

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2019

स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

[Ist Stage Computer Based Test]

Exam Date :26.07.2021]

[Time : 03:00 pm-4:30 pm

1. Find the perimeter of the rectangle whose length is 5 m more than its breadth, and the value of the perimeter is one thrice of its area. ऐसे आयत का परिमाण ज्ञात कीजिए, जिसकी लंबाई, चौड़ाई से 5 m अधिक हो और परिमाण का मान उसके क्षेत्रफल के मान के एक-तिहाई के बराबर हो।
- (a) 60 मीटर (b) 50 मीटर
(c) 40 मीटर (d) 45 मीटर

Ans. (b) : माना आयत की चौड़ाई = x m

तथा लम्बाई = (x + 5) m

$$\begin{aligned}\text{आयत का परिमाण} &= 2 (\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई}) \\ &= 2 (x + x + 5) \\ &= 2 (2x + 5) \\ &= 4x + 10\end{aligned}$$

प्रश्नानुसार,

$$\text{आयत का परिमाण} = \frac{1}{3} \times \text{आयत का क्षेत्रफल}$$

$$\text{अतः } 4x + 10 = \frac{1}{3} \times (\text{लम्बाई} \times \text{चौड़ाई})$$

$$\begin{aligned}(4x + 10) \times 3 &= x \times (x + 5) \\ 12x + 30 &= x^2 + 5x \\ x^2 - 7x - 30 &= 0 \\ x^2 - 10x + 3x - 30 &= 0 \\ x(x - 10) + 3(x - 10) &= 0 \\ (x - 10)(x + 3) &= 0 \\ x - 10 &= 0 \\ \boxed{x = 10}\end{aligned}$$

आयत की चौड़ाई = 10

तथा लम्बाई = 10 + 5 = 15

$$\begin{aligned}\text{आयत का परिमाण} &= 2 (10 + 15) \\ &= 50 \text{ m}\end{aligned}$$

2. A can do $\frac{1}{3}$ th part of work in 5 days and B can do $\frac{2}{5}$ th of that work in 10 days. In how many days the work will be completed if they work together?
- A एक कार्य का $\frac{1}{3}$ भाग, 5 दिन में पूरा कर सकता है और B, उसी कार्य के $\frac{2}{5}$ भाग को 10 दिन में पूरा कर

सकता है। A और B दोनों मिलकर इस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं ?

- (a) $9\frac{3}{8}$ दिन (b) $8\frac{31}{8}$ दिन
(c) $7\frac{1}{8}$ दिन (d) $4\frac{1}{4}$ दिन

Ans. (a) : \therefore A कार्य का $\frac{1}{3}$ भाग पूरा करता है = 5 दिन में

\therefore A पूरा कार्य करेगा = $3 \times 5 = 15$ दिन

B कार्य का $\frac{2}{5}$ भाग पूरा करता है = 10 दिन में

B पूरा कार्य करेगा = $\frac{5}{2} \times 10 = 25$ दिन

$$\begin{aligned}\text{A और B द्वारा एक दिन में किया गया कार्य} &= \frac{1}{15} + \frac{1}{25} \\ &= \frac{5+3}{75} \\ &= \frac{8}{75} \text{ भाग}\end{aligned}$$

अतः A+B द्वारा कार्य को पूरा करने में लिया गया समय

$$\begin{aligned}&= \frac{75}{8} \text{ दिन} \\ &= 9\frac{3}{8} \text{ दिन}\end{aligned}$$

3. If the HCF of two numbers is 2 and their product is 120. Find the LCM of the number. यदि दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) 2 है और उसका गुणनफल 120 है, तो दोनों संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।
- (a) 120 (b) 90
(c) 30 (d) 60

Ans. (d) : दोनों संख्याओं का गुणनफल = $40 \times 30 = 1200$

$$120 = 2 \times 60$$

$$1200 = 60$$

4. A, B, C, D, E and F get different marks in an exam. B obtained highest third place. E obtained greater than C only. A obtained greater than D but less than F. If F gets 94 marks and the person at third place gets 80 marks, then marks obtained by A is :

A, B, C, D, E और F प्रत्येक को एक परीक्षा में अलग-अलग अंक मिले। B सर्वाधिक अंक प्राप्त करने वालों की सूची में तीसरे स्थान पर है तथा E को केवल C से अधिक अंक मिले। A को D से अधिक, किंतु F से कम अंक मिले। यदि F को 94 अंक मिले हों और अधिकतम अंक पाने वालों की सूची में तीसरे स्थान पर मौजूद व्यक्ति को 80 अंक मिले हों, तो निम्न में से कौन से A के प्राप्तांक हो सकते हैं ?

- (a) 75 (b) 91
(c) 96 (d) 60

Ans. (b) : प्रश्नानुसार सभी के प्राप्तांकों का क्रम निम्न प्रकार है-

$$\begin{array}{ccccccc} F & > & A & > & B & > & D & > & E & > & C \\ \downarrow & & & & \downarrow & & & & & & \\ 94 & & & & 80 & & & & & & \end{array}$$

स्पष्ट है कि A को 94 से कम तथा 80 से ज्यादा अंक प्राप्त हुए हैं।

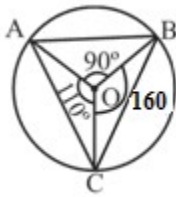
अतः 91 अभीष्ट उत्तर होगा।

5. A, B & C are the points on a circle in such a manner that chord AB and AC make angle of 90° & 110° respectively with centre O And $\angle BAC > \angle BAO$ - Find value of $\angle BAC$.

एक वृत्त पर A, B और C तीन बिंदु इस प्रकार स्थित है कि जीवाओं AB और AC द्वारा केंद्र O पर अंतरित कोण क्रमशः 90° और 110° है और $\angle BAC > \angle BAO$ है। $\angle BAC$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 55° (b) 45°
(c) 100° (d) 80°

Ans. (d) : दिया है -



$$\angle AOB = 90^\circ$$

$$\angle AOC = 110^\circ$$

$$\angle BAC > \angle BAO$$

$$\therefore \text{केंद्र पर बने कोणों का योग} = 360^\circ$$

$$\therefore \angle AOB + \angle AOC + \angle BOC = 360^\circ$$

$$90^\circ + 110^\circ + \angle BOC = 360^\circ$$

$$\angle BOC = 360^\circ - 200^\circ = 160^\circ$$

$$\angle BAC = \frac{\angle BOC}{2} = \frac{160}{2} = 80^\circ$$

जीवा BC द्वारा क्रमशः परिधि और केंद्र पर अंतरित कोण है।

6. The speed of a boat in still water is 30 km/h and in running water is 6 km/h. Find the relative distance if it moves for 5 min in the direction of running water and after that in opposite direction of running water.

शांत जल में एक नाव की चाल 30 km/h है और धारा की चाल 6 km/h है। 5 मिनट में, धारा की दिशा में और धारा के विपरीत दिशा में तय की गई क्रमशः दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) 3 km in the direct of stream/opposite to stream/धारा की दिशा में 3 km धारा के विपरीत दिशा में 3 km
(b) 3 km in direction of stream/4 km in opposite to stream/धारा की दिशा में 3 km; धारा के विपरीत दिशा में 4 km
(c) 2 km in direction of stream/2 km in opposite of stream/धारा की दिशा में 2 km; धारा के विपरीत दिशा में 2 km
(d) 3 km in direction of stream, 2 km opposite of that/धारा की दिशा में 3 km; धारा के विपरीत दिशा में 2 km

Ans. (d) : धारा की दिशा में नाव की चाल $= 30 + 6 = 36 \text{ km/hr}$ तथा धारा की विपरीत दिशा में नाव की चाल $= 30 - 6 = 24 \text{ km/hr}$

$$5 \text{ मिनट में धारा की दिशा में चली गई दूरी} = 36 \times \frac{5}{60} = 3 \text{ km}$$

$$5 \text{ मिनट में धारा के विपरीत दिशा में चली गई दूरी} = 24 \times \frac{5}{60} = 2 \text{ km}$$

7. Find the number of factors of 4200.

4200 के गुणनखण्डों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 48 (b) 56
(c) 64 (d) 46

$$\text{Ans. (a) : } 4200 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 3 \times 7$$

$$= 2^3 \times 5^2 \times 3^1 \times 7^1$$

$$\text{गुणनखण्डों की संख्या} = (3+1) \times (2+1) \times (1+1) \times (1+1)$$

$$= 4 \times 3 \times 2 \times 2$$

$$= 48$$

8. According to chola Mock edicts, the land grants made to Gurukula's was known as _____.

चोल शिलालेख से उल्लिखित गुरुकुल के अनुरक्षण हेतु प्रदान की गई भूमि को कहा जाता था।

- (a) Brahmadeya/ब्रह्मदेय
(b) Vellanvagai/वेल्लनवगाई
(c) Pallichchhandam/पल्लिच्चंदम
(d) Shalabhoga/शालाभोग

Ans. (d) : चोल शिलालेख में उल्लिखित गुरुकुल के अनुसूचण हेतु प्रदान की गयी भूमि को शालाभोग कहा जाता था। ब्रह्मदेय, ब्राह्मणों को उपहार दी गयी भूमि थी। वही वेल्लनवगाई गैर ब्राह्मणों व किसानों को प्रदान की गयी भूमि थी। पल्लिच्चंदम, जैन संस्थाओं को प्रदान की गयी भूमि थी।

9. In order to deploy satellite based Internet of Things (IoT). Which of the following statement is wrong among for an Indian government owned telecom provider.

भारत में उपग्रह-आधारित इंटरनेट थिंग्स (IoT) नेटवर्क परिनियोजित करने के लिए, भारत सरकार के स्वामित्व वाले दूरसंचार प्रदाता के संबंध में इनमें से कौन-सा कथन गलत है।

- Started on 10th March 2021 / 10 मार्च 2021 को शुरू किया गया।
- Skylo is in partnership with BSNL/स्काइलो (Skylo), बीएसएनएल (BSNL) के साथ साझेदारी में है।
- Will connect space with lakhs of Senisiors and Machine/अंतरिक्ष से लाखों सेंसरों और मशीनों को कनेक्ट करेगा।
- World's first satellite Based Narrow band - IoT Network/दुनिया का पहला उपग्रह-आधारित नैरोबैंड- IoT नेटवर्क है।

Ans. (a) : BSNL ने Skylo के साथ साझेदारी कर भारत में उपग्रह-आधारित इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) नेटवर्क 10 दिसम्बर, 2020 को शुरू किया। यह दुनिया का पहला उपग्रह आधारित नैरोबैंड-IoT नेटवर्क है। भारत के पास अब लाखों मशीनों, सेंसरों व औद्योगिक IoT उपकरणों को सर्वव्यापी कनेक्टिविटी प्रदान करने की सुविधा होगी।

10. A man crosses 600 m street in 24 min. Find its speed in km/hr.

एक आदमी 600 m लंबी गली को 24 मिनट में पार करता है। उसकी चाल km/h में ज्ञात कीजिए।

- 2.5 km/h
- 3 km/h
- 2 km/h
- 1.5 km/h

Ans. (d) : दूरी = 600m = 0.6 km

$$\text{समय} = 24 \text{ मिनट} = \frac{24}{60} = \frac{2}{5} \text{ hr}$$

$$\text{आदमी की चाल} = \frac{0.6 \times 5}{2} = \frac{3}{2} \text{ km/hr}$$

11. If $n_C = n_C$ then find the value of n.

यदि $n_C = n_C$ है, तो n का मान ज्ञात कीजिए।

- 11
- 12
- 14
- 10

Ans. (a) :

$${}^nC_x = {}^nC_y \begin{cases} \rightarrow x=y \\ \text{या} \\ \rightarrow x+y=n \end{cases}$$

$$\therefore {}^nC_3 = {}^nC_8$$

तुलना से,

$$x = 3, y = 8$$

$$\Rightarrow x \neq y$$

तो, दूसरी शर्तानुसार,

$$x + y = n$$

$$3 + 8 = n$$

$$n = 11$$

12. When electric current passes through a wire the Every time a deflection occurs in the measuring needle. Whom among the following firstly observed this carefully.

जब किसी तार से होकर धारा प्रवाहित होती है, तो प्रत्येक बार कम्पास की सूई में विक्षेपण होता है। इस विक्षेपण पर सर्वप्रथम किसका ध्यान गया था ?

- William Sturgeon/विलियम स्टर्जन
- Hans Christian Oersted/हैंस क्रिश्चियन ओर्स्टेड
- Thomas Alva Edison/थॉमस एल्वा एडीसन
- C V Raman/सी वी रमन

Ans. (b) : जब किसी चालक तार में वैद्युत धारा प्रवाहित होती है, तो चालक के चारों ओर 'गतिशील आवेश' के कारण चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न हो जाता है, जिसके फलस्वरूप चालक तार के पास रखी कम्पास सूई में विक्षेपण होता है।

इस घटना के बारे में सर्वप्रथम हैंस क्रिश्चियन ओर्स्टेड ने बताया था।

13. Warangal's queen Rudrama Devi (Part of morden Andhra Pradesh) is associated with which of the following dynasties.

आधुनिक आंध्र प्रदेश के भाग - वारंगल की रानी रुद्रमा देवी इनमें से किस वंश से संबंधित थीं ?

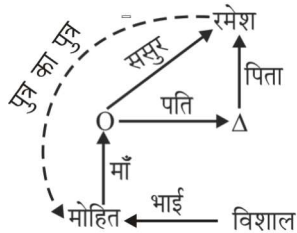
- Chalukya dinesty/चालुक्य वंश
- Eastgang dinesty/पूर्वी गंग वंश
- Kakteey dinesty/काकतीय वंश
- Chol dinesty/चोल वंश

Ans. (c) : वारंगल (तेलंगाना) की रानी रुद्रमा देवी (1262-89) काकतीय वंश से संबंधित थी। इनका जन्म काकतीय वंश के राजा गणपति देव के यहां हुआ था तथा पिता के कोई पुत्र नहीं था, इसलिए उनकी मृत्यु के पश्चात 14 वर्ष की उम्र में रानी रुद्रमा देवी ने शासन संभाला।

14. Ramesh is the father-in-law of Mohit's mother. Mohit is the only brother of Vishal. How is Mohit related to Ramesh.
रमेश, मोहित की माँ का ससुर है। मोहित, विशाल का इकलौता भाई है। मोहित का रमेश से क्या संबंध है ?

- (a) Son/पुत्र
(b) Son's son/पुत्र का पुत्र
(c) Son-in-law/दामाद
(d) Daughter's son/पुत्री का पुत्र

Ans. (b) : प्रश्नानुसार रक्त सम्बन्ध आरेख निम्न प्रकार है-



अतः स्पष्ट है कि मोहित रमेश के पुत्र का पुत्र/पोता है।

15. What was the sudden cause of the 1857 Revolt?
1857 के विद्रोह का तात्कालिक कारण इनमें से क्या था ?

- (a) टीपू सुल्तान की पराजय/Tipu sultan's defeat
(b) अंग्रेजी सामानों का बहिष्कार/Boycott of English goods
(c) अमीरों को भूमि का आवंटन/Allotment of land to the rich
(d) चर्बी वाले कारतूस/Cartridges of fats

Ans. (d) : 1857 के विद्रोह का तात्कालिक कारण चर्बी लगे कारतूस का प्रयोग करने की बाध्यता थी। क्रान्ति से पूर्व ब्राउन बेस राइफल की जगह पर एनफील्ड राइफल का प्रयोग शुरू किया गया। एनफील्ड राइफल के कारतूस को लोड करने से पूर्व मुंह से काटना पड़ता था। इसके कारतूस में प्रयुक्त चर्बी गाय व सुअर के मांस से बनी थी। जो हिन्दू-मुस्लिम दोनों धर्म के खिलाफ था।

16. What will be the value of 0.9% of 10?
10 के 0.9% का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{9}{1000}$ (b) $\frac{90}{1000}$
(c) $\frac{9}{10}$ (d) $\frac{9}{100}$

Ans. (d) : 10 का 0.9%

$$= 10 \times \frac{0.9}{100}$$

$$= \frac{9}{100}$$

17. What is India's ranking in Intellectual Property Index 2021. issued by Global Inactivation policy centre of US chamber of commerce.

अमेरिकी चैंबर ऑफ कॉमर्स (US Chamber of Commerce) के वैश्विक नवाचार नीति केंद्र (Global Inactivation Policy Centre) द्वारा जारी अंतर्राष्ट्रीय बौद्धिक संपदा सूचकांक 2021 में भारत का स्थान कौन सा है ?

- (a) 38th/38वां (b) 40th/40वां
(c) 39th/39वां (d) 41th/41वां

Ans. (b) : अमेरिकी चैंबर ऑफ कॉमर्स के वैश्विक नवाचार नीति केंद्र द्वारा जारी अंतर्राष्ट्रीय बौद्धिक संपदा सूचकांक 2021 में भारत की रैंक 40^{वीं} थी। अमेरिका इस सूचकांक में प्रथम स्थान पर रहा।

18. Clean Development Mechanism programme is used to Diminish _____?
स्वच्छ विकास तंत्र कार्यक्रम (Clean development mechanism programme) का उपयोग को कम करने के लिए किया जाता है।

- (a) Deficiency of water/पानी की कमी
(b) Sound pollution/ध्वनि प्रदूषण
(c) Deforestation /वनोन्मूलन
(d) Green house gas production/ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन

Ans. (d) : स्वच्छ विकास तंत्र कार्यक्रम का उपयोग ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने के लिए किया जाता है। यह UNFCCC के क्योटो प्रोटोकॉल के तहत विकसित देशों द्वारा विकासशील देशों में ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में कमी करने वाले प्रोजेक्ट के माध्यम से अपनी अंतर्राष्ट्रीय प्रतिबद्धता को पूरा करने में मदद करता है।

19. A square shaped ground has an area of 10,000 m². Find the perimeter of a square which sides are as long as the length of diagonals of initial ground.

एक वर्गाकार मैदान का क्षेत्रफल 10,000 m² है। उस वर्ग का परिमाण ज्ञात कीजिए जिसकी भुजा, इस वर्गाकार मैदान के विकर्ण के बराबर है।

- (a) $400\sqrt{2}$ m/मीटर (b) 40,000 m/मीटर
(c) 20,000 m/मीटर (d) 10,000 m/मीटर

Ans. (a) : वर्गाकार मैदान का क्षेत्रफल = 10,000m²

$$\text{भुजा} = \sqrt{10,000} = 100\text{m}$$

$$\text{वर्ग का विकर्ण} = \text{भुजा} \sqrt{2}$$

$$= 100\sqrt{2}\text{m}$$

एसे वर्ग का परिमाण जिसकी भुजा वर्गाकार मैदान के विकर्ण के बराबर हो = $4 \times \text{भुजा}$

$$= 4 \times 100\sqrt{2}$$

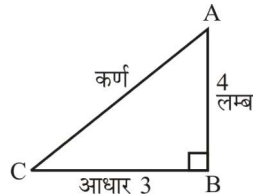
$$= 400\sqrt{2}\text{m}$$

20. If $\tan \theta = -\frac{4}{3}$, then $\sin \theta$ is :

यदि $\tan \theta = -\frac{4}{3}$, तब $\sin \theta$ का मान होगा:

- (a) $\frac{-4}{5}$ or $\frac{4}{5}$ (b) $\frac{-4}{5}$ but not $\frac{4}{5}$
(c) $\frac{5}{6}$ or $\frac{6}{5}$ (d) $\frac{4}{5}$ but not $\frac{-4}{5}$

Ans. (a) :



$$\therefore \tan \theta = -\frac{4}{3} \left(\frac{\text{लम्ब}}{\text{आधार}} \right)$$

$$\text{लम्ब} = -4 \text{ या } 4$$

$$\text{आधार} = -3 \text{ या } 3$$

पाइथागोरस प्रमेय के अनुसार,

$$\therefore \text{कर्ण} = \sqrt{(-4)^2 + (3)^2}$$

$$\text{कर्ण} = \sqrt{25}$$

$$\text{कर्ण} = 5$$

$$\therefore \sin \theta = \left(\frac{\text{लम्ब}}{\text{कर्ण}} \right)$$

$$\therefore \sin \theta = \frac{-4}{5} \text{ या } \frac{4}{5}$$

21. Which among the following ruler built the city "Siri" for military deployment.
निम्नलिखित में से किसने अपने सैनिकों के लिए सैन्य (गैरिसन) शहर सीरी का निर्माण किया ?

- (a) Mohammad Tuglak/मोहम्मद तुगलक
(b) Giyasuddin Tuglak/गियास-उद्-दीन तुगलक
(c) Allauddin Khilji/अलाउद्दीन खिलजी
(d) Kutubuddin Ebak/कुतुब-उद्-दीन ऐबक

Ans. (c) : अलाउद्दीन खिलजी ने 1303 ई. में सैन्य शहर सीरी की नींव रखी उसने सीरी शहर की पानी की जरूरत को पूरा करने के लिए हौज-ए-खास नामक जलाशय का भी निर्माण करवाया। इसने कुव्वत-उल-इस्लाम मस्जिद के दक्षिणी प्रवेश द्वार के रूप में अलाई दरवाजा का निर्माण करवाया।

22. Rahul subtracts 5 from every complete square numbers less than 101. Find the average of the numbers, obtained by Rahul.

राहुल 101 से कम प्रत्येक पूर्ण वर्ग संख्या में से 5 घटाता है। राहुल द्वारा इस प्रकार प्राप्त संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

- (a) 38 (b) -11.5
(c) 33.5 (d) 37.5

Ans. (c) : 101 से कम पूर्ण वर्ग संख्याएँ -

$$100, 81, 64, 49, 36, 25, 16, 9, 4, 1$$

$$\text{कुल संख्याएँ} = 10$$

$$\text{संख्याओं का योग} = 385$$

$$\text{अभीष्ट औसत} = \frac{385 - (10 \times 5)}{10}$$

$$= \frac{385 - 50}{10}$$

$$= \frac{335}{10}$$

$$= 33.5$$

23. Find the smallest whole number which when subtracted in both the term of ratio 12:17, the ratio obtained is less than $\frac{11}{20}$.

वह छोटी से छोटी पूर्ण संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे जब अनुपात 12 : 17 के दोनों पदों से घटाया जाता है,

तो प्राप्त अनुपात $\frac{11}{20}$ से कम होता है।

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

Ans. (a) : माना संख्या x है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{12-x}{17-x} < \frac{11}{20}$$

$$\Rightarrow 240 - 20x < 187 - 11x$$

$$\Rightarrow 53 < 9x$$

$$\Rightarrow \frac{53}{9} < x$$

$$\Rightarrow 5.88 < x$$

स्पष्ट है कि x का मान 5.88 से अधिक होना चाहिए।

अतः विकल्पों से तुलना करने पर $x \approx 6$ होगा।

24. Which of the following is a computer programming language.

निम्नलिखित में से कौन-सी एक कम्प्यूटर प्रोग्रामिंग भाषा है ?

- (a) UNIX/यूनिक्स
(b) Scratch/स्क्रेच
(c) Norton/नॉर्टन
(d) BOSS/बॉस

Ans. (b) : स्क्रेच एक कम्प्यूटर प्रोग्रामिंग भाषा है। अन्य प्रोग्रामिंग भाषा हैं- पाइथन, PHP, जावा, पर्ल, C++, SQL, Ruby, Visual Basic, C# (C-sharp) इत्यादि। यूनिक्स (UNIX) तथा लिनक्स आपरेटिंग सिस्टम है।

25. The process of extraction of wool from sheep with a thin layer of skin is known as.
भेड़ की त्वचा की एक पतली परत के साथ ऊन निकालने की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है ?

(a) Rolling/बेल्लन
(b) Shearing/कर्तन
(c) Scouring/रेचन
(d) Sorting/छँटाई

Ans. (b) : भेड़ की त्वचा की पतली परत के साथ ऊन निकालने की प्रक्रिया को कर्तन (Shearing) कहा जाता है।

26. For which of these novels Professor sharad pagare was honored with the prestigious Vyas samman 2020.

प्रोफेसर शरद पगारे को इनमें से किस उपन्यास के लिए प्रतिष्ठित व्यास सम्मान से 2020 में सम्मानित किया गया?

(a) Gandharvsen/गंधर्वसेन
(b) Begam Jainabadi/बेगम जैनाबादी
(c) Pataliputra ki Samragyi/पाटलिपुत्र की साम्राज्ञी
(d) Chandra mukhi ka devdas/चंद्रमुखी का देवदास

Ans. (c) : प्रोफेसर शरद पगारे को 'पाटलिपुत्र की साम्राज्ञी' उपन्यास के लिए 2020 का 30वां प्रतिष्ठित व्यास सम्मान प्रदान किया गया। व्यास सम्मान 1991 से के.के. बिड़ला फाउंडेशन द्वारा वार्षिक रूप से हिन्दी की पिछले 10 वर्ष में प्रकाशित रचना को दिया जाता है।

27. As per March 2021, In order to strengthen the road Infrastructure project in Tarai region of Nepal , how much amount of money has been granted in Nepal by Indian government.

मार्च 2021 में, नेपाल के तराई क्षेत्र में सड़क इंफ्रास्ट्रक्चर को मजबूती प्रदान करने के लिए भारत सरकार द्वारा नेपाल को कितनी अनुदान राशि सहायता स्वरूप प्रदान की गई है ?

(a) 800 Crore /800 करोड़
(b) 850 Crore /850 करोड़
(c) 750 Crore /750 करोड़
(d) 875 Crore /875 करोड़

Ans. (a) : मार्च 2021 में नेपाल के तराई क्षेत्र में सड़क इंफ्रास्ट्रक्चर को मजबूती प्रदान करने के लिए भारत सरकार द्वारा नेपाल को 800 करोड़ की अनुदान राशि सहायता स्वरूप प्रदान की गयी।

28. Three years ago, the average age of A & B was 28 years. After Including, C their present average age is 42 years. Find the current age of C.

तीन वर्ष पहले, A और B की औसत आयु 28 वर्ष थी। C के उनके साथ शामिल होने पर, उनकी वर्तमान औसत आयु 42 वर्ष हो जाती है। C की वर्तमान आयु कितनी है ?

(a) 73 year/73 वर्ष (b) 64 year/64 वर्ष
(c) 68 year/68 वर्ष (d) 77 year/77 वर्ष

Ans. (b) : तीन वर्ष पूर्व A और B की औसत आयु = 28 वर्ष
∴ A और B की आयु का योग = $28 \times 2 = 56$ वर्ष
वर्तमान में A और B की आयु का योग = $56 + 2 \times 3 = 62$ वर्ष
A, B तथा C की वर्तमान आयु का योग = $42 \times 3 = 126$ वर्ष
C की वर्तमान आयु = $126 - 62 = 64$ वर्ष

29. Which of the following is the highest plateau of world?

निम्नलिखित में से कौन-सा दुनिया का सबसे ऊंचा पठार (plateau) है ?

(a) East African plateau/पूर्वी अफ्रीकी पठार
(b) Western plateau/पश्चिमी पठार
(c) Tibbati plateau/तिब्बती पठार
(d) Dakkan's plateau/दक्कन का पठार

Ans. (c) : तिब्बत का पठार दुनिया का सबसे ऊंचा पठार है। इसे 'संसार की छत' के नाम से भी जाना जाता है। इसकी औसत ऊँचाई 4500 मी. है।

30. On providing heat, the decomposition of calcium carbonate into calcium oxide and carbon di-oxide, is example of _____?

गर्म करने पर कैल्शियम कार्बोनेट का कैल्शियम ऑक्साइड और कार्बन डाइऑक्साइड में अपघटन का एक उदाहरण है।

(a) Electolytic De-composition reaction/विद्युत-अपघटनी अपघटन अभिक्रिया
(b) Thermal De-composition reaction/तापीय अपघटन अभिक्रिया
(c) Exothermic reation /ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया
(d) Light De-composition reaction /प्रकाश अपघटन अभिक्रिया

Ans. (b) : गर्म करने पर कैल्शियम कार्बोनेट का कैल्शियम ऑक्साइड और कार्बन डाइऑक्साइड में अपघटन तापीय अपघटन अभिक्रिया का उदाहरण है। तापीय अपघटन अभिक्रिया में जब किसी तरल पदार्थ को गरम किया जाता है तो यह दो या दो से अधिक पदार्थों में टूट जाता है।

31. Read the statement and conclusions carefully. Take the details of the statement as true, even if it is not factually true and state whether which of the conclusion follows the statements logically.

Statement :-

1- All the silky clothes are woolen clothes.

2- No any woolen cloth is a nylon cloth

Conclusion :-

I- No any silk cloth, is a nylon cloth

II- Every woolen cloth is a silk cloth.

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 ?

कथन :

सभी रेशमी कपड़े, ऊनी कपड़े हैं।

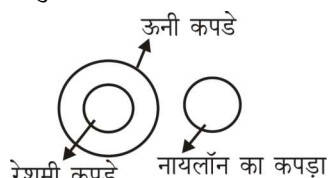
कोई भी ऊनी कपड़ा, नायलॉन का कपड़ा नहीं है।

निष्कर्ष :

- I. कोई भी रेशमी कपड़ा, नायलॉन का कपड़ा नहीं है।
- II. सभी ऊनी कपड़े, रेशमी कपड़े हैं।

- (a) Neither Conclusion I Nor II follow/न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II पालन करता है।
- (b) Both Conclusion I or II follow/निष्कर्ष I और II दोनों ही पालन करते हैं।
- (c) Only Conclusion II follow /केवल निष्कर्ष II पालन करता है।
- (d) Only conclusion I follow/केवल निष्कर्ष I पालन करता है।

Ans. (d) : कथनानुसार, वेन आरेख सम्बन्ध निम्न प्रकार है-



उपरोक्त से स्पष्ट है कि दिए गए कथन का केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है।

- 32. As per March, 2021 in order to strengthen the capacity of rice export of India, which of the following countries received "Red Rice" from Assam.**

मार्च 2021 में, इनमें से किस देश ने भारत की चावल निर्यात क्षमता को महत्वपूर्ण प्रोत्साहन देने के लिए असम के लाल चावल (red rice) की पहली खेप प्राप्त की ?

- (a) France/फ्रांस
- (b) US/यूएस
- (c) China/चीन
- (d) Russia/रूस

Ans. (b) : मार्च 2021 में अमेरिका (US) ने भारत की चावल निर्यात क्षमता को महत्वपूर्ण प्रोत्साहन देने के लिए असम की लाल चावल की पहली खेप प्राप्त की। लाल चावल असम की ब्रह्मपुत्र घाटी में बिना रासायनिक खाद के उगाया जाता है। यह चावल लौह पोषक पदार्थ से समृद्ध होता है।

- 33. Read the pattern Carefully and select the appropriate number which may replace question mark (?).**

दिए गए पैटर्न को ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और निम्नलिखित विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें, जो इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

37	468	13
41	680	17
43	?	19

- (a) 836
- (b) 817
- (c) 731
- (d) 798

Ans. (d) : जिस प्रकार,

$$37 \times 13 = 481 - 13 = 468$$

तथा $41 \times 17 = 697 - 17 = 680$

उसी प्रकार,

$$43 \times 19 = 817 - 19 = 798$$

अतः $[? = 798]$

- 34. If $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} = \sqrt{3}$ and $\frac{a}{x} + \frac{b}{y} + \frac{c}{z} = 0$ then, find**

the value of $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2}$?

यदि $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} = \sqrt{3}$ और $\frac{a}{x} + \frac{b}{y} + \frac{c}{z} = 0$ है, तो

$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2}$ का मान ज्ञात कीजिए?

- (a) 0
- (b) $\sqrt{3}$
- (c) 3
- (d) 6

Ans. (c) : दिया है-

$$\frac{a}{x} + \frac{b}{y} + \frac{c}{z} = 0$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\frac{x}{a}} + \frac{1}{\frac{y}{b}} + \frac{1}{\frac{z}{c}} = 0 \quad \text{माना } \left(\frac{x}{a} = p, \frac{y}{b} = q, \frac{z}{c} = r \right)$$

$$\Rightarrow \frac{1}{p} + \frac{1}{q} + \frac{1}{r} = 0$$

$$\frac{qr + pr + pq}{pqr} = 0$$

$$\Rightarrow \frac{qr + pr + pq}{pqr} = 0 \dots\dots(i)$$

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} = \sqrt{3} \quad \text{दिया है,}$$

मान रखने पर -

$$\Rightarrow p + q + r = \sqrt{3}$$

$$\Rightarrow p^2 + q^2 + r^2 + 2(pq + qr + pr) = (\sqrt{3})^2$$

$$\Rightarrow p^2 + q^2 + r^2 + 2 \times 0 = 3 \dots\dots\dots \text{समीकरण (i) से}$$

$$\Rightarrow p^2 + q^2 + r^2 = 3$$

$$\Rightarrow \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 3$$

35. Which of the following Indian states got the digital India award 2020 (under the category of innovation in pandemic), for its initiatives during covid-19 lockdowns.

भारत के इनमें से किस राज्य को कोविड - 19 (COVID-19) लॉकडाउन के दौरान, राज्य द्वारा की गई पहलों के लिए डिजिटल इंडिया अवॉर्ड 2020 (महामारी में नवाचार श्रेणी के अंतर्गत) प्रदान किया गया?

- (a) Haryana /हरियाणा
- (b) West Bengal/पश्चिम बंगाल
- (c) Bihar/बिहार
- (d) Tamilnadu/तमिलनाडु

Ans. (c) : बिहार राज्य को कोविड-19 लॉकडाउन के दौरान महामारी में नवाचार श्रेणी के अंतर्गत की गयी पहलों के लिए डिजिटल इंडिया अवॉर्ड-2020 प्रदान किया गया।

36. The respiratory organ is cockroaches is ____? तिलचट्टों (cockroaches) में, श्वसन के माध्यम से होता है।

- (a) Lungs/फेफड़ों
- (b) Gills/गलफड़ों
- (c) Skin/त्वचा
- (d) Respiratory senses/श्वास रंघ्रों

Ans. (d) : तिलचट्टों में श्वसन, श्वास रंघ्रों के माध्यम से होता है। इनके शरीर के भाग में छोटे-छोटे श्वास रंघ्र होते हैं। तिलचट्टों के रक्त में हीमोग्लोबिन नहीं पाया जाता इसकी वजह से इनका रक्त रंगहीन या सफेद होता है।

37. Find the rate at which ₹1250 becomes ₹1,488.77 in 3 year, when the interest is compounds Interest.

चक्रवृद्धि ब्याज की कितने प्रतिशत वार्षिक दर से ₹1,250 की राशि, 3 वर्ष में बढ़कर ₹1,488.77 हो जाएगी ?

- (a) 6%
- (b) 6.5%
- (c) 7.5%
- (d) 7%

Ans. (a) : माना दर = r % वार्षिक

$$\therefore 1488.77 = 1250 \left(1 + \frac{r}{100}\right)^3$$

$$\frac{1488.77}{1250} = \left(1 + \frac{r}{100}\right)^3$$

$$\left(\frac{53}{50}\right)^3 = \left(1 + \frac{r}{100}\right)^3$$

$$\frac{53}{50} = 1 + \frac{r}{100}$$

$$\text{या, } \frac{r}{100} = \frac{53}{50} - 1$$

$$\frac{r}{100} = \frac{3}{50}$$

$$r = 3 \times 2$$

$$\boxed{r = 6\%} \text{ वार्षिक}$$

38. K, G, N, V, R & S are sitting at on equal distance facing north. R and S are in middle. G and K have been sitting along head sides. N is immediate left of K. Who is sitting next to the right of G?

K, G, N, V, R और S एक दूसरे से समान दूरी पर, उत्तर दिशा की ओर मुंह करके बैठे हैं। R और S मध्य में बैठे हैं। G और K सिरों पर बैठे हैं। N, K के बाईं ओर ठीक बगल में बैठा है। G के दाईं ओर ठीक बगल में कौन बैठा है ?

- (a) V
- (b) N
- (c) R
- (d) S

Ans. (a) : प्रश्नानुसार, सभी के बैठने का क्रम निम्न प्रकार है-



अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि G के दाईं ओर ठीक बगल में V बैठा है।

39. By which of the following constitutional amendments, the 8th schedule was amended to recognize Bodo, Dogri, Maithili and santhali languages as the official language of India.

भारतीय संविधान के इनमें से किस संशोधन के तहत बोडो, डोगरी, मैथिली और संथाली भाषाओं को आधिकारिक भाषाओं का दर्जा प्रदान करने के लिए संविधान की आठवीं अनुसूची में संशोधन किया गया?

- (a) 92 amendment Act/92वां संशोधन अधिनियम
- (b) 90 amendment Act /90वां संशोधन अधिनियम
- (c) 91 amendment Act /91वां संशोधन अधिनियम
- (d) 93 amendment Act /93वां संशोधन अधिनियम

Ans. (a) : भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची में मूल रूप से 14 भाषाएं थीं। सिंधी भाषा को 21वें संविधान संशोधन (1967), मणिपुरी, नेपाली व कोंकणी को 71वें संविधान संशोधन (1992) द्वारा तथा बोडो, डोगरी, मैथिली व संथाली को 92वें संविधान संशोधन (2003) द्वारा आठवीं अनुसूची में जोड़ दिया गया।

40. What is the speed of Falcon bird.

बाज़ (falcon) की चाल लगभग कितनी होती है ?

- (a) 215 km/h
- (b) 105 km/h
- (c) 410 km/h
- (d) 320 km/h

Ans. (d) : पेरेंग्रिन फाल्कन (बाज़) ऊपर उड़ता है तथा जब काफी ऊँचाई से नीचे अपने शिकार की तरफ़ गोता लगाता है तब उसकी चाल सर्वाधिक (320 किमी० प्रति घंटे लगभग) होती है। हालाँकि बराबर ऊँचाई पर क्षैतिज चाल लगभग 100-150 किमी० प्रति घंटे ही होती है।

41. In the given options, find the word group which may perfectly be fit in place of question mark (?).

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

AAB, BDE, CIJ, DPQ, ?

- (a) EXY
- (b) EST
- (c) EZA
- (d) EYZ

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

$$\begin{array}{ccccccc} A & \xrightarrow{+1} & B & \xrightarrow{+1} & C & \xrightarrow{+1} & D & \xrightarrow{+1} & E \\ A & \xrightarrow{+3} & D & \xrightarrow{+5} & I & \xrightarrow{+7} & P & \xrightarrow{+9} & Y \\ B & \xrightarrow{+3} & E & \xrightarrow{+5} & J & \xrightarrow{+7} & Q & \xrightarrow{+9} & Z \end{array}$$

अतः $? = EYZ$

42. Find the value of $\sqrt{\frac{576}{625}}$?

$\sqrt{\frac{576}{625}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 0.96
- (b) 0.9
- (c) 0.99
- (d) 10

Ans. (a) :

$$\sqrt{\frac{576}{625}} = \frac{24}{25} = 0.96$$

43. Find the value of:

निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।

$$5 [9 - 6 \{ 3 - 2 (-1 - 6) \}]$$

- (a) -85
- (b) 465
- (c) -285
- (d) -465

$$\begin{aligned} \text{Ans. (d) : } & 5 [9 - 6 \{ 3 - 2 (-1 - 6) \}] \\ & = 5 [9 - 6 \{ 3 - 2 (-7) \}] \\ & = 5 [9 - 6 \{ 3 + 14 \}] \\ & = 5 [9 - 6 \{ 17 \}] \\ & = 5 [9 - 102] \\ & = 5 [-93] \\ & = -465 \end{aligned}$$

44. Which of the following rivers flows in Andaman and Nicobar Islands?

निम्नलिखित में से कौन सी नदी अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में बहती है ?

- (a) Simsang/सिमसैंग
- (b) Someswari/सोमेश्वरी
- (c) Kalpong/कल्पोंग
- (d) Umkhrah/उमखराह

Ans. (c) : कल्पोंग नदी उत्तरी अण्डमान द्वीप समूह के सैडल पर्वत चोटी से निकलती है। कल्पोंग नदी पर कल्पोंग जलविद्युत परियोजना बनी है जो अण्डमान व निकोबार द्वीप समूह की सबसे बड़ी जल विद्युत परियोजना है।

45. Which of the following is not a computer Input device.

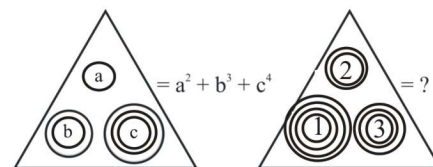
निम्नलिखित में से कौन-सा कंप्यूटर इनपुट डिवाइस नहीं है ?

- (a) Light pen /लाइट पेन
- (b) Plotter/प्लॉटर
- (c) Joystick/जॉयस्टिक
- (d) Optical mark Recognition /ऑप्टिकल मार्क रेकग्निशन

Ans. (b) : प्लॉटर एक कंप्यूटर आउटपुट डिवाइस है। यह बड़े आकार के वेक्टर ग्राफिक्स को प्रिंट करने के काम आता है। अन्य सभी इनपुट डिवाइस हैं।

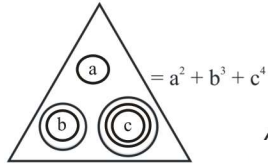
46. Read the pattern carefully and choose an appropriate option which may substitute the question mark (?).

निम्नांकित पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें, जो इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।



- (a) 100
- (b) 90
- (c) 746
- (d) 231

Ans. (b) : ∴ पहले त्रिभुज में,



दूसरे त्रिभुज में, a, b तथा c का मान क्रमशः 1, 2, 3 (वर्णमाला क्रम) रखने पर,

$$(1)^2 + 2^2 + 3^2 = ?$$

$$1 + 8 + 9 = ?$$

$$\boxed{90 = ?}$$

47. In the given options choose a number which can come in place of the question mark (?) in the following series.

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

6, 16, 38, ?, 178

- (a) 78 (b) 56
(c) 88 (d) 84

Ans. (d) : दी गई श्रेणी निम्नवत् है-

$$\begin{array}{ccccccc} 6 & 16 & 38 & \boxed{84} & 178 \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \\ \times 2+4 & \times 2+6 & \times 2+8 & \times 2+10 & \end{array}$$

$$\text{अतः } \boxed{? = 84}$$

48. Find out the value of 1.5% of ₹36.

₹36 का 1.5 प्रतिशत इनमें से किसके बराबर है ?

- (a) ₹0.54 (b) ₹5.4
(c) ₹3.40 (d) ₹3.75

Ans. (a) : ₹36 का 1.5 प्रतिशत

$$= 36 \times \frac{1.5}{100}$$

$$= 36 \times \frac{15}{1000}$$

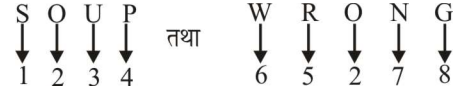
$$= ₹ 0.54$$

49. In a certain code language SOUP has been written as 1234 and WRONG as 65278. Then in same language how the PUNG will be written?

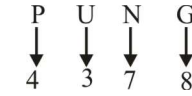
एक विशिष्ट कूट भाषा में, 'SOUP' को '1234' और 'WRONG' को '65278' लिखा जाता है। तो उसी कूट भाषा के 'PUNG' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) 3473
(b) 4377
(c) 4734
(d) 4378

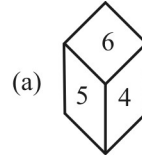
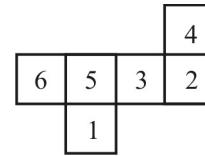
Ans. (d) : दिया है,



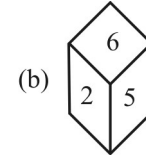
उपरोक्त कोडों के प्रयोग से,



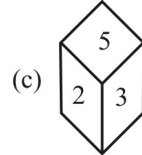
50. On folding the following sheets in accordance with the line which of the following dice will be formed?



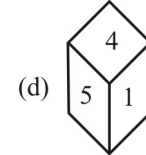
(a)



(b)

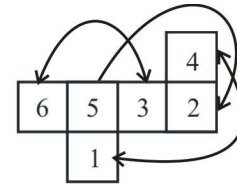


(c)



(d)

Ans. (a) :



दी गई शीट में विपरीत सतहें निम्न प्रकार हैं-

$$6 \rightarrow 3$$

$$5 \rightarrow 2$$

$$4 \rightarrow 1$$

घन के नियमानुसार दो विपरीत सतहें एक साथ दिखाई नहीं देती हैं। विकल्प (b), (c) तथा (d) में दिए गए घन इस नियम का पालन नहीं करते हैं। अतः विकल्प (a) अभीष्ट उत्तर होगा।

51. According to Indian constitution, which of the following is not a fundamental duties.

भारतीय संविधान के अनुसार, इनमें से कौन सा मौलिक कर्तव्य नहीं है ?

- (a) To increase harmony and fraternity /सद्भाव और भाईचारे की भावना को बढ़ावा देना

- (b) To preserve the culture /संस्कृति की समृद्ध विरासत को संरक्षित करना
- (c) To develop scientific behaviors /वैज्ञानिक स्वभाव विकसित करना
- (d) Prohibition of human trafficking and child labour/मानवों के अवैध क्रय-विक्रय और बलात् श्रम का निषेध

Ans. (d) : मानवों के अवैध क्रय-विक्रय और बलात् श्रम का निषेध मौलिक कर्तव्यों में नहीं आता, यह अनुच्छेद 23 के तहत एक मौलिक अधिकार है।

52. The two sides of a right triangle have length 24 cm & 7 cm. Find the radius of circumcircle of the triangle.

एक समकोण त्रिभुज की दो छोटी भुजाओं की लंबाई 7 cm और 24 cm है। इस त्रिभुज की परिवृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 12.5 cm (b) 12 cm
(c) 16 cm (d) 15.5 cm

Ans. (a) : दिया है-

समकोण त्रिभुज की दो छोटी भुजाओं की लम्बाई क्रमशः 7cm तथा 24cm है।

∴ समकोण त्रिभुज की बड़ी भुजा कर्ण होती है।

$$\begin{aligned}\therefore \text{कर्ण} &= \sqrt{(24)^2 + (7)^2} \\ &= \sqrt{576 + 49} \\ &= \sqrt{625}\end{aligned}$$

$$\text{कर्ण} = 25 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{समकोण त्रिभुज के परिवृत्त की त्रिज्या} &= \frac{\text{कर्ण}}{2} \\ &= \frac{25}{2} \\ &= 12.5 \text{ cm}\end{aligned}$$

53. If 40% of 50 = x% of 80 then find the value of 'x'
यदि 50 का 40% = 80 का x% है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 40 (b) 30
(c) 25 (d) 20

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

$$50 \times \frac{40}{100} = 80 \times \frac{x}{100}$$

$$50 \times 40 = 80x$$

$$20 \times 5 = 4x$$

$$x = \frac{20 \times 5}{4}$$

$$\boxed{x = 25}$$

54. Which of the following cell organ are responsible for transfer packaging, and modification of protein and lipids in vesicles. पुटिकाओं (vesicles) में प्रोटीन और लिपिड के परिवहन, संशोधन और पैकेजिंग के लिए निम्नलिखित में से कौन सा कोशिकांग उत्तरदायी है ?

- (a) Rough endoplasmic reticulum/खुरदरी अंतःप्रद्रव्यी जालिका
(b) Smooth endoplasmic reticulum/चिकनी अंतःप्रद्रव्यी जालिका
(c) Ribosome/राइबोसोम
(d) Golgi apparatus/गॉल्जी काय

Ans. (d) : पुटिकाओं में प्रोटीन और लिपिड के परिवहन, संशोधन और पैकेजिंग के लिए गॉल्जी काय नामक कोशिकांग उत्तरदायी होता है। यह कोशिका के अंदर संचित पदार्थों के संग्रह व परिवहन में सहायक है।

55. Which of the following states has not got the special status under article 371 in part XXI of the Indian constitution, in which some special provisions related to temporary councils and etc.

निम्नलिखित में से किस राज्य को भारतीय संविधान के भाग XXI; जिसमें अनुच्छेद 371 शामिल है, जिसमें कुछ राज्यों को अस्थायी, परिवर्ती और विशिष्ट स्थिति प्रदान करने संबंधी प्रावधान किए गए हैं; के तहत विशेष दर्जा प्रदान नहीं किया गया था ?

- (a) Maharashtra/महाराष्ट्र
(b) Andhra pradesh/आंध्र प्रदेश
(c) Karnatka/कर्नाटक
(d) Himachal pradesh/हिमाचल प्रदेश

Ans. (d) : भारतीय संविधान के भाग XXI; जिसमें अनुच्छेद 371 शामिल है, इसमें कुछ राज्यों को अस्थायी, परिवर्ती और विशिष्ट स्थिति प्रदान करने संबंधी प्रावधान किये गये हैं। अनुच्छेद 371 के तहत प्रश्नगत विकल्प के अनुसार हिमाचल प्रदेश को विशेष दर्जा नहीं प्रदान किया गया है।

56. Who has been conferred with Gandhi peace prize 2020.

निम्नलिखित में से किसे वर्ष 2020 के गांधी शांति पुरस्कार से सम्मानित किया गया ?

- (a) Dr. Julius Nyerere/डॉ. जुलियस न्येरे
(b) Sheikh Mujibur Rahman/शेख मुजीबुर्रहमान
(c) Yohei Sasakawa/योहेई सासाकावा
(d) Dr. Gerhard Fischer/डॉ. गेर्हार्ड फिशर

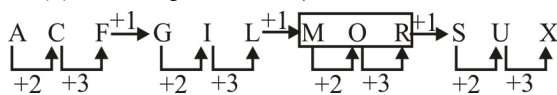
Ans. (b) : 2020 के लिए गांधी शांति पुरस्कार बांग्लादेश के पहले राष्ट्रपति शेख मुजीबुर्रहमान को मरणोपरान्त प्रदान किया गया। यह सम्मान भारत सरकार द्वारा 1995 से दिया जा रहा है। इसमें पुरस्कार राशि 1 करोड़ रुपये है।

57. In the given options, choose the word group which may be put in the place of (?)
दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर-समूह का चयन करें, जो निम्नलिखित शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

ACF, GIL, ?, SUX

- (a) NPS (b) MOR
(c) NPR (d) MOS

Ans. (b) : दी गई शृंखला निम्नवत् है-



अतः ? = MOR

58. Ministry of schedule Tribes work has launched the "Shram Shakti" portal to collect the data of ?

जनजातीय कार्य मंत्रालय ने से संबंधित डाटा एकत्र करने के लिए श्रम शक्ति पोर्टल का शुभारंभ किया।

- (a) Tribal people/आदिवासी लोगों
(b) Tribal bonded Laboures /आदिवासी बंधुआ श्रमिकों
(c) Tribal Migrated Laboures/आदिवासी प्रवासी श्रमिकों
(d) Laboures/श्रमिकों

Ans. (c) : जनजातीय कार्य मंत्रालय ने आदिवासी प्रवासी मजदूरों से संबंधित डाटा एकत्र करने के लिए श्रम शक्ति पोर्टल का शुभारंभ किया।

59. As per January 2020, which of the following colonial architecture has been re-tribute to Kolkata by prime Minister, In which Reserve Bank of India was operated till 1937?

जनवरी 2020 में, प्रधानमंत्री द्वारा इनमें से कौन सी औपनिवेशिक संरचना कोलकाता को पुनः समर्पित की गई, जिसमें 1937 तक भारतीय रिजर्व बैंक संचालित था ?

- (a) Belvedere House/बेल्वेडियर हाउस
(b) Metcalfe House/मेटकाफ हाउस
(c) Victoria Memorial Hall/विक्टोरिया मेमोरियल हॉल
(d) The Currency Building/मुद्रा भवन

Ans. (d) : मुद्रा भवन नामक औपनिवेशिक संरचना को जनवरी 2020 में प्रधानमंत्री द्वारा कोलकाता को पुनः समर्पित की गयी। इस इमारत में 1937 तक भारतीय रिजर्व बैंक संचालित किया गया था। यह रिजर्व बैंक का पहला कार्यालय था।

60. Two line making right angles in a right angled triangle are of length 8 cm & 15 cm. Find the length of its diagonal.

एक समकोण त्रिभुज में समकोण बनाने वाली दो आसन्न भुजाओं की लंबाईयां क्रमशः 8 cm और 15 cm है। इसके कर्ण की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 25 cm (b) 23 cm
(c) $\sqrt{161}$ cm (d) 17 cm

Ans. (d) : समकोण त्रिभुज की दो आसन्न भुजाओं की लम्बाईयां क्रमशः 8 cm और 15 cm है।

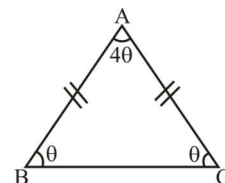
$$\begin{aligned}\therefore \text{कर्ण} &= \sqrt{(8)^2 + (15)^2} \\ &= \sqrt{64 + 225} \\ &= \sqrt{289} \\ \text{कर्ण} &= 17 \text{ cm}\end{aligned}$$

61. Find the number of non-similar acute angled isosceles triangles whose one angle is 4 times of the second angle.

ऐसे गैर-समरूप न्यूनकोणीय समद्विबाहु त्रिभुजों की संख्या ज्ञात कीजिए, जिसका एक कोण, दूसरे कोण का 4 गुना है।

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

Ans. (c) : Note - यदि न्यूनकोणीय समद्विबाहु Δ में दोनों समान कोण θ हो तथा शेष बचा कोण 4θ हो-



तो,

$$\theta + \theta + 4\theta = 180^\circ$$

$$6\theta = 180^\circ$$

$$\theta = 30^\circ$$

अतः समान कोण = $30^\circ, 30^\circ$

तथा शेष तीसरा कोण = $4\theta = 4 \times 30^\circ = 120^\circ$ (अधिक कोण)

जो कि प्रश्नानुसार त्रिभुज अमान्य है

(ii) यदि दोनों समान कोण 4θ हो तथा तीसरा कोण θ हो तो

$$4\theta + 4\theta + \theta = 180^\circ$$

$$9\theta = 180^\circ$$

$$\theta = 20^\circ$$

अतः समान कोण = $80^\circ, 80^\circ$

तथा शेष तीसरा कोण = 20° जो कि एक न्यूनकोणीय समद्विबाहु त्रिभुज है इस प्रकार केवल 1 त्रिभुज संभव है।

62. Find the HCF of $\frac{6}{7}$ & $\frac{16}{210}$.

$\frac{6}{7}$ और $\frac{16}{210}$ का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{7}{16}$ (b) $\frac{16}{105}$
(c) $\frac{16}{210}$ (d) $\frac{1}{105}$

Ans. (d) : भिन्नों का म०स० = $\frac{\text{अंशों का म०स०}}{\text{हरों का ल०स०}}$

$$\begin{aligned}\frac{6}{7} \text{ और } \frac{16}{210} \text{ का म०स०} &= \frac{6 \text{ और } 16 \text{ का म०स०}}{7 \text{ और } 210 \text{ का ल०स०}} \\ &= \frac{2}{210} \\ &= \frac{1}{105}\end{aligned}$$

63. On 21st March, 23rd September. sunrays are perpendicular on the Equator, due to which the length of days and nights are equal. It is known as _____.

21 मार्च और 23 सितंबर को सूर्य की किरणें सीधे भूमध्य रेखा पर पड़ती हैं, जिसके कारण पृथ्वी पर दिन और रात बराबर होते हैं। इसे कहा जाता है।

- (a) Equinox/विषुव
(b) Rotation/वर्तन
(c) Winter Solstice/शीतकालीन संक्रांति
(d) Summer Solstice/ग्रीष्म संक्रांति

Ans. (a) : 21 मार्च और 23 सितंबर को सूर्य की किरणें सीधे भूमध्य रेखा पर पड़ती हैं, जिसके कारण पृथ्वी पर दिन और रात बराबर होते हैं। इसे विषुव (equinox) कहा जाता है। 21 जून को ग्रीष्म संक्रांति होती है, जिसमें (उत्तरी गोलार्द्ध में) रात की तुलना में दिन अधिक बड़ा होता है, साथ ही यह वर्ष का सबसे बड़ा दिन होता है। शीतकालीन संक्रांति 22 दिसंबर को होती है इस दिन, दिन की अपेक्षा (उत्तरी गोलार्द्ध में) रात अधिक बड़ी होती है। ये वर्ष में दो बार होती है।

64. In 2020, In a Virtual event the exact height of Mt. Everest was declared by Nepal and China. What was the height?

2020 में आयोजित एक आभासी (वर्चुअल) समारोह में नेपाल और चीन द्वारा संयुक्त रूप से माउंट एवरेस्ट चोटी की आधिकारिक तौर पर घोषित ऊंचाई कितनी है?

- (a) 29,028.12 फीट
(b) 29,031.69 फीट
(c) 29,035.15 फीट
(d) 29,017.12 फीट

Ans. (b) : 2020 में आयोजित एक आभासी समारोह में नेपाल और चीन द्वारा संयुक्त रूप से माउंट एवरेस्ट चोटी की आधिकारिक तौर पर घोषित ऊंचाई 8848.86 मीटर (29031.69 फीट) घोषित की गयी। इससे पूर्व दोनों देशों के आंकड़ों में भिन्नता विद्यमान थी।

65. As per 2020, the physical property cards were distributed by the PM for opening of which schemes, which may be used to get loan and other profits?

2020 में, भौतिक संपत्ति कार्ड (Physical Property Cards) का वितरण प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी जी द्वारा इनमें से किस योजना का शुभारंभ करने के लिए किया गया, जिनका उपयोग ऋण एवं अन्य लाभ प्राप्त करने के लिए किया जाएगा ?

- (a) Atmanir Bharat yojana/आत्मनिर्भर भारत योजना
(b) Swamitva/स्वामित्व
(c) Garib Kalyan Rajagaar Abhiyaan /गरीब कल्याण रोजगार अभियान
(d) Production Based prot saahan yojana /उत्पादन आधारित प्रोत्साहन (PLI) योजना

Ans. (b) : संपत्ति कार्ड (Property cards) के भौतिक वितरण के लिए प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी द्वारा स्वामित्व योजना का शुभारंभ 24 अप्रैल 2020 को किया गया। इसका उपयोग ऋण एवं अन्य लाभ प्राप्त करने के लिए किया जाएगा।

66. Find the value of निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।

$$0.99 \times 0.999 \div 0.9999$$

- (a) 10 (b) 0.9
(c) 0.99 (d) 0.09

Ans. (c) : $0.99 \times 0.999 \div 0.9999$

$$\begin{aligned}&= \frac{99}{100} \times \frac{999}{1000} \times \frac{10000}{9999} \\ &= \frac{999}{10 \times 101} \\ &= \frac{999}{1010} \\ &= 0.989 \\ &\approx 0.99\end{aligned}$$

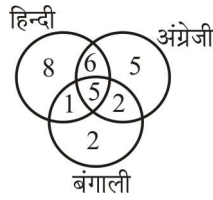
67. In an event, 18 people speak English, 20 persons may speak Hindi. 10 people may speak Bengali. 11 people may speak Hindi and English both, 6 people may speak Hindi & Bengali both, 7 peoples may speak Bengali and English 5 persons may speak all languages. How many people are In group?

एक समारोह में मौजूद व्यक्तियों के एक समूह में, 18 व्यक्ति अंग्रेजी बोल सकते हैं, 20 व्यक्ति हिंदी बोल सकते हैं, और 10 व्यक्ति बंगाली बोल सकते हैं। इस समूह में, 11 व्यक्ति अंग्रेजी और हिंदी बोल सकते हैं, 6 व्यक्ति बंगाली और हिंदी बोल सकते हैं, 7 व्यक्ति बंगाली और अंग्रेजी बोल सकते हैं। 5 व्यक्ति तीनों भाषाएं बोल सकते हैं।

समूह में कुल कितने व्यक्ति हैं ?

- (a) 33 (b) 60
(c) 29 (d) 48

Ans. (c) :



समूह में कुल व्यक्तियों की संख्या = 8+6+5+1+5+2+2 = 29

68. Which of the following is not related with sustainable development goals, which aim to improve the world.

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, हमारी दुनिया को बेहतर बनाने के लिए सतत विकास लक्ष्यों से संबंधित नहीं है?

- (a) Pure water & purity/स्वच्छ जल एवं स्वच्छता
(b) Good health and welfare/उत्तम स्वास्थ्य एवं कल्याण
(c) Poverty elimination/गरीबी से मुक्ति
(d) Loss of death rate/मृत्यु दर में कमी

Ans. (d) : सतत विकास लक्ष्य संयुक्त राष्ट्र द्वारा 2015 में घोषित 17 विभिन्न लक्ष्य हैं जिन्हें 2030 तक प्राप्त करना है। SDG के लक्ष्य सं-1 में गरीबी से मुक्ति, लक्ष्य सं0 -3 में उत्तम स्वास्थ्य एवं कल्याण तथा लक्ष्य सं0-6 में स्वच्छ जल एवं स्वच्छता सम्मिलित है, जबकि इन 17 लक्ष्यों में सीधे तौर पर मृत्यु दर में कमी शामिल नहीं है।

69. As per March 2021, which of the following malayalam movies got the "Best Feature film award in 67th National Film Awards.

22 मार्च 2021 को 67वें राष्ट्रीय फिल्म पुरस्कार में, इनमें से किस मलयालम फिल्म को सर्वश्रेष्ठ फीचर फिल्म श्रेणी के लिए राष्ट्रीय पुरस्कार प्रदान किया गया?

- (a) Marakkar : Arabikadalinte Simham/
मरकर: अरबिकदलित्ते सिम्हम
(b) Arabiyum Ottakavum P Madhavan Nairum/
अरबियम ओटाकवम पी माधवन नायरम
(c) Kilichundan Mambazham/किलिचंदन मंबज़हम
(d) Aamayum Muyalum/आमायुम मुयलम

Ans. (a) : 22 मार्च 2021 को 67वें राष्ट्रीय फिल्म पुरस्कार में मलयालम फिल्म मरकर: अरबिकदलित्ते सिम्हम को सर्वश्रेष्ठ फीचर फिल्म की श्रेणी का राष्ट्रीय पुरस्कार प्रदान किया गया।

70. If 15% of x = 25% of y = 50% of z Then find the value of x : y : z.

यदि x का 15% = y का 25% = z का 50% है, तो x : y : z का मान क्या होगा ?

- (a) 3:5:10 (b) 10:6:3
(c) 10:5:3 (d) 3:2:1

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{15}{100} = y \times \frac{25}{100} = z \times \frac{50}{100}$$

$$3x = 5y = 10z = k \text{ (माना)}$$

$$3x = k$$

$$x = \frac{k}{3}$$

इसी प्रकार,

$$y = \frac{k}{5}$$

$$z = \frac{k}{10}$$

$$x : y : z = \frac{k}{3} : \frac{k}{5} : \frac{k}{10}$$

$$x : y : z = \frac{10k : 6k : 3k}{30}$$

$$x : y : z = 10 : 6 : 3$$

71. Find the value of $\frac{\tan 73^\circ}{\cot 17^\circ} = ?$

निम्नलिखित को हल कीजिए।

$$\frac{\tan 73^\circ}{\cot 17^\circ} = ?$$

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

Ans. (a) :

$$\frac{\tan 73^\circ}{\cot 17^\circ} = \frac{\tan 73^\circ}{\cot (90^\circ - 73^\circ)}$$

$$= \frac{\tan 73^\circ}{\tan 73^\circ} = 1 \quad [\because \cot (90^\circ - \theta) = \tan \theta]$$

72. Anupama sold a book at 10% profit. If she would have sold the book for ₹20 more her profit % would have been 15%. Find the cost price of book?

अनुपमा ने एक पुस्तक 10% के लाभ पर बेची। यदि उसने इसे ₹20 ज्यादा मूल्य पर बेचा होता, तो 15% का लाभ प्राप्त होता, पुस्तक का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹450 (b) ₹400
(c) ₹500 (d) ₹375

Ans. (b) : माना पुस्तक का क्रय मूल्य = ₹x

$$\begin{aligned}\text{विक्रय मूल्य} &= x \times \frac{110}{100} \\ &= ₹\frac{11}{10}x\end{aligned}$$

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned}\frac{11x}{10} + 20 &= x \frac{115}{100} \\ \frac{11x}{10} + 20 &= \frac{23}{20}x \\ \frac{23x}{20} - \frac{11x}{10} &= 20 \\ \frac{23x - 22x}{20} &= 20 \\ x &= ₹400\end{aligned}$$

73. Below the four number pair are given in which three are same in a way and one is different. Find the different pair.

नीचे चार संख्या युग्म दिए गए हैं, जिनमें से तीन किसी प्रकार से संगत हैं और एक असंगत है। असंगत संख्या-युग्म का चयन करें।

- (a) 38, 54 (b) 92, 18
(c) 27, 14 (d) 56, 45

Ans. (a) :

$$\begin{array}{ll}(a) \begin{array}{c} 38, 54 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ (3 \times 8) - (5 \times 4) \\ 24 - 20 = 4 \end{array} & (b) \begin{array}{c} 92, 18 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ (9 \times 2) - (1 \times 8) \\ 18 - 8 = 10 \end{array} \\ (c) \begin{array}{c} 27, 14 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ (2 \times 7) - (1 \times 4) \\ 14 - 4 = 10 \end{array} & (d) \begin{array}{c} 56, 45 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ (5 \times 6) - (4 \times 5) \\ 30 - 20 = 10 \end{array}\end{array}$$

अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि विकल्प (a) का संख्या युग्म अन्य विकल्पों में दी गयी संख्या युग्म से असंगत है।

74. Which of the following is a computer utility programme?

निम्नलिखित में से कौन सा एक कम्प्यूटर यूटिलिटी प्रोग्राम है ?

- (a) Inventory control system/इन्वेंटरी कंट्रोल सिस्टम
(b) Shareware/शेयरवेयर
(c) Package software/पैकेट सॉफ्टवेयर
(d) Disk defragmenter/डिस्क डिफ्रैगमेंटर

Ans. (d) : कम्प्यूटर यूटिलिटी प्रोग्राम के अंतर्गत नियमित कार्य किये जाते हैं। इसके अन्तर्गत डिस्क डिफ्रैगमेंटर, डिस्क क्लिन-अप, फाइल मैनेजर, एंटीवायरस व फायरवाल, कम्प्रेसन टूल्स प्रोग्राम आते हैं।

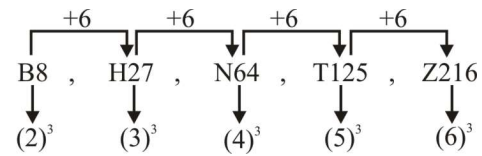
75. In the given option, choose the correct option which may replace (?)

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

B8, H27, N64, T125, ?

- (a) Y215 (b) Z216
(c) Y216 (d) Z215

Ans. (b) : दी गई श्रेणी निम्न प्रकार है-



अतः ? = Z216

76. The PSLV C-51 was launched from Satish Dhawan Space Center located in Sri Harikota Andhra Pradesh. It didn't contained satellites of which country?

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन द्वारा आंध्र प्रदेश के श्रीहरिकोटा में स्थित सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र से कृत्रिम उपग्रहों (सैटेलाइट) को ले जाने वाले कृत्रिम उपग्रह प्रक्षेपण यान - PSLV C51 का प्रक्षेपण किया गया। इसमें निम्न में से किस देश के कृत्रिम उपग्रह शामिल नहीं थे ?

- (a) Brazil/ब्राजील
(b) Russia/रूस
(c) U.S./यूएस
(d) India/भारत

Ans. (b) : ISRO द्वारा आंध्रप्रदेश के श्रीहरिकोटा में स्थित सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र से PSLV-C51 का प्रक्षेपण किया गया। इसके द्वारा ब्राजील का अमेजोनिका-1 कृत्रिम उपग्रह तथा अमेरिका व भारत के अन्य उपग्रहों को निश्चित कक्षा में प्रक्षेपित किया गया। जबकि इसके द्वारा रूस के किसी भी कृत्रिम उपग्रह की प्रक्षेपण नहीं किया गया था।

77. Who is the first Indian women and second in the world to complete 10,000 International cricket runs.

अंतराष्ट्रीय क्रिकेट में 10,000 रन बनाने वाली भारत की पहली और विश्व की दूसरी महिला कौन हैं ?

- (a) Harmanpreet Kaur/हरमनप्रीत कौर
(b) Smriti Mandhana/स्मृति मंधाना
(c) Poonam yadav/पूनम यादव
(d) Mitali raj/मिताली राज

Ans. (d) : अंतराष्ट्रीय क्रिकेट में 10,000 रन बनाने वाली भारत की पहली और विश्व की दूसरी महिला मिताली राज है। उनसे आगे चालौट एडवर्ड (इंग्लैण्ड) ने 10273 रन बनाए हैं। मिताली राज ने क्रिकेट के सभी प्रारूपों में कुल मिलाकर 10 हजार रन बनाए हैं।

78. Declared in the stockhom Declarations, which of the following statements are related with United Nations Conference on Environment.

स्टॉकहोम घोषणा में शामिल इनमें से कौन-सा कथन पर्यावरण पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (United Nations Conference on Environment) से संबंधित है ?

- (a) Creation of united Nation Environment Programme /संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम का सृजन
- (b) Cultural and natural Inheritance of world /विश्व की सांस्कृतिक एवं प्राकृतिक विरासत
- (c) Intellectual property Right/बौद्धिक संपदा अधिकार
- (d) Unequal growth/असमान वृद्धि

Ans. (a) : संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) का सृजन 1972 में स्टॉकहोम घोषणा के तहत किया गया। UNEP का मुख्यालय केन्या की राजधानी नौरोबी में स्थित है।

79. Who was the Viceroy of India during the Jalianwalabagh Masacre?

जलियांवाला बाग नरसंहार की घटना के समय भारत के वायसराय कौन थे ?

- (a) Lord irwin/लॉर्ड इरविन
- (b) Lord Wavell/लॉर्ड वेवेल
- (c) Lord Minto/लॉर्ड मिंग्टो
- (d) Lord Chelmsford/लॉर्ड चेम्सफोर्ड

Ans. (d) : जलियांवाला बाग नरसंहार 13 अप्रैल 1919 को पंजाब के अमृतसर में हुआ। इस समय भारत के वायसराय लॉर्ड चेम्सफोर्ड (1916-21) थे। इन्हीं के समय 1919 का भारत सरकार अधिनियम आया था, जिसे मान्टेग्यू-चेम्सफोर्ड सुधार भी कहा जाता है।

80. Google has made a partnership with Archeological survey of India for 360 virtual tour of monuments. How many monuments have been selected for it?

प्रौद्योगिकी दिग्गज गूगल ने पूरे देश के स्मारकों का 360 डिग्री आभासी दृश्य दिखाने (360 degree virtual tour) की सुविधा प्रदान करने हेतु भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI) के साथ करार किया है।

- (a) 280
- (b) 295
- (c) 290
- (d) 285

Ans. (a) : गूगल तथा भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI) के बीच हुए करार के अंतर्गत पूरे देश के 280 स्मारकों का 360° आभासी दृश्य (360° degree virtual tour) दिखाया जायेगा।

81. If a is equal to 7.5% of b, and b is equal to 1.50% of C and 'd' is 5% of c. Then find the value of a : d.

यदि a, b के 7.5% के बराबर है, b, c के 1.50% के बराबर है और d, c के 5% के बराबर है, तो a : d का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 8 : 100
- (b) 9 : 400
- (c) 8 : 300
- (d) 9 : 100

Ans. (b) : माना $c = x$

$$\therefore d = x \times \frac{5}{100}$$

$$b = x \times \frac{1.5}{100} = x \times \frac{15}{1000}$$

$$a = x \times \frac{15}{1000} \times \frac{7.5}{100} = x \times \frac{15}{1000} \times \frac{75}{1000}$$

$$a : d = x \times \frac{15}{1000} \times \frac{75}{1000} : x \times \frac{5}{100}$$

$$a : d = \frac{225}{10000} : 1$$

$$= 225 : 10000$$

$$\boxed{a : d = 9 : 400}$$

82. From the given options, choose the appropriate word group which may replace (?).

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

RAA, ?, PCB, ODB, NEC, MFC

- (a) PKL
- (b) QBA
- (c) PDB
- (d) QEC

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

$$\begin{array}{ccccccc} R \xrightarrow{-1} Q \xrightarrow{-1} P \xrightarrow{-1} O \xrightarrow{-1} N \xrightarrow{-1} M \\ A \xrightarrow{+1} B \xrightarrow{+1} C \xrightarrow{+1} D \xrightarrow{+1} E \xrightarrow{+1} F \\ A \xrightarrow{+0} A \xrightarrow{+1} B \xrightarrow{+0} B \xrightarrow{+1} C \xrightarrow{+0} C \end{array}$$

अतः $\boxed{? = QBA}$

83. Which of the following rivers flow in west and fall in Arabia Sea?

निम्नलिखित में से कौन सी नदियां पश्चिम दिशा की ओर बहती हैं और अरब सागर में मिलती हैं ?

- (a) Gandak and Koshi/गंडक और कोसी
- (b) Mahanadi and Krishna/महानदी और कृष्णा
- (c) Luni and Kaveri/लूनी और कावेरी
- (d) Narmda and Tapi/नर्मदा और ताप्ती

Ans. (d) : नर्मदा और ताप्ती पश्चिम दिशा की ओर बहती हैं और अरब सागर में मिलती हैं। नर्मदा पश्चिम की ओर बहने वाली सबसे बड़ी नदी है। इसकी लम्बाई 1312 किमी. है। नर्मदा, सतपुड़ा श्रेणी के मैकाल पहाड़ी के अमरकंटक (मध्य प्रदेश) से निकलती है। ताप्ती पश्चिम दिशा की ओर बहने वाली दूसरी बड़ी नदी है। यह मध्य प्रदेश के बैतूल जिले के मुल्ताई पहाड़ी से निकलती है।

84. Which Indian Para-athlete has won gold medal in 10m air pistol competition organised in UAE'S Al Ain 2021 para shooting world cup.

किस भारतीय पैरा-एथलीट ने संयुक्त अरब अमीरात (UAE) के अल ऐन (Al Ain) में आयोजित 2021 पैरा शूटिंग वर्ल्ड कप में 10 m एयर पिस्टल प्रतियोगिता में स्वर्ण पदक जीता ?

- (a) Abhishek Verma/अभिषेक वर्मा
(b) Sarabjot Singh/सरबजोत सिंह
(c) Saurabh Chaudhari/सौरभ चौधरी
(d) Sinharaj/सिंहराज

Ans. (d) : संयुक्त अरब अमीरात के अल-ऐन में आयोजित 2021 पैरा शूटिंग वर्ल्ड कप में 10 मी. एयर पिस्टल प्रतियोगिता में सिंहराज ने स्वर्ण पदक जीता। हाल ही में टोक्यो में पैराओलम्पिक में इन्होंने रजत पदक भी प्राप्त किया है।

85. Solve the following
निम्नलिखित को हल कीजिए।

$$\frac{1}{2} \left[\frac{3}{4} - \left\{ \frac{1}{4} - (-5-3) \right\} \right]$$

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

Ans. (c) :

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} \left[\frac{3}{4} - \left\{ \frac{1}{4} - (-5-3) \right\} \right] \\ &= \frac{1}{2} \left[\frac{3}{4} - \left\{ \frac{1}{4} - (-8) \right\} \right] \\ &= \frac{1}{2} \left[\frac{3}{4} - \left\{ \frac{1}{4} + 8 \right\} \right] \\ &= \frac{1}{2} \left[\frac{3}{4} - \frac{33}{4} \right] \\ &= \frac{1}{2} \left(-\frac{30}{4} \right) \\ &= \frac{-15}{4} \text{ या } -3\frac{3}{4} \end{aligned}$$

86. Direction- (Qus. Num. 86-89): The following table contains distribution of factory workers. Read it carefully, and answer the questions.
निर्देश- (प्रश्न सं 86 - 89): निम्नांकित तालिका में एक फैक्ट्री में कर्मचारियों के बंटन को दर्शाया गया है। तालिका का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और इसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

वर्ष	प्रबंधक		पर्यवेक्षक		तकनीशियन	
	पुरुष	महिला	पुरुष	महिला	पुरुष	महिला
2015	17	18	26	34	234	121
2016	18	20	32	36	241	153
2017	20	20	24	41	232	238
2018	24	22	31	38	249	236
2019	31	20	37	51	244	252

दिए गए सभी वर्षों को संयुक्त करके गणना करने पर महिला पर्यवेक्षकों और महिला प्रबंधकों की संख्या का अनुपात क्या है।

- (a) 5:3 (b) 2:1
(c) 15:11 (d) 11:20

Ans. (b) : प्रश्नगत तालिका से,

$$\text{महिला पर्यवेक्षकों की कुल संख्या} = 34 + 36 + 41 + 38 + 51 = 200$$

$$\text{महिला प्रबंधकों की कुल संख्या} = 18 + 20 + 20 + 22 + 20 = 100$$

$$\begin{aligned} \text{अभीष्ट अनुपात} &= 200 : 100 \\ &= 2 : 1 \end{aligned}$$

87. Find the Increment % of growth in number of workers in between 2016-2018.

वर्ष 2016 से 2018 के मध्य कर्मचारियों की कुल संख्या में हुई प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए।

- (a) 30% (b) 25%
(c) 20% (d) 15%

Ans. (c) : प्रश्नगत तालिका से,

$$\begin{aligned} \text{वर्ष 2016 में कर्मचारियों की कुल संख्या} &= 18 + 20 + 32 + 36 + 241 + 153 \\ &= 500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{वर्ष 2018 में कर्मचारियों की कुल संख्या} &= 24 + 22 + 31 + 38 + 249 + 236 \\ &= 600 \end{aligned}$$

$$\frac{(600-500)}{500} \times 100$$

$$\begin{aligned} \text{अभीष्ट वृद्धि प्रतिशत} &= \frac{100}{5} \% \\ &= 20\% \end{aligned}$$

88. In which of two years the no. of female workers was greater than number of male workers?

किन दो वर्षों में महिला कर्मचारियों की कुल संख्या, पुरुष कर्मचारियों की कुल संख्या से अधिक थी ?

- (a) 2015 and 2016 (b) 2015 and 2018
(c) 2017 and 2019 (d) 2016 and 2018

Ans. (c) : प्रश्नगत तालिका से,
वर्ष 2015 में महिला कर्मचारियों की कुल संख्या
 $= 18 + 34 + 121$
 $= 173$
तथा पुरुष कर्मचारियों की कुल संख्या $= 17 + 26 + 234$
 $= 277$
वर्ष 2016 में महिला कर्मचारियों की कुल संख्या
 $= 20 + 36 + 153$
 $= 209$
तथा पुरुष कर्मचारियों की कुल संख्या $= 18 + 32 + 241$
 $= 291$
वर्ष 2017 में महिला कर्मचारियों की कुल संख्या
 $= 20 + 41 + 238$
 $= 299$
तथा पुरुष कर्मचारियों की कुल संख्या $= 20 + 24 + 232$
 $= 276$
वर्ष 2018 में महिला कर्मचारियों की कुल संख्या
 $= 22 + 38 + 236$
 $= 296$
तथा पुरुष कर्मचारियों की कुल संख्या $= 24 + 31 + 249$
 $= 304$
वर्ष 2019 में महिला कर्मचारियों की कुल संख्या
 $= 20 + 51 + 252$
 $= 323$
तथा पुरुष कर्मचारियों की कुल संख्या $= 31 + 37 + 244$
 $= 312$
स्पष्ट है कि वर्ष 2017 और 2019 में महिला कर्मचारियों की कुल संख्या पुरुष कर्मचारियों की कुल संख्या से अधिक है।

89. In which of the following years, number of workers increased highest than previous year निम्न में से किस वर्ष में कर्मचारियों की कुल संख्या में पिछले वर्ष की तुलना में अधिकतम वृद्धि दर्ज की गई ?

- (a) 2018 (b) 2019
(c) 2017 (d) 2016

Ans. (c) : वर्ष 2015 में कर्मचारियों की कुल संख्या
 $= 17 + 18 + 26 + 34 + 234 + 121$
 $= 450$
वर्ष 2016 में कर्मचारियों की कुल संख्या
 $= 18 + 20 + 32 + 36 + 241 + 153$
 $= 500$
वर्ष 2017 में कर्मचारियों की कुल संख्या
 $= 20 + 20 + 24 + 41 + 232 + 238$
 $= 575$
वर्ष 2018 में कर्मचारियों की कुल संख्या

$$= 24 + 22 + 31 + 38 + 249 + 236$$

$$= 600$$

वर्ष 2019 में कर्मचारियों की कुल संख्या

$$= 31 + 20 + 37 + 51 + 244 + 252$$

$$= 635$$

स्पष्ट है कि वर्ष 2017 में कर्मचारियों की कुल संख्या में पिछले वर्ष 2016 की तुलना में अधिकतम वृद्धि दर्ज की गई जो कि $575 - 500 = 75$ है।

90. If 'P' means '×' and Q means '÷' and R means '+' and S means '-', then find the value of 32R16Q8S3P2

यदि 'P' का अर्थ '×' है, 'Q' का अर्थ '÷' है, 'R' का अर्थ '+' और 'S' का अर्थ '-' है, तो निम्नलिखित व्यंजक का मान क्या होगा ?

32R16Q8S3P2

- (a) 24 (b) 28
(c) 6 (d) 0

Ans. (b) : दिया गया व्यंजक

32R16Q8S3P2

प्रश्नानुसार अक्षरों को चिन्हों में परिवर्तित करने पर

$$32 + 16 \div 8 - 3 \times 2$$

$$= 32 + 2 - 3 \times 2$$

$$= 32 + 2 - 6$$

$$= 34 - 6$$

$$= 28$$

91. Read the statements and conclusions carefully. Take the statements true, even if they are different. And state whether which of the conclusions follow statement logically.

Statement - Some toffees are candy

Every candy is a lollipop

Conclusion -

I- No lollipop is a toffee

II- Some lollipop are candy.

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

कथन :

कुछ टॉफी कैंडी हैं।

सभी कैंडी, लॉलीपॉप हैं।

निष्कर्ष :

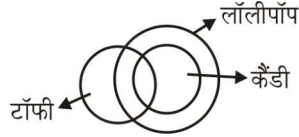
I. कोई लॉलीपॉप, टॉफी नहीं हैं।

II. कुछ लॉलीपॉप, कैंडी हैं।

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

- (b) Only conclusion I follow/केवल निष्कर्ष I पालन करता है।
 (c) Either I or II conclusion follow/या तो निष्कर्ष I या निष्कर्ष II पालन करता है।
 (d) Only conclusion II follow/केवल निष्कर्ष II पालन करता है।

Ans. (d) : कथनानुसार वेन आरेख निम्न प्रकार है-



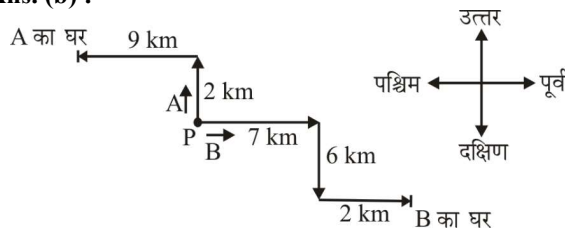
अतः स्पष्ट है कि दिए गए कथन का केवल निष्कर्ष (II) पालन करता है।

92. Two student A and B are returning back from school, from a point P. A goes 2 km north and turns left and goes for 9 km and reaches home 'B' from point P' moves 7 km in East and then goes to 6 km towards south and then turns left and moves 2 km and reaches Home. In reference to A's house what is the direction of B ?

दो छात्र, A और B, अपने स्कूल से घर वापस आ रहे हैं। वे एक ही बिंदु P से चलना प्रारंभ करते हैं। A 2 km उत्तर की ओर चलता है, फिर अपने बाएं मुड़कर 9 km चलकर अपने घर पहुंच जाता है। B, बिंदु P से 7 km पूर्व की ओर चलता है, फिर दक्षिण की ओर मुड़कर 6 km चलता है, उसके बाद अपने बाएं मुड़कर 2 km चलकर अपने घर पहुंच जाता है। A के घर के सापेक्ष B का घर किस दिशा में स्थित है ?

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

Ans. (b) :



उपरोक्त आरेख से स्पष्ट है कि A के घर के सापेक्ष B का घर दक्षिण-पूर्व दिशा में है।

93. After interchanging which of two signs the following equation will become balanced.
 किन दो चिह्नों को आपस में बदलने पर दिया गया समीकरण संतुलित हो जाएगा ?

$$17 \div 65 \times 13 + 11 - 10 = 86$$

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

Ans. (d) : दिया गया समीकरण

$$17 \div 65 \times 13 + 11 - 10 = 86$$

विकल्प (d) से \div और \times को आपस में बदलने पर प्राप्त समीकरण

$$\Rightarrow 17 \times 65 \div 13 + 11 - 10 = 86$$

$$\Rightarrow 17 \times 5 + 11 - 10 = 86$$

$$\Rightarrow 85 + 11 - 10 = 86$$

$$\Rightarrow 96 - 10 = 86$$

$$86 = 86$$

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

अतः विकल्प (d) सही होगा।

94. Choose the appropriate option which is different from the others as the others are inter-related.

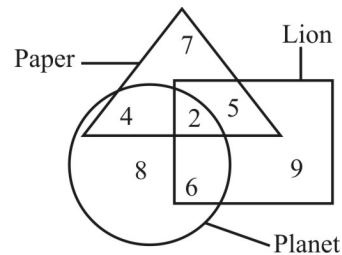
उस विकल्प का चयन करें, जिसमें दिए गए शब्दों के बीच का संबंध, अन्य विकल्पों में दिए गए शब्दों के बीच के संबंध से भिन्न है।

- (a) Border : country/सीमा : देश
 (b) Coastline : Sea/तटरेखा : समुद्र
 (c) Bridge : steel/पुल : इस्पात
 (d) Wall : Room/दीवार : कमरा

Ans. (c) : देशों की सीमा होती है, समुद्रों की तटरेखा होती है तथा 'कमरों की दीवारें होती हैं जबकि पुल और इस्पात का कोई सम्बन्ध नहीं है। अतः विकल्प (c) भिन्न शब्द -युग्म है।

95. Read the graphs carefully and answer the following questions?

निम्नांकित आरेख का अध्ययन करें और इसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



How many planets are paper and lion both.

कितने ग्रह (planets), कागज (papers) और शेर (lions) दोनों हैं ?

- (a) 7 (b) 4
 (c) 5 (d) 2

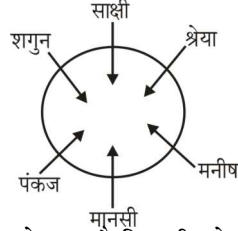
Ans. (d) : दिए गए आरेख से स्पष्ट है कि 2 ग्रह कागज और शेर दोनों हैं।

96. 6 friends Manasi, Manish, Shreya, Pankaj, Shagun and Sakshi are sitting around a circular desk facing the centre. Mansi is next left to Manish, Sakshi is in the middle of Shagun and Shreya. Two people are in between Manish and Shagun. Who is sitting immediate to the right of manish?

छ: दोस्त मानसी, मनीष श्रेया, पंकज, शगुन और साक्षी एक वृत्ताकार मेज पर केंद्र की तरफ मुख करके बैठे हैं। मानसी, मनीष के बाईं ओर ठीक बगल में बैठी है। साक्षी, शगुन और श्रेया के बीच में बैठी है। मनीष और शगुन के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। मनीष के दाईं ओर ठीक बगल में कौन बैठा/बैठी है ?

- (a) Sakshi/साक्षी (b) Shagun/शगुन
(c) Pankaj/पंकज (d) Shreya/श्रेया

Ans. (d) : दोस्तों के बैठने का क्रम निम्न प्रकार है-



उपरोक्त क्रम व्यवस्था से स्पष्ट है कि मनीष के दाईं ओर ठीक बगल में श्रेया बैठी है।

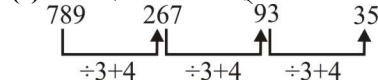
97. From the given options, choose the number which may replace (?)

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

789, 267, 93, ?

- (a) 27 (b) 31
(c) 35 (d) 39

Ans. (c) : दी गई श्रेणी निम्नवत् है-



अतः $? = 35$

98. In a certain coded language "ARCHITECT" has been written as 32051011227522. Then in same language "MANAGER" would be written as.

एक विशिष्ट कूट भाषा में, यदि ARCHITECT को 32051011227522 लिखा जाता है। तो उसी कूट भाषा में MANAGER को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) 1531537918 (b) 1311473718
(c) 1531639720 (d) 1311963720

Ans. (c) : जिस प्रकार उसी प्रकार

(1) A → 3	(13) M → 15
(18) R → 20	(1) A → 3
(3) C → 5	(14) N → 16
(8) H → 10	(1) A → 3
(9) I → 11	(7) G → 9
(20) T → 22	(5) E → 7
(5) E → 7	(18) R → 20
(3) C → 5	
(20) T → 22	

प्रत्येक अक्षर को उनके वर्णमाला क्रम संख्या में 2 जोड़कर लिखा गया है।

99. In the given pairs, first no. is related with second number logically.

11 : 131

17 : 305

23 : 551

Of the given options, choose the one which follows the same logic.

निम्नलिखित संख्या युग्मों में, पहली संख्या एक निश्चित तर्क के आधार पर दूसरी संख्या से संबंधित है।

11 : 131

17 : 305

23 : 551

दिए गए विकल्पों में कौन सा विकल्प उपरोक्त संख्या युग्मों के समान तर्क का पालन करता है ?

(a) 27 : 756

(b) 33 : 1099

(c) 29 : 869

(d) 31 : 961

Ans. (c) : जिस प्रकार,

11 : 131

$$(11)^2 + (11 - 1) = 121 + 10 = 131$$

17 : 305

$$(17)^2 + (17 - 1) = 289 + 16 = 305$$

23 : 551

$$(23)^2 + (23 - 1) = 529 + 22 = 551$$

उसी प्रकार विकल्प (c) से,

29 : 869

$$(29)^2 + (29 - 1) = 841 + 28 = 869$$

अतः विकल्प (c) सही होगा।

100. A ÷ B means - A is daughter of B

A × B means - A is husband B

A - B means - A is Mother B

A + B means - A is brother B

If 'U - V ÷ W + Y × Z', then what's the relation of Z to V.

'A ÷ B' का अर्थ है - 'A, B की पुत्री है'।

'A × B' का अर्थ है - 'A, B का पति है'।

'A - B' का अर्थ है - 'A, B की मां है'।

'A + B' का अर्थ है - 'A, B का भाई है'।

यदि 'U - V ÷ W + Y × Z' है, तो Z का V से क्या संबंध है ?

(a) Sister of father's brother / पिता के भाई की पत्नी

(b) Sister of Mother/मां की बहन

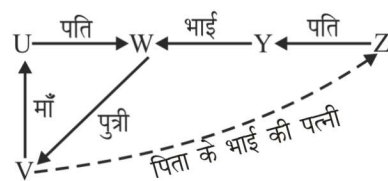
(c) Daughter/पुत्री

(d) Wife of mother brother/मां के भाई की पत्नी

Ans. (a) : दिया है-

$$U - V \div W + Y \times Z$$

प्रश्नानुसार रक्त सम्बन्ध आरेख निम्न प्रकार है-



अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि Z, V के पिता के भाई की पत्नी है।