

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2021

स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

[Ist Stage Computer Based Test]

Exam Date : 27.03.2021]

[Time : 03:00 pm-04:30 pm

1. Which of the following portal has been launched in Feb 2021 to provide municipal services to the citizens of Cantonment boards across India?

पूरे भारत में छावनी बोर्डों के नागरिकों को नगर पालिका संबंधी सेवाएं प्रदान करने के लिए फरवरी 2021 में इनमें से कौन सा पोर्टल लांच किया गया था?

- (a) e-Alert/ई-अलर्ट (b) e-Jawan/ई-जवान
(c) e-Chhawani/ई-छावनी (d) e-Smart/ई-स्मार्ट

Ans. (c) : रक्षा मंत्री श्री राजनाथ सिंह ने फरवरी, 2021 में नई दिल्ली में ई-छावनी पोर्टल एवं मोबाइल ऐप' लांच किया। ई-छावनी 62 छावनी बोर्डों का एक एकीकृत पोर्टल है, जिसके माध्यम से नागरिकों को छावनी बोर्डों से संबंधित सूचनाएं उपलब्ध होती हैं और छावनी बोर्ड की दिन-प्रतिदिन की गतिविधियों के बारे में पता चलता है।

2. When was the name 'United Nations' coined?
'संयुक्त राष्ट्र (United Nations)' नाम कब गढ़ा गया था?

- (a) 1 January 1942/1 जनवरी 1942
(b) 1 January 1947/1 जनवरी 1947
(c) 1 January 1945/1 जनवरी 1945
(d) 1 January 1943/1 जनवरी 1943

Ans. (a) : 'संयुक्त राष्ट्र' नाम संयुक्त राज्य अमेरिका के राष्ट्रपति फ्रैंकलिन डी. रूजवेल्ट द्वारा दिया गया। 1 जनवरी, 1942 को 'संयुक्त राष्ट्र' अस्तित्व में आया। आगे चलकर इसी के स्थापना पर 24, अक्टूबर, 1945 को 'संयुक्त राष्ट्र संघ' की स्थापना की गई वर्तमान में इसमें शामिल सदस्य राष्ट्रों की संख्या 193 है।

3. If '+' means 'Subtraction', '×' means 'Division', '÷' means 'Addition' and '-' means 'Multiplication', then what will be the value of the following expression?

यदि '+' अर्थ 'घटाना', '×' का अर्थ 'विभाजन', '÷' का अर्थ 'जोड़ना' तथा '-' का अर्थ 'गुणा' है, तो निम्नलिखित व्यंजक का मान हल कीजिए।

$$208 \times 8 - 7 + 38 \div 28$$

- (a) 118 (b) 172
(c) 114 (d) 120

Ans. (b) : दिया है, + = -

$$\times = \div$$

$$\div = +$$

$$- = \times$$

$$208 \times 8 - 7 + 38 \div 28 = ?$$

प्रश्नानुसार, चिन्ह परिवर्तित करने पर -

$$208 \div 8 \times 7 - 38 + 28 = ?$$

$$26 \times 7 - 38 + 28 = ?$$

$$182 - 38 + 28 = ?$$

$$?= 172$$

4. _____ was the first metro railway in India, inaugurated by former Prime Minister of India, Indira Gandhi.

..... भारत की प्रथम मेट्रो रेलवे थी, जिसका उद्घाटन भारत की पूर्व प्रधानमंत्री इंदिरा गांधी द्वारा किया गया था।

- (a) Mumbai Metro/मुम्बई मेट्रो
(b) Jaipur Metro/जयपुर मेट्रो
(c) Delhi Metro/दिल्ली मेट्रो
(d) Kolkata Metro/कोलकाता मेट्रो

Ans. (d) : कोलकाता मेट्रो भारत की प्रथम मेट्रो रेलवे थी, जिसका उद्घाटन 1972 को भारत की पूर्व प्रधानमंत्री इंदिरा गांधी द्वारा किया गया तथा इसे पहली बार 1984 में वाणिज्यिक सेवाओं के लिए खोला गया। शुरुआत में इसे केवल 3.4 किमी. के हिस्से में शुरू किया गया था। दिसम्बर 2010 में कोलकाता मेट्रो भारतीय रेलवे के 17वें जोन के रूप में शामिल हुआ।

5. The _____ is responsible for the construction and maintenance of national highways.

इनमें से कौन राष्ट्रीय राजमार्गों के निर्माण एवं रख-रखाव के लिए जिम्मेदार है?

- (a) State legislative assembly/विधान सभा
(b) Central Government/केन्द्र सरकार
(c) Supreme court/उच्चतम न्यायालय
(d) President of India/भारत के राष्ट्रपति

Ans. (b) : केन्द्र सरकार ने राष्ट्रीय राजमार्गों के निर्माण एवं रख-रखाव के लिए 'भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (NHAI) का गठन 1988 में किया, जिसका कार्य अन्य छोटी परियोजनाओं सहित, राष्ट्रीय राजमार्गों का विकास, अनुसंधान और प्रबंधन करना शामिल है।

6. The least perfect square number completely divisible by 4, 5, 9 and 12 is :?

वह छोटी से छोटी पूर्ण वर्ग संख्या ज्ञात कीजिए, जो 4, 5, 9 और 12 से पूर्णतया विभाज्य हो।

- (a) 900 (b) 400
(c) 2500 (d) 3600

Ans. (a) : 4, 5, 9 और 12 का ल. स. प.
 $= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$
 $= 180$

| | |
|---|-------------|
| 2 | 4, 5, 9, 12 |
| 2 | 2, 5, 9, 6 |
| 3 | 1, 5, 9, 3 |
| 3 | 1, 5, 3, 1 |
| 5 | 1, 5, 1, 1 |
| | 1, 1, 1, 1 |

विकल्प से-

$$\frac{900}{180} = 5$$

अतः सबसे छोटी पूर्ण वर्ग संख्या 900 है जो 4, 5, 9 और 12 से पूर्णतः विभाजित है।

7. Solve the following equation.
निम्नलिखित समीकरण को हल कीजिए :

$$55 + [29 - \{25 - (6 - 24 \div 6 \times 8)\}] = ?$$

- (a) 59 (b) 63
(c) 33 (d) 41

Ans. (c) : $55 + [29 - \{25 - (6 - 24 \div 6 \times 8)\}] = ?$
 $55 + [29 - \{25 - (-26)\}] = ?$
 $55 + [29 - 51] = ?$
 $55 - 22 = ?$
 $? = 33$

8. The altitude drawn to the base of an isosceles triangle is 12 cm and the perimeter is 36 cm. Find the area of the triangle.

एक समद्विबाहु त्रिभुज के शीर्ष से इसके आधार पर खींचा गया लंब 12 सेमी है और इसका परिमाप 36 सेमी. है। त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

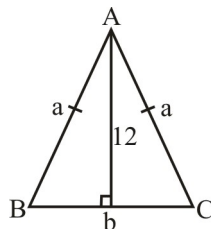
- (a) 120 cm^2 (b) 60 cm^2
(c) 100 cm^2 (d) 90 cm^2

Ans. (b) : समद्विबाहु त्रिभुज का परिमाप $= 2a + b$

$$2a + b = 36$$

पाइथागोरस प्रमेय-

$$(\text{कर्ण})^2 = (\text{लम्ब})^2 + (\text{आधार})^2$$



$$(13)^2 = (12)^2 + (5)^2$$

$$169 = 169$$

$$\text{माना } a = 13 \text{ और } b = 10$$

$$\text{परिमाप} = 2a + b$$

$$36 = 2 \times 13 + 10$$

$$36 = 36$$

$$\begin{aligned} \text{त्रिभुज का क्षेत्रफल} &= \frac{1}{2} \times \text{आधार} \times \text{ऊँचाई} \\ &= \frac{1}{2} \times 10 \times 12 \\ &= 60 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

9. When the positive integer K is divided by 18, the remainder is 9. What is the remainder when K is divided by 6?

जब एक धन पूर्णांक K को 18 से विभाजित किया जाता है, तो शेष 9 प्राप्त होता है। K को 6 से विभाजित करने पर प्राप्त होने वाला शेष ज्ञात कीजिए।

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

$$\text{Ans. (b) : } \frac{K}{18} = R(9)$$

18, 6 का गुणक है। अतः वह संख्या यदि 18 से विभाजित करने पर 9 शेषफल देता है तब बचे शेषफल को ही 6 से विभाजित करके शेष ज्ञात कर लेंगे-

$$\frac{9}{6} = R(3)$$

$$\text{शेषफल} = 3$$

10. Four numbers have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the number that is different from the rest.

चार संख्याएं दी गई हैं, जिसमें से तीन किसी तरह से संगत हैं और एक असंगत है। असंगत संख्या का चयन करें।

- (a) 81 (b) 83
(c) 61 (d) 47

Ans. (a) : 81, 83, 61, 47 में संख्या 81 एक भाज्य संख्या है जबकि अन्य तीनों संख्या एक अभाज्य संख्या है।

11. At what rate of compound interest per annum will a sum of ₹10,000 become ₹11,025 in 2 years?

चक्रवृद्धि ब्याज की कितने प्रतिशत वार्षिक दर पर ₹ 10,000 की धनराशि 2 वर्ष में बढ़कर ₹ 11,025 हो जाएगी?

- (a) 6% (b) 4%
(c) 4.5% (d) 5%

Ans. (d) : मूलधन = ₹10000

मिश्रधन = ₹11025

समय = 2 वर्ष

दर (R) = ?

$$A = P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^n$$

$$11025 = 10,000 \left(1 + \frac{r}{100} \right)^2$$

$$\frac{11025}{10,000} = \left(1 + \frac{r}{100} \right)^2$$

$$\frac{441}{400} = \left(1 + \frac{r}{100} \right)^2$$

$$\left(\frac{21}{20} \right)^2 = \left(1 + \frac{r}{100} \right)^2$$

$$\frac{21}{20} = 1 + \frac{r}{100}$$

$$\frac{21}{20} - 1 = \frac{r}{100}$$

$$\frac{1}{20} = \frac{r}{100} \Rightarrow 20r = 100$$

$$r = 5\%$$

12. If in a coding system $7 + 8 + 9 = 798$ and $4 + 6 + 8 = 486$, then what will be the value of $5 + 2 + 4$?

यदि किसी कोडिंग प्रणाली में $7 + 8 + 9 = 798$ और $4 + 6 + 8 = 486$ है, तो $5 + 2 + 4$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 524 (b) 452
(c) 425 (d) 542

Ans. (d) : जिस प्रकार,

$$7 + 8 + 9 = 798$$

तथा

$$4 + 6 + 8 = 486$$

$$1 \quad 2 \quad 3 \quad 132$$

उसी प्रकार,

$$5 + 2 + 4 = 542$$

$$1 \quad 2 \quad 3 \quad 132$$

13. How many cities/towns are proposed to be supported for development as 'solar cities' during the 11th Five Year Plan period?

11वीं पंचवर्षीय योजना के दौरान कितने शहरों/कस्बों को 'सोलर सिटी' के रूप में विकसित किए जाने हेतु सहायता प्रदान किए जाने का प्रस्ताव दिया गया है?

- (a) 59 (b) 58
(c) 61 (d) 60

Ans. (d) : ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना के दौरान 60 शहरों को सोलर सिटी के रूप में विकसित किये जाने हेतु सहायता प्रदान किये जाने का प्रस्ताव दिया गया है।

14. What is the full form of GEO?

GEO का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Geostructure Element Orbit/जियोस्ट्रक्चर एलीमेंट ऑर्बिट
(b) Geostationary Earth Orbit/जियोस्टेशनरी अर्थ ऑर्बिट
(c) Geographical Earth Orbit/जियोग्राफिकल अर्थ ऑर्बिट
(d) Geography Earth Orbit/जियोग्राफी अर्थ ऑर्बिट

Ans. (b) : GEO (Geostationary Earth Orbit) या भूस्थिर कक्षा मानव निर्मित उपग्रहों की गति होती है, जिसमें उपग्रह पृथ्वी की भूमध्य रेखा के ऊपर उसकी कक्षा में घूमता है। संचार उपग्रहों को पृथ्वी की सतह से लगभग 36000 किमी. दूर स्थापित किया जाता है।

15. The largest salt desert of the world is:

विश्व का सबसे बड़ा नमक का मरुस्थल कौन सा है?

- (a) Salar de Uyuni/सालार डी यूयूनी
(b) Sahara desert/सहारा मरुस्थल
(c) Negev desert/नेगेव मरुस्थल
(d) Thar desert/थार मरुस्थल

Ans. (a) : विश्व का सबसे बड़ा नमक मरुस्थल बोलीविया का सालार डी यूयूनी है। यह समुद्र तल से 3556 मीटर की ऊंचाई पर एंडीज पठार के 10500 वर्ग किलो मीटर में फैला है। यह बोलीविया का सबसे लोकप्रिय पर्यटन केन्द्र भी है।

16. If $\sqrt{40} = 6.3245$, then what will be the value of

$$\sqrt{\frac{8}{5}} ?$$

यदि $\sqrt{40} = 6.3245$ है, तो $\sqrt{\frac{8}{5}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 1.2593
(b) 1.3303
(c) 1.2649
(d) 1.4132

Ans. (c) : $\sqrt{40} = 6.3245$

$$\sqrt{\frac{8}{5}} = ? \text{ [अंश तथा हर में } \sqrt{5} \text{ से गुणा करने पर]}$$

$$\sqrt{\frac{8}{5} \times \frac{5}{5}} = ?$$

$$\frac{1}{5} \sqrt{40} = ? \quad [\because \sqrt{40} = 6.3245]$$

$$\frac{1}{5} \times 6.3245 = ?$$

$$? = 1.2649$$

17. **Shahtoosh wool, the lightest wool in the world, is obtained from:**

विश्व की सबसे हल्की ऊन 'शाहतूश ऊन (Shahtoosh wool)' इनमें से किससे प्राप्त की जाती है?

- (a) Nilgai/नीलगाय
- (b) Sheep/भेड़
- (c) Llama/लामा
- (d) Tibetan Antelope/तिब्बती मृग

Ans. (d) : विश्व की सबसे हल्की ऊन 'शाहतूश ऊन' हिमालय के जंगलों में 14000 फीट से अधिक की ऊँचाई पर रहने वाले दुर्लभ तिब्बती मृग से प्राप्त किया जाता है।

18. **'Ugadi' is a festival celebrated in the Indian state of:**

'उगादी (Ugadi)' उत्सव भारत के किस राज्य में मनाया जाता है?

- (a) Haryana/हरियाणा
- (b) Assam/असम
- (c) Andhra Pradesh/आंध्र प्रदेश
- (d) Goa/गोवा

Ans. (c) : उगादी दक्षिण भारत का एक प्रमुख पर्व है। इसे आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, तेलंगाना जैसे राज्यों में नव वर्ष के रूप में मनाया जाता है। यह पर्व चैत्र माह के पहले दिन मनाया जाता है। इस समय बसंत ऋतु अपने चरम पर होती है तथा नयी फसल की खुशी भी छाई रहती है। ऐसी मान्यता है कि ब्रह्मा जी ने इसी दिन सृष्टि की रचना शुरू की थी।

19. **Glucose has ____ carbon molecules.**

ग्लूकोज (Glucose) में कार्बन के कितने अणु होते हैं?

- (a) 10
- (b) 6
- (c) 5
- (d) 8

Ans. (b) : ग्लूकोज एक साधारण शर्करा है, जिसमें कार्बन के 6 अणु, हाइड्रोजन के 12 अणु तथा ऑक्सीजन के 6 अणु होते हैं। इसका आणविक सूत्र $C_6H_{12}O_6$ होता है।

20. **The Indian dance form 'Manipuri' mostly portrays themes based on:**

भारतीय नृत्य शैली 'मणिपुरी' में अधिकांशतः किस पर आधारित प्रसंगों का चित्रण होता है?

- (a) Lord Vishnu/भगवान विष्णु
- (b) Lord Shiva/भगवान शिव
- (c) Lord Brahma/भगवान ब्रह्मा
- (d) Krishna-Gopis/कृष्ण-गोपियां

Ans. (d) : 'मणिपुरी नृत्य' मणिपुर का प्राचीन नृत्य है, यह मुख्यतः हिन्दू वैष्णव प्रसंगों पर आधारित होता है जिसमें राधा और कृष्ण के प्रेम प्रसंग प्रमुख है। इस नृत्य शैली में 64 प्रकार के रास प्रदर्शित होते हैं तथा प्रत्येक रास में एक दिन लगता है, इसमें नर्तक एवं नर्तकिया राधा, कृष्ण एवं गोपियों का स्वरूप धारण कर मंच पर लीला करते हैं।

21. **Which among the following represents the Lens formula?**

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प लेंस के सूत्र को दर्शाता है?

- (a) $\frac{1}{v} + \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$
- (b) $\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$
- (c) $\frac{1}{v} - \frac{1}{f} = \frac{1}{u}$
- (d) $\frac{1}{h} - \frac{1}{v} = \frac{1}{f}$

Ans. (b) : लेंस सूत्र फोकस दूरी, वस्तु की दूरी तथा प्रतिबिम्ब की दूरी के मध्य सम्बन्ध प्रदर्शित करता है।

$$\text{लेंस का सूत्र } -\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$$

जहाँ - f = फोकस दूरी

v = प्रतिबिम्ब की दूरी

u = वस्तु की दूरी है।

22. **A number, when 42 is subtracted from it, reduces to its 70%. What is two-fifth of that number?**

एक संख्या में से 42 घटाने पर प्राप्त संख्या, उस संख्या के 70% के बराबर होती है। इस संख्या का $\frac{2}{5}$ वां भाग इनमें से किसके बराबर होगा?

- (a) 84
- (b) 140
- (c) 100
- (d) 56

Ans. (d) : माना संख्या = x

$$x - 42 = x \times 70\%$$

$$x - 42 = x \times \frac{7}{10}$$

$$10x - 420 = 7x$$

$$3x = 420$$

$$x = 140$$

$$\text{इस संख्या का } \frac{2}{5} \text{ वां भाग} = x \times \frac{2}{5} = 140 \times \frac{2}{5}$$

$$= 56$$

23. The 1857 revolt at Lucknow was led by:
लखनऊ में 1857 के विद्रोह का नेतृत्व किसने किया था?

(a) Vir Savarkar/वीर सावरकर
(b) Begum Hazrat Mahal/बेगम हजरत महल
(c) Taty Tope/तात्या तोपे
(d) Kunwar Singh/कुँवर सिंह

Ans. (b) : लखनऊ में 1857 के विद्रोह का नेतृत्व बेगम हजरत महल ने की थी। कानपुर में विद्रोह का नेतृत्व पेशवा बाजी राव द्वितीय के दत्तक पुत्र नाना साहब ने किया था। ग्वालियर से रानी लक्ष्मी बाई ने विद्रोह का नेतृत्व किया और नाना साहब के सेनापति तात्या टोपे के साथ मिलकर उन्होंने ग्वालियर तक मार्च किया और उस पर कब्जा कर लिया।

24. Which of the following options has the fractions in ascending order?
निम्नलिखित में से किस विकल्प में भिन्नों को आरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया है?

(a) $\frac{9}{11}, \frac{6}{7}, \frac{5}{6}, \frac{2}{5}, \frac{3}{8}$ (b) $\frac{6}{7}, \frac{5}{6}, \frac{9}{11}, \frac{2}{5}, \frac{3}{8}$
(c) $\frac{2}{5}, \frac{6}{7}, \frac{9}{11}, \frac{3}{8}, \frac{5}{6}$ (d) $\frac{3}{8}, \frac{2}{5}, \frac{9}{11}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}$

Ans. (d) : विकल्प (d) से,

$$\frac{3}{8} = 0.375$$

$$\frac{2}{5} = 0.40$$

$$\frac{9}{11} = 0.8181$$

$$\frac{5}{6} = 0.8333$$

$$\frac{6}{7} = 0.857$$

$$\text{आरोही क्रम} = \frac{3}{8} < \frac{2}{5} < \frac{9}{11} < \frac{5}{6} < \frac{6}{7}$$

25. If $25^{3.8} \times 5^{4.2} \div 5^{6.4} = 25^x$, then the value of x is:
यदि $25^{3.8} \times 5^{4.2} \div 5^{6.4} = 25^x$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 2 (b) 2.7
(c) 1.2 (d) 1.4

Ans. (b) : $25^{3.8} \times 5^{4.2} \div 5^{6.4} = 25^x$

$$5^{7.6} \times 5^{4.2} \times \frac{1}{5^{6.4}} = 5^{2x}$$

$$5^{7.6} \times 5^{4.2} \times 5^{-6.4} = 5^{2x}$$

$$5^{11.8-6.4} = 5^{2x}$$

$$5^{5.4} = 5^{2x}$$

$$2x = 5.4$$

$$x = 2.7$$

26. Who laid down the foundation stone of Delhi during Delhi Darbar 1911?

दिल्ली दरबार 1911 के दौरान, दिल्ली की आधार शिला इनमें से किसने रखी थी?

(a) Herbert Baker/हरबर्ट बेकर
(b) Lord Willingdon/लॉर्ड विलिंगडन
(c) George V/जॉर्ज पंचम
(d) Lord Irwin/लॉर्ड इरविन

Ans. (c) : ब्रिटिश साम्राज्य के दौरान इंग्लैण्ड के महाराजा व महारानी के राजतिलक की शोभा में दिल्ली दरबार का आयोजन किया जाता था, भारत में 1877, 1903 एवं 1911 में दिल्ली दरबार का आयोजन हुआ, 1911 के दिल्ली दरबार में सम्राट जार्ज पंचम स्वयं भारत आए एवं महाराजा जार्ज पंचम एवं महारानी मैरी का राजतिलक समारोह हुआ था, इस दिल्ली दरबार के दौरान सम्राट जार्ज पंचम ने दिल्ली की आधार शिला रखी एवं भारत की राजधानी कलकत्ता से दिल्ली स्थानांतरित करने की घोषणा की थी। दिल्ली 1 अप्रैल, 1912 ई० को राजधानी बनी।

27. Four words have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the odd one.

चार शब्द दिए गए हैं, जिनमें से तीन शब्द किसी तरह से संगत हैं, और एक असंगत है। असंगत का चयन करें।

(a) Second/सेकंड (b) Time/समय
(c) Minute/मिनट (d) Hour/घंटा

Ans. (b) : समय अन्य तीनों से असंगत है क्योंकि सेकंड, मिनट व घण्टा घड़ी की सुईयाँ हैं। जबकि समय इन्हीं से निर्मित एक अवधि है।

28. The Nuclear Fuel Complex is situated at _____.

न्यूक्लियर फ्यूल कॉम्प्लेक्स (Nuclear Fuel Complex) में स्थित है।

(a) Hyderabad/हैदराबाद (b) Thumba/थुम्बा
(c) Kalpakkam/कलपक्कम (d) Mumbai/मुम्बई

Ans. (a) : न्यूक्लियर फ्यूल कॉम्प्लेक्स भारत के हैदराबाद शहर में स्थित है। इसकी स्थापना परमाणु ऊर्जा विभाग के अन्तर्गत 1971 में की गई।

29. 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.

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

Statements/कथन :

1. All soldiers have a rifle/सभी सैनिकों के पास राइफल होती है।
2. Aayush is a soldier/आयुष एक सैनिक है।

Conclusions/निष्कर्ष :

- I. Aayush has a rifle/आयुष के पास राइफल है।
 - II. People other than soldiers do not have rifles/सैनिकों के अलावा अन्य लोगों के पास राइफलें नहीं होती हैं।
- (a) Both conclusion I and II follow/निष्कर्ष I और II दोनों पालन करते हैं।
 - (b) Only conclusion II follows/केवल निष्कर्ष II पालन करता है।
 - (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) : केवल निष्कर्ष (I) पालन करता है क्योंकि आयुष के पास राइफल है और कथन में दिया गया है कि सभी सैनिकों के पास राइफल है और आयुष एक सैनिक है। अतः यह निष्कर्ष सत्य है जबकि निष्कर्ष (II) में अन्य लोगों की बात हो रही है जो कथन में निहित नहीं है।

30. If 'x' is interchanged with '÷' and '6' is interchanged with '9', then which of the following equations will be correct?
यदि 'x' को '÷' के साथ और '6' को '9' के साथ आपस में बदल दिया जाता है, तो निम्नलिखित में से कौन सा समीकरण संतुलित हो जाएगा?
- (a) $96 \times 3 \div 69 = 2207$
 - (b) $69 \times 12 \div 96 = 552$
 - (c) $96 \times 3 \div 25 = 576$
 - (d) $69 \times 9 \div 46 = 736$

Ans. (b) : प्रश्नानुसार

'x' = ÷

6 = 9

विकल्प (b) से-

$69 \times 12 \div 96 = 552$

चिन्ह परिवर्तित करने पर

$96 \div 12 \times 69 = 552$

$8 \times 69 = 552$

$552 = 552$

31. Select the option that can be formed from the letter of the given word, using the letters not more than the number of times they have been used in the given word.

उस विकल्प का चयन कीजिए, जो दिए गए शब्द के अक्षरों से बनाया जा सकता है, पर अक्षरों का इस्तेमाल दिए गए शब्द में हुए उनके इस्तेमाल से अधिकतम बार नहीं होना चाहिए।

Mainstreaming

- (a) Maintaining
- (b) Training
- (c) Streamed
- (d) Tempting

Ans. (b) : Mainstreaming

दिए गये शब्द के अक्षरों से बनाया जाने वाला शब्द = Training

32. The 1943 Karachi session of Muslim League adopted the slogan:

मुस्लिम लीग के 1943 के कराची अधिवेशन में कौन सा नारा दिया गया था?

- (a) Jai Jawan Jai Kisan/जय जवान जय किसान
- (b) Divide and Rule/बांटो और राज करो
- (c) Divide and Quit/बांटो और छोड़ो
- (d) Karo ya Maro/करो या मरो

Ans. (c) : मुस्लिम लीग की स्थापना ढाका में 1906 में हुई थी मुस्लिम लीग के कराची अधिवेशन (दिसम्बर, 1943) में पाकिस्तान की मांग का संकल्प पेश किया गया तथा बाँटो और छोड़ो का नारा दिया गया। मोहम्मद अली जिन्ना मुस्लिम लीग के प्रमुख नेता थे। 23 मार्च 1943 को मुस्लिम लीग द्वारा पाकिस्तान दिवस मनाया गया था।

33. The mean of the ages of three friends is 22. If the mean of the ages of four friends is 24, then find the age of the fourth friend.

तीन मित्रों की आयु का माध्य 22 है। यदि चार मित्रों की आयु का माध्य 24 हो, तो चौथे मित्र की आयु ज्ञात कीजिए।

- (a) 31
- (b) 30
- (c) 22
- (d) 24

Ans. (b) : तीन मित्रों की आयु का माध्य = 22

तीन मित्रों की कुल आयु = $22 \times 3 = 66$

चार मित्रों की आयु का माध्य = 24

चार मित्रों की कुल आयु = $24 \times 4 = 96$

चौथे मित्र की आयु = चार मित्रों की कुल आयु - तीन मित्रों की कुल आयु

= $96 - 66$

= 30

34. The maximum length of a stick that can be kept in a rectangular box of dimensions 15 cm × 8 cm × 6 cm is:

यदि एक आयताकार बॉक्स की विमाये 15 cm × 8 cm × 6 cm है, तो बॉक्स के अंदर रखी जा सकने वाली छड़ी की अधिकतम लम्बाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

- (a) $5\sqrt{14}$ cm (b) $10\sqrt{13}$ cm
(c) $5\sqrt{26}$ cm (d) $5\sqrt{13}$ cm

Ans. (d) : आयताकार बॉक्स की विमाये = 15cm × 8cm × 6cm

$$\begin{aligned}\text{छड़ी की अधिकतम लम्बाई} &= \sqrt{(15)^2 + (8)^2 + (6)^2} \\ &= \sqrt{225 + 64 + 36} \\ &= \sqrt{325} \\ &= 5\sqrt{13}\end{aligned}$$

35. The Suez Canal, which is very significant for commerce, was constructed in which of the following countries?

स्वेज नहर, जो वाणिज्य के लिए बहुत महत्वपूर्ण है, निम्नलिखित में से किस देश में बनाई गई थी?

- (a) Egypt/मिस्र (b) Oman/ओमान
(c) Argentina/अर्जेंटीना (d) Brazil/ब्राजील

Ans. (a) : स्वेज नहर का निर्माण 1859 में शुरू हुआ तथा 1869 को पूरा हुआ। यह मिस्र में अवस्थित है। यह लाल सागर को भूमध्य सागर से जोड़ती है। इसकी लम्बाई 193 किमी. के लगभग है।

36. As of Dec 2020, the Vice Chairman of NITI Aayog is:

दिसम्बर 2020 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, नीति (NITI) आयोग के उपाध्यक्ष कौन हैं?

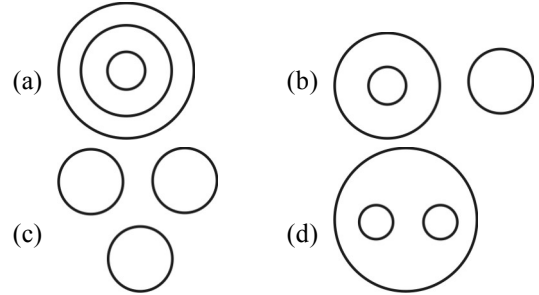
- (a) Arvind Subramanian/अरविंद सुब्रमण्यन
(b) Amitabh Kant/अमिताभ कांत
(c) Rajiv Kumar/राजीव कुमार
(d) Narendra Modi/नरेन्द्र मोदी

Ans. (c) : योजना आयोग की जगह पर 1 जनवरी, 2015 को नीति आयोग का गठन किया गया। नीति आयोग (National Institute for Transforming India) का अध्यक्ष भारत का प्रधानमंत्री होता है। वर्तमान 2021 में इसके उपाध्यक्ष राजीव कुमार हैं तथा मुख्य कार्यकारी अधिकारी (CEO) अमिताभ कांत हैं।

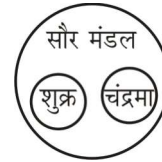
37. Select the Venn diagram that best represents the relationship between the following classes. Solar System, Venus, Moon

उस वेन आरेख का चयन करें, जो निम्नलिखित वर्गों के बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से दर्शाता है।

सौर मंडल, शुक्र, चंद्रमा



Ans. (d) : सौरमंडल, शुक्र, चंद्रमा के मध्य सम्बन्ध-



38. A rectangular carpet has an area of 168 m² and a perimeter is 62 m. The length of its diagonal is:

एक आयताकार कालीन का क्षेत्रफल 168 m² और परिमाप 62 m है। इसके विकर्ण की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 25 m (b) 20 m
(c) 23 m (d) 24 m

Ans. (a) : आयताकार कालीन का क्षेत्रफल = 168 m²

परिमाप = 62m

$$2(l + b) = 62$$

$$(l + b) = 31 \quad \text{--- (I)}$$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर

$$(l + b)^2 = (31)^2$$

$$(l - b)^2 + 4lb = 961$$

$$(l - b)^2 = 961 - 4lb \quad [A = lb = 168]$$

$$961 - 4 \times 168$$

$$= 961 - 4 \times 168$$

$$= 961 - 672$$

$$(l - b)^2 = 289$$

$$l - b = 17 \quad \text{--- (II)}$$

समीकरण (I) व (II) को जोड़ने पर-

$$2l = 48$$

$$l = 24 \text{ m}$$

समी. (I) से-

$$b = 7 \text{ m}$$

पाइथागोरस प्रमेय से-

$$(\text{कर्ण})^2 = (\text{आधार})^2 + (\text{लम्ब})^2$$

$$= (7)^2 + (24)^2$$

$$= 49 + 576$$

$$(\text{कर्ण})^2 = 625$$

$$\text{कर्ण} = 25$$

$$\text{विकर्ण} = 25 \text{ m}$$

39. Who was the first Governor General of Independent India?

स्वतंत्र भारत के पहले गवर्नर जनरल कौन थे?

- (a) C Rajagopalachari/सी. राजगोपालाचारी
(b) Warren Hastings/वारेन हेस्टिंग्स
(c) Lord Mountbatten/लॉर्ड माउंटबेटन
(d) Lord William Bentinck/लॉर्ड विलियम बेंटिक

Ans. (c) : स्वतंत्र भारत के पहले गवर्नर तथा अंतिम वायसराय लॉर्ड माउंटबेटन थे। स्वतंत्र भारत के पहले भारतीय गवर्नर जनरल सी. राजगोपालाचारी थे।

40. If 12% of a = 25% of b then a : b is equal to:

यदि a का 12% = b का 25% है, तो a : b का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 25 : 12 (b) 12 : 25
(c) 3 : 5 (d) 5 : 3

Ans. (a) : a का 12% = b का 25%

$$a \times \frac{12}{100} = b \times \frac{25}{100}$$

$$a \times 12 = b \times 25$$

$$\frac{a}{b} = \frac{25}{12}$$

$$a : b = 25 : 12$$

41. Four names have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the odd one.

चार नाम दिए गए हैं, जिनमें से तीन किसी तरह से संगत हैं और एक असंगत है असंगत नाम का चयन करें।

- (a) Chaudhary Devi Lal/चौधरी देवी लाल
(b) Chandra Shekhar Singh/चंद्र शेखर सिंह
(c) P V Narasimha Rao/पी.वी. नरसिम्हा राव
(d) H D Deve Gowda/एच.डी. देवगौड़ा

Ans. (a) : विकल्प (a) अन्य तीन विकल्पों से भिन्न है। क्योंकि अन्य तीन विकल्पों में दिये नाम पूर्व प्रधानमंत्री के हैं जबकि चौधरी देवी लाल भारत के उप प्रधानमंत्री और हरियाणा के प्रथम मुख्यमंत्री थे।

42. What is the mean deviation of eight observations?

6, 7, 10, 12, 13, 4, 8, 12

आठ प्रेक्षणों 6, 7, 10, 12, 13, 4, 8, 12 का माध्य विचलन (Mean deviation) ज्ञात कीजिए।

- (a) 2.25 (b) 2.75
(c) 2 (d) 2.5

Ans. (b) :

| x | $ D = \bar{x} - x $ |
|---|-----------------------|
| 6 | 3 |
| 7 | 2 |
| 10 | 1 |
| 12 | 3 |
| 13 | 4 |
| 4 | 5 |
| 8 | 1 |
| 12 | 3 |
| $\sum x = 72$ | $\sum D = 22$ |
| Mean $(\bar{x}) = \frac{\sum x}{n} = \frac{72}{8} = 9$ | |
| Mean deviation from mean = $\frac{\sum D }{n} = \frac{22}{8} = 2.75$ | |

43. 25 women can complete a task in 60 days. After how many days from the start of the task should 5 more women join them so that the task is complete in 55 days?

25 महिलाएं एक कार्य को 60 दिन में पूरा कर सकती हैं। कार्य शुरू होने के कितने दिन बाद, 5 और महिलाओं को उनके साथ जुड़ना चाहिए, ताकि यह कार्य 55 दिन में पूरा हो जाए?

- (a) 20 (b) 30
(c) 25 (d) 27

Ans. (b) : माना कार्य शुरू होने के x दिन बाद शामिल होना चाहिए।

$$M_1 D_1 = M_2 D_1 + M_2 D_2$$

$$25 \times 60 = 25 \times x + (25 + 5) \times (55 - x)$$

$$1500 = 25x + 1650 - 30x$$

$$5x = 1650 - 1500$$

$$5x = 150$$

$$x = 30$$

44. What is the chemical formula of propane?
प्रोपेन (Propane) का रासायनिक सूत्र क्या है?

- (a) C_3H_8 (b) C_5H_{10}
(c) CH_2 (d) C_2H_6

Ans. (a) : प्रोपेन एक हाइड्रोकार्बन है जिसका रासायनिक सूत्र C_3H_8 है। एथेन का C_2H_6 , मेथेन का CH_4 , एसिटिलीन का C_2H_2 है।

45. _____ is a bio reserch in India that is also a UNESCO world Heritage Site.

..... भारत में स्थित एक बायो-रिजर्व है, जो यूनेस्को (UNESCO) विश्व विरासत स्थल भी है।

- (a) Nokrek National Park/नोकरेक राष्ट्रीय उद्यान
 (b) Gulf of Mannar/मन्नार की खाड़ी
 (c) Pachmarhi Biosphere Reserve/पचमढ़ी बायोस्फीयर रिजर्व
 (d) Sundarbans/सुंदरवन

Ans. (d) : सुंदरवन को यूनेस्को की विश्व विरासत स्थल में 1987 में शामिल किया है।

46. The way the brain interprets the frequency of an emitted sound is called the _____.

जिस तरीके से मस्तिष्क किसी उत्सर्जित ध्वनि की आवृत्ति की पहचान करता है, उसे क्या कहा जाता है?

- (a) amplitude/आयाम (b) sound/ध्वनि
 (c) pitch/पिच (d) wave/तरंग

Ans. (c) : जिस तरीके से मस्तिष्क किसी उत्सर्जित ध्वनि की आवृत्ति की पहचान करता है, उसे पिच (pitch) कहते हैं। तीव्र ध्वनि का तारत्व अधिक होता है तथा मंद ध्वनि का तारत्व कम होता है।

47. The circumradius of a triangle is 9 cm while the inradius of it is 4 cm. What is the distance between the circumcentre and the incentre of the triangle?

एक त्रिभुज के परिवृत्त की त्रिज्या 9 cm है, जबकि इसके अंतःवृत्त की त्रिज्या 4 cm है। त्रिभुज के परिवृत्त और अंतःवृत्त के केन्द्रों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (a) : त्रिभुज के परिवृत्त की त्रिज्या (R) = 9 cm

अंतःवृत्त की त्रिज्या (r) = 4 cm

त्रिभुज के परिवृत्त और अंतःवृत्त के केन्द्रों के बीच की दूरी =

$$\sqrt{R^2 - 2rR}$$

$$= \sqrt{(9)^2 - 2 \times 4 \times 9} = \sqrt{81 - 72} = \sqrt{9}$$

$$D = 3 \text{ cm}$$

48. Which Indian city hosted the 8th Asian Youth Women Handball Championship from 21-30 August 2019?

निम्नलिखित में से किस शहर में 21 से 30 अगस्त 2019 तक 8वीं एशियाई युवा महिला हैंडबॉल चैंपियनशिप का आयोजन किया गया था?

- (a) Lucknow/लखनऊ (b) Jaipur/जयपुर
 (c) Guwahati/गुवाहाटी (d) New Delhi/नई दिल्ली

Ans. (b) : जयपुर में 21 से 30 अगस्त 2019 तक 8वीं एशियाई युवा महिला हैंडबॉल चैंपियनशिप का आयोजन किया गया था।

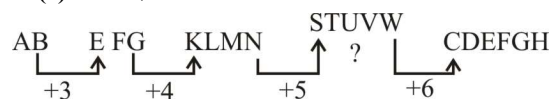
49. Select the term that can replace the question mark (?) in the following series.

उस पद का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

AB, EFG, KLMN, ?, CDEFGH

- (a) OPQR (b) XYZAB
 (c) STUVW (d) PQRS

Ans. (c) : दी गई अक्षर - श्रेणी का क्रम निम्नवत है-



50. Solve the following.

$$\text{If } x - \frac{1}{x} = 3, \text{ then } x^3 - \frac{1}{x^3} = ?$$

निम्नलिखित को हल कीजिए :

$$\text{यदि } x - \frac{1}{x} = 3, \text{ तो } x^3 - \frac{1}{x^3} = ?$$

- (a) 9 (b) 18
 (c) 36 (d) 27

$$\text{Ans. (c) : } x - \frac{1}{x} = 3$$

दोनों पक्षों का घन करने पर-

$$\left(x - \frac{1}{x}\right)^3 = (3)^3$$

$$\left\{ \because (a-b)^3 = a^3 - b^3 - 3ab(a-b) \right\}$$

$$x^3 - \frac{1}{x^3} - 3x \times \frac{1}{x} \left(x - \frac{1}{x}\right) = 27$$

$$x^3 - \frac{1}{x^3} - 3 \times 3 = 27$$

$$x^3 - \frac{1}{x^3} = 27 + 9$$

$$x^3 - \frac{1}{x^3} = 36$$

51. If $x = 2 + \sqrt{2}$, then what will be the value of $x^2 - 4x + 4$?

यदि $x = 2 + \sqrt{2}$ है, तो $x^2 - 4x + 4$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 2 (b) 1
 (c) 4 (d) 0

$$\text{Ans. (a) : } x = 2 + \sqrt{2}$$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर -

$$x^2 = (2 + \sqrt{2})^2 = 4 + 2 + 2 \times 2 \times \sqrt{2} = 6 + 4\sqrt{2}$$

$$x^2 - 4x + 4 = ?$$

$$6 + 4\sqrt{2} - (2 + \sqrt{2}) \times 4 = ?$$

$$6 + 4\sqrt{2} - 8 - 4\sqrt{2} + 4 = ?$$

$$? = 2$$

52. What is the dimension of the ₹ 2,000 bank note?

₹ 2,000 के बैंक नोट की विमाएं क्या हैं?

- (a) 66 mm × 166 mm (b) 65 mm × 165 mm
(c) 66 mm × 146 mm (d) 60 mm × 180 mm

Ans. (a) : ₹ 2,000 के बैंक नोट की विमाएं 66 mm × 166 mm हैं। ₹ 500 के बैंक नोट की विमाएं 66 × 150 mm हैं।

53. The value of a car depreciates at the rate of 12% per annum. Its present value is ₹ 7,74,400. What was the value of the car 2 years ago?

एक कार के मूल्य में प्रतिवर्ष 12% की दर से अवमूल्यन होता है। इसका वर्तमान मूल्य ₹ 7,74,400 है। 2 वर्ष पहले कार का मूल्य कितना था?

- (a) ₹ 9,99,999 (b) ₹ 10,00,000
(c) ₹ 11,00,000 (d) ₹ 9,00,000

Ans. (b) : दर (R) = 12%

वर्तमान मूल्य = ₹ 774400

समय = 2 वर्ष

$$A = P \left(1 - \frac{r}{100} \right)^n$$

$$774400 = P \left(1 - \frac{12}{100} \right)^2$$

$$774400 = P \times \frac{88 \times 88}{100 \times 100}$$

$$P = \frac{774400 \times 10000}{88 \times 88}$$

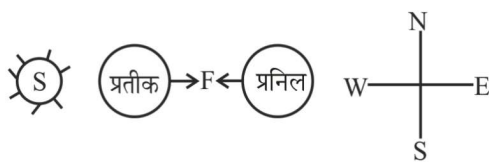
$$P = ₹ 10,00,000$$

54. One evening, Prateek and Pranil were talking to each other face to face on a terrace. If Prateek's shadow was exactly on the body of Pranil, in which direction was Pranil facing?

एक शाम को, प्रतीक और प्रनिल एक छत पर एक दूसरे से आमने-सामने खड़े होकर बात कर रहे थे। यदि प्रतीक की छाया पूर्ण रूप से प्रनिल के शरीर पर पड़ रही थी, तो प्रनिल का मुँह किस दिशा की ओर था?

- (a) North/उत्तर (b) East/पूर्व
(c) South/दक्षिण (d) West/पश्चिम

Ans. (d) : शाम का समय-



अतः प्रनिल का मुँह पश्चिम दिशा की ओर था।

55. A shop keeper sold an electric blender at a loss of $3\frac{1}{2}\%$. Had he sold it for ₹ 172.5 more, he would have gained 8%. To gain 13%, he should sell it for:

एक दुकानदार ने एक इलेक्ट्रिक ब्लेंडर $3\frac{1}{2}\%$ की हानि पर बेचा। यदि उसने इसे ₹ 172.5 अधिक मूल्य पर बेचा होता तो उसे 8% का लाभ होता। 13% का लाभ कमाने के लिए, उसे इसे किस मूल्य पर बेचना चाहिए?

- (a) ₹ 1,595 (b) ₹ 1,680
(c) ₹ 1,550 (d) ₹ 1,695

Ans. (d) : माना वस्तु का क्रय मूल्य = x

$$\text{इलेक्ट्रिक ब्लेंडर का विक्रय मूल्य} = x \times \frac{(100 - 3.5)}{100}$$

$$= x \times \frac{96.5}{100}$$

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{108}{100} = x \times \frac{96.5}{100} + 172.5$$

$$\frac{x \times 108 - x \times 96.5}{100} = 172.5$$

$$11.5x = 172.5 \times 100$$

$$x = ₹ 1500$$

13% लाभ कमाने के लिए विक्रय मूल्य =

$$1500 \times \frac{113}{100} = ₹ 1695$$

56. Ngozi Okonjo Iweala of ___ has been appointed as first female chief of WTO in Feb, 2021.

फरवरी 2021 में की एन्गोजी ओकोंजो इवेला (Ngozi Okonjo Iweala) को डब्ल्यू टी ओ (WTO) की पहली महिला प्रमुख नियुक्त किया गया।

- (a) Kenya/केन्या
(b) South Africa/दक्षिण अफ्रीका
(c) Nigeria/नाइजीरिया
(d) Ghana/घाना

Ans. (c) : नाइजीरिया की एन्गोजी ओकोंजो इवेला (Ngozi Okonjo Iweala) को विश्व व्यापार संगठन (WTO) की पहली महिला अध्यक्ष नियुक्त किया गया। वर्तमान में WTO के सदस्य देशों की संख्या 164 है तथा 2016 में आखिरी संबद्ध देश अफगानिस्तान था।

57. The quorum required in the Rajya Sabha is: राज्य सभा का कोरम पूरा करने के लिए कितने सदस्यों की आवश्यकता होती है?

- (a) 50 (b) 125
(c) 100 (d) 25

Ans. (d) : राज्य सभा के कुल सदस्यों की संख्या 250 है तथा कोरम (गणपूर्ति) पूरा करने के लिए 10% सदस्यों की उपस्थिति अनिवार्य होती है। अतः कोरम पूरा करने के लिए 25 सदस्यों की उपस्थिति अनिवार्य होती है। लोकसभा में गणपूर्ति के लिए 55 सदस्यों की आवश्यकता होती है।

58. The two sides of a triangle measure 10 cm and 8 cm respectively. The area of the triangle is equal to $16\sqrt{6}$ cm². Find the length of the third side, given that it is a rational number.

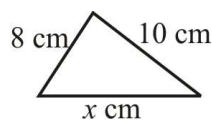
एक त्रिभुज की दो भुजाओं के मान क्रमशः 10 cm और 8 cm हैं। त्रिभुज का क्षेत्रफल $16\sqrt{6}$ cm² है। तीसरी भुजा की लंबाई ज्ञात कीजिए, जहाँ ज्ञात है कि यह एक परिमेय संख्या है।

- (a) 12 cm (b) 10 cm
(c) 16 cm (d) 14 cm

Ans. (d) : त्रिभुज की दो भुजाएँ क्रमशः 10cm और 8cm हैं।

$$S = \frac{a+b+c}{2}$$

$$S = \frac{10+8+x}{2} = \frac{18+x}{2}$$



$$\Delta \text{ का क्षेत्रफल} = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

$$16\sqrt{6} = \sqrt{\left(\frac{18+x}{2}\right)\left(\frac{x-2}{2}\right)\left(\frac{x+2}{2}\right)\left(\frac{18-x}{2}\right)}$$

$$\sqrt{6} \times = \sqrt{\left(\frac{18+x}{2}\right)\left(\frac{x-2}{2}\right)\left(\frac{x+2}{2}\right)\left(\frac{18-x}{2}\right)}$$

$$\sqrt{6} = \sqrt{\left(\frac{18+x}{2}\right)\left(\frac{x-2}{2}\right)\left(\frac{x+2}{2}\right)\left(\frac{18-x}{2}\right)}$$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर-

$$24576 = 324x^2 - 1296 - x^4 + 4x^2$$

$$x^4 - 196x^2 - 132x^2 + 25872 = 0$$

$$x^2(x^2 - 196) - 132(x^2 - 196) = 0$$

$$(x^2 - 132)(x^2 - 196) = 0$$

$$x^2 = 132 \text{ (पूर्ण वर्ग संख्या नहीं है)}$$

$$x^2 = 196$$

$$x = 14 \text{ cm}$$

59. A man can complete a task in 7 days but with the help of his son, he can complete it in 4 days. In how many days can his son complete it alone?

एक आदमी एक कार्य को 7 दिन में पूरा कर सकता है, लेकिन अपने पुत्र की मदद से वह इसे 4 दिन में पूरा कर सकता है। उसका पुत्र अकेले इस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

- (a) $9\frac{1}{3}$ days/दिन (b) $7\frac{2}{3}$ days/दिन
(c) $8\frac{1}{3}$ days/दिन (d) $6\frac{1}{3}$ days/दिन

Ans. (a) : पुत्र द्वारा कार्य को करने में लगा समय = t दिन
प्रश्नानुसार-

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{7} = \frac{1}{t}$$

$$\frac{7-4}{28} = \frac{1}{t}$$

$$3t = 28$$

$$t = 9\frac{1}{3} \text{ दिन}$$

60. Read the given statements and select the most appropriate explanation for them from the options.

Statements:

- I. There is possibility of heavy rainfall this monsoon in the northern part of India.
II. The farmers are not supplying potatoes in the market.

दिए गए कथनों को पढ़ें और विकल्पों में से उनके लिए सर्वाधिक उपयुक्त स्पष्टीकरण का चयन करें।

कथन :

- I. भारत के उत्तरी भाग में इस मानसून के दौरान भारी वर्षा होने की संभावना है।
II. किसान, बाजार में आलू की आपूर्ति नहीं कर रहे हैं।

- (a) Both the statements (I) and (II) are not related /कथन I और कथन II दोनों संबंधित नहीं हैं
(b) Statement (I) is the cause and statement (II) is effect /कथन I कारण है और कथन II प्रभाव है।
(c) Statement (II) is the cause and statement (I) is the effect/कथन II कारण है और कथन I प्रभाव है।
(d) Both the statements (I) and (II) are effects of a common cause/कथन I और II दोनों उभयनिष्ठ कारण के प्रभाव हैं।

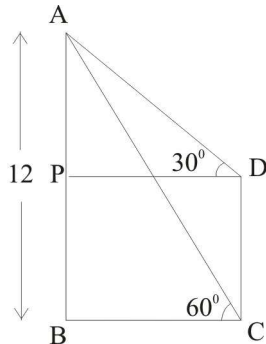
Ans. (a) : कथन I और कथन II दोनों संबंधित नहीं हैं।

61. The top of a 12 m high tower makes an angle of depression of 60° with the bottom of an electric pole and angle of depression of 30° with the top of the pole. What is the height of the electric pole?

12 m ऊँची मीनार के शीर्ष से किसी बिजली के खम्भे के पाद बिंदु का अवनमन कोण 60° है और खम्भे के शीर्ष का अवनमन कोण 30° है। बिजली के खम्भे की ऊँचाई ज्ञात कीजिए ?

- (a) 9 m/मीटर (b) 11 m/मीटर
(c) 10 m/मीटर (d) 8 m/मीटर

Ans. (d) :



AB = मीनार, CD = खंभा

माना AP = x

$\therefore CD = 12 - x$

$$\tan 60^\circ = \frac{12}{BC}$$

$$\sqrt{3} = \frac{12}{BC}$$

$$BC = \frac{12}{\sqrt{3}}$$

$$\tan 30^\circ = \frac{AP}{PD} = \frac{AP}{BC} \quad (\because BC = PD)$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{x\sqrt{3}}{12}$$

$$x = 4$$

$$\therefore CD = 12 - x = 12 - 4 = 8 \text{ मी०}$$

62. If today (23/02/2012) is Thursday, then what day will it be after 91 days?

यदि आज (23/02/2012) के दिन गुरुवार है, तो आज से 91 दिन बाद कौन सा दिन होगा?

- (a) Friday/शुक्रवार (b) Wednesday/बुधवार
(c) Tuesday/मंगलवार (d) Thursday/गुरुवार

Ans. (d) : 23/02/2012 का दिन = गुरुवार

1 सप्ताह में दिनों की संख्या = 7

$$\text{शेष दिन} = \frac{91}{7} = (0)$$

आज से 91 दिन बाद गुरुवार दिन होगा।

63. Krishna ate $\frac{1}{3}$ of a pizza and Devshya ate $\frac{2}{5}$ of the remaining. What fraction of the pizza is left uneaten?

कृष्णा ने एक पिज्जा का $\frac{1}{3}$ भाग खाया और देवश्या

शेष बचे पिज्जा का $\frac{2}{5}$ भाग खाया। पिज्जा का कितना भाग शेष बचा?

- (a) $\frac{3}{15}$ (b) $\frac{3}{5}$
(c) $\frac{4}{15}$ (d) $\frac{2}{5}$

Ans. (d) : कृष्णा द्वारा पिज्जा का खाया गया भाग = $\frac{1}{3}$

$$\text{शेष} = 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

देवश्या द्वारा शेष बचे पिज्जा का $\frac{2}{5}$ भाग खाया गया पिज्जा का

$$\begin{aligned} \text{कुल खाया गया भाग} &= \frac{1}{3} + \frac{2}{3} \times \frac{2}{5} \\ &= \frac{1}{3} + \frac{4}{15} \\ &= \frac{5+4}{15} = \frac{9}{15} \end{aligned}$$

$$\text{शेष बचा भाग} = 1 - \frac{9}{15} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$$

64. If $\alpha + \beta + \gamma = 0$, then $\frac{\alpha^2}{\beta\gamma} + \frac{\beta^2}{\gamma\alpha} + \frac{\gamma^2}{\alpha\beta} = ?$

यदि $\alpha + \beta + \gamma = 0$ है, तो $\frac{\alpha^2}{\beta\gamma} + \frac{\beta^2}{\gamma\alpha} + \frac{\gamma^2}{\alpha\beta}$ का मान

ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (a) : $\alpha + \beta + \gamma = 0$

माना $\alpha = -2$

$$\beta = \gamma = 1$$

$$\alpha + \beta + \gamma = 0$$

$$-2 + 1 + 1 = 0$$

$$[0 = 0]$$

$$\frac{\alpha^2}{\beta\gamma} + \frac{\beta^2}{\gamma\alpha} + \frac{\gamma^2}{\alpha\beta} = ?$$

$$\frac{(-2)^2}{1 \times 1} + \frac{1}{1 \times (-2)} + \frac{1}{(-2) \times 1} = ?$$

$$\frac{4}{1} + \frac{1}{(-2)} + \frac{1}{(-2)} = ?$$

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

$$\frac{8-1-1}{2} = ?$$

$$\frac{6}{2} = ?$$

$$[?] = 3$$

65. What is the function of phloem in plants?

पौधों में फ्लोएम का क्या कार्य है?

- It transports oxygen/यह ऑक्सीजन को पौधे के विभिन्न भागों तक पहुँचाता है।
- It transports carbon dioxide/यह कार्बन डाईऑक्साइड को पौधे के विभिन्न भागों तक पहुँचाता है।
- It transports sugar/यह शर्करा को पौधे के विभिन्न भागों तक पहुँचाता है।
- It transports water/यह जल को पौधे के विभिन्न भागों तक पहुँचाता है।

Ans. (c) : जाइलम एवं फ्लोएम संहवनी ऊतक है। फ्लोएम पत्तियों द्वारा निर्मित भोज्य पदार्थों (शर्करा) को पौधों के विभिन्न भागों तक पहुँचाता है। जबकि जाइलम जड़ों द्वारा अवशोषित जल को पौधे के विभिन्न भागों तक पहुँचाता है।

66. Four different mobile devices make a beep sound after every 30 min, 45 min, 1 h and $1\frac{1}{2}$ h respectively. All the mobiles beeped together at 10.45 a.m. They will again beep together at:

चार अलग-अलग मोबाइल उपकरण, क्रमशः प्रत्येक 30 min, 45 min, 1 h और $1\frac{1}{2}$ h के बाद बीप की ध्वनि निकालते हैं। सभी मोबाइलों ने 10.45 am बजे एक साथ बीप किया। ये पुनः एक साथ कब बीप करेंगे?

- 5.30 pm
- 1.45 pm
- 3.00 pm
- 2.45 pm

Ans. (b) : 30 min, 45 min, 60 min और 90 min का ल0स0

| | | | | |
|---|-----|-----|-----|----|
| 2 | 30, | 45, | 60, | 90 |
| 2 | 15, | 45, | 30, | 45 |
| 3 | 15, | 45, | 15, | 45 |
| 3 | 5, | 15, | 5, | 15 |
| 5 | 5, | 5, | 5, | 5 |
| | 1, | 1, | 1, | 1 |

$$= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$$

$$= 180 \text{ min}$$

$$= 3 \text{ घण्टा}$$

$$10.45 \text{ am} + 3 \text{ h} = 1.45 \text{ pm}$$

अतः ये पुनः एक साथ 1.45 pm पर बीप करेंगी।

67. An additional margin added to a page layout to compensate for the part of the paper made unusable by the binding process is called :

बाइंडिंग प्रक्रिया द्वारा कागज के अनुपयोगी बनाए गए भाग की क्षतिपूर्ति करने के लिए पेज लेआउट में प्रदान किए गए अतिरिक्त मार्जिन को क्या कहा जाता है?

- Gutter margin/गटर मार्जिन
- Narrow margin/नैरो मार्जिन
- Wide margin/वाइड मार्जिन
- Mirrored margin/मिरर्ड मार्जिन

Ans. (a) : बाइंडिंग के लिए छोड़ी गई जगह 'गटर मार्जिन' होती है। यह एक टाइपोग्राफिकल शब्द है, जिसे पेपर के अनुपयोगी भाग को उपयोग में लाने के लिए पेज लेआउट में अतिरिक्त मार्जिन छोड़ने के लिए प्रयोग किया जाता है।

68. Which of the following countries is a member of OPEC (Organization of the Petroleum Exporting Countries)?

निम्नलिखित में से कौन सा देश ओपेक (OPEC) (पेट्रोलियम निर्यातक देशों के संगठन) का सदस्य है?

- Brazil/ब्राजील
- Japan/जापान
- The Democratic Republic of the Congo/कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य
- India/भारत

Ans. (c) : ओपेक (Organization of the Petroleum Exporting Countries-OPEC) पेट्रोलियम निर्यातक देशों का संगठन है। जिसकी स्थापना वर्ष 1960 में की गयी थी। इसका मुख्यालय वियना, ऑस्ट्रिया में है। वर्तमान में इसके 13 सदस्य देश हैं- ईरान, कुवैत, सऊदी अरब, कतर, वेनुजुएला, लीबिया, अल्जीरिया, ईराक, यू.ए.ई., नाइजीरिया, इक्वाडोर, कांगो एवं अंगोला।

69. Six persons E, L, M, N, D and O are sitting in a row facing towards east (not necessarily in the same order). M is third to the right of O. Both O and M do not sit at extreme ends. Only three persons sit between O and L.

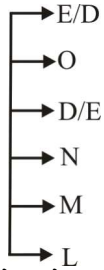
If N is neighbour of M, then who are the neighbours of O?

छह व्यक्ति E, L, M, N, D और O एक पंक्ति में पूर्व की ओर मुख करके बैठे हैं (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। M, O के दाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। O और M दोनों सिरों पर नहीं बैठे हैं। O और L के बीच में केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं।

यदि N, M का पड़ोसी है, तो O के पड़ोसी कौन हैं?

- (a) E and N/E और N (b) D and L/D और L
(c) D and N/D और N (d) D and E/D और E

Ans. (d) : प्रश्नानुसार बैठने पर-



स्पष्ट है कि O के पड़ोसी D और E हैं।

70. Earthquakes that the produced due to the sliding of rocks along a fault plane are known as:

भ्रंश-समतल (fault plane) के साथ चट्टानों के पिघलने के कारण उत्पन्न होने वाले भूकम्प को क्या कहा जाता है?

- (a) Explosion Earthquakes/विस्फोटन भूकंप
(b) Volcanic Earthquakes/ज्वालामुखीय भूकंप
(c) Collapse Earthquakes/निपाती भूकंप
(d) Tectonic Earthquakes/विवर्तनिक भूकंप

Ans. (d) : भ्रंश-समतलन (fault plane) के साथ चट्टानों के पिघलने के कारण उत्पन्न होने वाले भूकम्प को विवर्तनिक भूकंप (Tectonic Earthquakes) कहते हैं।

71. The least number, which when divided by 18, 30, 40 and 45 leaves in each case a remainder of 7, is:

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 18, 30, 40 तथा 45 से विभाजित करने पर प्रत्येक मामले में 7 शेष बचता है।

- (a) 360 (b) 367
(c) 353 (d) 361

Ans. (b) : 18, 30, 40 व 45 का ल0स0

| | | | | |
|---|-----|-----|-----|----|
| 2 | 18, | 30, | 40, | 45 |
| 2 | 9, | 15, | 20, | 45 |
| 2 | 9, | 15, | 10, | 45 |
| 3 | 9, | 15, | 5, | 45 |
| 3 | 3, | 5, | 5, | 15 |
| 5 | 1, | 5, | 5, | 5 |
| | 1, | 1, | 1, | 1 |

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 360$$

अतः 18, 30, 40 व 45 से विभाजित होने पर प्रत्येक दशा में 7 शेष बचता है, संख्या = 360 + 7 = 367

72. Which country is a not member of the 'SAARC'?

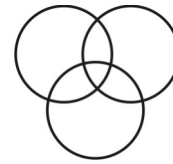
इनमें से कौन सा देश सार्क (SAARC) का सदस्य नहीं है?

- (a) Iran/ईरान (b) India/भारत
(c) Bhutan/भूटान (d) Pakistan/पाकिस्तान

Ans. (a) : सार्क ('SAARC') दक्षिण एशिया के आठ देशों का संगठन है। इसकी स्थापना 8 दिसम्बर, 1985 को ढाका बांग्लादेश में की गयी थी इसका मुख्यालय काठमांडू (नेपाल) में है। इसके सदस्य देश हैं- भारत, पाकिस्तान, बांग्लादेश, नेपाल, भूटान, श्रीलंका, मालदीव एवं अफगानिस्तान। अप्रैल 2007 में अफगानिस्तान सार्क के आठवें सदस्य के रूप में शामिल हुआ।

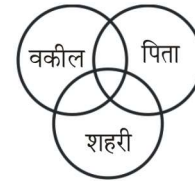
73. Select the set of words that is best represented by the given Venn diagram.

शब्दों के उस समुच्चय का चयन करें, जिसके शब्दों के बीच के संबंध को दिए गए वेन आरेख द्वारा सर्वोत्तम ढंग से दर्शाया गया है।



- (a) Colour, Red, Flower/रंग, लाल, फूल
(b) Village, City, Nation/गाँव, शहर, राष्ट्र
(c) Lawyers, Fathers, Urban/वकील, पिता, शहरी
(d) Male, Female, Human Being/पुरुष, स्त्री, मनुष्य

Ans. (c) : वकील, पिता, शहरी को दिए गए वेन आरेख द्वारा दर्शाया गया है।



74. Which article of the Constitution of India covers 'Right to Life'?

'जीवन के अधिकार' को भारतीय संविधान के किस अनुच्छेद में शामिल किया गया है?

- (a) Article 20/अनुच्छेद 20
(b) Article 34/अनुच्छेद 34
(c) Article 32/अनुच्छेद 32
(d) Article 21/अनुच्छेद 21

Ans. (d) : जीवन के अधिकार को भारतीय संविधान के भाग -3 के अनुच्छेद 21 में शामिल किया गया है। भारतीय संविधान के अनुच्छेद 21 के अनुसार किसी भी व्यक्ति को विधि द्वारा स्थापित प्रक्रिया के अतिरिक्त उसके जीवन और वैयक्तिक स्वतंत्रता के अधिकार से वंचित नहीं किया जा सकता है।

75. The sides of a triangle are in the ratio of $\frac{2}{5} : \frac{1}{3} : \frac{3}{5}$ and its perimeter is 110 cm. The length of the shortest side is:

एक त्रिभुज की भुजाओं का अनुपात $\frac{2}{5} : \frac{1}{3} : \frac{3}{5}$ है और इसका परिमाप 110 cm है। सबसे छोटी भुजा की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 30 cm (b) 49.5 cm
(c) 27.5 cm (d) 33 cm

Ans. (c) : एक त्रिभुज की भुजाओं का अनुपात $\frac{2}{5} : \frac{1}{3} : \frac{3}{5}$ है।

5, 3, 5 का ल.स. = 15

$$\frac{2}{5} \times 15 : \frac{1}{3} \times 15 : \frac{3}{5} \times 15$$

6 : 5 : 9

माना त्रिभुज की भुजाएं (a_1, a_2, a_3) क्रमशः $6x, 5x$ और $9x$ है।

त्रिभुज का परिमाप $= (a_1 + a_2 + a_3)$

$$110 = (6x + 5x + 9x)$$

$$20x = 110$$

$$x = 5.5 \text{ cm.}$$

$$\text{सबसे छोटी भुजा} = 5x = 5 \times 5.5 = 27.5 \text{ cm}$$

76. The provision of a quasi-federal form of government for India was adopted from: भारत की सरकार के अर्ध-संघीय रूप (quasi-federal form) का प्रावधान कहाँ से लिया गया था?

- (a) Canada/कनाडा (b) Britain/ब्रिटेन
(c) Ireland/आयरलैंड (d) Russia/रूस

Ans. (a) : भारतीय संविधान में अर्ध-संघीय रूप (quasi-federal form) का प्रावधान कनाडा से लिया गया है। अर्द्ध संघीय व्यवस्था में केन्द्र व राज्यों के मध्य शक्तियों का बटवारा समान नहीं होता है। भारत को अर्द्ध संघीय व्यवस्था वाला देश कहा जाता है क्योंकि राज्य की तुलना में केन्द्रीय मशीनरी ज्यादा ताकतवर होती है।

77. In 2019, DRDO (Defence Research and Development Organization) successfully test fired AKASH Mk-1S. Which type of missile is AKASH Mk-1S?

2019 में, DRDO (रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन) ने आकाश मार्क-1 एम (AKASH Mk-1S) का सफल परीक्षण किया था। आकाश मार्क-1 एक (AKASH Mk-1S) किस प्रकार की मिसाइल है?

- (a) Surface to air/सतह से हवा में मार करने वाली
(b) Air to Surface/हवा से सतह पर मार करने वाली
(c) Surface to surface/सतह से सतह पर मार करने वाली
(d) Surface to under water/सतह से जल के अंदर मार करने वाली

Ans. (a) : मई 2019 में रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) द्वारा सतह से हवा में मार करने वाली आकाश मार्क-1 सुपरसोनिक मिसाइल का सफल परीक्षण चांदीपुर, ओडिशा से किया गया। इसकी मारक क्षमता 18000 अक्षांश पर 25 किमी. है।

78. A person can complete a journey in 12 h. He travels the first half of the journey at a speed of 18 km/h and the second half at a speed of 30 km/h. Find the total distance cover by him in km.

एक व्यक्ति एक यात्रा 12 h में पूरी कर सकता है। वह इस यात्रा का पहला आधा भाग 18 km/h की चाल से और दूसरा आधा भाग 30 km/h की चाल से तय करता है। उसके द्वारा तय की गई कुल दूरी km में ज्ञात कीजिए।

- (a) 180 (b) 270
(c) 210 (d) 300

Ans. (b) : यात्रा में लगा कुल समय = 12h

पहले आधे भाग का चाल = 18 km/h

दूसरे आधे भाग का चाल = 30 km/h

प्रश्नानुसार,

$$\text{उसके द्वारा तय की गयी कुल दूरी} = \frac{2xy}{(x+y)} \times t$$

$$= \frac{2 \times 18 \times 30}{(18+30)} \times 12$$

$$= \frac{2 \times 18 \times 30}{48} \times 12$$

$$= 270 \text{ km}$$

79. A sum of ₹ 12,400 amounts to ₹ 14,632 in 3 years at a rate of simple interest. What is the rate of interest per annum?

₹ 12,400 की एक धनराशि एक निश्चित साधारण ब्याज की दर पर 3 वर्ष में बढ़कर ₹ 14,632 हो जाती है। वार्षिक ब्याज की दर ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (b) : $P = ₹ 12400$

$A = ₹ 14632$

$n = 3$ वर्ष

$r = ?$

साधारण ब्याज = मिश्रधन (A) – मूलधन (P)

$= 14632 - 12400$

$= 2232$

दर (r) = $\frac{\text{साधारण ब्याज} \times 100}{\text{मूलधन} \times \text{समय}}$

$= \frac{2232 \times 100}{12400 \times 3} = 6\%$

80. _____ was built by Edwin Lutyens in 1921. 1921 में एडविन लुटियंस ने इनमें से किसका निर्माण करवाया था?

- (a) Gateway of India/गेटवे ऑफ इंडिया
- (b) Victoria Memorial/विक्टोरिया मेमोरियल
- (c) India Gate/इंडिया गेट
- (d) Golconda Fort/गोलकुंडा फोर्ट

Ans. (c) : वर्ष 1921 में ड्यूक ऑफ कनोट ने इंडिया गेट की नींव प्रथम विश्व युद्ध में शहीद हुए 80000 से अधिक सैनिकों की याद में रखी गयी। जिसे वर्ष 1931 में तत्कालीन वायसराय लार्ड इर्विन ने राष्ट्र को समर्पित किया। इसका प्रमुख वास्तुकार एडविन लुटियंस था।

81. A/an _____ is required for booting a computer.

कम्प्यूटर की बूटिंग के लिए इनमें से किसकी आवश्यकता होती है?

- (a) Translator/ट्रांसलेटर
- (b) Assembler/असेम्बलर
- (c) Compiler/कम्पाइलर
- (d) Operating system/ऑपरेटिंग सिस्टम

Ans. (d) : कम्प्यूटर बूटिंग के लिए ऑपरेटिंग सिस्टम की आवश्यकता होती है। कम्प्यूटर ON किये जाने पर BIOS स्वतः ही ऑपरेटिंग सिस्टम की पहचान कर उसे द्वितीयक मेमोरी से प्राथमिक मेमोरी में डालता है तथा सॉफ्टवेयर के उपयोग के लायक बनाता है। जिसे बूटिंग कहते हैं।

82. Who discovered the law of planetary motion? ग्रहों की गति के नियम की खोज किसने की थी?

- (a) Galileo/गैलीलियो
- (b) Einstein/आइंस्टीन
- (c) Newton/न्यूटन
- (d) Kepler/केपलर

Ans. (d) : जर्मन खगोलविद् जोहान्स केपलर ने 1609 में अपनी पुस्तक एस्ट्रोनोमिआ नोवा प्रकाशित की थी। उन्होंने ही ग्रहों की गति के नियम की खोज की थी।

83. In Microsoft Word 2016, to remove paragraph formatting, one must press the shortcut keys _____.

माइक्रोसॉफ्ट वर्ड 2016 में पैराग्राफ फॉर्मेटिंग हटाने के लिए कौन सी शॉर्ट-क्यूजी (Shortcut keys) दबानी होगी?

- (a) Ctrl + Y
- (b) Ctrl + M
- (c) Ctrl + J
- (d) Ctrl + Q

Ans. (d) : माइक्रोसॉफ्ट वर्ड 2016 में पैराग्राफ फॉर्मेटिंग हटाने के लिए Ctrl + Q शॉर्ट क्यूजी का उपयोग किया जाता है। Ctrl + Y का उपयोग Redo तथा Ctrl + Z का Undo करने के लिए प्रयुक्त होता है।

84. The Chauri-Chaura incident during Non Cooperation Movement occurred in which district of Uttar Pradesh?

असहयोग आंदोलन के दौरान चौरी-चौरा की घटना उत्तर प्रदेश के किस जिले में हुई?

- (a) Gorakhpur/गोरखपुर
- (b) Allahabad/इलाहाबाद
- (c) Varanasi/वाराणसी
- (d) Kanpur/कानपुर

Ans. (a) : असहयोग आंदोलन की शुरुआत 1 अगस्त, 1920 को महात्मा गांधी के नेतृत्व में शुरू किया गया था। 4 फरवरी, 1922 को गोरखपुर के चौरी-चौरा में हिंसक प्रदर्शनकारियों ने एक पुलिस थाने को आग के हवाले कर दिया था। इसके उपरान्त 12 फरवरी, 1922 को असहयोग आंदोलन समाप्त घोषित कर दिया गया।

85. Which documentary won an Oscar award (2019) in the 'Documentary (short subject)' category?

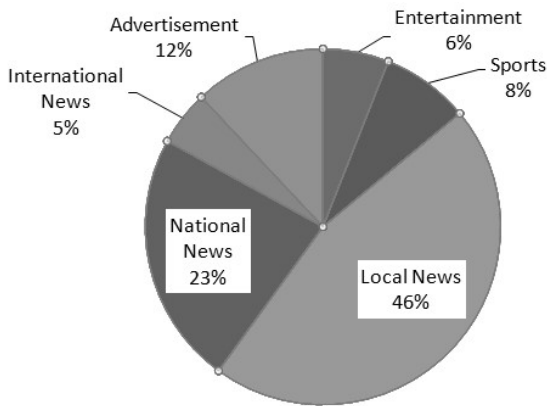
इनमें से किस डॉक्यूमेंटरी में 'डॉक्यूमेंटरी (शॉर्ट सबजेक्ट)' श्रेणी में ऑस्कर पुरस्कार (2019) जीता?

- (a) Bao/बाओ
- (b) Bohemian Rhapsody/बोहेमियन रैपसोडी
- (c) Green Book/ग्रीन बुक
- (d) Period. End of Sentence/पीरियड एण्ड ऑफ सेंटेंस

Ans. (d) : पीरियड एण्ड ऑफ सेंटेंस शॉर्ट डॉक्यूमेंटरी की श्रेणी में 2019 का ऑस्कर पुरस्कार प्राप्त किया। यह 25 मिनट की फिल्म है, जिसे हिन्दी भाषा में बनाया गया। यह सैनिटरी पैड के मुद्दे पर आधारित है।

86. The given pie chart shows the percentage-wise distribution of new items published under various sections in a newspaper in the last month. Study the pie chart and answer the following question.

दिया गया पाई चार्ट, पिछले महीने एक समाचार पत्र में विभिन्न हिस्सों के अंतर्गत प्रकाशित समाचार सामग्रियों के प्रतिशत-वार बंटन को दर्शाता है। पाई चार्ट का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।



If a total of 4800 items were published in the month, then how many of them were advertisements?

यदि उस महीने में कुल 4800 सामग्रियाँ प्रकाशित की गई थी, तो उनमें से कितने विज्ञापन (advertisements) थे?

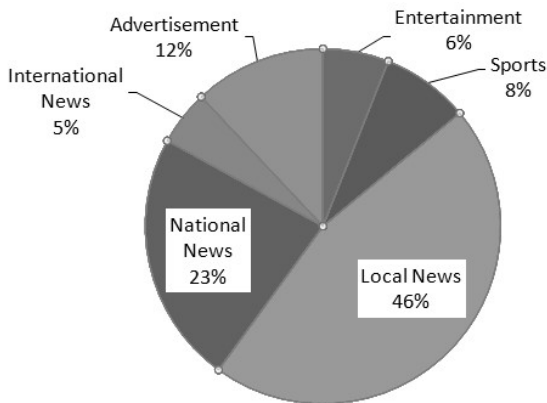
- (a) 612 (b) 320
(c) 428 (d) 576

Ans. (d) : उस महीने में कुल सामग्रियाँ = 4800

$$\text{विज्ञापन सामग्रियाँ} = 4800 \times \frac{12}{100} = 576$$

87. The given pie chart shows the percentage-wise distribution of new items published under various sections in a newspaper in the last month. Study the pie chart and answer the following question.

दिया गया पाई चार्ट, पिछले महीने एक समाचार पत्र में विभिन्न हिस्सों के अंतर्गत प्रकाशित समाचार सामग्रियों के प्रतिशत-वार बंटन को दर्शाता है। पाई चार्ट का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।



Find the ratio of Advertisements to Sports items published.

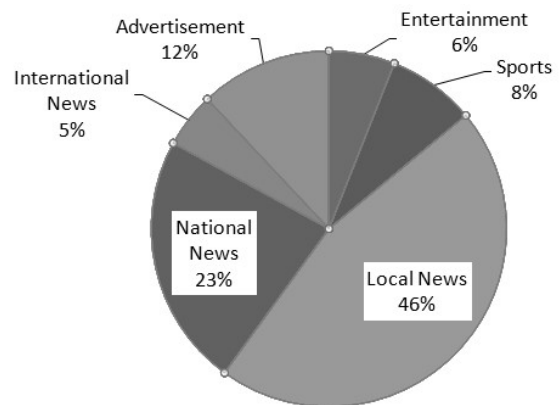
प्रकाशित विज्ञापनों (Advertisements) और खेल (Sports) सामग्रियों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (c) : $\frac{\text{विज्ञापन सामग्रियों}}{\text{खेल सामग्रियों}} = \frac{4800 \times 12\%}{4800 \times 8\%} = 3 : 2$

88. The given pie chart shows the percentage-wise distribution of news items published under various sections in a newspaper in the last month. Study the pie chart and answer the following question.

दिया गया पाई चार्ट, पिछले महीने एक समाचार पत्र में विभिन्न हिस्सों के अंतर्गत प्रकाशित समाचार सामग्रियों के प्रतिशत-वार बंटन को दर्शाता है। पाई चार्ट का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।



If in the next month the number of advertisements double while the number of all other news items remain the same what would be the approximate share of local news as a percentage of the total number of published news items?

यदि अगले महीने विज्ञापनों (Advertisements) की संख्या दोगुनी हो जाती है, जबकि सभी अन्य समाचार सामग्रियों की संख्या अपरिवर्तित रहती है, तो स्थानीय समाचार (local news) सामग्री का हिस्सा, प्रकाशित समाचार सामग्रियों की कुल संख्या के लगभग कितने प्रतिशत के बराबर होगा?

- (a) 41% (b) 52%
(c) 37% (d) 22%

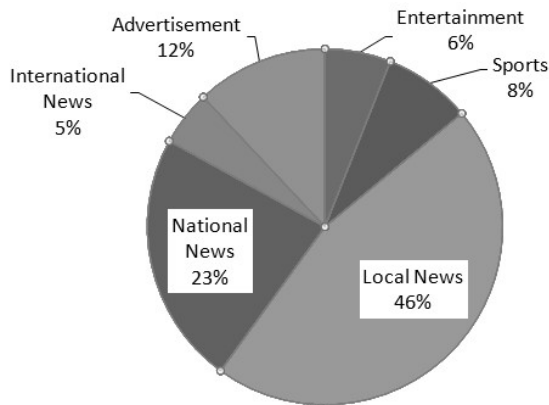
Ans. (a) : विज्ञापनों की संख्या = 12%

विज्ञापनों की संख्या-2 गुनी करने पर = $12\% \times 2 = 24\%$

स्थानीय समाचार सामग्री का हिस्सा, प्रकाशित समाचार सामग्रियों की कुल संख्या का प्रतिशत = $\frac{46}{112} \times 100 = 41\%$ (लगभग)

89. The given pie chart shows the percentage-wise distribution of new items published under various sections in a newspaper in the last month. Study the pie chart and answer the following question.

दिया गया पाई चार्ट, पिछले महीने एक समाचार पत्र में विभिन्न हिस्सों के अंतर्गत प्रकाशित समाचार सामग्रियों के प्रतिशत-वार बंटन को दर्शाता है। पाई चार्ट का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।



If the total number of news items published in 4 week period were 48000 and if 30 news items can be published on any one page, then how many pages will be there related to Advertisement and Sports news in 2 weeks?

यदि 4 सप्ताह की अवधि में प्रकाशित समाचार सामग्रियों की कुल संख्या 48000 थी और यदि किसी भी एक पृष्ठ पर 30 समाचार सामग्रियों को प्रकाशित किया जा सकता है, तो 2 सप्ताह में विज्ञापनों (Advertisement) और खेल (Sports) सामग्रियों से संबंधित कितने पृष्ठ होंगे?

- (a) 160 (b) 120
(c) 320 (d) 240

Ans. (a) : 4 सप्ताह की अवधि में प्रकाशित समाचार सामग्रियों की कुल संख्या = 48000

$$2 \text{ सप्ताह में विज्ञापनों की सामग्रियाँ} = 48000 \times \frac{12}{100} \times \frac{1}{2} = 2880$$

$$2 \text{ सप्ताह में विज्ञापनों की पृष्ठ संख्या} = \frac{2880}{30} = 96$$

(1 पृष्ठ = 30 समाचार सामग्री)

$$2 \text{ सप्ताह में खेल सामग्रियों की संख्या} = 48000 \times \frac{8}{100} \times \frac{1}{2} = 1920$$

$$2 \text{ सप्ताह में खेल सामग्रियों की पृष्ठ संख्या} = \frac{1920}{30} = 64$$

अतः 2 सप्ताह में विज्ञापनों और खेल सामग्रियों की पृष्ठ की संख्या = 96 + 64 = 160

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

दिए गए कथन पर ध्यानपूर्वक विचार करें और बताएं कि दी गई धारणाओं में से कौन-सी कथन में निहित है?

Statement/कथन :

Training involving real classroom experiences must be given to all pre-service teachers to make them skilled and effective in the classroom./सभी सेवा-पूर्व शिक्षकों को कक्षा में कुशल और प्रभावी बनाने के लिए वास्तविक कक्षा के अनुभव युक्त प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए।

Assumptions:/धारणाएं

I. Real classroom experience is an essential component of a teacher's training/वास्तविक कक्षा का अनुभव, शिक्षक के प्रशिक्षण का एक अनिवार्य घटक है।

II. A person cannot be a skilled and effective teacher without training/कोई व्यक्ति, प्रशिक्षण के बिना कुशल और प्रभावी शिक्षक नहीं बन सकता है।

- (a) Only assumption II is implicit/केवल धारणा II निहित है।
(b) Only assumption I is implicit/केवल धारणा I निहित है।
(c) Neither assumption I nor II is implicit/न तो धारणा I और न ही II निहित है।
(d) Both assumptions I and II are implicit/धारणाएं I और II दोनों निहित हैं।

Ans. (b) : केवल धारणा I निहित है क्योंकि वास्तविक कक्षा का अनुभव, शिक्षक के प्रशिक्षण का एक अनिवार्य घटक है।

91. In a park, eight girls are sitting in a row and they have worn different colours, namely black, blue, pink, white, red, green, yellow and brown, but they are not sitting in the same order. The girl who has worn yellow is fifth from the left end. The girl who has worn black is sitting between the one wearing yellow and the one wearing pink. The girl who is in white is second to the left of the girl who is in yellow. The girl who has worn blue is sitting at the extreme right. The girl in red is not sitting second from the left end. The girl in pink is sitting next to the one in blue. The girl in white is sitting between the one in brown and the one in red. Who is sitting at the left end of the row?

एक पार्क में, आठ लड़कियाँ एक पंक्ति में बैठी हैं और उन्होंने काले, नीले, गुलाबी, सफेद, लाल, हरे पीले और भूरे में से अलग-अलग रंगों के कपड़े पहने हुए हैं, परन्तु वे इसी क्रम में नहीं बैठी हैं। जिस लड़की ने पीले रंग के कपड़े पहने हैं, वह बाएं सिरे से पाँचवे स्थान पर बैठी है। जिस लड़की ने काले रंग के कपड़े पहने हैं, वह पीले और गुलाबी रंग के कपड़े पहनने वाली लड़कियों के बीच में बैठी है। जिस लड़की ने सफेद रंग के कपड़े पहने हैं, वह पीले रंग के कपड़े पहनने वाली लड़की के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठी है। जिस लड़की ने नीले रंग के कपड़े पहने हैं, वह दाहिने सिरे पर बैठी है। जिस लड़की ने लाल रंग के कपड़े पहने हैं, वह बाएं सिरे से दूसरे स्थान पर नहीं बैठी है। जिस लड़की ने गुलाबी रंग के कपड़े पहने हैं, वह नीले रंग के कपड़े पहनने वाली लड़की के बगल में बैठी है। जिस लड़की ने सफेद रंग के कपड़े पहने हैं, वह भूरे और लाल रंग के कपड़े पहने वाली लड़कियों के बीच में बैठी है।

पंक्ति के बाएं सिरे पर कौन बैठी है?

- The girl in green/हरे रंग के कपड़े पहनने वाली लड़की
- The girl in black/काले रंग के कपड़े पहनने वाली लड़की
- The girl in pink/गुलाबी रंग के कपड़े पहनने वाली लड़की
- The girl in white/सफेद रंग के कपड़े पहनने वाली लड़की

Ans. (a) : प्रश्नानुसार क्रमवत बैठने पर

बाँया ————— दाँया
 हरे रंग भूरे रंग सफेद रंग लाल रंग पीला रंग काला रंग गुलाबी रंग नीला रंग
 पंक्ति में बाएं सिरे पर हरे रंग के कपड़े पहनने वाली लड़की बैठी है।

92. 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.

नीचे 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

होते हों, और बताएं कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से तार्किक रूप से कथनों का पालन करते हैं?

Statements:

- Some bats are balls.
- All racquets are tables.
- All balls are racquets.

कथन :

- कुछ बल्ले, गेंदें हैं।
- सभी रैकेट, मेज हैं।
- सभी गेंदें, रैकेट हैं।

Conclusion:

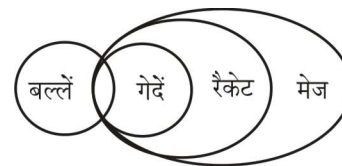
- Some bats are racquets.
- All racquets are balls.
- All tables are bats.
- All racquets are bats.

निष्कर्ष :

- कुछ बल्ले, रैकेट हैं।
- सभी रैकेट गेंदें हैं।
- सभी मेज बल्ले हैं।
- सभी रैकेट, बल्ले हैं।

- Only III and IV follow/केवल निष्कर्ष III और IV पालन करते हैं।
- Only conclusion II follows/केवल निष्कर्ष II पालन करता है।
- Only conclusions I and II follow/केवल निष्कर्ष I और II पालन करते हैं।
- Only conclusion I follows/केवल निष्कर्ष I पालन करता है।

Ans. (d) : प्रश्नानुसार वेन आरेख खींचने पर-



वेन आरेख से स्पष्ट है कि कुछ बल्ले रैकेट हैं।

93. Select the option that is related to the third number in the same way as the second number is related to the first number.

उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरी संख्या से वही संबंध है, जो दूसरी संख्या का पहली संख्या से है।

1728 : 12 :: 512 : ?

- 8
- 9
- 6
- 10

Ans. (a) : जिस प्रकार उसी प्रकार

1728 : 12 :: 512 : ? 8

$\sqrt[3]{1728} = 12$ $\sqrt[3]{512} = 8$

94. Eight persons A, B, C, D, E, F, G and H are sitting a circular table (not necessarily in the same order). All are facing towards the centre. Only one person sits between G and E. B sits fourth to the right of F. F is third to the left of C. Only one person sits between G and D. G and D are not neighbours of C or B. A sits third to the left of E.

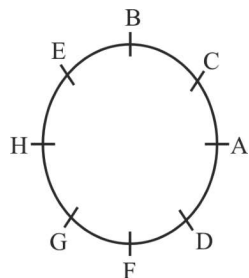
If we count from the right of A, then who sits between A and B?

आठ व्यक्ति A, B, C, D, E, F, G और H एक वृत्ताकार मेज के इर्द-गिर्द बैठे हैं (जसुरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। सभी का मुख केन्द्र की ओर है। G और E के बीच में केवल एक व्यक्ति बैठा है। B, F के दाईं ओर और चौथे स्थान पर बैठा है। F, C के बाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। G और D के बीच में केवल एक व्यक्ति बैठा है। G और D, C या B के पड़ोसी नहीं हैं। A, E के बाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है।

यदि हम A के दाईं ओर से गिनते हैं, तो A और B के बीच में कौन बैठा है?

- (a) H (b) G
(c) C (d) D

Ans. (c) : प्रश्नानुसार बैठने पर-



अतः A के दायें ओर से गिनते हैं तो A और B के बीच में C बैठा है।

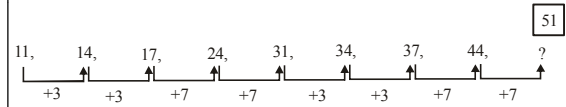
95. Select the number from the given options that will come next in the following series.

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

11, 14, 17, 24, 31, 34, 37, 44, ?

- (a) 51 (b) 48
(c) 47 (d) 54

Ans. (a) : संख्या श्रृंखला का क्रम निम्नवत है-



96. Read the given statements and conclusions carefully and decide which of the conclusions logically follow(s) from the statements.

दिए गए कथनों और निष्कर्षों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और बताएं कि कौन से निष्कर्ष तार्किक रूप से कथनों का पालन करते हैं?

Statements/कथन :

I. Some teachers are assistants/कुछ अध्यापक सहायक हैं।

II. All assistants are poets/सभी सहायक कवि हैं।

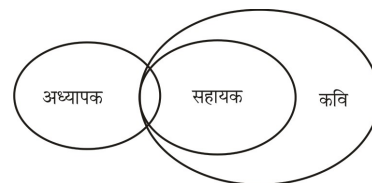
Conclusions/निष्कर्ष :

I. Some teachers are poets/कुछ अध्यापक कवि हैं।

II. All poets are assistants/सभी कवि सहायक हैं।

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

Ans. (a) : वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष (I) पालन करता है।



97. Which two signs need to be interchanged to make the following equation correct?

निम्नलिखित समीकरण को संतुष्ट करने के लिए किन दो चिह्नों को आपस में बदलना होगा?

$$36 + 6 \div 3 - 20 \times 5 = 50$$

- (a) \times and \div/\times और \div
 (b) $+$ and $\times/+$ और \times
 (c) $-$ and $\div/-$ और \div
 (d) $+$ and $-/+$ और $-$

Ans. (a) : विकल्प (a) से,

$$36 + 6 \div 3 - 20 \times 5 = 50$$

विकल्प (a) से, \times और \div चिह्न को आपस में बदलने पर-

$$36 + 6 \times 3 - 20 \div 5 = 50$$

$$36 + 18 - 4 = 50$$

$$50 = 50$$

98. Four words have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the odd one.

चार शब्द दिए गए हैं, जिनमें से तीन किसी तरह से संगत हैं और एक असंगत है। असंगत का चयन करें।

- (a) Sowing/कटाई करना
 (b) Harvesting/बुवाई करना
 (c) Raining/बरसात होना
 (d) Ploughing/जुताई करना

Ans. (c) : विकल्प (c) अन्य तीनों से असंगत है क्योंकि यह प्राकृतिक घटना है जब कि अन्य सभी मानव निर्मित क्रिया/घटना है।

99. Eight boxes A, B, C, D, E, F, G and H are placed one above another (not necessarily in the same order). Only two boxes are placed between B and E. H is placed immediately below E. Only one box is placed between G and C. Only one box is placed between G and A. B is placed above D and H. More than one box are placed between C and F.

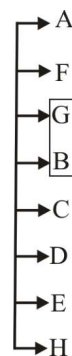
How many boxes are placed between F and C?

आठ बॉक्स A, B, C, D, E, F, G और H को एक-दूसरे के ऊपर रखा गया है (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों) B और E के बीच में केवल दो बॉक्स रखे गए हैं। H को E के ठीक नीचे रखा गया है। G और C के बीच में केवल एक बॉक्स रखा गया है। G और A के बीच केवल एक बॉक्स रखा गया है। B को D और H के ऊपर रखा गया है। C और F के बीच में एक से अधिक बॉक्स रखे गए हैं।

F और C के बीच में कितने बॉक्स रखे गए हैं?

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

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,



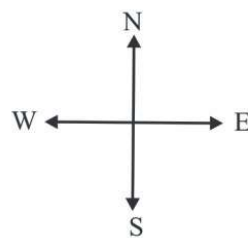
F और C के बीच में 2 बॉक्स रखे गये हैं।

100. If West is called South, South is called East, East is called North and North is called West, then from which direction does the sun rise?

यदि 'पश्चिम' को 'दक्षिण', 'दक्षिण' को 'पूर्व', 'पूर्व' को 'उत्तर' और 'उत्तर' को 'पश्चिम' कहा जाता है, तो सूर्योदय किस दिशा में होता है?

- (a) East/पूर्व
 (b) North/उत्तर
 (c) West/पश्चिम
 (d) South/दक्षिण

Ans. (b) : परिवर्तन के पश्चात्-



दिया है, पश्चिम = दक्षिण

दक्षिण = पूर्व

पूर्व = उत्तर

उत्तर = पश्चिम

अतः सूर्योदय 'उत्तर' दिशा में होगा क्योंकि 'पूर्व' को उत्तर कहा जाता है।