

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि परीक्षा

NTPC

IInd Stage

(Computer Based Test)

सॉल्व्ड पेपर्स

प्रधान सम्पादक

आनन्द कुमार महाजन

लेखन एवं संकलन

रेलवे भर्ती परीक्षा विशेषज्ञ समिति

सम्पादकीय कार्यालय

12, चर्च लेन, प्रयागराज-211002

मो. : 9415650134

Email : yctap12@gmail.com

website : www.yctbooks.com

© All rights reserved with Publisher

प्रकाशन घोषणा

प्रधान सम्पादक एवं प्रकाशक आनन्द कुमार महाजन ने लक्ष्मी नारायण प्रिंटिंग प्रेस, प्रयागराज 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 सम्पादक एवं प्रकाशक जिम्मेदार नहीं होगा।

किसी भी विवाद की स्थिति में न्यायिक क्षेत्र प्रयागराज होगा।

मूल्य : 595/-

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) 2022

स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

[2nd Stage Computer Based Test]

Exam Date : 12.06.2022

Time 9-10:30 AM (Level-5)

1. Who became the first Indian female athlete to win two individual Olympic medals?

दो व्यक्तिगत ओलंपिक पदक जीतने वाली पहली भारतीय महिला एथलीट कौन बनीं ?

- (a) Ankita Raina/अंकिता रैना
(b) PV Sindhu/पीवी सिंधु
(c) Dutee Chand/दुती चंद
(d) Mirabai Chanu/मीराबाई चानू

Ans. (b) : भारतीय बैडमिंटन स्टार पीवी सिंधु दो व्यक्तिगत ओलंपिक पदक जीतने वाली पहली भारतीय महिला एथलीट बन गईं। उन्होंने टोक्यो ओलंपिक (2020) में कांस्य पदक तथा 2016 रियो ओलंपिक में 'रजत' पदक जीता है।

2. If $6y^2 - 13y + 6 = 0$, then find the product of the two roots of the equation.

यदि $6y^2 - 13y + 6 = 0$ है, तो समीकरण के दो मूलों का गुणनफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 1 (b) -1
(c) $\frac{13}{6}$ (d) $\frac{-13}{6}$

Ans. (a) : दिया गया समीकरण- $6y^2 - 13y + 6 = 0$

माना समीकरण के दो मूल α व β हैं।

$$\therefore \alpha \times \beta = \frac{c}{a} = \frac{6}{6} = 1$$

अतः दो मूलों का गुणनफल = 1

3. If 22.5 of 32% $-\frac{2}{3} \times \sqrt[3]{512} \times \sqrt{81} = y$, then the value of y is:

यदि 22.5 का 32% $-\frac{2}{3} \times \sqrt[3]{512} \times \sqrt{81} = y$ है तो y

का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) -41.2 (b) -41.8
(c) -40.2 (d) -40.8

Ans. (d) : 22.5 का 32% $-\frac{2}{3} \times \sqrt[3]{512} \times \sqrt{81} = y$

$$22.5 \times \frac{32}{100} - \frac{2}{3} \times 8 \times 9 = y$$

$$0.225 \times 32 - 48 = y$$

$$7.2 - 48 = y$$

$$-40.8 = y$$

4. Arushi was to multiply a number by 2.4, but instead multiplied by 4.2, If the product she obtained was 65.1, then what is the correct product that she should have got?

आरूशी को किसी संख्या में 2.4 से गुणा करना था, लेकिन इसके बजाय उसने इसमें 4.2 से गुणा किया। यदि उसे प्राप्त गुणनफल 65.1 था, तो उसे सही गुणनफल के रूप में क्या प्राप्त होना चाहिए था ?

- (a) 46.88 (b) 36.50
(c) 37.20 (d) 113.93

Ans. (c) : माना संख्या = x

सही उत्तर = $x \times 2.4$

गलत उत्तर = $x \times 4.2 = 65.1$

$$x = \frac{65.1}{4.2}$$

$$\text{तो, सही गुणनफल} = \frac{65.1}{4.2} \times 2.4 = \frac{65.1}{2} \Rightarrow 37.20$$

5. In which of the following years was the Bengal State Prisoners Regulation (Bengal Regulation III) passed?

बंगाल राज्य बंदी विनियमन (बंगाल विनियमन III) को निम्नलिखित में से किस वर्ष में पारित किया गया ?

- (a) 1876 (b) 1812
(c) 1857 (d) 1818

Ans. (d) : बंगाल राज्य बंदी विनियमन (बंगाल विनियमन III) वर्ष 1818 में पारित किया गया। इस निवारक निरोध कानून के माध्यम से सरकार किसी भी व्यक्ति को न्यायिक प्रक्रियाओं से गुजरे बिना सीधे ही गिरफ्तार कर सकती थी। इस तरह के कानून मद्रास और बॉम्बे की प्रेसीडेंसी में भी बनाए गए थे।

6. The surface area of a sphere is 61600 sq. cm. Find the volume of the sphere (in cu m). [Use

$$\pi = \frac{22}{7}]$$

किसी गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल 61600 sq. cm है। गोले का आयतन (cu m में) ज्ञात कीजिए [उपयोग $\pi = \frac{22}{7}$]

- (a) 4.312 (b) $\frac{43.12}{3}$
(c) $\frac{4.312}{3}$ (d) 43.12

Ans. (c) : गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल = $4\pi r^2$

प्रश्नानुसार,

$$4\pi r^2 = 61600,$$

$$r^2 = \frac{61600 \times 7}{4 \times 22} = 4900 \Rightarrow r = 70\text{cm}$$

तो, गोले का आयतन = $\frac{4}{3}\pi r^3$

$$= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 70 \times 70 \times 70 = \frac{4312000}{3} \text{cm}^3$$

$$= \frac{4312000}{3 \times 10^6} \text{m}^3 = \frac{4.312}{3} \text{m}^3$$

7. 'Huli Vesha' is a popular folk dance in the coastal region of _____.

'हुलिवेश (Huli Vesha)' _____ के तटीय क्षेत्र में एक लोकप्रिय लोक नृत्य है।

- (a) Kerala/केरल (b) Odisha/ओडिशा
(c) Karnataka/कर्नाटक (d) Gujarat/गुजरात

Ans. (c) : हुलिवेशा कर्नाटक के तटीय क्षेत्र में प्रसिद्ध एक लोकनृत्य है। जोकि वहाँ के युवाओं द्वारा हिन्दू देवी माँ दुर्गा के सम्मान में किया जाता है। इस नृत्य में बाघ शुभ पशु माना जाता है। इसी का मुखौटा लगाकर यह नृत्य किया जाता है। इसे टाइगर फेस्ट ड्रांस के नाम से भी जाना जाता है।

8. Select the combination of letters that when sequentially placed in the blanks of the given series will complete the series.

अक्षरों के उस संयोजन का चयन कीजिए, जिसे दी गई श्रृंखला के रिक्त स्थानों में क्रमिक रूप से रखने पर श्रृंखला पूर्ण हो जाएगी।

A _ BD _ CEB _ CEB _

- (a) CDAEAD (b) CEADAD
(c) CADADE (d) CDADEA

Ans. (b) : श्रृंखला निम्न तरीके से पूर्ण होगी-

ACEBD/ACEBD/ACEBD

अतः विकल्प (b) में दिया गया अक्षर समूह श्रृंखला को पूर्ण करेगा।

9. Ten people are sitting in two parallel rows I and II. A, B, C, D and E are sitting in row I facing the North and V, W, X, Y and Z are sitting in row II facing the South, in such a way that each member in row I, faces a member of row II. Neither A nor B sit at any of the extreme ends of the row. A sits second to the right of B. The one who faces B is an immediate neighbour of Z, Y sits second to the left of Z. The one who faces Y sits second to the left of C, W sits second to the right of V, D is not an immediate neighbour of A. Who faces E?

दस व्यक्ति दो समानांतर पंक्तियों -I और II में बैठे हैं।

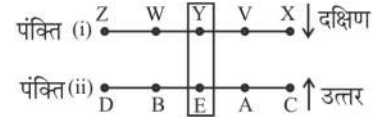
A, B, C, D और E पंक्ति I में उत्तर की ओर मुख करके बैठे हैं, और V, W, X, Y और Z पंक्ति II में दक्षिण की ओर मुख करके बैठे हैं, इस प्रकार पंक्ति I में बैठे प्रत्येक सदस्य का मुख, पंक्ति II में बैठे एक सदस्य की ओर है।

न तो A और न ही B पंक्ति के किसी भी सिरे पर बैठे हैं। A, B के दाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। B की ओर मुख करके बैठा व्यक्ति, Z के ठीक बगल में बैठा है। Y, Z के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। Y की ओर मुख करके बैठा व्यक्ति C के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। W, V के दाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। D, A के ठीक बगल में नहीं बैठा है।

इनमें से कौन E की ओर मुख करके बैठा है ?

- (a) W (b) V
(c) X (d) Y

Ans. (d) :



प्रश्न के आधार पर आरेख बनाने पर यह स्पष्ट होता है कि 'E' की ओर मुख करके 'Y' बैठा है।

10. In the data set given below, what is the difference between the Median and the Mode?

नीचे दिए गए आँकड़ों के समुच्चय में, माध्यिका और बहुलक का अंतर ज्ञात कीजिए:

{2.1, 5, 6, 7, 8, 9.3, 11, 15, 17, 19.21, 27, 31, 31, 33, 16.5, 14, 10}

- (a) 19 (b) 10
(c) 17 (d) 15

Ans. (c) : दिये गये आँकड़ों को आरोही क्रम में रखने पर,

2.1, 5, 6, 7, 8, 9.3, 10, 11, 14, 15, 16.5, 17, 19.21, 27, 31, 31, 33

बहुलक = 31 (सबसे ज्यादा 2 बार आया है)

तथा, पदों की कुल संख्या = 17

∴ माध्यिका = $\left(\frac{n+1}{2}\right)$ वाँ पद

$$= \left(\frac{17+1}{2}\right) \text{ वाँ पद}$$

$$= 9 \text{ वाँ पद} = 14$$

∴ माध्यिका और बहुलक का अंतर = 31 - 14 = 17

11. Who among the following is the supreme commander of the Indian armed forces?

निम्न में से कौन भारतीय सशस्त्र बलों का सर्वोच्च कमांडर होता है ?

- (a) President/राष्ट्रपति
(b) Speaker of Lok Sabha/लोकसभा अध्यक्ष
(c) Prime Minister/प्रधानमंत्री
(d) Defence Minister/रक्षा मंत्री

Ans. (a) : भारत का राष्ट्रपति देश का औपचारिक प्रमुख और भारतीय सशस्त्र बलों का सर्वोच्च कमांडर होता है। भारत के राष्ट्रपति को अप्रत्यक्ष रूप से एक निर्वाचन मंडल द्वारा चुना जाता है इस निर्वाचन मंडल में लोकसभा, राज्यसभा एवं राज्य विधानसभा के निर्वाचित सदस्य साथ ही साथ केन्द्रशासित प्रदेशों (दिल्ली व पुडुचेरी) में गठित विधान सभाओं के निर्वाचित सदस्य भी सम्मिलित होते हैं।

12. Sunita won $\frac{3}{5}$ of the marbles that were there in

the beginning of the game. Ravi won $\frac{2}{3}$ of the remaining marbles while Sunny won the remaining 60 marbles. How many marbles did Sunita Win?

सुनीता ने खेल की शुरुआत में मौजूद कंचों में से $\frac{3}{5}$

कंचे जीते। रवि ने शेष कंचों में से $\frac{2}{3}$ कंचे जीते, जबकि सुनी ने शेष 60 कंचे जीते। सुनीता ने कितने कंचे जीते?

- (a) 255 (b) 240
(c) 285 (d) 270

Ans. (d) : माना मौजूद कंचों की संख्या = x

$$\text{सुनीता ने जीते} = \frac{3x}{5}$$

$$\text{शेष कंचों की संख्या} = x - \frac{3x}{5} = \frac{2x}{5}$$

$$\text{रवि ने जीते} = \frac{2x}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4x}{15}$$

$$\text{शेष} = x - \frac{3x}{5} - \frac{4x}{15} = \frac{2x}{15}$$

$$\therefore \frac{2x}{15} = 60 \Rightarrow x = 30 \times 15 = 450$$

$$\text{सुनीता ने जीते} = 450 \times \frac{3}{5} = 270$$

13. Which of the following options is the closest approximate value which will come in place of question mark (?) in the following equation? दिए गए विकल्पों में से कौन सा वह लगभग निकटतम मान है, जो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आएगा ?

$$67.69 + 5.12 - 0.89 \div 31.88 = ?$$

- (a) 150 (b) 35
(c) 73 (d) 48

Ans. (c) : $67.96 + 5.12 - 0.89 \div 31.88 = ?$
निकटतम मान लेने पर-

$$= 68 + 5 - \frac{1}{32} = 73 - 0.031 \approx 73$$

14. If $\sqrt{3}\tan 2\theta - 3 = 0$ then find value of $\tan\theta \sec\theta - \sin\theta$, where $0 < \theta < 90^\circ$?

यदि $\sqrt{3}\tan 2\theta - 3 = 0$ है, तो $\tan\theta \sec\theta - \sin\theta$ का मान ज्ञात कीजिए जहां $0 < \theta < 90^\circ$ है।

- (a) $\frac{1}{6}$ (b) $\frac{5}{6}$
(c) $\frac{2}{3}$ (d) $\frac{2}{3}$

$$\text{Ans. (a) : } \sqrt{3}\tan 2\theta - 3 = 0$$

$$\tan 2\theta = \sqrt{3}$$

$$\tan 2\theta = \tan 60^\circ \Rightarrow 2\theta = 60^\circ \Rightarrow \theta = 30^\circ$$

$$\therefore \tan\theta \sec\theta - \sin\theta$$

$$= \tan 30^\circ \sec 30^\circ - \sin 30^\circ$$

$$= \frac{1}{\sqrt{3}} \times \frac{2}{\sqrt{3}} - \frac{1}{2} = \frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$$

15. The spring festival celebrated by Konyak tribe of Nagaland is known as ____.

नागालैंड की कोन्याक जनजाति द्वारा मनाए जाने वाले वसंत उत्सव को ____ के रूप में जाना जाता है।

- (a) Garia Pooja/गरिया पूजा
(b) Myoko/मायोको
(c) Aoleang Monyu/एओलांग मोन्यू
(d) Mopin/मोपिन

Ans. (c) : एओलांग मोन्यू उत्तरी नागालैंड के कोन्याकों जनजातियों का मुख्य त्योहार है। यह त्योहार प्रत्येक वर्ष बसन्त के मौसम में नए वर्ष की प्रथम फसल की बुआई के उपलक्ष्य में मनाया जाता है।

16. What is the default alignment of numbers in an Excel worksheet?

एक्सेल वर्कशीट में संख्याओं का डिफॉल्ट अलाइनमेंट कौन सा होता है ?

- (a) Left/बायां (b) Justify/जस्टिफाई
(c) Center/मध्य (d) Right/दायां

Ans. (d) : माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में डिफॉल्ट अलाइनमेंट के रूप में, सेल में टाइप किया टेक्स्ट सेल के बाएँ बॉर्डर से संरेखित होता है जबकि संख्याएँ दाईं ओर संरेखित होती हैं।

17. The ratio of the length, width and height of a cuboid is 4 : 3 : 5 and the sum of the lengths of all its edges is 144 cm. Find the total surface area of the cuboid.

किसी घनाभ की लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई का अनुपात 4 : 3 : 5 है और इसके सभी किनारों की लंबाइयों का योगफल 144 cm है, घनाभ का पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 756 cm² (b) 846 cm²
(c) 1026 cm² (d) 1620 cm²

Ans. (b) : माना घनाभ की लम्बाई = 4x

$$\text{चौड़ाई} = 3x$$

$$\text{ऊंचाई} = 5x$$

प्रश्नानुसार, $4(4x+3x+5x) = 144$

$$4 \times 12x = 144, \quad x = 3$$

तो, घनाभ का पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल = $2(lb + bh + hl)$
 $= 2(12 \times 15 + 15 \times 20)x^2$
 $= 2 \times 47x^2$
 $= 94 \times 9$
 $= 846 \text{ cm}^2$

18. In 2019, archaeologists unearthed a rare treasure in the form of a life-sized stucco sculpture from _____. a Buddhist site which represents one of the Bhodhisattvas in Jathaka Chakra.

2019 में, पुरातत्वविदों ने _____ नामक एक बौद्ध स्थल से मानवाकार प्लास्टर प्रतिमा के रूप में एक दुर्लभ खजाने का पता लगाया, जो जातक चक्र में एक बोधिसत्व को निरूपित करता है।

- (a) Udayagiri/उदयगिरि (b) Khandgiri/खंडगिरि
(c) Sarnath/सारनाथ (d) Phanigiri/फणीगिरि

Ans. (d) : 2019 में, पुरातत्वविदों ने तेलंगाना के फणीगिरि नामक एक बौद्ध स्थल से मानवाकार प्लास्टर प्रतिमा के रूप में एक दुर्लभ खजाने का पता लगाया, जो जातक चक्र में एक बोधिसत्व को निरूपित करता है। यह आदमकद मूर्ति पहली शताब्दी ई. पू. की है, जो अब तक मिली देश में सबसे बड़ी प्लास्टर मूर्ति है।

19. The sum of two numbers is 17 while the sum of their squares is 157, Find the sum of the cubes of those two numbers.

दो संख्याओं का योगफल 17 है जबकि उनके वर्गों का योगफल 157 है। दोनों संख्याओं के घनों का योगफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 3791 (b) 1491
(c) 3094 (d) 1547

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,

$$x + y = 17 \text{ ———(i)}$$

$$x^2 + y^2 = 157 \text{ ———(ii)}$$

$$\therefore (x - y)^2 = (x + y)^2 - 4xy \text{ ———(iii)}$$

समीकरण (i) व (ii) से

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

$$289 = 157 + 2xy$$

$$2xy = 132$$

$$4xy = 264$$

पुनः समीकरण (iii) से

$$(x - y)^2 = 289 - 264 = 25$$

$$x - y = 5 \text{ ———(iv)}$$

समीकरण (i) व (iv) को हल करने पर,

$$x = 11, y = 6$$

तो, संख्याओं के घनों का योगफल = $x^3 + y^3$

$$= (11)^3 + (6)^3$$

$$= 1331 + 216$$

$$= 1547$$

20. Read the given statements and conclusions carefully. Assuming that the information given in the statements is true, even if it appears to be at variance with commonly known facts. decide which of the given conclusion logically follow (s) from the statements.

Statements:

Some dogs are donkeys.

No donkey is a horse.

Conclusions:

I. Some dogs are not horse.

II. Some horses are dogs

दिए गए कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़े। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, और तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं ?

कथन:

कुछ कुत्ते गधे हैं।

कोई गधा घोड़ा नहीं है।

निष्कर्ष:

I. कुछ कुत्ते घोड़े नहीं हैं।

II. कुछ घोड़े कुत्ते हैं।

(a) Only conclusion II follows.

केवल निष्कर्ष II पालन करता है।

(b) Both conclusions I and II follow.

निष्कर्ष I और II दोनों पालन करते हैं।

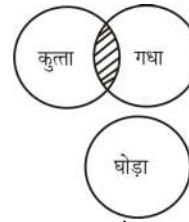
(c) Neither conclusion I nor II follows.

न तो निष्कर्ष I और न ही II पालन करता है।

(d) Only conclusion I follows.

केवल निष्कर्ष I पालन करता है।

Ans. (d) : कथन के आधार पर वेन आरेख बनाने पर,



अतः निष्कर्ष (I) सही है।

21. Select the option that is related to the fifth letter-cluster in the same way as the fourth letter-cluster is related to the third letter-cluster and the second letter-cluster is related to the first letter-cluster.

उस विकल्प का चयन कीजिए, जिसका पांचवें अक्षर-समूह से वही संबंध है, जो चौथे अक्षर-समूह का तीसरे अक्षर-समूह से है और दूसरे अक्षर-समूह का पहले अक्षर-समूह से है।

EYBRD : VBWIW :: DAJKO : WZQPL ::

JEWAD : ?

- (a) KRESD (b) MHREA
(c) QVDZW (d) VRTYU

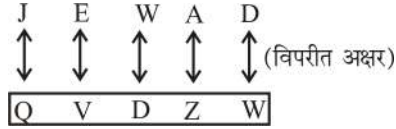
Ans. (c) : जिस प्रकार,



तथा



उसी प्रकार,



22. Which of the following keyboard shortcut is used to lock your Windows 10 PC?

निम्न में से किस की-बोर्ड शॉर्टकट का उपयोग विंडोज 10 पीसी (Windows 10 PC) को लॉक करने के लिए किया जाता है ?

- (a) Ctrl + K/कंट्रोल + K
 (b) Windows logo key + L/विंडोज लोगो कुंजी + L
 (c) Ctrl + L/कंट्रोल + L
 (d) Windows logo key + K/विंडोज लोगो कुंजी + K

Ans. (b) : विंडोज लोगो कुंजी+L की-बोर्ड शॉर्टकट का उपयोग विंडोज 10 पीसी को लॉक करने के लिए किया जाता है।

23. Where was the first 'Open Rock Museum' inaugurated by the Union Minister of state for Science & Technology and Earth Sciences, on January 6, 2021 ?

6 जनवरी 2021 को केंद्रीय राज्य मंत्री विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय, द्वारा पहले 'ओपन रॉक' संग्रहालय का उद्घाटन कहाँ किया गया?

- (a) Kochi/कोच्चि (b) Hyderabad/हैदराबाद
 (c) Bhubaneshwar/भुवनेश्वर (d) Guwahati/गुवाहाटी

Ans. (b) : केन्द्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री जितेन्द्र सिंह ने 6 जनवरी, 2022 की सीएसआईआर- राष्ट्रीय भूभौतिकीय अनुसंधान संस्थान (National Geophysical Research Institute, NGRI), हैदराबाद के परिसर में भारत के पहले ओपन रॉक संग्रहालय (India's first open Rock museum) का उद्घाटन किया गया।

24. D, E, L, M, R, S, Y and Z are sitting around a square table facing the centre of the table. Four of them are sitting at each of the corners, while the other four are sitting at the exact centre of each of the sides.

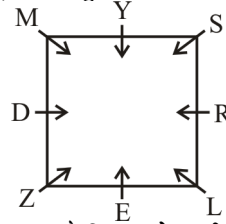
D sits in the middle of one of the sides of the table. Only one person sits between D and E. L sits to the immediate right of E. Only three people sit between L and M when counted from the right of L. R is an immediate neighbour of L. S sits to the immediate left of Y. Who sits third to the right of Z?

D, E, L, M, R, S, Y और Z एक वर्गाकार मेज के चारों ओर मेज के केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं। उनमें चार इसके कोनों पर बैठे हैं, जबकि अन्य चार भुजाओं के ठीक मध्य में बैठे हैं।

D मेज की किसी एक भुजा के मध्य में बैठा है। D और E के बीच में केवल एक व्यक्ति बैठा है। L, E के दाईं ओर ठीक बगल में बैठा है। L और M के बीच केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं। R, L के ठीक बगल में बैठा है। S, Y के बाईं ओर ठीक बगल में बैठा है। Z के दाईं ओर तीसरे स्थान पर कौन बैठा है ?

- (a) D (b) S
 (c) Y (d) R

Ans. (d) : प्रश्नानुसार, आरेख बनाने पर,



आरेख से स्पष्ट है कि, Z के दाईं ओर तीसरे स्थान पर 'R' बैठा है।

25. In each of the number-pairs, the second number is obtained by performing a certain mathematical operation on the first number. Three of the following pairs follow the same pattern and thus form a group. Select the member-pair that does NOT belong to that group.

दिए गए संख्या-युग्मों में से प्रत्येक में, दूसरी संख्या, पहली संख्या पर एक निश्चित गणितीय सक्रिया करके प्राप्त की जाती है। निम्नलिखित में से तीन संख्या-युग्म एक समान पैटर्न का पालन करते हैं। और इस प्रकार एक समूह बनाते हैं। उस संख्या-युग्म का चयन करें, जो उस समूह से संबंधित नहीं है।

- (a) 21 : 420 (b) 15 : 208
 (c) 17 : 272 (d) 25 : 600

Ans. (b) :

(a) 21 : 420

$$\Rightarrow 21^2 - 21 \Rightarrow 21(21 - 1) = 21 \times 20 = 420$$

(b) 15 : 208

$$\Rightarrow 15^2 - 15 \Rightarrow 15(15 - 1) = 15 \times 14 = 210 \neq 208$$

(c) 17 : 272

$$\Rightarrow 17^2 - 17 \Rightarrow 17(17 - 1) = 17 \times 16 = 272$$

(d) 25 : 600

$$\Rightarrow 25^2 - 25 \Rightarrow 25(25 - 1) = 25 \times 24 = 600$$

इस प्रकार विकल्प (b) अन्य तीनों से भिन्न है।

26. Which of the following sites of Indus Valley Civilization is located in Punjab (India)?

सिंधु घाटी सभ्यता का निम्न में से कौन सा स्थल पंजाब (भारत) में स्थित है ?

- (a) Kot Diji/कोट दिजी (b) Banawali/बनावली
 (c) Balu/बालू (d) Ropar/रोपड़

Ans. (d) : सिन्धु घाटी सभ्यता के स्थल रोपड़ की खोज 1953-56 में यज्ञदत्त शर्मा के द्वारा की गई। यह स्थल पंजाब के रोपड़ जिला में सतलज नदी के तट पर स्थित है। बनावली की खुदाई 1973 में हरियाणा के फतेहाबाद में आर. एस. विष्ट द्वारा की गई थी। जबकि कीटदीजी पुरास्थल की खुदाई पाकिस्तान के पुरातत्व विभाग द्वारा 1955-57 ई. में किया गया था। कीटदीजी पाकिस्तान के सिंध प्रांत में खैरपुर से लगभग 24 किमी. दक्षिण में स्थित है।

27. The LCM of two numbers is 20 times their HCF, and the sum of the LCM and the HCF is 504. If the difference of the numbers is 24, then find the sum of the numbers.

दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) उनके महत्तम समापवर्तक (HCF) का 20 गुना है तथा लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का योगफल 504 है। यदि संख्याओं का अंतर 24 है, तो संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 210 (b) 216
(c) 225 (d) 180

Ans. (b) : माना पहली संख्या एवं दूसरी संख्या क्रमशः a और b है। (जहाँ $L \Rightarrow LCM, H \Rightarrow HCF$)

प्रश्नानुसार,

$$L = 20H \text{ --- (i)}$$

$$\text{तथा, } L + H = 504 \text{ --- (ii)}$$

$$H(a - b) = 24 \text{ --- (iii)}$$

समी. (i) व (ii) से

$$20H + H = 504 \Rightarrow H = 24$$

समी. (iii) से,

$$(a - b) = 1$$

$$\therefore L = Hab$$

$$\therefore Hab = 20H \text{ [समी. (i) से]}$$

$$ab = 20$$

$$(a + b)^2 = (a - b)^2 + 4ab$$

$$= 1 + 80 = 81$$

$$\Rightarrow (a + b) = 9$$

$$\text{तो संख्याओं का योगफल} = H(a + b)$$

$$= 24 \times 9 = 216$$

28. The Sanskrit drama, 'Ratnavali', about the love story of Princess Ratnavali is said to have been written by _____.

राजकुमारी रत्नावली की प्रेम कहानी के संबंध में संस्कृत नाटक 'रत्नावली' द्वारा लिखित माना जाता है।

- (a) Vishakhadutta/विशाखदत्त
(b) Kalidasa/कालिदास
(c) Harsha/हर्ष
(d) Bhavabhuti/भवभूति

Ans. (c) : हर्ष कृत 'रत्नावली' एक संस्कृत नाटक है जिसके चार अंकों में राजा उदयन और सिंहल देश की राजकुमारी रत्नावली की प्रेम कथा वर्णित है। हर्ष ने स्वयं तीन नाटक, रत्नावली, नागानंद और प्रियदर्शिका लिखे हैं।

29. The reproductive parts in animals produce male and female gametes that fuse to form a: प्राणियों में जनन अंग नर और मादा युग्मक उत्पन्न करते हैं, जो संलयित होकर _____ बनाते हैं।

- (a) Foetus/गर्भ (b) Embryo/भ्रूण
(c) Ovum/डिंब (d) Zygote/युग्मनज

Ans. (d) : प्राणियों में जनन अंग नर और मादा युग्मक उत्पन्न करते हैं, जो संलयित होकर युग्मनज बनाते हैं। नर, नर-युग्मक उत्पन्न करता है तथा मादा, मादा-युग्मक उत्पन्न करती है जोकि अगुणित होते हैं। नर या मादा युग्मक के संलयन के उपरांत युग्मनज (Zygote) बनता है जोकि द्विगुणित होता है।

30. A question is given followed by two statements labelled I and II Identify which of the statements is/are sufficient to answer the question.

Question:

How is Damini related to Bhola?

Statements:

I. Tika has only one son, Bhola and only one daughter. Kamala.

II. Damini is Roma's son's wife. Kamala is the only daughter of Roma. Meghan is the daughter of Bhola.

एक प्रश्न और उसके बाद दो कथन - I और II दिए गए हैं। बताएं कि कौन से कथन प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं ?

प्रश्न :

दामिनी का भोला से क्या संबंध है ?

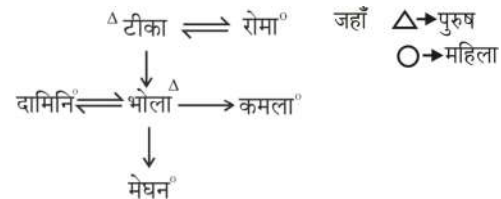
कथन :

I. टीका का केवल एक पुत्र, भोला और केवल एक पुत्री, कमला है।

II दामिनि, रोमा के पुत्र की पत्नी है। कमला, रोमा की इकलौती पुत्री है। मेघन भोला की पुत्री है।

- (a) Statement I alone is sufficient, while Statement II alone is not sufficient to answer the question./प्रश्न का उत्तर देने के लिए कथन I अकेले पर्याप्त है, जबकि कथन II अकेले पर्याप्त नहीं है।
(b) Both Statements I and II together are sufficient to answer the question./कथन I और II दोनों एक साथ मिलकर प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं।
(c) Statement II alone is sufficient, while Statement I alone is not sufficient to answer the question./प्रश्न का उत्तर देने के लिए कथन II अकेले पर्याप्त है, जबकि कथन I अकेले पर्याप्त नहीं है।
(d) Statements I and II together are not sufficient to answer the question./कथन I और II दोनों एक साथ मिलकर प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं।

Ans. (b) : कथनानुसार आरेख बनाने पर,



दोनों कथनों को संयुक्त रूप से मिलाने पर स्पष्ट होता है कि दामिनि और भोला, पति-पत्नी हैं। अतः विकल्प (b) सही है।

31. In a mixture of 90 litres, the ratio of milk to water 4 : 1. In another mixture of 90 litres, the ratio of milk to water is 3 : 2. What is the positive difference between the quantities of milk in the two mixtures?

एक मिश्रण की 90 लीटर मात्रा में दूध और पानी का अनुपात 4 : 1 है। दूसरे मिश्रण की 90 लीटर मात्रा में दूध और पानी का अनुपात 3 : 2 है। दोनों मिश्रणों में दूध की मात्राओं का धनात्मक अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 22 litres/22 लीटर (b) 18 litres /18 लीटर
(c) 23 litres /23 लीटर (d) 16 litres /16 लीटर

Ans. (b) : पहले मिश्रण में दूध की मात्रा-

$$90 \times \frac{4}{5} = 72 \text{ लीटर}$$

दूसरे मिश्रण में दूध की मात्रा-

$$90 \times \frac{3}{5} = 54 \text{ लीटर}$$

अभीष्ट अंतर = (72 - 54) = 18 लीटर

32. Study the following arrangement of letters, numbers, symbols and answer the question that follows.

(Left) € A 5 # 6 λ 5 D P A 8 R 2 Z * Q 9 B L 5 6 % \$ H 2 F # 6 (Right)

How many such letters are there in the above series, each of which is immediately preceded by a symbol and immediately followed by a number?

अक्षरों, संख्याओं और प्रतीकों से युक्त निम्नलिखित व्यवस्था का अध्ययन करें, ओर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

(बाएं) € A 5 # 6 λ 5 D P A 8 R 2 Z * Q 9 B L 5 6 % \$ H 2 F # 6 (दाएं)

उपरोक्त श्रृंखला में ऐसे कितने अक्षर हैं, जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक प्रतीक है, और ठीक बाद एक संख्या है ?

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

Ans. (b) :

€ A 5 # 6 λ 5 D P A 8 R 2 Z * Q 9 B L 5 6
% \$ H 2 F # 6

अतः अभीष्ट अक्षरों की संख्या = 3

33. Into how many books is the Akbar Nama divided ?

अकबरनामा, कितनी पुस्तकों में विभाजित है ?

- (a) 3 books/5 पुस्तकें (b) 4 books/4 पुस्तकें
(c) 2 books/2 पुस्तकें (d) 3 books/3 पुस्तकें

Ans. (d) : अकबरनामा को तीन किताबों में विभाजित किया गया है पहला अकबर के पूर्वजों के बारे में है, दूसरा अकबर के शासनकाल के बारे में है और तीसरा आईन (विधान) ए-अकबरी है। इसके रचनाकार 'अबुल फजल' थे जो कि अकबर के नवरत्नों में से एक थे। वर्तमान में, अकबरनामा लंदन के एक संग्रहालय में संरक्षित है।

34. Which type of missile was the Python-5 test fired by DRDO in April 2021?

अप्रैल 2021 में डी.आर.डी.ओ. (DRDO) ने पायथन - 5 मिसाइल का सफल परीक्षण किया, यह किस प्रकार की मिसाइल थी ?

- (a) Anit-radiation Missile/विकिरण रोधी मिसाइल
(b) Air-to-Surface Missile/वायु-से-सतह मिसाइल
(c) Air-to-Air Missile/वायु-से-वायु मिसाइल
(d) Surface-to-Surface Misile/सतह-से-सतह मिसाइल

Ans. (c) : भारत के स्वेदशी लाइट कॉम्बैट एयरक्राफ्ट तेजस ने 27 अप्रैल 2021 को अपनी हवा से हवा में मार करने वाली हथियारों की क्षमता में 5वीं पीढ़ी के पायथन-5 एयर-टू-एयर मिसाइल को शामिल किया।

35. As per UN (World Population Prospects 2019), _____ led the ranking for countries with the highest population density in 2019.

UN (वर्ल्ड पॉपुलेशन प्रोस्पेक्ट्स 2019) के अनुसार _____ 2019 में निम्न में से किस देश का जनसंख्या घनत्व सर्वाधिक था ?

- (a) Netherlands/नीदरलैंड (b) Monaco/मोनाको
(c) Hong Kong/हांगकांग (d) Sweden/स्वीडन

Ans. (b) : UN (वर्ल्ड पॉपुलेशन प्रोस्पेक्ट्स 2019) के अनुसार विश्व का सबसे अधिक जनसंख्या घनत्व वाला देश मोनाको है। जनसंख्या घनत्व किसी देश के प्रति वर्ग किलोमीटर में रहने वाले लोगों की संख्या को कहते हैं। यानि एक भौगोलिक क्षेत्र में रहने वाले, व्यक्तियों के समूह की संख्या को जनसंख्या घनत्व कहते हैं। मोनाको देश में प्रति वर्ग किलोमीटर क्षेत्रफल में करीब 26523 लोग रहते हैं।

36. The Sattriya dance form was introduced by _____ in 15th Century AD in Assam.

_____ द्वारा 15वीं शताब्दी ईस्वी में असम में सत्रीया नृत्य शैली को प्रचलित किया गया था।

- (a) Guru Pankaj Charandas/गुरु पंकज चरणदास
(b) Jayaprabha Menon/जयप्रभा मेनन
(c) Raja Bhag Chandra/राजा भागचंद्र
(d) Mahapurusha Srimanta Sankaradeva
महापुरुष श्रीमंत शंकरदेव

Ans. (d) : सत्रीया नृत्य आठ मुख्य भारतीय शास्त्रीय नृत्य परंपराओं में से एक है। यह नृत्य असम का शास्त्रीय नृत्य है। वर्ष 2000 में इस नृत्य को भारत के आठ शास्त्रीय नृत्यों में सम्मिलित होने का गौरव प्राप्त हुआ। इस नृत्य के संस्थापक महान संत श्रीमंत शंकरदेव (15वीं शताब्दी) हैं।

37. A shopkeeper mixes 30 kg of rice which he purchased at ₹ 30/kg and 28 kg of rice which he purchased at ₹ 40/kg and he sells the entire mixture at ₹ 28/kg . What is the profit or loss percentage (approximated to nearest integer)?

एक दुकानदार, ₹ 30/kg की दर पर खरीदे गए 30kg और ₹ 28 की दर पर खरीदे गए 40 kg चावल को मिश्रित करता है और वह इस प्रकार बने पूरे मिश्रण को ₹ 28/kg की दर पर बेचता है। प्रतिशत लाभ या हानि (निकटतम पूर्णांक तक सन्निकट) ज्ञात कीजिए।

- (a) 7% profit/7% लाभ (b) 6% loss/6% हानि
(c) 3% loss/3% हानि (d) 5% profit /5% लाभ

Ans. (c) : चावल का क्रयमूल्य : चावल का विक्रय मूल्य

$$(30 \times 30 + 28 \times 40) : 28 \times (30 + 40)$$

$$(900 + 1120) : 28 \times 70$$

$$(90 + 112) : 196$$

$$202 : 196$$

$$\Rightarrow CP : SP = 101 : 98$$

$$\text{हानि \%} = \frac{3}{101} \times 100 = 2.97 \quad 3\%$$

38. _____ is defined as the output per unit of variable input.

_____ को चर इनपुट के प्रति इकाई आउटपुट के रूप में परिभाषित किया जाता है।

- (a) Net product/निवल उत्पाद
 (b) Gross product/सकल उत्पाद
 (c) Average product/औसत उत्पाद
 (d) Capital products/पूंजीगत उत्पाद

Ans. (c) : औसत उत्पाद (Average products) उत्पादन के एक कारक की प्रति इकाई पर उत्पादित हुए आउटपुट की इकाइयों के समान है। कुल उत्पादन का परिवर्तनशील साधन की कुल इकाइयों से भाग देने औसत उत्पादन प्राप्त होता है।

39. In a class four students ranked between Rahul and Sreeja. Sreeja ranked 14th from the top while Rahul ranked 7th from the bottom. How many students are there in the class?

एक कक्षा में, चार विद्यार्थियों का स्थान राहुल और श्रीजा के बीच है। श्रीजा का स्थान शीर्ष से 14वां है और राहुल का स्थान नीचे से 7वां है। कक्षा में कितने विद्यार्थी हैं ?

- (a) 26 (b) 25
 (c) 20 (d) 21

Ans. (b) :



$$\text{कक्षा में कुल विद्यार्थी} = (14 + 4 + 7) = 25$$

40. The present average age of X, Y and Z is 44 years, 8 years ago the average age of X and Y was 38 years. What is the present age of Z ?

X, Y और Z की वर्तमान औसत आयु 44 वर्ष है। 8 वर्ष पहले X और Y की औसत आयु 38 वर्ष थी। Z की वर्तमान आयु कितनी है ?

- (a) 38 Years/38 वर्ष (b) 40 Years/40 वर्ष
 (c) 41 Years/41 वर्ष (d) 39 Years/39 वर्ष

Ans. (b) :

$$(X + Y + Z) \text{ की वर्तमान आयु} = 44 \times 3 = 132 \text{ वर्ष}$$

$$8 \text{ वर्ष पहले } (X + Y) \text{ का आयु} = 38 \times 2 = 76 \text{ वर्ष}$$

$$(X + Y) \text{ की वर्तमान आयु} = (76 + 16) = 92 \text{ वर्ष}$$

$$\text{तो, } Z \text{ की वर्तमान आयु} = (132 - 92) = 40 \text{ वर्ष}$$

41. Evaluate/निम्न को हल कीजिए।

$$\frac{\cos^2(45^\circ + \theta) + \cos^2(45^\circ - \theta)}{\operatorname{cosec}^2 30^\circ \sin^2 45^\circ - \sec^2 60^\circ}$$

- (a) $-\frac{1}{6}$ (b) $-\frac{1}{2}$
 (c) $\frac{1}{6}$ (d) $\frac{1}{2}$

Ans. (b) :

$$\frac{\cos^2(45^\circ + \theta) + \cos^2(45^\circ - \theta)}{\operatorname{cosec}^2 30^\circ \sin^2 45^\circ - \sec^2 60^\circ}$$

$$= \frac{\cos^2(45^\circ + \theta) + \sin^2(45^\circ + \theta)}{4 \times \frac{1}{2} - 4}$$

$$= \frac{1}{2 - 4} = \frac{-1}{2}$$

42. A can complete 12% of the work in 15% of the allotted time. A and B worked for the entire period of the allotted time and the work got completed on time. What portion of the work was done by B?

A, किसी कार्य के 12% भाग को निर्धारित समय के 15% समय में पूरा कर सकता है। A और B निर्धारित समय की पूरी अवधि तक कार्य करते हैं और कार्य समय पर पूरा हो जाता है। B कार्य का कितना भाग पूरा करता है ?

- (a) 25% (b) 20%
 (c) 10% (d) 15%

Ans. (b) : A निर्धारित समय की पूरी अवधि तक कार्य करेगा

$$= \frac{12}{15} = \frac{4}{5} \text{ भाग शेष, } \frac{1}{5} \text{ काम B करेगा}$$

$$\frac{1}{5} \times 100 = 20\% \text{ भाग B पूर्ण करेगा।}$$

43. Which of the following is NOT an example of rocks?

निम्न में से कौन सा शैल (rocks) का उदाहरण नहीं है?

- (a) Asphalt/ऐस्फॉल्ट (b) Schist/शिस्ट
 (c) Granite/ग्रेनाइट (d) Basalt/बेसाल्ट

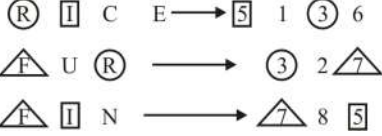
Ans. (a) : पृथ्वी की सतह के कठोर भाग को चट्टान कहते हैं, जो पृथ्वी की बाहरी परत की संरचना की मूलभूत इकाई है। उत्पत्ति के आधार पर चट्टान तीन प्रकार की होती है - आग्नेय चट्टान, अवसादी चट्टान तथा कायान्तरित चट्टान। ज्ञात हो कि ग्रेनाइट, बेसाल्ट, शिस्ट, नीस, क्वार्ट्जाइट आदि शैलों (Rocks) के उदाहरण हैं।

44. In a certain code language. 'RICE' is coded as '5136', 'FUR' is coded as '327' and 'FIN' is coded as '785'. How will 'FUN' probable be coded in that language ?

एक निश्चित कूट भाषा में, 'RICE' को '5136' लिखा जाता है, 'FUR' को '327' लिखा जाता है, और 'FIN' को '785' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'FUN' को संभवतः किस प्रकार लिखा जाएगा ?

- (a) 258 (b) 718
(c) 872 (d) 182

Ans. (c) :



FUN → 728

अतः प्रश्नानुसार FUN का सम्भवतः मान 872 होगा।

45. Which of the following numbers is divisible by 30?

निम्न में से कौन सी संख्या 30 से विभाज्य है ?

- (a) 12340 (b) 34560
(c) 23450 (d) 45670

Ans. (b) : यदि कोई संख्या 30 से विभाज्य है तो वह 3 से भी विभाज्य होगी यदि किसी संख्या के अंकों का योगफल 3 से विभाज्य है तो वह पूरी संख्या 3 से विभाज्य होगी।

विकल्प (b) से, 34560

⇒ 3 + 4 + 5 + 6 = 18 (जो कि 3 से विभाज्य है)

अतः संख्या 34560 पूर्णतया 30 से विभाज्य है।

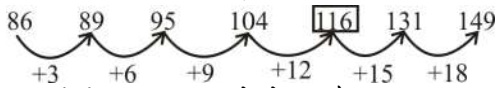
46. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकती है।

86, 89, 95, 104, ?, 131, 149

- (a) 114 (b) 116
(c) 113 (d) 122

Ans. (b) : दी गयी श्रृंखला निम्नवत् है-



आगे की संख्याओं में +3 की वृद्धि को हो रही है।

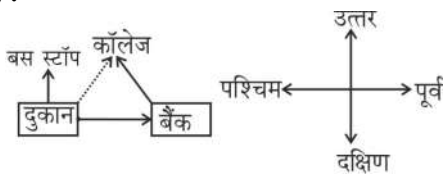
अतः प्रश्न चिन्ह के स्थान पर 116 आएगा।

47. A bank is to the east of a shop. A college is to the north-west of the Bank. A bus stop is to the north of the shop and to the west of the college. In which direction is the college with respect to the shop ?

एक बैंक एक दुकान के पूर्व में स्थित है। बैंक के उत्तर-पश्चिम में एक कॉलेज है। उस दुकान के उत्तर में और कॉलेज के पश्चिम में एक बस स्टॉप है। दुकान के सापेक्ष कॉलेज किस दिशा में है ?

- (a) North/उत्तर (b) North-east/उत्तर-पूर्व
(c) East/पूर्व (d) North-east/उत्तर-पश्चिम

Ans. (b) :



अतः दुकान के सापेक्ष कॉलेज उत्तर-पूर्व दिशा में है।

48. Which of the following ports is located on the western coast of India?

निम्नलिखित में से कौन सा बंदरगाह भारत के पश्चिमी तट पर स्थित है ?

- (a) Ennore/एन्नौर (b) Cochin/कोचीन
(c) Haldia/हल्दिया (d) Paradip/पारादीप

Ans. (b) : कोचीन बन्दरगाह को 'अरब सागर की रानी' (क्वीन आफ अरेबियन सी) के नाम से जाना जाता है। बेम्बनाड के मुहाने पर स्थित कोच्चि पत्तन एक प्राकृतिक पत्तन है। 'पूरुब का वेनिस' कहा जाने वाला यह बंदरगाह केरल के मालाबार तट (पश्चिमी तट) के बेम्बनाड कयाल में अवस्थित वेलिंगटन द्वीप पर स्थित है।

49. The average weight of 14 students of a class is 20 kg. If a student leaves the class the average weight of the class drops by 2 kg. Find the weight of the student (in kg) who left the class.

किसी कक्षा के 14 छात्रों का औसत वजन 20 kg है। यदि एक छात्र कक्षा छोड़ देता है, तो कक्षा का औसत वजन 2 kg कम हो जाता है। कक्षा छोड़ने वाले छात्र का वजन (kg में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 43 (b) 49
(c) 45 (d) 46

Ans. (d) : माना कक्षा के 14 छात्रों का कुल वजन

$$= 14 \times 20 = 280 \text{ kg}$$

माना कक्षा छोड़ने वाले छात्र का वजन x kg है।

प्रश्नानुसार,

$$\Rightarrow \frac{280 - x}{13} = 18$$

$$\Rightarrow 280 - x = 234$$

$$x = 280 - 234$$

$$x = 46$$

अतः कक्षा छोड़ने वाले छात्र का वजन = 46 kg

50. The first railway line in India was laid in the year 1853 from Bombay to _____.

भारत की पहली रेलवे लाइन वर्ष 1853 में बॉम्बे से _____ तक बिछाई गई थी।

- (a) Pune/पुणे (b) Nasik/नासिक
(c) Thane/ठाणे (d) Nagpur/नागपुर

Ans. (c) : भारत में प्रथम रेलवे लाइन का निर्माण बंबई और थाणे के बीच हुआ था। गवर्नर जनरल लॉर्ड डलहौजी के शासनकाल में भारत में 16 अप्रैल 1853 को पहली ट्रेन चलाई गई थी। यह ट्रेन छत्रपति शिवाजी टर्मिनल से थाणे के बीच 35 किलोमीटर की दूरी तक चलाई गयी थी।

51. Which of the following lakes is a brackish water lake?

निम्नलिखित में से कौन सी झील खारे पानी की झील है ?

- (a) Loktak Lake/लोकटक झील
(b) Wular Lake/वुलर झील
(c) Dal Lake/डल झील
(d) Pulicat Lake/पुलिकट झील

Ans. (d) : पुलिकट झील आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु की सीमा पर स्थित खारे पानी की लैगून झील है। यह झील बंगाल की खाड़ी से श्रीहरिकोटा द्वारा अलग होती है जो एक बेरियर द्वीप की तरह कार्य करता है। भारत के उड़ीसा राज्य में स्थित चिल्का झील खारे पानी की सबसे बड़ी झील है, जो झींगा उत्पादन के लिए प्रसिद्ध है।

52. There are Eight persons-Manoj, Nitya, Vrun, Pranay, Kali, Reva, Sarayu and Teena. All of them are sitting in a straight row and are facing North but not necessarily in the same order. There are only two persons sitting between Reva and Pranay. The number of persons sitting between Kali and Manoj is the same as the number of persons sitting between Pranay and Sarayu. Varun is not a neighbour of Sarayu. Sarayu is sitting to the immediate left of Nitya. Kali is sitting second to the left of Reva. Reva is fourth from the extreme right end. Manoj sits at one of the extreme ends of the row. Teena sits to the immediate right of Kali. How many persons are seated to the left of Nitya?

मनोज, नित्या, वरुण, प्रणय, काली, रेवा, सरयू और टीना आठ व्यक्ति हैं। वे सभी एक सीधी पंक्ति में उत्तर की ओर मुख करके बैठे हैं, लेकिन उनका इसी क्रम में होना अनिवार्य नहीं है। रेवा और प्रणय के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। काली और मनोज के बीच बैठे व्यक्तियों की संख्या, प्रणय और सरयू के बीच बैठे व्यक्तियों की संख्या के समान है। वरुण, सरयू के बगल में नहीं बैठा है। सरयू, नित्या के बाईं ओर ठीक बगल में बैठी है। काली, रेवा के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठी है। रेवा एकदम दाएं सिरे से चौथे स्थान पर है। मनोज पंक्ति के किसी एक सिरे पर बैठा है। टीना काली के दाईं ओर ठीक बगल में बैठी है। नित्या के बाईं ओर कितने व्यक्ति बैठे हैं ?

- (a) Six/छह (b) Four/चार
(c) One/एक (d) Three/तीन

Ans. (a) : प्रश्नानुसार, बैठने का क्रम होगा-



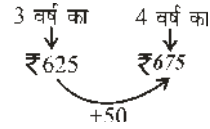
अतः स्पष्ट है कि नित्या के बाईं ओर छः व्यक्ति बैठे हैं।

53. A sum of money at certain rate of interest when compounded annually becomes ₹ 625, in 3 years and ₹ 675 in 4 years. What is the rate of Interest per annum?

ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर करने पर, एक धनराशि एक निश्चित ब्याज दर पर 3 वर्ष में ₹ 625, और 4 वर्ष में ₹ 675 हो जाती है। वार्षिक ब्याज दर कितनी है ?

- (a) 7% (b) 8%
(c) 4% (d) 6%

Ans. (b) :



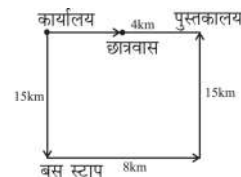
$$\text{वार्षिक ब्याज दर} = \frac{50}{625} \times 100 = 8\%$$

54. Ramdin started from his office and walked 15 km in the south direction and reached the bus stop, and then turned to his left and walked 8 km straight on the road. From there, he turned to his left, walked 15 km and reached the Central Library. after this, he turned to his left again and walked 4 km to reach his hostel. How far and in which direction is the hostel with respect to his office?

रामदीन ने अपने कार्यालय से चलना शुरू किया, और दक्षिण दिशा में 15 km चलकर बस स्टॉप पर पहुंचा, और फिर अपनी बाईं ओर मुड़ा, और सड़क पर सीधे 8 km चला। वहां से वह अपनी बाईं ओर मुड़ा, 15 km चलकर केंद्रीय पुस्तकालय पहुंचा। इसके बाद वह पुनः अपनी बाईं ओर मुड़ा, और 4 km चलकर अपने छात्रावास पहुंचा। उसके कार्यालय के सापेक्ष उसका छात्रावास कितनी दूर और किस दिशा में है ?

- (a) 7 km towards South/दक्षिण की ओर 7 km
(b) 4 km towards West/पश्चिम की ओर 4 km
(c) 4 km towards East/पूर्व की ओर 4 km
(d) 12 km towards North/उत्तर की ओर 12 km

Ans. (c) : प्रश्नानुसार आरेख बनाने पर,



स्पष्ट है कि कार्यालय के सापेक्ष उसका छात्रावास पूर्व दिशा में $(8 - 4) = 4\text{km}$ की दूरी पर है।

55. BYTEW is related to YWTEB following a certain logic. Following the same logic, AMFQC is related to QMFCA. Which of the following is TILDW related to following the same logic?

BYTEW एक निश्चित तर्क के आधार पर YWTEB से संबंधित है। उसी तर्क के आधार पर, AMFQC, QMFCA से संबंधित है। उसी तर्क के आधार पर, TILDW इनमें से किससे संबंधित है ?

- (a) LTIWD (b) WILDT
(c) WILDT (d) WTLID

Ans. (d) : जिस प्रकार,

B	Y	T	E	W	घटते क्रम में →	Y	W	T	E	B
2	25	20	5	23		25	23	20	5	2
तथा										
A	M	F	Q	C	घटते क्रम में →	Q	M	F	C	A
1	13	6	17	3		17	13	6	3	1
उसी प्रकार,										
T	I	L	D	W	घटते क्रम में →	W	T	L	I	D
20	9	12	4	23		23	20	12	9	4

56. Which of the following is an example of a living fossil tree?

निम्न में से कौन-सा जीवित जीवाश्म वृक्ष का उदाहरण है ?

- (a) Silver oak/सिल्वर ओक
 (b) Dryopteris/ड्रायोप्टेरिस
 (c) Funaria/फ्यूनेरिया
 (d) Ginkgo biloba/जिंको बिलोबा

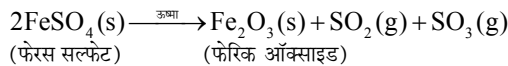
Ans. (d) : जिंको बिलोबा जीवित जीवाश्म का उदाहरण है यह सबसे पुराने जीवित पेड़ों में से एक माना जाता है क्योंकि इसकी वर्तमान प्रजाति पिछले 51 मिलियन वर्षों से अपरिवर्तित बनी हुई है।

57. In which type of chemical reaction do crystals of ferrous sulphate lose water on heating and the colour of the crystals changes from light green to white?

किस प्रकार की रासायनिक अभिक्रिया में फेरस सल्फेट के क्रिस्टल गर्म करने पर पानी मुक्त करते हैं, और क्रिस्टल का रंग हल्के हरे से सफेद में बदल जाता है ?

- (a) Displacement reaction/विस्थापन अभिक्रिया
 (b) Double displacement reaction
 द्वि-विस्थापन अभिक्रिया
 (c) Decomposition reaction/वियोजन अभिक्रिया
 (d) Combination reaction/संयोजन अभिक्रिया

Ans. (c) : वियोजन अभिक्रिया में फेरस सल्फेट के क्रिस्टल गर्म करने पर पानी मुक्त करते हैं, और क्रिस्टल का रंग हल्के हरे से सफेद में बदल जाता है



58. Who approved a policy on declassification of war histories in June 2021 ?

जून 2021 में युद्ध इतिहासों के अवर्गीकरण की नीति को मंजूरी किसने दी थी ?

- (a) Narendra Modi/नरेंद्र मोदी
 (b) Rajnath Singh/राजनाथ सिंह
 (c) Amit Shah/अमित शाह
 (d) Jyotiraditya M Scindia/ज्योतिरादित्य एम. सिंधिया

Ans. (b) : जून, 2021 में रक्षामंत्री राजनाथ सिंह ने रक्षा मंत्रालय द्वारा युद्ध और संचालन इतिहास के संग्रह, अवर्गीकरण, संकलन और प्रकाशन पर एक नीति को मंजूरी दी है। इस नीति के तहत युद्ध एवं ऑपरेशन संबंधी इतिहास का समय पर प्रकाशन आम जनमानस को घटनाओं का सटीक विवरण प्रदान करेगा और साथ में अकादमिक शोध के लिये प्रामाणिक सामग्री प्रदान करेगा एवं निराधार अफवाहों को रोकेगा।

59. Who laid the foundation stone of Shri Parvati Temple at Somnath in August 2021?

अगस्त 2021 में, सोमनाथ श्री पार्वती मंदिर की आधारशिला किसने रखी थी ?

- (a) Vijay Rupani/विजय रूपाणी
 (b) Bhupendra Patel/भूपेंद्र पटेल
 (c) Narendra Modi/नरेंद्र मोदी
 (d) Amit Shah/अमित शाह

Ans. (c) : प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने 20 अगस्त 2021 को वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से सोमनाथ (गुजरात) में श्री पार्वती मंदिर की आधारशिला रखी। मंदिर प्रशासन के मुताबिक, प्रधानमंत्री मोदी सोमनाथ ट्रस्ट के अध्यक्ष हैं।

60. How many technology innovation platforms have been launched by the Central Government for development of technologies for globally competitive manufacturing in India in July 2021?

जुलाई 2021 में, भारत विश्व स्तर के प्रतिस्पर्धी हेतु प्रौद्योगिकियों के विकास के लिए केंद्र सरकार द्वारा कितने प्रौद्योगिकी नवाचार मंचों (प्लेटफार्म) का शुभारंभ किया गया है ?

- (a) Eight/आठ (b) Five/पाँच
 (c) Six/छह (d) Seven/सात

Ans. (c) : जुलाई 2021 में, भारत विश्व स्तर के प्रतिस्पर्धी विनिर्माण हेतु प्रौद्योगिकियों के विकास के लिए केंद्र सरकार द्वारा छह प्रौद्योगिकी नवाचार मंचों (प्लेटफार्म) का शुभारंभ किया गया है। यह मंच भारत में विश्वस्तरीय प्रतियोगी विनिर्माण के लिए तकनीकी के विकास पर ध्यान केंद्रित करेंगे।

61. The following question is based on the given words.

PLAN FORE RAMP RANG SAND

If in each word the fourth letter is changed to the next letter in the English alphabetical order, how many letter clusters thus formed will have two vowels?

निम्नलिखित प्रश्न दिए गए शब्दों पर आधारित है:

PLAN FORE RAMP RANG SAND

यदि प्रत्येक शब्द के चौथे अक्षर को अंग्रेजी वर्णमाला के क्रम में उसके अगले अक्षर से बदल दिया जाए, तो इस प्रकार बनने वाले कितने अक्षर-समूहों में दो स्वर होंगे ?

- (a) None/शून्य (b) Three/तीन
 (c) One/एक (d) Two/दो

Ans. (d) :

PLAN FORE RAMP RANG SAND

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

PLAO FORF RAMQ RANH SANE

दो स्वरों वाले अक्षर-समूहों में PLAO और SANE है।

इस प्रकार, दो स्वरों वाले अक्षर-समूहों की संख्या = 2

62. In each of the given number-clusters. the number on the right side of '=' (the equal to sign) is calculated by performing certain mathematical operations on the three numbers on the left of '=' (the equal to sign). All three number-clusters follow the same pattern. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the third number-cluster.

दिए गए प्रत्येक संख्या-समूह में, = (बराबर चिन्ह) के दाईं ओर मौजूद संख्या = (बराबर चिन्ह) के बाईं ओर मौजूद तीन संख्याओं पर कुछ गणितीय संक्रियाएं करके प्राप्त की जाती है। तीनों संख्या-समूहों में समान संक्रियाओं का पालन किया जाता है। दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जो तीसरे संख्या-समूह में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकती है।

$$21, 9, 40 = 149$$

$$18, 7, 25 = 101$$

$$15, 11, 30 = ?$$

- (a) 110 (b) 135
(c) 125 (d) 120

Ans. (b) : जिस प्रकार,

$$21, 9, 40 = 149$$

$$\Rightarrow 21 \times 9 - 40$$

$$189 - 40 = \boxed{149}$$

$$18, 7, 25 = 101$$

$$\Rightarrow 18 \times 7 - 25$$

$$126 - 25 = \boxed{101}$$

उसी प्रकार,

$$15, 11, 30 = ?$$

$$\Rightarrow 15 \times 11 - 30$$

$$165 - 30 = \boxed{135}$$

63. How many gold medals did India win in the Asian Junior Boxing Championship 2021 in Dubai ?

दुबई में आयोजित एशियाई जूनियर बॉक्सिंग चैंपियनशिप 2021 में भारत ने कितने स्वर्ण पदक जीते?

- (a) Six/छह (b) Seven/सात
(c) Five/पांच (d) Eight/आठ

Ans. (d) : भारत ने दुबई में एशियाई जूनियर मुक्केबाजी चैंपियनशिप 2021 में कुल 19 पदक जीते। जिसमें से 8 स्वर्ण 5 रजत और 6 कांस्य पदक हैं।

• 2022 में इसका आयोजन लानुसिया (स्पेन) में किया गया।

64. Which of the following countries does NOT have direct access to a sea?

निम्नलिखित में से किस देश की कोई भी सीमा समुद्र से नहीं लगती है ?

- (a) Bangladesh/बांग्लादेश (b) Pakistan/पाकिस्तान
(c) Myanmar/म्यांमार (d) Nepal/नेपाल

Ans. (d) : नेपाल पश्चिम, दक्षिण और पूरब में भारत से एवं उत्तर में चीन से घिरा हुआ है। भारत के बिहार, उत्तर प्रदेश व उत्तराखण्ड इसकी सीमा से लगे हुए हैं। हिमालय की गोद में अवस्थित होने के कारण इसे प्रायः हिमालयी राज्य कहा जाता है। अतः नेपाल की कोई सीमा समुद्र से नहीं लगती।

65. The famous Sardar Sarovar dam has been built on which of the following rivers?

प्रसिद्ध सरदार सरोवर बाँध निम्नलिखित में से किस नदी पर बनाया गया है ?

- (a) Sutlej/सतलुज (b) Narmada/नर्मदा
(c) Godavari/गोदावरी (d) Ganga/गंगा

Ans. (b) : सरदार सरोवर परियोजना मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र गुजरात व राजस्थान की संयुक्त परियोजना है, जो नर्मदा नदी निर्मित है। नर्मदा नदी दक्षिण-पश्चिम मालवा पठार के बाद एक लंबे गार्ज का निर्माण करती है। इस गार्ज का विस्तार गुजरात तक है जहाँ सरदार सरोवर बाँध का निर्माण किया गया है।

66. It was Thursday on February 1, 2007. What was the day of the week on February 2, 2006 ?

1 फरवरी 2007 को गुरुवार था। 2 फरवरी 2006 को सप्ताह का कौन सा दिन था ?

- (a) Wednesday/बुधवार (b) Thursday/गुरुवार
(c) Saturday/शनिवार (d) Friday/शुक्रवार

Ans. (b) : ∵ 2006 और 2007 दोनों वर्ष लीप वर्ष नहीं है इसलिए फरवरी माह 28 की होगी।

∴ 1 फरवरी 2007 → गुरुवार

1 फरवरी 2006 → बुधवार

तो 2 फरवरी 2006 → गुरुवार

Note :- साधारण वर्षों में एक दिन का अंतर होता है यदि दिनांक समान हो।

67. As of February 2022, how many elements are there in the modern Periodic Table ?

फरवरी 2022 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, आधुनिक आवर्त सारणी में कितने तत्व हैं ?

- (a) 108 (b) 148
(c) 138 (d) 118

Ans. (d) : आधुनिक आवर्त सारणी में 18 समूह और 7 आवर्त हैं। फरवरी 2022 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, इसमें 118 तत्व सम्मिलित हैं। क्षैतिज पंक्तियों को आवर्त कहा जाता है और लंबवत स्तंभों को समूह कहा जाता है।

68. The power of the Parliament to amend the Constitution of India is described in:

भारतीय संविधान में संशोधन करने की संसद की शक्ति _____ में वर्णित है ?

- (a) Article 368/अनुच्छेद 368
(b) Article 395/अनुच्छेद 395
(c) Article 252/अनुच्छेद 252
(d) Article 360/अनुच्छेद 360

Ans. (a) : संविधान संशोधन से संबंधित प्रक्रिया का उल्लेख किया गया है। संविधान में संशोधन की तीन पद्धतियाँ हैं।

1. साधारण बहुमत द्वारा
 2. विशेष बहुमत द्वारा
 3. विशेष बहुमत तथा राज्यों का अनुसमर्थन द्वारा
- गौरतलब है कि विशेष बहुमत, विशेष बहुमत तथा राज्यों का अनुसमर्थन द्वारा संविधान संशोधन का वर्णन अनुच्छेद 368 में निहित है।

69. Who received the World Food Prize 2021, for unlocking the benefits of fish for diet, health and livelihood Across the Global South?

ग्लोबल साउथ में आहार, स्वास्थ्य और आजीविका के लिए मछली के फायदे बताने के लिए विश्व खाद्य पुरस्कार 2021 से किसे सम्मानित किया गया ?

- (a) Dr Rattan Lal/डॉ. रतन लाल
- (b) Dr Shakuntala Haraksingh Thilsted
डॉ. शकुंतला हरकसिंह थिल्स्टेड
- (c) Dr. Sanjaya Rajaram/डॉ. संजया राजाराम
- (d) Dr Modadugu Vijay Gupta
डॉ. मोदादुगु विजय गुप्ता

Ans. (b) : भारतीय मूल की प्रसिद्ध पोषण वैज्ञानिक डॉ शकुंतला हरकसिंह थिल्स्टेड को, ग्लोबल साउथ में आहार, स्वास्थ्य और आजीविका के लिए मछली के फायदे बताने के लिए विश्व खाद्य पुरस्कार 2021 से सम्मानित किया गया है। वर्ष 2022 का विश्व खाद्य पुरस्कार अमेरिकी जलवायु कृषि विज्ञानी एवं नासा की सीनियर रिसर्च वैज्ञानिक डॉ. सिथिया रोसेनज्वेग को सम्मानित किया गया। सिथिया को यह पुरस्कार उनके शोध 'जलवायु और खाद्य प्रणालियों के बीच संबंधों को समझने तथा भविष्य में दोनों कैसे बदलेंगे एवं इसका पूर्वानुमान के लिये इस पुरस्कार हेतु चुना गया। प्रथम विश्व खाद्य पुरस्कार वर्ष 1987 में हरित क्रांति के जनक डॉ. एम. एस. स्वामीनाथन को प्रदान किया गया था।

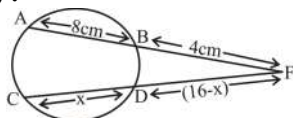
70. Two chords AB and CD of a circle intersect at a point F outside the circle.

If AF = 12 cm, BF = 4 cm and CF = 16 cm, find the length of CD.

किसी वृत्त की दो जीवाएं AB और CD वृत्त के बाहर स्थित बिंदु F पर प्रतिच्छेदित करती हैं। यदि AF = 12 cm, BF = 4 cm और CF = 16 cm है, तो CD की लंबाई ज्ञात कीजिए

- (a) 13 cm
- (b) 12 cm
- (c) 11 cm
- (d) 10 cm

Ans. (a) :



माना CD की लंबाई x cm है।
प्रमेय से,

$$AF \times BF = CF \times DF$$

$$12 \times 4 = 16 \times (16 - x)$$

$$3 = 16 - x$$

$$x = 13 \text{ cm}$$

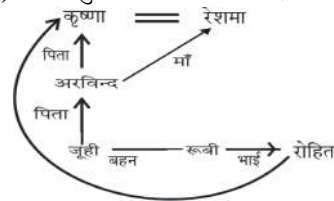
अतः CD की लम्बाई (x) = 13cm.

71. Rubi and Juhi are sisters. Krishna is Juhi's father's father. Reshma is the mother of Arvind. Arvind is the father of Rohit. Who is the only brother of Rubi. How is Krishna related to Rohit?

रूबी और जूही बहनें हैं। कृष्णा जूही के पिता के पिता हैं। रेशमा अरविंद की मां है। अरविंद, रोहित के पिता हैं, जो रूबी का इकलौता भाई है। कृष्णा का रोहित से क्या संबंध है ?

- (a) Father's father/दादा/पिता के पिता
- (b) Mother's brother/मामा/मां का भाई
- (c) Mother's father/नाना/मां के पिता
- (d) Father/पिता

Ans. (a) : प्रश्नानुसार आरेख बनाने पर,



अतः कृष्णा रोहित के दादा अथवा पिता के पिता है।

72. Who among the following was a British reformer, a campaigner for women's rights and a supporter of Indian nationalism?

निम्नलिखित में से कौन सी ब्रिटिश समाज सुधारक, महिला अधिकार आंदोलनकारी और भारतीय राष्ट्रीयता की समर्थक थी ?

- (a) Josephine Butler/जोसेफिन बटलर
- (b) Florence Nightingale/फ्लोरेंस नाइटिंगेल
- (c) William Wilberforce/विलियम विल्बरफोर्स
- (d) Annie Besant/एनी बेसेंट

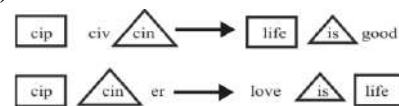
Ans. (d) : एनी बेसेंट ब्रिटिश समाज सुधारक, महिला अधिकार आंदोलनकारी और भारतीय राष्ट्रीयता की समर्थक थीं। एनी बेसेंट ने बाल गंगाधर तिलक के साथ मिलकर वर्ष 1916 में अखिल भारतीय होमरूल लीग की शुरुआत की। एनी बेसेंट 1917 में कांग्रेस की अध्यक्ष भी बनीं।

73. In a certain code language, 'cip civ cin' is written as 'life is good', 'cip cin er' is written as 'love is life' How will 'love' be written as in that language ?

एक निश्चित कूट भाषा में, 'cip civ cin' को 'life is good' लिखा जाता है, 'cip cin er' को 'love is life' लिखा जाता है। कूट भाषा में 'love' को किस प्रकार जाएगा ?

- (a) cip
- (b) oob
- (c) er
- (d) cin

Ans. (c) :



∴ love को er लिखा जायेगा।

74. Which of the following economic activities falls under the primary sector?

निम्नलिखित में से कौन सी आर्थिक गतिविधि प्राथमिक क्षेत्र के अंतर्गत आती है ?

- (a) Mining/खनन
(b) Education/शिक्षा
(c) Banking/बैंकिंग
(d) Manufacturing/विनिर्माण

Ans. (a) : प्राथमिक क्षेत्र: अर्थव्यवस्था का यह क्षेत्र प्रत्यक्ष रूप से पर्यावरण पर निर्भर होता है। इन गतिविधियों का संबंध भूमि, जल, वनस्पति और खनिज जैसे प्राकृतिक संसाधनों से है। कृषि, पशुपालन, मत्स्य पालन, खनन और उनसे संबंधित गतिविधियों को इसके अंतर्गत रखा जाता है।

द्वितीयक क्षेत्र – द्वितीयक क्षेत्र में विनिर्माण शामिल है। उदाहरण इस्पात उद्योग, वस्त्र उद्योग, वाहन उद्योग आदि।

तृतीयक क्षेत्र – तृतीयक क्षेत्र में आवश्यक सेवाएं शामिल हैं। इसका दूसरा नाम सेवा क्षेत्र है। उदाहरण – बैंकिंग, बीमा, शिक्षा, चिकित्सा, पर्यटन आदि।

75. A train running at 90 km/h crosses an electric pole in 18 seconds and a platform in 65 seconds. What is the length of the platform?

90 km/h की चाल से चल रही एक रेलगाड़ी एक बिजली के खंभे को 18 सेकंड में और एक प्लेटफॉर्म को 65 सेकंड में पार करती है। प्लेटफॉर्म लंबाई कितनी है ?

- (a) 1250 m (b) 1050 m
(c) 1020 m (d) 1175 m

Ans. (d) : $90 \text{ km/h} = 90 \times \frac{5}{18} = 25 \text{ m/sec}$

रेलगाड़ी की लम्बाई = $25 \times 18 = 450 \text{ m}$.

माना प्लेटफॉर्म की लम्बाई = $x \text{ m}$.

तो, समय = दूरी/चाल

$$65 = \frac{x + 450}{25}$$

$$1625 = x + 450$$

$$x = 1625 - 450$$

$$x = 1175 \text{ m}$$

अतः प्लेटफॉर्म की लम्बाई = 1175m.

76. Read the given statements and conclusions carefully. Decide which of the given conclusions follow based on the statements.

Statements.

$P > Z, N < T, M > N, Z > M$

Conclusions:

I. $P < T$

II. $N < Z$

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से कथनों का पालन करते हैं?

कथन:

$P > Z, N < T, M > N, Z > M$

निष्कर्ष:

I. $P < T$

II. $N < Z$

(a) Only II is true/केवल II सत्य है।

(b) Neither I nor II is true
न तो I और न ही II सत्य है।

(c) Only I is true/केवल I सत्य है।

(d) Both I and II are true/ I और II दोनों ही सत्य हैं।

Ans. (a) : कथन,

$P > Z, N < T, M > N, Z > M$

उपर्युक्त सम्बन्ध से

$P > Z > M > N < T$

निष्कर्ष (I) $P < T$ (✗)

(II) $N < Z$ (✓)

इस प्रकार, केवल निष्कर्ष (II) सत्य है।

77. Read the given statements and conclusions carefully. Decide which of the given conclusions is are true based on the statements.

Statements:

$A > Z \geq P > M$

$P < R$

Conclusions:

I. $A > R$

II. $M < R$

दिए गए कथनों निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। तय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से कथनों के आधार पर सत्य हैं ?

कथन:

$A > Z \geq P > M$

$P < R$

निष्कर्ष:

I. $A > R$

II. $M < R$

(a) Only I is true/केवल I सत्य है।

(b) Neither I nor II is true
न तो I और न ही II सत्य है।

(c) Both I and II are true/I और II दोनों ही सत्य हैं।

(d) Only II is true/केवल II सत्य है।

Ans. (d) : कथन,

$A > Z \geq P > M$

$P < R$

उपर्युक्त सम्बन्ध से

$A > Z \geq P > M$

$R > P$

निष्कर्ष (I) $A > R$ (✗) [∵ A व R का कोई सीधा सम्बन्ध नहीं दिया गया है]

(II) $M < R$ (✓)

इस प्रकार, केवल निष्कर्ष (II) सत्य है।

78. The amount payable on maturity of a certain sum which is invested for 5 years at a certain rate percent p. a is ₹ 9,800 and the amount payable on the same sum invested for 10 years at the same rate is ₹ 12,600 . If simple interest is offered in both cases, the rate of interest p.a . is.

एक निश्चित प्रतिशत वार्षिक दर पर 5 वर्ष के लिए निवेशित एक निश्चित धनराशि की परिपक्वता पर देय धनराशि ₹ 9,800 है और समान दर पर 10 वर्ष के लिए निवेशित समान धनराशि की परिपक्वता पर देय धनराशि ₹ 12,600 है। यदि दोनों मामलों में साधारण ब्याज दिया जाता है, तो वार्षिक ब्याज दर ज्ञात कीजिए।

- (a) 7.8% (b) 10%
(c) 8.5% (d) 8%

Ans. (d) : ∵ मूल धनराशि दोनों में समान है। और दर भी।
5 वर्ष का साधारण ब्याज = 12600 - 9800 = ₹ 2800
∴ 1 वर्ष का साधारण ब्याज = 2800/5 = ₹ 560
मूल धनराशि (P) = (9800 - 2800) = ₹ 7000
तो वार्षिक ब्याज दर = $\frac{560}{7000} \times 100 = 8\%$

79. Ravi has to go from Hyderabad to Delhi. The distance between Hyderabad and Delhi is 1,200 kms. He decides to travel 25% of the distance on foot, 30% of the distance by bus. 15% the distance by train and the remaining distance by an airplane. What is the distance travelled by Ravi by an Airplane?

रवि को हैदराबाद से दिल्ली जाना है। हैदराबाद और दिल्ली के बीच की दूरी 1,200 kms है। वह 25% दूरी पैदल, 30% दूरी बस से, 15% दूरी रेलगाड़ी से और शेष दूरी हवाई जहाज से तय करने का निर्णय करता है। रवि द्वारा हवाई जहाज से तय की गई दूरी कितनी है?

- (a) 580 km (b) 360 km
(c) 300 km (d) 425 km

Ans. (b) : माना कुल दूरी 100% है-

प्रश्नानुसार,
हवाई जहाज से तय की गई दूरी
[100 - (25 + 30 + 15)]
= 30%

∴ 100% → 1200 kms.

∴ हवाई जहाज द्वारा तय की गयी दूरी

$$= \frac{1200}{100} \times 30 = 360 \text{ km.}$$

80. The Valmiki Ambedkar Awas Yojana is aimed at providing:

वाल्मीकि अम्बेडकर आवास योजना का उद्देश्य क्या है?

- (a) Infrastructure for all the citizens/सभी नागरिकों के लिए बुनियादी ढांचा
(b) Housing and toilet facilities to slum dwellers living below poverty line /गरीबी रेखा से नीचे जीवन यापन करने वाले झोपड़पट्टी-वासियों (slum dwellers) को आवास और शौचालय सुविधाएं

- (c) Foodgrains to slum dwellers living below poverty line/गरीबी रेखा से नीचे जीवन यापन करने वाले झोपड़पट्टी-वासियों (slum dwellers) को खाद्यान्न
(d) Financial assistance to slum dwellers living below poverty line/ गरीबी रेखा से नीचे जीवन यापन करने वाले झोपड़पट्टी-वासियों (slum dwellers) को वित्तीय सहायता

Ans. (b) : वाल्मीकि अम्बेडकर आवास योजना का उद्देश्य-गरीबी रेखा से नीचे जीवनयापन करने वाले शहरी झोपड़पट्टी-वासियों को आवास और शौचालय की सुविधाएं उपलब्ध कराना है। ध्यातव्य है कि इस योजना की शुरुआत 2 दिसम्बर 2001 में गई थी।

81. A information is given, followed by two statement labelled I and II. Identify which of the statements is/are possible reason(s) behind the given information.

Information:

This year, schools will have to operate on a hybrid model i.e online as well physical school.

Statements:

I. Many parents are still not willing to send their children to places with large gatherings owing to a pandemic

II. In schools, seating capacity will not be adequate to accommodate all the Enrolled students owing to the social distancing norms.

एक जानकारी और उसके बाद दो कथन -I और II दिए गए हैं। बताएं कि कौन से कथन दी गई जानकारी के पीछे के संभावित हैं ?

जानकारी:

इस वर्ष, स्कूलों को हाइब्रिड मॉडल अर्थात ऑनलाइन के साथ-साथ ऑफलाइन (भौतिक) पद्धति में संचालित करना होगा।

कथन:

I. महामारी की वजह से कई माता-पिता अभी भी अपने बच्चों को भारी भीड़युक्त स्थानों पर भेजने के लिए इच्छुक नहीं हैं।

II. सामाजिक दूरी मानदंडों के कारण, स्कूलों में छात्रों को बैठाने की क्षमता सभी पंजीकृत छात्रों को समायोजित करने हेतु पर्याप्त नहीं होगी

- (a) Only statement I is a possible reason. केवल कथन I एक संभावित कारण हैं।
(b) Neither statement I nor II is a possible reason. न तो कथन I और न ही II एक संभावित कारण है।
(c) Only statement II is a possible reason. केवल कथन II एक संभावित कारण है।
(d) Both statements I and II are possible reasons. कथन I और II दोनों संभावित कारण हैं।

Ans. (d) : दिये गये जानकारी के पीछे दोनों, कथन (I) और (II) दोनों संभावित कारण हैं।

क्योंकि महामारी और सामाजिक दूरी मानदंडों के कारण कई माता-पिता अभी भी अपने बच्चों को भारी भीड़युक्त स्थानों पर भेजने के लिए इच्छुक नहीं हैं तथा स्कूलों में छात्रों को बैठाने की क्षमता सभी पंजीकृत छात्रों की समायोजित करने हेतु पर्याप्त नहीं होगी।

82. Which of the following states has zero Scheduled Tribe population as per Census 2011?

2011 की जनगणना के अनुसार, निम्न में से किस राज्य में अनुसूचित जनजाति की संख्या शून्य थी ?

- (a) Assam/असम
(b) Maharashtra/महाराष्ट्र
(c) Punjab/पंजाब
(d) West Bengal/पश्चिम बंगाल

Ans. (c) : 2011 की जनगणना के अनुसार दिल्ली, चंडीगढ़, हरियाणा, पुदुचेरी तथा पंजाब राज्य में अनुसूचित जनजाति (ST) की संख्या शून्य है। अतः स्पष्ट है कि दिये गये विकल्प में से विकल्प (c) सही उत्तर है। अनुसूचित जनजातियां भारत की जनसंख्या के लगभग 8.6 प्रतिशत हैं जिनकी संख्या लगभग 10.4 करोड़ है।

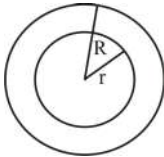
83. A circular racing track has been developed in a field. If the difference between the outer circumference and the inner circumference of the racing track is 33 m, then find the width of the track (in m) (Use $\pi \frac{22}{7}$)

एक मैदान में एक वृत्ताकार रेसिंग ट्रैक बनाया गया है। यदि रेसिंग ट्रैक की बाह्य परिधि और आंतरिक परिधि का अंतर 33 m है, तो रेसिंग ट्रैक की चौड़ाई (m में)

ज्ञात कीजिए ($\pi = \frac{22}{7}$ मानिए)

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

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,



$$2\pi(R - r) = 33$$

$$(R - r) = \frac{33 \times 7}{2 \times 22}$$

$$(R - r) = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$$

अतः रेसिंग ट्रैक की चौड़ाई (m में) = $5\frac{1}{4}$

84. When we divide NNP (Net national product) by the total population of a nation we get ___.

जब हम NNP (निवल राष्ट्रीय उत्पाद) को किसी राष्ट्र की कुल जनसंख्या से विभाजित करते हैं, तो हमें ___ प्राप्त होता है।

- (a) Gross National Product/सकल राष्ट्रीय उत्पाद
(b) external dividend/बाह्य लाभांश

- (c) resource growth/संसाधन वृद्धि
(d) per capita income/प्रति व्यक्ति आय

Ans. (d) : जब हम NNP (निवल राष्ट्रीय उत्पाद) को किसी राष्ट्र की कुल जनसंख्या से विभाजित करते हैं, तो हमें प्रति व्यक्ति आय प्राप्त होता है। भारत की राष्ट्रीय आय और प्रति व्यक्ति आय की गणना का प्रथम प्रयास दादा भाई नौराजी ने वर्ष 1867-68 में किया था। भारत में राष्ट्रीय आय की गणना केन्द्रीय सांख्यिकी संगठन CSO द्वारा की जाती है।

85. A family spends ₹4,600, ₹5,600, ₹4,800, ₹3,800, and ₹6,000, on groceries in the first 5 months of a year. How much should the family spend in the 6th month to make the 6th months average spending of family on groceries to ₹4,500 ?

कोई परिवार वर्ष के पहले 5 महीनों में किराने के सामान पर ₹4,600, ₹5,600, ₹4,800, ₹3,800, और ₹6,000, खर्च करता है। किराने के सामान पर परिवार के 6 महीने के औसत खर्च को ₹4,500, करने के लिए परिवार को छठे महीने में कितना खर्च करना चाहिए?

- (a) ₹3,500 (b) ₹3,650
(c) ₹4,500 (d) ₹2,200

Ans. (d) : परिवार के 6 महीने का कुल खर्च

$$= 6 \times 4500 = ₹ 27000$$

परिवार के वर्ष के पहले 5 महीनों का कुल खर्च

$$4600 + 5600 + 4800 + 3800 + 6000 = ₹ 24800$$

∴ छठे महीने का कुल खर्च = 27000 - 24800 = ₹ 2200

86. From the given options, which two numbers should be interchanged so that the value of Y becomes 29 ?

दिए गए विकल्पों में से, किन दो संख्याओं को आपस में बदला जाना चाहिए, ताकि Y का मान 29 हो जाए?

$$6 \times 4 - 5 + 9 \div 3 = Y$$

- (a) 5 and $\frac{3}{5}$ और 3 (b) 4 and $\frac{5}{4}$ और 5
(c) 6 and $\frac{9}{6}$ और 9 (d) 9 and $\frac{3}{9}$ और 3

Ans. (b) : विकल्प (b) से, 4 और 5 को आपस में बदलने पर

$$6 \times 5 - 4 + 9 \div 3 = y$$

$$30 - 4 + 3 = y$$

$$33 - 4 = y$$

$$29 = y$$

87. What is the smallest cubic number, which is divisible by 72, 108 and 300?

वह छोटी से छोटी घन संख्या ज्ञात कीजिए, जो 72, 108 और 300 से विभाज्य है ?

- (a) 21600 (b) 27000
(c) 5400 (d) 3375

Ans. (b) :

2	72	108	300
2	36	54	150
2	18	27	75
3	9	27	75
3	3	9	25
3	1	3	25
25	1	1	25

पूर्ण घन बनाने के लिए संख्याओं के LCM में 5 का गुणा करना पड़ेगा।

$$2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 25 \times 5$$

अतः वह छोटी से छोटी घन संख्या = $8 \times 27 \times 125 = 27000$

88. $\frac{9}{15} \times \frac{45}{81} \times \left\{ \frac{49}{6} \times \left(\frac{16}{7} - 2 \right) \right\} \times \frac{24}{5} \div \frac{16}{15} = ?$

- (a) $\frac{5}{9}$ (b) $\frac{9}{5}$
(c) $\frac{2}{7}$ (d) $\frac{7}{2}$

Ans. (d) :

$$\frac{9}{15} \times \frac{45}{81} \times \left\{ \frac{49}{6} \times \left(\frac{16}{7} - 2 \right) \right\} \times \frac{24}{5} \div \frac{16}{15} = ?$$

$$\frac{9}{15} \times \frac{45}{81} \times \left\{ \frac{49}{6} \times \frac{2}{7} \right\} \times \frac{24}{5} \div \frac{16}{15} = ?$$

$$\frac{9}{15} \times \frac{45}{81} \times \frac{7}{3} \times \frac{24}{5} \div \frac{16}{15} = ?$$

$$\frac{9}{15} \times \frac{45}{81} \times \frac{7}{3} \times \frac{24}{5} \times \frac{15}{16} = ?$$

$$\frac{7}{2} = ?$$

89. In which Schedule of the Constitution of India were 22 languages mentioned?

भारतीय संविधान की निम्न में से किस अनुसूची में 22 भाषाओं का उल्लेख है?

- (a) 4th Schedule/4^{थी} अनुसूची
(b) 3rd Schedule /3^{री} अनुसूची
(c) 8th Schedule /8^{वीं} अनुसूची
(d) 5th Schedule /5^{वीं} अनुसूची

Ans. (c) : आठवीं अनुसूची में भारत की 22 भाषाओं का उल्लेख किया गया है। मूल रूप से 8वीं अनुसूची में 14 भाषाएं थीं, 1967 ई. (21वां संशोधन) में सिंधी को, 1992 ई. (71वां संशोधन) में कोकणी, मणिपुरी तथा नेपाली को और 2003 ई. (92वां संशोधन) में मैथिली, संथाली, डोगरी एवं बोडो को 8वीं अनुसूची में शामिल किया गया।

90. A train covers a distance of 57.6 km in 48 minutes. What is its speed in m/s?

एक रेलगाड़ी 57.6km की दूरी 48 मिनट में तय करती है। इसकी चाल m/s में ज्ञात करें।

- (a) 24 (b) 18
(c) 21 (d) 20

Ans. (d) : चाल = दूरी/समय

$$\text{चाल} = \frac{57.6 \text{ km}}{48 \text{ m}}$$

$$= \frac{57600}{48 \times 60} = 20 \text{ m/sec}$$

91. Indian men's hockey team won bronze medal by defeating which country in Tokyo 2020 Summer Olympics in August 2021?

अगस्त 2021 में टोक्यो 2020 (ग्रीष्मकालीन) ओलंपिक में भारतीय पुरुष हॉकी टीम ने किस देश को हराकर कांस्य पदक जीता ?

- (a) Australia/ऑस्ट्रेलिया (b) Netherland/ नीदरलैंड
(c) Belgium/बेल्जियम (d) Germany/जर्मनी

Ans. (d) : अगस्त 2021 में टोक्यो 2020 (ग्रीष्मकालीन) ओलंपिक में भारतीय पुरुष हॉकी टीम ने तीन बार की चैंपियन जर्मनी को 5-4 से हराकर 41 साल बाद ओलंपिक में कांस्य पदक जीता। यह ओलंपिक के इतिहास में भारत का तीसरा हॉकी कांस्य पदक था।

92. Find the product of the greatest among the numbers 0.82, 0.802, 0.85, 0.085 with the smallest among the numbers 0.3, 0.03, 0.203, 2.03.

0.82, 0.802, 0.85, 0.085 में से सबसे बड़ी संख्या और 0.3, 0.03, 0.203, 2.03 में से सबसे छोटी संख्या का गुणनफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 0.0225 (b) 0.246
(c) 0.0255 (d) 0.2406

Ans. (c) :

0.82, 0.802, 0.85, 0.085 में से सबसे बड़ी संख्या = 0.85 तथा 0.3, 0.03, 0.203, 2.03 में से सबसे छोटी संख्या = 0.03 अभीष्ट गुणनफल = $0.85 \times 0.03 = 0.0255$

93. The intervention by the monetary authority of a country in the money market to keep the money supply stable against external shocks is called _____.

बाह्य आघातों के विरुद्ध मुद्रा आपूर्ति को स्थिर रखने के लिए मुद्रा बाजार में किसी देश के मौद्रिक प्राधिकरण द्वारा हस्तक्षेप _____ कहा जाता है।

- (a) Speculative demand/काल्पनिक मांग
(b) Reserve deposit/आरक्षित जमा
(c) Sterilisation/अवरुद्धता
(d) Statutory liquidity/सांविधिक चलनिधि

Ans. (c) : बाह्य आघातों के विरुद्ध मुद्रा आपूर्ति को स्थिर रखने के लिए मुद्रा बाजार में किसी देश के मौद्रिक प्राधिकरण द्वारा हस्तक्षेप को अवरुद्धता कहा जाता है।

94. Valley of the kings-one of the most important archaeological sites in the world is located in _____.

दुनिया के सबसे महत्वपूर्ण पुरातात्विक स्थलों में से एक, राजाओं की घाटी (Valley of the kings), कहां स्थित है ?

- (a) Thailand/थाईलैंड (b) Norway/नॉर्वे
(c) Egypt/मिस्र (d) Turkey/तुर्की

Ans. (c) : राजाओं की घाटी मिस्र में स्थित है, जो दुनिया के सबसे महत्वपूर्ण पुरातात्विक स्थलों में से एक है।

95. Which Five-Year plan aimed at accelerating food grain production increasing employment opportunities and raising productivity with focus on food work and productivity ?

किस पंचवर्षीय योजना का उद्देश्य खाद्यान्न उत्पादन में तेजी लाना, रोजगार के अवसरों में वृद्धि करना और खाद्य, कार्य और उत्पादकता पर ध्यान केंद्रित करते हुए उत्पादकता बढ़ाना था?

- (a) Fourth/चौथी (b) First/प्रथम
(c) Sixth/छठी (d) Seventh/सातवीं

Ans. (d) : सातवीं पंचवर्षीय योजना (1985-90) जॉन डब्ल्यू मिलर मॉडल पर आधारित थी।

प्रमुख उद्देश्य:

- समग्र रूप से उत्पादकता को बढ़ाना तथा रोजगार के अधिक अवसर जुटाना।
- साम्य एवं न्याय पर आधारित सामाजिक प्रणाली की स्थापना करना।
- सामाजिक एवं आर्थिक असमानताओं को प्रभावी रूप से कम करना
- देशी तकनीक विकास के लिए सुदृढ़ आधार तैयार करना था।

96. Swetha correctly remembers that Ajay's exam is before Friday but after Tuesday. Kavya correctly remembers that Ajay's exam is after Wednesday but before Saturday. On which of the following days does Ajay's exam correctly fall?

श्वेता को अच्छी तरह से याद है कि अजय की परीक्षा शुक्रवार से पहले, किंतु मंगलवार के बाद है। काव्या को अच्छी तरह से याद है कि अजय की परीक्षा बुधवार के बाद, किंतु शनिवार से पहले है। अजय की परीक्षा निश्चित रूप से निम्नलिखित में से किस दिन है?

- (a) Thursday/गुरुवार (b) Tuesday/मंगलवार
(c) Wednesday/बुधवार (d) Monday/सोमवार

Ans. (a) : श्वेता के अनुसार अजय की परीक्षा

मंगलवार → बुधवार या बृहस्पतिवार ← शुक्रवार
काव्या के अनुसार अजय की परीक्षा-

बुधवार → बृहस्पतिवार या शुक्रवार ← शनिवार

स्पष्ट है अजय की परीक्षा बृहस्पतिवार अर्थात् गुरुवार के दिन है।

97. Read the given statements and conclusions carefully. Decide which of the given conclusions are true based on the

Statements:

$K = P < C; P > Q; Q > L$

Conclusions:

I. $Q < C$

II. $K > L$

दिए गए कथनों निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। तय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से कथनों के आधार पर सत्य हैं ?

कथन:

$K = P < C; P > Q; Q > L$

निष्कर्ष:

I. $Q < C$

II. $K > L$

- (a) only conclusion II is true
केवल निष्कर्ष II सत्य है।
(b) Neither conclusion I nor II is true
न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II सत्य है।
(c) Both conclusions I and II are true
निष्कर्ष I और II दोनों ही सत्य हैं।
(d) Only conclusion I is true
केवल निष्कर्ष I सत्य है।

Ans. (c) : दिया है-

$K = P < C; P > Q; Q > L$

$P < C$
 $\therefore P > Q \Rightarrow Q < C$ (✓)

तथा, $K = P \Rightarrow K > Q \Rightarrow K > L$ (✓)

अतः कथन के आधार पर दोनों निष्कर्ष, निष्कर्ष (I) और (II) दोनों सत्य हैं।

98. Which of the following is NOT a major factor affecting the population change in a region ?
निम्नलिखित में से कौन सा किसी क्षेत्र में जनसंख्या परिवर्तन को प्रभावित करने वाला प्रमुख कारक नहीं है?

- (a) Migration/प्रवासन
(b) Occupational composition/व्यवसायिक संरचना
(c) Death rate/मृत्यु दर
(d) Birth rate/जन्म दर

Ans. (b) : 'व्यावसायिक संरचना' किसी क्षेत्र में जनसंख्या परिवर्तन को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारकों में नहीं है। जनसंख्या परिवर्तन किसी क्षेत्र की आर्थिक प्रगति, सामाजिक उत्थान, संस्कृति और ऐतिहासिक पृष्ठ भूमि का महत्वपूर्ण सूचक होता है। जनसंख्या परिवर्तन के तीन घटक हैं- जन्मदर, मृत्युदर और प्रवासन।

99. Alha singing is a prominent genre of folk songs of some parts of:

आल्हा गायन _____ के कुछ भागों में गाए जाने वाले लोकगीतों की एक प्रमुख शैली है।

- (a) Odisha/ओडिशा (b) Uttar Pradesh/उत्तर प्रदेश
(c) Punjab/पंजाब (d) Assam/असम

Ans. (b) : आल्हा गायन उत्तर प्रदेश के कुछ भागों में गाए जाने वाले लोकगीतों की एक प्रमुख शैली है। यह आमतौर पर ब्रज, अवधी, भोजपुरी भाषाओं में गाया जाता है।

100. During the Mauryan reign which of the following provinces was considered as the gold mine hub in Karnataka?

मौर्य शासन के दौरान निम्नलिखित में से किस प्रांत को कर्नाटक में सोने की खान का केंद्र माना जाता था?

- (a) Suvarnagiri/सुवर्णगिरि (b) Ujjayini/उज्जयिनी
(c) Taxila/तक्षशिला (d) Tosali/तोशाली

Ans. (a) : मौर्य शासन के दौरान सुवर्णगिरि (सोने का पहाड़) को कर्नाटक में सोने की खान का केन्द्र माना जाता था। मौर्य साम्राज्य के संस्थापक चन्द्रगुप्त मौर्य (लगभग 321 ई.पू.) थे। मौर्य साम्राज्य के पाँच प्रमुख राजनीतिक केन्द्र थे, राजधानी पाटलिपुत्र और चार प्रांतीय केन्द्र—तक्षशिला, उज्जयिनी, तोशलि और सुवर्णगिरि है। इन सबका उल्लेख अशोक के अभिलेखों में किया गया है।

101. Sudhir is 4.5 times as efficient as Aarav. If they work together, they can complete a piece of work in 8 days. How many days will Aarav take to do the same work alone?

सुधीर, आरव से 4.5 गुना कार्यकुशल है। यदि वे एक साथ कार्य करते हैं, तो वे किसी कार्य को 8 दिन में पूरा कर सकते हैं। आरव को अकेले उसी कार्य को करने में कितने दिन लगेंगे ?

- (a) 40 (b) 36
(c) 44 (d) 48

Ans. (c) : कार्यक्षमता का अनुपात
सुधीर : आरव = 4.5 : 1
= 45 : 10 = 9 : 2
कुल काम = (9 + 2) × 8 = 88 इकाई
तो आरव को अकेले उसी कार्य को करने में लगा समय
= $\frac{88}{2} = 44$ दिन

102. With reference to the Green Revolution in India, what is the full form of HYVP?

भारत में हरित क्रांति के संदर्भ में, HYVP का पूर्ण रूप क्या है ?

- (a) High-Yielding Varieties Pattern
हाई-यील्डिंग वैराइटीज पैटर्न
(b) High-Yielding Varieties Patent
हाई-यील्डिंग वैराइटीज पेटेंट
(c) High-Yielding Varieties Programme
हाई-यील्डिंग वैराइटीज प्रोग्राम
(d) High-Yielding Varieties Plants
हाई-यील्डिंग वैराइटीज प्लांट्स

Ans. (c) : भारत हरित क्रांति के संदर्भ में HYVP का पूर्ण रूप—High yielding Varieties Programme (अधिक उपज देने वाला किस्म कार्यक्रम) है। यह केवल पाँच फसलों—गेहूँ, ज्वार, बाजरा, चावल और मक्का तक ही सीमित था। नॉर्मल बोरेलॉग को विश्व में हरित क्रांति का जनक के रूप में जाना जाता है। वर्ष 1970 में नॉर्मल बोरेलॉग को अधिक उपज देने वाली किस्मों (HYVs) को विकसित करने के लिये नोबेल शांति पुरस्कार प्रदान किया गया था। भारत में हरित क्रांति के जनक मुख्य रूप से एम. एस. स्वामीनाथन को माना जाता है।

103. SPIC MACAY (Society for the Promotion of Indian Classical Music And Culture amongst Youth) is a non-political nationwide, voluntary movement founded in _____.

SPIC MACAY (युवाओं के मध्य भारतीय शास्त्रीय संगीत और संस्कृति के संवर्धन के लिए समिति) नामक एक गैर-राजनीतिक, राष्ट्रीय, स्वैच्छिक आंदोलन की स्थापना _____ में की गई थी।

- (a) 1970 (b) 1979
(c) 1977 (d) 1973

Ans. (c) : SPIC MACAY (Society for the Promotion of Indian Classical Music And Culture amongst Youth/ युवाओं के मध्य भारतीय शास्त्रीय संगीत और संस्कृति के संवर्धन के लिए समिति) नामक एक गैर-राजनीतिक, राष्ट्रव्यापी, स्वैच्छिक आंदोलन है जिसकी स्थापना आईआईटी दिल्ली में प्रोफेसर रह चुके

डा. किरण सेठ द्वारा वर्ष 1977 में की गई थी। डॉ. किरण सेठ को कला के क्षेत्र में योगदान के लिये वर्ष 2009 में 'पद्म श्री' से सम्मानित किया गया था।

104. In a certain code language, 'MISTAKE' is written as 'LHRUBLF' and 'PROBLEM' is written as 'OQNCMFN'. How will 'STRANGE' be written in the language?

एक निश्चित कूट भाषा में, 'MISTAKE' को 'LHRUBLF' लिखा जाता है और 'PROBLEM' को 'OQNCMFN' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'STRANGE' को किस प्रकार लिखा जाएगा ?

- (a) TUSBMFD (b) RSQBOHF
(c) RSQBMFD (d) TUSAOHF

Ans. (b) :
जिस प्रकार, और उसी प्रकार

M $\xrightarrow{-1}$ L	P $\xrightarrow{-1}$ O	S $\xrightarrow{-1}$ R
I $\xrightarrow{-1}$ N	R $\xrightarrow{-1}$ Q	T $\xrightarrow{-1}$ S
S $\xrightarrow{-1}$ H	O $\xrightarrow{-1}$ N	R $\xrightarrow{-1}$ Q
T $\xrightarrow{+1}$ U	B $\xrightarrow{+1}$ C	A $\xrightarrow{+1}$ B
A $\xrightarrow{+1}$ B	L $\xrightarrow{+1}$ M	N $\xrightarrow{+1}$ O
K $\xrightarrow{+1}$ L	E $\xrightarrow{+1}$ F	G $\xrightarrow{+1}$ H
E $\xrightarrow{+1}$ F	M $\xrightarrow{+1}$ N	E $\xrightarrow{+1}$ F

105. The length of each edge of a cube is 2.6 cm. What is the total surface area (in cm²) of the cube?

किसी घन के प्रत्येक किनारे की लंबाई 2.6 cm है। घन का पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm² में) कितना है?

- (a) 40.76 (b) 40.56
(c) 39.96 (d) 40.36

Ans. (b) : घन का पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल = $6a^2$
= $6 \times (2.6)^2$
= $6 \times 6.76 = 40.56 \text{ cm}^2$

106. A certain sum amounts to ₹ 22,494 in 7 years at x% per annum on simple interest. If the rate of simple interest per annum had been (x + 4)% the amount payable after 7 years would have been ₹ 25,917. Find the sum invested.

एक निश्चित धनराशि x% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर 7 वर्ष में ₹ 22,494 हो जाती है। यदि वार्षिक साधारण ब्याज की दर (x + 4)% होती, तो 7 वर्ष बाद देय धनराशि ₹ 25,917 होती। निवेश की गई धनराशि ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹ 12,275 (b) ₹ 12,225
(c) ₹ 12,175 (d) ₹ 11,975

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

$$(22494 - P) = \frac{P \times x \times 7}{100} \text{ — (i)}$$

$$(25917 - P) = \frac{P(x + 4) \times 7}{100} \text{ — (ii)}$$

समीकरण (ii) - (i) से

$$3423 = \frac{P \times 7}{100} \times 4$$

$$489 = \frac{P}{25}$$

$$P = 489 \times 25 = ₹ 12,225$$

अतः निवेश की गई धनराशि = ₹ 12,225

107. As of December 2021, the number of High Courts in India are _____.
दिसंबर 2021 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, भारत में उच्च न्यायालयों की संख्या कितनी है?

- (a) 30 (b) 25
(c) 28 (d) 20

Ans. (b) : दिसंबर 2021 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार भारत में उच्च न्यायालयों की संख्या 25 है। भारतीय संविधान के अनुच्छेद 214 में कहा गया है कि प्रत्येक राज्य के लिए एक उच्च न्यायालय होगा। अनु. 231 में 'दो या दो से अधिक राज्यों के लिए एक ही उच्च न्यायालय हो सकता है।

108. A sum of ₹ 9,800 was invested for a year at 10% interest per annum, compounded half-yearly. What would be the interest payable at the end of the year?

₹ 9,800 की धनराशि को 10% वार्षिक ब्याज की दर पर एक वर्ष के लिए निवेशित किया गया, जिस पर ब्याज की गणना अर्ध-वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है। वर्ष के अंत में देय ब्याज कितना होगा?

- (a) ₹ 1,003.50 (b) ₹ 980
(c) ₹ 1,005.60 (d) ₹ 1,004.5

Ans. (d) : ब्याज की वार्षिक दर = 10%

अर्धवार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर दर-

5% 5%
पहली छमाही दूसरी छमाही

$$\text{अभीष्ट दर} = 5 + 5 + \frac{5 \times 5}{100}$$

$$= 10 + \frac{1}{4} = 10\% + 0.25\%$$

$$\text{देय ब्याज} = 9800 \times \frac{10.25}{100}$$

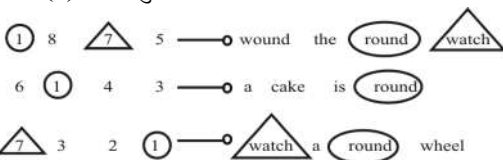
$$= 1004.5$$

109. In certain code language each word is given a number code. Accordingly, 1875 means 'wound the round watch', 6143 means 'a cake is round' and 7321 means 'watch a round wheel'. Find the code for watch.

एक निश्चित कूट भाषा में, प्रत्येक शब्द को एक आंकिक कूट के रूप में लिखा जाता है। तदनुसार, 1875 का अर्थ 'wound the round watch' है, 6143 का अर्थ 'a cake is round' है, और 7321 का अर्थ 'watch a round wheel' है। उसी कूट भाषा में 'watch' का कूट क्या होगा?

- (a) 7 (b) 8
(c) 5 (d) 1

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,



अतः watch का कूट 7 है।

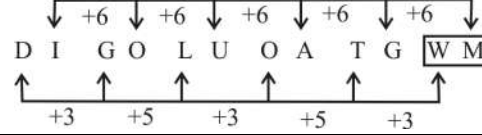
110. Select the letter-cluster from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर-समूह का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

DI, GO, LU, OA, TG, ?

- (a) WM (b) UL
(c) WL (d) YM

Ans. (a) : दी गयी श्रृंखला निम्नवत है-



111. There are 3 badminton players in each stream-Commerce, Science and arts. A, B and C are from Commerce, P, Q and R are from science, J, K and L are from arts, a team of 4 badminton players are to be sent for a tournament with following conditions:

(i) There must be at least one student from each stream.

(ii) P will not go with Q or R.

(iii) A and C will always go together.

(iv) K and L will always go together.

Which of the following combinations of players is a possible combination for the tournament?

प्रत्येक संकाय-वाणिज्य, विज्ञान और कला में 3 बैडमिंटन खिलाड़ी हैं। A, B और C वाणिज्य संकाय से हैं। P, Q और R विज्ञान संकाय से हैं। J, K और L कला संकाय से हैं। निम्नलिखित शर्तों के आधार पर 4 बैडमिंटन खिलाड़ियों की एक टीम को एक टूर्नामेंट के लिए भेजा जाना है:

(i) प्रत्येक संकाय से कम से कम एक छात्र होना चाहिए

(ii) P, Q या R के साथ नहीं जाएगा।

(iii) A और C हमेशा एक साथ जाएंगे।

(iv) K और L हमेशा एक साथ जाएंगे।

खिलाड़ियों का इनमें से कौन-सा संयोजन टूर्नामेंट के लिए संभावित संयोजन है?

(a) A, Q, R and J / A, Q, R और J

(b) B, P, R and J / B, P, R और J

(c) A, C, P and J / A, C, P और J

(d) B, Q, J and K / B, Q, J और K

Ans. (c) : उपर्युक्त शर्तों के आधार पर विकल्प (c) में दिये गये खिलाड़ियों का समूह सम्भावित टीम हो सकती है।

112. The First Human Development Report was published by the United Nations Development Programme (UNDP) in the year ____.

पहली मानव विकास रिपोर्ट, संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) द्वारा वर्ष ____ में प्रकाशित की गई थी।

(a) 1990 (b) 1980

(c) 1945 (d) 1905

Ans. (a) : मानव विकास सूचकांक (HDI) का प्रतिपादन 1990 में यूनाइटेड नेशन डेवलपमेंट प्रोग्राम (UNDP) से जुड़े अर्थशास्त्री महबूब उल हक (पाकिस्तान), अमर्त्य सेन (भारत) तथा उनके सहयोगियों ने किया। वर्ष 2021-22 के रिपोर्ट के अनुसार भारत मानव विकास सूचकांक में 191 देशों की सूची में 132 वें स्थान पर है।

113. A solid metallic sphere of radius 3 cm is melted and drawn into a wire of thickness 4 mm What is the length of the wire (in m)?
3 cm त्रिज्या वाले ठोस धात्विक गोले को पिघलाकर 4 mm मोटाई का एक तार बनाया जाता है। तार की लंबाई (m में) कितनी होगी?

- (a) 7.5 (b) 8
(c) 9 (d) 9.25

Ans. (c) :

$$\text{मोटाई (4mm)} = \frac{4}{10} \text{ cm.}$$

$$\text{तार की त्रिज्या} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{10} = 0.2 \text{ cm.}$$

तार का आयतन = गोले का आयतन

$$\therefore \pi(0.2)^2 h = \frac{4}{3} \pi(3)^3$$

$$0.04 \times h = \frac{4}{3} \times 27$$

$$0.04 \times h = 36$$

$$h = \frac{36}{0.04}$$

$$h = \frac{36 \times 100}{4}$$

$$h = 9 \times 100 \text{ cm}$$

$$h = 9 \text{ m.}$$

114. Study the given information carefully and answer the question that follows.

In a boat, people are sitting in two parallel rows, with five people each in a row, in such a way that there is equal distance between adjacent persons.

In the first row, Mani, Nani, Alex, Puri and Tuli are seated (not necessarily in the same order) and all of them are facing south.

In the second row, Sharma, Atkin, Putin, Neha and Priya are seated (not necessarily in the same order) and all of them are facing north.

Therefore people in the opposite rows face each other in this arrangement. Priya sits third to the right of Atkin. Atkin sits at one of the extreme ends. Sharma sits second to the left of Priya. The person facing Sharma sits to the immediate right of Nani. Puri sits second to left of Nani. Mani is not an immediate neighbour of Alex. Neither Nani nor Mani faces Neha.

Who among the following is facing Tuli?

दी गई जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और पूछे गए प्रश्न का उत्तर दें।

एक नाव में सवार व्यक्ति दो समानांतर पंक्तियों में बैठे हैं, प्रत्येक पंक्ति में पांच-पांच व्यक्ति इस प्रकार बैठे हैं कि आसन्न व्यक्तियों के बीच दूरी एक समान है।

पहली पंक्ति में, मणि, नैनी, एलेक्स, पुरी और तुली बैठे हैं (उनका इसी क्रम में होना अनिवार्य नहीं है) और उन सभी का मुख दक्षिण की ओर है।

दूसरी पंक्ति में, शर्मा, एटकिन, पुतिन, नेहा और प्रिया बैठे हैं (उनका इसी क्रम में होना अनिवार्य नहीं है) और उन सभी का मुख उत्तर की ओर है।

अतः इस व्यवस्था में सम्मुख पंक्तियों में बैठे व्यक्तियों के मुख एक दूसरे की ओर हैं। प्रिया, एटकिन के दाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठी है। एटकिन किसी एक सिरे पर बैठा है। शर्मा, प्रिया के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। शर्मा की ओर मुख करके बैठा व्यक्ति, नैनी के दाईं ओर ठीक बगल में बैठा है। पुरी, नैनी के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। मणि, नैनी के ठीक बगल में नहीं बैठा है। मणि और एलेक्स के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। न तो नैनी का और न ही मणि का मुख नेहा की ओर है।

इनमें से किसका मुख तुली की ओर है?

- (a) Sharma/शर्मा (b) Neha/नेहा
(c) Priya/प्रिया (d) Atkin/एटकिन

Ans. (a) :



प्रश्नानुसार, तुली का मुख शर्मा की ओर है।

115. 2 litres of a liquid having milk and water in the ratio 3 : 2 is mixed with 3 litres of a liquid having milk and water in the ratio 2 : 3. Find the ratio of milk to water in the new mixture.

3 : 2 के अनुपात में दूध और पानी वाले एक द्रव की 2 लीटर मात्रा को 2 : 3 के अनुपात में दूध और पानी वाले एक अन्य द्रव की 3 लीटर मात्रा में मिलाया जाता है। नए मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 1 : 1 (b) 12 : 13
(c) 5 : 6 (d) 9 : 4

Ans. (b) :

$$\begin{aligned} \text{2 लीटर मात्रा में} & \begin{cases} \text{दूध की मात्रा } 2 \times \frac{3}{5} = \frac{6}{5} \text{ लीटर} \\ \text{पानी की मात्रा } 2 \times \frac{2}{5} = \frac{4}{5} \text{ लीटर} \end{cases} \\ \text{3 लीटर मात्रा में} & \begin{cases} \text{दूध की मात्रा } 3 \times \frac{2}{5} = \frac{6}{5} \text{ लीटर} \\ \text{पानी की मात्रा } 3 \times \frac{3}{5} = \frac{9}{5} \text{ लीटर} \end{cases} \end{aligned}$$

$$\text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{\frac{6}{5} + \frac{6}{5}}{\frac{4}{5} + \frac{9}{5}} = \frac{12}{13} = 12 : 13$$

116. Read the given statements and conclusions carefully. Assuming that the information given in the statements is true. even if it appears to be at variance with commonly known facts, decide which of the given conclusions logically follow (s) from the statements.

Statements:

All men are robots.

All robots are machines.

Conclusions:

I. All machines are men

II. Some robots are men.

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, और तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं?

कथन:

सभी पुरुष रोबोट हैं।

सभी रोबोट मशीनें हैं।

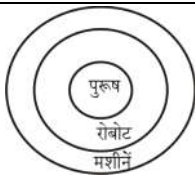
निष्कर्ष:

I. सभी मशीनें पुरुष हैं।

II. कुछ रोबोट पुरुष हैं।

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

Ans. (c) : प्रश्नानुसार आरेख बनाने पर,



निष्कर्ष:-

(I) X

(II) ✓

आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष (II) पालन करता है।

117. Six people A, B, C, D, E and F are sitting around a circular table facing the centre. C sits second to the left of B. E is an immediate neighbour of B. F sits third to the left of E. D sits second to the left of A.

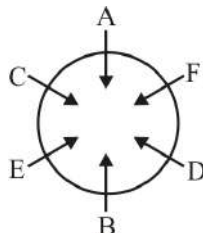
Who sits to the immediate right of A ?

छह व्यक्ति A, B, C, D, E और F एक वृत्ताकार मेज के परितः केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं। C, B के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। E, B के ठीक बगल में बैठा है। F, E के बाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। D, A के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है।

A के दाईं ओर ठीक बगल में कौन बैठा है?

- (a) F (b) B
(c) C (d) E

Ans. (c) : प्रश्नानुसार, आरेख बनाने पर,



A के दाईं ओर ठीक बगल में C बैठा है।

118. Which Article of the Indian Constitution is related with the oath or affirmation by judges of high courts?

भारतीय संविधान का कौन सा अनुच्छेद उच्च न्यायालयों के न्यायाधीशों द्वारा शपथ या प्रतिज्ञान से संबंधित है?

- (a) 256 (b) 219
(c) 187 (d) 231

Ans. (b) : भारतीय संविधान को अनुच्छेद-219 उच्च न्यायालयों के न्यायाधीशों द्वारा शपथ या प्रतिज्ञान से संबंधित है। अनुच्छेद 216 में उच्च न्यायालय के गठन के विषय में दिया गया है।

119. The area of a rectangle is 453.6 m^2 . If its length is 27 m . Then what is the perimeter of the rectangle ?

किसी आयत का क्षेत्रफल 453.6 m^2 है। यदि इसकी लंबाई 27 m है, तो आयत का परिमाण कितना होगा?

- (a) 87.6 m (b) 86.6 m
(c) 89.8 m (d) 85.4 m

Ans. (a) : माना आयत की चौड़ाई $x \text{ m}$ है।

आयत का क्षेत्रफल = लम्बाई \times चौड़ाई

$$\therefore 27 \times x = 453.6$$

$$x = 16.8 \text{ m.}$$

तो आयत का परिमाण = $2(l + b)$

$$= 2(27 + 16.8)$$

$$= 2 \times 43.8 = 87.6 \text{ m.}$$

120. The following table presents the expenditure of a company on various heads over five years.

निम्नलिखित तालिका एक कंपनी द्वारा पांच वर्षों के दौरान विभिन्न मदों पर किए गए व्यय को दर्शाता है।

वर्ष	कम्पनी के व्यय (लाख में)				
	वेतन	परिवहन	कर	विज्ञापन	आफर और प्रमोशन
2017	361	93	83	142	52
2018	273	67	65	133	86
2019	645	110	152	108	95
2020	712	108	165	112	48
2021	652	111	132	101	75

(संदर्भ - Expenditures of a company (in Lakhs)- कंपनी के व्यय (लाख में), Expenditure Heads- व्यय की मदें, Year - वर्ष, Salary - वेतन, Transport - परिवहन, Taxes - कर, Advertising - विज्ञापन, Offers and Promotions - ऑफर एवं प्रमोशन)

The company's total expenditure in 2017 was approximately what percentage of its total expenditure in 2021 ?

2017 में कंपनी का कुल व्यय 2021 में इसके कुल व्यय के लगभग कितने प्रतिशत के बराबर था?

- (a) 71% (b) 61%
(c) 68% (d) 55%

Ans. (c) : 2017 में कम्पनी का कुल व्यय

$$= 361 + 93 + 83 + 142 + 52 = 731$$

2021 में कम्पनी का कुल व्यय

$$= 652 + 111 + 132 + 101 + 75 = 1071$$

$$\text{वांछित प्रतिशत} = \frac{731}{1071} \times 100 \approx 68\%$$

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) 2022

स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

[2nd Stage Computer Based Test]

Exam Date : 12.06.2022

Time 12:45-2:15 PM (Level-5)

1. The Amazon Rainforest which is well known as the lungs of the earth is located in _____.

अमेजन वर्षावन, जिसे पृथ्वी का फेफड़ा भी कहा जाता है, _____ में स्थित है।

- (a) South America/दक्षिणी अमेरिका
(b) Asia/एशिया
(c) Africa/अफ्रीका
(d) North America/उत्तरी अमेरिका

Ans. (a) : अमेजन वर्षावन को "पृथ्वी के फेफड़े" के रूप में जाना जाता है क्योंकि यह 25% वातावरणीय कार्बन डाईऑक्साइड को अवशोषित करता है तथा 20% आक्सीजन का उत्पादन करता है। यह दक्षिणी अमेरिका में स्थित है और ब्राजील, कोलंबिया, पेरू, बोलीविया, वेनेजुएला आदि देशों तक विस्तृत है। अमेजन बेसिन 70 लाख वर्ग कि.मी. क्षेत्र पर फैला है। जिसमें 55 लाख वर्ग कि.मी. क्षेत्र पर वर्षावन है।

2. Which of the following pilot projects was launched on the occasion of World Environment Day 2021, with an aim of establish a network for production and distribution of ethanol in India ?

भारत में एथेनॉल के उत्पादन और वितरण के लिए नेटवर्क स्थापित करने के उद्देश्य के साथ विश्व पर्यावरण दिवस 2021 के अवसर पर निम्न में से किस पायलट परियोजना की शुरुआत की गई थी?

- (a) E-50 (b) E-100
(c) E-103 (d) E-65

Ans. (b) : विश्व पर्यावरण दिवस 2021 के अवसर पर एथेनॉल उत्पादन व वितरण के लिए प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने E-100 नामक पायलट परियोजना का शुभारंभ किया। इस योजना द्वारा इथेनॉल उत्पादन और वितरण के लिए नेटवर्क स्थापित किया जाएगा। सरकार ने 2025 तक पेट्रोल में 20% तक इथेनॉल सम्मिश्रण का लक्ष्य रखा है।

3. Vimal secured 46% marks in the exam and failed to qualify in the exam by 10 marks. If he secured 52% marks, he would have secured 8 marks more than what was the minimum qualifying marks. What were the minimum marks one had to score to qualify in the exam ?

विमल किसी परीक्षा में 46% अंक प्राप्त करता है, फिर परीक्षा में 10 अंक से अनुत्तीर्ण हो जाता है। यदि वह 52% अंक प्राप्त करता, तो उसे न्यूनतम योग्यता अंको से 8 अंक अधिक प्राप्त होते। परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिए आवश्यक न्यूनतम अंक कितने थे?

- (a) 148 (b) 146
(c) 156 (d) 138

Ans. (a) : माना पूर्णांक x है,

प्रश्नानुसार,

$$x \times 46\% + 10 = x \times 52\% - 8$$

$$x \times 52\% - x \times 46\% = 10 + 8$$

$$\frac{x \times 52}{100} - \frac{x \times 46}{100} = 18$$

$$\frac{52x - 46x}{100} = 18$$

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

$$6x = 1800$$

$$x = 300$$

x का मान रखने पर-

$$\text{उत्तीर्ण अंक} = (300 \times 46\%) + 10$$

$$= \left(\frac{300 \times 46}{100} \right) + 10$$

$$= 138 + 10$$

$$= 148 \text{ अंक}$$

4. A, B, C, D, E, F, G and H are sitting around a square table facing the centre of the table. Four of them are sitting at each of the corners, while the other four are sitting at the exact centre of each of the sides.

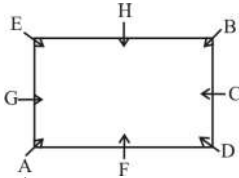
G sits in the middle of one of the sides of the table. E is an immediate neighbour of G, E sits third to the left of F. Only three people sit between F and H. B sits to the immediate left of H. C sits third to the right of A. Who sits third to the right of D ?

A, B, C, D, E, F, G और H एक वर्गाकार मेज के चारों ओर मेज के केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं। उनमें से चार इसके कोनों पर बैठे हैं, जबकि अन्य चार एक-एक भुजा के ठीक मध्य में बैठे हैं।

G मेज की किसी एक भुजा के मध्य में बैठा है। E, G के ठीक बगल में बैठा है। E, F के बाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। F और H के बीच केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं। B, H के बाईं ओर ठीक बगल में बैठा है। C, A के दाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। D के दाईं ओर तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?

- (a) F (b) H
(c) G (d) E

Ans. (b) : वर्गाकार मेज के चारों ओर इनके बैठने का क्रम निम्नवत् है -



अतः स्पष्ट है कि 'D' के दायीं ओर तीसरे स्थान पर 'H' बैठा है।

5. Which country's satellite was carried into space by the Indian Polar Satellite Launch Vehicle PSLV-C51 in February 2021 ?

फरवरी 2021 में, भारतीय ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान PSLV-C51 द्वारा किस देश के उपग्रह को अंतरिक्ष में ले जाया गया था?

- (a) Brazil/ब्राज़ील (b) USA/यू.एस.ए.
(c) Russia/रूस (d) Japan/जापान

Ans. (a) : 28 फरवरी 2021 को भारत के ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान (PSLV-C51) ने सतीश धवन अंतरिक्ष केन्द्र, हरिकोटा से 18 सह-यात्री उपग्रहों के साथ अमेजोनिया-1 का सफलतापूर्वक प्रक्षेपण किया। अमेजोनिया -1 राष्ट्रीय अंतरिक्ष अनुसंधान संस्थान (INPE) ब्राज़ील का ऑप्टिकल अर्थ ऑब्जर्वेशन सैटेलाइट है। यह उपग्रह अमेजन क्षेत्र में वनों की कटाई की निगरानी और ब्राज़ील के क्षेत्र में विविध कृषि विश्लेषण के लिए उपयोगकर्ताओं को रिमोट सेंसिंग डेटा प्रदान करके मौजूदा संरचना को और मजबूत करेगा। PSLV-C51 न्यू स्पेस इंडिया लिमिटेड (NSIL) का पहला समर्पित मिशन था। NSIL इसरो की व्यवसायिक सह कम्पनी है।

6. Consider the given statement and decide which of the given assumptions is/are implicit in the statement.

Statement:

One must wake up early in the morning and exercise.

Assumptions:

I. Exercising is not possible at any other time of the day.

II. Everyone who exercises early in the morning is fitter than those who do not.

दिए गए कथन पर विचार करें, और बताएं कि दी गई धारणाओं में से कौन सी कथन में निहित हैं?

कथन:

व्यक्ति को सुबह जल्दी उठना चाहिए, और व्यायाम करना चाहिए।

धारणाएं:

I. दिन के किसी अन्य समय व्यायाम करना संभव नहीं है।

II. सुबह जल्दी व्यायाम करने वाले व्यक्ति, व्यायाम न करने वाले व्यक्तियों की तुलना में अधिक फिट होते हैं।

- (a) Neither assumption I nor assumption II is implicit/न तो धारणा I और न ही धारणा II निहित है।
(b) Only assumption I is implicit केवल धारणा I निहित है।

(c) Both assumptions I and II are implicit धारणाएं I और II दोनों ही निहित हैं।

(d) Only assumption II is implicit केवल धारणा II निहित है।

Ans. (a) : कथन के अनुसार न तो धारणा I और न ही धारणा II निहित है।

7. The amount payable on maturity of a certain sum invested at a certain rate of simple interest per annum for one year was ₹ 1,484. If the rate of interest had been 2% higher, the amount would have been ₹ 26.50 more. What was the interest that was paid on the sum invested at the original rate?

एक निश्चित वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर एक वर्ष के लिए निवेशित एक निश्चित धनराशि की परिपक्वता पर देय मिश्रधन ₹ 1,484 था। यदि ब्याज दर 2% अधिक होती, तो प्राप्त मिश्रधन ₹ 26.50 अधिक होता। मूल दर पर निवेशित धनराशि पर कितना ब्याज दिया गया था?

- (a) ₹ 152.50 (b) ₹ 161
(c) ₹ 157 (d) ₹ 159

Ans. (d) : माना मूलधन = ₹ P

प्रश्नानुसार,

P का 2% = 26.50

$$P = \frac{26.50 \times 100}{2}$$

$$= ₹ 1325$$

साधारण ब्याज = मिश्रधन - मूलधन

$$= 1484 - 1325$$

$$= ₹ 159$$

8. Under which scheme was Somnath Promenade developed, as per the release of PMO on 20 August 2021 ?

20 अगस्त 2021 को पी.एम.ओ. (PMO) द्वारा जारी विज्ञप्ति के अनुसार, सोमनाथ सैरगाह (Somnath Promenade) को किस योजना के तहत विकसित किया गया था?

- (a) AMRUT scheme/अमृत योजना
(b) HRIDAY scheme/हृदय योजना
(c) PRASHAD scheme/प्रसाद योजना
(d) UDAY scheme/उदय योजना

Ans. (c) : 20 अगस्त 2021 को पी.एम.ओ. (PMO) द्वारा जारी विज्ञप्ति के अनुसार, सोमनाथ सैरगाह (somnath promenade) को 'प्रसाद योजना' के तहत विकसित किया गया था। प्रसाद (PRASHAD) योजना को केन्द्रीय पर्यटन मंत्रालय द्वारा 2014-15 में शुरू किया गया था। प्रसाद योजना का पूर्ण रूप 'तीर्थयात्रा कायाकल्प और आध्यात्मिक संवर्द्धन अभियान' है। यह योजना धार्मिक पर्यटन अनुभव को समृद्ध करने के लिए पूरे भारत में तीर्थ स्थलों को विकसित करने और पहचान करने पर केंद्रित है।

9. A can do 75% of the work in 30 days while B can do 50% of the same work in 18 days. If they work together, what fraction of the work will be done in 1 day ?

A किसी कार्य के 75% भाग को 30 दिन में पूर्ण कर सकता है जबकि B उसी कार्य के 50% भाग को 18 दिन में पूर्ण कर सकता है। यदि वे एक साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो कार्य का कितना भाग 1 दिन में पूर्ण होगा?

- (a) $\frac{7}{120}$ (b) $\frac{1}{19}$
(c) $\frac{19}{360}$ (d) $\frac{1}{20}$

Ans. (c) : A का कार्य = 75% ——— 30 दिन

$$100 \text{ ——— } \frac{30}{75} \times 100 = 40 \text{ दिन}$$

B का कार्य = 50% ——— 18 दिन

$$100 \text{ ——— } \frac{18}{50} \times 100 = 36 \text{ दिन}$$

$$(A + B) \text{ का एक दिन का कार्य} = \frac{1}{40} + \frac{1}{36}$$

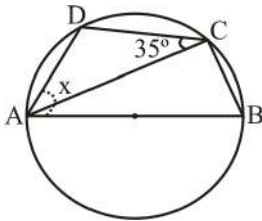
$$= \frac{9+10}{360} = \frac{19}{360} \text{ भाग}$$

10. ABCD is a cyclic quadrilateral. AB is a diameter of the circle. If $\angle ACD = 35^\circ$, find the value of $\angle BAD$.

ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है, AB वृत्त का व्यास है। यदि $\angle ACD = 35^\circ$ है, तो $\angle BAD$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 70° (b) 55°
(c) 45° (d) 60°

Ans. (b) :



$\angle ACD = 90^\circ$ (अर्धवृत्त में बना कोण समकोण होता है)

$$\angle BCD = \angle ACB + \angle ACD$$

$$= 90^\circ + 35^\circ$$

$$= 125^\circ$$

$\angle BAD + \angle BCD = 180^\circ$ (चक्रीय चतुर्भुज से,)

$$\angle BAD = 180^\circ - \angle BCD$$

$$\angle BAD = 180^\circ - 125^\circ$$

$$\angle BAD = 55^\circ$$

11. Vishakha joined five different hobby classes viz. Painting, Dancing, Modelling, Singing and Cooking. She attends each class on different days of the same week from Monday to Friday but not necessarily in the same order. She attends Modelling class on Wednesday, She attends neither Painting nor Dancing class on Thursday and Friday. She attends Cooking class on Friday.

On which day does she attend Singing class ?

विशाखा ने पांच अलग-अलग हॉबी कक्षाओं, जैसे - चित्रकारी, नृत्य, मॉडलिंग, गायन और पाककला में भाग लिया। वह सोमवार से शुक्रवार तक एक ही सप्ताह के अलग-अलग दिनों में प्रत्येक कक्षा में भाग लेती है, किंतु इसी क्रम में होना अनिवार्य नहीं है। वह बुधवार को मॉडलिंग की कक्षा में भाग लेती है। वह गुरुवार और शुक्रवार को न तो चित्रकारी और न ही नृत्य कक्षा में भाग लेती है। वह शुक्रवार को पाककला कक्षा में भाग लेती है।

वह किस दिन गायन की कक्षा में भाग लेती है ?

- (a) Monday/सोमवार
(b) Thursday/गुरुवार
(c) Data is inadequate./जानकारी अपर्याप्त है।
(d) Tuesday/मंगलवार

Ans. (b) :

हॉबी कक्षा	दिन
मॉडलिंग	बुधवार
चित्रकारी	सोमवार या मंगलवार
नृत्य	सोमवार या मंगलवार
गायन	गुरुवार
पाककला	शुक्रवार

उपरोक्त से स्पष्ट है कि विशाखा गुरुवार को गायन की कक्षा में भाग लेती है।

12. What is the difference between the LCM and the HCF of 24 and 18 ?

24 और 18 के लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 24 (b) 6
(c) 72 (d) 66

Ans. (d) :

$$24 \text{ और } 18 \text{ का ल.स. (LCM)} = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 72$$

$$24 \text{ और } 18 \text{ का म.स. (HCF)} = 6$$

$$\text{ल.स. (LCM) और म.स. (HCF) में अन्तर} = 72 - 6 = 66$$

13. The total surface area of a solid hemisphere is 1848 cm^2 . What is the length of the diameter of the flat surface of the hemisphere. [Use $\pi = \frac{22}{7}$]

किसी ठोस अर्धगोले का पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 1848 cm^2 है। अर्धगोले के समतल पृष्ठ के व्यास की लंबाई

कितनी होगी ? [मान लीजिए : $\pi = \frac{22}{7}$]

- (a) 35 cm (b) 21 cm
(c) 14 cm (d) 28 cm

Ans. (d) : अर्धगोले का पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल $= 3\pi r^2$

$$3\pi r^2 = 1848 \text{ cm}^2$$

$$\Rightarrow r^2 = \frac{1848}{3\pi}$$

$$\Rightarrow r^2 = \frac{1848 \times 7}{3 \times 22}$$

$$\Rightarrow r^2 = 196$$

$$\Rightarrow r^2 = (14)^2$$

$$\therefore \text{त्रिज्या (r)} = 14$$

$$\text{व्यास} = 2r$$

$$= 2 \times 14 = 28 \text{ cm}$$

14. The situation in an economy when inflation and unemployment both are at higher levels is known as _____.

एक अर्थव्यवस्था में वह स्थिति, जब मुद्रास्फीति और बेरोजगारी दोनों उच्च स्तर पर होती है, तो यह _____ के रूप में जानी जाती है।

- (a) reflation/पुनर्मुद्रास्फीति
(b) stagflation/निस्पंदनस्फीति
(c) inflation gap/मुद्रास्फीतिकारक अंतराल
(d) inflation premium/मुद्रास्फीति प्रीमियम

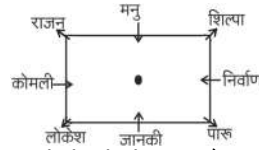
Ans. (b) : एक अर्थव्यवस्था में वह स्थिति, जब मुद्रास्फीति और बेरोजगारी दोनों उच्च स्तर पर होती है, तो यह निस्पंदनस्फीति के रूप में जानी जाती है। यह (स्टेगफ्लेशन) "उच्च मुद्रास्फीति और आर्थिक ठहराव का एक संयोजन है। इसे मुद्रास्फीति जनित मंदी भी कहा जाता है। इस स्थिति में आर्थिक विकास की गति घट जाती है और बेरोजगारी सहित महंगाई उच्च स्तर पर होती है।

15. Eight friends, Janaki, Komali, Lokesh, Manu, Nirvan, Rajan, Paru and Shilpa, are sitting around a square table in such a way that four of them sit at four corners while four sit in the middle of each of the four sides. The ones who sit in the middle of the sides face the centre, while those who sit at the four corners face outward (i.e. opposite the centre). Lokesh sits third to the right of Manu. Manu sits in the middle of one of the sides of the table. Exactly three people sit between Lokesh and Shilpa. Paru sits second to the right of Shilpa. Nirvan is one of the immediate neighbours of Paru. Exactly three people sit between Nirvan and Komali. Janaki sits second to the right of Komali. Which of the following statements is true regarding Rajan?

आठ मित्र जानकी, कोमली, लोकेश, मनु, निर्वाण, राजन, पारू और शिल्पा एक वर्गाकार मेज के चारों ओर इस प्रकार बैठे हैं कि उनमें से चार, मेज के चारों कोनों पर बैठे हैं, जबकि चार, चारों भुजाओं में से प्रत्येक के मध्य में बैठे हैं। भुजाओं के मध्य में बैठे मित्रों का मुख केंद्र की ओर है, जबकि चारों कोनों पर बैठे मित्रों का मुख बाहर की ओर (अर्थात् केंद्र के विपरीत) है। लोकेश मनु के दाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। मनु मेज की किसी एक भुजा के मध्य में बैठा है। लोकेश और शिल्पा के बीच ठीक तीन व्यक्ति बैठे हैं। पारू, शिल्पा के दाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठी है। निर्वाण, पारू के ठीक बगल में बैठे मित्रों में से एक है। निर्वाण और कोमली के बीच ठीक तीन मित्र बैठे हैं। जानकी कोमली के दाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठी है। राजन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- (a) Only three people sit between Rajan and Janaki./राजन और जानकी के बीच केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं।
(b) Nirvan sits second to the left of Rajan. निर्वाण, राजन के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है।
(c) Both Manu and Komali are immediate neighbours of Rajan./मनु और कोमली दोनों राजन के ठीक बगल में बैठे हैं।
(d) Rajan sits in the middle of one of the sides/राजन किसी एक भुजा के मध्य में बैठा है।

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



उपरोक्त क्रम को देखने से स्पष्ट है कि मनु और कोमली दोनों राजन के ठीक बगल में बैठे हैं।

16. A conical tent with base diameter 10 m and height 12 m has been made. An additional 10% cloth is required as wastage in stitching the tent. Find the area of the cloth required (in m^2) (Use $\pi = 3.14$)

10 m आधार व्यास और 12 m ऊँचाई वाला एक शंकवाकार तंबू बनाया गया है। तंबू की सिलाई में अपव्यय के रूप में 10% अतिरिक्त कपड़े की आवश्यकता होती है। आवश्यक कपड़े का क्षेत्रफल (m^2 में) ज्ञात कीजिए। ($\pi = 3.14$ मानिए)

- (a) 65π (b) 71.5π
(c) 60π (d) 78.5π

Ans. (b) : दिया है,

$$\text{व्यास} = 10\text{m} \quad , \quad \text{ऊँचाई (h)} = 12\text{m}$$

$$\text{त्रिज्या} = \frac{\text{व्यास}}{2} \quad , \quad \text{तिर्यक ऊँचाई (l)} = \sqrt{h^2 + r^2}$$

$$\text{त्रिज्या} = \frac{10}{2} = 5 \text{ मीटर} \quad = \sqrt{12^2 + 5^2}$$

$$\therefore l = 13 \text{ मीटर}$$

$$\begin{aligned} \text{तम्बू बनाने हेतु कपड़े का क्षेत्रफल} &= \pi r l \\ &= \pi \times 5 \times 13 \\ &= 65\pi \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10\% \text{ अतिरिक्त कपड़े के साथ कपड़े का क्षेत्रफल} &= \frac{65\pi \times 110}{100} \\ &= 71.5\pi \end{aligned}$$

17. Select the correct conclusion that could be drawn from the given expression.

उस सही निष्कर्ष का चयन करें, जो दिए गए व्यंजक से निकाला जा सकता है।

$$R > T \geq N > U = S \leq Z < V$$

- (a) $V < T$ (b) $N < Z$
(c) $R > U$ (d) $T = S$

Ans. (c) :

$$R > T \geq N > U = S \leq Z < V$$

निष्कर्ष –

- (i) X
(ii) X
(iii) ✓
(iv) X

अतः दिये गये व्यंजक से निष्कर्ष $R > U$ निकाला जा सकता है।

18. Rahul invested a certain sum for two years at 60% p.a. compound interest compounded annually. If at the end of two years he received interest of ₹ 11,700, then how much did he initially invest ?

ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर करते हुए, राहुल किसी निश्चित धनराशि को 60% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर दो वर्ष के लिए निवेशित करता है। यदि दो वर्ष के अंत में उसे ₹ 11,700 ब्याज प्राप्त होता है, तो वह शुरू में कितनी धनराशि निवेशित करता है?

- (a) ₹ 8,000 (b) ₹ 7,250
(c) ₹ 7,750 (d) ₹ 7,500

Ans. (d) : माना मूलधन = ₹ P

$$\text{चक्रवृद्धि ब्याज} = \left[P \left(1 + \frac{R}{100} \right)^t \right] - P$$

$$11700 = \left[P \left(1 + \frac{60}{100} \right)^2 \right] - P$$

$$11700 = \left[P \left(\frac{8}{5} \right)^2 \right] - P$$

$$11700 = \frac{64P}{25} - P$$

$$11700 = \frac{64P - 25P}{25}$$

$$P = \frac{11700 \times 25}{39}$$

$$\therefore P = ₹ 7500$$

19. Which Indian state was the first to be carved out on the basis of language in the year 1956 ?

वर्ष 1956 में भाषा के आधार पर सबसे पहले किस भारतीय राज्य का गठन किया गया था?

- (a) Gujarat/गुजरात
(b) Andhra Pradesh/आंध्र प्रदेश
(c) Punjab/पंजाब
(d) West Bengal/पश्चिम बंगाल

Ans. (b) : भाषा के आधार पर राज्यों के गठन की माँग को लेकर आमरण अनशन के चलते पोट्टी श्रीरामलू की 1952 में मृत्यु हो जाने के पश्चात आंध्र प्रदेश का गठन 1953 में भाषा के आधार पर किया गया था। दिसंबर 1953 को फजल अली की अध्यक्षता में राज्य पुनर्गठन आयोग की स्थापना की गई जिसने अपनी रिपोर्ट सितंबर 1953 को सौंपी। इस आयोग की संस्तुति के आधार पर 1956 में पारित राज्य पुनर्गठन अधिनियम द्वारा राष्ट्रीय एकता, प्रशासनिक व वित्तीय व्यवहार्यता, अल्पसंख्यकों के हितों की रक्षा और भाषा के आधार पर 14 राज्यों तथा 6 केन्द्र शासित प्रदेशों का गठन हुआ हालांकि आयोग ने 'एक राज्य एक भाषा' की अवधारणा को अस्वीकार कर दिया था। इन 14 राज्यों में ही 1953 में गठित आंध्र प्रदेश को भी शामिल किया गया।

20. Find the perimeter (in cm) of a square having an area equal to the area of a rhombus of whose diagonals are 8 cm and 16 cm.

उस वर्ग का परिमाण (cm में) ज्ञात कीजिए, जिसका क्षेत्रफल, 8 cm और 16 cm विकर्णों वाले एक समचतुर्भुज के क्षेत्रफल के बराबर है।

- (a) 32 (b) 34
(c) 36 (d) 35

Ans. (a) : समचतुर्भुज का क्षेत्रफल = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
(जहाँ d = विकर्ण)

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} \times 8 \times 16 \\ &= 64 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

प्रश्नानुसार,

वर्ग का क्षेत्रफल = समचतुर्भुज का क्षेत्रफल

$$\text{वर्ग की भुजा} = \sqrt{\text{समचतुर्भुज का क्षेत्रफल}}$$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{64} \\ &= 8 \text{ cm} \end{aligned}$$

वर्ग का परिमाण = भुजा \times 4

$$= 8 \times 4 = 32 \text{ cm}$$

21. The transformation of silk worms and frog larvae into adults through drastic changes is called :

तीव्र परिवर्तनों से होने वाले रेशम के कीड़ों और मेंढक के लार्वा के वयस्कों में रूपांतरण को _____ कहा जाता है।

- (a) mutation/उत्परिवर्तन
(b) metamorphosis/कायांतरण
(c) transfiguration/रूपांतरण
(d) diversification/विविधीकरण

Ans. (b) : तीव्र परिवर्तनों से होने वाले रेशम के कीड़ों और मेंढक के लार्वा के वयस्कों में रूपांतरण को कायांतरण (Metamorphosis) कहा जाता है। कायांतरण में जीव की जटिल संरचना में भारी परिवर्तन होता है उनके जीवन चक्र में चार चरण होते हैं। अंडे, लार्वा, प्यूपा और वयस्क शामिल होते हैं। कायांतरण परिवर्तन दो प्रकार का होता है। पूर्ण तथा अपूर्ण कायांतरण आदि।

22. What is the median of 15, 2, 7, 8, 11, 5 and 14?
15, 2, 7, 8, 11, 5 और 14 की माध्यिका ज्ञात कीजिए।
- (a) 8 (b) 7.5
(c) 7 (d) 9.5

Ans. (a) : संख्याओं को आरोही क्रम में रखने पर -

2, 5, 7, 8, 11, 14, 15

$n = 7$ (विषम)

विषम पद के लिए मध्यिका = $\left(\frac{n+1}{2}\right)$ वाँ पद

(जहाँ $n =$ पदों की संख्या)

$$= \left(\frac{7+1}{2}\right) \text{वाँ पद} \Rightarrow \frac{8}{2} \text{वाँ पद} = 4 \text{वाँ पद} = 8$$

23. Articles 5 to 11 of the Constitution of India deals with the :

भारतीय संविधान के अनुच्छेद 5 से 11 _____ से संबंधित हैं।

- (a) Citizenship/नागरिकता
(b) Fundamental Duties/मौलिक कर्तव्य
(c) Indian Union/भारतीय संघ
(d) Fundamental Rights/मौलिक अधिकार

Ans. (a) :

भाग	अनुच्छेद	संबंधित प्रावधान
भाग - 1	1 से 4	संघ एवं उसका राज्य क्षेत्र
भाग - 2	5 से 11	नागरिकता
भाग - 3	12 से 35	मूल अधिकार
भाग - 4	36 से 51	राज्य की नीति के निदेशक तत्व
भाग - 4 क	51 क	मूल कर्तव्य

24. What is the formula for Net worth ?
निवल मूल्य (नेट वर्थ) का सूत्र कौन सा है?

- (a) Net Worth = Assets + Liabilities
निवल मूल्य = परिसंपत्तियाँ + देयताएं
(b) Net Worth = Assets \times Liabilities
निवल मूल्य = परिसंपत्तियाँ \times देयताएं
(c) Net Worth = Assets / Liabilities
निवल मूल्य = परिसंपत्तियाँ / देयताएं
(d) Net Worth = Assets - Liabilities
निवल मूल्य = परिसंपत्तियाँ - देयताएं

Ans. (d) : किसी सम्पत्ति के बाजार मूल्य की गणना और उस पर देनदारी की गणना के बाद कुल संपत्ति के मूल्य में से देनदारी घटाने के बाद बची राशि को उस संपत्ति का नेटवर्थ (Networth) कहते हैं। इसका सूत्र है-

निवल मूल्य = परिसंपत्तियाँ - देयताएं

$$NW = CA - CL$$

25. The slant height of a right circular cone is 13 cm and the area of the base is $144\pi \text{ cm}^2$. Find the volume (in cm^3) of the cone.

किसी लंब वृत्तीय शंकु की तिर्यक ऊँचाई 13cm है और इसके आधार का क्षेत्रफल $144\pi \text{ cm}^2$ है। शंकु का आयतन (cm^3 में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 245π (b) 260π
(c) 240π (d) 225π

Ans. (c) : दिया है,

शंकु की तिर्यक ऊँचाई (ℓ) = 13cm

आधार का क्षेत्रफल = $144\pi \text{ cm}^2$

$$\pi r^2 = 144\pi \text{ cm}^2$$

$$r^2 = 144$$

त्रिज्या (r) = 12 cm

$$\text{ऊँचाई (h)} = \sqrt{\ell^2 - r^2}$$

$$= \sqrt{13^2 - 12^2}$$

$$= \sqrt{25}$$

$$\therefore h = 5 \text{ cm}$$

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

$$= \frac{\pi \times (12)^2 \times 5}{3} = \pi \times 12 \times 4 \times 5 = 240\pi$$

26. A certain sum was invested at 40% p.a compound interest for two years and the interest was compounded annually. If the interest was compounded half-yearly, the amount payable of maturity after two years would have been ₹ 4,544 more. What was the sum invested ?

एक निश्चित धनराशि 40% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर दो वर्ष के लिए निवेशित की गई थी और उस पर ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की गई थी। यदि ब्याज की गणना अर्द्ध-वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की गई होती, तो दो वर्ष के बाद परिपक्वता पर देय धनराशि ₹ 4,544 अधिक होती। निवेश की गयी धनराशि कितनी थी ?

- (a) ₹ 42,500 (b) ₹ 40,000
(c) ₹ 42,000 (d) ₹ 37,500

Ans. (b) : माना मिश्रधन (देयधन राशि) = A

प्रश्नानुसार ,

$$A_2 - A_1 = 4544$$

$$\Rightarrow P \left(1 + \frac{R_2}{100}\right)^2 - P \left(1 + \frac{R_2}{100}\right)^1 = 4544$$