

Profit & Loss

(Type-7)

1. Successive discounts of 30%, 20% and 5% amount to a single discount of .
तीन क्रमागत बट्टे 30 प्रतिशत 20 तथा 5 प्रतिशत के समतुल्य बट्टा क्या होगा ?
(A) 46% (B) 46.8%
(C) 53.2% (D) 47%
2. A Brand offers three types of successive discounts :
एक ब्राण्ड तीन तरह की क्रमिक छूट देता है :
(i) 30% and 20% (ii) 40% and 10%
(iii) 25% and 25%
Which offer is the best for a customer ?
निम्नलिखित में से कौन सी क्रमिक छूट ग्राहक के लिए सबसे उचित है ?
(A) First offer (B) Second offer
(C) Third offer (D) All are equal
3. The difference between successive discounts of 25% followed by 20% and 35% followed by 20% on the marked price of an article is ₹ 32. The marked price of the articles is :
2 क्रमागत छूट 25% और 20% तथा 35% और 20% का अंतर ₹ 32 है तो वस्तु का सूची मूल्य होगा।
(A) ₹ 800 (B) ₹ 400
(C) ₹ 200 (D) ₹ 600
4. Mark price of a shirt is ₹ 4800 and it is being sold at successive discounts of 25% and $16\frac{2}{3}\%$. Its net selling price will be :
एक शर्ट का अंकित मूल्य ₹ 4800 है यह दो क्रमिक छूट 25% तथा $16\frac{2}{3}\%$ पर बेची जा रही है तो इसका विक्रय मूल्य ज्ञात करें।
(A) ₹ 2420 (B) ₹ 3000
(C) ₹ 2520 (D) ₹ 2450
5. The marked price of a shirt is ₹ 150. After allowing two successive discounts its price is ₹ 105. If second discount is 12.5%, find the first discount.
एक कमीज का अंकित मूल्य 150 रु. है दो क्रमागत बट्टे देने के बाद इसका मूल्य 105 रु. है यदि दूसरा बट्टा 12.5 प्रतिशत हो, तो पहला बट्टा कितना है ?
(A) 10% (B) 15%
(C) 20% (D) 40%
6. A shopkeeper gives 3 consecutive discounts of 10%, 15%, and 15% after which he sells his goods at a profit of 30.05% on the CP. Find the value of the % profit that the shopkeeper would have earned if he had given discounts of 10% and 15% only.
एक दुकानदार तीन क्रमिक छूट क्रमशः 10%, 15%, 15% देने के बावजूद 30.05% का लाभ कमाता है। यदि दुकानदार 10% और 15% की दो लगातार छूट दे तो उसका लाभ % ज्ञात करे।
(A) 53% (B) 62.5%
(C) 68.6% (D) 51%
7. Two shopkeepers announce the same price of ₹ 700 for a sewing machine. The first offers successive discounts of 30% and 6% while the second offers successive discounts of 20% and 16%. The difference in their discount price is :
2 दुकानदार यह घोषणा करते हैं कि पहला दुकानदार अपने सिलाई मशीन पर 30% और 6% का क्रमागत छूट देगा और दूसरा दुकानदार अपनी सिलाई मशीन पर 20% और 16% की छूट देगा। यदि दोनों दुकानदार के सिलाई मशीन का दाम समान रूप से ₹ 700 है। तो दोनों के छूट में अंतर होगा।
(A) ₹ 9.8 (B) ₹ 16.8
(C) ₹ 22.4 (D) ₹ 36.4
8. A shopkeeper offers 15% discount on all plastic toys. He offers a further discount of 4% on the reduced price to those customers who pay cash. What does a customer have to pay (in ₹) in case of ₹ 200 is the price of toy?
एक दुकानदार प्लास्टिक के सभी खिलौनों पर 15% की छूट देता है। वह उन ग्राहकों को और 4% की छूट देता है जो नकद भुगतान करते हैं। किसी ₹ 200 के खिलौने के लिये एक ग्राहक को कितनी नकद राशि (₹ में) देनी होगी ?
(A) 133.7 (B) 129.8
(C) 163.2 (D) 153.3
9. A dealer buys a table listed at ₹ 1,500 and gets successive discounts of 20% and 10%. He spends ₹ 20 on transportation and sells it at a profit of 20%. Find the selling price of the table.
एक व्यापारी एक टेबल को सूची मूल्य ₹ 1,500 पर खरीदता है और उसे 20% तथा 10% की क्रमागत छूट भी मिलती है तथा वह ₹ 20 टेबल को लाने में खर्च करता है और वह उसे 20% के लाभ में बेचना चाहता है तो विक्रय मूल्य होगा।

- (A) ₹ 1,420 (B) ₹ 1,300
(C) ₹ 1,320 (D) ₹ 1,380
10. A dealer buys an article marked at ₹ 20000 with two successive discounts of 20% and 5%. He spends ₹ 1800 on repairs and sells it for ₹ 20000, what is his profit/ loss percent (correct to one decimal place) ?
एक डीलर ₹ 20000 अंकित मूल्य का कोई सामान 20% और 5% की दो क्रमिक छूट पर खरीदता है। वह उसकी मरम्मत पर ₹ 1800 खर्च करता है और उसे ₹ 20000 में बेच देता है। उसका लाभ/ हानि प्रतिशत (एक दशमलव स्थान तक) क्या है ?
(A) 23.46% profit/ लाभ
(B) 17.65% profit/ लाभ
(C) 17.65% loss/ हानि
(D) 23.64% loss/ हानि
11. An article is marked at 12.5% above CP. It is sold at by allowing a 3 discounts of 14.28%, x% and 22.22%. Find the value of x if there is loss of 37.5% on article ?
एक वस्तु का अंकित क्रय मूल्य से 12.5% बढ़ा कर अंकित किया गया। इसको तीन क्रमिक छूट क्रमशः 14.28%, x% और 22.22% देने के बाद बेच दिया। यदि वस्तु को बेचने पर 37.5% की हानि हुई तो x का मान ज्ञात करें।
(A) 12.5 (B) 16.66
(C) 18.18 (D) 22.22
12. Trader A gives a single discount of 25% and trader B gives two successive discounts of 20% and 5% on identical items. If the discount given by A is 320 more than the discount given by B, then what is the marked price (in ₹) of the item?
व्यापारी A, 25% की एकल छूट देता है और व्यापारी B समान वस्तुओं पर 20% और 5% की दो क्रमिक छूट देता है। यदि A द्वारा दी गई छूट B द्वारा दी गई छूट से 320 अधिक है, तो वस्तु का अंकित मूल्य (₹ में) क्या है ? [CGL 2020]
(A) 3200 (B) 32000
(C) 30000 (D) 25000
13. A shopkeeper offers successive discounts of 35%, 10% and 6% on every item. At what price (nearest to a rupee) customers can get an item, marked for ₹ 1,000?
एक दुकानदार हर वस्तु पर 35%, 10% और 6% का क्रमिक बट्टा देता है। ₹ 1,000 अंकित मूल्य वाली एक ग्राहक कितने मूल्य (निकटतम रूप तक) पर खरीद सकता है? [CHSL Pre 2020]
(A) ₹ 645 (B) ₹ 450
(C) ₹ 562 (D) ₹ 550
14. Three friends Rajni, Reshma and Sunil went to a market to purchase party wear shirts whose costs were same. But each shirt was available with two successive discounts. Rajni availed two successive discounts of 20% and 5%, Reshma availed two successive discounts of 15% and 10% and Sunil availed two successive discounts of 12% and 13%. Who gets the maximum possible discounts?
तीन मित्र रजनी, रेशमा और सुनील समान मूल्य की पार्टी वियर शर्ट खरीदने के लिए बाजार जाते हैं। लेकिन प्रत्येक शर्ट दो क्रमिक छूट पर उपलब्ध थी। रजनी को 20% और 5% की दो क्रमिक छूट प्राप्त हुई, रेशमा को 15% और 10% की दो क्रमिक छूट प्राप्त हुई और सुनील को 12% और 13% की दो क्रमिक छूट प्राप्त हुई। तीनों में से किसे अधिकतम संभावित छूट प्राप्त हुई ?
(A) Rajni/रजनी (B) Reshma/रेशमा
(C) Sunil/सुनील (D) /सभी को समान छूट मिली
15. 1/3rd of the total of an article is sold at a profit of 15%, 1/4th is at a profit of 20% and the remained part is at a profit of 24%. If the total profit is ₹ 6,240 find the cost price of the article.
किसी वस्तु का 1/3 भाग 15 प्रतिशत लाभ पर, 1/4 भाग 20 प्रतिशत लाभ पर तथा शेष को 24 प्रतिशत लाभ पर बेचा जाता है, तो कुल 6240 रु. लाभ होता है, तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए—
(A) ₹ 35000 (B) ₹ 31000
(C) ₹ 32000 (D) ₹ 31200
16. If some articles are purchased for ₹ 450 and one third sold at a loss of 10%. At what gain percent should the remainder be sold so as to gain 20% on the whole transaction ?
यदि ₹ 450 में कुछ वस्तुओं को खरीदा जाता है, उसके 1/3 भाग को 10% हानि पर बेचा गया। बचे हुए भाग को कितने प्रतिशत लाभ पर बेचा जाए कि पूरे लेन-देन में वह 20% लाभ प्राप्त करें।
(A) 32% (B) 35%
(C) 28% (D) 30%
17. A cloth merchant sold half of his cloth at 20% profit, half of the other cloth at 20% loss and the rest was sold at his cost price. In the total transaction, his gain or loss will be :
एक कपड़ा व्यापारी आधे कपड़े को 20% लाभ पर तथा बचे हुए कपड़े के आधे कपड़े को 20% हानि पर बेचता है। बचे हुए कपड़े को उसके क्रय मूल्य पर बेचा जाता है। पूरे लेन-देन में उसका लाभ व हानि प्रतिशत है—
(A) 5% profit (B) Neither loss nor gain
(C) 5% loss (D) 10% profit

- 18.** A dealer bought some toys for ₹1800. He sold 40% of these at a loss of 15% and 33.3% of the remaining toys at 20% profit. At what percent profit should he sell the remaining toys to earn an overall profit of 10%?
एक डीलर ने कुछ खिलौने ₹1800 में खरीदे। उसने इनमें से 40% को 15% की हानि पर और शेष खिलौनों के 33.3% को 20% लाभ पर बेच दिया। 10% का समग्र लाभ अर्जित करने के लिए उसे शेष खिलौनों को कितने प्रतिशत लाभ पर बेचना चाहिए?
[SSC CHSL 2020]
(A) 20% (B) 25%
(C) 30% (D) 24%
- 19.** 35% of goods were sold at a profit of 65%, while the remaining were sold at x% loss. If the overall loss is 12%, then what is the value of x? (correct to one decimal place)
35% वस्तुओं को 65% के लाभ पर बेचा गया और बची हुई वस्तुओं को x% की हानि पर बेच दिया गया। इस तरह अगर कुल मिलाकर 12% हानि हुई हो, तो x का मान क्या होगा? (एक दशमलव स्थान तक सही)
SSC CGL MAINS, 2018
(A) 51.8 (B) 50.6
(C) 53.5 (D) 52.4
- 20.** Anil buys 20 dozen oranges at ₹48 per Kg. If he sells 8 dozen oranges at a profit of 10% and the remainder at a profit of 20%, find the profit percentage on the whole transaction.
अनिल 20 दर्जन संतरे 48 रु. प्रति दर्जन के भाव से खरीदता है यदि 8 दर्जन 10 प्रतिशत लाभ पर बेचता है तथा शेष 12 दर्जन 20 प्रतिशत लाभ पर बेचता है तो उसे कुल कितने प्रतिशत लाभ हुआ—
(A) 10% (B) 16%
(C) 13% (D) 12%
- 21.** A shopkeeper bought 120 quintals of wheat, 20% of it was sold at 25% loss. At what percent gain should he sell the rest to gain 25% on the whole transaction?
एक दुकानदार ने 120 क्विंटल गेहूँ खरीदा। इस गेहूँ के 20% भाग को 25% की हानि पर बेच दिया गया। पूरे सौदे पर 25% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे शेष गेहूँ को कितने प्रतिशत लाभ पर बेचना चाहिए?
(A) $36\frac{1}{2}$ (B) 40 (C) $37\frac{1}{2}$ (D) 35
- 22.** A vendor bought 40 dozen of fruits for ₹2400. Out of these, 30 fruits were rotten and thrown away. At what rate per dozen should he sell the remaining fruits to make a profit of 25%?
एक विक्रेता ने ₹2400 में 40 दर्जन फल खरीदे। इनमें से 30 फल सड़ गए और उन्हें फेंक दिया गया। शेष फलों को प्रति दर्जन किस दर पर बेचा जाए कि 25% का लाभ हो?
(A) ₹ 84 (B) ₹ 72
(C) ₹ 90 (D) ₹ 80
- 23.** A merchant bought 200 eggs, out of which 38 eggs were broken. He sold the remaining eggs at the rate of ₹4.80 per dozen and thus gained 8%. His total investment is :
एक व्यापारी 200 अंडों को खरीदता है। उनमें से 38 अंडे टूट जाते हैं, बचे हुए अंडों को वह ₹4.80 प्रति दर्जन के हिसाब से बेचता है और इस प्रकार वह 8% लाभ प्राप्त करता है, उसका कुल निवेश होगा?
(A) ₹ 80 (B) ₹ 60
(C) ₹ 45 (D) ₹ 120
- 24.** A man bought 25 crates of oranges for Rs. 10,000. He lost 5 crates. In order to earn a total profit of 25% of the total cost, he would have to sell each of the remaining crates at
किसी व्यक्ति ने संतरों के 25 केरेट ₹10000 में खरीदे। उनमें से 5 केरेट खो गये। अब वह शेष केरेट में से प्रत्येक केरेट किस दाम पर बेचे कि उसको कुल लागत पर 25% का लाभ हो?
(A) ₹ 650 (B) ₹ 625
(A) ₹ 600 (B) ₹ 575
- 25.** Sunil buys 2500 Kg of wheat, 1/5 of which he sells at a gain of 5%, 1/4 at a gain of 10%, 1/2 at a gain of 12% and the remainder at a gain of 16%. If he had sold the whole wheat at a gain of 11%. He would have made ₹87.50 more. What was the cost price of wheat per Kg.
सुनील 2500 किग्रा. गेहूँ खरीदता है जिनमें से वह 1/5 भाग 5% लाभ पर, 1/4 भाग 10% लाभ पर, 1/2 भाग 12% लाभ पर शेष भाग को वह 16% लाभ पर बेचता है। यदि पूरे गेहूँ को 11% लाभ पर बेचता तो उसे ₹87.50 अधिक मिलते, तो गेहूँ का प्रति किग्रा. क्रय मूल्य होगा?
(A) ₹ 4 (B) ₹ 5
(C) ₹ 6 (D) ₹ 7
- 26.** A shopkeeper marks his goods at 25% above the cost price. He sells three-fourth of the goods at the marked price and the remaining at 40% discount on the marked price. His gain/ loss percent is :
एक दुकानदार अपने माल को लागत मूल्य से 25% ऊपर अंकित करता है। वह तीन-चौथाई माल अंकित मूल्य पर बेचता है और शेष माल, अंकित मूल्य से 40% की छूट पर बेचता है। दुकानदार का लाभ/ हानि प्रतिशत है :
(A) Loss/हानि, 8.75% (B) Loss/हानि, 12.5%
(C) Gain/लाभ 10.5% (D) Gain/लाभ 12.5%

27. A trader marked his goods at 20% above the cost price. He sold half the stock at the marked price. One quarter at a discount of 20% on the marked price and the rest at a discount of 40% on the marked price. His total gain is:

एक व्यापारी ने अपनी वस्तुओं के मूल्य को उसके क्रय मूल्य से 20% अधिक पर अंकित किया। उसने आधी वस्तुओं को उनके अंकित मूल्य, एक-चौथाई का 20% की छूट पर तथा शेष को 40% की छूट पर बेचा। उसका कुल लाभ होगा ?

- (A) 7% profit (B) 3% profit
(C) 1% profit (D) 2% profit

28. Mangoes are purchased at Rs. 10,000 per tonnes. If one-third of the total mangoes were sold at a loss of 4%, then to attain an overall profit of 30%, at what price (per tonne) should the remaining mangoes be sold?

आमों को ₹10,000 प्रति टन की दर से खरीदा गया। यदि कुल आमों का एक तिहाई हिस्सा 4% की हानि पर बेचा गया, तो पूरे कारोबार में 30% का लाभ अर्जित करने के लिए शेष आमों को किस मूल्य (प्रति टन) पर बेचा जाना चाहिए? [CPO 2019]

- (A) ₹ 13,500 (B) ₹ 15,000
(C) ₹ 14,700 (D) ₹ 14,600

29. A person purchased 40 items at some price. He sold some items at a profit of 30% by selling them at a price equal to the cost price of 26 items. The remaining items are sold at 18% profit. The total profit percentage is :

एक व्यक्ति ने किसी कीमत पर 40 वस्तुएं खरीदीं। उसने कुछ वस्तुओं को 30 प्रतिशत के लाभ पर, 26 वस्तुओं के क्रय मूल्य के बराबर मूल्य पर बेच दिया। शेष वस्तुओं को 18 प्रतिशत के लाभ पर बेचा गया। कुल लाभ प्रतिशत क्या है? [CHSL 2019]

- (A) 27% (B) 28%
(C) 25% (D) 24%

30. A merchant earns a profit of 20% by selling a basket containing 80 apples which cost is ₹ 240 but he gives one-fourth of it to his friend at cost price and sells the remaining apples. In order to earn the same profit, at what price must he sell each apple?

एक व्यापारी 80 सेबों की डलिया को, जिसकी लागत ₹ 240 है, बेचकर 20% लाभ प्राप्त करता है, लेकिन उसके एक-चौथाई भाग को लागत कीमत पर अपने मित्र को दे देता है तथा शेष सेबों को बेच देता है। उसी लाभ को प्राप्त करने के लिए उसे प्रत्येक सेब को किस मूल्य पर बेचना चाहिए? (CDS 2012(III))

- (A) ₹ 3.00 (B) ₹ 3.60
(C) ₹ 3.80 (D) ₹ 4.80

Solutions

1. (B) Single discount = $A + B + \frac{AB}{100} =$
 $= -30 - 20 + \frac{600}{100}$
 $= 44\%$

Now, $-44 - 5 + \frac{220}{100} = 46.8\%$

2. (B) From 1st option
 Let MRP = ₹ 100

↓

70

↓ $\frac{70 \times 20}{100} = 14$

$70 - 14 = 56$

Result D% = $100 - 56 = 44\%$

From 2nd option

Let MRP = ₹ 100

↓

60

↓ $60 \times 10\% = 6$

54

Result D% = $100 - 54 = 46\%$

From 3rd option

Let MRP = ₹ 100

↓

75

↓ $75 \times 25\% = 56.25$

56.25

Result D% = $100 - 56.25 = 43.75\%$

So, second offer is best.

3. (B) (Effective Discount %)₁ = $25 + 20 - \frac{25 \times 20}{100} = 40\%$

(Effective Discount %)₂ = $35 + 20 - \frac{35 \times 20}{100} = 48\%$

ATQ, $(48 - 40)\% \rightarrow 8$

$\Rightarrow 100\% \rightarrow \frac{32}{8} \times 100 = ₹ 400$

4. (B)

MRP	SP
4	3
6	5

24	15
↓	↓
(given) 4800	
	24 → 4800
	15 → 3000

5. (C) First discount

$MP \times \frac{(100 - x_1)}{100} \times \frac{(100 - x_2)}{100} = 105$

$150 \times \frac{100 - x_1}{100} \times \frac{100 - 12.5}{100} = 105$

$x_1 = 20\%$

6. (A) Let CP = 100

SP = 130.05

MP = x

$\Rightarrow MP \times \frac{9}{10} \times \frac{17}{20} \times \frac{17}{20} = 130.05$

So, $MP \times \frac{9}{10} \times \frac{17}{20} = 153$

So, % Profit = $\frac{153 - 100}{100} \times 100 = 53\%$

7. (A) For Shopkeeper 1 % discount

$= 30 + 6 - \frac{30 \times 6}{100} = 34.2\%$

For Shopkeeper 2 % discount

$= 20 + 16 - \frac{20 \times 16}{100} = 32.8\%$

So, Required difference = $700 \times \left(\frac{34.2 - 32.8}{100} \right)$

$= 7 \times 1.4 = ₹ 9.8$

8. (C) Required Amount = $200 \times \frac{85}{100} \times \frac{96}{100}$
 $= ₹ 163.2$

9. (C) CP = $1500 \times \frac{4}{5} \times \frac{9}{10} = ₹ 1080$

Actual C.P. = $1080 + 20 = ₹ 1100$

So, S.P. = $1100 \times \frac{6}{5} = ₹ 1320$

10. (B) ATQ,

Total CP = $20000 \times \frac{4}{5} \times \frac{19}{20} + 1800 = ₹ 17000$

$$SP = ₹ 20000$$

$$\% \text{ Profit} = \frac{3000}{17000} \times 100 = 17.65\%$$

11.(B) Let CP = ₹ 100
 $\Rightarrow SP = ₹ 62.5$
 ATQ,

$$100 \times \frac{9}{8} \times \frac{6}{7} \times \frac{(100-x)}{100} \times \frac{7}{9} = 62.5$$

$$\Rightarrow (100-x) = \frac{250}{3}$$

$$\Rightarrow x = \frac{50}{3} = 16.66$$

12.(B) Final discount given by A = 25%

$$\text{Find discount given by B} = 20 + 5 - \frac{20 \times 5}{100}$$

$$= 24\%$$

$$25\% - 24\% = 1\%$$

$$1\% \rightarrow 320$$

$$MRP = \frac{320}{1} \times 100 = 32,000$$

13.(D) M.P. = 1,000
 discounts respectively = 35%, 10%, 6%

$$S.P. = 1000 \times \frac{65}{100} \times \frac{90}{100} \times \frac{94}{100}$$

$$= 65 \times \frac{94}{100} \times 9$$

$$S.P. = 549.9 \approx 550 \text{ (nearest)}$$

14. (A) Let the price of the shirt be 1000
 Rajni availed two successive discounts of 20% and 5%
 So, the net price of the shirt

$$= 1000 \times \frac{80}{100} \times \frac{95}{100} = 760$$

Total discount = 240

Let the price of the shirt be 1000
 Reshma availed two successive discounts of 15% and 10%
 So, the net price of the shirt

$$= 1000 \times \frac{85}{100} \times \frac{90}{100} = 765$$

Total discount = 235

Let the price of the shirt be 1000
 Sunil availed two successive discounts of 12% and 13%

So, the net price of the shirt

$$= 1000 \times \frac{88}{100} \times \frac{87}{100} = 765.6$$

Total discount = 234.4

Therefore, Rajni gets the maximum possible discount

So option (a) is the correct answer.

15. (D) Total % profit

$$= \frac{1}{3} \times 15\% + \frac{1}{4} \times 20\% + \frac{5}{12} \times 24\% = 20\%$$

So, 20% = ₹ 6240

$$\Rightarrow CP = 100\% = 6240 \times \frac{100}{20} = ₹ 31,200$$

16. (B) ATQ,

$$20\% = \frac{1}{3} \times (-10\%) + \frac{2}{3} \times (x\%)$$

$$\Rightarrow x\% = 35\%$$

17. (A) Total % profit

$$= \frac{1}{2} \times 20\% + \frac{1}{4} \times (-20\%) + \frac{1}{4} \times 0\% = 5\%$$

18.(C) C.P. = 1800

$$S.P. = 1800 + 1800 \times \frac{10}{100}$$

$$= 1800 + 180 = 1980$$

$$40\% \rightarrow 1800 \times \frac{40}{100} = 720$$

$$\text{Remaining का } 33.33\% = 1080 \times \frac{1}{3} = 360$$

$$720 \times \frac{85}{109} + 360 \times \frac{120}{100} + \frac{720(100+x)}{100} = 1980$$

$$\Rightarrow 36 \times 17 + 36 \times 12 + \frac{36}{5} (100+x) = 1980$$

$$\Rightarrow 36 \left[17 + 12 + \frac{(100+x)}{5} \right] = 1980$$

$$\Rightarrow 29 + \left(\frac{100+x}{5} \right) = 55$$

$$\Rightarrow 100 + x = 130 - 100$$

$$\Rightarrow x = 130 - 100 = 30\%$$

19. (C) ATQ,

$$-12\% = \frac{35}{100} \times 65\% + \frac{65}{100} \times (-x\%)$$

$$\Rightarrow x = \frac{\left(12 + \frac{35 \times 65}{100}\right)}{\frac{65}{100}}$$

$$\Rightarrow x = 35 + \frac{240}{13} = 53.46 \approx 53.5$$

20. (B) Total % profit = $\frac{8 \times 10\% + 12 \times 20\%}{20} = 16\%$

21. (C) ATQ,

$$25\% = \frac{20}{100} \times (-25\%) + \frac{80}{100} \times (x\%)$$

$$\Rightarrow x = \frac{30 \times 5}{4} = 37 \frac{1}{2}\%$$

22. (D) Total CP = ₹ 2400

$$\text{Total SP} = 2400 \times \frac{5}{4} = ₹ 3000$$

$$\text{So, SP/dozen} = \frac{3000}{(40 - 2.5)} = ₹ 80/\text{dozen}$$

23. (B) Total investment = $\frac{4.8}{12} \times 162 \times \frac{100}{108} = ₹ 60$

24. (B) ATQ,

$$\text{Required SP} = \frac{10,000}{20} \times \frac{5}{4} = ₹ 625/\text{carat}$$

25. (B) % Profit

$$= \frac{1}{5} \times 5\% + \frac{1}{4} \times 10\% + \frac{1}{2} \times 12\% + \frac{1}{20} \times 16\%$$

$$= 10.3\%$$

ATQ,

$$11\% - 10.3\% = ₹ 87.50$$

$$\Rightarrow \text{Total CP} = \frac{87.5}{.7} \times 100 = ₹ 12500$$

$$\text{So, CP ₹/kg} = \frac{12,500}{2,500} = ₹ 5/\text{kg}$$

26. (D) Let CP = ₹ 100

$$\text{MP} = ₹ 125$$

$$\text{SP} = 125 \times \frac{3}{4} + 125 \times \frac{1}{4} \times \frac{3}{5} = ₹ 112.50$$

$$\text{So, \% Gain} = 12.5\%$$

27. (D) Let CP = ₹ 100 \Rightarrow MP = ₹ 120

$$\text{SP} = 120 \times \frac{1}{2} + 120 \times \frac{1}{4} \times \frac{4}{5} + 120 \times \frac{1}{4} \times \frac{3}{5} = ₹ 102$$

$$\% \text{ Profit} = 2\%$$

28. (C) Cost price of mangoes = 10,000 per tonnes
suppose mango purchased = 3 ton

$$= 3 \times 10,000 = 30,000$$

If one ton sold at 4% loss

$$1 \text{ ton} = ₹ 9600$$

for 30% overall profit

$$\text{SP} = 30,000 + 9,000$$

$$= 39000$$

Remaining amount = 39000 - 9600

$$= ₹ 29400$$

SP of remaining 2 ton = ₹ 29400

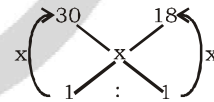
$$1 \text{ ton} = \frac{29400}{2} = ₹ 14,700$$

29. (D) CP = 1

$$\text{SP} = 1.3$$

$$\text{Sold items at 30\%} = \frac{26}{1.3} = 20$$

$$\text{Sold items at 18\%} = 40 - 20 = 20$$



$$x = \frac{(30 \times 1) + (18 \times 1)}{1 + 1} = \frac{48}{2} = 24\%$$

30. (C) \therefore CP of 80 apples = ₹ 240

\therefore CP of 1 apple = ₹ 3

\therefore CP of 20 apples = ₹ 60

To earn a profit of 20%, then

$$\text{SP} = 120\% \text{ of } 240 = ₹ 288$$

But he sales $\frac{1}{4}$ of his apples i.e. 20 apples for ₹ 60.

$$\therefore \text{SP of remaining 60 apples} = (288 - 60) = ₹ 228$$

$$\therefore \text{SP of 1 apple} = \frac{228}{60} = ₹ 3.80$$