

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2019

स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

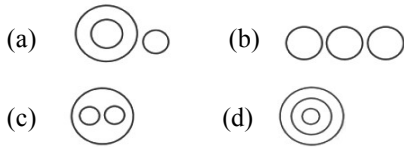
[Ist Stage Computer Based Test]

Exam Date : 16.01.2021]

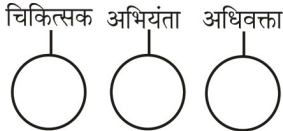
[Time : 03:00 pm-04:30 pm]

1. Which of the following Venn diagrams best represents the relationship between doctors, Engineers and lawyers.

नीचे दिए गए चार वेन आरेखों में से कौन सा वेन आरेख, चिकित्सकों, अभियंताओं और अधिवक्ताओं के बीच संबंध को सर्वोत्तम ढंग से निरूपित करता है?



Ans. (b) : प्रश्नगत वर्गों के बीच वेन आरेख सम्बन्ध निम्न प्रकार है-



चिकित्सक, अभियंता तथा अधिवक्ता तीनों अलग-अलग पेशे हैं।

2. The addition of which of the following adds fizz to soft drinks?

शीतल पेय में फ़िज़ (सनसनाहट) उत्पन्न करने के लिए निम्नलिखित में से क्या मिलाया जाता है?

- (a) Carbonic acid/कार्बनिक अम्ल
(b) Sulphuric acid/सल्फ्यूरिक अम्ल
(c) Acetic acid/एसिटिक अम्ल
(d) Citric acid/सिट्रिक अम्ल

Ans. (a) : शीतल पेय, जल में कार्बनिक एसिड (H_2CO_3) होता है। शीतल पेय में उच्च दबाव में कार्बन डाईऑक्साइड घोला जाता है। इस प्रक्रिया को कार्बनीकरण कहा जाता है। यह पेय को अम्लीय स्वाद प्रदान करता है, इससे सनसनाहट उत्पन्न होती है तथा यह एक परिरक्षी के रूप में भी कार्य करता है।

3. A train covers a certain distance at a speed of 240 km/h in 5 hours. If a flight has to cover the same distance in 45 mins, it must travel at a speed of:

एक रेलगाड़ी 5 घंटे में 240 km/h की चाल से एक निश्चित दूरी तय करती है। यदि किसी हवाई जहाज को 45 मिनट में समान दूरी तय करनी हो, तो उसे किस चाल से यात्रा करनी चाहिए?

- (a) 1250 km/h (b) 1600 km/h
(c) 1440 km/h (d) 1200 km/h

Ans. (b) : माना हवाई जहाज की चाल x km/h है।

प्रश्नानुसार,

$$5 \times 240 = x \times 45 \times \frac{1}{60}$$

$$x = \frac{5 \times 240 \times 60}{45}$$

$$x = 1600 \text{ km/h}$$

4. If $x^2 + 1 = 2x$, then find $x - \left(\frac{1}{x}\right)$

यदि $x^2 + 1 = 2x$ है, तो $x - \left(\frac{1}{x}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 2
(b) 4
(c) 0
(d) 12

Ans. (c) : $x^2 + 1 = 2x$

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

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर

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

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

$$x^2 + \frac{1}{x^2} - 2 = 0$$

$$\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = 0$$

या $\left(x - \frac{1}{x}\right) = 0$

5. The _____ gland, which hangs by a thin stalk from the hypothalamus, is called the master gland of the human body.

_____ ग्रंथि, जो हाइपोथेलमस से एक पतले डंठल से लटकी हुई होती है, मानव शरीर की मास्टर ग्रंथि कहलाती है।

- (a) Thyroid /थायरॉइड
(b) Adrenal /अधिवृक्क
(c) Pituitary /पिट्यूटरी
(d) Pancreas /अग्नाशय

Ans. (c) : पीयूष ग्रन्थि एक अन्तः स्रावी ग्रन्थि है। इसका आकार एक मटर के दाने जैसा होता है तथा इसका वजन लगभग 0.6 ग्राम होता है। यह ग्रन्थि हाइपोथैलेमस से एक पतले डंठल से लटकी हुई होती है। इसे 'मास्टर ग्रन्थि' कहा जाता है, क्योंकि यह अन्य अन्तःस्रावी ग्रन्थियों को नियंत्रित करता है। पीयूष ग्रन्थि से निकलने वाले-

हार्मोन्स:-

STH- सोमैटोट्रोपिक हार्मोन

TSH- थायरॉइड स्टीमूलेटिंग हार्मोन

GTH- गोनेडोट्रोपिक हार्मोन

6. In which year was the new currency symbol of the Indian rupee officially adopted?

भारतीय रुपये का नया मुद्रा प्रतीक आधिकारिक तौर पर किस वर्ष अपनाया गया था ?

- (a) 2018
- (b) 2010
- (c) 1995
- (d) 2000

Ans. (b) : भारतीय रुपया का नया मुद्रा प्रतीक (₹) आधिकारिक तौर पर भारत सरकार द्वारा वर्ष 2010 में अपनाया गया। अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर भारतीय मुद्रा ऐसी पाँचवीं मुद्रा है, जिसे प्रतीक रूप में माना जाता है। इस मुद्रा के डिजाइनकर्ता 'उदय डी कुमार' हैं। रुपये का यह डिजाइन देवनागरी के 'र' तथा लैटिन के कैपिटल लेटर (R) का मिश्रित रूप है।

7. A group of workers who are highly qualified, skilled and that do mental work are called:
कामगारों के उस समूह जो उच्च अर्हता प्राप्त व कुशल होता है तथा मानसिक कार्य करता है, को _____ कहा जाता है।

- (a) Farmer/किसान
- (b) Artisans/कारीगर
- (c) White collar workers/वेतनभोगी कर्मचारी
- (d) Plumbers/प्लंबर्स

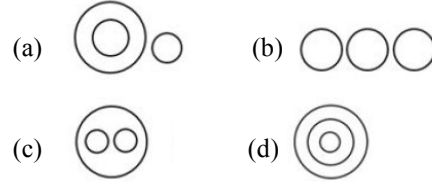
Ans. (c) : वेतन भोगी कर्मचारी (White collar workers) कामगारों के उस समूह को कहते हैं, जो उच्च अर्हता प्राप्त पेशेवर, प्रबंधकीय या प्रशासनिक कार्य करता है तथा मानसिक कार्यों द्वारा आजीविका प्राप्त करता है।

8. If the radius of a cylinder is 5 cm, its vertical height is 172 cm, what will be the volume?
यदि किसी बेलन की त्रिज्या 5 cm है और इसकी ऊर्ध्वाधर ऊंचाई 172 cm है, तो इसका आयतन ज्ञात कीजिए।

- (a) $1500\pi \text{ cm}^3$
- (b) $4300\pi \text{ cm}^3$
- (c) $1000\pi \text{ cm}^3$
- (d) $4100\pi \text{ cm}^3$

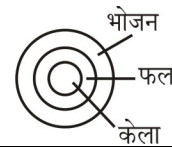
Ans. (b) : दिया है- बेलन की त्रिज्या (r) = 5cm
तथा ऊंचाई (h) = 172cm
 \therefore बेलन का आयतन = $\pi r^2 h$
 $= \pi \times 5^2 \times 172$
 $= 4300\pi \text{ cm}^3$

9. Which of the following Venn diagrams best represents the relationship between the classes: Banana, Food, and Fruit
नीचे दिए गए चार वेन आरेखों में से कौन सा वेन आरेख, केला, भोजन और फल वर्गों के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से निरूपित करता है?



Ans. (d) : दिए गये वेन आरेख में भोजन के अन्तर्गत फल आता है और फल के अन्तर्गत केला आता है।

अतः अभीष्ट वेन आरेख निम्न प्रकार है-



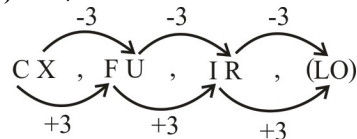
10. Select the letter-cluster from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

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

CX, FU, IR, (?)

- (a) JQ
- (b) LO
- (c) HS
- (d) KP

Ans. (b) : दिए गये श्रेणी निम्न प्रकार है-



अतः ? = LO

11. What will be the LCM of 48 and 65?

48 और 65 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

- (a) 3120
- (b) 1
- (c) 65
- (d) 48

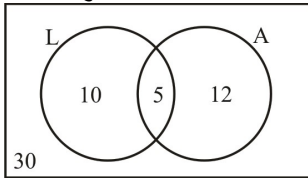
Ans. (a) : 48 और 65 का ल० सम० = $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 13$
 $= 3120$

12. L and A are classmates as well as good friends. In a class of 30 students, L has 10 unique friends and 5 friends who are common to A. A has a total of 17 friends in the class. How many students are friends with neither L nor A?

L और A सहपाठी होने के साथ-साथ अच्छे मित्र भी हैं। 30 छात्रों की कक्षा में, L के 10 मित्र ऐसे हैं जो केवल उसी के मित्र हैं और 5 ऐसे मित्र हैं, जो A के भी मित्र हैं। कक्षा में A के कुल 17 मित्र हैं। कितने छात्र न तो L के मित्र हैं और न ही A के मित्र हैं?

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

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,



उपरोक्त आरेख से

ऐसे छात्रों की संख्या जो ना तो L के मित्र हैं और न ही A के मित्र हैं।

$$= 30 - (10 + 5 + 12) \\ = 30 - 27 \\ = 3$$

13. Vikas can complete a job in 15 days. Bablu can do the same job in 10 days. In how many days can they complete the job if they work together?

विकास एक कार्य को 15 दिन में पूरा कर सकता है। बबलू उसी कार्य को 10 दिन में पूरा कर सकता है। यदि वे एक साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो उसी कार्य को कितने दिन में पूरा कर सकते हैं ?

- (a) 5 days/5 दिन (b) 8 days/8 दिन
(c) 9 days/9 दिन (d) 6 days/6 दिन

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,

$$(\text{विकास} + \text{बबलू}) \text{ का 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{15} + \frac{1}{10} \\ = \frac{5}{30} = \frac{1}{6} \text{ भाग}$$

$$(\text{विकास} + \text{बबलू}) \text{ को कुल कार्य करने में लगा समय} = \frac{1}{1/6} \\ = 6 \text{ दिन}$$

14. Which of the following statements is NOT TRUE about fishes?

मछलियों के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है ?

- (a) Blood is pumped through the fishes gills and gets oxygenated./मछलियों के गलफड़ा के द्वारा रक्त को पंप किया जाता है और यह ऑक्सीकृत होता है।
(b) Fishes have only two chambers to their hearts/मछलियों के हृदय में केवल दो कक्ष होते हैं।
(c) Fishes have double circulation./मछलियों में दोहरा परिसंचरण होता है।
(d) Blood goes only once in one cycle through the heart of a fish./मछली के हृदय से होकर रक्त एक चक्र में केवल एक बार ही प्रवाहित होता है।

Ans. (c) : मछलियों के हृदय में दो कक्ष होते हैं। इससे श्वसन क्रिया के लिये क्लोम (Gills) पाये जाते हैं, जो जल में विलीन ऑक्सीजन का उपयोग करते हैं। इनके हृदय से होकर रक्त एक चक्र में केवल एक बार ही प्रवाहित होता है अतः इनमें दोहरा परिसंचरण नहीं होता है।

15. Who was the first and only acting PM of India? _____ भारत के प्रथम और एकमात्र कार्यकारी प्रधानमंत्री (acting PM) थे।

- (a) H D Deve Gowda/एच. डी. देवगौड़ा
(b) I K Gujral/आई.के. गुजराल
(c) V P Singh/वी.पी. सिंह
(d) Gulzarilal Nanda/गुलजारीलाल नंदा

Ans. (d) : गुलजारीलाल नंदा का जन्म 4 जुलाई, 1898 ई० को पाकिस्तान (तत्कालीन पंजाब) के सियालकोट में हुआ था। ये भारत के प्रथम प्रधानमंत्री श्री जवाहरलाल नेहरू की मृत्यु के उपरान्त 27 मई, 1964 ई० से 09 जून, 1964 ई० तक, तथा दूसरी बार लाल बहादुर शास्त्री की मृत्यु के बाद 11 जनवरी, 1966 से 24 जनवरी, 1966 तक भारत के कार्यवाहक प्रधानमंत्री बनाये गये थे। ये भारत के प्रथम और एकमात्र कार्यकारी प्रधानमंत्री थे। मोरारजी देसाई सबसे अधिक उम्र में (पद से इस्तीफा देने वाले पहले प्रधानमंत्री) एवं राजीव गाँधी सबसे कम उम्र में देश के प्रधानमंत्री बने।

16. The value of $8 + \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) \times 16$ is

$$8 + \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) \times 16 \text{ का मान ज्ञात कीजिए।}$$

- (a) 20 (b) 10
(c) 4 (d) 35

Ans. (a) : प्रश्न से,

$$8 + \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) \times 16 = 8 + \frac{3}{4} \times 16 \\ = 8 + 12 \\ = 20$$

17. In a certain code language, LOTUS is written as KPSVR. How will WATER be written in that code?

एक विशेष कूट भाषा में, LOTUS को KPSVR लिखा जाता है, उसी कूट भाषा में WATER को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) UQSGB (b) VBFSQ
(c) UBFSQ (d) VBSFQ

Ans. (d) : जिस प्रकार, उसी प्रकार,

L	$\xrightarrow{-1}$	K	W	$\xrightarrow{-1}$	V
O	$\xrightarrow{+1}$	P	A	$\xrightarrow{+1}$	B
T	$\xrightarrow{-1}$	S	T	$\xrightarrow{-1}$	S
U	$\xrightarrow{+1}$	V	E	$\xrightarrow{+1}$	F
S	$\xrightarrow{-1}$	R	R	$\xrightarrow{-1}$	Q

अतः WATER को VBSFQ लिखा जायेगा।

18. Ashok bhai spends 10% of his monthly income and saves ₹5400 every month. What is his monthly income?

अशोक भाई अपनी मासिक आय का 10% व्यय करते हैं और प्रति माह ₹5,400 की बचत करते हैं। उनकी मासिक आय ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹6,000 (b) ₹5,000
(c) ₹6,400 (d) ₹5,400

Ans. (a) : माना अशोक भाई की मासिक आय ₹ x है।

$$\text{बचत} = x \times \frac{90}{100}$$

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{90}{100} = 5400$$

$$x = ₹ 6000$$

- 19. Name the major revolt inspired by Mahatma Gandhi against the forced cultivation of indigo. नील की बलात-कृषि के खिलाफ महात्मा गांधी द्वारा प्रेरित प्रमुख विद्रोह का नाम बताइए।**

- (a) Dandi March/दांडी मार्च
(b) Munda uprising/मुंडा विद्रोह
(c) Champaran Satyagraha/चंपारण सत्याग्रह
(d) Non-Cooperation Movement/असहयोग आंदोलन

Ans. (c) : चम्पारण आन्दोलन की शुरुआत अप्रैल, 1917 में गाँधीजी के नेतृत्व में की गयी थी। बिहार के चम्पारण जिले में एक समझौते के अन्तर्गत अंग्रेज बागान मालिक किसानों से कृषि जन्य क्षेत्रों के 3/20 वें भाग पर नील की खेती कराते थे, इसे 'तिनकठिया पद्धति' भी कहा जाता था। राजकुमार शुक्ल के अनुरोध पर महात्मा गाँधी इस आन्दोलन में शामिल हुये। गाँधीजी के नेतृत्व में भारत में किया गया यह पहला सत्याग्रह था।

- 20. Which of the following is a pigment present in human blood that carries oxygen out from lungs to all parts of the body? निम्नलिखित में से कौन सा मानव रक्त में मौजूद एक वर्णक है, जो ऑक्सीजन को हमारे फेफड़ों से शरीर के सभी अंगों में ले जाता है?**

- (a) Platelets/प्लेटलेट्स
(b) White Blood cells/श्वेत रक्त कणिकाएं
(c) Lymph/लसीका
(d) Hemoglobin/हीमोग्लोबिन

Ans. (d) : हीमोग्लोबिन लाल रक्त कणिकाओं में उपस्थित एक तरह का प्रोटीन है, जो ऑक्सीजन को हमारे फेफड़ों से शरीर के विभिन्न भागों तक पहुँचाता है और कार्बन डाईऑक्साइड को शरीर के अन्य भागों से फेफड़ों तक पहुँचाता है।

- 21. If $x : y = 2 : 3$ then what is the value of $(5x+3y) : (5x-3y)$? यदि $x : y = 2 : 3$ है, तो $(5x+3y) : (5x-3y)$ का मान ज्ञात कीजिए।**

- (a) 19 : 3 (b) 19 : 2
(c) 9 : 1 (d) 19 : 1

Ans. (d) : $x : y = 2 : 3 \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{2}{3}$

माना $x = 2$, $y = 3$

तब, $(5x + 3y) : (5x - 3y)$

$$(5 \times 2 + 3 \times 3) : (5 \times 2 - 3 \times 3)$$

$$(10 + 9) : (10 - 9)$$

$$19 : 1$$

- 22. A domain name is a unique name given to each website on the internet. The last part of the domain name is known as a domain extension. Which of the following is a domain extension of any government website?**

डोमेन नाम इंटरनेट पर प्रत्येक वेबसाइट को दिया गया एक अद्वितीय नाम होता है। डोमेन नाम के अंतिम भाग को डोमेन एक्सटेंशन के रूप में जाना जाता है। निम्नलिखित में से कौन सा किसी भी सरकारी वेबसाइट का डोमेन एक्सटेंशन है?

- (a) .gov (b) .net
(c) .com (d) .mil

Ans. (a) : .gov, सरकारी वेबसाइट का एक्सटेंशन है।

नेटवर्क में प्रत्येक वेबसाइट को एक विशेष नाम दिया जाता है जो उस वेबसाइट का पता होता है। किसी भी दो वेबसाइट का डोमेन नेम एक समान नहीं हो सकता है। डोमेन नेम में उस वेबसाइट का नाम तथा एक्सटेंशन नाम शामिल होता है। नाम तथा एक्सटेंशन को डाट (.) द्वारा अलग किया जाता है। डोमेन नेम में अंक या अक्षर दोनों हो सकते हैं। इसमें अधिकतम 64 कैरेक्टर हो सकते हैं। कुछ डोमेन नामों के उदाहरण हैं- Google.com, Yahoo.com.in आदि।

- 23. _____ is NOT an example of an insulator. _____ इंसुलेटर का एक उदाहरण नहीं है।**

- (a) Rubber/रबर
(b) Diamond/हीरा
(c) Human body/मानव शरीर
(d) Glass/काँच

Ans. (c) : विद्युतरोधी (Insulator) वे पदार्थ होते हैं, जो तुलनात्मक रूप से विद्युत धारा के प्रवाह का विरोध करते हैं या जिनमें से होकर समान स्थितियों में बहुत कम धारा प्रवाहित होती है। जैसे- रबर, हीरा, काँच, पीवीसी, सूखी लकड़ी, बैकेलाइट इत्यादि जबकि मानव शरीर इसका उदाहरण नहीं है।

- 24. _____ was the first president of Indian National Congress.**

भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के प्रथम अध्यक्ष का नाम क्या था?

- (a) J. B. Kriplani/जे.बी. कृपलानी
(b) Womesh Chandra Bannerjee/व्योमेश चंद्र बनर्जी
(c) Jawaharlal Nehru/जवाहरलाल नेहरू
(d) Annie Besant/एनी बेसेंट

Ans. (b) : भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना 28 दिसम्बर, 1885 ई0 को बम्बई के ग्वालिया टैंक स्थित गोकुल दास तेजपाल संस्कृत कॉलेज में की गयी थी। इसके संस्थापक ए. ओ. ह्यूम थे। इसका प्रारम्भिक नाम 'भारतीय राष्ट्रीय संघ' था, लेकिन 'दादाभाई नौरोजी' के सुझाव पर इसका नाम 'भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस' कर दिया गया। इसका पहला अधिवेशन वर्ष 1885 को बम्बई में हुआ था, जिसकी अध्यक्षता 'व्योमेश चन्द्र बनर्जी ने की थी'।

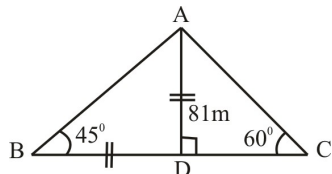
25. Name the country that has officially proclaimed 'Gross National Happiness (GNH)' as the measure of its progress.
उस देश का नाम बताइए, जिसने अपनी प्रगति की गणना के लिए आधिकारिक मानक के तौर पर 'सकल राष्ट्रीय खुशहाली' (GNH) की घोषणा की।
- (a) Bhutan/भूटान (b) India/भारत
(c) Nepal/नेपाल (d) Sri Lanka/श्रीलंका

Ans. (a) : भूटान ने अपनी प्रगति की गणना के लिये आधिकारिक मानक के तौर पर सकल राष्ट्रीय खुशहाली (Gross National Happiness- GNH) की घोषणा की। GNH शब्द पहली बार 1972 के दशक में भूटान के राजा जिग्मे सिंग्ये वांगचुक द्वारा दिया गया था। जी. एन. एच. के चार स्तंभ - सुशासन, सतत् विकास, संस्कृति के संरक्षण और संवर्धन, तथा पर्यावरण संरक्षण है।

26. Two ships are sailing in the sea on the two sides of a light house. The angles of elevation of the top of the lighthouse as observed from the ships are 45° and 60° respectively. If the lighthouse is 81 m high, then the distance between two ships is :
दो जहाज एक लाइटहाउस के दोनों ओर समुद्र में नौकायन कर रहे हैं। जहाजों से देखे जाने पर लाइटहाउस के शीर्ष के उन्नयन कोण क्रमशः 45° और 60° हैं। यदि लाइटहाउस की ऊंचाई 81 m है, तो दोनों जहाजों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{81}{\sqrt{3}}$ m (b) $\frac{81(1+\sqrt{3})}{\sqrt{3}}$ m
(c) $\frac{(1+\sqrt{3})}{\sqrt{3}}$ m (d) $\frac{(1+\sqrt{3})}{81\sqrt{3}}$ m

Ans. (b) : माना लाइट हाउस AD है तथा जहाज क्रमशः B तथा C बिंदु पर नौकायन कर रहे हैं।



$\triangle ABD$ में

$$\tan 45^\circ = \frac{81}{BD}$$

$$1 = \frac{81}{BD}$$

$$BD = 81\text{m}$$

$\triangle ADC$ में

$$\tan 60^\circ = \frac{81}{DC}$$

$$DC = \frac{81}{\sqrt{3}}\text{m}$$

अतः दोनों जहाजों के बीच की दूरी

$$\begin{aligned} (BC) &= BD + DC = 81 + \frac{81}{\sqrt{3}} \\ &= \frac{(\sqrt{3} + 1)}{\sqrt{3}} \text{ m} \end{aligned}$$

27. If $a : b = \sqrt{7} : \sqrt{3}$, then the value of $(3a + 2b) : (3a - 2b)$ is equal to:
यदि $a : b = \sqrt{7} : \sqrt{3}$ है, तो $(3a + 2b) : (3a - 2b)$ का मान इनमें से किसके बराबर होगा ?

- (a) $\frac{2+\sqrt{21}}{(-2+\sqrt{21})}$ (b) $\frac{2+\sqrt{21}}{(2-\sqrt{21})}$
(c) $\frac{2+\sqrt{21}}{(-2-\sqrt{21})}$ (d) $\frac{2-\sqrt{21}}{(2+\sqrt{21})}$

Ans. (a) : दिया है :-

$$a : b = \sqrt{7} : \sqrt{3} \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{3}}$$

$$\text{माना } a = \sqrt{7}, b = \sqrt{3}$$

$$\text{तब, } (3a + 2b) : (3a - 2b)$$

$$= (3 \times \sqrt{7} + 2 \times \sqrt{3}) : (3 \times \sqrt{7} - 2 \times \sqrt{3})$$

$$= (3\sqrt{7} + 2\sqrt{3}) : (3\sqrt{7} - 2\sqrt{3})$$

$$= \frac{3\sqrt{7} + 2\sqrt{3}}{3\sqrt{7} - 2\sqrt{3}}$$

$$= \sqrt{7} \text{ से ऊपर नीचे गुणा करने पर}$$

$$= \frac{21 + 2\sqrt{21}}{21 - 2\sqrt{21}} = \frac{\sqrt{21}(\sqrt{21} + 2)}{\sqrt{21}(\sqrt{21} - 2)}$$

$$= \frac{2 + \sqrt{21}}{-2 + \sqrt{21}}$$

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

Statements:

Driving on wrong side has become a common practice these days.

Conclusions:

1. Drivers do not know which side they are supposed to drive.

2. Chances of accidents increase.

दिए गए कथन और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कथन में दी गयी जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो और बताएं कि इनमें से कौन सा/से निष्कर्ष, तर्कपूर्ण ढंग से कथन का पालन करता है/करते हैं।

कथन :

इन दिनों गलत दिशा में गाड़ी चलाना आम बात हो गई है।

निष्कर्ष :

I. चालकों को यह पता नहीं कि गाड़ी किधर चलानी है।

II. दुर्घटनाओं की संभावनाएं बढ़ जाती हैं।

- (a) Either I or II follows/या तो निष्कर्ष I या निष्कर्ष II पालन करता है।
 (b) Only II follows/केवल निष्कर्ष II पालन करता है।
 (c) Neither I nor II follows/न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II पालन करता है।
 (d) Only I follows/केवल निष्कर्ष I पालन करता है।

Ans. (b) : सभी चालकों को पता होता है कि गाड़ी किस दिशा में चलानी चाहिए तब पर भी वे लापरवाही करते हैं। अतः निष्कर्ष (I) पालन नहीं करता है।

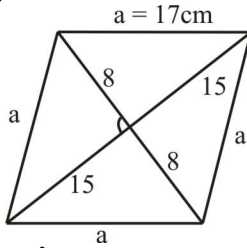
गाड़ी को गलत दिशा में चलाने से दुर्घटनाएँ होने की संभावना बढ़ जाती है। अतः निष्कर्ष (II) पालन करता है।

29. The perimeter of a rhombus is 68 cm and one of its diagonals is 16 cm. find the area of the rhombus.

एक समचतुर्भुज का परिमाप 68 cm है और इसके एक विकर्ण की लंबाई 16 cm है। समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 220 sq cm (b) 200 sq cm
 (c) 320 sq cm (d) 240 sq cm

Ans. (d) :



दिया है विकर्ण $d_1 = 16$ cm

$$\frac{d_1}{2} = 8 \text{ cm}$$

$$4a = 68 \text{ cm}$$

$$a = 17 \text{ cm}$$

$$\left(\frac{d_2}{2}\right) = \sqrt{17^2 - 8^2}$$

$$= 15 \text{ cm}$$

$$\text{विकर्ण } (d_2) = 15 \times 2 = 30 \text{ cm}$$

$$\text{समचतुर्भुज का क्षेत्रफल} = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$$

$$= \frac{1}{2} \times 16 \times 30 = 240 \text{ cm}^2$$

30. The internet works by using a protocol called TCP/IP. What is the full form of TCP/IP?

इंटरनेट TCP/IP नामक एक प्रोटोकॉल का उपयोग करके काम करता है। TCP/IP का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Transmission Control Protocol/Internet Protocol/ट्रांसमिशन कंट्रोल प्रोटोकॉल/इंटरनेट प्रोटोकॉल
 (b) Tele computer Protocol/Internet Protocol/टेली कंप्यूटर प्रोटोकॉल/इंटरनेट प्रोटोकॉल

- (c) Temporary computer Protocol/Internet Protocol/टैम्पररी कंप्यूटर प्रोटोकॉल/इंटरनेट प्रोटोकॉल
 (d) Transmission computer Programme/Internet Protocol/ट्रांसमिशन कंप्यूटर प्रोग्राम/इंटरनेट प्रोटोकॉल

Ans. (a) : टीसीपी/आईपी का अर्थ है- ट्रांसमिशन कंट्रोल प्रोटोकॉल/इंटरनेट प्रोटोकॉल। यह नियमों का एक समूह है, जो इंटरनेट किस प्रकार कार्य करता है, यह निर्णय करता है। यह दो कम्प्यूटर के बीच सूचना स्थानान्तरण और संचार को संभव करता है। इसका प्रयोग डाटा को सुरक्षित रूप से भेजने के लिये किया जाता है। टीसीपी की भूमिका डाटा को छोटे-2 भागों में बाँटने की होती है और आईपी पैकेटों पर लक्ष्य स्थल का पता लगाता है।

31. Vikas buys an old bike for ₹30,000 and spends ₹5,000 on its repairs. If he sells the bike for ₹42,000, his gain percentage.

विकास ₹30,000 में एक पुरानी बाइक खरीदता है और इसकी मरम्मत पर ₹5,000 खर्च करता है। यदि वह उस बाइक को ₹42,000 में बेचता है, तो उसका प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

- (a) 20% (b) 18%
 (c) 17% (d) 19%

Ans. (a) : बाइक का कुल क्रय मूल्य = 30000 + 5000
 = ₹ 35000

तथा विक्रय मूल्य = ₹42000

$$\text{लाभ \%} = \frac{42000 - 35000}{35000} \times 100$$

$$= \frac{7000}{35000} \times 100$$

$$= \frac{100}{5} = 20\%$$

32. Which article of the Constitution of India gives the parliament the power to amend the constitution?

भारत के संविधान का कौन सा अनुच्छेद संसद को संविधान में संशोधन करने की शक्ति देता है?

- (a) Article 356/अनुच्छेद 356
 (b) Article 144/ अनुच्छेद 144
 (c) Article 368/ अनुच्छेद 368
 (d) Article 198/ अनुच्छेद 198

Ans. (c) : भारतीय संविधान के भाग 20 के अनुच्छेद 368 के तहत संसद को संविधान तथा इसकी प्रक्रियाओं को संशोधित करने की शक्ति प्राप्त है। इस अनुच्छेद के तहत संसद संविधान में नये उपबंध जोड़कर या किसी उपबंध को हटाकर या बदल कर संविधान में संशोधन कर सकती है।

अनुच्छेद 144- सिविल और न्यायिक प्राधिकारियों द्वारा उच्चतम न्यायालय की सहायता में कार्य किया जाना।

अनुच्छेद 256- राज्य की कार्यपालिका शक्ति को संसद द्वारा बनाए गए कानूनो का अनुपालन सुनिश्चित करना चाहिए।

अनुच्छेद 198- धन विधेयकों के संबंध में विशेष प्रक्रिया।

33. The sum of the interior angles of a polygon measure 3240° . How many sides does the polygon have?

एक बहुभुज के आंतरिक कोणों की मापों का योग 3240° है। बहुभुज में भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 10 (b) 20
(c) 5 (d) 15

Ans. (b) : बहुभुज के आंतरिक कोणों का योग-

$$\begin{aligned} &= (n - 2) \times 180^\circ \\ (n - 2) \times 180^\circ &= 3240^\circ \\ n - 2 &= 18 \\ n &= 20 \end{aligned}$$

अतः बहुभुज में भुजाओं की संख्या '20' है।

34. Where is Sri Guru Ram Das Jee International Airport located?

श्री गुरु राम दास जी अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा कहाँ स्थित है?

- (a) Shimla/शिमला (b) Chandigarh/चंडीगढ़
(c) Bareilly/बरेली (d) Amritsar/अमृतसर

Ans. (d) : श्री गुरु रामदास जी अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा जिसे राजा सांसी अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा भी कहा जाता है, अमृतसर में स्थित है।

35. To which country does the famous 'Zulu' tribe belong?

प्रसिद्ध 'ज़ुलु' जनजाति किस देश से संबंधित है?

- (a) Pakistan/पाकिस्तान
(b) South Africa/दक्षिण अफ्रीका
(c) India/भारत
(d) China/चीन

Ans. (b) : विश्व की प्रमुख जनजातियाँ

जनजाति	-	संबंधित क्षेत्र
जुलु	-	नेटाल प्रांत(द0 अफ्रीका)
पिग्मी	-	कांगो बेसिन
बहू	-	अरब (मरुस्थल)
याकू	-	टुण्ड्रा प्रदेश
आइनू	-	जापान
माओरी	-	न्यूजीलैण्ड

36. If $a \cot \theta = b$, the the value of $\frac{a \cos \theta - b \sin \theta}{a \cos \theta + b \sin \theta} = ?$

यदि $a \cot \theta = b$ है, तो $\frac{a \cos \theta - b \sin \theta}{a \cos \theta + b \sin \theta}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 2a (b) a + b
(c) 0 (d) a - b

Ans. (c) : दिया है -

$$a \cot \theta = b \Rightarrow \cot \theta = \frac{b}{a}$$

$$\text{तब, } \frac{a \cos \theta - b \sin \theta}{a \cos \theta + b \sin \theta}$$

$b \sin \theta$ से ऊपर नीचे भाग करने पर

$$\begin{aligned} &= \frac{\frac{a}{b} \cot \theta - 1}{\frac{a}{b} \cot \theta + 1} \\ &= \frac{\frac{a}{b} \times \frac{b}{a} - 1}{\frac{a}{b} \times \frac{b}{a} + 1} = \frac{1 - 1}{1 + 1} \end{aligned}$$

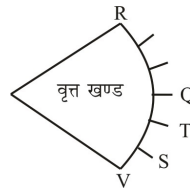
$$= \frac{0}{2} = 0$$

37. Seven friends are sitting in an arch shape facing inwards. R and V are sitting on the corner sides. T says that, "On my right-hand side more than two persons are sitting and R is the last one". Q says that, "On my left-hand side there are three persons sitting in which V is the last one." S and V are sitting beside each other. How many persons are sitting to the left and right side of T respectively?

सात मित्र एक वृत्त-खंड की आकृति में अंदर की ओर मुंह करके बैठे हैं। R और V कोनों पर बैठे हैं। T कहता है कि, "मेरे दाईं ओर दो से अधिक व्यक्ति बैठे हैं और R उनमें से अंतिम है।" Q कहता है कि, "मेरे बाईं ओर तीन व्यक्ति बैठे हैं, और V उनमें से अंतिम है।" S और V एक दूसरे के बगल में बैठे हैं। T के बाईं और दाईं ओर क्रमशः कितने व्यक्ति बैठे हैं ?

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

Ans. (c) : प्रश्नानुसार, बैठक-व्यवस्था निम्न प्रकार है-



उपरोक्त बैठक-व्यवस्था से स्पष्ट है कि T के बाईं ओर दो व्यक्ति और दाईं ओर चार व्यक्ति बैठे हैं।

38. If CHARGER is coded as 129 then HINGES will be coded as:

किसी निश्चित कूट भाषा में CHARGER को 129 लिखा जाता है, उसी कूट भाषा में HINGES को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) 99 (b) 100
(c) 102 (d) 101

Ans. (b) : जिस प्रकार,

C	H	A	R	G	E	R	
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
X	S	Z	I	T	V	I	वितरित अक्षर
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
24	+19	+26	+9	+20	+22	+9	= 129

उसी प्रकार,

H	I	N	G	E	S	
↓	↓	↓	↓	↓	↓	
S	R	M	T	V	H	विपरीत अक्षर
↓	↓	↓	↓	↓	↓	
19	+18	+13	+20	+22	+8	= 100

39. _____ is India's first multi-Petaflop supercomputer that has been set up at Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM), Pune, Developed at a cost of ₹450 crore, the supercomputer is used for weather and climate predictions.

भारत का पहला मल्टी-पेटाफ्लॉप सुपरकंप्यूटर है, जिसे इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ ट्रॉपिकल मेटेरोलॉजी (IITM), पुणे में स्थापित किया गया है। ₹450 करोड़ की लागत से विकसित, इस सुपरकंप्यूटर का उपयोग मौसम और जलवायु की भविष्यवाणियों के लिए किया जाता है।

- (a) Pratyush/प्रत्युष (b) Aditya/आदित्य
(c) Param/परम (d) Pratyaksh/प्रत्यक्ष

Ans. (a) : केन्द्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्री डा० हर्ष वर्धन ने 8 जनवरी, 2018 को पुणे में भारत का सबसे तेज और पहला मल्टी पेटाफ्लॉप सुपर कम्प्यूटर देश को समर्पित किया। लगभग ₹450 करोड़ की लागत से विकसित इस सुपर कम्प्यूटर का उपयोग मौसम तथा जलवायु की भविष्यवाणी के लिये किया जायेगा। इस सुपर कम्प्यूटर को 'सूर्य' के नाम पर प्रत्युष नाम दिया गया।

40. As of 31st October 2020, the United Nation comprises _____ member states.

31 अक्टूबर 2020 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, 'संयुक्त राष्ट्र' में _____ सदस्य देश शामिल हैं।

- (a) 150 (b) 250
(c) 193 (d) 100

Ans. (c) : संयुक्त राष्ट्र अथवा यूनाइटेड नेशन का नाम अमेरिका के तत्कालीन राष्ट्रपति फ्रैंकलिन डी0 रूजवेल्ट द्वारा दिया गया। संयुक्त राष्ट्र संघ की स्थापना 24 अक्टूबर, 1945 को हुई। इसका मुख्यालय न्यूयॉर्क शहर में स्थित है। इसकी दो कार्यकारी भाषा - : अंग्रेजी और फ्रेंच है तथा अन्य मान्यता प्राप्त भाषाएँ- रसियन, अरबी, स्पेनिश तथा चीनी है। इसके निम्न छह अंग हैं- 1. संयुक्त राष्ट्र महासभा 2. सुरक्षा परिषद 3. आर्थिक एवं सामाजिक परिषद 4. प्रत्यास परिषद 5. अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय 6. संयुक्त राष्ट्र सचिवालय

अक्टूबर, 2020 के अनुसार संयुक्त राष्ट्र सदस्य देशों की संख्या 193 (193वां देश - दक्षिणी सूडान) है।

41. E and C mutually like to work with each other. A like to work with C and H. H and L do not like to work with anyone. Who is isolated in the office?

E और C परस्पर एक दूसरे के साथ काम करना पसंद करते हैं। A, C और H के साथ काम करना पसंद करता है। H और L किसी के साथ काम करना पसंद नहीं है। इनमें से कौन कार्यालय में सबसे अलग है?

- (a) A
(b) Both H and L /H और L दोनों
(c) L
(d) H

Ans. (c) : प्रश्न से स्पष्ट है कि L कार्यालय में सबसे अलग है बाकी सभी एक-दूसरे के साथ काम करना पसन्द करते हैं।

42. If $x \cos 45^\circ \sin 120^\circ + \sin 60^\circ = -x \sin 90^\circ + 1$, then the value of x is:

यदि $x \cos 45^\circ \sin 120^\circ + \sin 60^\circ = -x \sin 90^\circ + 1$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{(2+\sqrt{3})}{\sqrt{2}+\sqrt{3}}$ (b) $\frac{(2-\sqrt{3})}{2\sqrt{2}+\sqrt{3}}$
(c) $\frac{(2-\sqrt{3})}{\sqrt{2}+\sqrt{3}}$ (d) $\frac{2\sqrt{2}-\sqrt{6}}{2\sqrt{2}+\sqrt{3}}$

Ans. (d) : $x \cos 45^\circ \sin 120^\circ + \sin 60^\circ = -x \sin 90^\circ + 1$

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

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

$$\left(\frac{\sqrt{3}+2\sqrt{2}}{2\sqrt{2}} \right) x = \frac{2-\sqrt{3}}{2}$$

$$x = \frac{2\sqrt{2}-\sqrt{6}}{2\sqrt{2}+\sqrt{3}}$$

43. Who wrote the book, 'Why I am Hindu'?

'व्हाई आई एम हिंदू' नामक पुस्तक किसने लिखी है?

- (a) Manmohan Singh/मनमोहन सिंह
(b) Shashi Tharoor/शशि थरूर
(c) Atal Bihari Vajpayee/अटल बिहारी वाजपेयी
(d) Narendra Modi/नरेन्द्र मोदी

Ans. (b) :

पुस्तक	-	लेखक
व्हाई आई एम हिंदू	-	शशि थरूर
चेंजिंग इण्डिया	-	मनमोहन सिंह
राष्ट्रीय एकीकरण -1961	-	अटल बिहारी वाजपेयी
एकजाम करियर्स	-	नरेन्द्र मोदी

44. If $x + y = 5$ and $xy = 6$, then find $x^3 + y^3$.
यदि $x + y = 5$ और $xy = 6$ है, तो $x^3 + y^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 35 (b) 45
(c) 25 (d) 55

Ans. (a) : दिया है- $x+y = 5$ (i)
 $xy = 6$ (ii)

समी. (i) का घन करने पर

$$(x+y)^3 = (5)^3$$

$$x^3+y^3 + 3xy(x+y) = 125$$

$$x^3+y^3 + 3 \times 6 \times 5 = 125$$

$$x^3+y^3 = 125 - 90$$

$$x^3+y^3 = 35$$

45. Who among following is NOT related with Indian Space Programme?

निम्न में से किसका संबंध 'भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम' से नहीं है?

(a) K. Sivan/के. शिवन
(b) Satish Dhawan/सतीश धवन
(c) Satyendra Nath Bose/सत्येंद्र नाथ बोस
(d) A S Kiran Kumar/ए.एस. किरण कुमार

Ans. (c) : भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) भारत सरकार की अंतरिक्ष एजेंसी है, जिसके अन्तर्गत विभिन्न अंतरिक्ष कार्यक्रम किये जाते हैं। इसकी स्थापना 15 अगस्त, 1969 में हुई थी तथा इसका मुख्यालय बेंगलुरु में स्थित है। इसके पहले चेयरमैन डा. विक्रम साराभाई थे।

दिये गये विकल्प में डा. के. शिवान वर्तमान में इसरो के अध्यक्ष है, डा. सतीश धवन तथा डा. ए. एस. किरण कुमार भी इसरो के चेयरमैन रह चुके हैं, जबकि सत्येन्द्र नाथ बोस से इसका कोई सम्बन्ध नहीं है।

46. In which year was the 'National Human rights commission' established in India?.

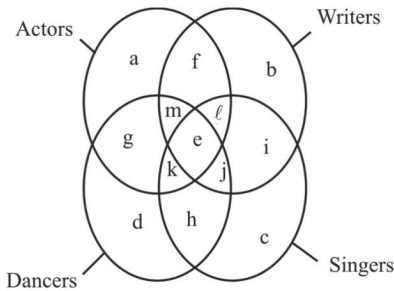
भारत में 'राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग' की स्थापना किस वर्ष की गई थी?

(a) 1857 (b) 1993
(c) 1950 (d) 1947

Ans. (b) : भारत में राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग की स्थापना 12 अक्टूबर, 1993 को हुई थी। यह एक स्वायत्त वैधानिक संस्था है। इसकी स्थापना मानवाधिकार संरक्षण अधिनियम 1993 के अन्तर्गत की गयी। यह आयोग देश में मानवाधिकारों का प्रहरी है।

47. Study the following Venn diagram and find the region representing persons who are writers, singers and dancers, but not actor.

निम्नांकित वेन आरेख का अध्ययन करें और उन लोगों को दर्शाने वाले भाग का पता लगाएं, जो लेखक, गायक और नर्तक हैं, लेकिन अभिनेता नहीं हैं।



Actors = अभिनेता, Writers = लेखक, Dancers = नर्तक, Singers = गायक

(a) e (b) j
(c) k (d) f

Ans. (b) : वेन आरेख से स्पष्ट है कि भाग 'j' वाले लोग लेखक, गायक और नर्तक हैं पर अभिनेता नहीं हैं।

48. If $a = \frac{3}{7}b$, then the value of $\frac{8a-b}{2a+3b}$ is:

यदि $a = \frac{3}{7}b$ है, तो $\frac{8a-b}{2a+3b}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 17 (b) $\frac{17}{27}$
(c) $\frac{21}{27}$ (d) $\frac{17}{2}$

Ans. (b) : दिया है-

$$a = \frac{3}{7}b$$

$$\frac{a}{b} = \frac{3}{7}$$

$$\text{माना } a = 3, b = 7$$

$$\begin{aligned} \text{तब, } \frac{8a-b}{2a+3b} &= \frac{8 \times 3 - 7}{2 \times 3 + 3 \times 7} \\ &= \frac{24-7}{6+21} = \frac{17}{27} \end{aligned}$$

49. What will be the LCM and HCF of 27 and 81? 27 और 81 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

(a) 27; 27 (b) 81; 27
(c) 81; 81 (d) 27; 81

Ans. (b) : प्रश्न से,

$$27 \text{ और } 81 \text{ का ल० स० } = 81$$

$$27 \text{ और } 81 \text{ का म० स० } = 27$$

50. East India company 'Diwani' on Bengal and Bihar in which year did get the rights.

ईस्ट इंडिया कंपनी ने बंगाल और बिहार पर 'दीवानी' अधिकार किस वर्ष प्राप्त किया?

(a) 1865 (b) 1765
(c) 1675 (d) 1965

Ans. (b) : बंगाल, बिहार और उड़ीसा की दीवानी 1765 ई. में मुगल बादशाह शाह आलम द्वितीय ने इलाहाबाद की प्रथम संधि के अनुसार ईस्ट इण्डिया कम्पनी को प्रदान की थी। 1764 ई. में बक्सर के युद्ध में अवध के नवाब के पराजित हो जाने पर कम्पनी ने इलाहाबाद तथा उसके आस-पास के क्षेत्रों पर अधिकार कर लिया। कम्पनी ने यह क्षेत्र सम्राट को देकर इसके बदले में बंगाल की दीवानी प्राप्त की।

दीवानी प्राप्त का अर्थ यह था कि कम्पनी को बंगाल, बिहार तथा उड़ीसा में राजस्व वसूलने का अधिकार प्राप्त हो गया। इसके बदले में कम्पनी बादशाह शाह आलम द्वितीय को 26 लाख रुपया वार्षिक पेंशन दिया करती थी।

- 51. What will be smallest number, which on adding 25 to it, is exactly divisible by 25, 36 and 40?**
वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसमें 25 जोड़ने पर प्राप्त संख्या 25, 36 और 40 से पूर्णतः विभाज्य हो?

- (a) 3575 (b) 25
(c) 3725 (d) 2225

Ans. (a) : माना संख्या x है।

$$25, 36 \text{ व } 40 \text{ ल. स.} = 1800$$

$$\text{अभीष्ट संख्या} = 1800k - 25$$

$$k = 2 \text{ रखने पर,}$$

$$\text{अभीष्ट संख्या} = 3600 - 25 \\ = 3575$$

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

Assam : Tezpur :: Kerala : ?

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

असम : तेजपुर :: केरल : ?

- (a) Jaipur/जयपुर (b) Midnapore/मिदनापुर
(c) Thenzawl/थेनजोल (d) Kochi/कोच्चि

Ans. (d) : जिस प्रकार 'असम' का एक जिला 'तेजपुर' है उसी प्रकार 'केरल' का एक जिला 'कोच्चि' है।

- 53. _____ was the first bank that was established in India in 1770.**
भारत में 1770 में स्थापित पहले बैंक का नाम क्या था?

- (a) Indian Bank/इंडियन बैंक
(b) Bank of Hindustan/बैंक ऑफ हिंदुस्तान
(c) State Bank of India/भारतीय स्टेट बैंक
(d) Bank of Baroda/बैंक ऑफ बड़ौदा

Ans. (b) : भारत में बैंकिंग का इतिहास सदियों पुराना है। देश का सबसे पहला बैंक वर्ष 1770 में बैंक ऑफ हिंदुस्तान के नाम से शुरू हुआ था लेकिन वर्ष 1832 में यह बन्द हो गया। इसका मुख्यालय कोलकाता में स्थापित था।

- 54. In which year was the Railway introduced by the British in India for passengers?**
भारत में अंग्रेजों द्वारा यात्रियों के लिए रेलवे की शुरुआत किस वर्ष की गई थी?

- (a) 1953
(b) 1853
(c) 1385
(d) 1583

Ans. (b) : लार्ड डलहौजी को भारत में रेलवे का जनक माना जाता है। इन्हीं के समय में भारत में अंग्रेजों द्वारा यात्रियों के लिए रेलवे की शुरुआत 16 अप्रैल, 1853 को की गई थी। पहली बार मुम्बई और ठाणे के बीच 34 किलोमीटर का सफर किया गया। वर्ष 1925 में बॉम्बे से कुर्ला के बीच देश की पहली इलेक्ट्रिक ट्रेन चलाई गई।

वर्ष 2019 में लखनऊ से नई दिल्ली के बीच भारत की पहली प्राइवेट ट्रेन तेजस एक्सप्रेस की शुरुआत हुई।

- 55. The Vedas are considered the earliest literary record of Indo-Aryan civilization. There are four Vedas: Rigveda, Samaveda, Yajurveda and the fourth one is _____.**

वेदों को इंडो-आर्यन सभ्यता का सर्वप्रथम साहित्यिक अभिलेख माना जाता है। इसमें शामिल चार वेदों के नाम ऋग्वेद, सामवेद, यजुर्वेद और _____ हैं।

- (a) Atharvaveda/अथर्ववेद
(b) Dhanurveda/धनुर्वेद
(c) Ayurveda/आयुर्वेद
(d) Shilpaveda/शिल्पवेद

Ans. (a) : वेदों को इण्डो-आर्यन सभ्यता का सर्वप्रथम साहित्यिक अभिलेख माना जाता है, जिनका संकलन 'महर्षि कृष्ण व्यास द्वैपायन' ने की थी। वेद का अर्थ 'ज्ञान' है। इनसे आर्यों के आगमन व बसने की जानकारी मिलती है। वेद चार हैं - ऋग्वेद, यजुर्वेद, सामवेद और अथर्ववेद। इन चार वेदों को संहिता कहा जाता है।

- 56. The value of x , if $3x + 4 \times 8 \div 9 = x \div 3 - 1$, is:**

यदि $3x + 4 \times 8 \div 9 = x \div 3 - 1$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{21}{24}$ (b) $-\frac{41}{24}$
(c) 1 (d) 2

Ans. (b) : प्रश्न से,

$$3x + 4 \times 8 \div 9 = x \div 3 - 1$$

$$3x + \frac{32}{9} = \frac{x}{3} - 1$$

$$\frac{27x + 32}{9} = \frac{x - 3}{3}$$

$$27x + 32 = 3x - 9$$

$$24x = -41$$

$$x = -\frac{41}{24}$$

57. Swachh Survekshan is an annual survey of Cleanliness, hygiene and sanitation in cities and towns across India. Swachh Survekshan 2020 declared _____ as India's cleanest city. स्वच्छ सर्वेक्षण भारत भर के शहरों और कस्बों में साफ-सफाई और स्वच्छता का एक वार्षिक सर्वेक्षण है। स्वच्छ सर्वेक्षण 2020 ने _____ को भारत का सबसे स्वच्छ शहर घोषित किया।
- (a) Delhi/दिल्ली (b) Jaipur/जयपुर
(c) Indore/इंदौर (d) Mumbai/मुंबई

Ans. (c) : आवास एवं शहरी मामलों के मंत्रालय द्वारा वार्षिक स्वच्छता शहरी सर्वेक्षण के पांचवे संस्करण- स्वच्छ सर्वेक्षण-2020 जारी किया गया। इस सर्वेक्षण में मध्यप्रदेश के इंदौर शहर को लगातार चौथी बार देश का सबसे स्वच्छ शहर का दर्जा प्राप्त हुआ। वर्ष 2021 में भी प्रथम स्थान इन्दौर को प्राप्त हुआ।

58. The value of $\sqrt{\frac{1+\cos 2A}{1-\cos 2A}}$ = ? (Note A is non zero)
- $\sqrt{\frac{1+\cos 2A}{1-\cos 2A}}$ का मान ज्ञात कीजिए। (नोट :A अशून्य है)
- (a) tan A (b) cos A
(c) sin A (d) cot A

Ans. (d) :

$$\begin{aligned}\sqrt{\frac{1+\cos 2A}{1-\cos 2A}} &= \sqrt{\frac{1+(2\cos^2 A - 1)}{1-(1-2\sin^2 A)}} \\ &= \sqrt{\frac{1+2\cos^2 A - 1}{1-1+2\sin^2 A}} \\ &= \sqrt{\frac{2\cos^2 A}{2\sin^2 A}} \\ &= \sqrt{\cot^2 A} = \cot A\end{aligned}$$

59. A person crosses a 500 m long street in 10 minutes. What will the person's speed be in kilometers per hour? एक व्यक्ति 10 मिनट में 500 m लंबी सड़क पार करता है। व्यक्ति की चाल किलोमीटर प्रति घंटे (km/h) में ज्ञात कीजिए।
- (a) 7 km/h (b) 8 km/h
(c) 3 km/h (d) 5 km/h

Ans. (c) : 10 मिनट = $10 \times \frac{1}{60} = \frac{1}{6}$ घण्टा

$$500 \text{ मीटर} = 500 \times \frac{1}{1000} = \frac{1}{2} \text{ किमी}$$

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

$$\text{व्यक्ति की चाल} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{6}} = \frac{6}{2} = 3 \text{ km/h}$$

60. Which one of the following is NOT a sub-field of economic geography?

निम्नलिखित में से कौन सा आर्थिक भूगोल का उप-क्षेत्र नहीं है?

- (a) Geography of Resources/संसाधनों का भूगोल
(b) Geography of Tourism/पर्यटन का भूगोल
(c) Geography of Agriculture/कृषि का भूगोल
(d) Political Geography/राजनीतिक भूगोल

Ans. (d) : आर्थिक भूगोल मानव भूगोल की ही एक प्रमुख शाखा है। इसका संबंध इस बात से है कि किस प्रकार मानव पृथ्वी के आर्थिक संसाधनों का विदोहन करता है, विभिन्न वस्तुओं का उत्पादन करता है और किस प्रकार उनका परिवहन, वितरण, उपभोग या विनिमय करता है। इसका उप-क्षेत्र संसाधनों का भूगोल, पर्यटन का भूगोल तथा कृषि का भूगोल है। जबकि राजनीतिक भूगोल इसका उप-क्षेत्र नहीं है।

61. The area of a square field is 7200 m². How long will a cycle take to cross the field diagonally at a constant rate of 4 km/h?

एक वर्गाकार मैदान का क्षेत्रफल 7200 m² है। 4 km/h की नियत चाल से चल रही एक साइकिल द्वारा इस मैदान को विकर्णतः पार करने में कितना समय लगेगा?

- (a) 25 minutes/25 मिनट
(b) 30 minutes/30 मिनट
(c) 5 minutes/5 मिनट
(d) $\frac{9}{5}$ minutes/मिनट

Ans. (d) : माना वर्गाकार मैदान की एक भुजा की लम्बाई = a m. है।

$$a^2 = 7200$$

$$a = 60\sqrt{2} \text{ m}$$

तब, वर्ग का विकर्ण = $a\sqrt{2}$

$$= 60\sqrt{2} \times \sqrt{2} = 120 \text{ m}$$

$$\text{या } \frac{120}{1000} \text{ km.}$$

$$\text{विकर्णतः चलने में लगा समय} = \frac{\frac{120}{1000}}{\frac{4}{100}} = \frac{3}{100} \text{ घण्टे}$$

$$\text{या } \frac{3}{100} \times 60 = \frac{9}{5} \text{ मिनट}$$

62. Which infantry battalion was involved in the killing of all its white officers in the Revolt of 1857?

1857 के विद्रोह में अपने सभी श्वेत अधिकारियों की हत्या में कौन सी पैदल सेना (इन्फैंट्री बटालियन) शामिल थी?

- (a) 21th Native Infantry/21वीं नेटिव इन्फैंट्री
(b) 41st Native Infantry/41वीं नेटिव इन्फैंट्री
(c) 20th Native Infantry/20वीं नेटिव इन्फैंट्री
(d) 1st Native Infantry/प्रथम नेटिव इन्फैंट्री

Ans. (b) : 1857 के विद्रोह में अपने सभी श्वेत अधिकारियों की हत्या में 41वीं नेटिव इन्फैंट्री की पैदल सेना शामिल थी।

63. When was National Rural Health Mission launched?

राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन कब शुरू किया गया था?

- (a) 1 January, 2000/1 जनवरी, 2000
(b) 30 December, 2003/30 दिसंबर, 2003
(c) 12 April 2005/12 अप्रैल, 2005
(d) 15 August 2005/15 अगस्त, 2005

Ans. (c) : राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन (National Rural Health Mission - NRHM) भारत सरकार द्वारा ग्रामीण नागरिकों को सुरक्षित स्वास्थ्य प्रदान करने के लिए शुरू किया गया है। इस स्वास्थ्य मिशन की शुरुआत 12 अप्रैल, 2005 को की गयी। इसे मुख्य रूप से ग्रामीण व्यक्तियों, महिलाओं और विशेष रूप से बच्चों को प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल की सुविधा प्रदान करने हेतु किया गया।

64. Kidney failure is treated periodically on a kidney machine. The process is known as _____.

किडनी खराब होने का इलाज समय-समय पर किडनी मशीन से किया जाता है, प्रक्रिया के रूप में जाना जाता है-

- (a) Hemodialysis/हीमोडायलिसिस
(b) Metabolism/मेटाबोलिज्म
(c) Circulation/सर्कुलेशन
(d) Excretion/उत्सर्जन

Ans. (a) : हिमोडायलिसिस खून से हानिकारक तत्वों को मशीन के द्वारा अलग करने की प्रक्रिया है, जो आमतौर पर स्वस्थ किडनी द्वारा किया जाता है, वही काम किडनी के खराब होने की स्थिति में हिमोडायलिसिस द्वारा किया जाता है। यह किडनी के खराब होने की स्थिति में इलाज के लिये सामान्य रूप से उपयोग में आने वाला तकनीक है।

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

Statements:

A. All boys are intelligent.

B. All boys are smart.

Conclusions:

1. Some boys are smart and intelligent.

2. All intelligent are Smart.

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कथनों में दी गयी जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो और बताएं कि इनमें से कौन सा/से निष्कर्ष, कथन के संबंध में सही है/हैं।

कथन :

A. सभी लड़के बुद्धिमान हैं।

B. सभी लड़के स्मार्ट हैं।

निष्कर्ष :

1. कुछ लड़के स्मार्ट और बुद्धिमान हैं।

2. सभी बुद्धिमान स्मार्ट हैं।

(a) Both conclusions 1 and 2 are true

निष्कर्ष 1 और 2 दोनों सही हैं।

(b) Only conclusion 2 is true

केवल निष्कर्ष 2 सही है।

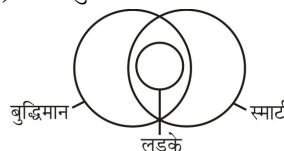
(c) Neither conclusion 1 nor 2 is true.

न तो निष्कर्ष 1 और न ही निष्कर्ष 2 सही है।

(d) Only conclusion 1 is true

केवल निष्कर्ष 1 सही है।

Ans. (d) : कथानुसार वेन आरेख सम्बन्ध निम्नवत है-



उपरोक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष 1 तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

66. Which of the following cities is known as 'The Queen of the Arabian Sea'?

निम्नलिखित में से किस शहर को 'द क्वीन ऑफ द अरेबियन सी' के नाम से जाना जाता है?

- (a) Port Blair/पोर्ट ब्लेयर
(b) Mumbai/मुंबई
(c) Visakhapatnam/विशाखापट्टनम
(d) Kochi/कोच्चि

Ans. (d) : भारत के प्रमुख भौगोलिक उपनाम-

भौगोलिक उपनाम	-	शहर
द क्वीन ऑफ द अरेबियन सी (अरब सागर की रानी)	-	कोच्चि
सात टापुओं का नगर	-	मुम्बई
कोट्टायम की दादी	-	मलयाला
भारत का पेरिस	-	जयपुर
पहाड़ों की नगरी	-	डुंगरपुर (राजस्थान)
भारत का डेट्राइट	-	पीथमपुर

67. Which of the following films was NOT nominated for an Oscar award?
निम्नलिखित में से किस फिल्म को ऑस्कर पुरस्कार के लिए नामांकित नहीं किया गया था?

(a) Salam Bombay/सलाम बॉम्बे
(b) Lagaan/लगान
(c) Mother India/मदर इंडिया
(d) Karma/कर्मा

Ans. (d) : ऑस्कर अवार्ड के लिये विदेशी भाषा की फीचर फिल्म की कैटेगरी में भारत वर्ष 1957 से इसमें नामांकित होता आ रहा है। जिसमें मदर इण्डिया (1957), सलाम बॉम्बे (1988), लगान (2001) इत्यादि फिल्मों नामांकित की गयी है, जबकि कर्मा फिल्म को ऑस्कर पुरस्कार के लिए नामांकित नहीं किया गया है।

68. Which was the first vehicle to soft-land safely on the surface of the Moon?

चाँद की सतह पर सुरक्षित उतरने वाला पहला यान कौन सा था?

(a) Luna 9/लूना 9
(b) Ranger 6/रेंजर 6
(c) Sputnik 25/स्पुतनिक 25
(d) Apollo/अपोलो 17

Ans. (a) : लूना 9 सोवियत संघ के लूना कार्यक्रम का एक मानवरहित अंतरिक्ष कार्यक्रम था। यह 3 फरवरी, 1966 को चाँद की सतह पर सुरक्षित उतरने वाला पहला अंतरिक्ष यान था।

69. The cost price of 120 pens is the same as the selling price of x pens. If the profit is 25%, then the value of x is:

120 पेनों का क्रय मूल्य, x पेनों के विक्रय मूल्य के बराबर है। यदि लाभ 25% है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 91
(b) 95
(c) 96
(d) 90

Ans. (c) : 120 पेनों का क्रय मूल्य = x पेनों का विक्रय मूल्य

$$\frac{\text{क्रय मूल्य}}{\text{विक्रय मूल्य}} = \frac{x}{120}$$

$$\text{लाभ \%} = \frac{\text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$$

$$25 = \frac{120 - x}{x} \times 100$$

$$x = 120 \times 4 - 4x$$

$$5x = 120 \times 4$$

$$x = \frac{120 \times 4}{5}$$

$$x = 96$$

70. The value of $[3 \div 5 - 8 \text{ of } 4 + 3 \times \{8 \div 2 - (4 + 3)\}]$ is:

$[3 \div 5 - 8 \text{ का } 4 + 3 \times \{8 \div 2 - (4 + 3)\}]$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) $-\frac{202}{5}$
(b) $-\frac{202}{10}$
(c) $-\frac{101}{5}$
(d) $-\frac{201}{5}$

Ans. (a) : $[3 \div 5 - 8 \text{ का } 4 + 3 \times \{8 \div 2 - (4 + 3)\}]$

$$= \left[\frac{3}{5} - 32 + 3 \times \{4 - 7\} \right]$$

$$= \left[\frac{3 - 160}{5} + 3 \times \{-3\} \right] = -\frac{157}{5} - 9$$

$$= -\frac{157 + 45}{5} = -\frac{202}{5}$$

71. Find the value of $15 - (6 + 6 \times 6) \div (2 + 5)$

$15 - (6 + 6 \times 6) \div (2 + 5)$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 8
(b) 5
(c) 7
(d) 9

Ans. (d) : प्रश्न से,

$$15 - (6 + 6 \times 6) \div (2 + 5)$$

$$= 15 - (6 + 36) \div 7$$

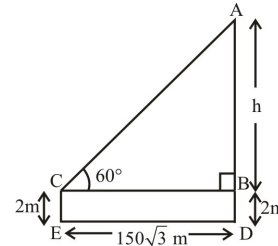
$$= 15 - \frac{42}{7} = 15 - 6 = 9$$

72. An observer 2 m tall is $150\sqrt{3}$ m away from a tower. The angle of elevation from his eye to the top of the tower is 60° . Find the height of tower.

2 m लंबा एक पर्यवेक्षक, एक मीनार से $150\sqrt{3}$ m की दूरी पर है। प्रेक्षक की आँख से मीनार के शीर्ष पर उन्नयन कोण 60° है। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

(a) 400 m
(b) 450 m
(c) 480 m
(d) 452 m

Ans. (d) : प्रश्न से,



$\triangle ABC$ में,

$$\tan 60^\circ = \frac{h}{150\sqrt{3}}$$

$$h = 150\sqrt{3} \times \sqrt{3}$$

$$= 450 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{मीनार की ऊँचाई} &= (AD) = AB + BD \\ &= 450 + 2 = 452 \text{ m} \end{aligned}$$

73. Which of the following sites is NOT a part of the Indus Valley civilization?
निम्नलिखित में से कौन सा स्थल सिंधु घाटी सभ्यता का हिस्सा नहीं है?

(a) Mohanjo-Daro/मोहनजोदड़ो
(b) Harappa/हड़प्पा
(c) Lothal/लोथल
(d) Uruk/उरुक

Ans. (d) : सिन्धु घाटी सभ्यता के प्रमुख स्थल-मोहनजोदड़ो, कालीबंगा, हड़प्पा, धौलावीरा, लोथल तथा राखीगढ़ी थे, जबकि उरुक एक सुमेरियन सभ्यता का शहर था।

सिन्धु सभ्यता या हड़प्पा के प्रारम्भिक स्थल सिन्धु नदी के आस-पास केन्द्रित था। अतः इसे सिन्धु सभ्यता कहा गया। भारतीय उपमहाद्वीप में यह 'प्रथम नगरीय क्रान्ति' की अवस्था को दर्शाती है।

74. ISRO launched India's first lunar probe mission in October 2008. Who was the chairman of ISRO at that time?

इसरो (ISRO) ने अक्टूबर 2008 में भारत के पहले लूनार प्रोब का प्रक्षेपण किया। उस समय इसरो के अध्यक्ष कौन थे?

(a) G Madhavan Nair/जी.माधवन नायर
(b) K Kasturirangan/के.कस्तूरीरंगन
(c) APJ Abdul Kalam/ए.पी.जे. अब्दुल कलाम
(d) A S Kiran Kumar/ए.एस. किरण कुमार

Ans. (a) : श्री जी. माधवन नायर वर्ष 2003 से 2009 तक इसरो के अध्यक्ष थे। इसी समय इसरो ने 22 अक्टूबर, 2008 को भारत के पहले लूनार प्रोब का प्रक्षेपण किया था। वर्तमान समय में इसरो के अध्यक्ष डॉ० के सिवन हैं।

75. Which one of the following is NOT a web browser?

निम्नलिखित में से कौन सा एक वेब ब्राउज़र नहीं है?

(a) Google Chrome/गूगल क्रोम
(b) Wikipedia/विकीपीडिया
(c) Opera/ओपेरा
(d) Mozilla Firefox/मोज़िला फ़ायरफ़ॉक्स

Ans. (b) : वेब ब्राउज़र, जिसे इंटरनेट ब्राउज़र भी कहा जाता है। एक कम्प्यूटर प्रोग्रामिंग या सॉफ्टवेयर होता है। इंटरनेट में मौजूद वेब पेज को यूजर फ्रेंडली बनाता है, व आसानी से यूजर तक यूजर के लैंडिंग पेज में पहुँचाता है। इसके निम्नलिखित उदाहरण हैं- गूगल क्रोम, मोज़िला फ़ायर फ़ॉक्स, सफारी, ओपेरा तथा इंटरनेट इक्सप्लोरर आदि। जबकि विकीपीडिया वेब ब्राउज़र नहीं है।

76. _____ is a Serbian Australian motivational speaker born with tetra-amelia syndrome, a rare disorder characterized by the absence of all four limbs.

_____ एक सर्बियाई ऑस्ट्रेलियाई प्रेरक वक्ता (motivational speaker) हैं, जो जन्मजात टेट्रा-एमेनिया सिंड्रोम (tetra-amelia syndrome) नामक रोग से ग्रस्त हैं, जिसे चारों पादांगों (हाथों एवं पैरों) की अनुपस्थिति वाले दुर्लभ विकार के रूप में परिभाषित किया जाता है।

(a) Nick Vujicic/निक वुजिसिक
(b) Tony Robbins/टोनी रॉबिंस
(c) Lisa Nichols/लिज़ा निकोलस
(d) Dave Ramsay/डेव रामसे

Ans. (a) : निक वुजिसिक एक सर्बियाई ऑस्ट्रेलियाई प्रेरक वक्ता हैं, जो टेट्रा- एमेनिया सिंड्रोम के साथ पैदा हुये हैं। यह एक दुर्लभ बिमारी है, जो हाथ और पैर की अनुपस्थिति की विशेषता है।

77. In a certain code language, A is written as 26 and O is written as 12. How will AMAZON be written as in that language?

एक निश्चित कूट भाषा में, A को 26 और O को 12 लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में AMAZON को किस प्रकार लिखा जाएगा?

(a) 26122611213 (b) 26132611213
(c) 26152611213 (d) 26142611213

Ans. (d) : A = 26 , O = 12

यहाँ अक्षरों को उनके विपरीत अक्षर वाले क्रमांक से कोडित किया गया है।

अतः

A	M	A	Z	O	N
↓	↓	↓	↓	↓	↓
26	14	26	1	12	13

अतः AMAZON = 26142611213

78. A vender bought Toffees at 10 for a rupee. How many for a rupee must he sell to gain 25%.

एक विक्रेता ने ₹1 में 10 की दर से टॉफियाँ खरीदीं। 25% लाभ कमाने के लिए उसे ₹1 में कितनी टॉफियाँ बेचनी चाहिए?

(a) 8 (b) $\frac{1}{5}$
(c) 6 (d) 30

Ans. (a) : माना ₹ 1 में बेची गयी टॉफियाँ x हैं।

$$1 \text{ टॉफी का क्र० मू०} = \frac{1}{10}$$

$$1 \text{ टॉफी का वि० मू०} = \frac{1}{x}$$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{1}{10} \times \frac{125}{100} = \frac{1}{x}$$

$$x = \frac{1000}{125} = 8$$

अतः विक्रेता 25% लाभ कमाने के लिए ₹ 1 में 8 टॉफियाँ बेचेगा।

79. Find the value of $4 \times 5 \div 2 - 8 \times 7 + 9 - (3 + 2)$

$4 \times 5 \div 2 - 8 \times 7 + 9 - (3 + 2)$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 35 (b) 70
(c) -42 (d) 21

Ans. (c) : प्रश्न से,

$$\begin{aligned} & 4 \times 5 \div 2 - 8 \times 7 + 9 - (3 + 2) \\ &= \frac{20}{2} - 56 + 9 - 5 \\ &= 10 + 9 - 61 \\ &= 19 - 61 \\ &= -42 \end{aligned}$$

80. Among the four words listed below, three are a like in some manner and one is different. Select the odd one.

नीचे सूचीबद्ध चार शब्दों में से तीन किसी न किसी रूप में एक जैसे हैं और एक अलग है विषम का चयन करें।

- (a) Fear/डर
(b) Intelligence/बुद्धिमत्ता
(c) Happiness/खुशी
(d) Anger/गुस्सा

Ans. (b) : डर, खुशी और गुस्सा ये मन की भावनाएँ हैं। जबकि बुद्धिमत्ता इन सभी से अलग है।

81. Factors that make a person's place of origin seem less attractive for reasons such as unemployment, poor living conditions and unpleasant climate are called _____ factors.

किसी व्यक्ति के मूल स्थान के निर्धारण वाले कम आकर्षक कारक, जैसे : बेरोजगारी, खराब रहन-सहन और अप्रिय जलवायु, _____ कारक कहलाते हैं।

- (a) Pull/पुल
(b) Negative/नकारात्मक
(c) Climate/जलवायु संबंधी
(d) Push/पुश

Ans. (d) : प्रतिकर्ष कारक (Push factor) - वे कारक होते हैं, जो किसी व्यक्ति को अपने सामान्य निवास स्थान को छोड़कर किसी अन्य स्थान पर प्रवास करने के लिये मजबूर करते हैं। जैसे- बेरोजगारी, महामारी, राजनीतिक उपद्रव और अप्रिय जलवायु आदि।

82. If $PI = Y$ and $SD = W$, then find $GN = ?$

यदि $PI = Y$ और $SD = W$, तो $GN = ?$

- (a) Z (b) X
(c) U (d) V

Ans. (c) : जिस प्रकार ,

$$\begin{array}{ccccccc} P & I & \rightarrow & Y & S & D & \rightarrow & W \\ \downarrow & \downarrow & & \downarrow & \text{तथा} & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 16 & +9 & = & 25 & & 19 & +4 & = & 23 \end{array}$$

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{ccc} G & N & U \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 7 & +14 & = & 21 \end{array}$$

अतः $GN = U$

83. Who among the following got elected as the Head of the State for four times?

इनमें से किसे चार बार राष्ट्राध्यक्ष (Head of the State) चुना गया?

- (a) Viktor Zubkov/विक्टर जुबकोव
(b) Vladimir Putin/व्लादिमीर पुतिन
(c) Dmitry Medvedev/दमित्री मेदवेदेव
(d) Boris Yeltsin/बोरिस येल्तसिन

Ans. (b) : व्लादिमीर पुतिन रूस में चार बार राष्ट्राध्यक्ष चुने गए हैं।

84. Find the value of $180 \div 20 \{(15 - 6) + (24 - 18)\}$

$180 \div 20 \{(15 - 6) + (24 - 18)\}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 180
(b) 110
(c) 135
(d) $\frac{9}{15}$

Ans. (d) : प्रश्न से,

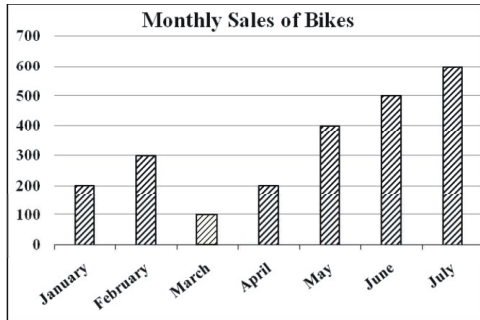
$$\begin{aligned} & 180 \div 20 \{(15 - 6) + (24 - 18)\} \\ &= 180 \div 20 \{9 + 6\} \\ &= 180 \div 300 \\ &= \frac{180}{300} = \frac{9}{15} \end{aligned}$$

85. Who among the following was appointed as UNICEF's global goodwill Ambassador in 2018 निम्नलिखित में से किसे 2018 में यूनिसेफ (UNICEF) का वैश्विक सद्भावना राजदूत नियुक्त किया गया था?

- (a) Novak djokovic/नोवाक जोकोविच
(b) Millie Bobby Brown/मिल्ली बॉबी ब्राउन
(c) Lilly Singh/लिली सिंह
(d) Priyanka Chopra/प्रियंका चोपड़ा

Ans. (b) : नवम्बर, 2018 में अभिनेत्री मिल्ली बॉबी ब्राउन को यूनिसेफ का वैश्विक सद्भावना राजदूत नियुक्त किया गया था। मिल्ली बॉबी ब्राउन यूनिसेफ की सबसे कम उम्र में गुडविल एम्बेस्डर बनी थी।

86. The graph below represents number of bikes sold over a period of seven month. Observe the graph and answer the question that follows:
नीचे दिए गए ग्राफ में सात महीनों की अवधि के दौरान बेची गई बाइकों (monthly sales of bikes) की संख्या को दर्शाया गया है। ग्राफ का अवलोकन करें और उसके आधार पर दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



In which of the following months, was the sales nearest to the average sales for the period January to July?/नीचे दिए गए महीनों में से किस महीने में बिक्री, जनवरी (January) से जुलाई (July) की अवधि के दौरान हुई औसत बिक्री के लगभग थी?

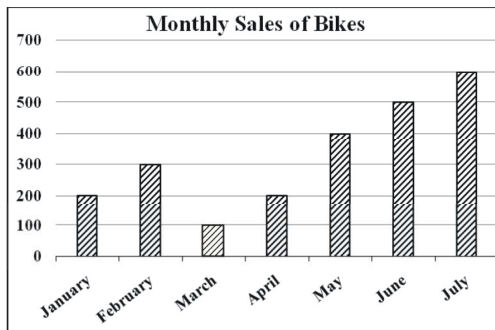
- (a) April/अप्रैल
(b) February/फरवरी
(c) January/जनवरी
(d) May/मई

Ans. (b) : जनवरी से जुलाई तक कुल बाइक बिक्री

$$= 200 + 300 + 100 + 200 + 400 + 500 + 600$$

 औसत $= \frac{2300}{7} = 328.57$
 अतः फरवरी माह की बिक्री औसत बिक्री के लगभग बराबर है।

87. The graph below represents number of bikes sold over a period of seven month. Observe the graph and answer the question that follows:
नीचे दिए गए ग्राफ में सात महीनों की अवधि के दौरान बेची गई बाइकों (monthly sales of bikes) की संख्या को दर्शाया गया है। ग्राफ का अवलोकन करें और उसके आधार पर दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



The sales in July was _____ times the sales in January./जुलाई (July) माह में हुई बिक्री, जनवरी (January) माह में हुई बिक्री की _____ गुनी थी।

- (a) 2.5
(b) 2
(c) 3
(d) 3.5

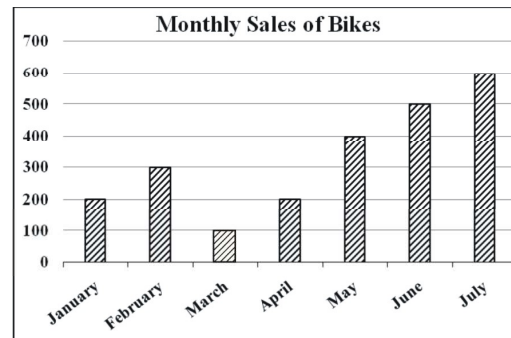
Ans. (c) : माना जुलाई माह में बिक्री जनवरी माह के बिक्री की x गुनी है।

प्रश्नानुसार,

$$x \times 200 = 600$$

$$x = 3$$

88. The graph below represents number of bikes sold over a period of seven month. Observe the graph and answer the question that follows:
नीचे दिए गए ग्राफ में सात महीनों की अवधि के दौरान बेची गई बाइकों (monthly sales of bikes) की संख्या को दर्शाया गया है। ग्राफ का अवलोकन करें और उसके आधार पर दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



What is the approximate percentage increase in average sales between the period January to march and the Period April to June/जनवरी (January) से मार्च (March) और अप्रैल (April) से जून (June) की अवधि के बीच बिक्री में हुई औसत प्रतिशत वृद्धि लगभग कितनी थी?

- (a) 71%
(b) 83%
(c) 91%
(d) 17%

Ans. (b) :

जनवरी से मार्च तक बिक्री $= 200 + 300 + 100 = 600$

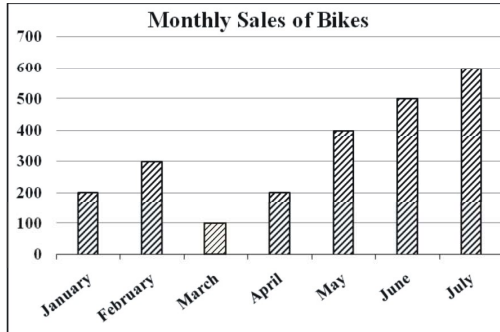
अप्रैल से जून तक बिक्री $= 200 + 400 + 500 = 1100$

$$\text{अभीष्ट औसत वृद्धि \%} = \frac{1100 - 600}{600} \times 100$$

$$= \frac{500}{6} = 83.33\%$$

$$\approx 83\%$$

89. The graph below represents number of bikes sold over a period of seven month. Observe the graph and answer the question that follows:
नीचे दिए गए ग्राफ में सात महीनों की अवधि के दौरान बेची गई बाइकों (monthly sales of bikes) की संख्या को दर्शाया गया है। ग्राफ का अवलोकन करें और उसके आधार पर दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



In which month was the percentage sales compared to the previous month, the highest?/पिछले महीने की तुलना में निम्न में से किस महीने में बिक्री का प्रतिशत सर्वाधिक थी?

- (a) April/अप्रैल
(b) June/जून
(c) February/फरवरी
(d) May/मई

Ans. (a/d) : विकल्प से,

$$\text{अप्रैल माह में वृद्धि \%} = \frac{200 - 100}{100} \times 100 = 100\%$$

$$\text{जून माह में वृद्धि \%} = \frac{500 - 400}{400} \times 100 = 25\%$$

$$\text{फरवरी माह में वृद्धि \%} = \frac{300 - 200}{200} \times 100 = 50\%$$

$$\text{मई माह में वृद्धि \%} = \frac{400 - 200}{200} \times 100 = 100\%$$

सर्वाधिक वृद्धि % मई और अप्रैल माह दोनों में है।

नोट: रेलवे भर्ती बोर्ड (RRB) द्वारा इस प्रश्न का उत्तर विकल्प (d) को माना गया है।

90. Read the given statements and assumptions carefully. Assuming that the information given in the statements is true, even if it appears to be at variance with commonly known fact, decide which of the given assumptions logically follows from the statement.

Statement:

During exams, invigilators are not supposed to use mobile phones in the examination hall.

Assumptions:

I. Mobile disturbs students during examination.

II. Keeping mobiles switched off helps to improve their vigilance.

दिए गए कथन और धारणाओं को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कथन में दी गयी जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो और बताएं कि इनमें से कौन सा/से निष्कर्ष, तर्कपूर्ण ढंग से कथन का पालन करता है/करते हैं।

कथन :

परीक्षा के दौरान, निरीक्षकों को परीक्षा हॉल में मोबाइल फोन का उपयोग नहीं करना चाहिए।

धारणाएं :

I. परीक्षा के दौरान मोबाइल से छात्रों को परेशानी होती है।

II. मोबाइल को बंद रखने से उनकी सतर्कता को बेहतर रखने में मदद मिलती है।

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

Ans. (a) : कथन के अनुसार निष्कर्ष I और निष्कर्ष II दोनों पालन करते हैं।

91. Among the four numerical expression given below, three are alike in some manner and one is different. Select the odd one.

नीचे दिए गए चार गणितीय व्यंजकों में से तीन किसी प्रकार से आपस में संबंधित हैं, जबकि उनमें से एक असंगत है। असंगत विकल्प का चयन करें।

- (a) $5 \ 4 \ 2 \ 5 = 51$
(b) $6 \ 5 \ 8 \ 9 = 28$
(c) $8 \ 4 \ 3 \ 7 = 22$
(d) $7 \ 4 \ 9 \ 3 = 23$

Ans. (a) : प्रश्न से,

- (a) $5 + 4 + 2 + 5 = 16 \neq 51$
(b) $6 + 5 + 8 + 9 = 28$
(c) $8 + 4 + 3 + 7 = 22$
(d) $7 + 4 + 9 + 3 = 23$

अतः विकल्प (a) अन्य से असंगत है।

92. Select the number from the given options that is related to the third number in the same way as the second number is related to the first number.

दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें, जिसका तीसरी संख्या के साथ वही संबंध है, जो संबंध दूसरी संख्या का पहली संख्या से है।

18 : 27 :: 28 : ?

- (a) 48
(b) 36
(c) 54
(d) 42

Ans. (d) : प्रश्न से,

18 : 27 :: 28 : ?

$$\frac{18}{27} = \frac{28}{?} \Rightarrow ? = \frac{28 \times 27}{18} = 42$$

अतः ? = 42

93. Among the four numbers given below, three are a like in some manner and one is different. Select the odd one.

नीचे दी गई चार संख्याओं में से तीन किसी प्रकार से आपस में संबंधित हैं, जबकि उनमें से एक असंगत है। असंगत संख्या का चयन करें।

- (a) 143
(b) 159
(c) 165
(d) 187

Ans. (b) : विकल्पों से

पहला अंक + तीसरा अंक = दूसरा अंक

- (a) 143 $\Rightarrow 1+3 = 4$
(b) 159 $\Rightarrow 1+9 \neq 5$
(c) 165 $\Rightarrow 1+5 = 6$
(d) 187 $\Rightarrow 1+7 = 8$

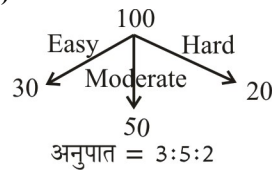
अतः विकल्प (b) अन्य से असंगत है।

94. There are 100 questions in which each right answer has 1 mark credit. Out of 100 question 30, 50 and 20 question are easy, medium and difficult respectively. The question paper covers five abilities with an equal number of questions and similar distribution of difficulty levels for each ability. Sachin as excellent knowledge in three abilities but in the other two abilities he can solve only easy questions. If the evaluator deducts 0.33 marks for each wrong answer and Sachin attempts all questions which of the following would be his expected score?

100 प्रश्न दिए गए हैं, जिनमें से प्रत्येक के सही उत्तर के लिए 1 अंक दिया जाता है। 100 प्रश्नों में से 30, 50 और 20 प्रश्न, क्रमशः आसान, मध्यम और कठिन स्तर के हैं। प्रश्न पत्र में कठिनाई स्तरों के समान वितरण और प्रश्नों की बराबर संख्या के साथ पांच अभिक्षमताओं को शामिल किया गया है। सचिन को तीन अभिक्षमताओं का उत्कृष्ट ज्ञान है, लेकिन अन्य दो अभिक्षमताओं में वह केवल आसान प्रश्नों को हल कर सकता है। यदि मूल्यांकनकर्ता प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 0.33 अंक काटता है और सचिन सभी प्रश्नों को हल करता है, तो उसका अपेक्षित प्राप्तांक क्या होगा?

- (a) 62.60
(b) 62.49
(c) 62.76
(d) 62.98

Ans. (c) :



प्रश्नानुसार,

Section	Easy	Moderate	Hard
20	6	10	4
20	6	10	4
20	6	10	4
20	6	10	4
20	6	10	4

तीन Section कर लेता है = $(6 + 10 + 4) \times 3 = 60$ प्रश्न

शेष आसान प्रश्न करता है = $6 + 6 = 12$ प्रश्न

कुल किये गये प्रश्न = $60 + 12 = 72$

गलत उत्तर वाले प्रश्न = $10 \times 2 + 4 \times 2 = 28$

अपेक्षित प्राप्तांक = $72 - \frac{28}{3} = 62.76$

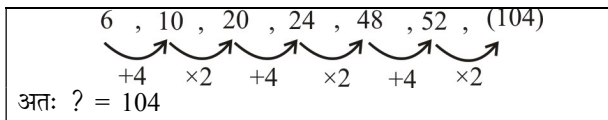
95. Select the number from among the given option that can replace the question mark (?) in the following series.

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

6, 10, 20, 24, 48, 52, (?)

- (a) 56
(b) 64
(c) 100
(d) 104

Ans. (d) : दी गई संख्या श्रेणी निम्नवत् है-

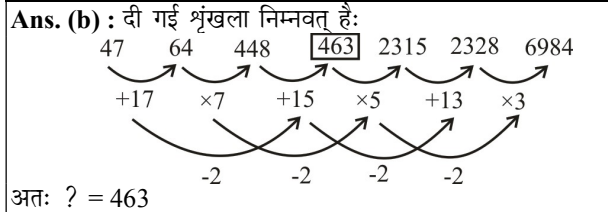


96. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

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

47, 64, 448, ?, 2315, 2328, 6987

- (a) 459 (b) 463
(c) 461 (d) 465

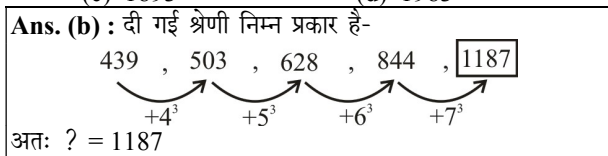


97. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

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

439, 503, 628, 844, ?

- (a) 1817 (b) 1187
(c) 1893 (d) 1983



98. As of this year, the average age of a family of 8 members is 39 years. Assuming that after six years the family adopts a new-born baby, what will be the average age of the family 10 years from now?

इस वर्ष तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, 8 सदस्यों वाले एक परिवार की औसत आयु 39 वर्ष है। यह मानते हुए कि छह वर्ष बाद परिवार एक नवजात बच्चे को गोद लेता है, अब से 10 वर्ष बाद परिवार की औसत आयु क्या होगी?

- (a) 46 years 8 months/46 वर्ष, 8 माह
(b) 49 years 6 months/49 वर्ष, 6 माह
(c) 49 years/49 वर्ष
(d) 44 years/44 वर्ष

Ans. (d) : परिवार की कुल वर्तमान आयु = $39 \times 8 = 312$ वर्ष
अब से 6 वर्ष बाद बच्चे को गोद लिया है

बच्चे की आयु = 4 वर्ष

अब से 10 वर्ष बाद

$$\text{पूरे परिवार की कुल आयु} = 312 + 4 + 8 \times 10 = 396 \text{ वर्ष}$$

$$\text{पूरे परिवार की औसत आयु} = \frac{396}{9} = 44 \text{ वर्ष}$$

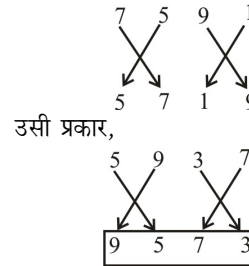
99. Select the option that is related to the third number-cluster in the same way as the second number-cluster is related to the first number-cluster.

उस विकल्प का चयन कीजिये जो तीसरे संख्या-समूह से उसी प्रकार संबंधित है जिस प्रकार दूसरा संख्या-समूह पहले संख्या-समूह से संबंधित है।

7591 : 5719 :: 5937 : ?

- (a) 9573 (b) 9537
(c) 5973 (d) 3795

Ans. (a) : जिस प्रकार,



100. S is a female member of a family and has three children. M is the son of S. M is the maternal uncle of two girls who are not sister, but whose mothers are siblings. Based on the information provided, which of the following statements is most likely to be true.

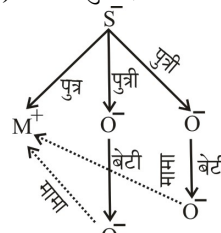
S एक परिवार की महिला सदस्य है और उसके तीन बच्चे हैं। M, S का पुत्र है। M दो लड़कियों का मामा है, जो आपस में बहनें नहीं हैं, बल्कि उनकी माताएं, आपस में बहनें हैं।

दी गयी जानकारी के आधार पर, निम्न में से कौन सा कथन सर्वाधिक सत्य हो सकता है?

- (a) S has one sons, two daughter/S का एक पुत्र, दो पुत्रियाँ हैं।
(b) S has two sons, one daughter/ S के दो पुत्र, एक पुत्री है।
(c) S has one son, and the other two cannot be determined./S का एक पुत्र है, और दो का निर्धारण नहीं किया जा सकता है।
(d) S has one son, one daughter and third cannot be determined. /S का एक पुत्र, एक पुत्री है, और तीसरे का निर्धारण नहीं किया जा सकता है।

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,

+ = पुरुष, - = महिला



उपरोक्त आरेख से स्पष्ट है की S के दो पुत्रियाँ और एक पुत्र है।
अतः विकल्प (a) सत्य हो सकता है।