है, तो एक गृहणी को प्याज की खपत कितने प्रतिशत कम कर देनी चाहिए ताकी व्यय समान रहे ?
(A) 25 (B) 33.33
(C) 50 (D) 20
12. $a\%$ of $b + b\%$ of $a =$ _____
 b का $a\%$ + a का $b\%$
(A) $2a\%$ of/का b (B) $2a\%$ of/का $2b$
(C) $2a\%$ of/का $2a$ (D) $2b\%$ of/का $2b$

- 13.** 80 litre mixture of milk and water contains 10% milk. How much milk (in litres) must be added to make water percentage in the mixture as 80%?
दूध तथा पानी के 80 लीटर मिश्रण में 10% दूध है। मिश्रण के प्रतिशत को 80% बनाने के लिए कितना दूध (लीटर में) मिलाना पड़ेगा ?
(A) 8 (B) 9
(C) 10 (D) 12
- 14.** How much water (in litres) must be added to 80 litres solution of milk and water containing 10% milk, so that it becomes a 5% milk solution?
80 लीटर दूध तथा पानी के मिश्रण, जिसमें दूध की मात्रा 10% है, में कितना पानी (लीटर में) मिलाया जाये ताकि वह 5% दूध वाला मिश्रण बन जाए ?
(A) 10 (B) 20
(C) 40 (D) 80
- 15.** 30% of a number exceeds 25% of the same number by 27. What is the value of the number?
किसी संख्या का 30% उसी संख्या के 25% से 27 अधिक है। संख्या का मान कितना है ?
(A) 540 (B) 270
(C) 108 (D) 90
- 16.** In an election between two candidates, the winning candidate has got 70% of the votes polled and has won by 15400 votes. What is the number of votes polled for loosing candidate?
दो उम्मीदवारों के बीच हुए एक चुनाव में, विजयी उम्मीदवार को कुल मतों का 70% प्राप्त हुआ तथा वह 15400 मतों से जीता। हारने वाले उम्मीदवार को कितने मत मिले ?
(A) 38500 (B) 11550
(C) 26950 (D) 13550
- 17.** Due to increase of $k\%$ in the side, the area of a square increases by 69%. What is the value of k ?
वर्ग की भुजाओं में $k\%$ की वृद्धि के कारण वर्ग के क्षेत्रफल में 60% की वृद्धि होती है। k का मान क्या है ?
(A) 30 (B) 33
(C) 34.4 (D) 35
- 18.** A, B and C are three students. A got 36% less marks than B and 16% more marks than C. If B got 145 marks, then what are the marks got by C?
A, B तथा C तीन छात्र हैं। A को B से 36% कम तथा C से 16% अधिक अंक प्राप्त होते हैं। यदि B को 145 अंक प्राप्त हुआ है, तो C को कितने अंक प्राप्त हुए होंगे ?
(A) 120 (B) 110
(C) 80 (D) 75
- 19.** In an examination 65% students pass in history and 55% students pass in hindi. If 5% student failed in both the subject, then what is the percentage of students who have passed in both the subjects?
एक परीक्षा में 65% विद्यार्थी इतिहास में उत्तीर्ण हुए तथा 55% विद्यार्थी हिन्दी में उत्तीर्ण हुए। यदि 5% विद्यार्थी दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण हुए हैं, तो दोनों विषयों में उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की प्रतिशत क्या है ?
(A) 15 (B) 20
(C) 25 (D) 30
- 20.** If A is 6 times more than B, then by what percentage is B is less than A?
यदि A, B से 6 गुना ज्यादा है, तो B, A से कितने प्रतिशत कम है ?
(A) 64.82 (B) 83.33
(C) 28.56 (D) 85.71
- 21.** After deducting 12% from a certain sum and then deducting 25% from the remainder, 2508 is left, then what is the initial sum?
किसी संख्या से 12% की कटौती करने के उपरांत तथा बची हुई संख्या से 25% की कटौती करने पर 2508 शेष बच जाता है, तो प्रारम्भिक संख्या क्या है ?
(A) 3500 (B) 3450
(C) 3970 (D) 3800
- 22.** Raman spends 80% of his income. If his income is increased by 25% and expenditure increase by 10%, then what will be the percentage increase in his savings.
रमन अपनी आय का 80% व्यय कर देते हैं। यदि उसकी आय में 25% की वृद्धि होती है तथा उसके व्यय में 10% की वृद्धि होती है, तो उसकी बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
(A) 17 (B) 70
(C) 77 (D) 85
- 23.** Pranita got 30 marks more in Math than what she got in Science. Her Math marks are 60% of the sum of her Math and Science marks. What are her Science marks?
प्रणीता को गणित में विज्ञान से 30 अंक अधिक मिले। उसे गणित में मिले अंक, गणित और विज्ञान के अंकों के योग का 60% हैं। उसके विज्ञान में कितने अंक हैं ?
(A) 90 (B) 150
(C) 120 (D) 60

- 24.** A student has to secure 35% marks to pass in a subject. If he gets 82 and fails by 23 marks. What is the maximum mark of the subject?
एक छात्र को एक विषय में पास होने के लिए 35% अंक अर्जित करने होंगे। यदि उसे 82 अंक मिलते हैं और वह 23 अंकों से फेल हो जाता है, तो उस विषय के अधिकतम अंक कितने रहे होंगे?
(A) 300 (B) 250
(C) 350 (D) 400
- 25.** What is the value of 10% of 150% of 400?
400 के 150% के 10% का मान क्या है?
(A) 600 (B) 50
(C) 500 (D) 60
- 26.** If 40% of $x = y$, then $y\%$ of 40 is same as _____ of x .
यदि x का 40% = y है, तो 40 का $y\%$, x का _____ के बराबर होगा।
(A) 16% (B) 4%
(C) 8% (D) 160%
- 27.** If 40 is 0.05% of x , then what is the value of x ?
यदि 40, x का 0.05% है तो x का मान क्या है?
(A) 80000 (B) 8000
(C) 800 (D) 80
- 28.** Two labourers A and B are paid a total of Rs. 1120 per day. If A is paid 180 percent of what is paid to B, how much (in Rs) is B paid?
दो मजदूर A और B को प्रतिदिन 1120 ₹ की कुल राशि का भुगतान किया जाता है। यदि A, B को भुगतान की गई राशि का 180 प्रतिशत भुगतान में पाता है, तो B को कितना भुगतान (₹ में) किया जाता है?
(A) 400 (B) 720
(C) 500 (D) 620
- 29.** A man wills 25% of his wealth to charity and rest to his family. What percent of the wealth will be to charity does the family get?
एक व्यक्ति अपनी संपत्ति का 25% दान और शेष अपने परिवार को देने की वसीयत बनाता है। दान में दी गई संपत्ति का कितना प्रतिशत परिवार को मिलता है?
(A) 200 (B) 33.3
(C) 300 (D) 25
- 30.** When a number is increased by 105, it becomes 135% of itself. What is the number?
एक संख्या में 105 का योग करने से वह अपनी संख्या का 135% हो जाता है। वह संख्या क्या है?
(A) 450 (B) 300
(C) 600 (D) 400
- 31.** A number is increased by 84, it becomes 107% of itself. What is the number?
एक संख्या में 84 की वृद्धि की जाती है, तो वह स्वयं का 107% हो जाता है। वह संख्या क्या है?
(A) 600 (B) 900
(C) 1500 (D) 1200
- 32.** What is the value of 20% of 500% of 50?
50 के 500% के 20% का मान क्या है?
(A) 0.5 (B) 5000
(C) 500 (D) 50
- 33.** Two numbers are 10% and 20% lesser than a third number respectively. By how much percent is the second number should be enhanced to make it equal to the first number?
दो संख्याएं तीसरी संख्या से क्रमशः 10% और 20% कम हैं। पहली संख्या के बराबर बनाने के लिए दूसरी को कितने प्रतिशत से बढ़ाया जा सकता है?
(A) 10 (B) 15
(C) 12.5 (D) 8
- 34.** A student has to secure 40% marks to pass. He gets 67 and fails by 13 marks. What is the maximum marks?
एक छात्र को उत्तीर्ण होने के लिए 40% अंक प्राप्त करने होते हैं। वह 67 अंक पाता है और 13 अंकों से विफल हो जाता है। अधिकतम अंक क्या है?
(A) 300 (B) 200
(C) 150 (D) 240
- 35.** What is the value of 125% of 25% of 80?
80 के 25% के 125% का मान क्या है?
(A) 50 (B) 25
(C) 20 (D) 40
- 36.** When a number is increased by 120, it becomes 130% of itself. What is the number?
जब एक संख्या को 120 से बढ़ाया जाता है, तो यह स्वयं की 130% हो जाती है, वह संख्या क्या है?
(A) 400 (B) 520
(C) 460 (D) 580
- 37.** 20% of $a = b$, then $b\%$ of 20 is the same as _____ of a .
 a का 20% = b , तो 20 का $b\%$ समान होगा, a को _____।
(A) 8% (B) 40%
(C) 4% (D) 80%
- 38.** 20 is 0.25% of?
किसका 0.25%, 20 होता है?
(A) 10000 (B) 8000
(C) 5000 (D) 2500

39. When a number is increased by 24, it becomes 104% of itself. What is the number?
जब एक संख्या में 24 की वृद्धि की जाती है, तो यह खुद की 104% हो जाती है। वह संख्या क्या है ?
(A) 300 (B) 100
(C) 600 (D) 1200
40. A man wills 40% of his wealth to his wife and rest to his children. What percent of the wealth willed to the wife do the children get?
एक व्यक्ति अपनी संपत्ति का 40% अपनी पत्नी को और शेष अपने बच्चों को देता है। बच्चों के पास पत्नी को दिए धन का कितना प्रतिशत है ?
(A) 150 (B) 66.6
(C) 50 (D) 20
41. Priya got 9 marks more in History than what she got in Geography. Her history marks are 56% of the sum of her History and Geography marks. What are her Geography marks?

- प्रिया को इतिहास में भूगोल से 9 अंक अधिक मिले। उसके इतिहास के अंक उसके इतिहास और भूगोल के योग अंकों का 56% है। उसके भूगोल के अंक क्या हैं ?
(A) 42 (B) 65
(C) 53 (D) 33
42. Two labourers A and B are paid a total of ₹ 750 per day. If A is paid 150 percent of what is paid to B, how much (in Rs) is B paid?
दो मजदूर A और B को प्रति दिन ₹ 750 की कुल राशि का भुगतान किया जाता है। अगर A को B को दी जाने वाली राशि से 150% का भुगतान किया जाता है, तो B को कितना भुगतान (रु. में) किया जाता है ?
(A) 450 (B) 250
(C) 300 (D) 500
43. When a number is increased by 69, it becomes 103% of itself. What is the number?
जब किसी संख्या 69 की वृद्धि की जाती है, तो वह स्वयं का 103% हो जाती है। वह संख्या कौन सी है ?
(A) 1300 (B) 3300
(C) 2300 (D) 4300

Solution

1. (D) Value of the Number = $\frac{120}{(32\% - 17\%)} \times 100$
 $= \frac{120}{15} \times 100 = 800$
2. (A) Population of town after 2 year
 $= 26010 \times \frac{100}{102} \times \frac{100}{102}$
 $= 25000$
3. (A) $1.6B + B = 650$
 $2.6B = 650$
 $B = 250$
4. (D) $\frac{a \times 50}{100} = b$
 $a = 2$, and $b = 1$
 $40 \times \frac{1}{100} = a$
 $a = 0.2$
5. (A) Let No. is x.
 $x \times \frac{40}{100} \times \frac{85}{100} = 1428$
 $x = ₹ 4200$
6. (C) $\frac{40}{10} \times 100$
 $mm = 400$

7. (C) A.T.Q.

$$= 17640 \times \frac{100}{105} \times \frac{100}{105}$$

$$= 16000$$

8. (A) Let $B = 100$
 $A = 120$

$$\Rightarrow \frac{20}{120} \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{50}{3} \% = 16.66\%$$

9. (B) B — 220 Marks

$$A — \frac{220 \times 118}{100} \text{ marks}$$

$$C — 220 \times \frac{118}{100} \times \frac{100}{88} = 295 \text{ marks}$$

10. (B) माना अमित की आय = ₹ 100

₹ 20 — School

₹ 80

20% = ₹ 16 बैंक में

शेष = ₹ 64

$$\frac{12800}{64} \times 100$$

= ₹ 20000

11. (B) प्याज का मूल्य पहले = 24
बाद में = 36
 \therefore व्यय समान रखने हेतु खपत में कमी = $\frac{12}{36} \times 100$
= 33.33%

12. (A) a% of b + b% of a
 $\Rightarrow b \times \frac{a}{100} + \frac{a \times b}{100}$
 $\Rightarrow \frac{2ab}{100} \Rightarrow 2a\%$ of b

13. (C)

M	80	W
10%		90%
	+ x (milk)	
20%		30%

$= \frac{80}{80+x} \times 90 = 80$
 $= 90 = 80 + x$
 $x = 10L$

14. (D) 80
Milk—8 Water—72
 $\frac{8}{5} \times 100 = 160$
i.e. + 80 liter of water has to be added.

15. (A) A.T.Q.
5% = 27
The number = $\frac{27}{5} \times 100 = 540$

16. (B) W L
70 30
d = 40%
i.e. = $\frac{15400}{40} \times 30 = 11550$

17. (A) $K + K + \frac{K^2}{100} = 69$
 $200K + K^2 = 6900$
 $K^2 + 200K - 6900 = 0$
k = 30%

18. (C) B's marks = 145
A got 36% less marks than B
A's marks = $145 - \left(\frac{36}{100} \times 145\right) = 92.8$
A got 16% more marks than C
C's marks = $92.8 \times \frac{100}{(100+16)} = 80$

19. (C) History — 65%
Hindi — 55%
Failed — 5%
i.e. 65 + 55
120
 \therefore 5% total failed
ie. 25%

20. (D) A : B
7 : 1
 $= \frac{6}{7} \times 100 = 85.71\%$

21. (D) $-12 - 25 + \frac{300}{100}$
 $= -37 + 3$
 $= 34$
Remaining = 66
i.e. $\frac{2508}{66} \times 100$ Initial sum
 $= 3800$

22. (D)

I	Fx	Saving
100	80	= 20
125	88	= 37

% Increase = $\frac{17}{20} \times 100 = 85\%$

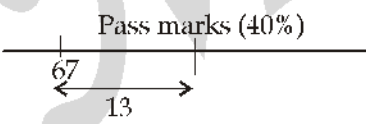
23. (D) Maths Science
x + 30 x
A.T.Q.
 $(x + x + 30) \times \frac{60}{100} = (x + 30)$
 $\Rightarrow (2x + 30)6 = 10(x + 30)$
 $\Rightarrow 12x + 180 = 10x + 300$
 $\Rightarrow 2x = 120$
 $\Rightarrow x = 60$

24. (A) 35% marks = 82 + 23 = 105
Max. marks = $\frac{105}{35} \times 100 = 300$

25. (D) $400 \times \frac{150}{100} \times \frac{10}{100}$
 $= 60$

26. (A) 40% of x = y
Let x = 100
y = 40
40% of 40 = 16
= 16% of x

27. (A) $X \times \frac{0.05}{100} = 40$
 $x = \frac{4000}{0.05} = 80000$

28. (A) A B
 180 : 100
 9 : 5
 \Rightarrow B's part = $\frac{1120}{14} \times 5$
 = $80 \times 5 = ₹ 400$
29. (C) For Charity — 25%
 For family — 75%
 $\therefore \% = \frac{75}{25} \times 100 = 300\%$
30. (B) 100% of x + 105 = 135% of x
 So $x = \frac{105}{135 - 100} \times 100$
 = $\frac{105}{35} \times 100 = 300$
31. (D) Let number is 100%
 If we increase the number by 84 then it became 107%
 So 7% = 84
 \therefore Number = $\frac{84}{7} \times 100 = 1200$
32. (D) $\left(50 \times \frac{500}{100}\right) \times \frac{20}{100}$
 = $250 \times \frac{20}{100} = 50$
33. (C) A B C
 90 80 100
 $B\% = \frac{10}{80} \times 100 = 12.5\%$
34. (C) 
 40% $\rightarrow 67 + 13$
 100% $\rightarrow \frac{80}{40} \times 100 = 200$
35. (B) $25\% = \frac{1}{4}$; $125\% = \frac{5}{4}$
 A.T.Q.
 $\Rightarrow 80 \times \frac{1}{4} \times \frac{5}{4}$
 $\Rightarrow 25$

36. (A) $x + 1200 = \frac{x \times 130}{100}$
 $10x + 1200 = 13x$
 $3x = 1200$
 $x = 400$
37. (C) 20% of a = b
 $\frac{a \times 20}{100} = b$
 $a = 5b$ (1)
 $20 \times \frac{b}{100} = \frac{x}{100} \times a$
 from (1) $\frac{b}{5} = \frac{x}{100} \times 5b$
 $x = 4\%$
38. (B) $x \times \frac{0.25}{100} = 20$
 $x = \frac{20 \times 100 \times 100}{25} = 8000$
39. (C) Let that number is x
 $x \frac{104}{100} = x + 24$
 $\Rightarrow 26x = 25x + 600$
 $\Rightarrow x = 600$
40. (A) Wife Children
 40% 60%
 $\% = \frac{60}{40} \times 100 = 150\%$

Equation Pending

41. (D) Let the obtained number in geography = x
 in history = x + 9
 $(x + 9) = (x + x + 9) \times \frac{25}{100}$
 $= 14(2x + 9)$
 $25x + 225 = 28x + 126$
 $3x = 99$ ----- $x = 33$
42. (C) A B
 150 100
 3 : 2
 $B = \frac{100}{150} \times 300 = ₹ 300$
43. (C) Let assume the no. if x
 $x + 69 = x \times \frac{103}{100}$
 $100x + 6900 = 103x$
 $3x = 6900$
 $x = 2300$

CDS : 2021-II to 2022-I

Direction : Consider the following data for the **two (02)** items that follow:

The expenditure (in lakhs of rupees) of a company for the years 2011 to 2017 is as under :
निर्देश: आगे आने वाले दो (02) प्रश्नों के लिए, निम्नलिखित आँकड़ों पर विचार कीजिए:

किसी कम्पनी का वर्ष से के लिए व्यय (लाखों रूपयों में) नीचे दिए गए अनुसार है:

Year/वर्ष	Expenditure/व्यय
2011	13.8
2012	15.4
2013	10.4
2014	13.1
2015	15.8
2016	17.2
2017	19.4

1. How many times the increase in expenditure in a year exceeded by more than 15% as compared to previous year?

किसी वर्ष में व्यय में वृद्धि कितनी बार पिछले वर्ष की तुलना में 15% से अधिक बढ़ी ?

- (A) 2 (B) 3
(C) 4 (D) 5

2. In which year, the percentage increase in expenditure is maximum as compared to its previous year?

किस वर्ष में व्यय में प्रतिशत वृद्धि इसके पिछले वर्ष की तुलना में अधिकतम हुई ?

- (A) 2012 (B) 2014
(C) 2015 (D) 2017

Direction : Consider the following for the **two (02)** items that follow:

The budget allocations represented in a pie diagram under five different heads A, B, C, D and E are respectively 40%, 18%, 9%, 25% and 8%. The total budget allocation is ₹ 300.4 lakhs.

निर्देश: आगे आने वाले (02) प्रश्नों के लिए, निम्नलिखित पर विचार कीजिए:

वृत्तरेख में पाँच विभिन्न शीर्षों A, B, C, D और E में निरूपित बजट विनिधान क्रमशः 40%, 18%, 9%, 25% और 8% हैं। सकल बजट विनिधान ₹ 300.4 लाख है।

3. How much less amount is allocated to A and C together as compared to B, D and E together?

A और B को मिलाकर विनिधान की गई राशि, B, D और E को मिलाकर विनिधान की गई राशि की तुलना में कितनी कम है ?

- (A) ₹ 3.004 Lakhs (B) ₹ 4.005 Lakhs
(C) ₹ 6.008 Lakhs (D) ₹ 8.010 Lakhs

4. How much amount will be increased on A if the total budget is increased by three times?

यदि कुल बजट को तीन गुना बढ़ाया जाए, तो A पर कितनी राशि की वृद्धि की जाएगी ?

- (A) ₹ 360.48 Lakhs (B) ₹ 300.36 Lakhs
(C) ₹ 240.32 Lakhs (D) ₹ 180.40 Lakhs

Direction : Consider the following for the **four (04)** items that follow:

500 candidates appeared in an examination comprising tests in English, Hindi and Mathematics. 30 candidates failed in English only; 75 failed in Hindi only; 50 failed in Mathematics only; 15 failed in both English and Hindi; 17 failed in both Mathematics and English; 5 failed in all three tests.

निर्देश : आगे आने वाले चार (04) प्रश्नों के लिए, निम्नलिखित पर विचार कीजिए:

किसी परीक्षा में, जिसमें अंग्रेजी, हिन्दी और गणित का परीक्षण शामिल है, 500 अभ्यर्थी शामिल हुए। 30 अभ्यर्थी केवल अंग्रेजी में अनुत्तीर्ण हुए; 75 हिन्दी में अनुत्तीर्ण हुए; 50 केवल गणित में अनुत्तीर्ण हुए; 15 अंग्रेजी और हिन्दी दोनों में अनुत्तीर्ण हुए; 17 हिन्दी और गणित दोनों में अनुत्तीर्ण हुए; 17 गणित और अंग्रेजी दोनों में अनुत्तीर्ण हुए; 5 सभी तीन परीक्षणों में अनुत्तीर्ण हुए।

5. What is the percentage of candidates who failed in at least two subjects?

कम-से-कम दो विषयों में अनुत्तीर्ण होने वाले अभ्यर्थियों की क्या प्रतिशतता है ?

- (A) 5.4% (B) 6.4% (C) 6.8% (D) 7.8%

6. What is the percentage of candidates who failed in only one subject?

केवल एक विषय में अनुत्तीर्ण होने वाले अभ्यर्थियों की क्या प्रतिशतता है ?

- (A) 28% (B) 31% (C) 35.8% (D) 7.8%

7. What is the percentage of candidates who failed in at least one subject?

कम-से-कम एक विषय में अनुत्तीर्ण होने वाले अभ्यर्थियों की क्या प्रतिशतता है ?

- (A) 31% (B) 35.4% (C) 38.8% (D) 41.5%

8. How many candidates passed in two or more subjects?

कितने अभ्यर्थी दो या और अधिक विषयों में उत्तीर्ण हुए ?

- (A) 461 (B) 405 (C) 345 (D) 306

9. If P varies directly as q and inversely as square of r , what is the percentage increase in p due to an increase in q by 20% and a decrease in r by 20% ?

(CDS-2021-II)

यदि p , q के अनुक्रमानुपाती है और r के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती है, तो q में 20% वृद्धि होने और r में 20% ह्रास होने के कारण p में कितने प्रतिशत वृद्धि होगी ?

- (A) 87.5% (B) 85% (C) 82.5% (D) 80%

Solution

1. 15 % as compared to previous
 2011-2012 = 13.8
 $15.4 \Rightarrow \frac{1.6}{13.8} \times 100 = 11.6\%$
 2012-2013 = 15.4
 $10.4 \Rightarrow \frac{-5}{15.4} \times 100 = -32.46\%$
 2013-2014 = 10.4
 $13.1 \Rightarrow \frac{2.7}{10.4} \times 100 = 25.96\%$
 2014-2015 = 13.1
 $15.8 \Rightarrow \frac{2.7}{13.1} \times 100 = 20.61\%$
 2015-2016 = 15.8
 $17.2 \Rightarrow \frac{1.4}{15.8} \times 100 = 8.86\%$
 2016 - 2017 = 17.2
 $19.4 \Rightarrow \frac{2.2}{17.2} \times 100 = 12.79\%$

2 time increase more than 15% as compared to previous year.

2. The percentage increase in expenditure is maximum as compared to its previous year.
 2012 \rightarrow 15.4 \rightarrow 13.8 $\Rightarrow \frac{1.6}{13.8} \times 100 = 11.6\%$
 2014 \rightarrow 13.1 \rightarrow 10.4 $\Rightarrow \frac{2.7}{10.1} \times 100 = 25.96\%$
 2015 \rightarrow 13.1 \rightarrow 15.8 $\Rightarrow \frac{2.7}{13.1} \times 100 = 20.61\%$
 2017 \rightarrow 17.2 \rightarrow 19.4 $\Rightarrow \frac{2.2}{17.2} \times 100 = 12.79\%$

In 2014 percentage increase in expenditure is maximum as compared to its previous year.

3. The budget allocation represented in a pie diagram under five different heads.

A	B	C	D	E
40%	18%	9%	25%	8%

Total budget allocation is = 300.4 lakh
 Amount is allocated to A and C

A $\rightarrow \frac{300.4 \times 40}{100} \Rightarrow 120.16$ lakh

B $\rightarrow \frac{300.4 \times 9}{100} \Rightarrow 27.036$ lakh

B $\rightarrow \frac{300.4 \times 18}{100} \Rightarrow 54.072$ lakh

D $\rightarrow \frac{300.4 \times 25}{100} \Rightarrow 75.10$ lakh

E $\rightarrow \frac{300.4 \times 8}{100} \Rightarrow 24.032$ lakh

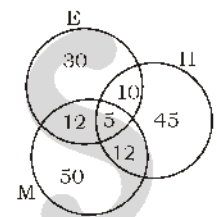
(B + D + E) - (A + e)
 (54.072 + 75.10 + 24.032) - (120.16 + 27.036)
 (153.204) - (147.196) = 6.008 lakh

4. Total budget is increase by three time.
 $3 \times 300.4 \Rightarrow 901.2$ lakh

A = $\frac{901.2 \times 40}{100} = 360.48$ lakh

5. The percentage of candidates failed in at least two subject $\Rightarrow 10 + 12 + 12 + 5$

$\frac{39 \times 100}{500} \Rightarrow 7.8\%$



6. The percentage of candidates failed in only one subject.

$30 + 75 + 50 = \frac{155}{500} \times 100 = 31\%$

7. The percentage of candidates failed in at least one subject

$30 + 75 + 50 + 10 + 12 + 12 + 5$

$\Rightarrow \frac{194}{500} \times 100 = 38.8\%$

8. Candidates passed in two or more subjects

$\Rightarrow 30 + 75 + 50 + 10 + 12 + 12 + 5 = 194$
 $\Rightarrow 500 - 194 = 306$

9. (A) $p \propto q$ $p = k_1 q$

$p \propto \frac{1}{r^2}$ $p = \frac{k_2}{r^2}$

Case - I

$P \propto q$

If q increases 20%
 then p increase 20%

Case - II

If r decrease 20%

r^2 25 \rightarrow 16

$p \frac{1}{25} \rightarrow \frac{1}{16}$

p increases $\rightarrow \frac{225}{4} = 56.25$

resulted increment in P = 20 + 56.25 + $\frac{20 \times 56.25}{100} = 87.50\%$

CDS – 2010 to 2021-I

1. X sells his goods 25% cheaper than Y and 25% dearer than Z. How much percentage is Z's goods cheaper than Y?

X अपना सामान Y की तुलना में 25% सस्ता बेचता है और Z की तुलना में 25% महंगा। Z का सामान, Y की तुलना में कितने प्रतिशत सस्ता है ?

(CDS-2021)

- (A) $\frac{100}{3}\%$ (B) 40%
(C) 50% (D) $\frac{200}{3}\%$

2. The number of items in a booklet is N. In the first year there is an increase of x% in this number and in the subsequent year there is a decrease of x%. At the end of the two years, what will be the number of items in the booklet?

एक पुस्तिका में वस्तुओं की संख्या N है। पहले वर्ष में इस संख्या में x% की वृद्धि हुई है और बाद के वर्ष में x% की कमी आई है। दो वर्षों के अंत में, बुकलेट में वस्तुओं की संख्या क्या होगी ?

(CDS 2020(II))

- (A) Less than N
(B) Equal to N
(C) More than N
(D) It depends on the value of N

3. The length of a rectangle is increased by 10% and breadth is decreased by 10%. Then the area of the new rectangle is.

एक आयत की लम्बाई 10% बढ़ जाती है और चौड़ाई 10% तक कम हो जाती है। फिर नये आयत का क्षेत्रफल क्या होगा।

(CDS 2020(II))

- (A) neither increased nor decreased
न बढ़ेगा और न घटेगा
(B) increased by 1%/ 1% की वृद्धि
(C) decreased by 1 %/ 1% की कमी
(D) decreased by 10%/ 10% की कमी

4. The price of an article X increases by 20% every year and price of article Y increases by 10% every year. In the year 2010, the price of article X was Rs.5000 and price of article Y was Rs.2000. In which year the difference in their prices exceeded Rs.5000 for the first time?

एक वस्तु X की कीमत हर साल 20% बढ़ जाती है और वस्तु Y की कीमत हर साल 10% बढ़ जाती है। वर्ष 2010 में, वस्तु X की कीमत 5000 रुपये थी और वस्तु Y की कीमत 2000 रुपये थी। किस वर्ष उनकी कीमतों में अंतर पहली बार Rs.5000 से अधिक हो गया ?

(CDS 2020)

- (A) 2012 (B) 2013
(C) 2014 (D) 2015

5. If the annual income of X is 20% more than that of Y, then the income of Y is less than that of X by p%. What is the value of p?

यदि X की वार्षिक आय Y की तुलना में 20% अधिक है, तो Y की आय X की तुलना में p% कम है। p का मान क्या है ?

(CDS 2020)

- (A) 10 (B) $16\frac{2}{3}$ (C) $17\frac{1}{3}$ (D) 20

6. In an examination, 52% candidates failed in English and 42% failed in Mathematics. If 17% failed in both the subjects, then what percent passed in both the subjects?

एक परीक्षा में, 52% परीक्षार्थी अंग्रेजी में फेल हुए और 42% गणित में फेल हुए। यदि 17% दोनों विषयों में फेल हुए, तो दोनों विषयों में कितने प्रतिशत परीक्षार्थी पास हुए-

(CDS 2019)

- (A) 77 (B) 58
(C) 48 (D) 23

7. In a rectangle, length is three times its breadth. If the length and the breadth of the rectangle are increased by 30% and 10% respectively, then its perimeter increases by?

एक आयत में, लम्बाई इसकी चौड़ाई की तीन गुना है। यदि आयत की लम्बाई और चौड़ाई क्रमशः 30% और 10% बढ़ा दी जाएँ, तो इसका परिमाप कितना बढ़ जाएगा।

(CDS 2019)

- (A) $\frac{40}{3}\%$ (B) 20% (C) 25% (D) 27%

8. What is the percentage decrease in the area of a triangle if its each side is halved?

यदि किसी त्रिभुज की प्रत्येक भुजा को आधा कर दिया जाए, तो उसके क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत कमी हो जाएगी ?

(CDS 2019)

- (A) 75% (B) 50%
(C) 25% (D) No change

9. The volume of a spherical balloon is increased by 700%. What is the percentage increase in its surface area?

एक गोलाकार गुब्बारे का आयतन 700% बढ़ा दिया जाता है। इसके पृष्ठीय क्षेत्रफल में प्रतिशत वृद्धि कितनी है? (CDS 2019)

- (A) 300% (B) 400%
(C) 450% (D) 500%

10. x, y and z are three numbers such that x is 30% of z and y is 40% of z. If x is p% of y, then what is the value of p? (CDS 2019)

तीन संख्याएँ x, y और z इस प्रकार हैं कि x, z का 30% है और y, z का 40% है। यदि x, y का p% है, तो p का मान क्या है?

- (A) 45 (B) 55
(C) 65 (D) 75

11. The train fare and bus fare between two stations is in the ratio 3 : 4. If the train fare increases by 20% and bus fare increases by 30%, then what is the ratio between revised train fare and revised bus fare?

दो स्टेशनों के बीच रेलगाड़ी का किराया और बस का किराया 3 : 4 के अनुपात में है। यदि रेलगाड़ी का किराया 20% बढ़ जाता है और बस का किराया 30% बढ़ जाता है, तो रेलगाड़ी और बस के संशोधित किरायों का अनुपात क्या है? (CDS 2019)

- (A) $\frac{9}{13}$ (B) $\frac{17}{12}$ (C) $\frac{32}{43}$ (D) $\frac{19}{21}$

12. In an examination, 50% of the candidates failed in English, 40% failed in Hindi and 15% failed in both the subjects. The percentage of candidates who passed in both English and Hindi is

एक परीक्षा में, 50% उम्मीदवार अंग्रेजी में असफल रहे, 40% हिन्दी में और 15% दोनों विषयों में असफल रहे। अंग्रेजी और हिन्दी दोनों में उत्तीर्ण उम्मीदवारों का प्रतिशत है। (CDS 2018)

- (A) 20% (B) 25%
(C) 60% (D) 75%

13. If a% of a + b% of b = 2% of ab, then what percent of a is b?

यदि a का a% + b का b% = ab का 2%, है, तो b, a का कितना प्रतिशत है? (CDS 2017)

- (A) 50%
(B) 75%
(C) 100%
(D) Cannot be determined

14. $\frac{5}{9}$ th part of the population in a village are males. If 30% of the males are married, the percentage of unmarried females in the total population is (CDS 2017)

गांव में आबादी का $\frac{5}{9}$ हिस्सा पुरुष है। यदि 30% पुरुष विवाहित है, तो कुल जनसंख्या में अविवाहित महिलाओं का प्रतिशत है?

- (A) $20\frac{2}{9}$ (B) $27\frac{7}{9}$
(C) $25\frac{7}{9}$ (D) $29\frac{2}{9}$

15. If each of the dimensions of a rectangle is increased by 200%, the area is increased by

यदि आयत के प्रत्येक आयाम में 200% की वृद्धि हुई है, तो क्षेत्रफल में वृद्धि हुई है। (CDS 2017)

- (A) 300% (B) 400%
(C) 600% (D) 800%

16. The radius of a circle is increased so that its circumference increases by 15%. The area of the circle will increase by

एक वृत्त की त्रिज्या बढ़ जाती है, ताकि इसकी परिधि 15% बढ़ जाए। वृत्त के क्षेत्रफल में वृद्धि होगी- (CDS 2017)

- (A) 31.25% (B) 32.25%
(C) 33.25% (D) 34%

17. A candidate scoring x% marks in an examination and fails by a mark, while another candidate who scores y% marks gets b marks more than the minimum required pass marks. What was the maximum marks for the examination?

एक उम्मीदवार एक परीक्षा में x% अंक प्राप्त करता है और a अंक से असफल हो जाता है, जबकि दूसरा उम्मीदवार जो y% अंक प्राप्त करता है, उसे न्यूनतम आवश्यक उत्तीर्ण अंकों से b अधिक अंक प्राप्त होते हैं। परीक्षा के लिए अधिकतम अंक क्या थे? (CDS 2016(II))

- (A) $\frac{100(a+b)}{x-y}$ (B) $\frac{100(a-b)}{x+y}$
(C) $\frac{100(a+b)}{y-x}$ (D) $\frac{100(a-b)}{x-y}$

18. The expenditure of a household for a certain month is ₹ 20000, out of which ₹ 8000 is spent on education, ₹ 5900 on food, ₹ 2800 on shopping and the rest on personal care. What percentage of expenditure is spent on personal care ?

एक घर किसी विशेष महीने का व्यय ₹ 20000 है, जिसमें से शिक्षा पर ₹ 8000 खाने पर ₹ 5900 खरीदारी पर ₹ 2800 और शेष व्यक्तिगत देखभाल पर व्यय हुए हैं। कुल व्यय का कितने प्रतिशत व्यय व्यक्तिगत देखभाल पर हुआ है ?

(CDS 2016(I))

- (A) 12% (B) 16.5%
(C) 18% (D) 21.8%

19. The salary of a person is increased by 10% of his original salary. But he received the same amount even after increment. What is the percentage of his salary he did not receive ?

एक व्यक्ति के वेतन में मूल वेतन की 10% वृद्धि कर दी गई, लेकिन वेतन वृद्धि के बाद भी उसे वेतन की उतनी ही राशि प्राप्त हुई। उसे अपने वेतन की कितने प्रतिशत राशि प्राप्त नहीं हुई ?

(CDS 2016(I))

- (A) 11% (B) 10%
(C) $\frac{100}{11}$ % (D) $\frac{90}{11}$ %

20. A milman claims to sell milk at its cost price only. Still he is making a profit of 20%, since he has mixed some amount of water in the milk. What is the percentage of milk in the mixture ?

एक दुग्ध विक्रेता को केवल लागत मूल्य पर बेचने का दावा करता है। लेकिन तब भी उसे 20% का लाभ प्राप्त होता है क्योंकि उसने दूध में पानी की कुछ मात्रा मिलाई है। मिश्रण में दूध की प्रतिशतता कितनी है ?

(CDS 2015(II))

- (A) $\frac{200}{3}$ % (B) 75%
(C) 80% (D) $\frac{250}{3}$ %

21. 20% of a number when added to 20 becomes the number itself then the number is.

यदि किसी संख्या के 20% को 20 में जोड़ने पर स्वयं वही संख्या बन जाती है, तो वह संख्या क्या है ?

(CDS 2015(II))

- (A) 20 (B) 25
(C) 50 (D) 80

22. A' salary was increased by 40% and then decreased by 20%. On the whole, A's salary is increased by.

A का वेतन 40% बढ़ाया गया और फिर 20% घटया गया। कुल मिलकर

A का वेतन कितना बढ़ा ? (CDS 2015(II))

- (A) 60% (B) 40%
(C) 20% (D) 12%

23. A person could save 10% of his income. But 2 yr later, when his income increased by 20%, he could save the same amount only as before. By how much percentage has his expenditure increased? (CDS 2015(I))

एक व्यक्ति अपनी आय के 10% की बचत करता है, किन्तु 2 वर्ष बाद जब उसकी आय 20% बढ़ गई, तब भी वह पहले जितनी ही राशि की बचत कर सका। उसका व्यय कितने प्रतिशत बढ़ गया है ?

- (A) $22\frac{2}{9}$ % (B) $23\frac{1}{3}$ %
(C) $24\frac{2}{9}$ % (D) $25\frac{2}{9}$ %

24. If $m\%$ of $m + n\%$ of $n = 2\%$ of $(m \times n)$ then what percentage of m is n ?

यदि m का $m\% + n$ का $n\% = (m \times n)$ का 2% हो, तो n , m का कितना प्रतिशत है ?

(CDS 2014(II))

- (A) 50% (B) 75%
(C) 100% (D) Cannot be determined/ज्ञात नहीं किया जा सकता

25. On a 20% discount sale an article costs ₹ 596. What was the original price of the article ?

यदि 20% की छूट से विक्रय पर किसी वस्तु की लागत ₹ 596 है, तो उस वस्तु की मूल कीमत कितनी थी ?

(CDS 2014(I))

- (A) ₹ 720 (B) ₹ 735
(C) ₹ 745 (D) ₹ 775

26. A water pipe is cut into two pieces. The longer piece is 70% of the length of the pipe. By how much percentage is the longer piece longer than the shorter piece ?

एक जब नलिका को दो टुकड़ों में काटा जाता है। बड़ा टुकड़ा, नलिका की लम्बाई का 70% है। बड़ा टुकड़ा छोटे टुकड़े से कितने प्रतिशत लम्बा है ?

(CDS 2014(I))

- (A) 140% (B) $\frac{400}{3}$ %
(C) 40% (D) None

27. A person sold an article from ₹ 3600 and got a profit of 20%. Had he sold the article for ₹ 3150. how much profit would he have got ?

एक व्यक्ति ने एक वस्तु ₹ 3600 में बेची और 20% का लाभ पाया। यदि उसने उसी वस्तु को ₹ 3150 में बेचा होता तो उसे कितने प्रतिशत लाभ होता ?

(CDS 2013(II))

- (A) 4% (B) 5%
(C) 6% (D) 10%

28. A person's salary has increased from ₹ 7200 to ₹ 8100. What is the percentage increase in his salary ?

यदि एक व्यक्ति का वेतन ₹ 7200 से बढ़कर ₹ 8100 हो गया तब उसके वेतन में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई ?

(CDS 2013(II))

- (A) 25% (B) 18%
(C) $16\frac{2}{3}\%$ (D) $12\frac{1}{2}\%$

29. X, Y and Z had taken a dinner together. The cost of the meal of Z was 20% more than that of Y and the cost of the meal of X was $\frac{5}{6}$ as much as the cost of the meal of Z. If Y paid ₹ 100, then what was the total amount that all the three of them had paid ?

X, Y और Z ने रात को एकसाथ भोजन किया। Z के भोजन की लागत Y के भोजन की लागत से 20% अधिक है और X के भोजन की

लागत Z के भोजन की लागत का $\frac{5}{6}$ है। यदि Y ने ₹ 100 भुगतान

किए, तो तीनों के द्वारा किए गए भुगतानों की कुल राशि क्या है ?

(CDS 2013(I))

- (A) ₹ 285 (B) ₹ 320
(C) ₹ 355 (D) ₹ 330

30. What is 5% of 500 ?

500 के 50% का 5% क्या है ?

(CDS 2012(II))

- (A) 12.5 (B) 25
(C) 1.25 (D) 6.25

31. The price of an article is ₹ 25. After two successive cuts by the same percentage the price becomes ₹ 20.25. If each time the cut was x% them.

एक वस्तु की कीमत ₹ 25 है। सामान प्रतिशतता की दो उत्तरोत्तर कटौतियों के बाद कीमत ₹ 20.25 हो जाती है। यदि प्रत्येक बार कटौती x% थी तो x का मान ज्ञात कीजिए।

(CDS 2012(II))

- (A) x = 9 (B) x = 10
(C) x = 11 (D) x = 11.5

32. A man losses 20% of his money. After spending 25% of the remainder, he ₹ 480 left. What is the amount of money he originally had ?

कोई व्यक्ति अपनी मुद्रा का 20% खो देता है। शेष मुद्रा का 25% खर्च करने के बाद उसके पास ₹ 480 बच जाते हैं। मूलतः उसके पास कितनी मुद्रा राशि थी ?

(CDS 2012(I))

- (A) ₹ 600 (B) ₹ 720
(C) ₹ 800 (D) ₹ 840

33. An employee is required to contribute 10% of his pay to General Provident Fund. If he gets ₹ 13500 as net pay in a month, then what is the monthly General Provident Fund contribution (assuming no other deductions) ?

एक कर्मचारी को अपने वेतन का 10% सामान्य भविष्यनिधि में अंशदान करना होता है। यदि एक महीने में उसका निवल वेतन ₹ 13500 है, तो उसे (यह मानते हुए कि कोई और कटौती नहीं है) सामान्य भविष्यनिधि में क्या मासिक अंशदान किया जाता है ?

(CDS 2011(II))

- (A) ₹ 1215 (B) ₹ 1350
(C) ₹ 1500 (D) ₹ 1650

34. What is the number whose 20% is 30% of 40 ? वह संख्या क्या है, जिसका 20%, 40 का 30% है ?

(CDS 2011(I))

- (A) 90 (B) 80
(C) 60 (D) 50

35. The income of 'A' is 20% higher than the of 'B'. The income of 'B' is 25% less than of 'C'. What per cent less is A's income from C's income ?

A की आमदनी B की आमदनी से 20% अधिक है। B की आमदनी, C की आमदनी से 25% कम है। A की आमदनी, C की आमदनी से कितने प्रतिशत कम है ?

(CDS 2011(I))

- (A) 7% (B) 8%
(C) 10% (D) 12.5%

36. To pass examination a candidate needs 40% marks. All questions carry equal marks. A candidate just passed by getting 10 answers correct by attempting 15 of the total questions. How many questions are there in the examination?

किसी अभ्यर्थी को एक परीक्षा पास करने के लिए 40% अंकों की आवश्यकता होती है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। कोई अभ्यर्थी कुल प्रश्नों में से 15 प्रश्नों को प्रयास करने पर 10 सही उत्तर प्राप्त कर पास हो गया। उस परीक्षा में कितने प्रश्न हैं? (CDS 2011(I))

- (A) 25 (B) 30
(C) 40 (D) 45

37. What contains $14\frac{2}{7}\%$ of hydrogen and the rest is oxygen. In 350 g of water oxygen will be.

पानी में $14\frac{2}{7}\%$ हाइड्रोजन और शेष ऑक्सीजन होती है। 350 ग्राम

पानी में कितनी ऑक्सीजन होगी? (CDS 2011(I))

- (A) 300 gm (B) 250 gm
(C) 200 gm (D) None of these

38. 38 L of milk was poured into a tub and the tub was found to be 5% empty. To completely fill the tub, What amount of additional milk must be poured? (CDS 2011(I))

38 लीटर दूध एक टब में डाला गया और टब 5% खाली रहा। टब को पूरा भरने के लिए कितना और दूध डालना चाहिए?

- (A) 1 liter (B) 2 liter
(C) 3 liter (D) 4 liter

39. If salary of X is 20% more than salary of Y, then by how much percentage is salary of Y less than X?

यदि X का वेतन Y के वेतन से 20% अधिक है तो Y का वेतन X से कितने प्रतिशत कम है? (CDS 2010(II))

- (A) 25% (B) 20%
(C) $\frac{50}{3}\%$ (D) $\frac{65}{4}\%$

40. A person spends 30% of monthly salary on rent 25% on food, 20% on children's education and 12% on electricity and the balance of ₹ 1040 on the remaining items. What is the monthly salary of the person?

एक व्यक्ति मासिक वेतन का 30% किराये पर 25% भोजन पर 20% बच्चों की शिक्षा पर 12% बिजली पर तथा शेष ₹ 1040 बाकी मदों पर खर्च करता है। व्यक्ति का मासिक वेतन क्या है? (CDS 2010(II))

- (A) ₹ 8000 (B) ₹ 9000
(C) ₹ 9600 (D) ₹ 10600

41. If 50% of $(x - y) = 40\%$ of $(x + y)$ then what per cent of x is y?

यदि $(x - y)$ का 50%, $(x + y)$ के 40% के बराबर है, तो y, x का कितना प्रतिशत है? (CDS 2010(II))

- (A) $10\frac{1}{9}\%$ (B) $11\frac{1}{9}\%$ (C) $13\frac{1}{9}\%$ (D) $21\frac{1}{9}\%$

Solution

1. (B) Let S.P. of x = 100

$$\text{then } y = 100 \times \frac{4}{3} = \frac{400}{3}$$

$$\text{and } z = 100 \times \frac{4}{5} = 80$$

$$y - z = \frac{400}{3} - 80 = \frac{160}{3}$$

$$\% = \frac{160}{3 \times \frac{400}{3}} \times 100 = 40\%$$

2. (A) Let

$$N = 100$$

$$x = 20\%$$

$$100 \xrightarrow{-20\%} 120 \xrightarrow{20\%} 96$$

Less than N.

3. (C) $1 \rightarrow 10 : 11$

$$B \rightarrow \frac{10}{100} : \frac{9}{99}$$

$$\text{decreased by} = \frac{1}{100} \times 100 = 1\%$$

4. (B) ATQ,

$$\text{Diff. in 2011} = 5000 \times \frac{120}{100} - 2000 \times \frac{110}{100}$$

$$= ₹ 3800 < 5000$$

$$\text{Diff. in 2012} = 6000 \times \frac{120}{100} - 2200 \times \frac{110}{100}$$

$$= ₹ 4780 < 5000$$

$$\text{Diff. in 2013} = 7200 \times \frac{120}{100} - 2420 \times \frac{110}{100}$$

$$= ₹ 5978 > 5000$$

So, option (B) is right answer.

5. (B) Let Income of y = ₹ 100

So, Income of x = ₹ 120

$$\text{So, \%P} = \frac{20}{120} \times 100 = 16\frac{2}{3}\%$$

6. (D) Total % fail = 52 + 42 - 17 = 77%

So, total % pass = 100% - 77% = 23%

	Lenght	Breadth	Perimeter
Initial	30	10	80
Final	39	11	100

$$\% \text{ Increase} = \frac{20}{80} \times 100 = 25\%$$

8. (A) %decrease = 50 + 50 - $\frac{50 \times 50}{100}$ = 75%

	Initial	Final
Volume	1	8
Radius	$\sqrt[3]{1}$	$\sqrt[3]{8}$

$$= 1 : 2$$

$$\text{Area} \quad (1)^2 : (2)^2$$

$$= 1 : 4$$

$$\% \text{ Increase} = \frac{4-1}{1} \times 100 = 300\%$$

10. (D) ATQ,

Let $z = 100$

so, $x = 30$

and $y = 40$

$$\text{so, P\%} \quad \text{P\%} = \frac{30}{40} \times 100 = 75\%$$

11. (A) ATQ,

	Rail	Bus
Initial	3	4
Final	3.6	5.2

So, required ratio

$$= 3.6 : 5.2$$

$$= 9 : 13$$

12. (B) Total % fail = 50 + 40 - 15 = 75%

So, total pass% = 100% - 75% = 25%

13. (C) ATQ,

$$\frac{a^2}{100} + \frac{b^2}{100} = \frac{2ab}{100} \Rightarrow \frac{b}{a} + \frac{a}{b} = 2$$

so, a = b = 1

$$\Rightarrow \% \text{ of a is b} = \frac{1}{1} \times 100 = 100\%$$

14. (B) ATQ,

men = 5

women = 4

married men = married women

$$= 5 \times \frac{30}{100} = 1.5$$

Unmarrie women = 4 - 1.5 = 2.5

$$\% \text{ Required} = \frac{2.5}{9} \times 100 = 27\frac{7}{9}\%$$

15. (D) %Increase = 200 + 200 + $\frac{200+200}{100}$ = 800%

16. (B) %Increase in perimetre = % increase in radius = 15%

So, %Increase in Area

$$= 15 + 15 + \frac{15 \times 15}{100} = 32.25\%$$

17. (C) Pass marks = x% + a = y% - b

$$\Rightarrow (y-x)\% = (a+b)$$

$$\text{So, } 1\% = \frac{a+b}{(y-x)}$$

$$\Rightarrow \text{Total marks (100\%)} = \frac{100(a+b)}{(y-x)}$$

18. (B) Total expenditure = ₹ 20000

Now, expenditure spent on personal care

$$= 20000 - [5900 + 8000 + 2800] = ₹ 3300$$

Total percentage of expenditure

$$= \frac{3300}{20000} \times 100\% = 16.5\%$$

19. (C) Let the original salary be x.

$$\text{Then increased salary} = \left(\frac{110}{100}\right)x = ₹ \frac{11x}{10}$$

∴ Amount of salary in percentage

$$= \left(\frac{\frac{11x}{10}}{x}\right) \times 100\% = \frac{11x}{10x} \times 100\% = \frac{100}{11}\%$$

20. (D) Let the cost of 1 L milk be ₹ x.
Since he get profit of 20% on 1 L of milk
∴ Selling price of 1 L milk = x + 20% of x =

$$\frac{120x}{100}$$

Percentage of milk in the mixture

$$= \frac{x}{120x} \times 100\% = \frac{100}{120} \times 100\% = \frac{250}{3}\%$$

21. (B) Let number be x.

$$\text{Then } 20 + \frac{20}{100}x = x$$

$$\Rightarrow x \left(1 - \frac{20}{100}\right) = 20 \Rightarrow x \cdot \frac{80}{100} = 20 \Rightarrow x = 25$$

22. (D) Let A's salary be ₹ x.

$$\text{We have } x \left(1 + \frac{40}{100}\right) \left(1 - \frac{20}{100}\right) = x$$

$$\frac{14}{10} \times \frac{8}{10} = \frac{112x}{100}$$

$$\text{Increase in A' salary} = \frac{112x}{100} - x = \frac{12x}{100}$$

∴ Percentage increases in A's salary =

$$\left(\frac{12x}{100}\right) \times 100\% = 12\%$$

23. (A) Let the original income be ₹ x
∴ Saving income (s₁) = x × 100 = ₹ $\frac{x}{10}$

$$\text{Initial expenditure} = x - \frac{x}{10} = ₹ \frac{9x}{10}$$

2 yr later, when has income increased by 20%

$$\text{Then new income} = x \times 120\% = ₹ \frac{12x}{10}$$

$$\text{and saving income (s}_2\text{)} = ₹ \frac{x}{10}$$

∴ New expenditure = New income - Sav-

$$\text{ing income} = \frac{12x}{10} - \frac{x}{10} = ₹ \frac{11x}{10}$$

Required percentage

$$\frac{\text{New expenditure} - \text{Initial expenditure}}{\text{Initial expenditure}} \times 100\%$$

$$= \frac{\frac{11x}{10} - \frac{9x}{10}}{\frac{9x}{10}} \times 100\% = \frac{200}{9}\% = 22\frac{2}{9}\%$$

24. (C) ∴ m% of m + n% of n = 2% of (m × n)

$$\Rightarrow \frac{m}{100} \times m + \frac{n}{100} \times n = \frac{2}{100} \times (mn)$$

$$\Rightarrow \frac{m^2}{100} + \frac{n^2}{100} = \frac{2mn}{100} \Rightarrow m^2 + n^2 = 2mn$$

$$\Rightarrow m^2 + n^2 - 2mn = 0 \Rightarrow (m - n)^2 = 0 \Rightarrow m - n = 0$$

Since both are equal so 100% of m is n.


25. (C) Let the original price be x.

Since at discount of 20% article costs ₹ 596.

$$\text{Then } 596 = \frac{80}{100} \times x \Rightarrow x = \frac{596 \times 100}{80} =$$

745

∴ Original price = ₹ 745

26. (B) 

$$\therefore \text{Required percentage} = \frac{70 - 30}{30} \times 100\% =$$

$$\frac{40}{30} \times 100\% = \frac{400}{3}\%$$

27. (B) Let the cost price of the article be ₹ x.

$$\text{Now } x + \frac{20x}{100} = 3600 \Rightarrow \frac{20x}{100} = 3600$$

$$\therefore x = 3000$$

Now profit percentage when the article is sold for ₹ 3150

$$= \frac{3150 - 3000}{3000} \times 100 = \frac{150}{3000} \times 100 = 5\%$$

28. (D) Percentage increase in salary =

$$\frac{8100 - 7200}{7200} \times 100$$

$$= \frac{900}{7200} \times 100 = 12.5\% = 12\frac{1}{2}\%$$

29. (D) Given that the cost of meal of Y = ₹ 100
Now by condition cost of meal of Z = 20% more than of Y

$$= \left(100 + \frac{20}{100} \times 100\right) = (100 + 20) = ₹ 120$$

and the cost of the meal X = $\frac{5}{6}$ as much as the cost of the meal of

$$Z = \frac{5}{6} \times 120 = ₹ 100$$

∴ Total amount that all the three of them has paid
= ₹ (100 + 120 + 100) = ₹ 320

30. (A) 5% of 50% of 500 = $\frac{5}{100} \times \frac{5}{100} \times 500 = 12.5$

31. (B) According to the question

$$25 \times \left(\frac{100-x}{x}\right) \left(\frac{100-x}{100}\right) = 20.25$$

$$\Rightarrow (100-x)^2 = \frac{202500}{25} \Rightarrow (100-x)^2 = 8100$$

$$\Rightarrow 100-x = 90$$

$$\therefore x = 10$$

32. (C) Let man has originally ₹ x.

$$\text{After 20% loss} = \frac{x \times 80}{100} = \frac{8x}{10}$$

$$\text{After spending 25%} = \frac{8x}{10} \times \frac{75}{100} = \frac{8x}{10} \times \frac{3}{4}$$

$$\text{According to the question} = \frac{8x}{10} \times \frac{3}{4} = 480$$

$$\Rightarrow 8x \times 3 = 480 \times 4 \times 10$$

$$\therefore x = \frac{480 \times 4 \times 10}{8 \times 3} = ₹ 800$$

33. (C) Let the net pay of an employee be ₹ x.

$$\text{After contributing 10%} = x \times \frac{90}{100} = \frac{9x}{10}$$

$$\text{Now } \frac{9x}{10} = 13500 \Rightarrow x = \frac{13500 \times 10}{9} = 15000$$

∴ General provident fund = 10% of basic pay

$$= \frac{10 \times 15000}{100} = ₹ 1500$$

34. (C) Let the number be x

By given condition 20% of x = 30% of 40

$$\therefore \frac{x \times 20}{100} = \frac{40 \times 30}{100} \Rightarrow x = \frac{40 \times 30}{20} = 60$$

35. (C) According to the question

$$A \xleftarrow{(-20\%)} B$$

$$B \xleftarrow{(-25\%)} C$$

$$A \quad B$$

$$6 \quad 5$$

$$B \quad C$$

$$3 \quad 4$$

By ratio equalisation A : B : C = 6 × 3 : 5 × 3 : 4 × 5 = 18 : 15 : 20

$$= \frac{20-18}{20} \times 100 = \frac{2}{20} \times 100 = 10\%$$

36. (A) Let the number of questions in examination be x.

$$\Rightarrow \frac{x \times 40}{100} = 10 \Rightarrow x = \frac{1000}{40} = 25$$

37. (A) Percentage of oxygen in water

$$= 100 - 14 \frac{2}{7} = 85 \frac{5}{7} \%$$

∴ Percentage of water in 350 g of water

$$= 85 \frac{5}{7} \% \text{ of } 350 \Rightarrow \frac{600}{7} \times \frac{350}{100} = 300 \text{ g}$$

38. (B) Amount of milk in tub = 38 L

$$95\% \text{ of total milk} = 38 \text{ L} \Rightarrow \text{Percentage of total milk} = \frac{38}{95} \text{ L}$$

$$5\% \text{ of total milk} = \frac{38 \times 100}{95} \times \frac{5}{100} = 2 \text{ L}$$

39. (C) $X \xleftarrow{(-20\%)} Y$

$$Y \text{ less than } X = 120 - 100 = 20$$

$$\therefore \% \text{ Less} = \frac{20}{120} \times 100 = \frac{50}{3}$$

40. (A) Let the monthly salary of the person be ₹ x.
By given condition

$$\frac{(100 - 30 - 25 - 20 - 12) \times x}{100} = 1040$$

$$\Rightarrow x = \frac{1040 \times 100}{13} = 8000$$

Hence monthly of the person is ₹ 8000.

41. (B) Given

$$50\% \text{ of } (x - y) = 40\% \text{ of } (x + y)$$

$$\Rightarrow \frac{50}{100} \times (x - y) = \frac{40}{100} \times (x + y)$$

$$\Rightarrow 5x - 5y = 4x + 4y$$

$$\Rightarrow x = 9y \dots\dots\dots(i)$$

Let r% of x = y

$$\Rightarrow \frac{r}{100} \times x = y$$

$$\Rightarrow \frac{r}{100} \times 9y = y \quad [\text{from Eq. (i)}]$$

$$\therefore r = \frac{100}{9} = 11 \frac{1}{9} \%$$