

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2019

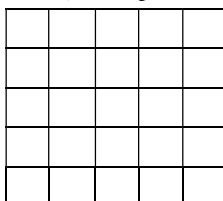
स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

[Ist Stage Computer Based Test]

Exam Date : 15.02.2021]

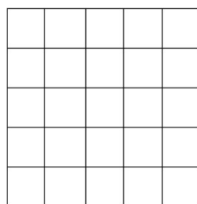
[Time : 10:30 AM-12:00 PM

1. How many squares are there in the given figure?/इस आकृति में कितने वर्ग हैं?



- (a) 20 (b) 55
(c) 30 (d) 45

Ans. (b) :



1-1 वर्ग से बने कुल वर्ग = $5 \times 5 = 25$
 2-2 वर्ग से बने कुल वर्ग = $4 \times 4 = 16$
 3-3 वर्ग से बने कुल वर्ग = $3 \times 3 = 9$
 4-4 वर्ग से बने कुल वर्ग = $2 \times 2 = 4$
 5-5 वर्ग से बने वर्ग = 1
 कुल वर्गों की संख्या = $25 + 16 + 9 + 4 + 1 = 55$

2. If $\frac{x-y}{3} = \frac{x+y}{5} = \frac{xy}{8}$, then find the value of xy.

यदि $\frac{x-y}{3} = \frac{x+y}{5} = \frac{xy}{8}$ है। xy का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 18 (b) 14
(c) 16 (d) 12

Ans. (c) : माना, $\frac{x-y}{3} = \frac{x+y}{5} = \frac{xy}{8} = k$

$$x - y = 3k \dots (i)$$

$$x + y = 5k \dots (ii)$$

समी. (i) + (ii) से,

$$x = 4k \text{ तथा } y = k$$

$$\frac{xy}{8} = k$$

$$x y = 8k$$

$$x \quad y = 8k$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$4k \times k = 8k$$

$$k = 2$$

$$xy = 8k \Rightarrow xy = 8 \times 2 = 16$$

3. If the median and mean are 36 and 35 respectively, then find the mode.

यदि माध्यिका और माध्य क्रमशः 36 और 35 हैं, तो बहुलक ज्ञात कीजिए।

- (a) 32 (b) 34
(c) 38 (d) 30

Ans. (c) : बहुलक = $3 \times \text{माध्यिका} - 2 \times \text{माध्य}$
 $= 3 \times 36 - 2 \times 35$
 $= 108 - 70$
 $= 38$

4. The Kolhati language is spoken by people who live in/कोल्हाटी भाषा में रहने वाले लोगों द्वारा बोली जाती है।

- (a) Maharashtra/महाराष्ट्र
(b) Bihar/बिहार
(c) Odisha/ओडिशा
(d) Andhra Pradesh/आंध्र प्रदेश

Ans. (a) :

राज्य	बोली
महाराष्ट्र	कोल्हाटी, मराठी
बिहारी	भोजपुरी, हिन्दी
ओडिशा	उड़िया
आंध्र प्रदेश	तेलुगू

5. Read the given statement and courses of action carefully and decide which of the courses of action logically follow(s) from the statement. दिए गए कथन और कार्यवाहियों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। निर्णय करें कि इनमें से कौन सी कार्यवाहियाँ तार्किक रूप से कथन का पालन करती हैं?

Statement/कथन:

The weather bureau has recently forecasted next week's weather of Kashmir in which it said that there is going to be a heavy snowfall for the whole week.

मौसम ब्यूरो ने कश्मीर के अगले सप्ताह के मौसम का पूर्वानुमान जारी किया है, जिसमें उन्होंने कहा है कि पूरे सप्ताह भारी हिमपात होने वाला है।

Courses of Action/कार्यवाहियाँ:

- I. The weather bureau should propagate the information throughout Kashmir through various platforms/मौसम ब्यूरो को इस सूचना को विभिन्न माध्यमों से पूरे कश्मीर में प्रसारित करना चाहिए।

II. The civic bodies must make arrangements to remove snow from roads/नगर निकायों को सड़कों से बर्फ हटाने का प्रबंध करना चाहिए।

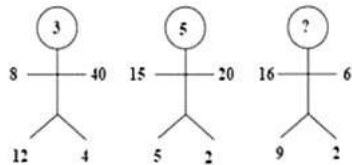
III. The news must be stopped from spreading outside the state/इस समाचार को राज्य के बाहर फैलने से रोका जाना चाहिए।

- (a) Only action (I) and (II) follow
केवल कार्यवाही (I) और (II) पालन करती है।
- (b) All the actions (I), (II) and (III) follow
(I), (II) और (III) सभी कार्यवाहियाँ पालन करती हैं।
- (c) Only action (III) follows
केवल कार्यवाही (III) पालन करती है।
- (d) Only action (II) and (III) follow
केवल कार्यवाही (II) और (III) पालन करती है।

Ans. (a) : कथनानुसार मौसम ब्यूरो द्वारा कश्मीर में सप्ताह में भारी हिमपात होने वाला है इस सूचना को पूरे कश्मीर में विभिन्न माध्यम से प्रसारित करना चाहिए जिससे सभी नागरिक सतर्क हो जाये और नगर निगम को बर्फ हटाने के लिए प्रबंध कर देना चाहिए जिससे लोगों को कोई परेशानी न हो और इस सूचना को अन्य राज्यों में प्रसारित कर देना चाहिए। जिससे कश्मीर आने वाले पर्यटक भी सतर्क हो जाये अतः कार्यवाहियाँ (i) और (ii) अनुसरण कर रहे हैं।

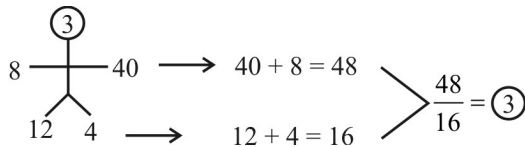
6. Study the given pattern carefully and select the number that can replace the question mark (?) in it.

दिए गए पैटर्न को ध्यानपूर्वक पढ़ें और उस संख्या का चयन करें, जो इसमें प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

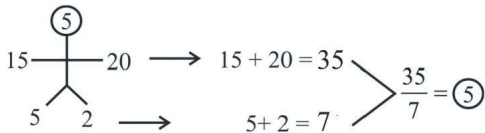


- (a) 18 (b) 22
(c) 2 (d) 4

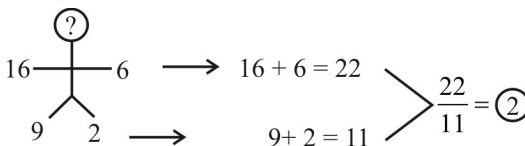
Ans. (c) : जिस प्रकार,



तथा



उसी प्रकार,



7. In Tahngka Paintings, images of Lord are made on cotton or silk cloth.

थांका चित्रकला (Tahngka Painting) में, सूत या रेशम से बने कपड़ों पर भगवान के चित्र बने होते हैं।

- (a) Mahavira/महावीर (b) Buddha/बुद्ध
(c) Shiva/शिव (d) Vishnu/विष्णु

Ans. (b) : भगवान बुद्ध के जीवन और उनकी शिक्षाओं पर आधारित चित्रकला को थांका चित्रकला कहते हैं। यह चित्रकला भारतीय, नेपाली तथा तिब्बती संस्कृति की अनुपम मिसाल है। इसके माध्यम से तिब्बती धर्म, संस्कृति एवं दार्शनिक मूल्यों को अभिव्यक्त किया जाता है। इस चित्रकला में सूत या रेशम से बने कपड़े पर भगवान बुद्ध के चित्र बने होते हैं।

8. Vijaya Malay, who died in May 2019 was a prominent personality in the field of education. A number of innovative educational animation films on Doordarshan can be attributed to her, one of which is:

मई, 2019 में दिवंगत विजया मूले, शिक्षा के क्षेत्र की एक प्रमुख हस्ती थीं। उन्हें दूरदर्शन पर कई नवीन शैक्षणिक एनीमेशन फिल्मों का श्रेय दिया जा सकता है। निम्नलिखित में से कौन सी फिल्म उनमें से एक है?

- (a) Baje Sargam Har Taraf Se
बाजे सरगम हर तरफ से
(b) Mile Sur Mera Tumhara
मिले सुर मेरा तुम्हारा
(c) Saare Jahan Se Achcha
सारे जहाँ से अच्छा
(d) Ek Anek Aur Ekta
एक अनेक और एकता

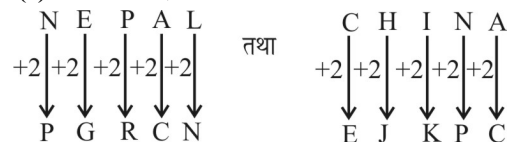
Ans. (d) : 19 मई, 2019 को प्रसिद्ध फिल्म निर्माता लेखक शिक्षाविद और शोधकर्ता विजया मूले का निधन हो गया। दूरदर्शन पर प्रसारित मसहूर गीत एक चिड़िया अनेक चिड़िया उनकी 1974 ई. में बनाई गई फिल्म एक अनेक और एकता वृत्त चित्र का हिस्सा था। इस वृत्त चित्र के लिये उन्हें वर्ष 1974 में बेस्ट एजुकेशनल फिल्म का राष्ट्रीय पुरस्कार प्रदान किया गया।

9. In a certain code language, NEPAL is written as PGRCN and CHINA is written as EJKPC. How will KOREA be written as in that language?

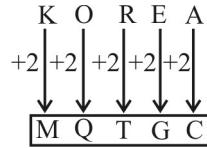
किसी कूट भाषा में, NEPAL को PGRCN लिखा गया है, और CHINA को EJKPC लिखा गया है, तो इसी कूट भाषा में KOREA को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) LPSGC (b) JNQGC
(c) MQTGC (d) NCEGC

Ans. (c) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



10. Which of the following is not a type of social networking application?
निम्नलिखित में से कौन सा एक प्रकार का सोशल नेटवर्किंग एप्लीकेशन नहीं है?

- (a) Twitter/ट्विटर (b) Haptik/हैप्टिक
(c) Facebook/फेसबुक (d) Linked In/लिंकडइन

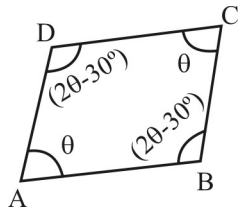
Ans. (b) : सामाजिक नेटवर्किंग सेवा एक आनलाइन सेवा होती है, जो लोगों के बीच सामाजिक नेटवर्किंग अथवा सामाजिक संबंधों को बनाने अथवा उनको परिलक्षित करने पर केन्द्रित होती है, जैसे- ट्विटर, फेसबुक, लिंकडइन आदि।

11. If one angle of a parallelogram is 30° less than twice the measure of the smallest angle, then the measure of the largest angle of the parallelogram is

यदि समानांतर चतुर्भुज का एक कोण सबसे छोटे कोण के दोगुने से 30° कम है, तो समानांतर चतुर्भुज के सबसे बड़े कोण का माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 120° (b) 110°
(c) 105° (d) 90°

Ans. (b) :



माना समान्तर चतुर्भुज का छोटा कोण = θ

तो शर्तानुसार बड़ा कोण = $2\theta - 30$

अतः समान्तर चतुर्भुज में,

$$\theta + 2\theta - 30^\circ = 180^\circ$$

$$3\theta = 210^\circ$$

$$\theta = 70^\circ$$

सबसे बड़े कोण का माप = $2\theta - 30^\circ$

$$= 2 \times 70^\circ - 30^\circ$$

$$= 110^\circ$$

12. The glowing surface of the sun is called:
सूर्य की चमकती सतह को क्या कहा जाता है?

- (a) Photosphere /फोटोस्फीयर
(b) Lithosphere /लिथोस्फीयर
(c) Chromosphere /क्रोमोस्फीयर
(d) Corona /कोरोना

Ans. (a) : संवहनीय मेखला की सतह अर्थात् सूर्य के धरातल की चमकती सतह को प्रकाश मण्डल (Photosphere) कहते हैं। इसका तापमान 6000°C होता है। इस मण्डल में प्रकाश के कुछ रंगों का अवशोषण हो जाता है। जहाँ-जहाँ पर प्रकाश के रंगों का अवशोषण

होता है वहाँ काली रेखाएँ दिखाई पड़ने लगती हैं। इन रेखाओं को 'फ्रान हॉफर' रेखाएँ कहते हैं। सौर कलंक (Sun spot) इसी मण्डल में पाये जाते हैं।

13. What is the emblem of RBI?

आरबीआई (RBI) का प्रतीक क्या है?

- (a) Pyramid and an eagle/पिरामिड और एक ईगल
(b) Capital of Ashoka Pillar/अशोक स्तंभ
(c) Bengal tiger in front of a palm tree
एक ताड़ के पेड़ के सामने बंगाल टाइगर
(d) Dog sitting in a defensive state
रक्षात्मक अवस्था में बैठा हुआ कुत्ता

Ans. (c) : देश के बैंकों के बैंक कहे जाने वाले आरबीआई का अधिकारिक प्रतीक चिन्ह एक ताड़ के पेड़ के सामने बंगाल टाइगर है। यह चिन्ह औपनिवेशिक अतीत की निशानी है और इसे ईस्ट इण्डिया कम्पनी के प्रतीक चिन्ह से लिया गया है।

14. One-fourth part of a pencil is black, half of the remaining part is green and the rest of the pencil is yellow. If the length of the yellow part is $1\frac{1}{2}\text{cm}$, then find the length of the pencil/पेंसिल का एक चौथाई हिस्सा काला है, बाकी बचे हिस्से का आधा हिस्सा हरा है और पेंसिल का बाकी का हिस्सा पीला है। यदि पीले वाले हिस्से की लंबाई $1\frac{1}{2}\text{cm}$ है, तो पेंसिल की लम्बाई कितनी होगी?

(a) 5 cm (b) 4 cm
(c) 7 cm (d) 6 cm

Ans. (b) : माना पेंसिल की लम्बाई x cm है।

प्रश्नानुसार,

$$x - \left(\frac{x}{4} + \frac{3x}{4} \times \frac{1}{2} \right) = \frac{3}{2}$$

$$\frac{8x - 5x}{8} = \frac{3}{2}$$

$$3x = \frac{3 \times 8}{2}$$

$$x = 4 \text{ cm}$$

15. The HCF of two numbers is 20 and their LCM is 400. If one of the numbers is 80, then the other number is:

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक 20 है और उनका लघुत्तम समापवर्त्य 400 है। यदि उनमें से एक संख्या 80 है, तो दूसरी संख्या कितनी है?

- (a) 80 (b) 120
(c) 100 (d) 150

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

$$80 \times \text{दूसरी संख्या} = 400 \times 20$$

$$\text{दूसरी संख्या} = 100$$

16. What is the duplicate ratio of 15 : 12?

15 : 12 का वर्गानुपात (duplicate ratio) कितना है?

- (a) 150 : 120 (b) 225 : 144
(c) 45 : 36 (d) 212 : 154

Ans. (b) : 15 : 12 का वर्गानुपात = $(15)^2 : (12)^2$
= 225 : 144

17. Which of the following is dedicated as India's first educational satellite?

निम्नलिखित में से कौन सा उपग्रह भारत के पहले शैक्षिक उपग्रह के रूप में समर्पित किया गया है?

- (a) INSAT-4A (b) CARTOSAT-1
(c) GSAT-3 (d) HAMSAT

Ans. (c) : जीसैट -3, जो एजूसैट के रूप में जाना जाता है। इसे भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) द्वारा 20 सितम्बर, 2004 को जीएसएलवी-F01 द्वारा छोड़ा गया। पहला भारतीय उपग्रह है जो विशेष रूप से शिक्षा की सेवा के लिए निर्मित किया गया है। यह मुख्य रूप से उपग्रह आधारित दूरस्थ पारस्परिक शिक्षा प्रणाली की मांग को पूरा करने के उद्देश्य से बनाई गई है।

18. Arrange the given fractions in decreasing order/यहाँ दिए गए भिन्नों को अवरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

$$\frac{7}{8}, \frac{8}{9}, \frac{9}{10}$$

$$(a) \frac{9}{10}, \frac{7}{10}, \frac{8}{9}$$

$$(b) \frac{7}{8}, \frac{8}{9}, \frac{9}{10}$$

$$(c) \frac{9}{10}, \frac{8}{9}, \frac{7}{8}$$

$$(d) \frac{8}{9}, \frac{7}{8}, \frac{9}{10}$$

Ans. (c) : किसी भी दिये गये भिन्नों में यदि अंश और हर का अन्तर समान होता है, तो जिस भिन्न का अंश बड़ा होगा वह बड़ा भिन्न होगा और जिस भिन्न का अंश छोटा होगा वह छोटा भिन्न होगा दिये गये भिन्नों का अवरोही क्रम इस प्रकार है-

$$\frac{9}{10}, \frac{8}{9}, \frac{7}{8}$$

19. The 78th anniversary of the Quit India Movement was observed on/भारत छोड़ो आंदोलन की 78वीं वर्षगांठ कब मनाई गई?

- (a) 8th August 2020/8 अगस्त 2020
(b) 15th August 2018/15 अगस्त 2018
(c) 5th August 2020/5 अगस्त 2020
(d) 7th August 2019/7 अगस्त 2019

Ans. (a) : अगस्त क्रांति अथवा भारत छोड़ो आन्दोलन की 78वीं वर्षगांठ 8 अगस्त, 2020 को पूरे देश में मनायी गयी। महात्मा गांधी ने 8 अगस्त 1942 को ब्रिटिश शासन को समाप्त करने अथवा अंग्रेजों को देश छोड़ने का आवाहन और मुम्बई में अखिल कांग्रेस समिति के सत्र के दौरान भारत छोड़ो आन्दोलन की शुरुआत की थी।

20. Select the option that is different from the rest असंगत विकल्प का चयन कीजिए।

- (a) Kingfisher Airlines/किंगफिशर एयरलाइन्स
(b) Jet Airways/जेट एयरवेज
(c) Air Deccan/एयर डेक्कन
(d) Indigo Airlines/इंडिगो एयरलाइन्स

Ans. (d) :

21. If $\tan\theta - \cot\theta = x$ and $\cos\theta - \sin\theta = y$, then find the value of $(x^2 + 4)(y^2 - 1)^2$.

यदि $\tan\theta - \cot\theta = x$ है और $\cos\theta - \sin\theta = y$ है, तो $(x^2 + 4)(y^2 - 1)^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 4 (b) 3
(c) 9 (d) 2

Ans. (a) : दिया है-

$$\tan\theta - \cot\theta = x$$

$$\cos\theta - \sin\theta = y$$

$$(x^2 + 4)(y^2 - 1)^2 = ?$$

$$= [(\tan\theta - \cot\theta)^2 + 4][(\cos\theta - \sin\theta)^2 - 1]^2$$

$$= [\tan^2\theta + \cot^2\theta - 2\tan\theta.\cot\theta + 4]$$

$$[\cos^2\theta + \sin^2\theta - 2\sin\theta.\cos\theta - 1]^2$$

$$= [\sec^2\theta - 1 + \operatorname{cosec}^2\theta - 1 - 2 + 4][1 - \sin 2\theta - 1]^2$$

$$= [\sec^2\theta + \operatorname{cosec}^2\theta][-\sin 2\theta]^2$$

$$= \left(\frac{\sin^2\theta + \cos^2\theta}{\sin^2\theta.\cos^2\theta} \right) \times (-2\sin\theta.\cos\theta)^2$$

$$= \frac{1}{\sin^2\theta.\cos^2\theta} \times 4\sin^2\theta.\cos^2\theta$$

$$= 4$$

22. Who is the first Indian to make the record by winning two gold medals in the Paralympic Games?/पैरा-ओलंपिक खेलों में दो स्वर्ण पदक जीतकर रिकॉर्ड बनाने वाले पहले भारतीय कौन हैं?

- (a) Pradeep/प्रदीप
(b) Neeraj Yadav/नीरज यादव
(c) Sandeep Chaudhary/संदीप चौधरी
(d) Devendra Jhajharia/देवेन्द्र झाझरिया

Ans. (d) : देवेन्द्र झाझरिया एक भारतीय पैरा-ओलंपिक खिलाड़ी हैं। ये पैरा-ओलंपिक में दो स्वर्ण पदक जीतने वाले पहले भारतीय पैरालम्पिक खिलाड़ी हैं। 2004 पैरालम्पिक एथेंस में उन्होंने पहला स्वर्ण पदक जीता था, रियो डी जेनेरियो, 2016 ग्रीष्मकालीन पैरालम्पिक खेल में दूसरा पदक जीता। हाल ही (30 अगस्त, 2021) में टोक्यो पैरा-ओलंपिक 2020 में देवेन्द्र झाझरिया ने पुरुषों की भाला फेंक-F46 फाइनल इवेंट में रजत पदक (सिल्वर) जीता।

23. A shopkeeper has 50 litres of oil in one can and 35 litres of oil in another can. The maximum capacity of the container that can measure the oil of either can exact number of times is:

एक दुकानदार के पास एक डिब्बे में 50 लीटर तेल है और दूसरे डिब्बे में 35 लीटर तेल है। उस अधिकतम आकार के कंटेनर की धारिता ज्ञात कीजिए, जिससे किसी भी डिब्बे के तेल की मात्रा को पूर्णतया मापा जा सकता है?

- (a) 35 litres/35 लीटर (b) 5 litres/5 लीटर
(c) 10 litres/10 लीटर (d) 15 litres/15 लीटर

Ans. (b) : उस कंटेनर कि अधिकतम धारिता, जिससे दिये गये किसी भी डिब्बे के तेल कि मात्रा को पूर्णतयः मापा जा सके = संख्याओं का म.स.
= 50, 35 का म.स. = 5

24. What is NRHM/NRHM का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) National Rights Human Mission
नेशनल राइट्स ह्यूमन मिशन
- (b) National Rural Health Mission
नेशनल रूरल हेल्थ मिशन
- (c) New Rural Health Mission
न्यू रूरल हेल्थ मिशन
- (d) National Rapid Health Mission
नेशनल रैपिड हेल्थ मिशन

Ans. (b) : राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन (National Rural Health Mission) पूरे भारत के ग्रामीण क्षेत्र के लोगों के स्वास्थ्य को सुधारने के लिये एक ग्रामीण कार्यक्रम है।

25. If $\sqrt{x} + \frac{2}{5} \times 70 = 20 \times \frac{1}{4} \times 7$, then the value of x is/यदि $\sqrt{x} + \frac{2}{5} \times 70 = 20 \times \frac{1}{4} \times 7$ होगा, तो x का मान कितना होगा?

- (a) 48 (b) 50
- (c) 46 (d) 49

Ans. (d) : $\sqrt{x} + \frac{2}{5} \times 70 = 20 \times \frac{1}{4} \times 7$
 $\sqrt{x} + 28 = 35$
 $\sqrt{x} = 35 - 28$
 $\sqrt{x} = 7$
 $x = 7^2 = 49$

26. Select the option that is related to the third term in the same way as the second term is related to the first term/उस विकल्प का चयन कीजिए, जो तीसरे पद से उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार दूसरा पद पहले पद से संबंधित है।

Car : Automobile :: Laptop : ?

कार : ऑटोमोबाइल :: लैपटॉप : ?

- (a) Screen/स्क्रीन (b) Computer/कंप्यूटर
- (c) Processor/प्रोसेसर (d) Keyboard/की बोर्ड

Ans. (b) : जिस प्रकार कार एक प्रकार का ऑटोमोबाइल है उसी प्रकार लैपटॉप एक प्रकार का 'कम्प्यूटर' है।

27. Who is the founder of the 'Youth Strike 4 Climate' movement who had been nominated for the Nobel Peace Prize?

'यूथ स्ट्राइक 4 क्लाइमेट' आंदोलन के संस्थापक कौन हैं जिन्हें नोबेल शांति पुरस्कार के लिए भी नामांकित किया गया था?

- (a) Malala Yousafzai /मलाला युसुफजई
- (b) Nadia Murad /नादिया मुराद
- (c) Greta Thunberg /ग्रेटा थुनबर्ग
- (d) Savita Halappanavar /सविता हलप्पनवार

Ans. (c) : ग्रेटा थुनबर्ग स्वीडन की एक पर्यावरण कार्यकर्ता हैं जिनके पर्यावरणीय आन्दोलन को अन्तर्राष्ट्रीय ख्याति मिली है। ये यूथ फॉर क्लाइमेट आन्दोलन की संस्थापक हैं, जिन्हें नोबेल शांति पुरस्कार के लिये भी नामांकित किया गया था। 11 दिसम्बर 2019 को इन्हें 'टाइम पर्सन ऑफ द ईयर' पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

28. Two trains of length 200 m and 400 m run on parallel lines. When they run in the same direction, it take 30 seconds for the train with the higher speed to overtake the other train, and when they travel in the opposite directions, it takes them 6 seconds to cross each other. What are the speeds (in km/h) of the two trains?

दो रेलगाड़ियां, जिनकी लंबाई 200m और 400m है, समानांतर पटरियों पर चल रही हैं। जब दोनों रेलगाड़ियां समान दिशा में चलती हैं, तो तेज चलने वाली रेलगाड़ी, दूसरी रेलगाड़ी को पार करने में 30 सेकंड का समय लेती है, और जब दोनों रेलगाड़ियां एक दूसरे की ओर चल रही होती हैं, तो वे एक दूसरे को पार करने में 6 सेकंड का समय लेती हैं। दोनों रेलगाड़ियों की चाल (km/h में) कितनी होगी?

- (a) 216 and 144/216 और 144
- (b) 190 and 260/190 और 260
- (c) 280 and 140/280 और 140
- (d) 184 and 144/184 और 144

Ans. (a) : माना पहले रेलगाड़ी की चाल v_1 तथा दूसरे की v_2 है।

$$30 (v_1 - v_2) = 6 (v_1 + v_2)$$

$$5 v_1 - 5 v_2 = v_1 + v_2$$

$$\frac{v_1}{v_2} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

$$v_1 : v_2 = 3 : 2$$

∴ माना दोनों ट्रेनों की चाल क्रमशः 3a व 2a है।

जब एक-दूसरे ओर चल रही हैं तब

$$\frac{200 + 400}{5a} = 6$$

$$a = \frac{600}{30} = 20 \times \frac{18}{5} = 72 \text{ km/h}$$

पहले रेलगाड़ी की चाल = 3 a = 3 × 72 = 216 km/h

दूसरे रेलगाड़ी की चाल = 2 a = 2 × 72 = 144 km/h

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

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और निर्णय करें कि इनमें से कौन से निष्कर्ष इन कथनों का तर्कसंगत रूप से पालन करते हैं।

Statements/कथन:

i. I have not yet read all the seven Harry Potter books/मैंने अभी तक हैरी पॉटर की सातों पुस्तकें नहीं पढ़ी हैं।

ii. I have read all the Jane Austen books/मैंने जेन ऑस्टेन की सभी पुस्तकें पढ़ी हैं।

iii. I don't like reading self-help books even though I have read a few of them just to try something new/मुझे स्वयं-सहायता पुस्तकें पढ़ना पसंद नहीं है, हालाँकि मैंने उनमें से कुछ पुस्तकें नएपन के लिए पढ़ी हैं।

Conclusions/निष्कर्ष:

i. Though book reading is my hobby, I am very selective about the books I read/हालाँकि पुस्तकें पढ़ना मेरा शौक है, फिर भी मैं चुनिंदा पुस्तकें ही पढ़ता हूँ।

ii. I have read some of the Harry Potter books/मैंने हैरी पॉटर की कुछ पुस्तकें पढ़ी हैं।

iii. I like to experiment while selecting my next book to read/मैं अपनी अगली पुस्तक के चयन में प्रयोग करना पसंद करता हूँ।

- (a) Only conclusion (iii) follows
केवल निष्कर्ष (iii) पालन करता है।
- (b) Only conclusion (i) and (iii) follow
केवल निष्कर्ष (i) और (iii) पालन करते हैं।
- (c) Only conclusion (ii) and (iii) follow
केवल निष्कर्ष (ii) और (iii) पालन करते हैं।
- (d) Only conclusion (i) follows
केवल निष्कर्ष (i) पालन करता है।

Ans. (c) : दिये गये कथनों का केवल निष्कर्ष (ii) और (iii) पालन कर रहे हैं।

30. Where did the first confirmed death from COVID-19 occur in India?/भारत में COVID-19 के कारण प्रथम पुष्टिकृत मृत्यु कहाँ हुई थी?

- (a) Karnataka/कर्नाटक
- (b) Kerala/केरल
- (c) Maharashtra/महाराष्ट्र
- (d) Delhi/दिल्ली

Ans. (a) : भारत में (COVID-19) कोरोना से पहली मौत 'कर्नाटक' राज्य के कलबुर्गी शहर में हुई थी। इस बीमारी में मनुष्य का फेफड़ा प्रभावित होता है। जिससे ऑक्सीजन का प्रवाह रुकने लगता है, जिससे व्यक्ति की मृत्यु हो जाती है।

31. The asthenosphere is the highly viscous, mechanically weak and ductilely deforming region of the upper of Earth.

एस्थेनोस्फीयर पृथ्वी की के ऊपरी हिस्से का अत्यधिक श्यान, यांत्रिक रूप से दुर्बल एवं तननीय-विकृतिशील क्षेत्र है।

- (a) crust/पर्पटी
- (b) mantle/प्रावरण
- (c) crust and core/पर्पटी और कोर
- (d) core/कोर

Ans. (b) : एस्थेनोस्फीयर पृथ्वी की प्रावरण के ऊपरी हिस्से का अत्यधिक श्यान, यांत्रिक रूप से दुर्बल एवं तननीय-विकृतिशील क्षेत्र है।

32. Which soil is the largest available and the most intensively cultivated soil in India?

भारत में सर्वाधिक उपलब्ध एवं सर्वाधिक सघन रूप से कृषि हेतु प्रयोग की जाने वाली मिट्टी कौन सी है?

- (a) Black soil/काली मिट्टी
- (b) Alluvial soil/जलोढ़ मिट्टी
- (c) Red soil/लाल मिट्टी
- (d) Desert soil/रेगिस्तानी मिट्टी

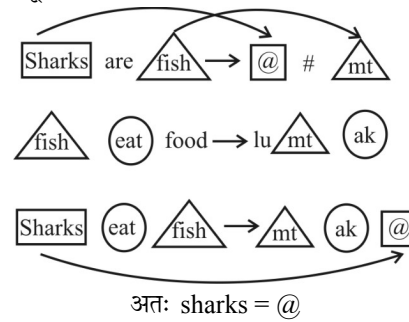
Ans. (b) : जलोढ़ मिट्टी—इस मिट्टी का विस्तार लगभग 15 लाख वर्ग किमी में है। यह देश में सबसे अधिक 43% भू-भाग पर पायी जाती है। यह मिट्टी सर्वाधिक सघन रूप से कृषि हेतु प्रयोग की जाने वाली मिट्टी है। इसमें प्रचुर मात्रा में पोटाश व चूना पाया जाता है तथा फास्फोरस नाइट्रोजन एवं जीवांश की कमी होती है। यह मिट्टी गेहूँ, गन्ना, दलहन, तिलहन आदि के लिये बहुत ही उपजाऊ है।

33. In a certain code language, 'Sharks are fish' is written as '@ # mt', 'Fish eat food' is written as 'lu mt ak', 'Sharks eat fish' is written as 'mt ak @'. What is the code for 'Sharks' in that code language?

एक विशेष कूट भाषा में, 'Sharks are fish' को '@ # mt' लिखा जाता है, 'Fish eat food' को 'lu mt ak' लिखा जाता है, 'Sharks eat fish' को 'mt ak @' लिखा जाता है। उस कूट भाषा में 'Sharks' के लिए प्रयुक्त कूटशब्द क्या है?

- (a) mt
- (b) ak
- (c) @
- (d) lu

Ans. (c) : कूट भाषा में



34. Who was awarded the Dadasaheb Phalke Award posthumously at the 65th National Film Awards?

65वें राष्ट्रीय फिल्म पुरस्कार में किसे मरणोपरान्त दादा साहेब फाल्के पुरस्कार से सम्मानित किया गया?

- (a) Kadar Khan/कादर खान
- (b) Vinod Khanna/विनोद खन्ना
- (c) Sridevi/श्रीदेवी
- (d) Shammi Kapoor/शम्मी कपूर

Ans. (b) : दादा साहेब फाल्के पुरस्कार भारत सरकार द्वारा दिया जाने वाला एक वार्षिक पुरस्कार है, जो किसी व्यक्ति विशेष को भारतीय सिनेमा में उसके आजीवन योगदान के लिये दिया जाता है। इस पुरस्कार का प्रारम्भ दादा साहेब फाल्के के जन्म शताब्दी वर्ष 1969 से हुआ।

वर्ष 2017 का 65वें राष्ट्रीय फिल्म पुरस्कार के दौरान विनोद खन्ना को मरणोपरान्त दादा साहेब फाल्के पुरस्कार से सम्मानित किया गया। वर्ष 2019 का दादा साहेब फाल्के पुरस्कार रजनीकांत को दिया गया।

35. In which year did a team of German and Italian archaeologists begin surface explorations at Mohenjodaro?
किस वर्ष में जर्मनी और इटली के पुरातत्वविदों के एक दल ने मोहनजोदड़ो में सतह-अन्वेषण शुरू किया था?
(a) 1955 (b) 1970
(c) 1980 (d) 1990

Ans. (c) : वर्ष 1980 ई0 में जर्मन और इटली (इतालवी) के पुरातत्वविदों की संयुक्त दल ने मोहनजोदड़ों में सतह अन्वेषण को प्रारम्भ किया था। 1986 में अमेरिकी दल द्वारा हड़प्पा में उत्खनन प्रारम्भ किए गए और 1990 ई0 में आर.एस. ने धौलावीरा में उत्खननों को प्रारम्भ किया।

36. A man buys a book for ₹60 and sells it for ₹90. What is his percentage gain?
एक व्यक्ति ने ₹60 में पुस्तक खरीदी और उसको ₹90 में बेच दिया। उस व्यक्ति को कितने प्रतिशत का लाभ प्राप्त हुआ?
(a) 50% (b) 20%
(c) 30% (d) 60%

Ans. (a) : क्रय मूल्य = ₹60
विक्रय मूल्य = ₹90
लाभ = 90 - 60 = ₹30
लाभ % = $\frac{30}{60} \times 100$
= 50 %

37. A and B walk around a circular path of 10 km in circumference, starting together from the same point in the same direction. If their speeds are 3 km/h and 2 km/h respectively, after how many hours will they begin at the starting point?
A और B, 10 km की परिधि वाले एक वृत्तीय पथ के इर्दगिर्द चलते हैं। दोनों एक ही बिंदु से समान दिशा में चलना शुरू करते हैं। यदि उनकी चाल क्रमशः 3 km/h और 2 km/h है, तो कितने समय बाद वे पुनः आरंभ बिंदु पर एक साथ होंगे?
(a) 2 h (b) 3 h
(c) 5 h (d) 10 h

Ans. (d) : A को एक चक्कर लगाने में लगा समय = $\frac{10}{3}$ h
B को एक चक्कर लगाने में लगा समय = $\frac{10}{2} = 5$ h
A को तीन चक्कर लगाने में लगा समय = $\frac{10}{3} \times 3 = 10$ h
B को दो चक्कर लगाने में लगा समय = $5 \times 2 = 10$ h
अतः A और B 10 घण्टे बाद पुनः आरम्भ बिन्दु पर एक साथ होंगे।

38. Involuntary actions such as breathing, salivation and peristalsis are controlled by the
श्वसन (breathing), लार स्रावण (Salivation) और क्रमांकुचन (peristalsis) जैसी अनैच्छिक क्रियाएं द्वारा नियंत्रित होती हैं।

- (a) medulla oblongata / मेरू शीर्ष
(b) cerebellum / अनुमस्तिष्क
(c) cerebrum / प्रमस्तिष्क
(d) hypothalamus / हाईपोथैलेमस

Ans. (a) : मेरू शीर्ष (Medulla oblongata)- पश्चमस्तिष्क (Hind brain) का एक हिस्सा है, जो श्वसन, रक्त वाहिकाओं के कार्य तथा छींकने जैसे स्वायत्त कार्यों को नियंत्रित करता है।

39. If 25% of the first number is three times of 50% of the second number then what will be the ratio of the first number and the second number?
यदि पहली संख्या का 25% दूसरी संख्या के 50% का तीन गुना है, तो पहली संख्या और दूसरी संख्या का अनुपात कितना होगा?
(a) 3 : 1 (b) 6 : 1
(c) 2 : 3 (d) 1 : 6

Ans. (b) : माना पहली संख्या A तथा दूसरी संख्या B है-
प्रश्नानुसार,

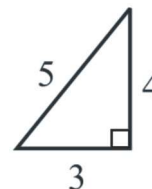
$$\frac{A \times 25}{100} = \frac{B \times 50}{100} \times 3$$

$$\frac{A}{B} = \frac{6}{1}$$

$$A : B = 6 : 1$$

40. ABC is a right-angled triangle. If the lengths of two sides containing the right angle are 4 cm and 3 cm. What will be the radius of its incircle.
ABC समकोण त्रिभुज है। यदि समकोण बनाने वाली दो भुजाओं की लंबाई 4 cm और 3 cm है, इसके अंतःवृत्त की त्रिज्या कितनी होगी?
(a) 1 cm (b) 2 cm
(c) 3 cm (d) 4 cm

Ans. (a):



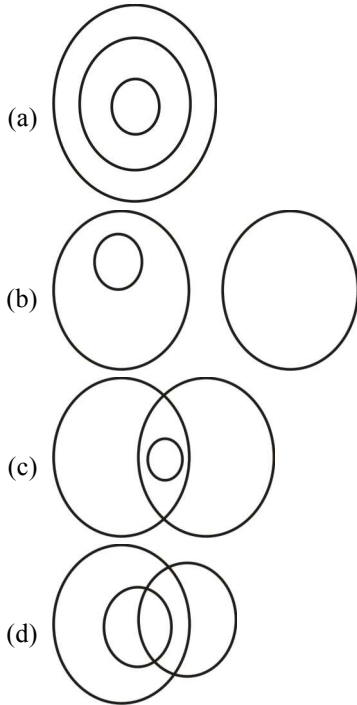
$$\text{कर्ण} = \sqrt{4^2 + 3^2} = 5 \text{ cm}$$

$$\text{अन्तः वृत्त की त्रिज्या} = \frac{\text{लम्ब} + \text{आधार} - \text{कर्ण}}{2}$$

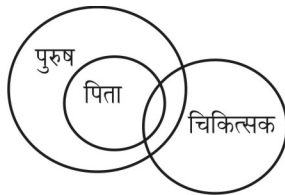
$$= \frac{3 + 4 - 5}{2} = \frac{2}{2} = 1 \text{ cm}$$

41. Select the Venn diagram that best represents the relationship between the given set of classes. Men, Father, Doctors
उस वेन आरेख का चयन करें, जो निम्नलिखित वर्गों के समूह के बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से दर्शाता है।

पुरुष, पिता, चिकित्सक



Ans. (d) : दिये गये शब्दों में, सभी पिता पुरुष होते हैं और कुछ पुरुष चिकित्सक होते हैं—



अतः विकल्प 'd' सही है।

42. If $x^4 + \frac{1}{x^4} = 322$, then $x^3 - \frac{1}{x^3} = ?$

यदि $x^4 + \frac{1}{x^4} = 322$ है, तो $x^3 - \frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 76 (b) 67
(c) 70 (d) 84

Ans. (a) : $x^4 + \frac{1}{x^4} = 322$

$$x^4 + \frac{1}{x^4} + 2 = 324$$

$$\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^2 = (18)^2$$

$$x^2 + \frac{1}{x^2} = 18 \quad \dots(i)$$

$$x^2 + \frac{1}{x^2} - 2 = 16$$

$$x - \frac{1}{x} = 4 \quad \dots(ii)$$

$$x^3 - \frac{1}{x^3} = \left(x - \frac{1}{x}\right) \left(x^2 + x \times \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2}\right)$$

$$= 4(18 + 1) = 4 \times 19$$

$$= 76$$

43. Which UN organisation deals with illicit trafficking and drug abuse?

कौन सा यूएन (UN) संगठन अवैध तस्करी और नशीली दवाओं के दुरुपयोग से संबंधित है?

- (a) UNICEF (b) UNODC
(c) UNFPA (d) UNEP

Ans. (b) : संयुक्त राष्ट्र ड्रग्स और अपराध कार्यालय (United Nations office on Drugs and crime- UNODC), इसकी स्थापना वर्ष 1977 में यूनाइटेड नेशंस इंटरनेशनल ड्रग कंट्रोल प्रोग्राम और संयुक्त राष्ट्र अपराध निवारक और आपराधिक न्याय विभाग के संयोजन द्वारा की गयी थी। वर्ष 2002 में इसका नाम बदलकर संयुक्त राष्ट्र और अपराध कार्यालय किया गया। इसका मुख्यालय-वियना (ऑस्ट्रिया) में है।

44. A man purchased 20 dozen mangoes for ₹1,000. Out of these, 40 mangoes were rotten and could not be sold. At what rate per dozen should he sell the remaining mangoes to make a profit of 30%?

एक व्यक्ति ने ₹1,000 में 20 दर्जन आम खरीदे। उनमें से 40 आम सड़े गले निकले और बेंचे नहीं जा सकेंगे। उसे 30% का लाभ प्राप्त करने के लिए बचे हुए आमों को कितने रुपये प्रति दर्जन के मूल्य पर बेंचना होगा?

- (a) ₹78 (b) ₹80
(c) ₹72 (d) ₹70

Ans. (a) : 20 दर्जन आम का क्रय मूल्य = ₹ 1000

$$20 \text{ दर्जन} = 20 \times 12 = 240 \text{ आम}$$

$$\text{शेष बचे आम} = 240 - 40 = 200$$

$$30\% \text{ लाभ पर 1 आम का विक्रय मूल्य} = \frac{1000}{200} \times \frac{130}{100} = \frac{13}{2}$$

$$30\% \text{ लाभ पर 1 दर्जन आम का वि.मू.} = \frac{13}{2} \times 12$$

$$= ₹78$$

45. Who launched a special programme for school children called 'Young Scientist Programme (Yuvika-2019)'?

स्कूली बच्चों के लिए 'युवा विज्ञानी कार्यक्रम (युविका-2019)' नामक विशेष कार्यक्रम किसके द्वारा शुरू किया था?

- (a) NABARD नाबार्ड (b) IRDA आईआरडीए
(c) ISRO इसरो (d) DRDO डीआरडीओ

Ans. (c) : भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन-इसरो ने स्कूली बच्चों के लिए युवा विज्ञानी कार्यक्रम (युविका-2019) नामक विशेष कार्यक्रम शुरू किया। इस कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य अंतरिक्ष के उभरते क्षेत्र में रुचि पैदा करने के लिये युवाओं को अंतरिक्ष विज्ञान, अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोगों पर मूलभूत ज्ञान प्रदान करना है।

46. The sum of the first 12 multiples of 6 is/6 के पहले 12 गुणजों के योगफल का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 648 (b) 844
(c) 468 (d) 546

Ans. (c) : 6 के पहले 12 गुणजों का योगफल $= 6 \times \frac{n(n+1)}{2}$
 $= \frac{6 \times 12 \times 13}{2}$
 $= 468$

47. The radius of a circle is equal to the diagonal of a square. If the area of the square is 32 sq units, then the area of the circle is:
 एक वृत्त की त्रिज्या, एक वर्ग के विकर्ण के बराबर है। यदि वर्ग का क्षेत्रफल 32 इकाई है, तो वृत्त का क्षेत्रफल कितना होगा?

- (a) 9π sq units/ 9π वर्ग इकाई
(b) 64π sq units/ 64π वर्ग इकाई
(c) 62π sq units/ 62π वर्ग इकाई
(d) 36π sq units/ 36π वर्ग इकाई

Ans. (b) :

$$\frac{(\text{वर्ग का विकर्ण})^2}{2} = 32$$

$$\text{विकर्ण} = \sqrt{64} = 8 \text{ इकाई}$$

$$\text{वृत्त की त्रिज्या} = \text{वर्ग का विकर्ण}$$

$$\text{वृत्त की त्रिज्या} = 8 \text{ इकाई}$$

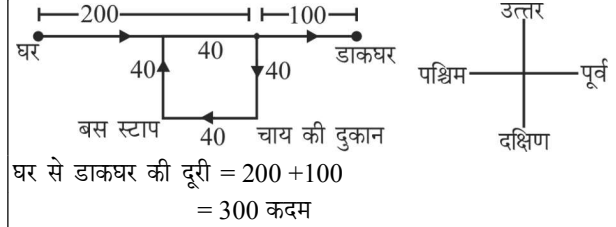
$$\text{वृत्त का क्षेत्रफल} = \pi(8)^2 = 64\pi \text{ वर्ग इकाई}$$

48. Jagdish walks 200 steps towards the east from his house, and then walks 40 steps after turning to his right to reach a tea stall. Then he walks 40 steps towards his right and reached a bus stop. Then he, turned towards his right and walks 40 steps. From there, turning towards his right he walks 140 steps and reached a post office. How far and in which direction is the post office with respect to Jagdish's house?
 जगदीश अपने घर से पूर्व की ओर 200 कदम चलता है, और वह दाएं मुड़कर 40 कदम चलकर एक चाय की दुकान पर पहुँचता है। फिर वह दाएं मुड़कर 40 कदम चलकर एक बस अड्डे पर पहुँचता है। उसके बाद, फिर वह दाएं मुड़कर 40 कदम चलता है। वहाँ से, वह फिर दाएं मुड़कर 140 कदम चलकर, डाक घर पहुँचता है।

जगदीश के घर से डाक घर कितनी दूर व किस दिशा में स्थित है?

- (a) 300 steps, East/300 कदम, पूर्व
(b) 220 steps, North/220 कदम, उत्तर
(c) 380 steps, East/380 कदम, पूर्व
(d) 300 steps, West/300 कदम, पश्चिम

Ans. (a) : जगदीश के चलने का क्रम निम्नवत् है-



स्पष्ट है कि जगदीश के घर से डाकघर 300 कदम दूर एवं पूर्व दिशा में है।

49. The remainder in the expression $27\frac{3}{4}$ is:

व्यंजक $27\frac{3}{4}$ का शेषफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 6 (b) 4
(c) 3 (d) 8

Ans. (c) : भाज्य = भागफल \times भाजक + शेषफल
 $= 27 \times 4 + 3$
 अतः शेषफल = 3

50. In which year did Dadabhai Naoroji become the first Indian member of the House of Commons in the United Kingdom?
 दादाभाई नौरोजी किस वर्ष यूनाइटेड किंगडम में हाउस ऑफ कॉमन्स के पहले भारतीय सदस्य बने?

- (a) 1893 (b) 1892
(c) 1891 (d) 1896

Ans. (b) : दादाभाई नौरोजी "द ग्रेंड ओल्डमैन ऑफ इंडिया" के नाम से मशहूर थे। वो इसी नाम से 1892 में ब्रिटिश संसद में चुने जाने वाले पहले एशियाई थे। संसद सदस्य रहते हुए उन्होंने ब्रिटेन में भारत के विरोध को प्रस्तुत किया। उन्होंने अंग्रेजों के आर्थिक नीतियों का विश्लेषण 'धन के बहिर्गमन के सिद्धान्त' का प्रतिपादन किया। इनकी 'पुस्तक पॉवर्टी एण्ड अनब्रिटिश रूल इन इंडिया' है, जिसमें औपनिवेशिक काल की आर्थिक घटनाओं का विवरण मिलता है।

51. Who was the first female judge to be appointed to the Supreme Court of India?
 भारत के सर्वोच्च न्यायालय में नियुक्त होने वाली पहली महिला न्यायाधीश कौन थी?

- (a) R. Bhanumati/आर. भानुमती
(b) Indira Banerjee/इंदिरा बनर्जी
(c) Fatima Beevi/फातिमा बीवी
(d) Gyan Sudha Mishra/ज्ञान सुधा मिश्रा

Ans. (c) : भारत के सर्वोच्च न्यायालय 1989 में नियुक्त होने वाली पहली महिला न्यायाधीश फातिमा बीवी है। उन्हें 3 अक्टूबर, 1993 को राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग का सदस्य बनाया गया था।

52. Which of the following is a disease caused by bacteria?/निम्नलिखित में से कौन सी बीमारी जीवाणुओं के कारण होती है?

- (a) Small pox/बड़ी माता (b) Rabies /रैबीज
(c) AIDS /एड्स (d) Anthrax /एंथ्रेक्स

Ans. (d) :

जीवाणुओं द्वारा होने वाली बीमारी	विषाणुओं द्वारा होने वाली बीमारी
एंथ्रेक्स	बड़ी माता
हैजा	रैबीज
क्षयरोग	एड्स
काली खाँसा	इन्फ्लुएंजा
डिप्थीरिया	चेचक
टिटनेस	खसरा
टायफाइड	पोलियो

53. If $\operatorname{cosec}^4 \theta = 49 + \cot^4 \theta$, what is the value of $\sin \theta$?/यदि $\operatorname{cosec}^4 \theta = 49 + \cot^4 \theta$ है, तो $\sin \theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{1}{5}$ (b) $\frac{1}{6}$
(c) $\frac{1}{7}$ (d) $\frac{1}{8}$

Ans. (a) : $\operatorname{cosec}^4 \theta = 49 + \cot^4 \theta$

$$\operatorname{cosec}^4 \theta - \cot^4 \theta = 49$$

$$(\operatorname{cosec}^2 \theta - \cot^2 \theta)(\operatorname{cosec}^2 \theta + \cot^2 \theta) = 49$$

$$1 \times (\operatorname{cosec}^2 \theta + \cot^2 \theta) = 49$$

$$\frac{1}{\sin^2 \theta} + \frac{\cos^2 \theta}{\sin^2 \theta} = 49$$

$$\frac{1 + \cos^2 \theta}{\sin^2 \theta} = 49$$

$$1 + 1 - \sin^2 \theta = 49 \sin^2 \theta$$

$$50 \sin^2 \theta = 2$$

$$\sin^2 \theta = \frac{1}{25}$$

$$\sin \theta = \frac{1}{5}$$

54. Which programme was launched to trace missing and destitute children and reunite them with their families?

गुमशुदा और बेसहारा बच्चों का पता लगाने और उन्हें उनके परिवारों के साथ फिर से मिलाने के लिए कौन सा कार्यक्रम शुरू किया गया था?

- (a) Operation Muskan/ऑपरेशन मुस्कान
(b) Operation Rahat/ऑपरेशन राहत
(c) Operation Kilkari/ऑपरेशन किलकारी
(d) Operation Bachpan/ऑपरेशन बचपन

Ans. (a) : गृह मंत्रालय ने गुमशुदा और बेसहारा बच्चों का पता लगाने और उन्हें उनके परिवारों के साथ दुबारा मिलाने के लिये आपरेशन मुस्कान नामक कार्यक्रम प्रारम्भ किया।

55. Select the option that is related to the third term in the same way as the second term is related to the first term.

Argue : Fight :: Sad : ?

उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे शब्द से वही संबंध है, जो दूसरे शब्द का पहले शब्द से है।

बहस : लड़ाई :: उदास : ?

- (a) Hurt /आहत (b) Jealousy /ईर्ष्या
(c) Depressed /तनावग्रस्त (d) Serious /गंभीर

Ans. (c) : जिस प्रकार से बहस करने से लड़ाई हो जाती है उसी प्रकार उदास होने पर तनावग्रस्त हो जाते हैं।

56. The full form of MB is/MB का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Microbyte/माइक्रोबाइट
(b) Minibyte/मिनीबाइट
(c) Macrobyte/मैक्रोबाइट
(d) Megabyte/मेगाबाइट

Ans. (d) : विभिन्न कम्प्यूटर शब्दावलीयों का विस्तृत रूप-

MB	Megabyte
CPU	Central Processing Unit
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
LAN	Local Area Network
URL	Uniform Resource Locator

57. Which of the following is related to the 124th Constitutional Amendment Bill?

निम्न में से कौन सा विकल्प 124वें संविधान संशोधन विधेयक से संबंधित है?

- (a) National Commission for Backward Class
राष्ट्रीय पिछड़ा वर्ग आयोग
(b) 10% reservation to economically weaker sections in the general category/सामान्य वर्ग के आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग को 10% आरक्षण
(c) GST Bill/जीएसटी (GST) विधेयक
(d) Right to free and compulsory education till the age of fourteen/चौदह वर्ष की आयु तक निःशुल्क और अनिवार्य शिक्षा का अधिकार

Ans. (b) : सामान्य वर्ग के आर्थिक रूप से कमजोर लोगों को शिक्षा एवं सरकारी नौकरियों में 10% आरक्षण सुनिश्चित करने वाला 124वाँ संविधान संशोधन विधेयक पारित किया गया।

58. What type of satellite is APPLE?

एप्पल (APPLE) किस प्रकार का उपग्रह है?

- (a) Meteorology satellite /मौसम विज्ञान उपग्रह
(b) Remote sensing satellite /रिमोट सेंसिंग उपग्रह
(c) Communication satellite /संचार उपग्रह
(d) Earth observation satellite /भू-प्रेक्षण उपग्रह

Ans. (c) : एप्पल भारत का पहला संचार उपग्रह था, जिसे 19 जून, 1981 को कौरू, फ्रेंच गुयाना से एरियान-1 द्वारा सफलतापूर्वक लांच किया गया।

59. The mean of 6 numbers is 18. If one more number is included, the mean of the 7 numbers will be 20. What is the number that is included?

6 संख्याओं का माध्य 18 है। इसमें एक अन्य संख्या शामिल करने पर 7 संख्याओं का माध्य 20 हो जाता है। शामिल की गई संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 30 (b) 10
(c) 20 (d) 32

Ans. (d) : शामिल की गई संख्या = $7 \times 20 - 6 \times 18$
 $= 140 - 108$
 $= 32$

60. Name an enzyme used for the conversion of proteins into a peptide.

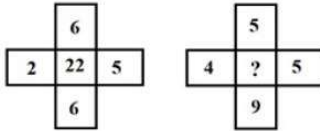
उस एंजाइम का नाम बताएं, जिसका उपयोग प्रोटीन को पेप्टाइड में रूपांतरित करने के लिए किया जाता है।

- (a) Invertase /इंवर्टेज (b) Pepsin /पेप्सिन
(c) Lactase /लैक्टोजेज (d) Zymase /जाइमेज

Ans. (b) : पेप्सिन उन स्थितियों में भोजन के पाचन में मदद करता है, जहाँ पाचन तंत्र भोजन को पचाने के लिये पर्याप्त एंजाइम का निर्माण नहीं करता है। यह एक एंजाइम है जिसके जाइमोजेन (पेप्सिनोजेन) को पेट में मुख्य कोशिकाओं द्वारा रिलीज किया जाता है। इसका मुख्य कार्य प्रोटीन को पेप्टाइड में बदलना होता है।

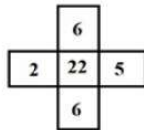
61. Study the given pattern carefully and select the number that can replace the question mark (?) in it.

दिए गए पैटर्न को ध्यानपूर्वक पढ़ें और उस संख्या का चयन करें, जो इसमें प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।



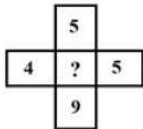
- (a) 34 (b) 5
(c) 22 (d) 24

Ans. (a) : जिस प्रकार



$$2 \times 5 + 6 + 6 = 10 + 12 = 22$$

उसी प्रकार,



$$4 \times 5 + 5 + 9 = 20 + 14 = 34$$

अतः ? = 34

62. Select the option that expresses $5.\bar{6}$ as a fraction.

उस विकल्प का चयन कीजिए, जो कि $5.\bar{6}$ को एक भिन्न के रूप में व्यक्त करता है।

- (a) $\frac{50}{90}$ (b) $\frac{51}{90}$
(c) $\frac{57}{90}$ (d) $\frac{61}{90}$

Ans. (b) : $5.\bar{6} = \frac{56-5}{90} = \frac{51}{90}$

63. What will be the simple interest on a sum of ₹2,000 for 4 years at a rate of 1 paisa per rupee per month?

₹2,000 की राशि पर 1 पैसा प्रति रूपए प्रतिमाह की दर से 4 वर्ष का साधारण ब्याज कितना होगा?

- (a) ₹690 (b) ₹609
(c) ₹960 (d) ₹900

Ans. (c) : साधारण ब्याज = $\frac{\text{मूलधन} \times \text{समय} \times \text{दर}}{100}$
 $= \frac{2000 \times 4 \times 12 \times 1}{100}$
 $= ₹ 960$

64. What is EyeROV Tuna? / 'आईरोव टूना' क्या है?

- (a) Heliport/हेलीपोर्ट
(b) Missile/मिसाइल
(c) Monorail/मोनोरेल
(d) Underwater drone/अधोजल ड्रोन

Ans. (d) : भारत का पहला व्यावसायिक अधोजल ड्रोन आईरोव टूना (Eye ROV Tuna) है। भारत सरकार के रक्षा मंत्रालय के द्वारा अप्रैल, 2018 में शुरू किये गये रक्षा उत्कृष्टता में नवाचार कार्यक्रम के तहत केरल के स्टार्टअप द्वारा विकसित किया गया।

65. Which revolutionary organisation in Bengal was established by Barindra Kumar Ghosh?

बंगाल में किस क्रांतिकारी संगठन की स्थापना बरीन्द्र कुमार घोष ने की थी?

- (a) Swadesh Bandhab Samiti/स्वदेश बांधव समिति
(b) Sadhana Samaj /साधना समाज
(c) Anushilan Samiti /अनुशीलन समिति
(d) Brati Samiti /ब्राती समिति

Ans. (c) : 1902 में बंगाल में पहले क्रांतिकारी संगठन 'अनुशीलन समिति' की स्थापना मिदनापुर में ज्ञानेन्द्र नाथ बसु द्वारा तथा कलकत्ता में जतीन्द्र नाथ बनर्जी और बारीन्द्र नाथ घोष द्वारा की गई।

66. In 2018, the Uttar Pradesh Government launched the ODOP scheme to promote competitive and staple products from a region so that an economic geographical model can be developed. What does ODOP stand for?

उत्तर प्रदेश सरकार द्वारा 2018 में ODOP स्कीम लांच की गई। इस स्कीम का उद्देश्य विशिष्ट शिल्प कलाओं एवं उत्पादों को प्रोत्साहित करना है जिससे आर्थिक-भौगोलिक मॉडल विकसित किया जा सके। ODOP से क्या आशय है।

- (a) One District One Product
एक जिला एक उत्पाद

- (b) One Domain One Product
एक कार्यक्षेत्र एक उत्पाद
- (c) One Division One Producer
एक सम्भाग एक उत्पादक
- (d) One Department One producer
एक विभाग एक उत्पादक

Ans. (a) : उत्तर प्रदेश सरकार की महात्वाकांक्षी योजना "एक जिला एक उत्पाद" (One District One Product) जिसे 2018 में लांच किया गया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य है कि उत्तर प्रदेश की उन विशिष्ट शिल्प कलाओं एवं उत्पादों को प्रोत्साहित किया जाये जो देश में कहीं और उपलब्ध नहीं हैं।

67. Which of the following pairs is not correctly matched (UNESCO Natural Heritage Site to its location)?
निम्नलिखित में से कौन सा युग्म सुमेलित नहीं है (UNESCO प्राकृतिक धरोहर स्थल और उसका स्थान)?

- (a) Elephanta Caves - Karnataka
एलीफेंटा गुफाएँ - कर्नाटक
- (b) Sunderbans National Park - West Bengal
सुंदरबन नेशनल पार्क - पश्चिम बंगाल
- (c) Sun Temple - Odisha
सूर्य मंदिर - ओडिशा
- (d) Fatehpur Sikri - Uttar Pradesh
फतेहपुर सीकरी - उत्तर प्रदेश

Ans. (a) : यूनेस्को (United Nations Educational Scientific and Cultural Organization) द्वारा सूचीबद्ध विशेष सांस्कृतिक या भौतिक महत्व के कारण स्थलों को विश्व धरोहर स्थल के रूप में जाना जाता है।

भारत में जुलाई, 2021 तक कुल 40 विश्व धरोहर स्थल हैं। इनमें 32 सांस्कृतिक, 7 प्राकृतिक और एक मिश्रित संपत्ति है।

धरोहर स्थल	स्थान
एलीफेंटा गुफाएँ	महाराष्ट्र
सुंदरबन नेशनल पार्क	पश्चिम बंगाल
सूर्य मंदिर	ओडिशा
फतेहपुर सीकरी	उत्तर प्रदेश
धौलावीरा	गुजरात
रामप्पा मंदिर	तेलंगाना

68. Study the given pattern carefully and select the number that can replace the question mark (?) in it./दिए गए पैटर्न को ध्यानपूर्वक पढ़ें और उस संख्या का चयन करें, जो इसमें प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

1	2	3	4
6 2	9 6	4 1	8 6
32	45	15	?

- (a) 48 (b) 28
(c) 2 (d) 14

Ans. (b) : जिस प्रकार पहले आकृति से, $6^2 - 2^2 = 32$
दूसरे आकृति से, $9^2 - 6^2 = 45$
तीसरे आकृति से, $4^2 - 1^2 = 15$
उसी प्रकार चौथे आकृति से, $8^2 - 6^2 = 28$

अतः (?) के स्थान पर 28 होगा।

69. Synapse is the point at which a nervous impulse passes from:

अन्तर्ग्रंथन (Synapse) वह बिंदु है, जिस पर तंत्रिका आवेग गुजरता है।

- (a) one epithelial cell to another
एक उपकला कोशिका से दूसरी तक
- (b) one neuron to another
एक न्यूरॉन से दूसरे तक
- (c) one endocrine gland to another
एक अंतःस्त्रावी ग्रंथि से दूसरी तक
- (d) the brain to the spinal cord
मस्तिष्क से मेरुरज्जु तक

Ans. (b) : अन्तर्ग्रंथन (Synapse) कोशिकाओं के बीच कनेक्शन का कार्य करता है, जो तंत्रिका आवेगों के संचरण की अनुमति देता है। अन्तर्ग्रंथन उन बिन्दुओं पर पाया जा सकता है, जहाँ तंत्रिका कोशिकायें अन्य तंत्रिका कोशिकाओं से मिलती हैं, जहाँ तंत्रिका कोशिकायें ग्रंथियों और मांसपेशियों की कोशिकाओं के साथ इंटरफेस करती हैं।

70. Which Prime Minister was born after India got independence?/किस प्रधानमंत्री का जन्म भारत को स्वतंत्रता मिलने के बाद हुआ था?

- (a) Atal Bihari Vajpayee/अटल बिहारी वाजपेयी
- (b) IK Gujral/आईके गुजराल
- (c) Narendra Modi/नरेंद्र मोदी
- (d) Manmohan Singh/मनमोहन सिंह

Ans. (c) : नरेंद्र मोदी जी का जन्म भारत के स्वतंत्र होने के पश्चात 17 सितंबर, 1950 को गुजरात के वड़नगर में हुआ था। दिये गये सभी विकल्पों में अन्य सभी प्रधानमंत्रियों का जन्म भारत के स्वतंत्र होने से पूर्व ही हुआ था।

71. Who said, "Neither first, not national nor war of independence" with context to "The Sepoy Mutiny and Revolt of 1857"?

इनमें से किसने "सिपाही विद्रोह और 1857 के विद्रोह" को "न तो पहला, न ही राष्ट्रीय न ही स्वतंत्रता संग्राम" कहकर संदर्भित किया था?

- (a) Veer Savarkar/वीर सावरकर
- (b) SN Sen/एसएन सेन
- (c) RC Majumdar/आर.सी. मजूमदार
- (d) Jawaharlal Nehru/जवाहर लाल नेहरू

Ans. (c) : 1857 के विद्रोह पर भारतीय इतिहासकारों का मत डा. आर.सी मजूमदार- "तथाकथित प्रथम राष्ट्रीय संग्राम न तो पहला ही, न ही राष्ट्रीय तथा न ही स्वतंत्रता संग्राम था।"

वी.डी. सावरकर	1857 का विद्रोह एक सुनियोजित राष्ट्रीय स्वतंत्रता संग्राम था।
डा.एस.एन.सेन	जो कुछ धर्म के लिये लड़ाई के रूप में शुरू हुआ, वह स्वतंत्रता संग्राम के रूप में समाप्त हुआ।
अशोक मेहता	1857 के विद्रोह का स्वरूप राष्ट्रीय था।

72. **Megaloblastic anaemia is caused by the deficiency of which vitamin/मेगालोब्लास्टिक एनीमिया किस विटामिन की कमी के कारण होता है?**

- (a) Vitamin B₂/विटामिन B₂
 (b) Vitamin C/विटामिन C
 (c) Vitamin B₉/विटामिन B₉
 (d) Vitamin A/विटामिन A

Ans. (c) :

विटामिन	कमी से होने वाले रोग
विटामिन B ₉	मेगालोब्लास्टिक एनीमिया
विटामिन B ₂	त्वचा फटना, आँखों का लाल होना
विटामिन C	स्कर्वी
विटामिन A	रतौंधी

73. **The world's first handwritten needle book is दुनिया की पहली हस्तलिखित नीडल बुक कौन सी है?**

- (a) Moti Mahal/मोती महल
 (b) Madhushala/मधुशाला
 (c) Chitra/चित्रा
 (d) Devdas/देवदास

Ans. (b) : दुनिया की पहली हस्तलिखित नीडल बुक 'मधुशाला' है, जिसके लेखक पीयूष गोयल हैं।

74. **What does BHIM stand for– BHIM का पूर्ण रूप क्या है?**

- (a) Bheem Intraface for Mobile
 भीम इंटरफेस फॉर मोबाइल
 (b) Bharat Intraface for Money
 भारत इंटरफेस फॉर मनी
 (c) Bheem Interface for Mobile
 भीम इंटरफेस फॉर मोबाइल
 (d) Bharat Interface for Money
 भारत इंटरफेस फॉर मनी

Ans. (d) : भीम ऐप (भारत इंटरफेस फॉर मनी) वित्तीय लेनदेन हेतु भारत सरकार के उपक्रम भारतीय राष्ट्रीय भुगतान निगम द्वारा आरम्भ किया गया एक मोबाइल ऐप है।

75. **A sum was invested for 3 years on compound interest at 6%, 12% and 18% in first, second and third year respectively. The sum amounts to ₹20,000 in 3 years. Find the principal amount/कोई धनराशि, पहले, दूसरे और तीसरे वर्ष के लिए क्रमशः 6%, 12% और 18% चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 3 वर्ष के लिए निवेशित की जाती है। यदि 3 वर्ष में प्राप्त मिश्रधन ₹20,000 है, तो मूलधन ज्ञात कीजिए।**

- (a) ₹14,276.58 (b) ₹12,276.12
 (c) ₹13,572.46 (d) ₹10,276.43

Ans. (a) : चक्रवृद्धि मिश्रधन =

$$\text{मूलधन} \left(1 + \frac{r_1}{100}\right) \left(1 + \frac{r_2}{100}\right) \left(1 + \frac{r_3}{100}\right)$$

$$20000 = \text{मूलधन} \times \left(1 + \frac{6}{100}\right) \left(1 + \frac{12}{100}\right) \left(1 + \frac{18}{100}\right)$$

$$\text{मूलधन} = \frac{20000 \times 50 \times 25 \times 50}{53 \times 28 \times 59}$$

$$= ₹ 14276.58$$

76. **Which radioisotope is used for the treatment of metastatic bone cancer?**

मैटास्टेटिक अस्थि कैंसर के उपचार के लिए किस रेडियोआइसोटोप (radioisotope) का उपयोग किया जाता है?

- (a) Carbon-14/कार्बन-14
 (b) Strontium-89/स्ट्रॉटियम-89
 (c) Iodine-131/आयोडीन-131
 (d) Phosphorous-32/फॉस्फोरस-32

Ans. (b) : कुछ रेडियोएक्टिव समस्थानिक एवं उसका उपयोग

समस्थानिक	उपयोग
स्ट्रॉटियम-89	मैटास्टेटिक अस्थि कैंसर में
आयोडीन -131	थायरायड कैंसर में
फास्फोरस-32	ल्यूकीमिया के उपचार में
कोबाल्ट- 60	कैंसर के उपचार में

77. **The ratio of two numbers is 4:5. If 6 is added to both the numbers, then their ratio becomes 6:7. Find the smallest original number (before addition).**

दो संख्याओं का अनुपात 4 : 5 है। यदि इन दोनों संख्याओं में 6 जोड़ने पर, इनका अनुपात 6 : 7 हो जाता है, तो सबसे छोटी मूल संख्या (योग से पहले) कितनी होगी?

- (a) 6 (b) 7
 (c) 24 (d) 12

Ans. (d) : माना दो संख्याएँ क्रमशः 4x तथा 5x हैं।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{4x + 6}{5x + 6} = \frac{6}{7}$$

$$28x + 42 = 30x + 36$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

छोटी संख्या = 4x = 4×3=12

78. **If the numerator of a fraction is decreased by 80% and the denominator of the fraction is decreased by 60%, then the resultant fraction is $\frac{5}{6}$. What is the original fraction?**

यदि किसी भिन्न के अंश को 80% और हर को 60% घटा दिया जाता है, तो प्राप्त भिन्न $\frac{5}{6}$ के बराबर होती है। मूल भिन्न ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{7}{3}$ (b) $\frac{3}{5}$
(c) $\frac{5}{3}$ (d) $\frac{6}{5}$

Ans. (c) : माना मूल भिन्न $\frac{x}{y}$ है

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x \times \frac{20}{100}}{y \times \frac{40}{100}} = \frac{5}{6}$$

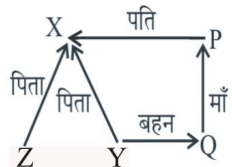
$$\frac{x}{2 \times y} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{5}{3}$$

अतः मूल भिन्न $= \frac{x}{y} = \frac{5}{3}$

79. 1. X is the father of Y and Z
X, Y और Z का पिता है।
2. P is the mother of Q/P, Q की माँ है।
3. Q is the sister of Y/Q, Y की बहन है।
What is the relation between X and P?
तो X और P के बीच क्या संबंध है?
- (a) X and P are father and daughter
X और P पिता-पुत्री हैं।
(b) X and P are husband and wife
X और P पति-पत्नी हैं।
(c) X and P are brother and sister
X और P भाई-बहन हैं।
(d) X and P are mother and father
X और P माता-पिता हैं।

Ans. (b) :



स्पष्ट है कि X, P का पति है।

80. An object is in the form of a trapezium with height 5 m and parallel sides being 4 m and 6 m. What is the cost of painting the object if the rate of painting is ₹50 per square meter.
समलंब चतुर्भुजाकार वस्तु की ऊँचाई 5 m है और उसकी समानांतर भुजाएं 4 m और 6 m हैं। यदि पेंट का मूल्य ₹50 प्रति वर्ग मीटर है, उस वस्तु को पेंट करने की लागत ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹1,200/- (b) ₹1,000/-
(c) ₹800/- (d) ₹1,250/-

Ans. (d) :

समलंब का क्षेत्र = $\frac{1}{2} \times (\text{समानांतर भुजाओं का योग}) \times \text{ऊँचाई}$

$$= \frac{1}{2} \times (4+6) \times 5 = 25 \text{ वर्ग मी.}$$

वस्तु को पेंट करने में लगा खर्च = 25×50
= ₹ 1250

81. In which year was the first World Environmental Day (WED) celebrated?
पहला विश्व पर्यावरण दिवस (WED) किस वर्ष में मनाया गया था?
- (a) 1980 (b) 1972
(c) 1979 (d) 1974

Ans. (d) : विश्व पर्यावरण दिवस पर्यावरण की सुरक्षा और संरक्षण हेतु पूरे विश्व में मनाया जाता है। इस दिवस को मनाने की घोषणा संयुक्त राष्ट्र ने पर्यावरण के प्रति वैश्विक स्तर पर राजनीतिक और सामाजिक जागृति लाने हेतु 1972 में की थी। इसे 5 जून से 16 जून तक संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा आयोजित विश्व पर्यावरण सम्मेलन में चर्चा के बाद शुरू किया गया था। 5 जून 1974 को पहला विश्व पर्यावरण दिवस मनाया गया। विश्व पर्यावरण दिवस 2021 का थीम “पारिस्थितिकी तंत्र की बहाली” है।

82. 'DigiGaon' initiative was launched by which department?
'डिजिगांव (DigiGaon)' पहल की शुरुआत विभाग द्वारा की गई थी।
- (a) Ministry of Electronics and Information Technology
इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय
(b) Ministry of Social Justice and Empowerment
सामाजिक न्याय एवं अधिकारिता मंत्रालय
(c) Ministry of Health and Family Welfare
स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय
(d) Ministry of Agriculture and Farmers Welfare
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

Ans. (a) : डिजिगांव या डिजिटल ग्राम- केन्द्रीय बजट (2017-18) में पहली बार घोषित किया गया था। इसकी शुरुआत इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय द्वारा की गयी। इस योजना के तहत देश के ग्रामीण क्षेत्रों के लोग केन्द्र सरकार, राज्य सरकार और अन्य कई सेवाओं का लाभ ले सकते हैं।

83. The square root of 18769 consists of how many digits?
18769 के वर्गमूल में कितने अंक निहित हैं?
- (a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 5

Ans. (b) :

	137
1	18769
1	1
23	×87
3	69
267	1869
7	1869
	××××
	= 137

अतः 18769 के वर्गमूल में 3 अंक निहित है।

84. A can type 50 words in 1 min and B can type 40 words in 1 min. First A typed for 1 min then B typed for 1 min and so on. In this way typing alternatively they typed 980 words. The time taken by them in typing these 980 words was./A, 1 मिनट में 50 शब्द टाइप कर सकता है और B, 1 मिनट में 40 शब्द टाइप कर सकता है। पहले 1 मिनट तक A टाइप करता है, और फिर अगले 1 मिनट तक B टाइप करता है और यह क्रम इसी प्रकार चलता रहता है। इसी प्रकार बारी-बारी से टाइप करते हुए, उन्होंने 980 शब्द टाइप किए। 980 शब्द टाइप करने में उन्हें कितना समय लगा?

- (a) 20 min 35 s/20 मिनट 35 सेकंड
(b) 21 min 45 s/21 मिनट 45 सेकंड
(c) 21 min 80 s/21 मिनट 80 सेकंड
(d) 20 min 15 s/20 मिनट 15 सेकंड

Ans. (b) : (50+40) शब्द = 90 शब्द → 2 मिनट में

$$90 \times 2 \times 5 \rightarrow 2 \times 2 \times 5$$

$$900 \rightarrow 20 \text{ मिनट}$$

$$900 + 50 \rightarrow (20+1) \text{ मिनट}$$

$$950 \text{ शब्द} \rightarrow 21 \text{ मिनट}$$

बचे हुए 30 शब्द B द्वारा किया जाएगा

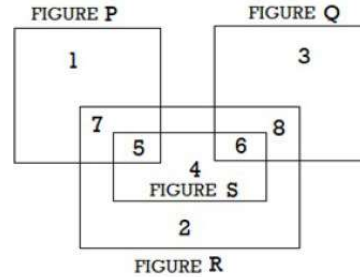
$$\frac{30}{40} = \frac{3}{4} \text{ मिनट} = 45 \text{ सेकण्ड}$$

कुल लगा समय = 21 मिनट 45 सेकण्ड

85. The following figure is a combination of 4 figures P, Q, R and S. Figure P represents people who are swimmers while figure Q represents acrobats. Figure R and S represent painters and chefs, respectively. According to the figure below, whom does region 8 represent?

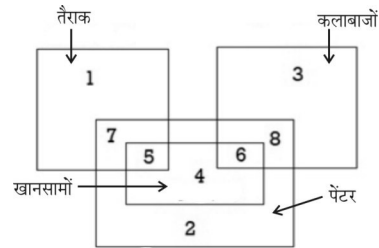
निम्न आकृति, 4 आकृतियों P, Q, R और S से मिलकर बनी है। आकृति P उन लोगों को दर्शाती है जो कि तैराक हैं, और आकृति Q कलाबाजों को दर्शाती है। आकृति R और S क्रमशः पेंटरों और खानसामों को दर्शाती है।

नीचे दी गई आकृति में, संख्या 8 किसको दर्शाता है?



- (a) People who are swimmers and acrobats. वे लोग, जो तैराक और कलाबाज हैं।
(b) People who are painters and acrobats. वे लोग, जो पेंटर और कलाबाज हैं।
(c) People who are chefs, painters and acrobats. वे लोग, जो खानसामा, पेंटर और कलाबाज हैं।
(d) People who are chefs and swimmers. वे लोग, जो खानसामा और तैराक हैं।

Ans. (b) :



अतः क्षेत्र 8 उन लोगों को दर्शाता है जो पेंटर और कलाबाज हैं।

86. Study the following table carefully to answer the question that follows.

निम्नलिखित तालिका को ध्यानपूर्वक पढ़ें और दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

Number of candidates appeared in the interview for the post of officer in ABC Bank from five different states of India.

तालिका में भारत के पांच अलग-अलग राज्यों से ABC बैंक के अधिकारी पद हेतु साक्षात्कार के लिए आए हुए अभ्यर्थियों की संख्या दर्शायी गई है।

राज्य States	Bihar बिहार	Uttar Pradesh उत्तर प्रदेश	Madhya Pradesh मध्य प्रदेश	Punjab पंजाब	Kerala केरल
वर्ष Years					
2012	410	300	250	280	440
2013	500	400	280	320	400
2014	450	450	240	260	350
2015	320	500	400	400	380
2016	500	430	540	350	420

The number of candidates appeared from Bihar in 2012 is approximately what percentage of the total number of candidates appeared from all the states taken together in that year?

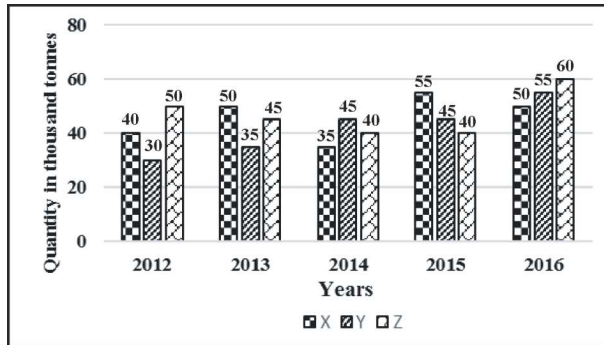
2012 में बिहार से आये हुए अभ्यर्थियों की संख्या, उस वर्ष में सभी राज्यों से आए कुल अभ्यर्थियों की संख्या का लगभग कितने प्रतिशत है?

- (a) 50% (b) 10%
(c) 30% (d) 24%

Ans. (d) : वर्ष 2012 में सभी राज्यों से आये कुल अभ्यर्थियों की संख्या = 410 + 300 + 250 + 280 + 440 = 1680
वर्ष 2012 में बिहार से आये हुए अभ्यर्थियों की संख्या = 410
$$\text{अभीष्ट\%} = \frac{410}{1680} \times 100 = 24\% \text{ (लगभग)}$$

87. The given bar graph shows the data of the production of milk chocolates (in thousand tonnes) by three Companies X, Y and Z over the years.

दिया गया बार ग्राफ तीन कम्पनियों X, Y और Z द्वारा वर्षों में मिल्क चाकलेट (हजार टन में) के उत्पादन के आंकड़ों को दर्शाता है।



For which of the following years in the percentage rise/fall in the production with respect to its previous year the maximum for Company Y?

निम्नलिखित में से किस वर्ष में कम्पनी Y के लिए अपने पिछले वर्ष के सम्बन्ध में उत्पादन में प्रतिशत वृद्धि/गिरावट अधिकतम है?

- (a) 2016 (b) 2012
(c) 2014 (d) 2015

Ans. (c) : पिछले वर्ष की तुलना में 2013 में कम्पनी Y के उत्पादन में वृद्धि %

$$= \frac{35-30}{30} \times 100 = \frac{50}{3} = 16.67\%$$

पिछले वर्ष की तुलना में 2014 में कम्पनी Y के उत्पादन के उत्पादन में वृद्धि %

$$= \frac{45-35}{35} \times 100 = 28.6\%$$

पिछले वर्ष की तुलना में 2016 में कम्पनी Y में वृद्धि %

$$= \frac{55-45}{45} \times 100 = \frac{10}{45} \times 100 = 22.2\%$$

पिछले वर्ष के तुलना में 2015 में कम्पनी Y के उत्पादन में वृद्धि %

$$= \frac{45-45}{45} \times 100 = 0\%$$

अतः अपने पिछले वर्ष की तुलना में कम्पनी y के उत्पादन में सर्वाधिक प्रतिशत वृद्धि वर्ष 2014 में हुआ है।

88. The given table shows the number of students graduated from 4 different namely Mathematics, History, Urdu and English during 5 consecutive years.

दी गई तालिका में, 5 क्रमिक वर्षों के दौरान, गणित, इतिहास, उर्दू और अंग्रेजी नामक 4 अलग-अलग विभागों से स्नातक होने वाले छात्रों की संख्या दर्शाई गई है।

Name of the Departments विभागों के नाम	Years/वर्ष				
	2014	2015	2016	2017	2018
Mathematics गणित	250	150	275	255	310
History इतिहास	80	60	55	85	75
Urdu/उर्दू	58	64	50	60	55
English इंग्लिश	40	35	52	38	30

What is the ratio of the number of students who graduated from Department of Urdu in the year 2015 to the total number of students who graduated from Department of Urdu for all the years?

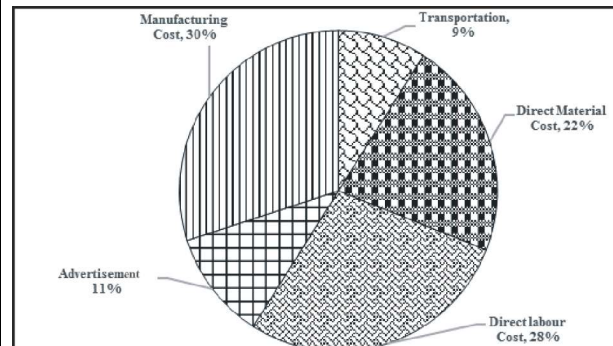
उर्दू विभाग से वर्ष 2015 में स्नातक होने वाले छात्रों की संख्या और उर्दू विभाग से सभी वर्षों में स्नातक होने वाले छात्रों की संख्या का अनुपात कितना है?

- (a) 13 : 111 (b) 46 : 287
(c) 64 : 287 (d) 14 : 102

Ans. (c) : वर्ष 2015 में उर्दू के छात्रों की संख्या = 64

उर्दू में सभी वर्षों में छात्रों की संख्या = 58 + 64 + 50 + 60 + 55 = 287
अभीष्ट अनुपात = 64 : 287

89. The following pie-chart shows the percentage distribution of the expenditure incurred in manufacturing a certain product X. Study the pie-chart and answer the question that follows/निम्नलिखित पाई-चार्ट एक निश्चित उत्पाद X के निर्माण में होने वाले व्यय के प्रतिशत बंटन को दर्शाता है। दिए गए पाई-चार्ट का अध्ययन करें और दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



The price of this product is marked 20% above the cost price. If the marked price of the product is ₹150, then what is the cost of the direct material (in ₹) used in a single unit of the product?/इस उत्पाद का मूल्य, क्रय मूल्य से 20% अधिक अंकित किया गया है। यदि उत्पाद पर अंकित मूल्य ₹150 है, तो उत्पाद की एक इकाई के निर्माण में प्रयुक्त प्रत्यक्ष सामग्री का मूल्य (direct material cost) कितना है?

- (a) ₹20 (b) ₹22.5
(c) ₹27.5 (d) ₹30

Ans. (c) : वस्तु का क्रय मूल्य = $\frac{150 \times 100}{120} = ₹ 125$

सामग्री का मूल्य (Direct material cost) = $\frac{125 \times 22}{100} = ₹ 27.5$

90. Select the option that is different from the rest. असंगत विकल्प का चयन करें जो अन्य से भिन्न है।

- (a) Tomato/टमाटर
(b) Lady finger /भिण्डी
(c) Cucumber/खीरा
(d) Cabbage/पत्तागोभी

Ans. (d) : टमाटर, भिण्डी और खीरा ये सब पेड़ के फल हैं जबकि पत्तागोभी खुद एक पेड़ हैं।

91. The sum of two numbers is 20 and the difference of their squares is 80. Select both the numbers from the given alternatives. दो संख्याओं का योगफल 20 है और उनके वर्गों का अंतर 80 है। दिए गए विकल्पों में से दोनों संख्याओं का चयन कीजिए।

- (a) 15, 5 (b) 13, 7
(c) 11, 9 (d) 12, 8

Ans. (d) : माना संख्याएं क्रमशः x, y हैं।

प्रश्नानुसार,

$$x + y = 20 \quad \dots (i)$$

$$x^2 - y^2 = 80$$

$$(x - y)(x + y) = 80$$

समी. (i) से,

$$x - y = 4 \quad \dots (ii)$$

समी. (i) व (ii) से,

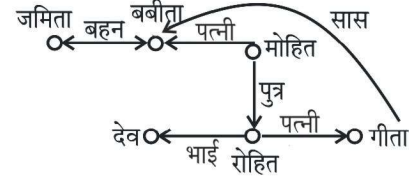
$$x = 12, y = 8$$

92. Mohit has a son Rohit who is married to Gita. Gita's husband's only brother Dev is the son of Babita. Babita and Jamita are sisters and the only children of their parents. How is Babita related to Gita?

मोहित का पुत्र रोहित है, जिसकी शादी गीता से हुई है। गीता के पति का इकलौता भाई-देव, बबीता का पुत्र है। बबीता और जमिता दोनों बहनें हैं और अपने माता-पिता की दो ही सन्तानें हैं। बबीता का गीता से क्या संबंध है?

- (a) Mother/माँ
(b) Husband's sister/पति की बहन
(c) Mother-in-law/सास
(d) Sister/बहन

Ans. (c) :



स्पष्ट है कि बबीता, गीता की सास है।

93. Select the number than can replace the question mark (?) in the following series.

उस संख्या का चयन करें, जो नीचे दी गई श्रेणी में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

112, 136, 160, 184, ?

- (a) 200 (b) 210
(c) 202 (d) 208

Ans. (d) : दी गई श्रेणी निम्नवत् है।

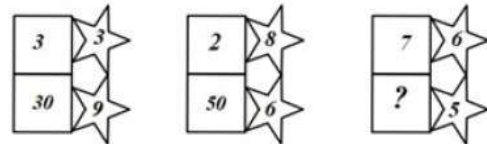
$$112, 136, 160, 184, ?$$

$$+24 \quad +24 \quad +24 \quad +24$$

अतः ? = 184 + 24

$$= 208$$

94. Study the given pattern carefully and select the number that can replace the question mark (?) in it/दिए गए पैटर्न को ध्यानपूर्वक पढ़ें और उस संख्या का चयन करें, जो इसमें प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।



- (a) 21 (b) 12
(c) 11 (d) 37

Ans. (d) : दिये गये चित्र का सम्बन्ध इस प्रकार है-

चित्र I से, $9 \times 3 + 3 = 30$

चित्र II से, $6 \times 8 + 2 = 50$

चित्र III से, $5 \times 6 + 7 = 37$

95. In the given equation, the function of ■ and ① remains unchanged. What does the question mark (?) stand for in the third equation?

दिए गए समीकरण में, ■ और ① के कार्य अपरिवर्तित रहते हैं। तीसरे समीकरण में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आता है?

1. A ■ B = A² ÷ B

2. A ① B = A + B²

3. (4 ■ 2) ① 2 = ?

- (a) 18 (b) 16
(c) 12 (d) 14

Ans. (c) : समी. (1) और (2) को ध्यान में रखते हुए—
 $(4^2 \div 2) + 2^2$
 $= 8 + 4 = 12$

96. Select the option that is different from the rest असंगत विकल्प का चयन कीजिए।

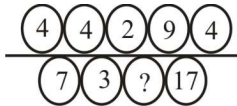
- (a) RI (b) LP
(c) PK (d) HS

Ans. (b) : विकल्प 'a', 'c' और 'd' का पहला अक्षर दूसरे अक्षर के विपरीत है जबकि विकल्प 'b' में ऐसा नहीं है।

अतः विकल्प 'b' असंगत है।

97. Study the given pattern carefully and select the number that can replace the question mark (?) in it.

दिए गए पैटर्न को ध्यानपूर्वक पढ़ें और उस संख्या का चयन करें, जो प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।



- (a) 5 (b) 10
(c) 11 (d) 8

Ans. (d) : जिस प्रकार,

$$\frac{4 \times 4 - 2}{2} = 7$$

$$\frac{4 \times 2 - 2}{2} = 3$$

$$\frac{9 \times 4 - 2}{2} = 17$$

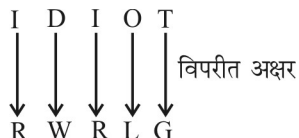
उसी प्रकार,

$$\frac{2 \times 9 - 2}{2} = 8$$

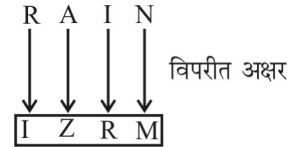
98. In a certain code language, IDIOT is written as RWRLG. How will RAIN be written in that language? एक विशिष्ट कूट भाषा में, IDIOT को RWRLG लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में RAIN को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) IGRL (b) GERM
(c) IZRM (d) GFRO

Ans. (c) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



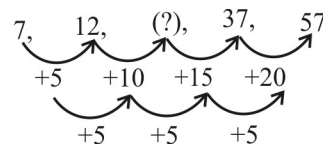
99. Select the number that can replace the question mark (?) in the following series.

उस संख्या का चयन करें, जो नीचे दी गई श्रेणी में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

7, 12, (?), 37, 57

- (a) 19 (b) 22
(c) 17 (d) 7

Ans. (b) : दी गई श्रेणी निम्नवत् है—



अतः (?) = 12 + 10 = 22

100. Select the option that cannot be concluded from the given statements.

उस विकल्प का चयन कीजिए, जो दिए गए कथनों से निष्कर्षित नहीं किया जा सकता है।

Statement/कथन 1. All slippers are shoes.

सभी चप्पलें जूते हैं।

Statement/कथन 2. Some heels are slippers.

कुछ हील चप्पलें हैं।

Statement/कथन 3. All canvas are heels.

सभी कैनवास हील हैं।

Statement/कथन 4. All heels are shoes.

सभी हील जूते हैं।

(a) All slippers are heels

सभी चप्पलें हील हैं।

(b) All heels are shoes

सभी हील जूते हैं।

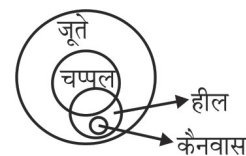
(c) All heels are canvas

सभी हील कैनवास हैं।

(d) Some shoes are canvas

कुछ जूते कैनवास हैं।

Ans. (a) :



कथनानुसार आकृति बनाने पर सभी चप्पले हील हैं। यह कथन असत्य है। बाकी सभी विकल्प कथन का अनुसरण कर रहे।