

कर्मचारी चयन आयोग  
English & Hindi Medium  
SSC  
CPO SI  
(Paper-I)  
सॉल्व्ड पेपर्स

प्रधान सम्पादक

आनन्द कुमार महाजन

लेखन सहयोग

परीक्षा विशेषज्ञ समिति

कम्प्यूटर ग्राफिक्स

बालकृष्ण, चरन सिंह, अनुराग पाण्डेय

संपादकीय कार्यालय

12, चर्च लेन, प्रयागराज-211002

9415650134

Email : yctap12@gmail.com

website : [www.yctbooks.com](http://www.yctbooks.com)/[www.yctfastbook.com](http://www.yctfastbook.com)/[www.yctbooksprime.com](http://www.yctbooksprime.com)

© All rights reserved with Publisher

प्रकाशन घोषणा

प्रधान सम्पादक एवं प्रकाशक आनन्द कुमार महाजन ने E:Book by APP YCT BOOKS, से मुद्रित करवाकर, वाई.सी.टी. पब्लिकेशन्स प्रा. लि., 12, चर्च लेन, प्रयागराज-211002 के लिए प्रकाशित किया।

इस पुस्तक को प्रकाशित करने में सम्पादक एवं प्रकाशक द्वारा पूर्ण सावधानी बरती गई है

फिर भी किसी त्रुटि के लिए आपका सुझाव एवं सहयोग सादर अपेक्षित है।

किसी भी विवाद की स्थिति में न्यायिक क्षेत्र प्रयागराज होगा।

# विषय-सूची

■ SSC CPO SI परीक्षा 2023 : (व्याख्या सहित हल प्रश्न पत्र) ..... 3-36 (परीक्षा तिथि : 03-10-2023 Shift-I)	3-36
■ SSC CPO SI परीक्षा 2023 : (व्याख्या सहित हल प्रश्न पत्र) ..... 37-72 (परीक्षा तिथि : 03-10-2023 Shift-II)	37-72
■ SSC CPO SI परीक्षा 2023 : (व्याख्या सहित हल प्रश्न पत्र) ..... 73-106 (परीक्षा तिथि : 03-10-2023 Shift-III)	73-106
■ SSC CPO SI परीक्षा 2023 : (व्याख्या सहित हल प्रश्न पत्र) ..... 107-142 (परीक्षा तिथि : 04-10-2023 Shift-I)	107-142
■ SSC CPO SI परीक्षा 2023 : (व्याख्या सहित हल प्रश्न पत्र) ..... 143-179 (परीक्षा तिथि : 04-10-2023 Shift-II)	143-179
■ SSC CPO SI परीक्षा 2023 : (व्याख्या सहित हल प्रश्न पत्र) ..... 180-212 (परीक्षा तिथि : 04-10-2023 Shift-III)	180-212
■ SSC CPO SI परीक्षा 2023 : (व्याख्या सहित हल प्रश्न पत्र) ..... 213-248 (परीक्षा तिथि : 05-10-2023 Shift-I)	213-248
■ SSC CPO SI परीक्षा 2023 : (व्याख्या सहित हल प्रश्न पत्र) ..... 249-284 (परीक्षा तिथि : 05-10-2023 Shift-II)	249-284
■ SSC CPO SI परीक्षा 2023 : (व्याख्या सहित हल प्रश्न पत्र) ..... 285-320 (परीक्षा तिथि : 05-10-2023 Shift-III)	285-320

## Indicative syllabus for Computer Based

### Examination:

#### 12.9.1 Paper-I:

##### 12.9.1.1 General Intelligence and Reasoning:

It would include questions of both verbal and non-verbal type. This component

may include questions on analogies, similarities and differences, space visualization, spatial orientation, problem solving, analysis, judgment, decision making, visual memory, discrimination, observation, relationship concepts, arithmetical reasoning and figural classification, arithmetic number series, non-verbal series, coding and decoding, statement conclusion, syllogistic reasoning etc. The topics are, Semantic Analogy, Symbolic/Number Analogy, Figural Analogy, Semantic Classification, Symbolic/Number Classification, Figural Classification, Semantic Series, Number Series, Figural Series, Problem Solving, Word Building, Coding

& de-coding, Numerical Operations, symbolic Operations, Trends, Space Orientation, Space Visualization, Venn Diagrams, Drawing inferences, Punched hole/ pattern-folding & un-folding, Figural Pattern- folding and completion, Indexing, Address matching, Date & city matching Classification of centre codes/ roll numbers, Small & Capital letters/ numbers coding, decoding and classification, Embedded Figures, Critical thinking, Emotional Intelligence, Social Intelligence, etc.

##### 12.9.1.2 General Knowledge and General Awareness:

Questions in this component will be aimed at testing the candidates' general awareness of the environment around him and its application to society. Questions will also be designed to test knowledge of current events and of such matters of every day observations and

experience in their scientific aspect as may be expected of any educated person. The test will also include questions relating to India and its neighboring countries especially pertaining to History, Culture, Geography, Economic Scene, General Polity,

Indian Constitution, Scientific Research, etc.

##### 12.9.1.3 Quantitative Aptitude: The questions will be designed to test

the ability of appropriate use of numbers and number sense of the candidate. The scope of the test will be computation of whole numbers, decimals, fractions and relationships between numbers, Percentage, Ratio and Proportion, Square roots, Averages, Interest, Profit & Loss, Discount, Partnership Business, Mixture and Alligation, Time and distance, Time & work, Basic algebraic identities of School Algebra and Elementary surds, Graphs of Linear Equations, Triangle and its various kinds of centres, Congruence and similarity of triangles, Circle and its chords, tangents, angles subtended by chords of a circle, common tangents to two or more circles, Triangle, Quadrilaterals, Regular Polygons, Circle, Right Prism, Right Circular Cone, Right Circular Cylinder, Sphere, Hemispheres, Rectangular Parallelepiped, Regular Right Pyramid with triangular or square base, Trigonometric ratio, Degree and Radian Measures, Standard Identities, Complementary angles, Heights and Distances, Histogram, Frequency polygon, Bar diagram & Pie chart.

##### 12.9.1.4 English Comprehension: Candidates' ability to understand

correct English, his/ her basic comprehension and writing ability, etc. would be tested.

##### 12.9.2 Paper-II:

12.9.2.1 English Language and Comprehension: Questions in these components will be designed to test the candidate's understanding and knowledge of English Language and will be based on error recognition, filling in the blanks (using verbs, preposition, articles, etc.), Vocabulary, Spellings, Grammar, Sentence Structure, Synonyms, Antonyms, Sentence Completion, Phrases and Idiomatic use of words, comprehension, etc.

# SSC CPO SI Exam-2023

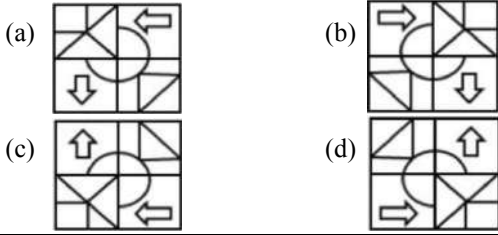
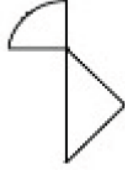
## Solved Paper

Date: 03/10/2023

Time: 9:00 to 11:00AM

### Section : General Intelligence and Reasoning

1. Select the option in which the given figure is embedded (rotation is NOT allowed)./उस विकल्प का चयन कीजिए जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (घुमाने की अनुमति नहीं है)।



Ans. (d) : दी गई प्रश्न आकृति उत्तर-आकृति विकल्प (d) में बिना घुमाए अन्तर्निहित है।

2. Which letter cluster will replace the question mark (?) to complete the given series?/विकल्पों में से दिए गए अक्षर-समूहों में से कौन-सा, प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर आकर दी गई श्रृंखला को पूर्ण करेगा?

ELSV, FJVR, GHYN, ?, IDEF

- (a) HFJB (b) HBJF  
(c) HFBJ (d) GHFJ

Ans. (c) : दी गई श्रृंखला निम्नवत् है-

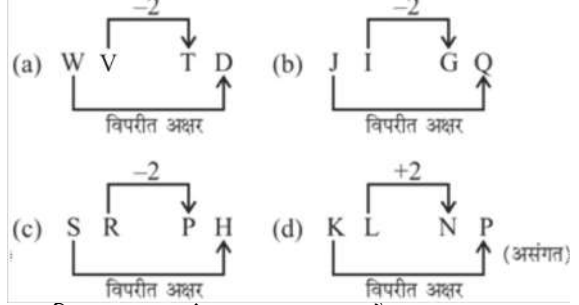
E	+1	F	+1	G	+1	H	+1	I
L	-2	J	-2	H	-2	F	-2	D
S	+3	V	+3	Y	+3	B	+3	E
V	-4	R	-4	N	-4	J	-4	F

अतः ? = HFBJ

3. Three of the following four letter-clusters are alike in a certain way and one is different. Pick the odd one out./निम्नलिखित चार अक्षर-समूहों में से तीन किसी निश्चित तरीके से संगत हैं, और एक असंगत है। असंगत का चयन कीजिए

- (a) WVTD (b) JIGQ  
(c) SRPH (d) KLNP

Ans. (d) : विकल्पों की जाँच करने पर -



अतः विकल्प (d) असंगत अक्षर - समूह है।

4. Seven people, A, B, C, D, E, F and G, are sitting in a straight row, facing north (not necessarily in the same order). Only 1 person sits to the left of D. A is an immediate neighbour of D. Only 2 people sit between F and D. Only 3 people sit between C and G. B is not an immediate neighbour of G. Only 2 people sit between E and A./सात व्यक्ति A, B, C, D, E, F और G उत्तर की ओर मुख करके एक सीधी पंक्ति में बैठे हैं (उनका इसी क्रम में होना अनिवार्य नहीं है)। D के बाईं ओर केवल 1 व्यक्ति बैठा है। A, D के ठीक बगल में बैठा है। F और D के बीच में केवल 2 व्यक्ति बैठे हैं। C और G के बीच में केवल 3 व्यक्ति बैठे हैं। B, G के ठीक बगल में नहीं है। E और A के बीच में केवल 2 व्यक्ति बैठे हैं।

Who sits at the extreme right end of the row?/पंक्ति के बिल्कुल दाएँ सिरे पर कौन बैठा है?

- (a) A (b) G  
(c) C (d) B

Ans. (c) : प्रश्नानुसार सात मित्रों के बैठने का क्रम निम्नवत् है-

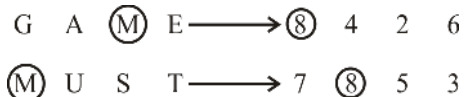


अतः पंक्ति के बिल्कुल दाएँ सिरे पर 'C' बैठा है।

5. In a certain code language, 'GAME' is coded as '8426' and 'MUST' is coded as '7853'. What is the code for 'M' in the given code language?/किसी निश्चित कूट भाषा में, 'GAME' को '8426' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, और 'MUST' को '7853' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। दी गई उस कूट भाषा में 'M' के लिए कूट क्या है?

- (a) 8 (b) 2  
(c) 3 (d) 7

Ans. (a) :



अतः M के लिए कूट '8' होगा।

6. Two statements are given, followed by two conclusions numbered I and II. Assuming the statements to be true, even if they seem to be at variance with commonly known facts, decide which of the conclusions logically follow(s) from the statements./दो कथन दिए गए हैं, जिसके बाद दो निष्कर्ष I और II दिए गए हैं। कथनों को सत्य मानते हुए, भले ही वे सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों, निर्णय लें कि कौन-से निष्कर्ष कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं?

Statements/कथन :

All flowers are trees./सभी फूल पेड़ हैं।

All leaves are flowers./सभी पत्ते फूल हैं।

Conclusion/निष्कर्ष :

I) All trees are flowers./सभी पेड़ फूल हैं।

II) All leaves are trees./सभी पत्ते पेड़ हैं।

- (a) Only Conclusion I follows/केवल निष्कर्ष I पालन करता है।  
 (b) Neither Conclusion I nor II follows./न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II पालन करता है।  
 (c) Only Conclusion II follows./केवल निष्कर्ष II पालन करता है।  
 (d) Both Conclusions I and II follow./निष्कर्ष I और II दोनों पालन करते हैं।

Ans. (c) : प्रश्नानुसार सम्बन्ध आरेख निम्नवत् है-



निष्कर्ष I. (x)

II. (✓)

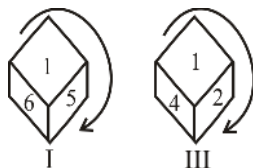
अतः आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष II पालन करता है।

7. Three different positions of the same dice are shown. Find the number on the face opposite the face showing '1'./एक ही पासे की तीन अलग-अलग स्थितियाँ दर्शाई गई हैं। '1' दर्शाने वाले फलक के विपरीत फलक पर कौन-सी संख्या होगी?

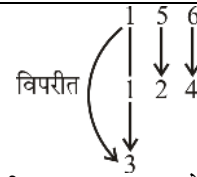


- (a) 3 (b) 2  
(c) 6 (d) 4

Ans. (a) : पासा I और III से दक्षिणावर्त जाने पर-

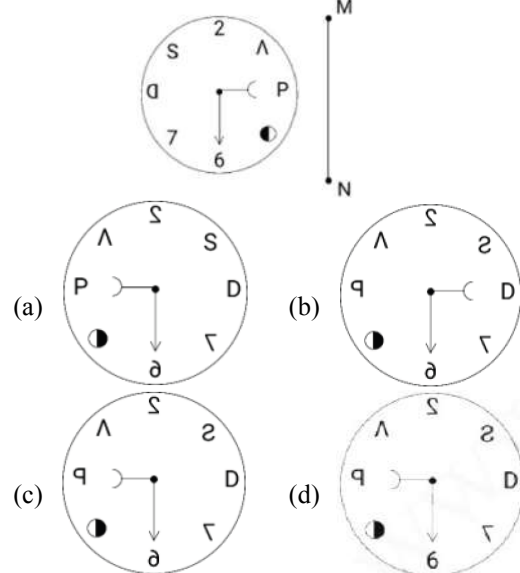


विपरीत सतहें-



अतः फलक 1 के विपरीत फलक पर '3' होगा।

8. Select the correct mirror image of the given figure, when the mirror is placed at line MN as shown./यदि दर्पण को नीचे दिखाए गए अनुसार रेखा MN पर रखा गया हो, तो दी गई आकृति के सही दर्पण प्रतिबिम्ब का चयन कीजिए।



Ans. (c) : जब दर्पण को रेखा MN पर रखा जाता है तो दी आकृति का सही दर्पण प्रतिबिम्ब उत्तर-आकृति विकल्प (c) होगी।

9. If '+' means '-', '-' means 'x', 'x' means '÷', '÷' means '+', then what will come in place of the question mark (?) in the following equation?/यदि '+' का अर्थ '-', '-' का अर्थ 'x', 'x' का अर्थ '÷', '÷' का अर्थ '+' हो, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

$$137 \div 56 \times 7 - 6 + 31 = ?$$

- (a) 149 (b) 163  
(c) 145 (d) 154

Ans. (d) :  $137 \div 56 \times 7 - 6 + 31 = ?$

प्रश्नानुसार, चिन्हों को परिवर्तित करने पर -

$$137 + 56 \div 7 \times 6 - 31 = ?$$

$$137 + 8 \times 6 - 31 = ?$$

$$137 + 48 - 31 = ?$$

$$185 - 31 = ?$$

$$\text{अतः } ? = 154$$

10. Select the option that represents the correct order of the given words as they would appear in an English dictionary./उस विकल्प का चयन कीजिए, जो दिए गए शब्दों के उस सही क्रम को दर्शाता है, जिस क्रम में वे अंग्रेजी शब्दकोश में मौजूद होते हैं।

1. Lollipop
2. Loincloth
3. Longways
4. Logician
5. Lonely

- (a) 3, 2, 1, 5, 4                      (b) 4, 3, 1, 5, 2  
(c) 4, 2, 1, 5, 3                      (d) 3, 4, 1, 5, 2

**Ans. (c) :** अंग्रेजी शब्दकोश के अनुसार शब्दों का क्रम निम्नवत् है-

4. Logician, 2. Loincloth, 1. Lollipop, 5. Lonely, 3. Longways

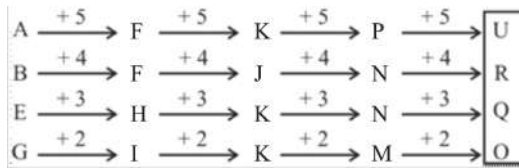
अतः क्रम = 4, 2, 1, 5, 3

11. Which of the following terms will replace the question mark (?) in the given series? निम्नलिखित में से कौन-सा पद दी गई श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) का स्थान लेगा?

ABEG, FFHI, KJKK, PNNM, ?

- (a) URQO                                      (b) VRQO  
(c) RUQO                                      (d) UROQ

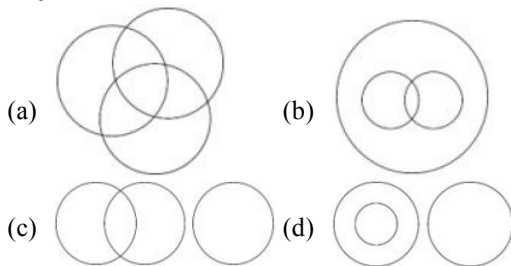
**Ans. (a) :** दी गई श्रृंखला निम्नवत् है-



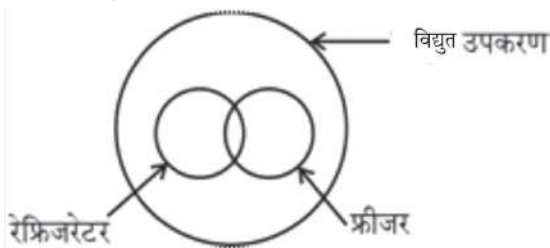
अतः ? = URQO

12. Select the Venn diagram that best illustrates the relationship between the following classes./ उस वेन आरेख का चयन करें, जो निम्नलिखित वर्गों के बीच के संबंध को सर्वोच्च ढंग से दर्शाता है।

Electrical Appliance, Refrigerator, Freezer/ विद्युत उपकरण, रेफ्रिजरेटर, फ्रीजर



**Ans. (b) :** विद्युत उपकरण, रेफ्रिजरेटर और फ्रीजर के बीच सम्बन्ध आरेख निम्नवत् है-



अतः विकल्प (b) सही उत्तर है।

13. Select the set in which the numbers are related in the same way as are the numbers of the following sets./ उस समुच्चय का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ उसी प्रकार संबंधित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएँ संबंधित हैं।

(NOTE : Operations should be performed on the whole numbers, without breaking down the numbers into its constituent digits. E.g. 13 – Operations on 13 such as adding /subtracting /multiplying etc. to 13 can be performed. Breaking down 13 into 1 and 3 and then performing mathematical operations on 1 and 3 is NOT allowed)/( नोट : संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 – इसमें 13 पर जोड़ने/घटाने/गुणा करने आदि जैसी संक्रियाओं को 13 में किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में विभाजित करने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है )

(7, 35, 42), (4, 20, 24)

- (a) (8, 56, 72)                                      (b) (6, 36, 48)  
(c) (9, 45, 54)                                      (d) (12, 60, 48)

**Ans. (c) :** जिस प्रकार, (7, 35, 42)

$$\Rightarrow 7 \times 5 = 35$$

$$\Rightarrow 35 + 7 = 42$$

तथा (4, 20, 24)

$$\Rightarrow 4 \times 5 = 20$$

$$\Rightarrow 20 + 4 = 24$$

उसी प्रकार, विकल्प (c) से-

$$(9, 45, 54)$$

$$\Rightarrow 9 \times 5 = 45$$

$$\Rightarrow 45 + 9 = 54$$

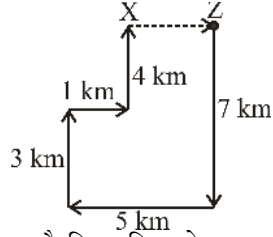
**Note-** पहली संख्या  $\times 5 =$  दूसरी संख्या

तथा दूसरी संख्या + पहली संख्या = तीसरी संख्या

14. A person starts from point Z and moves 7 km towards the South. He turns right and moves 5 km, turns right, and moves 3 km, then turns right and moves 1 km. He takes a left turn and moves 4 km to reach a point X. How much and in which direction does he need to move now to reach point Z?/ एक व्यक्ति बिन्दु Z से चलना शुरू करता है, और दक्षिण की ओर 7 km चलता है। वह दाएँ मुड़ता है, और 5 km चलता है, फिर दाएँ मुड़ता है, और 3 km चलता है, फिर दाएँ मुड़ता है, और 1 km चलता है, फिर वह बाएँ मुड़ता है, और बिन्दु X पर पहुँचने के लिए 4 km चलता है। बिन्दु Z पर पहुँचने के लिए अब उसे कितना और किस दिशा में चलना होगा?

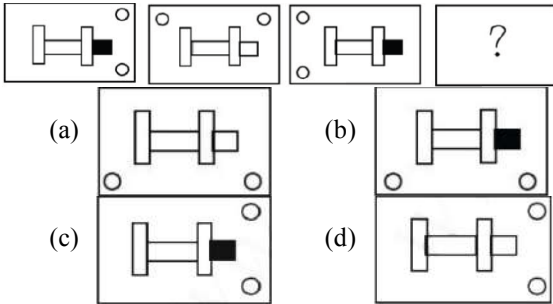
- (a) 4 km South/4 km दक्षिण  
(b) 4 km East/4 km पूर्व  
(c) 4 km West/4 km पश्चिम  
(d) 6 km East/6 km पूर्व

Ans. (b) : प्रश्नानुसार, दिशा आरेख निम्नवत् है-



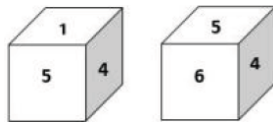
अतः आरेख से स्पष्ट है कि व्यक्ति को Z पर पहुँचने के लिए 4 km, पूर्व दिशा की ओर चलना होगा।

15. Select the figure that will replace the question mark (?) in the following figure series./उस आकृति का चयन करें जो निम्न आकृति-श्रृंखला में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आएगी।



Ans. (a) : दी गई श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न के स्थान पर आने वाली आकृति उत्तर-आकृति विकल्प (a) होगी।

16. Two different positions of the same dice are shown, the six faces of which are numbered from 1 to 6. Select the number that will be on the face opposite to the showing '1'./एक ही पासे की दो अलग-अलग स्थितियाँ दिखाई गई हैं, जिनमें छः फलकों को 1 से 6 तक संख्यांकित किया गया है। उस संख्या का चयन करें, जो '1' को दर्शाने वाले फलक के विपरीत फलक पर होगी।



- (a) 6 (b) 4  
(c) 5 (d) 3

Ans. (a) : दो सतह कॉमन नियम से -

1 विपरीत फलक, 6

अतः संख्या '1' को दर्शाने वाले फलक के विपरीत फलक पर संख्या 6 होगी।

17. Two statements are given, followed by two conclusions numbered I and II. Assuming the statements to be true, even if they seem to be at variance with commonly known facts, decide which of the conclusions logically follow(s) from the statements./दो कथन दिए गए हैं, जिसके बाद दो निष्कर्ष I और II दिए गए हैं। कथनों को सत्य मानते हुए, भले ही वे सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों, निर्धारित करें कि कौन-से निष्कर्ष कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं?

Statements/कथन :

All plants are vegetables./सभी पौधे सब्जियाँ हैं।

Some plants are poisonous./कुछ पौधे जहरीले हैं।

Conclusions/निष्कर्ष :

I. All vegetables are poisonous./सभी सब्जियाँ जहरीली हैं।

II. Some vegetables are plants./कुछ सब्जियाँ पौधे हैं।

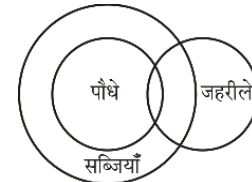
(a) Neither conclusion I nor II follows/न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II पालन करता है।

(b) Only conclusion I follows/केवल निष्कर्ष I पालन करता है।

(c) Both conclusions I and II follow/निष्कर्ष I और II दोनों पालन करते हैं।

(d) Only conclusion II follows/केवल निष्कर्ष II पालन करता है।

Ans. (d) : प्रश्नानुसार सम्बन्ध आरेख निम्नवत् है-



निष्कर्ष I. (x)

II. (✓)

अतः आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष II पालन करता है।

18. Select the correct option that indicates the arrangement of the given words in the order in which they appear in an English dictionary./उस सही विकल्प का चयन कीजिए, जो दिए गए शब्दों के उसी क्रम में व्यवस्थापन को दर्शाता है, जिस क्रम में वे अंग्रेजी शब्दकोश में मौजूद होते हैं।

1. Desire
2. Destination
3. Descend
4. Destructive
5. Desolate
6. Desperate

- (a) 3, 1, 2, 6, 5, 4 (b) 3, 1, 6, 5, 2, 4  
(c) 3, 1, 5, 6, 2, 4 (d) 3, 1, 5, 6, 4, 2

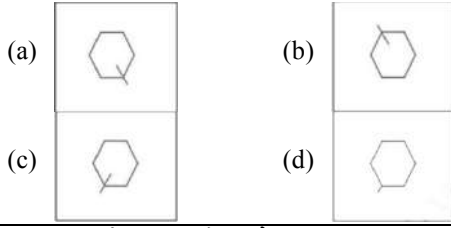
Ans. (c) : अंग्रेजी शब्दकोश के अनुसार शब्दों का क्रम निम्नवत् है-

(3) Descend, (1) Desire, (5) Desolate, (6) Desperate, (2) Destination, (4) Destructive

अतः अभीष्ट क्रम = 3, 1, 5, 6, 2, 4

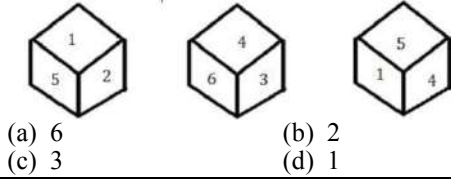
19. Select the figure that will come next in the following figure series./निम्नलिखित आकृति श्रृंखला में आगे आने वाली आकृति का चयन करें।





**Ans. (c) :** दी गई श्रृंखला में आने वाली अगली आकृति उत्तर-आकृति विकल्प (c) होगी क्योंकि श्रृंखला में दी गई आकृति क्रमशः  $90^\circ$  दक्षिणावर्त दिशा में घूम रही हैं।

20. Three different positions of the same dice are shown. Find the number on the face opposite the face showing '4'./एक ही पासे की तीन अलग-अलग स्थितियाँ दर्शाई गई हैं। '4' दर्शाने वाले फलक के विपरीत फलक पर कौन-सी संख्या होगी?



**Ans. (b) :** पहले तथा तीसरे पासे से-  
दो सतह कॉमन नियम से-  
 $2 \leftarrow$  विपरीत फलक  $\rightarrow 4$   
अतः 4 दर्शाने वाले फलक के विपरीत फलक पर संख्या '2' होगी।

21. Select the set in which the numbers are related in the same way as are the numbers of the following sets./उस समुच्चय का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ उसी प्रकार संबंधित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चयों की संख्याएँ संबंधित हैं।

(NOTE : Operations should be performed on the whole numbers, without breaking down the numbers into its constituent digits. E.g. 13 – Operations on 13 such as adding /subtracting /multiplying etc. to 13 can be performed. Breaking down 13 into 1 and 3 and then performing mathematical operations on 1 and 3 is NOT allowed)/ (नोट : संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 – इसमें 13 पर जोड़ने/घटाने/गुणा करने आदि जैसी संक्रियाओं को 13 में किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में विभाजित करने और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

- (264, 462), (132, 330)  
(a) (211, 340) (b) (188, 378)  
(c) (386, 584) (d) (282, 496)

**Ans. (c) :** जिस प्रकार, (264, 462)  
 $\Rightarrow (2 + 6 + 4) = (4 + 6 + 2)$   
 $\Rightarrow 12 = 12$   
L.H.S = R.H.S  
तथा (132, 330)  
 $\Rightarrow (1 + 3 + 2) = (3 + 3 + 0)$   
 $\Rightarrow 6 = 6$   
L.H.S = R.H.S

उसी प्रकार, विकल्प (c) से-

$$(386, 584)$$

$$\Rightarrow (3 + 8 + 6) = (5 + 8 + 4)$$

$$\Rightarrow 17 = 17$$

$$\text{L.H.S} = \text{R.H.S}$$

अतः विकल्प (c) सही है।

22. If A denotes '+', B denotes '×', C denotes '−', and D denotes '÷', then what will come in place of '?' in the following equation?/यदि A का अर्थ '+' है, B का अर्थ '×' है, C का अर्थ '−' है, और D का अर्थ '÷' है, तो निम्नलिखित समीकरण में '?' के स्थान पर क्या आएगा?

$$2 B ? D 2 = 4 B 32 D 8$$

- (a) 12 (b) 30  
(c) 16 (d) 8

**Ans. (c) :** समी.  $2 B ? D 2 = 4 B 32 D 8$

प्रश्नानुसार चिन्हों को प्रतिस्थापित करने पर-

$$2 \times ? \div 2 = 4 \times 32 \div 8$$

$$2 \times ? \div 2 = 4 \times 4$$

$$? = 4 \times 4$$

$$\therefore \boxed{? = 16}$$

23. If '+' means '×', '×' means '−', '−' means '÷' and '÷' means '+', then what will come in place of the (?) in the following equation?/यदि '+' का अर्थ '×' है, '×' का अर्थ '−' है, '−' का अर्थ '÷' है और '÷' का अर्थ '+' है, तो दिए गए समीकरण में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

$$250 - 10 + 10 \times 5 \div 2 = ?$$

- (a) 247 (b) 167  
(c) 320 (d) 234

**Ans. (a) :** समीकरण  $\rightarrow 250 - 10 + 10 \times 5 \div 2 = ?$

प्रश्नानुसार, चिन्हों को परिवर्तित करने पर -

$$250 \div 10 \times 10 - 5 + 2 = ?$$

$$25 \times 10 - 5 + 2 = ?$$

$$250 - 5 + 2 = ?$$

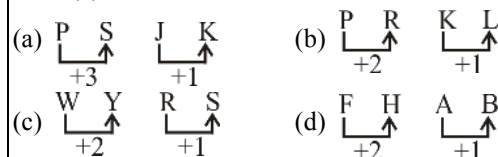
$$\Rightarrow ? = 247$$

24. Four letter-clusters have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the odd letter-cluster.

नीचे दिए गए चार अक्षर - समूहों में तीन किसी प्रकार से आपस में संबंधित हैं और कोई एक उनसे असंगत है। असंगत अक्षर - समूह का चयन कीजिए।

- (a) PSJK (b) PRKL  
(c) WYRS (d) FHAB

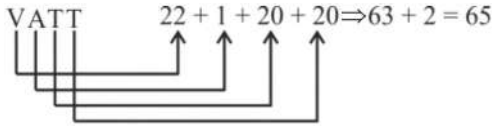
**Ans. (a) :** दिए गए विकल्पों से -



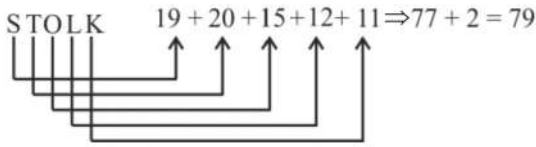
अतः विकल्प (a) असंगत है।

25. In a certain code language, 'VATT' is coded as '65' and 'STOLK' is coded as '79'. How will 'GENEROUS' be coded in that language?/एक निश्चित कूट भाषा में "VATT" को "65" और "STOLK" को "79" के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। उसी कूट भाषा में "GENEROUS" को किस प्रकार कूटबद्ध किया जाएगा?
- (a) 116 (b) 216  
(c) 204 (d) 106

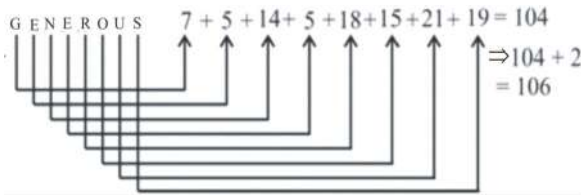
Ans. (d) : जिस प्रकार,



तथा

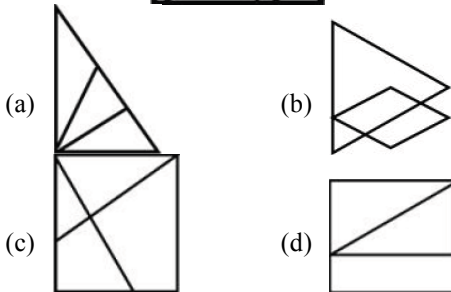
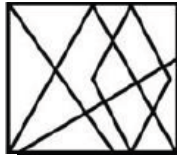


उसी प्रकार,



अतः GENEROUS को उसी कूट भाषा में 106 लिखा जाएगा।

26. Select the option that is embedded in the given figure as its part (rotation is NOT allowed)./उस विकल्प का चयन कीजिए जो दी गई आकृति में इसके भाग के रूप में अंतर्निहित है (आकृति को घूमने की अनुमति नहीं है)।



Ans. (a) : विकल्प आकृति (a) दी गयी प्रश्नाकृति में एक भाग के रूप में अंतर्निहित है।

27. If '+' means '÷', '-' means '+', '×' means '-' and '÷' means '×', what will be the value of the following expression?/यदि '+' का अर्थ '÷', '-' का अर्थ '+', '×' का अर्थ '-' और '÷' का अर्थ '×' है, तो निम्नलिखित व्यंजक का मान क्या होगा?
- $\{[(14 \times 6) - (4 \div 3)] + (6 - 4)\} \div 3$

- (a) 3 (b) 6  
(c) 1 (d) 9

Ans. (b) :  $\{[(14 \times 6) - (4 \div 3)] + (6 - 4)\} \div 3$   
प्रश्नानुसार, चिन्हों को परिवर्तित करने पर -

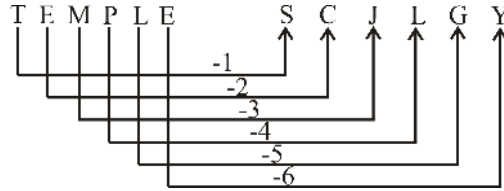
$$\begin{aligned} &= \{[(14 - 6) + (4 \times 3)] \div (6 + 4)\} \times 3 \\ &= \{[8 + 12] \div 10\} \times 3 \\ &= [20 \div 10] \times 3 \\ &= 2 \times 3 \\ &= 6 \end{aligned}$$

28. Select the option that is related to the fifth letter-cluster in the same way as the second letter-cluster is related to the first letter-cluster and the fourth letter-cluster is related to the third letter-cluster./उस विकल्प का चयन करें, जो पाँचवें अक्षर-समूह से उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार दूसरा अक्षर-समूह पहले अक्षर-समूह से संबंधित है, और चौथा अक्षर-समूह तीसरे अक्षर-समूह से संबंधित है।

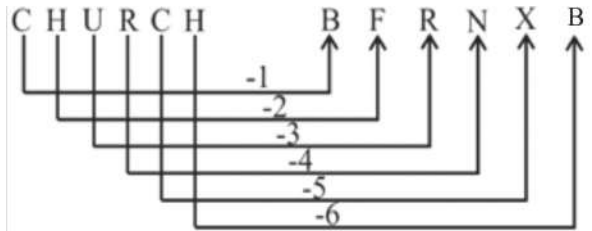
TEMPLE : SCJLGY :: CHURCH : BFRNXB :: MOSQUE : ?

- (a) LMPYPM (b) LMPYMP  
(c) LPYMPP (d) LMPMPY

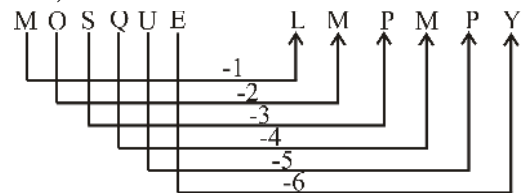
Ans. (d) : जिस प्रकार,



तथा



उसी प्रकार,



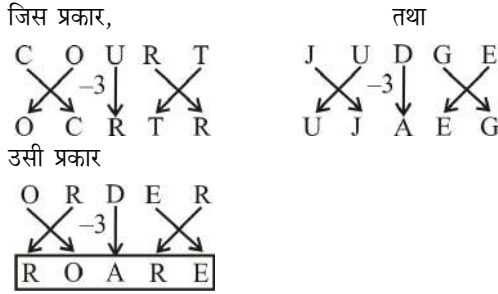
अतः ? = LMPMPY

29. In a certain code language, 'COURT' is coded as OCRTR and 'JUDGE' is coded as UJAEG. How will 'ORDER' be coded in the same language?/एक निश्चित कूट भाषा में "COURT" को OCRTR के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, और "JUDGE" को UJAEG के रूप में कूटबद्ध किया जाता है। उसी कूट भाषा में "ORDER" को किस प्रकार कूटबद्ध किया जाएगा?

- (a) LDRRE (b) ROARE  
(c) REARO (d) ROBRE



Ans. (b) :

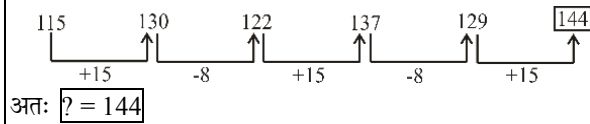


30. Which of the following numbers will replace the question mark (?) in the given series? / निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या दी गई श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) का स्थान लेगी?

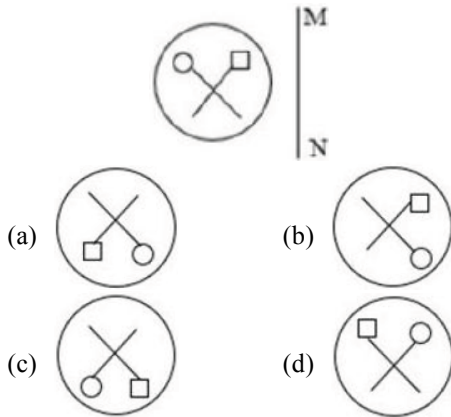
115, 130, 122, 137, 129, ?

- (a) 144 (b) 142  
(c) 148 (d) 150

Ans. (a) : दी गयी संख्या श्रृंखला निम्नवत् है-



31. Select the correct mirror image of the given figure when the mirror is placed at line MN as shown. / जब दर्पण को रेखा MN पर रखा जाता है, तो दी गई आकृति का सही दर्पण प्रतिबिंब ज्ञात कीजिए।

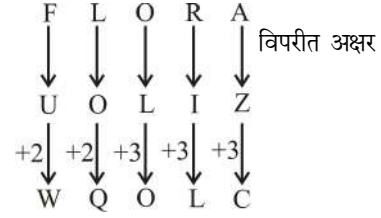


Ans. (d) : जब दर्पण को रेखा MN पर रखा जाता है, तो दी गई आकृति का सही दर्पण प्रतिबिंब उत्तर-आकृति विकल्प (d) होगी।

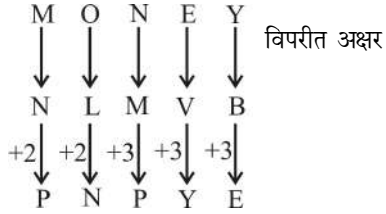
32. In a certain code language, 'FLORA' is written as 'WQOLC' and 'MONEY' is written as 'PNPYE'. How will 'GOING' be written in that language? / एक निश्चित कूट भाषा में, 'FLORA' को 'WQOLC' और 'MONEY' को 'PNPYE' के रूप में लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'GOING' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) VNUPW (b) RMWEH  
(c) VBUDP (d) RHKSR

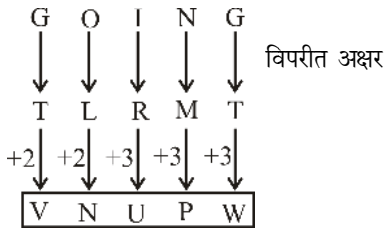
Ans. (a) : जिस प्रकार,



तथा



उसी प्रकार,



33. Select the set in which the numbers are related in the same way as are the numbers of the following set. / उस समुच्चय का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ एक-दूसरे से उसी प्रकार संबंधित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चय की संख्याएँ आपस में संबंधित हैं।

(NOTE : Operations should be performed on the whole numbers, without breaking down the numbers into its constituent digits. E.g. 13 - Operations on 13 such as adding /subtracting/ multiplying etc. to 13 can be performed. Breaking down 13 into 1 and 3 and then performing mathematical operations on 1 and 3 is NOT allowed) / (नोट : संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर गणितीय संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 - संख्या 13 पर गणितीय संक्रियाएँ जैसे कि जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि को 13 में किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में तोड़ना और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है )

(6, 2, 96)

(5, 6, 240)

(a) (4,1,6)

(b) (12,3,45)

(c) (1,2,16)

(d) (8,3,28)

Ans. (c) : जिस प्रकार,

$$(6, 2, 96) \rightarrow (6 \times 2) \times 8 = 96$$

तथा

$$(5, 6, 240) \rightarrow (5 \times 6) \times 8 = 240$$

उसी प्रकार, विकल्प (c) से-

$$(1, 2, 16) \rightarrow (1 \times 2) \times 8 = 16$$

34. Study the given pattern carefully and select the number that can replace the question mark (?) in it./दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और उस संख्या का चयन कीजिए, जो उसमें प्रश्नचिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सके।

(NOTE : Operations should be performed on the whole numbers, without breaking down the numbers into its constituent digits. E.g. 13 – Operations on 13 such as adding /subtracting /multiplying etc. to 13 can be performed. Breaking down 13 into 1 and 3 and then performing mathematical operations on 1 and 3 is not allowed)/ (नोट : संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर गणितीय संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13-संख्या 13 पर गणितीय संक्रियाएँ जैसे कि जोड़ना/घटाना/गुणा करना इत्यादि 13 में किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में विभाजित करना और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है)

First row/पहली पंक्ति : 19, 6, 37

Second row/दूसरी पंक्ति : 21, 8, 45

Third row/तीसरी पंक्ति : 72, 14, ?

- (a) 124 (b) 134  
(c) 114 (d) 144

Ans. (c) : जिस प्रकार,

पहली पंक्ति (19, 6, 37) –

$$\rightarrow (19 + 6) + (6 \times 2) = 25 + 12 = 37$$

तथा

दूसरी पंक्ति (21, 8, 45) –

$$\rightarrow (21 + 8) + (8 \times 2) = 29 + 16 = 45$$

उसी प्रकार,

तीसरी पंक्ति (72, 14, ?) –

$$\rightarrow ? = (72 + 14) + (14 \times 2) = 86 + 28 = 114$$

अतः  $? = 114$

35. If A denotes '+', B denotes '×', C denotes '–', and D denotes '÷', then what will be the value of the following expression?/यदि A का अर्थ '+' है, B का अर्थ '×' है, C का अर्थ '–' है और D का अर्थ '÷' है, तो निम्नलिखित व्यंजक का मान क्या होगा?

39 D 13 B 2 C 6 A 8

- (a) 10 (b) 8  
(c) 12 (d) 9

Ans. (b) : दिया है,

$$A = +, B = \times, C = -, D = \div$$

39 D 13 B 2 C 6 A 8

समी. में चिन्हों को प्रतिस्थापित करने पर

$$\begin{aligned} \Rightarrow & 39 \div 13 \times 2 - 6 + 8 \\ & = 3 \times 2 + 2 \\ & = 6 + 2 \\ & = 8 \end{aligned}$$

36. Select the set in which the numbers are related in the same way as are the numbers of the following sets./उस समुच्चय का चयन कीजिए जिसमें संख्याएँ आपस में उसी प्रकार संबंधित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चय की संख्याएँ आपस में संबंधित हैं।

(NOTE : Operations should be performed on the whole numbers, without breaking down the numbers into its constituent digits. E.g. 13- Operations on 13 such as adding/subtracting /multiplying etc. to 13 can be performed. Breaking down 13 into 1 and 3 and then performing mathematical operations on 1 and 3 is not allowed.)/(नोट : संख्याओं को उसके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर गणितीय संक्रियाएँ की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13- संख्या 13 पर गणितीय संक्रियाएँ जैसे कि जोड़ना/घटाना/गुणा करना इत्यादि 13 में किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में विभाजित करना और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

(7, 91, 98)

(4, 52, 56)

- (a) (12, 156, 168) (b) (3, 36, 42)  
(c) (8, 80, 96) (d) (5, 25, 60)

Ans. (a) : जिस प्रकार,

$$(7, 91, 98) \Rightarrow (7 + 91) = 98$$

तथा

$$(4, 52, 56) \Rightarrow (4 + 52) = 56$$

उसी प्रकार, विकल्प (a) से

$$(12, 156, 168) \Rightarrow (12 + 156) = 168$$

37. If A denotes '+', B denotes '×', C denotes '–', and D denotes '÷', then what will be the value of the following equation?/यदि A का अर्थ '+' हो, B का अर्थ '×' हो, C का अर्थ '–' हो और D का अर्थ '÷' हो, तो निम्नलिखित समीकरण का मान कितना होगा?

96 D 3 B 8 C 25 A 14 = ?

- (a) 217 (b) 234  
(c) 254 (d) 245

Ans. (d) : दिया है-

$$A = +, B = \times, C = -, D = \div$$

समी. 96 D 3 B 8 C 25 A 14 = ? में चिन्हों को प्रतिस्थापित करने पर

$$\begin{aligned} \Rightarrow & ? = 96 \div 3 \times 8 - 25 + 14 \\ \Rightarrow & ? = 32 \times 8 - 25 + 14 \\ \Rightarrow & ? = 256 - 25 + 14 \\ \Rightarrow & ? = 270 - 25 \\ \Rightarrow & ? = 245 \end{aligned}$$

38. If A denotes '+', B denotes '×', C denotes '–', and D denotes '÷', then what will come in place of '?' in the following equation?/यदि A का अर्थ '+' हो, B का अर्थ '×' हो, C का अर्थ '–' हो और D का अर्थ '÷' हो, तो निम्नलिखित समीकरण में '?' के स्थान पर क्या आएगा?

7 A 3 B 24 D 2 = 20 B ? A 3

- (a) 2 (b) 20  
(c) 14 (d) 7

**Ans. (a) :** समी. → 7 A 3 B 24 D 2 = 20 B ? A 3

प्रश्नानुसार, चिन्हों को प्रतिस्थापित करने पर-

$$\Rightarrow 7 + 3 \times 24 \div 2 = 20 \times ? + 3$$

$$7 + 3 \times 12 = 20 \times ? + 3$$

$$7 + 36 = 20 \times ? + 3$$

$$20 \times ? = 43 - 3$$

$$? = \frac{40}{20}$$

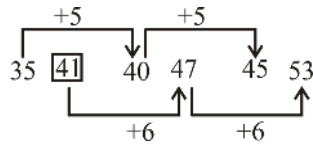
$$\therefore ? = 2$$

39. Which of the following numbers will replace the question mark (?) in the given series? / निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या दी गई श्रृंखला में प्रश्नचिह्न (?) का स्थान लेगी?

35, ?, 40, 47, 45, 53

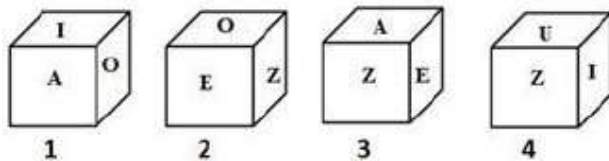
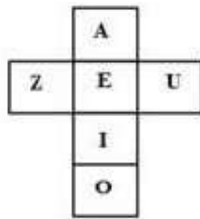
- (a) 37 (b) 43  
(c) 42 (d) 41

**Ans. (d) :** दी गयी संख्या श्रृंखला निम्नवत् है-



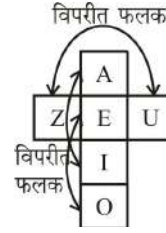
अतः  $? = 41$

40. If the given sheet is folded to form a cube, which of the given figures is/are possible? (The elements are shown to indicate the sides only.) / यदि दी गई शीट को मोड़कर एक घन बनाया जाए, तो निम्न में से कौन-सी आकृति/आकृतियाँ बनना संभव है? (अक्षर केवल घनों के फलकों को इंगित करने के लिए दिए गए हैं)



- (a) Only 1 and 2 / केवल 1 और 2  
(b) Only 1, 2 and 4 / केवल 1, 2 और 4  
(c) Only 2 and 3 / केवल 2 और 3  
(d) Only 3 / केवल 3

**Ans. (d) :**



Z विपरीत फलक U  
A विपरीत फलक I  
E विपरीत फलक O

अतः दी गई शीट को मोड़कर केवल घन 3 बनाया जा सकता है क्योंकि अन्य तीन घनों में विपरीत फलकों सलग्न फलक के रूप में हैं।

41. Which figure from the given options would replace the question mark (?) if the following figure series were to be continued? / यदि निम्नलिखित आकृति श्रृंखला को जारी रखा जाए, तो दिए गए विकल्पों में से कौन-सी आकृति प्रश्नवाचक चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करेगी?

BLAST	LBPTS	SLBPT	LSCTP	?
-------	-------	-------	-------	---

- (a) SLDPT (b) SCTPL  
(c) PLTSC (d) PLSCT

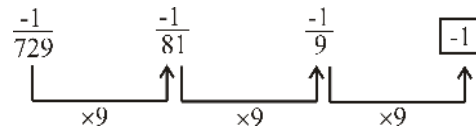
**Ans. (d) :** दी गई श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर आने वाली आकृति, उत्तर -आकृति विकल्प (d) होगी।

42. Which of the following numbers will replace the question mark (?) in the given series? / निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) का स्थान लेगी?

$-1/729, -1/81, -1/9, ?$

- (a) 1 (b) -1  
(c)  $-1/3$  (d)  $1/3$

**Ans. (b) :** दी गई श्रृंखला निम्नवत् है-



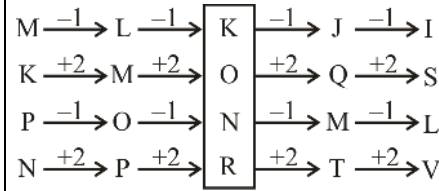
अतः  $? = -1$

43. Which letter-cluster will replace the question mark (?) to complete the given series? / कौन-सा अक्षर-समूह प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आकर दी गई श्रृंखला को पूर्ण करेगा?

MKPN, LMOP, ?, JQMT, ISLV

- (a) KOLT (b) KNNQ  
(c) KNMR (d) KONR

Ans. (d) : अक्षर श्रृंखला निम्नवत् है-



अतः ? = KONR

44. Select the option that is related to the third word in the same way as the second word is related to the first word. (The words must be considered as meaningful words and must not be related to each other based on the number of letters/number of consonants/vowels in the word.)/उस विकल्प का चयन करें, जो तीसरे शब्द से उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार दूसरा शब्द पहले शब्द से संबंधित है। ( शब्दों को अर्थपूर्ण शब्दों के रूप में माना जाना चाहिए, और इनको शब्द में अक्षरों की संख्या/व्यंजनों/स्वरों की संख्या के आधार पर एक-दूसरे से संबंधित नहीं किया जाना चाहिए। )

Butterfly : Caterpillar :: Insect : ?  
तितली : इल्ली :: कीट : ?

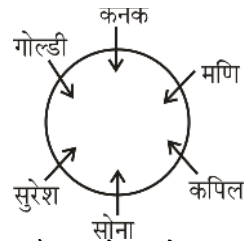
- (a) Cygnet/सिग्नेट (b) Nymph/निफ  
(c) Larva/लार्वा (d) Microbes/रोगाणु

Ans. (c) : जिस प्रकार तितली (Butterfly) के प्रारम्भिक अवस्था को इल्ली (caterpillar) कहा जाता है उसी प्रकार, कीट (Insect) के प्रारम्भिक अवस्था को लार्वा (Larva) कहा जाता है।

45. Six friends are sitting in a circle. All of them are facing the centre. Kanak sits third to the right of Sona. Kapil is an immediate neighbour of Mani. Goldy sits second to the right of Mani. Sona is an immediate neighbour of Kapil and Suresh. Who sits to the immediate right of Goldy?/छह मित्र एक वृत्ताकार स्थिति में बैठे हुए हैं। वे सभी केन्द्र की ओर मुख करके बैठे हैं। कनक, सोना के दाईं ओर तीसरे स्थान पर है। कपिल, मणि के ठीक बगल में है। गोल्डी, मणि के दाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठी है। सोना, कपिल और सुरेश के ठीक बगल में है। गोल्डी के दाईं ओर ठीक बगल में कौन बैठा है?

- (a) Sona/सोना (b) Kapil/कपिल  
(c) Kanak/कनक (d) Suresh/सुरेश

Ans. (d) : छः मित्रों के बैठने का क्रम निम्नवत् है-

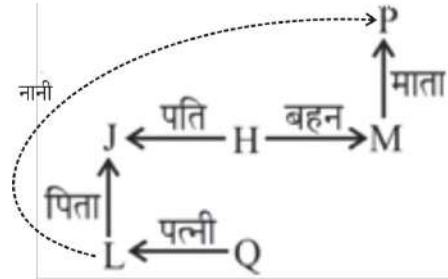


अतः आरेख से स्पष्ट है कि गोल्डी के दायीं ओर ठीक बगल में सुरेश बैठा है।

46. L is the wife of Q. P is the mother of M. J is the father of L. M is the sister of H. J is the husband of H. How is P related to L?/L, Q की पत्नी है। P, M की माता है। J, L का पिता है। M, H की बहन है। J, H का पति है। P का L से क्या संबंध है?

- (a) Mother's mother/नानी  
(b) Sister's son/भांजा  
(c) Mother's sister/मौसी  
(d) Sister's husband/बहनोई

Ans. (a) : प्रश्नानुसार सम्बन्ध आरेख निम्नवत् है -



अतः आरेख से स्पष्ट है कि P, L की नानी है।

47. 'A = B' means 'A is the father of B'.

'A = B' का अर्थ है कि 'A, B का पिता है'।

'A \$ B' means 'A is the sister of B'.

'A \$ B' का अर्थ है कि 'A, B की बहन है'।

'A \* B' means 'A is the mother of B'.

'A \* B' का अर्थ है कि 'A, B की माता है'।

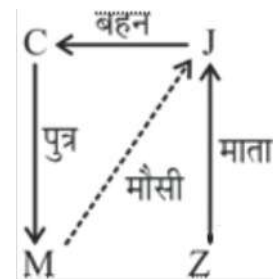
'A ? B' means 'A is the son of B'.

'A ? B' का अर्थ है कि 'A, B का पुत्र है'।

If M ? C \$ J \* Z, then how is J related to M?/यदि M ? C \$ J \* Z है, तो J का M से क्या संबंध है?

- (a) Sister/बहन (b) Mother's sister/मौसी  
(c) Mother's mother/नानी (d) Brother/भाई

Ans. (b) : प्रश्नानुसार समी. M ? C \$ J \* Z का सम्बन्ध आरेख निम्नवत् है-



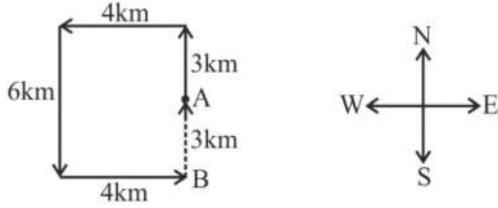
अतः आरेख से स्पष्ट है कि J, M की मौसी है।

48. Rohit drives 3 km towards north from point A. He takes a left turn and drives 4 km. Again he takes a left turn and drives 6 km. Finally, he takes a left turn and drives 4 km to reach point B. How far and towards which direction should he drive in order to reach point A again?

रोहित, बिन्दु A से उत्तर की ओर 3 km ड्राइव करता है। वह बाएँ मुड़ता है, और 4 km ड्राइव करता है। वह फिर से बाएँ मुड़ता है, और 6 km ड्राइव करता है। अंत में, वह बाएँ मुड़ता है, और बिन्दु B तक पहुँचने के लिए 4 km ड्राइव करता है। फिर से बिन्दु A पर पहुँचने के लिए उसे कितनी दूर और किस दिशा में ड्राइव करना चाहिए?

- (a) 4 km towards south/4 km दक्षिण की ओर  
 (b) 3 km towards east/3 km पूर्व की ओर  
 (c) 3 km towards north/3 km उत्तर की ओर  
 (d) 2 km towards west/2 km पश्चिम की ओर

Ans. (c) : रोहित का गमन पथ निम्नवत् है-

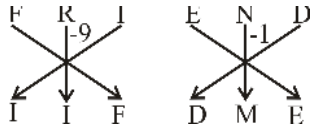


अतः रोहित को बिन्दु A पर पहुँचने के लिए 3 km उत्तर दिशा में ड्राइव करना चाहिए।

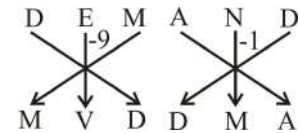
49. In a certain code language, 'FRIEND' is written as 'IIFDME' and 'DEMAND' is written as 'MVDDMA'. How will 'GROUND' be written in that language?/एक निश्चित कूट भाषा में, 'FRIEND' को 'IIFDME' और 'DEMAND' को 'MVDDMA' के रूप में लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'GROUND' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) DOTENC (b) PXKRYs  
 (c) OIGDMU (d) OFTSBU

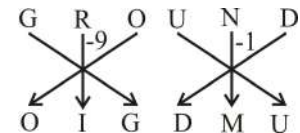
Ans. (c) : जिस प्रकार,



तथा



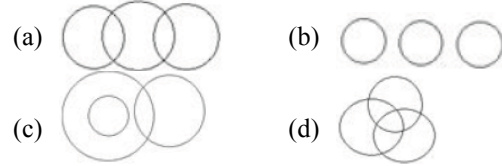
उसी प्रकार,



अतः GROUND को OIGDMU के रूप में लिखा जाएगा।

50. Select the Venn diagram that best illustrates the relationship between the following classes./उस वेन आरेख का चयन करें, जो निम्नलिखित वर्गों के बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से दर्शाता है।

Pencil, Eraser, Sharpener/पेंसिल, रबड़, शार्पेनर



Ans. (b) : पेंसिल, रबड़ तथा शार्पेनर का वेन आरेख निम्नवत् है-



### Section : General Knowledge and General Awareness

51. Which of the following does NOT belong to the family of organic compounds?/निम्नलिखित में से कौन-सा कार्बनिक यौगिकों के परिवार से संबंधित नहीं है?

- (a) Ammonia/अमोनिया (b) Nonane/नोनेन  
 (c) Furan/फ्यूरान (d) Decane/डेकेन

Ans. (a) : कार्बनिक यौगिक रसायनों के एक वर्ग का सदस्य है जिसमें कार्बन परमाणु एक दूसरे और अन्य परमाणुओं से सहसंयोजक बंधों से बंधे होते हैं। ज्ञातव्य है कि अमोनिया (NH<sub>3</sub>) कार्बनिक यौगिकों के परिवार से संबंधित नहीं है, यह एक जहरीली गैस है जिसमें एक नाइट्रोजन और तीन हाइड्रोजन परमाणु होते हैं।

52. In November 2020, \_\_\_\_\_ has set a record of becoming the world's fastest piano player ever./नवंबर 2020 में, \_\_\_\_\_ ने विश्व का अब तक का सबसे तेज पियानो वादक होने का रिकॉर्ड बनाया।

- (a) Lydian Nadhaswaram/लिडियन नादस्वरम  
 (b) Anisrinivasan/अनिश्रीनिवासन  
 (c) Gauri Mishra/गौरी मिश्रा  
 (d) Shikha Chaurasia/शिखा चौरसिया

Ans. (a) : नवंबर 2020 में, लिडियन नादस्वरम ने विश्व का अब तक का सबसे तेज पियानो वादक होने का रिकॉर्ड बनाया। लिडियन नादस्वरम चेन्नई, तमिलनाडु के एक भारतीय संगीतकार हैं। इन्होंने 2019 में अमेरिकन रियलिटी शो 'द वर्ल्ड्स बेस्ट' 2019 जीता था। ज्ञातव्य है कि 2021 में गायिका मैथिली ठाकुर एवं नादस्वरम को सुर ज्योत्सना राष्ट्रीय संगीत पुरस्कार 2021 से सम्मानित किया गया था।

53. For Kharif crops, the temperature required for farming is above 25 degrees Celsius with high humidity and annual rainfall above \_\_\_\_\_ cm/खरीफ फसलों के लिए, उच्च आर्द्रता और \_\_\_\_\_ सेमी. से अधिक वार्षिक वर्षा के साथ खेती के लिए आवश्यक तापमान 25 डिग्री सेल्सियस से अधिक होता है।

- (a) 16 (b) 100  
 (c) 35 (d) 50

Ans. (b) : खरीफ फसलें जून से जुलाई माह तक बोई जाती हैं और कटाई सितंबर - अक्टूबर माह के बीच की जाती है इसमें शामिल फसलें चावल, मक्का, ज्वार, बाजरा, मूँग आदि हैं। खरीफ के फसल के लिए उच्च आर्द्रता और 100 सेमी. से अधिक वार्षिक वर्षा के साथ खेती के लिए आवश्यक तापमान 25°C से अधिक होता है।

54. Bhutia dance is performed in which of the following states?/भूटिया नृत्य (Bhutia dance) निम्नलिखित में से किस राज्य में किया जाता है?

- (a) West Bengal/पश्चिम बंगाल  
(b) Odisha/ओडिशा  
(c) Sikkim/सिक्किम  
(d) Nagaland/नागालैण्ड

Ans. (c) :	
राज्य	नृत्य
असम	बिहू, नाग, सत्रीया, बागुरुम्बा
नागालैण्ड	चोंग, खेवा, बॉस
अरुणाचल प्रदेश	मुखौटा
सिक्किम	सिंघी छम, याक छम, भोटिया
मिजोरम	चेराव, चैलम, सरलाम कार्ई

55. With which neighbouring country did India sign the Farakka Treaty in 1996 for sharing of the Ganga Waters and on augmenting its flows?/भारत ने किस पड़ोसी देश के साथ 1996 में गंगा जल को साझा करने (बँटवारे) और इसके प्रवाह को बढ़ाने के लिए फरक्का संधि पर हस्ताक्षर किए थे?

- (a) Bhutan/भूटान  
(b) Bangladesh/बांग्लादेश  
(c) Nepal/नेपाल  
(d) Afghanistan/अफगानिस्तान

Ans. (b) : वर्ष 1996 में भारत व बांग्लादेश के मध्य गंगाजल समझौता (फरक्का संधि) हुआ। जिसमें यह प्रावधान किया गया कि यदि फरक्का से पानी आपूर्ति 70,000 क्यूसेक या उससे कम है तब दोनों देश को उपलब्ध पानी का पचास - पचास प्रतिशत मिलेगा। यदि 70000 से 75000 क्यूसेक तब बांग्लादेश को 35000 क्यूसेक, शेष भारत को मिलेगा।

56. Which ruler of the Chahaman dynasty made Ajmer his capital?/चाहमान (चौहान) वंश के किस शासक ने अजमेर को अपनी राजधानी बनाया?

- (a) Ajayaraja/अजयराज  
(b) Prithviraj II/पृथ्वीराज द्वितीय  
(c) Arnoraj/अर्णोराज  
(d) Prithviraj III/पृथ्वीराज तृतीय

Ans. (a) : 1113 ई. में, अजयराज चौहान वंश के शासक बने। इनके शासनकाल को चौहान साम्राज्य का निर्माण काल कहा जाता है। अजयराज ने ही 1113 ई. में अजमेर की स्थापना अजयमेरू नाम से की तथा अजमेर को अपने साम्राज्य की राजधानी बनायी। 1133 ई. में अजयराज अपना साम्राज्य अर्णोराज को सौंपकर पुष्कर चले गये।

57. How many Members of Parliament were elected from Punjab to the 17<sup>th</sup> Lok Sabha? 17<sup>वीं</sup> लोकसभा में पंजाब से कितने सांसद (Members of Parliament) चुने गये?

- (a) 14 (b) 15  
(c) 13 (d) 17

Ans. (c) : 17 वीं लोकसभा के सदस्य भारतीय आम चुनाव, 2019 से चुने गये थे। भारतीय निर्वाचन आयोग ने आम चुनाव 7 चरणों में 11 अप्रैल 2019 से 19 मई 2019 तक करवाये थे। पंजाब में कुल 20 सांसद सदस्य हैं जिसमें 13 लोकसभा तथा 7 राज्यसभा से हैं। 17 वीं लोकसभा में उत्तर प्रदेश भारत में सर्वाधिक लोकसभा सीट वाला राज्य है जहाँ 80 लोकसभा सीटें हैं।

58. In India, which of the following regulatory mechanisms was NOT in existence to enforce regulation of the industrial sector?/भारत में, औद्योगिक क्षेत्र के विनियमन को लागू करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा नियामक तंत्र अस्तित्व में नहीं था?

- (a) Industrial licensing under which every entrepreneur had to get permission from government officials to start a firm, close a firm or decide the amount of goods that could be produced./औद्योगिक लाइसेंसिंग, जिसके तहत प्रत्येक उद्यमी को कोई फर्म शुरू करने, फर्म को बंद करने या उत्पादित किए जा सकने वाले माल/वस्तुओं की मात्रा तय करने के लिए सरकारी अधिकारियों से अनुमति लेनी पड़ती थी।  
(b) Controls on price fixation and distribution of selected industrial products./चुनिदा औद्योगिक उत्पादों के मूल्य निर्धारण और वितरण पर नियंत्रण।  
(c) Private sector was allowed in all industries./सभी उद्योगों में निजी क्षेत्र को अनुमति दी गई थी।  
(d) Some goods could be produced only in small-scale industries./कुछ माल/वस्तुओं का उत्पादन केवल लघु उद्योगों में ही किया जा सकता था।

Ans. (c) : औद्योगिक (विकास एवं विनियमन) अधिनियम 1951, केन्द्र सरकार द्वारा भारत में उद्योगों के विकास और पंजीकरण के प्रयोजनार्थ तैयार किया गया था। यह अधिनियम उद्योग एवं वाणिज्य मंत्रालय द्वारा उसके औद्योगिक नीति एवं संवर्धन विभाग (DIPP) के माध्यम से प्रशासित किया जाता है। ज्ञातव्य है कि भारत में, औद्योगिक क्षेत्र के विनियमन को लागू करने के लिए सभी उद्योगों में निजी क्षेत्र को अनुमति नहीं दी गयी थी।

59. Who among the following Indian authors has written the autobiography titled 'My Story'?/निम्नलिखित में से किस भारतीय लेखक ने 'माई स्टोरी' नामक आत्मकथा लिखी है?

- (a) Arundhati Roy/अरुंधति रॉय  
(b) Shobha Dey/शोभा डे  
(c) Kiran Desai/किरण देसाई  
(d) Kamala Das/कमला दास

आत्मकथा	लेखक
माई स्टोरी	- कमला दास
फास्टर देन लाइटनिंग माई स्टोरी	- उसैन वोल्ट
माई स्टोरी	- क्रिकेटर माइकल क्लार्क
हॉफ स्टोरी	- बनारसी दास जैन

60. Methyl ethyl ketone is also known as/मेथिल एथिल कीटोन (Methyl ethyl ketone) को \_\_\_\_\_ के नाम से भी जाना जाता है।

- (a) 2-butanone/2-ब्यूटेनोन  
(b) propanone/प्रोपेनोन  
(c) methyl pentanone/मेथिल पेंटानोन  
(d) 2-butanol/2-ब्यूटेनॉल

**Ans. (a) :** मेथिल एथिल कीटोन एक कार्बनिक यौगिक है जिसे 2-ब्यूटेनोन या मिथाइल एसीटोन के नाम से भी जाना जाता है। मेथिल एथिल कीटोन (C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O) एक तीखी गंध वाला रंगहीन, ज्वलनशील तरल है।

**61. Which of the following statements is NOT correct about fundamental duties in the Indian Constitution?/निम्नलिखित में से कौन-सा कथन भारतीय संविधान में मूल कर्तव्यों के संबंध में सही नहीं है?**

- (a) They are made to value and preserve the rich heritage of our composite culture./वे हमारी मिश्रित संस्कृति की समृद्ध विरासत को महत्व देने और संरक्षित करने के लिए बने हैं।
- (b) They are made to cherish and follow the noble ideals which inspired our national struggle for freedom./इन्हें उन महान आदर्शों को संजोने और उनका पालन करने के लिए बनाया गया है, जिन्होंने स्वतंत्रता के लिए हमारे राष्ट्रीय संघर्ष को प्रेरित किया।
- (c) They are made to develop the scientific temper, humanism and the spirit of inquiry and reform./इन्हें वैज्ञानिक सोच, मानवतावाद और अन्वेषण एवं सुधार की भावना विकसित करने के लिए बनाया गया है?
- (d) They are made justiciable in nature./इन्हें न्यायोचित प्रकृति का बनाया गया है।

**Ans. (d) :** मौलिक कर्तव्य 42 वें संविधान संशोधन अधिनियम, 1976 द्वारा स्वर्ण सिंह समिति की सिफारिशों पर संविधान के भाग-IV-A में शामिल किया गया था। सभी 11 मौलिक कर्तव्य संविधान के अनुच्छेद 51-A में सूचीबद्ध हैं। राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांतों की तरह, मौलिक कर्तव्य भी प्रकृति में गैर न्यायिक हैं।

**62. Who was the first chairman of Finance Commission of India?/भारत के वित्त आयोग के पहले अध्यक्ष (chairman) कौन थे?**

- (a) Ashok Kumar Chanda/अशोक कुमार चंदा
- (b) K.C. Neogy/के.सी. नियोगी
- (c) K. Santhanam/के. संथानम
- (d) P.V. Rajamannar/पी.वी. राजमन्नार

**Ans. (b) :** भारतीय संविधान के अनुच्छेद-280 में वित्त आयोग के गठन का प्रावधान किया गया है। जिसका गठन राष्ट्रपति द्वारा किया जाता है, जिसमें एक अध्यक्ष तथा चार सदस्य नियुक्त किये जाते हैं। अब तक गठित वित्त आयोग के अध्यक्ष-

वित्त आयोग	अध्यक्ष	अवधि
पहला	के.सी. नियोगी	1952-1957
दूसरा	के. संथानम	1957-1962
चौदहवाँ	वाई.वी. रेड्डी	2015-2020
पन्द्रहवाँ	एन.के. सिंह	2021-2026
सोलहवाँ	डॉ. अरविन्द पनगढ़िया	2026-2031

**63. The First Commonwealth Games were organised in which of the following years?/प्रथम राष्ट्रमंडल खेलों का आयोजन निम्नलिखित में से किस वर्ष किया गया था?**

- (a) 1920 (b) 1930
- (c) 1922 (d) 1926

**Ans. (b) :** प्रथम राष्ट्रमंडल खेल 1930 में हैमिल्टन, कनाडा में आयोजित किये गये थे। भारत ने पहली बार 1934 में लंदन में आयोजित दूसरे राष्ट्रमंडल खेलों में भाग लिया था। भारत ने 2010 में नई दिल्ली में 19 वें राष्ट्रमंडल खेलों की मेजबानी की। ज्ञातव्य है कि 2022 राष्ट्रमंडल खेल का आयोजन बर्मिंघम में किया गया था।

**64. Continental Shelf which is the shallowest part of the ocean has an average gradient of/समुद्र के सबसे उथले हिस्से, महाद्वीपीय शैल की औसत ढाल होती है।**

- (a) 8° or even less/8° या उससे भी कम
- (b) 1° or even less/1° या उससे भी कम
- (c) 5° or even less/5° या उससे भी कम
- (d) 2° or even less/2° या उससे भी कम

**Ans. (b) :** समुद्रतट से समुद्र की ओर मंद ढाल वाला जलमग्न धरातल महाद्वीपीय मग्नतट होता है। मग्नतट (शैल) का निर्माण सामान्यतः समुद्र की ऊँचाई बढ़ने या महाद्वीप तटीय भागों के जलमग्न होने अथवा जल के नीचे महासागरीय निक्षेपों के कारण होता है। यह महासागर का सबसे उथला भाग होता है, जिसकी औसत ढाल 1° या उससे भी कम होती है।

**65. Dhruvasena II is related to which of the following ruling dynasties?/ध्रुवसेन द्वितीय, निम्नलिखित में से किस शासक राजवंश से संबंधित है?**

- (a) Vakataka/वाकाटक (b) Pushyabhuti/पुष्यभूति
- (c) Maitraka/मैत्रक (d) Maukhari/मौखरि

**Ans. (c) :** ध्रुवसेन द्वितीय, मैत्रक वंश के शासक थे इन्होंने पश्चिमी भारत में शासन किया। मैत्रक वंश की स्थापना भट्टार्क ने की थी। इस वंश की राजधानी वल्लभी थी। मैत्रकों का राज्य सम्पूर्ण गुजरात, कच्छ तथा पश्चिमी मालवा तक विस्तृत था। इस वंश के शासकों का क्रम भट्टार्क - धरसेन - द्रोण सिंह - ध्रुवसेन प्रथम - गुहसेन - ध्रुवसेन द्वितीय - विक्रमादित्य प्रथम धर्मादित्य आदि। मैत्रक वंश का अंतिम ज्ञात शासक शिलादित्य सप्तम था।

**66. Under which of the following Acts was the National Commission for Women established?/राष्ट्रीय महिला आयोग की स्थापना निम्नलिखित में से किस अधिनियम के तहत की गई थी?**

- (a) The National Commission for Women Act, 1989/राष्ट्रीय महिला आयोग अधिनियम, 1989
- (b) The National Commission for Women Act, 1987/राष्ट्रीय महिला आयोग अधिनियम, 1987
- (c) The National Commission for Women Act, 1990/राष्ट्रीय महिला आयोग अधिनियम, 1990
- (d) The National Commission for Women Act, 1988/राष्ट्रीय महिला आयोग अधिनियम, 1988

**Ans. (c) :** राष्ट्रीय महिला आयोग अधिनियम, 1990 के तहत राष्ट्रीय महिला आयोग को जनवरी 1992 में एक वैधानिक निकाय के रूप में स्थापित किया गया था। आयोग में एक अध्यक्ष, एक सदस्य सचिव और पाँच अन्य सदस्य होते हैं। प्रथम आयोग का गठन 31 जनवरी, 1992 को श्रीमति जयंती पटनायक की अध्यक्षता में किया गया था। वर्तमान में इस आयोग की अध्यक्ष रेखा शर्मा हैं।

67. Identify the position of stomata in plants. पौधों में रंध्रों (stomata) की स्थिति की पहचान कीजिए।

- Tip of stem/तने की नोक पर
- Inside the roots/जड़ों के भीतर
- Inside the flower/पुष्प के भीतर
- Surface of leaves/पत्तियों की सतह पर

**Ans. (d) :** पादपों में, शरीर क्रियात्मक प्रक्रियाओं जैसे श्वसन तथा प्रकाश संश्लेषण द्वारा पादप ऊतकों तथा बाह्य वातावरण के मध्य गैसों का विनियम होता है। यह विनियम पत्ती की सतह पर उपस्थिति सूक्ष्मदर्शी सूक्ष्म छिद्र जिन्हें रंध्र (स्टोमेटा) कहते हैं, के द्वारा संपन्न होता है। रंध्र एक प्रकार का दीर्घवृत्तीय छिद्र होता है जिसमें दोनों तरफ वृक्काकार द्वार कोशिकाएँ होती हैं।

68. Who among the following has given extraordinary powers during an emergency? निम्नलिखित में से किसे आपातकाल के दौरान असाधारण शक्तियाँ प्रदान की गई हैं?

- Prime Minister/प्रधानमंत्री
- The Chief Justice/मुख्य न्यायाधीश
- The President/राष्ट्रपति
- The Governor/राज्यपाल

**Ans. (c) :** संविधान के भाग-XVIII के तहत अनुच्छेद-352 से अनुच्छेद-360 तक उल्लिखित प्रावधान आपातकाल के दौरान सरकार को विशेष शक्तियाँ प्रदान करते हैं। मंत्रिमंडल की लिखित सिफारिश के पश्चात केवल राष्ट्रपति ही राष्ट्रीय आपातकाल की उद्घोषणा कर सकता है।

**आपातकाल के प्रकार-**

राष्ट्रीय आपातकाल (अनु. 352)

राज्य आपातकाल (अनु. 356)

वित्तीय आपातकाल (अनु. 360)

69. In India all loans that are below \_\_\_\_\_ are considered as micro loans./भारत में \_\_\_\_\_ से कम के सभी ऋणों को सूक्ष्म ऋण (micro loans) माना जाता है।

- One lakh rupees/एक लाख रुपये
- Two lakh rupees/दो लाख रुपये
- Four lakh rupees/चार लाख रुपये
- Three lakh rupees/तीन लाख रुपये

**Ans. (a) :** सूक्ष्म ऋण का अभिप्राय अलग-अलग देशों में भिन्न होता है। भारत में 1 लाख रुपये से कम के सभी ऋणों को माइक्रो लोन या सूक्ष्म ऋण माना जाता है। सूक्ष्म वित्त संस्थाएँ (MFI) वित्तीय कंपनियाँ उन लोगों को छोटे ऋण प्रदान करती हैं, जो कमजोर वर्ग से हैं और जिनके पास बैंकिंग सुविधाओं तक पहुँच उपलब्ध नहीं है।

70. Identify whether the given statements about p-block elements are correct or incorrect./

p-ब्लॉक के तत्वों के बारे में दिए गए सही या गलत कथनों की पहचान कीजिए।

**Statement A:** In p-block elements, the last electron enters the outermost p orbital./कथन A :

p-ब्लॉक तत्वों में, अंतिम इलेक्ट्रॉन वाह्यतम p कक्षक में प्रवेश करता है।

**Statement B:** The non-metals and metalloids exist only in the p-block of the periodic table.

**कथन B :** अधातुएँ और उपधातुएँ केवल आवर्त सारणी के p-ब्लॉक में मौजूद होती हैं।

- Both Statements A and B are correct/कथन A और B दोनों सही हैं।
- Only Statement A is correct/केवल कथन A सही है।
- Both Statements A and B are incorrect/कथन A और B दोनों गलत हैं।
- Only Statement B is correct/केवल कथन B सही है।

**Ans. (a) :** वे तत्व जिनमें अंतिम इलेक्ट्रॉन उनके ब्राह्मणतम कोश के P उपकोश में प्रवेश करता है, P- ब्लॉक के तत्व कहलाते हैं P-ब्लॉक के तत्वों का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास  $nS^2nP^{1-6}$  है। आवर्त सारणी में समूह 13 से समूह 18 तक P- ब्लॉक के तत्व हैं। अधातु एवं उपधातु केवल आवर्त सारणी के P- ब्लॉक में मौजूद हैं।

71. Vallabhbhai Patel and \_\_\_\_\_ helped Gandhi in Kheda by organising his tour of the villages and urging the peasants to stand firm against the government.

वल्लभभाई पटेल और \_\_\_\_\_ ने खेड़ा में गाँधी जी के गाँवों के दौरे की व्यवस्था करके तथा किसानों को सरकार के खिलाफ मजबूती से खड़े होने के लिए प्रोत्साहित करके गाँधी जी की सहायता की।

- Jamunalal Bajaj/जमनालाल बजाज
- Mohammad Ali Jinnah/मोहम्मद अली जिन्ना
- Motilal Nehru/मोतीलाल नेहरू
- Indulal Yagnik/इंदुलाल याग्निक

**Ans. (d) :** स्वतंत्रता आंदोलन में वल्लभ भाई पटेल का पहला बड़ा योगदान 1918 में खेड़ा आंदोलन में था। इस आंदोलन में सरदार पटेल और इंदुलाल याग्निक ने गाँधी जी के ग्रामीण दौरे का प्रबंधन किया एवं लोगों को सरकार के खिलाफ प्रोत्साहित करने का कार्य किया। ज्ञातव्य है कि बारदोली सत्याग्रह 1928 का नेतृत्व सरदार पटेल ने किया था।

72. The deliberations of the representatives at the Third Round Table Conference was held during the later months of which year?

तीसरे गोलमेज सम्मेलन के प्रतिनिधियों के विचार-विमर्श किस वर्ष के आखिरी महीनों में हुए थे?

- 1932
- 1929
- 1930
- 1931

**Ans. (a) :** तीसरे और अंतिम गोलमेज सम्मेलन का आयोजन 17 नवंबर 1932 से 24 दिसंबर 1932 तक लंदन में किया गया था। उस समय इंग्लैण्ड का प्रधानमंत्री रैज्मे मैकडोनाल्ड तथा भारत के सचिव सैमुअल होर था। भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस ने इसका बहिष्कार किया था।

73. Which part of the Indian Constitution deals with fundamental rights?/भारत संविधान का कौन-सा भाग मूल अधिकारों से संबंधित है?

- Part III/भाग III
- Part II/भाग II
- Part V/भाग V
- Part IV/भाग IV



**Ans. (a) :** संविधान के भाग-III (अनुच्छेद 12-35) में मौलिक अधिकारों का विवरण है।

भारत का संविधान छह मौलिक अधिकार प्रदान करता है-

- (i) समता का अधिकार - (अनु. 14-18)
- (ii) स्वतंत्रता का अधिकार - (अनु. 19-22)
- (iii) शोषण के विरुद्ध अधिकार - (अनु. 23-24)
- (iv) धर्म की स्वतंत्रता का अधिकार - (अनु. 25-28)
- (v) संस्कृति और शिक्षा संबंधी अधिकार - (अनु. 29-30)
- (vi) संवैधानिक उपचारों का अधिकार - (अनु. 32)

74. At normal temperature and atmospheric pressure, \_\_\_\_\_ has a density of 1.87 kg/m<sup>3</sup>, which is 1.5 times heavier than air and exists as a liquid below the critical temperature of 31°C. सामान्य तापमान और वायुमंडलीय दाब पर, . का घनत्व 1.87 kg/m<sup>3</sup> होता है, जो वायु से 1.5 गुना भारी होता है, और यह 31°C के क्रांतिक तापमान से नीचे द्रव अवस्था में मौजूद होता है।

- (a) carbon dioxide/कार्बन डाईऑक्साइड
- (b) nitrogen/नाइट्रोजन
- (c) hydrogen/हाइड्रोजन
- (d) lithium/लीथियम

**Ans. (a) :** कार्बन डाईऑक्साइड एक रंगहीन तथा गन्धहीन गैस है जो पृथ्वी पर प्राकृतिक रूप में पाई जाती है। इसका निर्माण ऑक्सीजन के दो परमाणु तथा कार्बन के एक परमाणु के मिलने से होता है। सामान्य तापमान और वायुमंडलीय दाब पर कार्बन डाईऑक्साइड का घनत्व 1.87 kg/m<sup>3</sup> होता है, जो वायु से 1.5 गुना भारी होता है, और यह 31°C के क्रांतिक तापमान से नीचे द्रव अवस्था में मौजूद होता है।

75. Sao Joao festival is celebrated primarily by the Catholic Christians in which of the following Indian states?

साओ जोआओ त्यौहार (Sao Joao festival) मुख्य रूप से निम्नलिखित में से किस भारतीय राज्य में कैथोलिक ईसाइयों द्वारा मनाया जाता है?

- (a) Assam/असम
- (b) Goa/गोवा
- (c) Manipur/मणिपुर
- (d) Nagaland/नागालैण्ड

**Ans. (b) :** साओ जोआओ महोत्सव गोवा का प्रमुख कैथोलिक पर्व है। यह प्रत्येक वर्ष 24 जून को मनाया जाता है। इस दिन गोवा के युवा कैथोलिक पुरुष, 'सेंट जॉन ए बैपटिस्ट' को श्रद्धांजलि के रूप में स्थानीय कुओं, नदियों तलाबों में छलांग लगाते हैं।

76. According to the Global Hunger Index 2022, which neighbouring country is only behind India with a rank of 109 out of 121 countries?/वैश्विक भुखमरी सूचकांक (Global Hunger Index) 2022 के अनुसार, इनमें से कौन-सा एकमात्र पड़ोसी देश 121 देशों में से 109 रैंक के साथ भारत से पीछे है?

- (a) Bangladesh/बांग्लादेश
- (b) Afghanistan/अफगानिस्तान
- (c) Nepal/नेपाल
- (d) Pakistan/पाकिस्तान

**Ans. (b) :** वैश्विक भुखमरी सूचकांक, 2022 में भारत ने युद्धग्रस्त अफगानिस्तान (रैंक 109) को छोड़कर दक्षिण एशियाई क्षेत्र के सभी देशों की तुलना में सबसे खराब प्रदर्शन किया था। 2022 में भारत 121 देशों में से 107 वें स्थान पर था। ध्यातव्य है कि वर्ष 2023 में भारत 125 देशों में से 111 वें स्थान पर है।

77. Which of the following was established by Jyotirao Govindrao Phule in 1873 to fight against idolatry and caste system?/ज्योतिराव गोविंदराव फुले ने 1873 में मूर्तिपूजा और जाति व्यवस्था के खिलाफ लड़ने के लिए निम्नलिखित में से किसकी स्थापना की थी?

- (a) Shree Narayan Guru Dharma Paripalana (SNDP) Movement/श्री नारायण गुरु धर्म परिपालन (SNDP) आन्दोलन
- (b) Satyashodhak Samaj/सत्यशोधक समाज
- (c) Young Bengal Movement/यंग बंगाल आन्दोलन
- (d) Arya Samaj/आर्य समाज

**Ans. (b) :** सत्यशोधक समाज की स्थापना 24 सितंबर, 1873 को ज्योतिराव - सावित्रीबाई और अन्य समान विचार धारा वाले लोगों के द्वारा की गई थी। उन्होंने समाज में सामाजिक परिवर्तनों की वकालत की तथा प्रचलित परंपराओं के खिलाफ कदम उठाया जिसमें आर्थिक विवाह, अंतर - जातीय विवाह बाल विवाह का उन्मूलन और विधवा पुनर्विवाह शामिल था।

78. Who is the first Indian to participate in a Super Heavyweight Boxing event in the 2020 Olympic Games?/2020 ओलंपिक खेलों में सुपर हैवीवेट बॉक्सिंग स्पर्धा में भाग लेने वाले/वाली प्रथम भारतीय कौन थे/थीं?

- (a) Satish Kumar/सतीश कुमार
- (b) Manish Harshit/मनीष हर्षित
- (c) Sakshi Chaudhary/साक्षी चौधरी
- (d) Amit Panghal/अमित पंघाल

**Ans. (a) :** सतीश कुमार ओलंपिक में भाग लेने वाले भारत के पहले सुपर हैवीवेट (+91 कि.ग्रा.) मुक्केबाज है। इन्होंने अप्रैल 2019 में अम्मान, जार्डन में एशिया ओशिनिया क्वालीफायर में सेमीफाइनल में जगह बनाकर पहले ओलंपिक के लिए क्वालीफाई किया था।

79. Prithviraj Raso, an epic poem about the life of the 12<sup>th</sup> century Indian king, Prithviraj Chauhan, was written by:/12वीं शताब्दी के भारतीय राजा पृथ्वीराज चौहान के जीवन पर लिखित महाकाव्य पृथ्वीराज रासो की रचना \_\_\_\_\_ ने की थी।

- (a) Banabhatta/बाणभट्ट
- (b) Ashvaghosa/अश्वघोष
- (c) Bharavi/भारवि
- (d) Chand Bardai/चंदबरदाई

**Ans. (d) :** पृथ्वीराज रासो हिन्दी भाषा में लिखा गया एक महाकाव्य है, जिसमें पृथ्वीराज चौहान के जीवन-चरित्र का वर्णन किया गया है। यह कवि चंदबरदाई की रचना है, जो पृथ्वीराज के अभिन्न मित्र एवं राजकवि थे।

80. Which is the most widely accepted model to explain the formation and evaluation of the solar system?/सौरमण्डल के निर्माण (formation) और निरूपण (evaluation) की व्याख्या करने के लिए सर्वाधिक व्यापक रूप से स्वीकृत मॉडल कौन-सा है?

- (a) Nebular hypothesis/निहारिका परिकल्पना  
 (b) Gas hypothesis/गैसीय परिकल्पना  
 (c) Solar hypothesis/सौर परिकल्पना  
 (d) Cloud hypothesis/क्लाउड परिकल्पना

**Ans. (a) :** फ्रांसीसी विद्वान लाप्लास ने कांट के सिद्धांत को संशोधित कर 'निहारिका परिकल्पना' प्रस्तुत की। इसके अनुसार एक विशाल तप्त निहारिका से पहले एक छल्ला बाहर निकला, जो कई छल्लों में विभाजित हो गया तथा ये छल्ले अपने पितृ छल्ले के चारों ओर एक दिशा में घूमने लगे। बाद में इन्हीं के शीतलन से विभिन्न ग्रहों का निर्माण हुआ।

81. How many controls are there globally that influence the climate of a particular zone?/विश्व स्तर पर कितने नियंत्रण हैं, जो किसी विशेष क्षेत्र की जलवायु को प्रभावित करते हैं?

- (a) 8 (b) 6  
 (c) 3 (d) 5

**Ans. (b) :** स्थिति एवं अक्षांशीय विस्तार, समुद्र से दूरी, समुद्री धाराएँ, पर्वतमालाओं की स्थिति, भूमि की ढाल, मिट्टी की प्रकृति इत्यादि जलवायु को प्रभावित करने वाले कारक हैं।

82. Moatsu festival of Nagaland is celebrated by which of the following tribes?/नागालैण्ड का मोआत्सु त्यौहार (Moatsu festival) निम्नलिखित में से किस जनजाति द्वारा मनाया जाता है?

- (a) Bhil tribe/भील जनजाति  
 (b) Ao tribe/आओ जनजाति  
 (c) Munda tribe/मुण्डा जनजाति  
 (d) Bodo tribe/बोडो जनजाति

**Ans. (b) :** नागालैण्ड की आओ (एओ) जनजाति के बीच एक विशेष त्यौहार मनाया जाता है जिसे मोआत्सु त्यौहार के नाम से जाना जाता है। यह त्यौहार खेतों में बुवाई के बाद मनाया जाता है। इसमें महिलाएँ एवं पुरुष आग के पास पारंपरिक नृत्य करते हैं। नागालैण्ड का एक अन्य प्रसिद्ध महोत्सव 'हार्नबिल' भी है।

83. Which of the following is considered as a good indicator of economic growth?/निम्नलिखित में से किसे आर्थिक विकास का एक अच्छा संकेतक माना जाता है?

- (a) Steady increase in loan/ऋण में स्थिर वृद्धि  
 (b) Steady increase in international trade/अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार में स्थिर वृद्धि  
 (c) Steady increase in population/जनसंख्या में स्थिर वृद्धि  
 (d) Steady increase in the GDP/सकल घरेलू उत्पाद (GDP) में स्थिर वृद्धि

**Ans. (d) :** सकल घरेलू उत्पाद (GDP) एक विशिष्ट समय अवधि, आमतौर पर 1 वर्ष में किसी देश की सीमाओं के भीतर उत्पादित सभी अंतिम वस्तुओं एवं सेवाओं का मौद्रिक मूल्य है। यह एक राष्ट्र की समग्र आर्थिक गतिविधि का एक व्यापक माप है। सकल घरेलू उत्पाद (GDP) में स्थिर वृद्धि आर्थिक विकास का एक अच्छा संकेतक माना जाता है।

84. What is the full form of PPLO with respect to bacteria?/बैक्टीरिया के संबंध में PPLO का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Pleuro Pneumonia Like Organisms/प्लुरो निमोनिया लाइक ऑर्गेनिज्म  
 (b) Pleuro Platelet Like Organisms/प्लुरो प्लेटलेट लाइक ऑर्गेनिज्म  
 (c) Platelet Prone Like Organisms/प्लेटलेट प्रोन लाइक ऑर्गेनिज्म  
 (d) Pneumonia Platelet Like Organisms/निमोनिया प्लेटलेट लाइक ऑर्गेनिज्म

**Ans. (a) :** बैक्टीरिया के संबंध में PPLO का पूर्ण रूप Pleuro Pneumonia Like Organisms (प्लुरोनिमोनिया लाइक ऑर्गेनिज्म) है PPLO सबसे छोटी कोशिका है, जिसका व्यास 0.1 से 0.3 मि. मी. के बीच है।

85. Which of the following algae is also called kelp and found in the deep sea?/निम्नलिखित में से किस शैवाल को केल्व (kelp) भी कहा जाता है, और यह गहरे समुद्र में पाया जाता है?

- (a) Chlamydomona/क्लैमाइडोमोना  
 (b) Fucus/फ्यूकस  
 (c) Laminaria/लैमिनेरिया  
 (d) Nostoc/नॉस्टॉक

**Ans. (c) :** लैमिनेरिया (केल्प) एक भूरे समुद्री शैवाल की प्रजाति है इसमें 31 प्रजातियाँ शामिल हैं। लैमिनेरिया गहरे समुद्र में पाया जाता है तथा इसमें आयोडीन, आयरन, पोटैशियम आदि का समृद्ध स्रोत मौजूद होता है।

86. Atal Tunnel connects which two places?/अटल सुरंग किन दो स्थानों को जोड़ती है?

- (a) Manali and Lahaul-Spiti valley/मनाली और लाहौल-स्पीति घाटी  
 (b) Shimla and Nainital/शिमला और नैनीताल  
 (c) Shimla and Mansoori/शिमला और मंसूरी  
 (d) Manali and Nainital/मनाली और नैनीताल

**Ans. (a) :** अटल सड़क सुरंग, जिसे रोहतांग सुरंग के नाम से भी जाना जाता है, हिमाचल प्रदेश में स्थित है और मनाली को लाहौल - स्पीति घाटी से जोड़ती है। यह विश्व की 10,000 फीट से ऊँची सबसे लंबी सुरंग है। सुरंग का नाम भारत के पूर्व प्रधानमंत्री अटल बिहारी वाजपेयी के नाम पर रखा गया है।

87. Priorities of the government in the fiscal area and its related policies and deviations are mentioned in which part of the budget document?/राजकोषीय क्षेत्र में सरकार की प्राथमिकताओं तथा उससे संबंधित नीतियों एवं विचलनों का उल्लेख बजट दस्तावेज के किस भाग में किया जाता है?

- (a) Fiscal Policy Strategy Statement/राजकोषीय नीति कार्य योजना विवरण  
 (b) Appropriation Bill/विनियोग विधेयक  
 (c) Macroeconomic Framework Statement/वृहद आर्थिक रूपरेखा विवरण  
 (d) Medium-term Fiscal Policy Statement/मध्यावधिक राजकोषीय नीति विवरण

**Ans. (a) :** राजकोषीय क्षेत्र में सरकार की प्राथमिकताओं तथा उससे संबंधित नीतियों एवं विचलनों का उल्लेख बजट दस्तावेज के राजकोषीय नीति कार्य योजना विवरण भाग में किया जाता है। भारत की राजकोषीय नीति के तीन घटक हैं सरकारी रसीदे, सरकारी खर्च, सार्वजनिक ऋण।

**88. The structure that produces and holds sperm cells in bryophytes (non-vascular plants) and ferns is called: / ब्रायोफाइट (गैर-संवहनी पौधों) और फर्न में शुक्राणु कोशिकाओं का निर्माण और उन्हें होल्ड करने वाली संरचना क्या कहलाती है?**

- (a) megasporangia/मेगास्पोरेंजिया  
(b) archegonium/आर्कगोनियम  
(c) antheridium/एंथेरिडियम  
(d) protonema/प्रोटोनिमा

**Ans. (c) :** ब्रायोफाइट (गैर-संवहनी पौधों) और फर्न में शुक्राणु कोशिकाओं का निर्माण और उन्हें होल्ड करने वाली संरचना एंथेरिडियम कहलाती है। ज्ञातव्य है कि ब्रायोफाइट वनस्पति जगत का एक बड़ा वर्ग है। इसके अन्तर्गत वे सभी पौधे आते हैं जिनमें वास्तविक संवहन ऊतक नहीं होते।

**89. Shore temple of Mamallapuram was built by: / मामल्लपुरम का तटीय मंदिर (Shore temple of Mamallapuram) किसके द्वारा बनवाया गया था?**

- (a) Pallavas/पल्लव (b) Chalukayas/चालुक्य  
(c) Nagas/नाग (d) Cholas/चोल

**Ans. (a) :** मामल्लपुरम जिसे महाबलीपुरम भी कहा जाता है, 7 वीं शताब्दी में पल्लव राजा नरसिंहवर्मन प्रथम द्वारा स्थापित एक शहर है जो चेन्नई (तमिलनाडु) से 60 किलोमीटर दक्षिण में बंगाल की खाड़ी के कोरोमंडल तट पर स्थित है। पल्लव कालीन स्थापत्य कला शैलियों को क्रमशः महेंद्र शैली (610-640 ई.), मामल्ल शैली (640-674 ई.) और राजसिंह शैली (674-800 ई.) में विभाजित किया जाता है। ज्ञातव्य है कि मामल्लपुरम का तटीय मंदिर पल्लव शासकों द्वारा बनवाया गया था।

**90. Dr. Teejan Bai, a Padma Shri, Padma Bhushan and Padma Vibhushan awardee is globally recognised for her contribution to which of the following art forms? / पद्म श्री, पद्म भूषण और पद्म विभूषण पुरस्कार से सम्मानित, डॉ. तीजन बाई, निम्नलिखित में से किस कला शैली में उनके योगदान के लिए विश्व प्रसिद्ध हैं?**

- (a) Gendi/गेंडी (b) Pandavani/पंडवानी  
(c) Raut Nacha./राउत नाच (d) Jhirliti/झिरलिटि

**Ans. (b) :** तीजन बाई छत्तीसगढ़ राज्य की पहली महिला कलाकार हैं जो पण्डवानी की कापालिक शैली की गायिका हैं। पण्डवानी, का शाब्दिक अर्थ 'महाभारत' में पौराणिक भाइयों पांडवों की कहानियाँ हैं। तीजनबाई को 1988 में पद्म श्री, 2003 में पद्म भूषण और 2019 में पद्म विभूषण से सम्मानित किया गया है।

**91. In how many phases did the Indian Economy experience the success of the Green Revolution? / भारतीय अर्थव्यवस्था ने हरित क्रांति की सफलता का अनुभव कितने चरणों में किया?**

- (a) Two/दो (b) Three/तीन  
(c) Five/पाँच (d) Four/चार

**Ans. (a) :** भारत में हरित क्रांति का नेतृत्व मुख्य रूप से एम. एस. स्वामीनाथन द्वारा किया गया। 1960-70 के मध्य दशक तक भारत में हरित क्रांति का पहला चरण था, जो नई फसल किस्मों और आधुनिक कृषि तकनीकों की शुरुआत पर केंद्रित था। दूसरा चरण 1970 दशक के मध्य से 1980 के दशक के मध्य तक था।

**92. Which of the following statement is correct regarding climate of Indian subcontinent? / भारतीय उपमहाद्वीप की जलवायु के संबंध में निम्नलिखित में से कौन से कथन सही है?**

- A. The climate of North India remains similar throughout the year / उत्तर भारत की जलवायु वर्ष भर एक समान रहती है।**  
**B. The Himalayas protect the subcontinent from extremely cold winds from central Asia. / हिमालय, मध्य एशिया से आने वाली अत्यधिक ठंडी हवाओं से उपमहाद्वीप की रक्षा करता है।**  
(a) Only Statement B is correct / केवल कथन B सही है।  
(b) Both Statements A and B incorrect / कथन A और B दोनों गलत हैं।  
(c) Only Statement A is correct / केवल कथन A सही है।  
(d) Both Statements A and B correct / कथन A और B दोनों सही हैं।

**Ans. (a) :** भारतीय उपमहाद्वीप, दक्षिण एशिया में एक भौगोलिक क्षेत्र है। यह भारतीय प्लेट पर स्थित है, जो हिमालय से हिंद महासागर में दक्षिण की ओर प्रक्षेपित है। हिमालय (पूर्व में ब्रह्मपुत्र नदी से पश्चिम में सिंधु नदी तक), काराकोरम (पूर्व में सिंधु नदी से पश्चिम में यारकंद नदी तक) और हिन्दुकुश पर्वत (यारकंद नदी से पश्चिम की ओर) इसकी उत्तरी सीमा बनाते हैं और मध्य एशिया से आने वाले अत्यधिक ठंडी हवाओं से उपमहाद्वीप की रक्षा करते हैं।

**93. In a volleyball game, each team comprise of how many players? / वॉलीबॉल खेल में, प्रत्येक टीम में कितने खिलाड़ी होते हैं?**

- (a) 5 (b) 6  
(c) 8 (d) 7

**Ans. (b) :**

खेल	खिलाड़ियों की संख्या
पोलो	4
खो - खो	9
बास्केटबाल	5
बेसबॉल	9
वॉलीबॉल	6

**94. What is Kalbaisakhi? / कालबैसाखी क्या है?**

- (a) Pre monsoon showers and thunderstorms / मानसून से पहले की वर्षा और तड़ित झंझावात  
(b) Cold waves and rains / शीत लहर और वर्षा  
(c) Snowfall and hail / हिमपात और ओलावृष्टि  
(d) Heatwaves and loo / गरम हवाएँ और लू

**Ans. (a) :** काल वैशाखी, एक स्थानीय वर्षा और तड़ित झंझावात है, जो असम, पश्चिम बंगाल तथा बांग्लादेश में उत्पन्न होता है। यह आमतौर पर बैशाख (अप्रैल-मई) के माह में होता है, इसलिए इसे 'काल वैशाख' नाम से जाना जाता है। इसे 'नॉरवेस्टर्स' भी कहा जाता है।

95. Which of the following books is an autobiography of the former American president Bill Clinton?/निम्नलिखित पुस्तकों में से कौन-सी पूर्व अमेरिकी राष्ट्रपति बिल क्लिंटन की आत्मकथा है?

- (a) Becoming/बिकमिंग  
(b) My Life/माई लाइफ  
(c) Long Walk to Freedom/लॉन्ग वॉक टू फ्रीडम  
(d) My Country My Life/माई कंट्री माई लाइफ

Ans. (b): 'माई लाइफ' 2004 में संयुक्त राज्य अमेरिका के पूर्व राष्ट्रपति बिल क्लिंटन द्वारा लिखी गई एक आत्मकथा है। यह 2004 में प्रकाशित हुई थी। पुस्तक को नोपक पब्लिशिंग ग्रुप द्वारा प्रकाशित किया गया था।

96. Tansen, the famous musician, often sang in the court of which ruler?/प्रसिद्ध संगीतकार तानसेन, प्रायः किस शासक के दरबार में गाया करते थे?

- (a) Sher Shah Suri/शेर शाह सूरी  
(b) Akbar/अकबर  
(c) Feroz Shah Tughlaq/फिरोज शाह तुगलक  
(d) Allaudin Khilji/अलाउद्दीन खिलजी

Ans. (b) : अकबर के दरबार में 9 विशेष दरबारी थे, जिन्हें अकबर के 'नवरत्न' के नाम से जाना जाता था। तानसेन, अकबर के नवरत्नों में से एक थे। उनके समय में ध्रुपद गायन शैली का विकास हुआ। अकबर ने तानसेन को 'कण्ठाभरणवाणीविलास' की उपाधि से सम्मानित किया था। इनकी प्रमुख कृतियाँ मियाँ की टोड़ी, मियाँ की मल्हार, दरबारी कान्हड़ा आदि।

97. Who among the following founded the Kalakshetra Foundation in Chennai that is an important centre for the study and performance of fine arts?/निम्नलिखित में से किसने चेन्नई में कलाक्षेत्र फाउंडेशन की स्थापना की, जो ललित कलाओं के अध्ययन और प्रदर्शन के लिए एक महत्वपूर्ण केन्द्र है?

- (a) Rukmini Devi Arundale/रुक्मिणी देवी अरुंडेल  
(b) Yamini Krishnamurthy/यामिनी कृष्णमूर्ति  
(c) Mrinalini Sarabhai/मृणालिनी साराभाई  
(d) Alarmel Valli/अलार्मेल वल्ली

Ans. (a) : रुक्मिणी देवी अरुंडेल भरतनाट्यम की प्रसिद्ध नृत्यांगना हैं। कला क्षेत्र फाउंडेशन अडयार, चेन्नई में 1936 में रुक्मिणी देवी द्वारा स्थापित किया गया था। अरुंडेल राज्यसभा में नामांकित होने वाली प्रथम महिला थी। इन्होंने 1956 में कला के क्षेत्र में विशेष योगदान के लिए 'पद्म विभूषण' तथा 1967 में 'संगीत नाटक अकादमी फेलोशिप' प्रदान किया गया।

98. Which German chemist was the first to show a graphical representation of the periodicity of an atomic volume plotted against atomic weight?/किस जर्मन रसायनज्ञ ने सर्वप्रथम परमाणु भार की तुलना में खींचे गए परमाणु आयतन की आवर्तिका का ग्राफीय निरूपण प्रदर्शित किया था?

- (a) Lothar Meyer/लोथर मेयर  
(b) John Newlands/जॉन न्यूलैंड्स  
(c) William Ramsay/विलियम रामसे  
(d) Glenn T Seaborg/ग्लेन टी. सीबोर्ग

Ans. (a) : रूसी रसायनज्ञ दमित्री मेंडलीव तथा जर्मन रसायनज्ञ लोथर मेयर के सतत् प्रयासों के फलस्वरूप आवर्त-सारणी के विकास में सफलता प्राप्त हुई। लोथर मेयर ने भौतिक गुणों (जैसे-परमाणुविय आयतन, गलनांक एवं क्वथनांक) और परमाणु भार के मध्य वक्र आलेखित किया, जो एक निश्चित समुच्चय वाले तत्वों में समानता दर्शाता था।

99. Which of the following is NOT an Equestrian discipline?/निम्नलिखित में से कौन-सा घुड़सवारी प्रतियोगिता नहीं है?

- (a) Dressage/ड्रेसेज  
(b) Sprint/स्प्रिंट  
(c) Show jumping/शो जंपिंग  
(d) Vaulting/वॉल्टिंग

Ans. (b) : घुड़सवारी अर्थात् 'घाड़े की सवारी' एक प्रतियोगिता है। इस प्रतियोगिता के अंतर्गत ड्रेसेज, शो जंपिंग, इवेंटिंग, वेस्टर्न राइडिंग, रीनिंग, एंडयोरेंस राइडिंग, पोलो, रोडियो इवेंट्स, शिकार, वॉल्टिंग पैराएक्वेस्ट्रियन, कर्टिंग और ड्राइविंग शामिल हैं।

100. The Guru Kelucharan Mohapatra Yuva Pratibha Samman 2021 was presented to Arushi Mudgal for \_\_\_\_\_ dance. /आरुषि मुद्गल को \_\_\_\_\_ नृत्य के लिए गुरु केलुचरण महापात्र युवा प्रतिभा सम्मान, 2021 से सम्मानित किया गया।

- (a) Mohiniyattam/मोहिनीअट्टम  
(b) Odissi/ओडिसी  
(c) Kuchipudi/कुचिपुडी  
(d) Kathak/कथक

Ans. (b) : गुरु केलुचरण महापात्र युवा प्रतिभा सम्मान 2021 ओडिशी नृत्यांगना आरुषि मुद्गल और रामचन्द्र बेहरा को ओडिशी संगीत (मर्दला) के लिए प्रदान किया गया था। ध्यातव्य है कि गुरु केलुचरण महापात्र युवा प्रतिभा सम्मान 2023, अरुणा गायत्री पांडा, सिद्धि वाईकर, विशाल कृष्ण और अरुण दास को प्रदान किया गया है।

### Section : Quantitative Aptitude

101. The radii of two cylinders are in the ratio of 4 : 5 and their heights are in the ratio of 5 : 2. The ratio of their volume is: /दो बेलनों की त्रिज्याओं का अनुपात 4 : 5 है, और उनकी ऊँचाईयों का अनुपात 5 : 2 है। उनके आयतनों का अनुपात क्या है?

- (a) 9 : 4  
(b) 2 : 1  
(c) 9 : 7  
(d) 8 : 5

Ans. (d) : बेलन का आयतन (V) =  $\pi R^2 h$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{\pi R_1^2 h_1}{\pi R_2^2 h_2}$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{4^2 \times 5}{5^2 \times 2}$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{16 \times 5}{25 \times 2}$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{8}{5}$$

$$V_1 : V_2 = 8 : 5$$

102. A person crosses a 900-metre long street in 6 minutes. The speed of the person, in km/h, is: एक व्यक्ति एक 900 मीटर लंबी सड़क को 6 मिनट में पार करता है। व्यक्ति की चाल km/h में ज्ञात कीजिए।

- (a) 10 (b) 9  
(c) 5 (d) 8

Ans. (b) : चाल =  $\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$   
 $= \frac{900}{6 \times 60} \times \frac{18}{5}$   
 $= 9 \text{ km/h}$

103. If 3 goats or 5 sheep can graze a field in 54 sdays, then in how many days can 6 goats and 8 sheep graze the same field?/यदि 3 बकरियाँ या 5 भेड़ें एक खेत को 54 दिनों में चर सकती हैं, तो 6 बकरियाँ और 8 भेड़ें उसी खेत को कितने दिनों में चर सकती हैं?

- (a) 15 (b) 12  
(c) 10 (d) 8

Ans. (a) : 3 बकरियाँ = 5 भेड़े

$$\frac{1 \text{ बकरी}}{1 \text{ भेड़}} = \frac{5}{3}$$

$$M_1 D_1 = M_2 D_2$$

$$3 \text{ बकरी} \times 54 = (6 \text{ बकरी} + 8 \text{ भेड़}) \times D_2$$

$$3 \times 5 \times 54 = (6 \times 5 + 8 \times 3) \times D_2$$

$$15 = D_2$$

अतः 15 दिन

104. An item with a marked price of ₹ 3,800 was sold for ₹ 3,496, after a discount of y% was offered. What was the value of y?/₹ 3,800 अंकित मूल्य वाली एक वस्तु को y% की छूट देने के बाद ₹ 3,496 में बेचा गया। y का मान क्या था?

- (a) 7.5% (b) 8.5%  
(c) 8% (d) 7%

Ans. (c) : अंकित मूल्य  $\times \frac{(100 - \text{छूट})}{100} = \text{विक्रय मूल्य}$

$$3800 \times \frac{(100 - y)}{100} = 3496$$

$$100 - y = 92$$

$$y = 8\%$$

105. A dishonest dealer announces selling his articles with 22% loss, but uses 35% lighter weights. What is the percentage of his profit or loss?/एक बेईमान डीलर अपने सामान को 22% हानि पर बेचने की घोषणा करता है, लेकिन 35% हल्के बाटों का उपयोग करता है। उसके लाभ या हानि का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 20% loss/20% हानि  
(b) 13% profit/13% लाभ  
(c) 13% loss/13% हानि  
(d) 20% profit/20% लाभ

Ans. (d) : माना क्रय मूल्य = 100

$$\text{नया क्रय मूल्य} = 100 \times \frac{(100 - 35)}{100} = 65$$

$$\text{विक्रय मूल्य} = 100 \times \frac{(100 - 22)}{100} = 78$$

$$\text{लाभ} = 78 - 65 = 13$$

$$\text{लाभ \%} = \frac{13}{65} \times 100$$

$$= 20\%$$

106. The following table represents the population of four different areas and the percentage of males, females, and children among them./निम्न तालिका चार अलग-अलग क्षेत्रों की जनसंख्या और उनमें से पुरुषों, महिलाओं एवं बच्चों का प्रतिशत दर्शाती है।

Area /क्षेत्र	Population /जनसंख्या	Males /पुरुष	Females /महिलाएँ	Children /बच्चे
P	10,000	40%	40%	20%
Q	20,000	30%	40%	30%
R	16,000	50%	30%	20%
S	18,000	45%	35%	20%

What is the total number of children in areas P and Q together?/क्षेत्र P और Q मिलाकर बच्चों की कुल संख्या कितनी है?

- (a) 7000 (b) 9000  
(c) 6000 (d) 8000

Ans. (d) : (P + Q) में बच्चों की कुल संख्या

$$= 10000 \times \frac{20}{100} + 20000 \times \frac{30}{100}$$

$$= 2000 + 6000$$

$$= 8000$$

107. If  $\theta$  is an acute angle and  $\sin \theta + \operatorname{cosec} \theta = 2$ , then the value of  $\sin^5 \theta + \operatorname{cosec}^5 \theta$  is:/यदि  $\theta$  एक न्यून कोण है, और  $\sin \theta + \operatorname{cosec} \theta = 2$  है, तो  $\sin^5 \theta + \operatorname{cosec}^5 \theta$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 10 (b) 2  
(c) 4 (d) 5

Ans. (b) :  $\sin \theta + \operatorname{cosec} \theta = 2$  ---(i)

समी (i) वर्ग करने पर

$$\sin^2 \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta + 2 \times \sin \theta \times \operatorname{cosec} \theta = 4$$

$$\sin^2 \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta = 2$$
 ---(ii)

समी (i) घन करने पर

$$\sin^3 \theta + \operatorname{cosec}^3 \theta + 3 \sin \theta \cdot \operatorname{cosec} \theta (\sin \theta + \operatorname{cosec} \theta) = 8$$

$$\sin^3 \theta + \operatorname{cosec}^3 \theta + 3 \times 1 \times 2 = 8$$

$$\sin^3 \theta + \operatorname{cosec}^3 \theta = 2$$
 --- (iii)

समी (ii) और समी. (iii) का गुणा करने पर

$$(\sin^2 \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta) (\sin^3 \theta + \operatorname{cosec}^3 \theta) = 2 \times 2$$

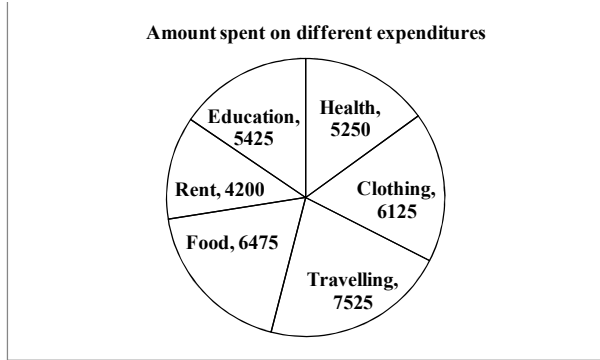
$$\sin^5 \theta + \sin^2 \theta \cdot \operatorname{cosec}^3 \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta \cdot \sin^3 \theta + \operatorname{cosec}^5 \theta = 4$$

$$\sin^5 \theta + \operatorname{cosec}^5 \theta + \operatorname{cosec} \theta \cdot \sin \theta = 4$$

$$\sin^5 \theta + \operatorname{cosec}^5 \theta + 2 = 4$$

$$\sin^5 \theta + \operatorname{cosec}^5 \theta = 2$$

108. What is the central angle corresponding to the expenditure spent on Education in the given figure?/दिए गए पाई चार्ट में शिक्षा पर खर्च किए गए व्यय का संगत केन्द्रीय कोण क्या है?



- (a)  $55.8^\circ$  (b)  $55.2^\circ$   
(c)  $52^\circ$  (d)  $42^\circ$

Ans. (a) : शिक्षा व्यय का केन्द्रीय कोण  $= \frac{5425}{35000} \times 360$   
 $= 55.8^\circ$

109. Evaluate  $\frac{0.04}{0.05}$  of  $\left(3\frac{1}{3} - 2\frac{1}{2}\right) \div \frac{1}{2}$  of  $1\frac{1}{4}$   
 $\frac{1}{3} + \frac{1}{5}$  of  $\frac{1}{9}$

$\frac{0.04}{0.05}$  का  $\left(3\frac{1}{3} - 2\frac{1}{2}\right) \div \frac{1}{2}$  का  $1\frac{1}{4}$  का मान ज्ञात  
 $\frac{1}{3} + \frac{1}{5}$  का  $\frac{1}{9}$

कीजिए।

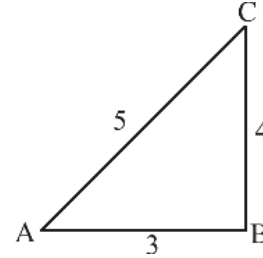
- (a) 0.3 (b) 5  
(c) 3 (d) 0.03

Ans. (c) :  $\frac{0.04}{0.05}$  of  $\left(3\frac{1}{3} - 2\frac{1}{2}\right) \div \frac{1}{2}$  of  $1\frac{1}{4}$   
 $\frac{1}{3} + \frac{1}{5}$  of  $\frac{1}{9}$   
 $= \frac{4}{5}$  of  $\left(\frac{10}{3} - \frac{5}{2}\right) \div \frac{1}{2}$  of  $\frac{5}{4}$   
 $= \frac{4}{5}$  of  $\frac{\left(\frac{20-15}{6}\right) \div \frac{5}{8}}{\frac{16}{45}}$   
 $= \frac{20}{30} \times \frac{8}{5} \times \frac{45}{16}$   
 $= 3$

110. If  $\tan A = \frac{4}{3}$ ,  $0 \leq A \leq 90^\circ$ , then find the value of  $\sin A$ ./यदि  $\tan A = \frac{4}{3}$ ,  $0 \leq A \leq 90^\circ$  है, तो  $\sin A$  का मान क्या होगा?

- (a)  $\frac{3}{5}$  (b) 1  
(c)  $\frac{3}{4}$  (d)  $\frac{4}{5}$

Ans. (d) :



$\sin A = \frac{4}{5}$

111. Find the LCM of 15, 24, 35 and 54./15, 24, 35 और 54 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

- (a) 5670 (b) 7560  
(c) 7650 (d) 6570

Ans. (b) :

2	15, 24, 35, 54
2	15, 12, 35, 27
2	15, 6, 35, 27
3	15, 3, 35, 27
3	5, 1, 35, 9
3	5, 1, 35, 3
5	5, 1, 35, 1
7	1, 1, 7, 1
	1, 1, 1, 1

$2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 = 7560$

अतः LCM = 7560

112. Study the given data and answer the question that follows./दिए गए डेटा का अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

The data shows the number of candidates (in thousand) appearing for Civil Service (CS) and Engineering Service (ES) Examinations in the years 2020, 2021, 2022 in USA./डेटा, यूएसए (USA) में वर्ष 2020, 2021, 2022 में सिविल सेवा (CS) और इंजीनियरिंग सेवा (ES) परीक्षाओं के लिए उपस्थित होने वाले उम्मीदवारों की संख्या (हजार में) दर्शाता है।

Year/ वर्ष	Civil Service /सिविल सेवा		Engineering Service /इंजीनियरिंग सेवा	
	Total No. of Candidates Appeared /उपस्थित हुए उम्मीदवारों की कुल संख्या	Graduates out of the total candidates appeared (in %)/कुल उपस्थित हुए उम्मीदवारों में से स्नातक (% में)	Total No. of Candidates Appeared /उपस्थित हुए उम्मीदवारों की कुल संख्या	Graduates out of the total candidates appeared (in %)/कुल उपस्थित हुए उम्मीदवारों में से स्नातक (% में)
2020	75	60	89	57
2021	110	64	118	65
2022	120	80	135	78

What is total number of graduates who appeared for both CS and ES together in the year 2022?/वर्ष 2022 में CS और ES दोनों के लिए उपस्थित हुए स्नातकों की कुल संख्या कितनी है?

- (a) 2,01,000 (b) 2,01,100  
(c) 2,01,300 (d) 2,01,200

Ans. (c) : वर्ष 2022 में CS और ES दोनों में उपस्थित उम्मीदवार =  $120000 \times \frac{80}{100} + 135000 \times \frac{78}{100}$   
= 96000 + 105300  
= 201300

113. Let the speed of the boat in still water be 17 km/h and let the speed of the stream be 5 km/h. What is the time taken by the boat to go 110 km downstream?/माना, शांत जल में नाव की चाल 17 km/h और धारा की चाल 5 km/h है। नाव को धारा की दिशा में 110 km जाने में कितना समय लगता है?

- (a) 4.5 hours/4.5 घंटे (b) 6 hours/6 घंटे  
(c) 5.5 hours/5.5 घंटे (d) 5 hours/5 घंटे

Ans. (d) : समय =  $\frac{\text{कुल दूरी}}{\text{धारा की दिशा में नाव की चाल}}$   
=  $\frac{110}{17+5}$   
= 5 घण्टे

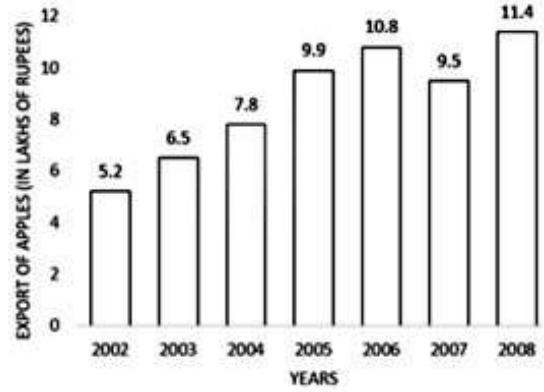
114. A number is first increased by 10% and then increased by 20%. The number, so obtained, is now decreased by 12%. What is the net increase or decrease percent in the original number?/किसी संख्या में पहले 10% की वृद्धि की जाती है, और फिर 20% की वृद्धि की जाती है। इस प्रकार प्राप्त संख्या में अब 12% की कमी की जाती है। मूल संख्या में निवल वृद्धि या कमी का प्रतिशत कितना है?

- (a) 16.16% increase/16.16% वृद्धि  
(b) 14.14% decrease/14.14% कमी  
(c) 11.11% decrease/11.11% कमी  
(d) 12.12% increase/12.12% वृद्धि

Ans. (a) : माना संख्या = 100

$$\begin{aligned} \text{नयी संख्या} &= 100 \times \frac{110}{100} \times \frac{120}{100} \times \frac{88}{100} \\ &= 116.16 \\ \text{वृद्धि \%} &= \frac{16.16}{100} \times 100 \\ &= 16.16\% \end{aligned}$$

115. Study the given graph carefully and answer the question that follows./दिए गए ग्राफ का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए, और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।



Export of Apples (in lakhs of Rupees) = Years सेब का निर्यात (लाख रुपये में) = वर्ष

In which year was there maximum percentage increase in the export of apples to that of the previous years?/किस वर्ष सेब के निर्यात में पिछले वर्ष सेब के निर्यात की तुलना में अधिकतम प्रतिशत वृद्धि हुई?

- (a) 2003 (b) 2005  
(c) 2006 (d) 2008

Ans. (b) : 2004 में = 7.8

$$2005 \text{ में} = 9.9$$

$$\text{वृद्धि} = 2.1$$

$$\begin{aligned} \text{वृद्धि \%} &= \frac{2.1}{7.8} \times 100 \\ &= 29.92\% \end{aligned}$$

अतः अधिकतम वृद्धि 2005 में हुई।

116. The following data gives a year-wise outlay (in lakhs of rupees) in a certain 4-year plan (2018-2022) of a state./निम्न आँकड़े एक राज्य की एक निश्चित 4-वर्षीय योजना (2018-2022) में वर्ष-वार परिव्यय (लाख रुपये में) प्रदान करते हैं।

Year / वर्ष	Health / स्वास्थ्य	Housing / आवास	Transport / परिवहन	Education / शिक्षा
2018-2019	6200	6500	7100	8000
2019-2020	7000	6600	7200	8100
2020-2021	7300	6800	7400	8200
2021-2022	7400	7000	7500	8400

What was the percentage increase during 2020-2021 over 2018-2019 in Education outlay? / शिक्षा परिव्यय में 2018-2019 की तुलना में 2020-2021 के दौरान प्रतिशत वृद्धि कितनी थी?

- (a) 2.8% (b) 3.2%  
(c) 2.0% (d) 2.5%

**Ans. (d) :** शिक्षा  
2018 - 2019 → 8000  
2020 - 2021 → 8200  
वृद्धि = 8200 - 8000  
= 200  
वृद्धि % =  $\frac{200}{8000} \times 100$   
= 2.5%

117. The first shirt is sold at twice the selling price of the second shirt. The first shirt is sold at 8% profit and the second shirt is sold at a 3% loss. What is the overall percentage profit on the shirts (Rounded off to two decimal place)? पहली कमीज को दूसरी कमीज के विक्रय मूल्य के दोगुने पर बेचा जाता है। पहली कमीज को 8% लाभ पर, और दूसरी कमीज को 3% हानि पर बेचा जाता है। कमीजों पर कुल प्रतिशत लाभ कितना है (दो दशमलव स्थान तक पूर्णांकित)?

- (a) 4.86% (b) 4.07%  
(c) 4.60% (d) 3.86%

**Ans. (b) :** माना कमीज का  $SP_1 = 2x$   
कमीज का  $SP_2 = x$   
 $CP_1 = 2x \times \frac{100}{108}$   
 $CP_1 = \frac{50x}{27}$   
 $CP_2 = \frac{100x}{97}$   
 $CP = \frac{100x}{97} + \frac{50x}{27} = \frac{7550x}{2619}$   
लाभ =  $3x - \frac{7550x}{2619} = \frac{307x}{2619}$   
लाभ % =  $\frac{307x}{2619} \times \frac{100}{7550x}$   
= 4.07% (लगभग)

118. The areas of the two triangles are in the ratio 4 : 3 and their heights are in the ratio 6 : 5. Find the ratio of their bases. / दो त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात 4 : 3 है, और उनकी ऊँचाईयों का अनुपात 6 : 5 है। उनके आधारों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 5 : 6 (b) 10 : 9  
(c) 6 : 5 (d) 9 : 10

**Ans. (b) :** त्रिभुज का क्षेत्रफल =  $\frac{1}{2} \times \text{आधार} \times \text{ऊँचाई}$

$$\frac{\frac{1}{2} \text{आधार}_1 \times \text{ऊँचाई}_1}{\frac{1}{2} \text{आधार}_2 \times \text{ऊँचाई}_2} = \frac{\text{त्रिभुज का क्षेत्रफल}_1}{\text{त्रिभुज का क्षेत्रफल}_2}$$

$$= \frac{\text{आधार}_1 \times 6}{\text{आधार}_2 \times 5} = \frac{4}{3}$$

$$\text{आधार}_1 : \text{आधार}_2 = 10 : 9$$

119. The largest number of four digits that is exactly divisible by 17 and 36 is:

चार अंकों की वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जो 17 और 36 से पूर्णतः विभाज्य है।

- (a) 7956 (b) 9180  
(c) 9792 (d) 8568

**Ans. (c) :** 17, 36 का ल.स. = 612

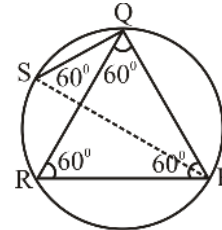
$$\begin{array}{r} 612 \overline{) 9999} \quad (16) \\ \underline{612} \\ 3879 \\ \underline{3672} \\ 207 \end{array}$$

अतः अभीष्ट संख्या = 9999 - 207  
= 9792

120. PQR is an equilateral triangle inscribed in a circle. S is any point on the arc QR. Measure of  $\frac{1}{2} \angle PSQ$  is: / PQR एक वृत्त के अंतर्गत खींचा गया (inscribed) एक समबाहु त्रिभुज है। S, चाप QR पर स्थित कोई बिन्दु है।  $\frac{1}{2} \angle PSQ$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 20° (b) 15°  
(c) 30° (d) 60°

**Ans. (c) :**



जीवा द्वारा किसी वृत्त के परिधि पर बने कोण आपस में बराबर होते हैं।

अतः =  $\frac{1}{2} \angle PSQ = \frac{1}{2} \times 60^\circ$   
= 30°



121. If  $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 1$  and  $x + y = 2$ , then the value of

$x^3 + y^3$  is: /यदि  $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 1$  और  $x + y = 2$  है, तो

$x^3 + y^3$  का मान क्या होगा?

- (a) 1 (b) 3  
(c) 0 (d) 2

Ans. (c) :  $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 1$ ,  $x + y = 2$

$$x^2 + y^2 = xy$$

$$x^2 + y^2 - xy = 0$$

$$\therefore x^3 + y^3 = (x + y)(x^2 + y^2 - xy)$$

$$= 2 \times 0$$

$$= 0$$

122. If the height of a cone is 7 cm and the diameter of the circular base is 12 cm, then its volume is (nearest to integer): /यदि एक शंकु की ऊँचाई 7cm है, और इसके वृत्ताकार आधार का व्यास 12cm है, तो इसका आयतन क्या होगा? ( निकटतम पूर्णांक तक )

- (a)  $254 \text{ cm}^3$  (b)  $284 \text{ cm}^3$   
(c)  $264 \text{ cm}^3$  (d)  $274 \text{ cm}^3$

Ans. (c) : त्रिज्या (R) =  $\frac{12}{2} = 6$

$$\text{ऊँचाई (h)} = 7$$

$$\text{शंकु का आयतन} = \frac{1}{3} \pi R^2 h$$

$$= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 6 \times 6 \times 7$$

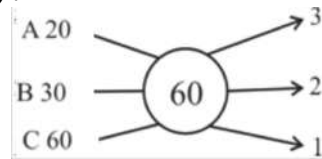
$$= 22 \times 2 \times 6$$

$$= 264 \text{ cm}^3$$

123. A, B and C can do a piece of work in 20 days, 30 days and 60 days respectively. If A works daily and on every third day B and C also work with A, then in how many days, will the work be completed? /A, B और C एक कार्य को क्रमशः 20 दिन, 30 दिन और 60 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि A प्रतिदिन कार्य करता है, और प्रत्येक तीसरे दिन B और C भी A के साथ कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिनों में पूरा हो जाएगा?

- (a) 21 (b) 18  
(c) 12 (d) 15

Ans. (d) :



$$A \text{ का } 2 \text{ दिन का कार्य} = 3 \times 2 = 6 \text{ यूनिट}$$

$$(A + B + C) \text{ का } 1 \text{ दिन का कार्य} = 6 \text{ यूनिट}$$

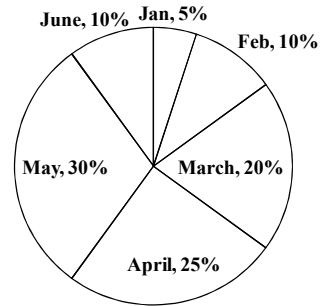
$$(A + B + C) \text{ का } 3 \times 5 \text{ दिन का कार्य} = 12 \times 5$$

$$(A + B + C) \text{ का } 15 \text{ दिन का कार्य} = 60 \text{ यूनिट}$$

अतः कार्य 15 दिन में पूरा हो जाएगा।

124. Darjeeling gets tourists from two countries A and B. Percentage wise distribution of the influx of tourists is given below for the first six months of the year. /दार्जिलिंग में दो देशों A और B से पर्यटकों आते हैं। वर्ष के पहले छह महीनों में पर्यटकों के आगमन का प्रतिशत-वार वितरण नीचे दिया गया है।

Total number of tourists = 60000/ पर्यटकों की कुल संख्या = 60000	
Month/माह	Ratio/अनुपात (A : B)
January/जनवरी	5 : 7
February/फरवरी	6 : 7
March/मार्च	3 : 2
April/अप्रैल	8 : 7
May/मई	4 : 5
June/जून	3 : 4



Find the ratio of tourists from country A coming in during March and April. /मार्च और अप्रैल माह के दौरान देश A से आने वाले पर्यटकों की संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 4 : 7 (b) 3 : 7  
(c) 7 : 10 (d) 9 : 10

Ans. (d) : अभीष्ट अनुपात

$$= 60000 \times \frac{3}{5} \times \frac{20}{100} : 60000 \times \frac{8}{15} \times \frac{25}{100}$$

$$= 9 : 10$$

125. The value of  $11 \times 11 + 11 \div 11 - 11 \times 11 + 11 + 11 \times 11 - 11 - 11 \times 11$  is: / $11 \times 11 + 11 \div 11 - 11 \times 11 + 11 + 11 \times 11 - 11 - 11 \times 11$  का मान क्या है?

- (a) 1 (b) 11  
(c) 121 (d) 0

Ans. (a) :  $11 \times 11 + 11 \div 11 - 11 \times 11 + 11 + 11 \times 11 - 11 - 11 \times 11$

$$= 121 + 1 - 121 + 11 + 121 - 11 - 121$$

$$= 1$$

126. A man spends 72% of his salary and saves ₹5,740 per month. What is 10% of his annual salary (in ₹)? /एक व्यक्ति अपने वेतन का 72% खर्च कर देता है, और प्रति महीने ₹5740 की बचत करता है। उसके वार्षिक वेतन का 10% कितना (₹ में) होगा?

- (a) ₹21600 (b) ₹24600  
(c) ₹20500 (d) ₹28400

Ans. (b) : माना वार्षिक वेतन = x

$$x \times \frac{28}{100} = 5740 \times 12$$

$$x = 20500 \times 12$$

$$x = 246,000$$

$$\begin{aligned} \text{वेतन का } 10\% &= 246000 \times \frac{10}{100} \\ &= ₹24600 \end{aligned}$$

127. The population of a city is 3,52,314. It increases annually at the rate of 15% per annum. What was its population 2 years ago? /किसी शहर की जनसंख्या 3,52,314 है। यह प्रति वर्ष 15% वार्षिक दर से बढ़ती है। 2 वर्ष पूर्व इसकी जनसंख्या ज्ञात करें।

- (a) 3,02,400 (b) 3,06,360  
(c) 2,66,400 (d) 2,56,400

Ans. (c) : माना 2 वर्ष पूर्व जनसंख्या = x

$$\begin{aligned} x \times \frac{115}{100} \times \frac{115}{100} &= 352314 \\ x &= 266400 \end{aligned}$$

128. A tourist van travels the distance of 35 km from Dehradun to Mussoorie at an average speed of 36 km/h and returns at 60 km/h. What is the approximate average speed (in km/h) of the tourist van for the entire journey? /एक टूरिस्ट वैन देहरादून से मसूरी तक 35 km की दूरी 36 km/h की औसत चाल से तय करती है, और 60 km/h की चाल से वापस आती है। इस पूरी यात्रा के लिए टूरिस्ट वैन की लगभग औसत चाल (km/h में) कितनी है?

- (a) 48 (b) 42  
(c) 45 (d) 50

$$\begin{aligned} \text{Ans. (c) : औसत चाल} &= \frac{2V_1 V_2}{V_1 + V_2} \\ &= \frac{2 \times 36 \times 60}{36 + 60} \\ &= \frac{2 \times 36 \times 60}{96} \\ &= 45 \text{ km/h} \end{aligned}$$

129. The HCF and the LCM of two numbers are 5 and 175, respectively. If the ratio of the two numbers is 5:7, the larger of the two numbers is \_\_\_\_\_. /दो संख्याओं के महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्तक (LCM) क्रमशः 5 और 175 है। यदि दोनों संख्याओं का अनुपात 5:7 है, तो दोनों संख्याओं में से बड़ी संख्या \_\_\_\_\_ है।

- (a) 35 (b) 25  
(c) 45 (d) 75

Ans. (a) : माना पहली संख्या = 5x

$$\text{दूसरी संख्या} = 7x$$

$$\text{पहली संख्या} \times \text{दूसरी संख्या} = \text{ल.स.} \times \text{म.स.}$$

$$5x \times 7x = 175 \times 5$$

$$x^2 = 5 \times 5$$

$$x = 5$$

$$\begin{aligned} \text{सबसे बड़ी संख्या} &= 7 \times 5 \\ &= 35 \end{aligned}$$

130. The product of two numbers is 726 and their HCF is 11, then their LCM is: /यदि दो संख्याओं का गुणनफल 726 है, और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 11 है, तो उनका लघुत्तम समापवर्तक (LCM) क्या होगा?

- (a) 58 (b) 68  
(c) 66 (d) 76

Ans. (c) : पहली संख्या  $\times$  दूसरी संख्या = ल.स.  $\times$  म.स.

$$726 = \text{ल.स.} \times 11$$

$$\text{ल.स.} = 66$$

131. If a truck moves at a constant speed of 30 km/h for 1 kilometre and 45 km/h for the next 1 kilometre. What is the average speed of the truck? /यदि एक ट्रक 1 km के लिए 30 km/h की स्थिर चाल से चलता है, और अगले 1 km के लिए 45 km/h की स्थिर चाल से चलता है। ट्रक की औसत चाल ज्ञात कीजिए।

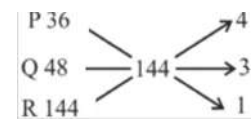
- (a) 32 km/h (b) 36 km/h  
(c) 38 km/h (d) 34 km/h

$$\begin{aligned} \text{Ans. (b) : औसत चाल} &= \frac{2V_1 V_2}{V_1 + V_2} \\ &= \frac{2 \times 30 \times 45}{30 + 45} \\ &= \frac{2 \times 30 \times 45}{75} \\ &= 36 \text{ km/h.} \end{aligned}$$

132. P, Q and R, when working individually, can complete a job in, respectively, 36 days, 48 days and 144 days. P, Q and R start working together. P leaves the job 12 days before completion and Q leaves the job 8 days before completion. R works from the beginning till the end of the job. Determine the total number of days taken to complete the job. /P, Q और R, जब अलग-अलग कार्य करते हैं, तो किसी कार्य को क्रमशः 36 दिन, 48 दिन और 144 दिन में पूरा कर सकते हैं। P, Q और R एक साथ मिलकर कार्य करना शुरू करते हैं। P कार्य पूरा होने से 12 दिन पहले कार्य छोड़ देता है, और Q कार्य पूरा होने से 8 दिन पहले कार्य छोड़ देता है। R कार्य के आरंभ से अंत तक कार्य करता है। कार्य पूरा करने में लगने वाले दिनों की कुल संख्या ज्ञात करें।

- (a) 24 (b) 27  
(c) 30 (d) 25

Ans. (b) :



माना कार्य पूरा होने में लगने वाले दिनों की संख्या = x  
प्रश्नानुसार,

$$4 \times (x - 12) + 3(x - 8) + 1 \times x = 144$$

$$4x - 48 + 3x - 24 + x = 144$$

$$8x = 144 + 72$$

$$x = \frac{216}{8}$$

$$x = 27 \text{ दिन}$$

133. If  $a + b = 10$  and  $ab = 6$ , then the value of  $a^3 + b^3$  is:

यदि  $a + b = 10$  और  $ab = 6$ , तो  $a^3 + b^3$  का मान क्या होगा?

- (a) 800 (b) 820  
(c) 860 (d) 840

Ans. (b) :  $a + b = 10$

$$ab = 6$$

$$a^3 + b^3 = (a + b) [a^2 + b^2 - ab]$$

$$\begin{aligned} a^3 + b^3 &= (a + b) [(a + b)^2 - 3ab] \\ &= 10 [(10)^2 - 3 \times 6] \\ &= 10 [82] \\ &= 820 \end{aligned}$$

134. If  $\cos\theta - \sin\theta = \sqrt{2}\sin\theta$ , then  $(\cos\theta + \sin\theta)$  is: /

यदि  $\cos\theta - \sin\theta = \sqrt{2}\sin\theta$  है, तो  $(\cos\theta + \sin\theta)$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $-\sqrt{2}\cos\theta$  (b)  $\sqrt{2}\cos\theta$   
(c)  $\sqrt{2}\tan\theta$  (d)  $-\sqrt{2}\sin\theta$

Ans. (b) :  $\cos\theta - \sin\theta = \sqrt{2}\sin\theta$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर-

$$\cos^2\theta + \sin^2\theta - 2\sin\theta.\cos\theta = 2\sin^2\theta$$

$$1 - 2\sin\theta.\cos\theta = 2\sin^2\theta$$

$$1 - 2\sin^2\theta = 2\sin\theta.\cos\theta$$

$$\therefore \cos\theta + \sin\theta = \sqrt{(\cos\theta - \sin\theta)^2 + 4\sin\theta.\cos\theta}$$

$$\cos\theta + \sin\theta = \sqrt{(\cos\theta - \sin\theta)^2 + 2 \times (1 - 2\sin^2\theta)}$$

$$= \sqrt{(\sqrt{2}\sin\theta)^2 + 2 - 4\sin^2\theta}$$

$$= \sqrt{2\sin^2\theta + 2 - 4\sin^2\theta}$$

$$= \sqrt{2(1 - \sin^2\theta)}$$

$$= \sqrt{2}\cos\theta$$

135. The sides of a triangle are in the ratio 5 : 12 : 13 and its perimeter is 90 cm. Find its area (in  $\text{cm}^2$ ). / एक त्रिभुज की भुजाएँ 5 : 12 : 13 के अनुपात हैं, और इसका परिमाण 90 cm है। इसका क्षेत्रफल ( $\text{cm}^2$  में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 150 (b) 270  
(c) 30 (d) 60

Ans. (b) : माना त्रिभुज की भुजाएँ क्रमशः  $5x$ ,  $12x$  तथा  $13x$  हैं। प्रश्नानुसार,

$$5x + 12x + 13x = 90$$

$$[\because \text{तीनों भुजाओं का योग} = \Delta \text{ का परिमाण}]$$

$$30x = 90$$

$$x = 3$$

$$a = 5x = 5 \times 3 = 15$$

$$b = 12x = 12 \times 3 = 36$$

$$c = 13x = 13 \times 3 = 39$$

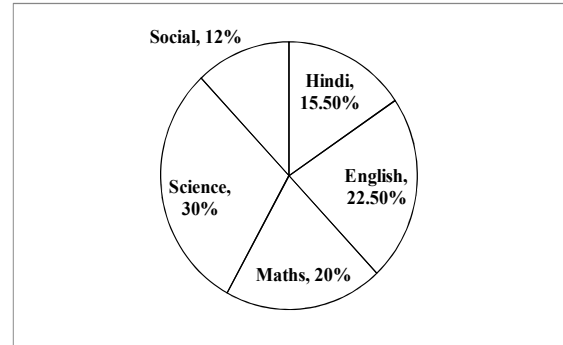
$$\text{त्रिभुज का क्षेत्रफल} = \frac{1}{2} \times a \times b$$

$$= \frac{1}{2} \times 15 \times 36$$

$$= 15 \times 18$$

$$= 270 \text{ cm}^2$$

136. The given pie-chart shows the distribution of the marks scored by Ram in five different subjects (in percentage). / निम्न पाई-चार्ट राम द्वारा पाँच अलग-अलग विषयों में प्राप्त अंकों का (प्रतिशत में) बंटन दर्शाता है।



What is the ratio of the central angle of Maths to the central angle of Science? / गणित के केन्द्रीय कोण और विज्ञान के केन्द्रीय कोण का अनुपात क्या है?

- (a) 5 : 2 (b) 2 : 3  
(c) 4 : 3 (d) 3 : 5

Ans. (b) : गणित के केन्द्रीय कोण : विज्ञान के केन्द्रीय कोण

$$\begin{aligned} &= 360 \times \frac{20}{100} : 360 \times \frac{30}{100} \\ &= 2 : 3 \end{aligned}$$

137. Study the given data and answer the question that follows. / दिए गए डेटा का अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

The tables shows the number of candidates (in lakh) appearing in an entrance exam from four different cities and the ratio of candidates passing and failing in the same. / तालिका चार अलग-अलग शहरों से एक प्रवेश परीक्षा में उपस्थित होने वाले उम्मीदवारों की संख्या (लाख में) और उसमें उत्तीर्ण और अनुत्तीर्ण हुए उम्मीदवारों का अनुपात दर्शाती है।

City/शहर	A	B	C	D
Number of candidates / उम्मीदवारों की संख्या	2.15	1.14	1.56	2.35

Ratio of candidates passing and failing within the city. / शहर के भीतर उत्तीर्ण और अनुत्तीर्ण हुए उम्मीदवारों का अनुपात

City/शहर	Passing/उत्तीर्ण	Failing/अनुत्तीर्ण
A	4	2
B	5	3
C	6	4
D	4	6

What is the number of failed candidates (in lakh) in city D? / शहर D में अनुत्तीर्ण हुए उम्मीदवारों की संख्या (लाख में) कितनी है?

- (a) 1.70 (b) 1.25  
(c) 1.85 (d) 1.41

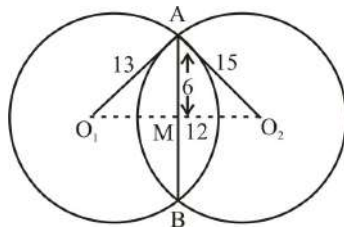
Ans. (d) :

$$\begin{aligned} \text{शहर (D) में अनुत्तीर्ण उम्मीदवारों की संख्या} &= 2.35 \times \frac{6}{10} \\ &= 1.41 \text{ (लाख)} \end{aligned}$$

138. Two circles of radius 13 cm and 15 cm intersect each other at points A and B. If the length of the common chord is 12 cm, then what is the distance between their centres? / 13 cm और 15 cm त्रिज्या वाले दो वृत्त, बिन्दुओं A और B पर एक-दूसरे को प्रतिच्छेदित करते हैं। यदि उभयनिष्ठ जीवा की लंबाई 12 cm हो, तो उनके केन्द्रों के बीच की दूरी कितनी है?

- (a)  $\sqrt{145} + \sqrt{184}$  (b)  $\sqrt{131} + \sqrt{181}$   
(c)  $\sqrt{145} + \sqrt{169}$  (d)  $\sqrt{133} + \sqrt{189}$

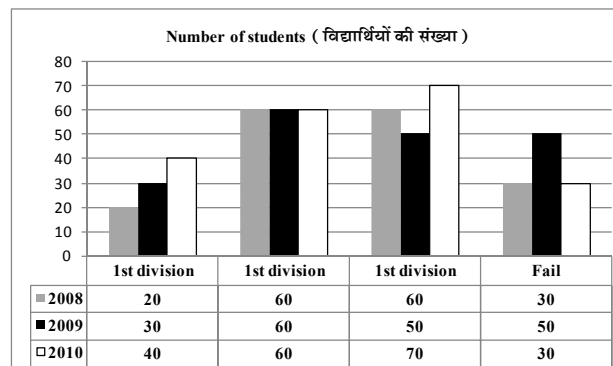
Ans. (d) :



पाइथागोरस प्रमेय में से,  
दोनों वृत्त के केन्द्र ( $O_1 O_2$ ) के बीच की दूरी =  $O_1M + O_2M$   
$$= \sqrt{O_1A^2 - AM^2} + \sqrt{O_2A^2 - AM^2}$$
  
$$= \sqrt{13^2 - 6^2} + \sqrt{15^2 - 6^2}$$
  
$$= \sqrt{133} + \sqrt{189}$$

139. Study the given bar-graph and answer the question that follows. / दिए गए दंड आरेख का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।

The bar-graph shows the higher secondary students of a school for the years 2008, 2009 and 2010. / नीचे दिए गए दंड आरेख में एक स्कूल के वर्ष 2008, 2009 और 2010 के उच्च माध्यमिक विद्यार्थियों को दिखाया गया है।



The percentage of students who passed in the second division in the year 2010 was: / वर्ष 2010 में द्वितीय श्रेणी में उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों का प्रतिशत कितना था?

- (a) 25% (b) 28%  
(c) 30% (d) 32%

Ans. (c) : वर्ष 2010 में द्वितीय श्रेणी में उत्तीर्ण होने वाले

$$\begin{aligned} \text{विद्यार्थियों का प्रतिशत} &= \frac{60}{200} \times 100 \\ &= 30\% \end{aligned}$$

140. Two numbers are in the ratio 5 : 3 and the difference between these two numbers is 34. Find the smaller of the two numbers. / दो संख्याएँ 5 : 3 के अनुपात में हैं, और इन दोनों संख्याओं के बीच का अंतर 34 है। दोनों संख्याओं में से छोटी संख्या ज्ञात करें।

- (a) 51 (b) 85  
(c) 68 (d) 34

Ans. (a) : माना बड़ी संख्या =  $5x$

तथा छोटी संख्या =  $3x$

प्रश्नानुसार,

$$\text{अन्तर} \Rightarrow 5x - 3x = 34$$

$$x = 17$$

$$\begin{aligned} \text{अतः छोटी संख्या} &= 3 \times 17 \\ &= 51 \end{aligned}$$

141. The radii of the ends of a frustum of a solid right-circular cone 45 cm high are 28 cm and 7 cm. If this frustum is melted and reconstructed into a solid right circular cylinder whose radius of base and height are in the ratio 3 : 5, find the curved surface area (in  $\text{cm}^2$ ) of this cylinder.

[Use  $\pi = \frac{22}{7}$ ]. / 45 cm ऊँचे एक ठोस लंब-वृत्तीय

शंकु के छिन्नक के सिरों की त्रिज्याएँ 28 cm और 7 cm हैं। यदि इस छिन्नक को पिघलाकर एक ठोस लंब-वृत्तीय बेलन बनाया जाता है, जिसके आधार की त्रिज्या और ऊँचाई का अनुपात 3 : 5 है, तो इस बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ( $\text{cm}^2$  में) ज्ञात करें।

[  $\pi = \frac{22}{7}$  का प्रयोग करें। ]

- (a) 4580 (b) 4610  
(c) 4640 (d) 4620

Ans. (d) : माना बेलन की त्रिज्या ( $R$ ) =  $3x$

तथा ऊँचाई ( $h$ ) =  $5x$

दिया है,

शंकु की बड़ी त्रिज्या ( $R_1$ ) = 28 cm

तथा छोटी त्रिज्या ( $r$ ) = 7 cm

ऊँचाई ( $h_1$ ) = 45 cm

प्रश्नानुसार,

छिन्नक का आयतन = बेलन का आयतन

$$\frac{1}{3} \pi (R_1^2 + r^2 + R_1 r) h_1 = \pi R^2 h$$

$$\frac{1}{3} \pi (28 \times 28 + 7 \times 7 + 28 \times 7) \times 45 = \pi \times 3x \times 3x \times 5x$$

$$(784 + 49 + 196) = 3x^3$$

$$1029 = 3x^3$$

$$343 = x^3$$

$$\Rightarrow x = 7$$

बेलन की त्रिज्या ( $R$ ) =  $3x = 3 \times 7 = 21$

तथा ऊँचाई (h) = 5x = 5 × 7 = 35

बेलन का वक्रपृष्ठीय क्षेत्रफल =  $2\pi Rh$   
 $= 2 \times \frac{22}{7} \times 21 \times 35$   
 $= 4620 \text{ cm}^2$

142. A man runs for 40 km. The time taken by him in the first 10 km is twice the time taken by him in the second 10 km. The time taken in the third 10 km is half of the time taken in the fourth 10 km, and the time taken in the fourth 10 km is equal to the time taken in the first 10 km. If his speed in the first 10 km is 40 km/h, then what is the average speed for 40 km?/एक व्यक्ति 40 km दौड़ता है। पहले 10 km में उसके द्वारा लिया गया समय, दूसरे 10 km में उसके द्वारा लिए गए समय से दोगुना है। तीसरे 10 km में लिया गया समय, चौथे 10 km में लिए गए समय का आधा है, और चौथे 10 km में लिया गया समय, पहले 10 km में लिए गए समय के बराबर है। यदि पहले 10 km में उसकी चाल 40 km/h है, तो 40 km/h के लिए उसकी औसत चाल कितनी होगी?

- (a) 50 km/h (b)  $\frac{70}{3}$  km/h  
(c)  $\frac{160}{3}$  km/h (d) 40 km/h

Ans. (c) : पहले 10km के लिए समय (I) =  $\frac{10}{40} = \frac{1}{4}$

	I	II	III	IV
समय	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$

औसत चाल =  $\frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}}$

$= \frac{40}{\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4}}$

$= \frac{40}{2+1+1+2}$

$= \frac{40 \times 8}{6}$

$= \frac{160}{3} \text{ km/h}$

143. Find the value of  $(\tan^2 \theta + \tan^4 \theta) \cdot /(\tan^2 \theta + \tan^4 \theta)$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $\text{Cot}^2 \theta - \tan^2 \theta$  (b)  $\text{Sec}^4 \theta - \text{Sec}^2 \theta$   
(c)  $\text{Sec}^2 \theta - \text{Sec}^4 \theta$  (d)  $\text{Sec}^4 \theta + \text{Sec}^2 \theta$

Ans. (b) :  $\tan^2 \theta + \tan^4 \theta$   
 $= \tan^2 \theta (1 + \tan^2 \theta)$   
 $= (\text{sec}^2 \theta - 1) \text{sec}^2 \theta$   
 $= \text{Sec}^4 \theta - \text{sec}^2 \theta$

144. If the hypotenuse of a right-angled triangle is 29 cm and the sum of the other two sides is 41 cm, then the difference between the other two sides is:/यदि किसी समकोण त्रिभुज का कर्ण 29 cm है, और अन्य दो भुजाओं का योग 41 cm हो, तो अन्य दो भुजाओं के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 5 cm (b) 1 cm  
(c) 2 cm (d) 10 cm

Ans. (b) : माना एक भुजा = x

दूसरी भुजा = y

$x + y = 41$

$y = 41 - x$

पाइथागोरस प्रमेय से,

$x^2 + (41 - x)^2 = 29^2$

$x^2 + 1681 + x^2 - 82x = 841$

$2x^2 - 82x + 840 = 0$

$x^2 - 41x + 420 = 0$

$x^2 - 21x - 20x + 420 = 0$

$x(x - 21) - 20(x - 21) = 0$

$x = 20, 21$

∴ एक भुजा = 20

तथा दूसरी भुजा = 21

अन्तर =  $21 - 20 = 1$

145. Two numbers are in the ratio 3 : 4. The product of their HCF and LCM is 2700. The sum of the numbers is:/दो संख्याएँ 3 : 4 के अनुपात में हैं। उनके महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) का गुणनफल 2700 है। उन संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 60 (b) 105  
(c) 15 (d) 45

Ans. (b) : माना पहली संख्या = 3x

तथा दूसरी संख्या = 4x

प्रश्नानुसार,

$I \times II = \text{ल.स.} \times \text{म.स.}$

$3x \times 4x = 2700$

$x^2 = 225$

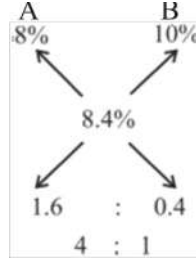
$x = 15$

अतः दोनों संख्याओं का योग =  $3x + 4x = 7x \Rightarrow 7 \times 15 = 105$

146. Rajesh invested ₹ 10,000 by dividing it into two different investment schemes, A and B, at simple interest rates of 8% and 10%, respectively. If the total interest earned in 2 years is ₹ 1,680, the amount invested in scheme A is:/राजेश ने ₹ 10,000 की राशि को विभाजित करके क्रमशः 8% और 10% की साधारण ब्याज दरों पर दो अलग-अलग निवेश योजनाओं, A और B में निवेश किया। यदि 2 वर्षों में अर्जित कुल ब्याज ₹ 1,680 है, तो योजना A में निवेश की गई राशि ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹ 8,000 (b) ₹ 2,000  
(c) ₹ 6,000 (d) ₹ 4,000

Ans. (a) : औसत दर % =  $\frac{1680}{10000} \times \frac{100}{2}$   
 = 8.4%



A में निवेश की गई राशि =  $\frac{4}{5} \times 10000$   
 = 8000

147. If 42, 36 and 35 are the first three terms of a proportion, then the fourth term is: /यदि किसी समानुपात के पहले तीन पद 42, 36 और 35 हैं, तो चौथा पद क्या होगा?

- (a) 27 (b) 28  
 (c) 30 (d) 32

Ans. (c) : चौथा पद =  $\frac{36 \times 35}{42}$   
 =  $6 \times 5$   
 = 30

148. If the price item is increased by 70% and then allows a scheme discount of 5% and 20% on this marked price. If price is paid in cash and additional discount of 20% is allowed then what is his gain percentage? /एक वस्तु के मूल्य में 70% की वृद्धि की जाती है, और फिर इस अंकित मूल्य पर 5% और 20% की योजनागत छूट प्रदान की जाती है। यदि मूल्य का भुगतान नकद में किया जाता है, और 20% की अतिरिक्त छूट दी जाती है, तो उसका प्रतिशत लाभ कितना होगा?

- (a) 2.25% (b) 4.36%  
 (c) 3.25% (d) 3.36%

Ans. (d) : माना वस्तु का क्रय मूल्य = x  
 विक्रय मूल्य =  $\frac{x \times 170}{100} \times \frac{95}{100} \times \frac{80}{100} \times \frac{80}{100}$   
 =  $\frac{646x}{625}$   
 अतः अभिष्ट लाभ % =  $\frac{\frac{646x}{625} - x}{x} \times 100$   
 =  $\frac{21}{625} \times 100$   
 = 3.36%

149. Jonathan had borrowed a sum of money 3 years ago at 10% interest per annum compounded annually for a 5-year period, with the amount to be paid at the end of the period being ₹ 1,61,051. However, there is no pre-payment penalty and Jonathan has received some bonus payment now, with which he has decided to clear his debt. How much does Jonathan have to pay now to clear his debt?

जोनाथन ने 3 वर्ष पहले वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर गणनीय 10% वार्षिक ब्याज की दर पर एक राशि 5 वर्षों के लिए उधार ली, इस अवधि के अंत में भुगतान की जाने वाली राशि ₹ 1,61,051 थी। हालांकि, कोई पूर्वभुगतान दंड (प्री-पेमेंट पेनल्टी) नहीं था, और जोनाथन को अभी कुछ बोनस भुगतान प्राप्त हुआ, जिससे उसने अपना ऋण चुकाने का फैसला किया है। जोनाथन को अभी कितना भुगतान करना होगा?

- (a) ₹ 1,33,000 (b) ₹ 1,32,900  
 (c) ₹ 1,33,100 (d) ₹ 1,33,200

Ans. (c) : 3 वर्ष से लेकर 5 वर्ष की अवधि समय = 2 वर्ष

मिश्रधन (A) = मूलधन (P)  $\left(1 + \frac{\text{दर (R)}}{100}\right)^{T(\text{समय})}$

माना राशि = x

$x \times \frac{110}{100} \times \frac{110}{100} = 161051$

$x = 1331 \times 100$

भुगतान की गई राशि (x) = 133100

150. What is the area of a triangle whose sides are of lengths 12 cm, 13 cm and 5 cm? /उस त्रिभुज का क्षेत्रफल कितना होगा, जिसकी भुजाओं की लंबाइयाँ 12 cm, 13 cm और 5 cm हैं?

- (a) 30 cm<sup>2</sup> (b) 15 cm<sup>2</sup>  
 (c) 40 cm<sup>2</sup> (d) 70 cm<sup>2</sup>

Ans. (a) : त्रिभुज का क्षेत्रफल =  $\frac{1}{2} \times \text{आधार} \times \text{लम्ब}$   
 =  $\frac{1}{2} \times 12 \times 5$   
 = 30 cm<sup>2</sup>

### Section : English Comprehension

151. Select the INCORRECTLY spelt word.

- (a) Interrogate (b) Alienate  
 (c) Deserve (d) Assasinate

Ans. (d) : दिए गए विकल्पों में (d) Assasinate की Spelling अशुद्ध है। इसकी शुद्ध वर्तनी Assassinate (हत्या करना) है।

अन्य विकल्प सही हैं—  
 Interrogate – पूछताछ करना  
 Alienate – दूर कर देना  
 Deserve – पात्र होना

152. Select the most appropriate meaning of the given idiom.

**Bend over backwards**

- (a) Working hard to try to impress  
 (b) Working slowly and lazily  
 (c) Going backward  
 (d) Using wrongful means

Ans. (a) : दिये गये Idiom 'Bend over backwards' (यथासम्भव कोशिश करना) का उचित Meaning विकल्प (a) 'Working hard to try to impress' (प्रभावित करने की कोशिश में कड़ी मेहनत करना) है। अतः विकल्प (a) सही है।