

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2019

स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

[Ist Stage Computer Based Test]

Exam Date : 15.02.2021]

[Time : 3 pm-04:30 pm]

1. Which city is known as 'Venice of the East' where the City Palace is located ?

किस शहर को 'वेनिस ऑफ द ईस्ट (Venice of the East)' कहा जाता है, जहाँ सिटी पैलेस स्थित है ?

- (a) Mysore/मैसूर (b) Manali/मनाली
(c) Mumbai/मुम्बई (d) Udaipur/उदयपुर

Ans. (d) उदयपुर को 'पूरब का वेनिस' कहा जाता है। अरावली पर्वतमाला इस शहर को प्राकृतिक रूप से समृद्ध और खूबसूरत बनाती है। इस शहर को 'झीलों की नगरी' के नाम से भी जाना जाता है। यहाँ भारत का चर्चित 'सिटी पैलेस' स्थित है। उदयपुर शहर की स्थापना 1559 ई. में महाराणा उदय सिंह द्वितीय ने किया था।

2. I have four cans of paint-pink, blue, green and tan, manufactured by Garden, Hartley, Finesse and Indiana, not necessarily in the same order. One is an automobile paint, one is for marine application, the third is for doors and interiors and the fourth for exteriors. The green, which is not for interiors, is from Hartley. Indiana makes the blue paint and the pink is for automobiles. The exterior paint is produced by Finesse. Which company manufactures the tan paint ?

मेरे पास पेंट के चार डिब्बे हैं, जो गुलाबी, नीले, हरे और टैन रंग के हैं तथा गार्डन, हार्टले, फिनेस और इंडियाना द्वारा निर्मित हैं, लेकिन इनका इसी क्रम में होना आवश्यक नहीं है। एक ऑटोमोबाइल पेंट है, एक मरीन अनुप्रयोग के लिए है, तीसरा दरवाजों और आंतरिक सज्जा के लिए और चौथा बाह्य सज्जा के लिए है। हरा पेंट, जो आंतरिक सज्जा के लिए नहीं है, हार्टले द्वारा निर्मित है। इंडियाना, नीला पेंट बनाता है और गुलाबी पेंट ऑटोमोबाइल के लिए है। बाह्य सज्जा के लिए प्रयोग किया जाने वाला पेंट, फिनेस द्वारा निर्मित है। कौन सी कम्पनी टैन रंग का पेंट बनाती है?

- (a) Hartley/हार्टले (b) Indiana/इंडियाना
(c) Finesse/फिनेस (d) Garden/गार्डन

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

कम्पनी	रंग	अनुप्रयोग
हार्टले	हरा	मरीन अनुप्रयोग
फिनेस	टैन	बाह्य सज्जा
इंडियाना	नीला	आंतरिक सज्जा
गार्डन	गुलाबी	ऑटोमोबाइल
पेंट		

अतः टैन रंग को बनाने वाली कम्पनी फिनेस है।

3. Shadows are formed when _____ objects come in the path of light./जब वस्तुएँ प्रकाश के मार्ग में आती हैं, तो छाया बनती है।

- (a) Transparent/पारदर्शी (b) Opaque/अपारदर्शी
(c) Luminous/प्रकाशमान (d) Translucent/पारभासी

Ans. (b) : जब प्रकाश के पथ में कोई अपारदर्शी वस्तु आ जाती है तो छाया बनती है। ऐसे पदार्थ जिनमें से होकर वस्तुओं को आर-पार नहीं देखा जा सकता है उन्हें अपारदर्शी वस्तु कहते हैं। जैसे-पेपर, धातुएँ, लकड़ी इत्यादि।

4. Gold and silver are melted together in the ratio 8:12. If 30 kg of gold is consumed then find the weight of the melted mixture.

सोने और चाँदी को 8 : 12 के अनुपात में एक साथ पिघलाया जाता है। यदि 30 kg सोने का उपयोग किया जाता है, तो पिघले हुए मिश्रण का वजन ज्ञात कीजिए।

- (a) 58 kg (b) 60 kg
(c) 710 kg (d) 75 kg

Ans. (d) : माना सोने का भार = 8 kg

चाँदी का भार = 12 kg

तो मिश्रण का कुल भार = (12+8) = 20 kg

∴ 8 kg सोने में कुल मिश्रण की मात्रा = 20 kg

∴ 1 kg सोने में कुल मिश्रण की मात्रा = $\frac{20}{8}$ kg

∴ 30 kg सोने में कुल मिश्रण की मात्रा = $\frac{20}{8} \times 30$
= $\boxed{75}$ kg

5. Lactose intolerance is :

लैक्टोज असहिष्णुता क्या होती है?

- (a) a condition where small intestines are unable to break down gluten/एक ऐसी स्थिति, जहाँ छोटी आंत ग्लूटेन को तोड़ने में असमर्थ होती है।
(b) a condition where fructose isn't efficiently absorbed into the blood
एक ऐसी स्थिति, जहाँ फ्रक्टोज पूरी तरह से रक्त में अवशोषित नहीं हो पाता है।
(c) characterised by adverse reactions to gluten
इसके लक्षणों में ग्लूटेन के प्रति प्रतिकूल प्रतिक्रियाएँ शामिल हैं।
(d) a condition in which the small intestines are unable to break down the sugars found in dairy products
एक ऐसी स्थिति, जिसमें छोटी आंतें, दुग्ध उत्पादों में पाई जाने वाली शर्करा को तोड़ने में असमर्थ होती हैं।

Ans. (d) : लैक्टोज असहिष्णुता (Lactose Intolerance) एक पाचन संबंधी विकार है। जिसमें छोटी आंतें, दुग्ध उत्पादों में पाई जाने वाली शर्करा को तोड़ने में असमर्थ होती हैं लैक्टोज एक एंजाइम होता है जो दूध में पाई जाने वाली लैक्टोज शर्करा को ग्लूकोज और गैलेक्टोज में विभाजित करता है। लैक्टोज असहिष्णुता छोटी आंत में पाये जाने वाले लैक्टोज एंजाइम की कमी के कारण होती है।

6. A high level source program must be translated first into a form that the machine can understand. This is done using a software called the :

एक हाई लेवल सोर्स प्रोग्राम को पहले एक ऐसे रूप में रूपांतरित किया जाना चाहिए, जिसे मशीन समझ सकती हो। यह किस सॉफ्टवेयर का उपयोग करके किया जाता है?

- (a) Controller/कंट्रोलर (b) Debugger/डीबगर
(c) Compiler/कंपाइलर (d) Assembler/असेंबलर

Ans. (c) : कम्पाइलर एक सॉफ्टवेयर प्रोग्राम है जो उच्च-स्तरीय भाषा कोड को बाइनरी कोड (मशीन भाषा) में परिवर्तित करता है जिसे कम्प्यूटर द्वारा समझा और एक्सीक्यूट किया जा सकता है। मशीन भाषा में उच्च-स्तरीय प्रोग्रामिंग को परिवर्तित करने की प्रक्रिया को कंपाइलेशन के रूप में जाना जाता है।

7. If 31 C 19 D 57 = 93 and 52 C 13 D 5 = 20 then 98 C 14 D 11 = ?

यदि 31 C 19 D 57 = 93 और 52 C 13 D 5 = 20 हो, तो 98 C 14 D 11 = ?

- (a) 79 (b) 75
(c) 77 (d) 73

Ans. (c) : जिस प्रकार, $31C19D57 = 93$

$$31 \div 19 \times 57 = 93$$

तथा $52C13D5 = 20$

$$52 \div 13 \times 5 = 20$$

उसी प्रकार $98C14D11 = ?$

$$98 \div 14 \times 11 = \frac{98}{14} \times 11 = 77$$

8. Who was the author of the literary work 'Ratnavali' ?

साहित्यिक कृति 'रत्नावली' किसकी कृति है?

- (a) Harshavardhana/हर्षवर्द्धन
(b) Chanakya/चाणक्य
(c) Shudraka/शूद्रक
(d) Kalidasa/कालिदास

Ans. (a) :

रचनाकार	साहित्यिक कृति
हर्षवर्द्धन	रत्नावली, प्रियदर्शिका, नागानंद
चाणक्य	अर्थशास्त्र
शूद्रक	मृच्छकटिकम्
कालिदास	मेघदूतम्, कुमारसंभवम्, ऋतुसंहार

9. As per the constitution of India, which of the following is NOT an eligibility criteria for the appointment of a state governor ?

भारतीय संविधान के अनुसार, इनमें से कौन सा राज्य के राज्यपाल की नियुक्ति का पात्रता मापदंड नहीं है?

- (a) He or she must be a citizen of India
उसे भारत का नागरिक होना चाहिए।
(b) He or she must have completed 35 years of age
उसे 35 वर्ष या इससे अधिक आयु का होना चाहिए।
(c) He or she must have qualified for elections as member of the Rajya Sabha/उसे राज्यसभा के सदस्य के रूप में चुनाव के लिए अर्ह होना चाहिए।
(d) He or she must not hold any other office of profit/उसे किसी अन्य लाभकारी पद पर आसीन नहीं होना चाहिए।

Ans. (c) : भारतीय संविधान के अनुच्छेद 157 और अनुच्छेद 158 में राज्यपाल के पद हेतु आवश्यक पात्रता निर्धारित की गई है जो निम्नलिखित है -

- उसे भारत का नागरिक होना चाहिए।
- उसकी उम्र कम से कम 35 वर्ष हो।
- वह न तो संसद के किसी सदन का सदस्य हो और न ही राज्य विधायिका का।
- वह किसी लाभ के पद पर न हो।

इस प्रकार, विकल्प (c) राज्यपाल की नियुक्ति का पात्रता मापदंड नहीं है।

10. Which one of the following is a non-metallic mineral ?

निम्नलिखित में से कौन सा एक अधात्विक खनिज है?

- (a) Silver/चाँदी (b) Sulphur/गंधक
(c) Platinum/प्लेटिनम (d) Iron/लोहा

Ans. (b) : गंधक (Sulphur) एक अधात्विक खनिज है।

अधात्विक खनिज—जिन खनिज पदार्थों में लौह धातु या धात्विक अंश नहीं पाए जाते हैं उन्हें अधात्विक खनिज कहा जाता है। अधात्विक खनिज ताप एवं विद्युत के कुचालक होते हैं। जैसे- नाइट्रोजन, गंधक पोटाश, अभ्रक इत्यादि।

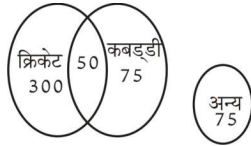
धात्विक खनिज—ऐसे खनिज जिसमें धात्विक अंशों की प्रधानता पायी जाती है, उन्हें धात्विक खनिज के अन्तर्गत रखा जाता है। धात्विक खनिज ताप एवं विद्युत के सुचालक होते हैं। जैसे - लौह अयस्क, मैंगनीज अयस्क, चाँदी, प्लेटिनम इत्यादि।

11. Out of 500 students in a college, 350 play cricket, 125 play kabaddi, 75 neither play cricket nor play kabaddi. Find the percentage of the number of the students who play both kabaddi and cricket.

एक कॉलेज में 500 छात्रों में से 350 क्रिकेट खेलते हैं, 125 कबड्डी खेलते हैं। 75 न तो क्रिकेट खेलते हैं और न ही कबड्डी खेलते हैं। कबड्डी और क्रिकेट दोनों खेलने वाले विद्यार्थियों की संख्या का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 20% (b) 15%
(c) 12% (d) 10%

Ans. (d) :



ग्राफ से -

क्रिकेट और कबड्डी दोनों खेलने वाले विद्यार्थी = 50

कुल विद्यार्थी = 500

अतः दोनों खेल खेलने वालों का % = $\frac{50}{500} \times 100 = 10\%$

12. In a certain code language, PEN is written as 16514. How will INK be written as in that language ?

एक निश्चित कूटभाषा में PEN को 16514 लिखा जाता है। उसी कूटभाषा में INK को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) 91411 (b) 91310
(c) 91311 (d) 101411

Ans. (a) : जिस प्रकार, उसी प्रकार,

P → 16 I → 9
E → 5 N → 14
N → 14 K → 11

नोट- यहाँ पर अक्षरों को उनके वर्णमाला क्रम के अनुसार कोडित किया गया है।

13. A statement is given, followed by two conclusions numbered I and II. You have to assume everything in the statement to be true, then consider the two conclusions together and decide which of them logically follows beyond a reasonable doubt from the information given in the statement.

नीचे एक कथन और उसके बाद दो निष्कर्ष I और II दिए गए हैं। कथन में दी गई सभी जानकारी को सत्य मानें और बताएँ कि उनमें से कौन से बिना किसी तर्कसंगत संदेह के तार्किक रूप से कथन में दी गई जानकारी का पालन करते हैं?

Statement/कथन:

Most of the people like old songs.

अधिकांश लोग पुराने गीत पसंद करते हैं।

Conclusions/निष्कर्ष:

- I. Old songs are less costly as compared to new songs
पुराने गीत नए गीतों की तुलना में कम महंगे होते हैं।
II. Old songs touch listener's feelings better compared to new songs
नए गीतों की तुलना में पुराने गीत श्रोता की भावनाओं को बेहतर ढंग से छूते हैं।

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

Ans. (a) : दिये गये कथन के अनुसार केवल निष्कर्ष II पालन करता है।

14. If a sum on compound interest becomes 4 times in 3 years, then with the same interest rate, the sum will become 64 times in.

यदि चक्रवृद्धि ब्याज पर दी गई एक धनराशि 3 वर्षों में 4 गुनी हो जाती है, तो उसी ब्याज दर पर वह धनराशि कितने वर्षों में 64 गुनी हो जाएगी?

- (a) 15 years/वर्ष (b) 8 years/वर्ष
(c) 9 years/वर्ष (d) 12 years/वर्ष

Ans. (c) : माना मूलधन ₹x है और n वर्ष बाद 64 गुनी हो जायेगी।

प्रश्नानुसार,-

$$4x = x \left(1 + \frac{r}{100}\right)^3$$

$$(4)^{1/3} = \left(1 + \frac{r}{100}\right) \quad \dots(i)$$

अब

$$64x = x \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$$

$$(64)^{1/n} = \left(1 + \frac{r}{100}\right) \quad \dots(ii)$$

समी0 (i) तथा समी0 (ii) से

$$(4)^{1/3} = (64)^{1/n}$$

$$(4)^{1/3} = (4)^{3/n}$$

अतः

$$\frac{1}{3} = \frac{3}{n}$$

$$n = 9 \text{ वर्ष}$$

15. The Jammu and Kashmir Reorganisation Bill, 2019 was introduced in Rajya Sabha by the Minister of Home Affairs, Mr. Amit Shah. When did this act of Parliament receive the assent of the President ?

जम्मू एवं कश्मीर पुनर्गठन विधेयक, 2019, गृहमंत्री श्री अमित शाह द्वारा राज्य सभा में पेश किया गया था। संसद के इस अधिनियम को राष्ट्रपति की मंजूरी कब मिली?

- (a) August 06, 2019/06 अगस्त, 2019
 (b) August 09, 2019/09 अगस्त, 2019
 (c) August 05, 2019/05 अगस्त, 2019
 (d) August 08, 2019/08 अगस्त, 2019

Ans. (b) : जम्मू एवं कश्मीर पुनर्गठन विधेयक, 2019 को भारत के उच्च सदन (राज्य सभा) में गृहमंत्री अमित शाह ने 5 अगस्त, 2019 को पेश किया था। यह अधिनियम उसी दिन राज्य सभा द्वारा पारित कर दिया गया तथा अगले दिन 6 अगस्त, 2019 को लोकसभा ने इसे पारित कर दिया। संसद के इस अधिनियम को राष्ट्रपति रामनाथ कोविंद ने 9 अगस्त, 2019 को स्वीकृति दे दी। इस अधिनियम के अन्तर्गत जम्मू और कश्मीर तथा लद्दाख केन्द्रशासित प्रदेशों का निर्माण किया गया।

16. Select the INCORRECT pair.
असंगत युग्म का चयन कीजिए।

- (a) Airplane-Pilot/वायुयान - पायलट
 (b) Car-Mechanic/कार - मैकेनिक
 (c) Bus-Driver/बस - ड्राइवर
 (d) TV-Remote/टीवी - रिमोट

Ans. (b) : मैकेनिक कार को बनाता है जबकि अन्य विकल्पों में दिये गये युग्म संगत उपकरण को चलाते हैं। अतः विकल्प (b) असंगत है।

17. The sum of the first 20 terms of the series

$$\frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8} + \dots \text{ is :}$$

श्रेणी $\frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8} + \dots$ के पहले 20 पदों का योग ज्ञात कीजिए।

- (a) 0.16 (b) 16
 (c) 1.6 (d) 0.016

Ans. (a) : पदों की संख्या = $\frac{\text{अन्तिम पद} - \text{प्रथम पद}}{\text{अन्तर}}$

$$20 = \frac{\text{अन्तिम पद} - 5}{1}$$

अन्तिम पद = 25

प्रथम पद = 5 (दिया है)

$$\begin{aligned} 20 \text{ पदों का योग} &= \frac{1}{\text{अन्तर}} \left[\frac{1}{\text{पहला पद}} - \frac{1}{\text{अन्तिम पद}} \right] \\ &= \frac{1}{1} \left[\frac{1}{5} - \frac{1}{25} \right] \\ &= \frac{5-1}{25} \\ &= \frac{4}{25} \\ &= 0.16 \end{aligned}$$

18. You are given the following two statements :
आपको निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं:

1. All rhinos are pigs/सभी गैंडे सुअर हैं।
 2. Some flies are pigs/कुछ मक्खियाँ सुअर हैं।

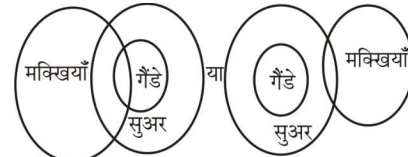
Which of the following conclusions is/are true ?
निम्नलिखित में से कौन से निष्कर्ष सत्य हैं?

A. No fly is a rhino/कोई मक्खी गैंडा नहीं है।

B. Some flies are rhinos/कुछ मक्खियाँ गैंडे हैं।

- (a) Neither A nor B/न तो A और न ही B
 (b) Either A or B/या तो A या B
 (c) Both A and B/A और B दोनों
 (d) Only B/केवल B

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



अतः आरेख के अनुसार निष्कर्ष या तो A या फिर B सत्य होगा।

19. The 'India Lounge', set up the IBEF was inspired by the 'Make in India' programme. What does IBEF stand for?

आईबीईएफ की स्थापना 'इंडिया लॉन्ग्यू' 'मेक इन इंडिया' कार्यक्रम से प्रेरित थी। आईबीईएफ का क्या अर्थ है ?

- (a) India Branch Equity Foundation
 इंडिया ब्रांच इक्विटी फाउंडेशन
 (b) India Brand Equity Foundation
 इंडिया ब्रांड इक्विटी फाउंडेशन
 (c) India Brand Equality Foundation
 इंडिया ब्रांड इक्वलिटी फाउंडेशन
 (d) India Brand Equal Foundation
 इंडिया ब्रांड इक्वल फाउंडेशन

Ans. (b) : IBEF (India Brand Equity Foundation), वाणिज्य विभाग, वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा स्थापित एक ट्रस्ट है। आईबीईएफ की स्थापना 2003 में की गयी थी। IBEF की स्थापना मेक इन इंडिया कार्यक्रम से प्रेरित था। यह देश में कॉरपोरेट घरानों से प्राप्त कोष को बढ़ाने के लिए काम कर रहा है।

उद्देश्य- विदेशी बाजारों में मेड इन इंडिया लेबल के अन्तर्राष्ट्रीय जागरूकता को बढ़ावा देना है।

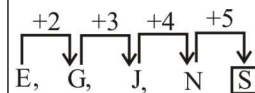
20. Select the option that will fill in the blank and complete the given series.

उस विकल्प का चयन करें, जो रिक्त स्थान की पूर्ति करके दी गई श्रृंखला को पूर्ण करेगा।

E, G, J, N, _____

- (a) T (b) Q
 (c) R (d) S

Ans. (d) : दी गई श्रृंखला निम्न प्रकार है-



अतः रिक्त स्थान पर S होगा।

21. The Botanical Survey of India is located at :
भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण (Botanical Survey of India) कहाँ स्थित है?

- (a) Mumbai/मुंबई (b) Kolkata/कोलकाता
(c) New Delhi/नई दिल्ली (d) Mysore/मैसूर

Ans. (b) : भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण (Botanical Survey of India) कोलकाता, पश्चिम बंगाल में स्थित वैज्ञानिक अनुसंधान संगठन है। इसकी स्थापना वर्ष 1890 में की गई। इसका मुख्य उद्देश्य देश के वनस्पति संसाधनों की खोज एवं आर्थिक गुणों के साथ वनस्पतियों की पहचान करना था। वर्ष 1954 में सरकार ने इसका पुनर्गठन किया। यह पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के अधीन कार्य करता है।

22. What does GAGAN, a satellite based navigation system, stand for ?

उपग्रह आधारित नेविगेशन प्रणाली, GAGAN का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Graphic Aided Geo Augmented Navigation
ग्राफिक एडेड जियो ऑगमेंटेड नेविगेशन
(b) Geographical advanced Geo Augmented Navigation
जियोग्राफिकल एडवांस्ड जियो ऑगमेंटेड नेविगेशन
(c) Geological Advanced Geo Augmented Navigation
जियोलॉजिकल एडवांस्ड जियो ऑगमेंटेड नेविगेशन
(d) GPS Aided Geo Augmented Navigation
जीपीएस एडेड जियो ऑगमेंटेड नेविगेशन

Ans. (d) : GAGAN (GPS-aided Geo Augmented navigation) भारत सरकार द्वारा भारत में प्रारंभिक-सैटेलाइट आधारित नेविगेशन सेवाओं की दिशा में एक कदम है। गगन भूमध्य रेखीय-क्षेत्र में सेवाएँ उपलब्ध कराने वाला विश्व का पहला एसबीएस (SBAS-Satellite Based Augmentation System) तन्त्र बन गया है। भारत वर्तमान में परिशुद्ध अभिगम क्षमताओं से युक्त विश्व का चौथा देश बन गया है।

23. What is the full form of 'PARIVESH', a single window integrated system for environment, forest, wildlife and CRZ clearances launched in August 2018 ?

अगस्त 2018 में शुरू की गई पर्यावरण, वन वन्य जीवन एवं CRZ मंजूरी के लिए निर्मित एकल खिड़की एकीकृत प्रणाली 'PARIVESH' का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Performance based Active and Responsive facilitation by interactive, Virtuous and Environmental Single-window Hub
परफॉर्मेंस बेस्ड एक्टिव एंड रेस्पॉसिव फैसिलिटेशन बाई इंटरएक्टिव, वर्चुअस एंड एनवायरनमेंटल सिंगल विंडो हब
(b) Programmable Active and Responsive facilitation by Interactive, Virtuous and Environmental single-window Hub/प्रोग्रामेबल एक्टिव एंड रेस्पॉसिव फैसिलिटेशन बाई इंटरएक्टिव, वर्चुअस एंड एनवायरनमेंटल सिंगल विंडो हब

(c) Pro-Active and Responsive facilitation by Interactive, Virtuous and Environmental Single-window Hub/प्रो-एक्टिव एंड रेस्पॉसिव फैसिलिटेशन बाई इंटरएक्टिव, वर्चुअस एंड एनवायरनमेंटल सिंगल विंडो हब

(d) Pradhanmantri Advanced and Responsive facilitation by Interactive, Virtuous and Environmental single-window Hub/प्रधानमंत्री एडवांस्ड एंड रेस्पॉसिव फैसिलिटेशन बाई इंटरएक्टिव, वर्चुअस एंड एनवायरनमेंटल सिंगल विंडो हब

Ans. (c) : 'परिवेश' (PARIVESH: Pro-Active and Responsive facilitation by Interactive, Virtuous and Environmental Single-Window Hub) को 10 अगस्त, 2018 को विश्व जैव ईंधन दिवस के अवसर पर शुरू किया गया जो एकीकृत पर्यावरण प्रबंधन प्रणाली हेतु एकल खिड़की सुविधा है। इसे केन्द्र, राज्य और जिला स्तर के अधिकारियों से पर्यावरण, वन, वन्यजीव और CRZ (Coastal Regulation Zone) मंजूरी प्राप्त करने के लिए उपयोगकर्ता एजेंसियों द्वारा प्रस्तुत प्रस्तावकों की आनलाइन प्रस्तुति और निगरानी के लिए विकसित किया गया है। इसके अन्तर्गत सरकार के कुछ लक्ष्य हैं-

- (1) न्यूनतम सरकार अधिकतम शासन के विचार को शामिल करना।
(2) प्रधानमंत्री के ई-शासन को पूरा करना।

24. Which country became the 164th member of World Trade Organisation on 29 July 2016 ?

इनमें से कौन सा देश 29 जुलाई, 2016 को विश्व व्यापार संगठन का 164वां सदस्य बना?

- (a) Afghanistan/अफगानिस्तान
(b) Kazakhstan/कजाकिस्तान
(c) Seychelles/सेशेल्स
(d) Liberia/लाइबेरिया

Ans. (a) : 29 जुलाई, 2016 को अफगानिस्तान विश्व व्यापार संगठन का 164 वाँ सदस्य बना था। विश्व व्यापार संगठन (WTO) विश्व में व्यापार संबंधी अवरोधों को दूर कर वैश्विक व्यापार को बढ़ावा देने वाला एक अंतर-सरकारी संगठन है, जिसकी स्थापना 1 जनवरी, 1995 को हुई थी। इसका मुख्यालय जिनेवा, स्विट्जरलैंड में है। वर्तमान में नाइजीरिया की एनोजी ओकोजो इवेला (WTO) की महानिदेश है।

25. The Gandhi Peace Prize awards for social, economic and political transformation through non-violence were instituted in the year.

अहिंसा के माध्यम से सामाजिक, आर्थिक एवं राजनीतिक परिवर्तन लाने के लिए प्रदान किए जाने वाले गांधी शांति पुरस्कार का सृजन किस वर्ष में किया गया था?

- (a) 1985 (b) 1990
(c) 1995 (d) 2001

Ans. (c) : गांधी शांति पुरस्कार भारत सरकार द्वारा स्थापित एक वार्षिक पुरस्कार है, जिसे 1995 से प्रदान किया जा रहा है। इस पुरस्कार की स्थापना 1955 में महात्मा गांधी की 125वीं जयंती पर की गई थी। यह पुरस्कार अहिंसा के माध्यम से सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक परिवर्तन लाने वाले लोगों की पहचान करने हेतु

स्थापित किया गया था। यह पुरस्कार सभी व्यक्तियों के लिए खुला है, चाहे उनकी राष्ट्रीयता, नस्ल, भाषा, पंथ या लिंग कोई भी हो। वर्ष 2020 का गांधी शांति पुरस्कार बंग बंधु शेख मुजीबुर रहमान को मार्च 2021 में प्रदान किया गया।

26. Calculate the greatest possible length which can be used to measure exactly the lengths 220 cm, 260 cm, and 300 cm.

वह बड़ी से बड़ी संभव लम्बाई ज्ञात कीजिए, जिसका उपयोग 220 cm, 260 cm और 300 cm की लम्बाइयों को पूर्णतया मापने के लिए किया जा सकता है।

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

Ans. (a) : अभीष्ट लम्बाई = 220, 260, 300 का म. स. प.

$$220 \Rightarrow 11 \times 2 \times 10$$

$$260 \Rightarrow 13 \times 2 \times 10$$

$$300 \Rightarrow 3 \times 5 \times 2 \times 10$$

$$\text{म.स.प.} = 2 \times 10 = 20 \text{ cm}$$

27. If $X > 1$ and $x + \frac{1}{x} = \sqrt{29}$, what is the value of $x - \frac{1}{x}$?

यदि $X > 1$ और $x + \frac{1}{x} = \sqrt{29}$ है, तो $x - \frac{1}{x}$ का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (c) : $x + \frac{1}{x} = \sqrt{29}$

$$x^2 + \frac{1}{x^2} + 2 = 29 \quad (\text{दोनों पक्षों का वर्ग करने पर})$$

$$x^2 + \frac{1}{x^2} = 27 \quad \text{.....(i)}$$

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

$$\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = 27 - 2 \quad (\text{समी. (i) से,})$$

$$x - \frac{1}{x} = \sqrt{25}$$

$$\boxed{x - \frac{1}{x} = 5}$$

28. Which of the following is NOT a Himalayan Mountain Pass connecting Uttarakhand with Tibet?

हिमालय का इनमें से कौन सा पहाड़ी दर्रा उत्तराखंड को तिब्बत से नहीं जोड़ता है?

- (a) Shipki La/शिपकी ला
(b) Mana Pass/माना दर्रा
(c) Mangsha Dhura/मांगशा धुरा
(d) Niti Pass/नीति दर्रा

Ans. (a) : शिपकी ला दर्रा उत्तराखंड को तिब्बत से नहीं जोड़ता बल्कि यह हिमाचल प्रदेश के किन्नौर जिले को तिब्बत से जोड़ता है। सतलज नदी इसी दर्रे के पास से भारत में प्रवेश करती है।

राज्य दर्रे

जम्मू-कश्मीर	बुर्जिल, बनिहाल, पीरपंजाल
लद्दाख	काराकोरम, चांगला, खार्दुंगला, जोजिला
हिमाचल प्रदेश	रोहतांग, शिपकीला, बारालाचा
उत्तराखण्ड	नीतिदर्रा, मानादर्रा, मुलिंग दर्रा, मांगशा धुरा दर्रा
मणिपुर	तुजू
अरुणाचल प्रदेश	दिफू दर्रा, पांगसाऊ दर्रा, बोमडिला

29. Find the Highest Common Factor (H.C.F) of 108, 288 and 360.

108, 288 और 360 का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

- (a) 24 (b) 34
(c) 26 (d) 36

Ans. (d) :

$$108 \Rightarrow 3 \times 3 \times 12$$

$$288 \Rightarrow 8 \times 3 \times 12$$

$$360 \Rightarrow 10 \times 3 \times 12$$

$$\text{महत्तम समापवर्तक} = 3 \times 12 = 36$$

30. Calculate the least perfect square, which is exactly divisible by each of 2, 5, 7, 8 and 10.

वह छोटी से छोटी पूर्ण वर्ग संख्या ज्ञात कीजिए, जो 2, 5, 7, 8 और 10 में से प्रत्येक से पूर्णतया विभाज्य है।

- (a) 19000 (b) 18600
(c) 19600 (d) 19200

Ans. (c) 2, 5, 7, 8 और 10 का ल.स.प.

2	2, 5, 7, 8, 10
2	1, 5, 7, 4, 5
2	1, 5, 7, 2, 5
5	1, 5, 7, 1, 5
7	1, 1, 7, 1, 1
	1, 1, 1, 1, 1

$$\text{ल.स.प.} = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7 = 280$$

$$\text{पूर्ण वर्ग संख्या} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 7 \times 7 = 19600$$

अतः 19600 जो 2, 5, 7, 8 और 10 से पूर्णतः विभाज्य होगी।

31. 2 October 2019 marks the _____ birth anniversary of Mahatma Gandhi.

2 अक्टूबर, 2019 को महात्मा गांधी की जयंती थी।

- (a) 150th/150वीं (b) 151th/151वीं
(c) 152th/152वीं (d) 149th/149वीं

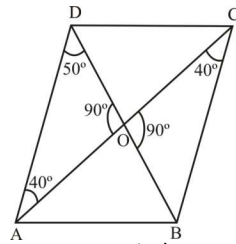
Ans. (a) : 2 अक्टूबर, 2019 को महात्मा गाँधी की भारत एवं पूरे विश्व में 150वीं जयंती मनाई गई। इस अवसर पर भारत सरकार ने डाक टिकट और चाँदी का सिक्का जारी किया। 2 अक्टूबर 2014 को शुरू किए गए स्वच्छ भारत मिशन कार्यक्रम का लक्ष्य महात्मा गाँधी की 150 वीं जयंती तक स्वच्छ भारत के लक्ष्य को प्राप्त करना निर्धारित था। महात्मा गाँधी को सर्वप्रथम राष्ट्रपिता नेता जी सुभाष चन्द्र बोस ने कहकर संबोधित किया था। महात्मा गाँधी 20वीं शताब्दी में दुनिया के बड़े राजनीतिक नेताओं में से एक थे। इनका जन्म पोरबंदर (गुजरात) में 2 अक्टूबर, 1869 में हुआ था।

32. In a rhombus ABCD, if $\angle ACB = 40^\circ$, then $\angle ADB = ?$

एक समचतुर्भुज ABCD में, यदि $\angle ACB = 40^\circ$ है, तो $\angle ADB$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 50° (b) 70°
(c) 60° (d) 45°

Ans. (a) :



समचतुर्भुज के विकर्ण 90° पर काटते हैं।

$$\angle AOD = 90^\circ$$

$\angle ACB = \angle DAO = 40^\circ$ ($AD \parallel BC$ को तीर्यक रेखा AC काट रही है।)

$\triangle DAO$ में-

$$\angle AOD + \angle OAD + \angle ADO = 180^\circ$$

$$90^\circ + 40^\circ + \angle ADO = 180^\circ$$

$$\angle ADO = 180^\circ - 130^\circ$$

$$\angle ADB = 50^\circ \{ \because \angle ADO = \angle ADB \}$$

33. The first India International Science Festival (IISF) was held in December 2015 at :

दिसम्बर 2015 में आयोजित प्रथम भारतीय अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (IISF) का आयोजन कहाँ किया गया था?

- (a) IIT Delhi/आई.आई.टी. दिल्ली
(b) CSIR National Physical Laboratory, New Delhi/सी.एस.आई.आर. राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, नई दिल्ली
(c) IIT Guwahati/आई.आई.टी. गुवाहाटी
(d) Indira Gandhi Pratishthan, Lucknow
इंदिरा गांधी प्रतिष्ठान, लखनऊ

Ans. (a) : पहली बार भारतीय अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान समारोह का आयोजन दिसम्बर 2015 में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान दिल्ली (Indian Institute of Technology-IIT Delhi) में किया गया। वर्ष 2020 का भारतीय अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान समारोह का आयोजन वर्चुवल माध्यम से किया गया। इस वर्ष की थीम 'आत्म निर्भर भारत और विश्व कल्याण के लिए विज्ञान' थी। यह इसका छठा संस्करण था।

34. A sum of money increases to ₹7,500 after 5 years and ₹9,200 after 7 years respectively at the same rate of simple interest. Find the approximate rate of interest per annum.

एक निश्चित साधारण ब्याज की दर पर एक धनराशि क्रमशः 5 वर्ष बाद बढ़कर ₹7,500 और 7 वर्ष बाद ₹9200 हो जाती है। वार्षिक ब्याज की लगभग दर ज्ञात कीजिए।

- (a) 28.3% (b) 27.4%
(c) 26.2% (d) 25.3%

Ans. (c) : माना मूलधन = ₹ x

और एक वर्ष का साधारण ब्याज = ₹ y

प्रश्नानुसार,

$$7500 = x + 5y \text{ (i)}$$

$$9200 = x + 7y \text{ (ii)}$$

समी. (ii) में से समी. (i) को घटाने पर,

$$y = ₹ 850$$

y का मान समी. (i) में रखने पर,

$$7500 = x + 5 \times 850$$

$$x = 7500 - 4250$$

$$x = ₹ 3250$$

अतः वार्षिक ब्याज की दर

$$850 = \frac{3250 \times R \times 1}{100}$$

$$R = \frac{850 \times 100}{3250}$$

$$= \frac{340}{13}$$

$$= 26.15384\ldots$$

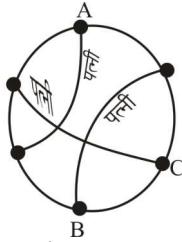
$$= 26.2\% \text{ (लगभग)}$$

35. Three couples are sitting at a round table facing the centre. No more than two men (or two women) are sitting next to each other. No man is sitting next to his wife. B is sitting to the immediate left of C whose wife is sitting exactly opposite the latter. A and his wife are sitting on either side of the wife of C. Who are sitting to the immediate left and the immediate right of A?

तीन जोड़ियाँ एक वृत्ताकार मेज के इर्द-गिर्द केन्द्र की ओर मुँह करके बैठी हैं। दो से अधिक पुरुष (या दो से अधिक महिलाएँ) एक दूसरे के बगल में नहीं बैठे हैं। कोई भी पुरुष, अपनी पत्नी के बगल में नहीं बैठा है। B, C की बाईं ओर बगल में बैठा है, जिसकी पत्नी उसके बाद बैठे व्यक्ति के ठीक सामने बैठी है। A और उसकी पत्नी, C की पत्नी के दोनों ओर बैठे हैं। A के बाईं और दाईं ओर ठीक बगल में कौन बैठा है?

- (a) The Wives of C and B/C और B की पत्नियाँ
(b) C and the wife of B/C और B की पत्नी
(c) The wives of B and C/B और C की पत्नियाँ
(d) B and the wife of C/B और C की पत्नी

Ans. (c) : कथनानुसार,



अतः ग्राफ से A के बाँई ओर B की पत्नी तथा दाँई ओर C की पत्नी बैठी है।

36. The movement responsible for drifting of the continents was caused by the polar-fleeing force and tidal force. The polar-fleeing force is related to:

महाद्वीपों के अपवाह (Drifting) के लिए जिम्मेदार गतियाँ, पोलर-फ्लीइंग बल (polar-fleeing force) एवं ज्वारीय बल (tidal force) के कारण उत्पन्न होती है। पोलर-फ्लीइंग बल इनमें से किससे संबंधित है?

- (a) tides/ज्वार-भाटा
(b) Gravitational attraction of the moon and sun
चंद्रमा और सूर्य का गुरुत्वाकर्षण
(c) Gravitation/गुरुत्वाकर्षण
(d) Rotation of the earth/पृथ्वी का घूर्णन

Ans. (d) : पोलर या ध्रुवीय पलायन बल पृथ्वी के घूर्णन से संबंधित हैं। पृथ्वी की आकृति एक संपूर्ण गोले जैसी नहीं हैं वरन यह भूमध्यरेखा पर उभरी हुई है। यह उभार पृथ्वी के घूर्णन के कारण है। वेगनर के अनुसार यह बल महाद्वीपीय विस्थापन के कारणों में से एक है। वेगनर महोदय द्वारा सुझाया गया दूसरा बल ज्वारीय बल है, जो सूर्य व चन्द्रमा के आकर्षण से संबद्ध है, जिससे महासागरों में ज्वार उत्पन्न होते हैं।

37. A salesman offers 20% additional discount, after offering an initial discount of 25% on the labelled rate of a laptop. If the final sale price of the laptop is ₹18,000, then what was its labelled rate?

एक सेल्समैन एक लैपटॉप के अंकित मूल्य पर 25% की शुरुआती छूट देने के बाद, 20% की अतिरिक्त छूट प्रदान करता है। यदि लैपटॉप का अंतिम विक्रय मूल्य ₹ 18,000 है, तो उसका अंकित मूल्य कितना था?

- (a) ₹/रु. 35,000 (b) ₹/रु. 40,000
(c) ₹/रु. 30,000 (d) ₹/रु. 28,000

Ans. (c) : माना अंकित मूल्य ₹ x हैं।

प्रश्नानुसार-

$$x \times \frac{75}{100} \times \frac{80}{100} = 18000$$

$$x = ₹30,000$$

38. Which of the following is the indigenously developed Beyond-Visual-Range Air-To-Air Missile (BVRAAM), successfully test-fired by the Indian Air Force in September 2018?

सितम्बर 2018 में भारतीय वायु सेना द्वारा इनमें से किस स्वदेश-निर्मित दृश्य सीमा से बाहर हवा से हवा में मार कर सकने वाली एयर मिसाइल (BVRAAM) का सफल परीक्षण किया गया था?

- (a) Astra/अस्त्र (b) BrahMOs/ब्रह्मोस
(c) Prahaar/प्रहार (d) Dhanush/धनुष

Ans. (a) : सितम्बर 2018 में भारतीय वायुसेना ने स्वदेशी रूप से तैयार की गई (BVRAAM-Beyond Visual Range Air-to-Air Missile) 'अस्त्र' का सुखोई-30 (SU-30) लडाकू विमान के जरिए सफल परीक्षण किया था।

अस्त्र भारत का पहला स्वदेश निर्मित दृश्य सीमा से परे हवा-से-हवा में मार करने वाली मिसाइल है। इसे DRDO द्वारा विकसित किया गया है। यह मिसाइल हथियार प्रणाली में सर्वश्रेष्ठ है। अस्त्र मार्क-1 यह मिसाइल 80-110 किलोमीटर के विमानों पर निशाना लगाने और मार गिराने में सक्षम है।

अस्त्र मार्क-II की रेंज (परास) 160 किमी. है।

अस्त्र मार्क-III की रेंज (परास) 350 किमी. है। इसमें रैमजेट तकनीक का प्रयोग किया जाएगा।

39. In an examination 45% of the students qualified and 79750 are not qualified. How many students appeared for the examination?

एक परीक्षा में 45% छात्र उत्तीर्ण हुए हैं और 79750 उत्तीर्ण नहीं हुए हैं। परीक्षा में भाग लेने वाले छात्रों की संख्या कितनी थी?

- (a) 140000 (b) 154000
(c) 145250 (d) 145000

Ans. (d) : माना कुल छात्र = 100%

उत्तीर्ण छात्र = 45%

तब अनुत्तीर्ण छात्र = (100 - 45) = 55%

प्रश्नानुसार

$$55\% = 79750$$

$$100\% = \frac{79750}{55} \times 100$$

$$\therefore 100\% = 145000$$

40. Which of the following is NOT a classification of Public Sector Undertakings (PSUs)?

निम्नलिखित में से कौन सा सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों का वर्गीकरण नहीं है?

- (a) Central Public Sector Enterprises
केन्द्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यम
(b) Public Sector Banks/सार्वजनिक क्षेत्र के बैंक
(c) Public Sector Enterprises/सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यम
(d) State Private Sector Enterprises
राज्य निजी क्षेत्र के उद्यम

Ans. (d) : राज्य निजी क्षेत्र के प्रतिष्ठान (SPSEs); सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम (Public sector undertakings-PSUs) का हिस्सा नहीं है। PSUs को सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों (PSEs), केन्द्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों (CPSEs) और सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों (PSBs) के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है। उल्लेखनीय है कि

भारत सरकार द्वारा नियंत्रित एवं संचालित उद्यमों एवं उपक्रमों को सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम (PSUs) कहा जाता है। ऐसे उपक्रमों में सरकार की हिस्सेदारी 51% या इससे अधिक होती है। वर्तमान में, भारत में महारत्न PSUs की संख्या 10 है।

41. What is the capital of the state, where the city that has been awarded the cleanest city for the third time from 2017 to 2019, is located ?

उस राज्य की राजधानी का नाम बताइए, जिसके एक शहर को 2017 से 2019 के बीच लगातार तीसरी बार स्वच्छतम शहर के पुरस्कार से नवाजा गया ?

- (a) New Delhi/नई दिल्ली (b) Raipur/रायपुर
(c) Bhopal/भोपाल (d) Lucknow/लखनऊ

Ans. (c) : आवास एवं शहरी मामलों के मंत्रालय भारत सरकार ने स्वच्छता सर्वेक्षण 2020 के आधार पर देश के सबसे स्वच्छ शहर के रूप में चौथी बार मध्य प्रदेश (राजधानी-भोपाल) के इंदौर शहर को चयनित किया है। नई दिल्ली को देश की सबसे स्वच्छ राजधानी शहर की श्रेणी में प्रथम स्थान प्राप्त हुआ।

42. Find the value of r such that the mean of the

first r odd natural numbers is $\frac{r^2}{16}$.

r का वह मान ज्ञात कीजिए, ताकि पहली r विषम

प्राकृत संख्याओं का माध्य $\frac{r^2}{16}$ के बराबर हो।

- (a) 16 (b) 18
(c) 27 (d) 9

Ans. (a) : r विषम प्राकृतिक संख्याओं का योगफल $= r^2$

r विषम प्राकृतिक संख्याओं का माध्य $= \frac{r^2}{r}$

प्रश्नानुसार –

$$\frac{r^2}{r} = \frac{r^2}{16}$$

$$[r = 16]$$

43. What is the difference between the biggest and the smallest fraction among $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}$ and $\frac{5}{6}$?

$\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}$ और $\frac{5}{6}$ में से सबसे बड़ी और सबसे छोटी भिन्न का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{1}{30}$ (b) $\frac{1}{6}$
(c) $\frac{1}{12}$ (d) $\frac{1}{20}$

Ans. (b) : $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$

हर को बराबर करने के लिए 3, 4, 5, 6, के ल.स.प. 60 से ऊपर नीचे गुणा करने पर,

$$\Rightarrow \frac{2}{3} \times \frac{60}{60}, \frac{3}{4} \times \frac{60}{60}, \frac{4}{5} \times \frac{60}{60}, \frac{5}{6} \times \frac{60}{60}$$

$$\Rightarrow \frac{40}{60}, \frac{45}{60}, \frac{48}{60}, \frac{50}{60}$$

$$\text{अतः सबसे बड़ी भिन्न} = \frac{5}{6}$$

$$\text{सबसे छोटी भिन्न} = \frac{2}{3}$$

$$\text{अभीष्ट अन्तर} = \frac{5}{6} - \frac{2}{3}$$

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

44. The speed of a microprocessor is known as: माइक्रोप्रोसेसर की गति को..... के रूप में जाना जाता है-

- (a) Clock Speed/घड़ी की गति
(b) Mega Speed/मेगा स्पीड
(c) Bit Rate/बिट गति
(d) Cycle Speed/चक्रगति

Ans. (a) : माइक्रोप्रोसेसर जिस गति से निर्देशों को निष्पादित करता है उसे घड़ी की गति (clock Speed) कहा जाता है। क्लॉक स्पीड मेगाहर्ट्ज या गीगाहर्ट्ज में मापी जाती है।

45. Who among the following has been the longest-serving chief minister of an Indian state ? इनमें से कौन किसी भारतीय राज्य के सबसे लम्बे समय तक सेवारत मुख्यमंत्री रहे हैं?

- (a) Narendra Modi/नरेंद्र मोदी
(b) Shivraj Singh Chouhan/शिवराज सिंह चौहान
(c) Mulayam Singh Yadav/मुलायम सिंह यादव
(d) Pawan Kumar Chamling/पवन कुमार चामलिंग

Ans. (d) : सिक्किम के पूर्व मुख्यमंत्री पवन कुमार चामलिंग भारत में किसी भी राज्य में सबसे अधिक समय तक मुख्यमंत्री के रूप में सेवा करने वाले मुख्यमंत्री हैं। इन्होंने बिना किसी बाधा के 25 साल का लंबा कार्यकाल पूरा किया। इन्होंने पश्चिम बंगाल के पूर्व मुख्यमंत्री ज्योति बसु का रिकॉर्ड तोड़ दिया; जिन्होंने 23 साल तक पद संभाला था। उल्लेखनीय है कि सिक्किम डेमोक्रेटिक फ्रंट (SDF) के संस्थापक अध्यक्ष पवन कुमार चामलिंग दिसम्बर 1994 में मुख्यमंत्री बने थे।

46. Calculate the total surface area of a cone if its radius is $\frac{r}{4}$ and slant Height is $4l$.

एक शंकु की त्रिज्या $\frac{r}{4}$ है और तिर्यक ऊँचाई $4l$ है, तो शंकु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) $\pi r(l+r)$ (b) $2\pi r(l+r)$
(c) $\pi r \left(l + \left(\frac{r}{16} \right) \right)$ (d) $2\pi r l$

Ans. (c) : दिया है,

$$\text{त्रिज्या}(r) = \frac{r}{4}$$

$$(\text{तीर्थक ऊँचाई})l = 4l$$

$$\text{शंकु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल} = (\pi rl + \pi r^2)$$

$$= \pi \frac{r}{4} \times 4l + \pi \left(\frac{r}{4}\right)^2$$

$$= \pi rl + \pi \frac{r^2}{16}$$

$$= \pi r \left(l + \frac{r}{16} \right)$$

47. Select the letter that will come next in the following series.

उस अक्षर का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रृंखला में अगले स्थान पर आएगा।

D, F, H, J, L, ?

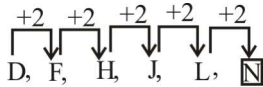
(a) N

(b) L

(c) O

(d) M

Ans. (a) : दी गई श्रृंखला निम्न प्रकार है-



अतः $? = N$

48. 8 boys and 12 girls together can finish a project work in 5 days. If it takes 50 days for one boy alone to finish the same project, how many days are required for one first alone to complete the same project work ?

8 लड़के और 12 लड़कियाँ एक साथ मिलकर एक प्रोजेक्ट का कार्य 5 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि एक लड़के को अकेले इस प्रोजेक्ट के कार्य को पूरा करने में 50 दिन लगते हैं, तो एक लड़की को अकेले इस प्रोजेक्ट के कार्य को पूरा करने में कितने दिन लगेंगे ?

(a) 300

(b) 150

(c) 200

(d) 275

Ans. (a) : सूत्र, $M_1 \times D_1 = M_2 \times D_2$ से-

[D = दिन, M = व्यक्ति]

प्रश्नानुसार -

$$(8B + 12G) \times 5 = 50B$$

$$8B + 12G = 10B$$

$$12G = 2B$$

$$1B = 6G$$

माना 1 लड़की x दिन में कार्य पूरा करेगी।

प्रश्नानुसार-

$$1B \times 50 = 1G \times x$$

$$6G \times 50 = x \times G (\because 1B = 6G)$$

$$x = 50 \times 6$$

$$x = 300 \text{ दिन}$$

49. Which of the following rivers flows into the Arabian Sea ?

निम्नलिखित में से कौन सी नदी अरब सागर में गिरती है?

(a) Godavari/गोदावरी

(b) Luni/लूनी

(c) Sabarmati/साबरमती

(d) Krishna/कृष्णा

Ans. (c) : प्रायद्वीपीय भारत की नदियों को निम्न दो भागों में विभक्त किया जाता है-

- अरब सागर में गिरने वाली नदियाँ:- साबरमती, नर्मदा, ताप्ती, माही, पेरियार, मांडवी, जुआरी आदि।

- बंगाल की खाड़ी में गिरने वाली नदियाँ :- कृष्णा, कावेरी, गोदावरी, महानदी, सुवर्ण रेखा, ब्राह्मणी, वैतरणी आदि।

उल्लेखनीय है कि, लूनी नदी भारत की एकमात्र अन्तर्वाही नदी है। लूनी नदी का उद्गम अजमेर में स्थित नाग की पहाड़ियों से होता है। यह रेगिस्तान के एक भाग से होकर गुजरात राज्य के कच्छ के रण में विलीन हो जाती है।

50. Which of the following natural resources is an inexhaustible resource ?

निम्नलिखित में से कौन सा प्राकृतिक संसाधन, अक्षय संसाधन है?

(a) Natural Gas/प्राकृतिक गैस

(b) Forests/वन

(c) Sunlight/सूर्य का प्रकाश

(d) Petroleum/पेट्रोलियम

Ans. (c) : सूर्य का प्रकाश, अक्षय संसाधन है। सूर्य से प्राप्त ऊर्जा को सौर ऊर्जा कहते हैं। इस ऊर्जा को ऊष्मा या विद्युत में बदलकर अन्य प्रयोगों में लाया जाता है। यह कभी न खत्म होने वाला प्राकृतिक संसाधन है तथा नवीकरणीय संसाधनों का सबसे बेहतर विकल्प है। सूर्य में ऊर्जा का प्रमुख स्रोत नाभिकीय संलयन है।

51. If the sum of five consecutive multiples of 2 is 660, then find the largest number.

यदि 2 के पाँच क्रमागत गुणजों का योग 660 है, तो उनमें से सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 162

(b) 130

(c) 125

(d) 136

Ans. (d) : माना 2 के पाँच क्रमागत गुणज -

$$2x, 2x+2, 2x+4, 2x+6, 2x+8$$

प्रश्नानुसार-

$$2x + 2x + 2 + 2x + 4 + 2x + 6 + 2x + 8 = 660$$

$$10x + 20 = 660$$

$$10x = 640$$

$$x = 64$$

अतः सबसे बड़ी संख्या = $2 \times 64 + 8$

$$= 128 + 8$$

$$= 136$$

52. A man buys a cycle for ₹1600 and sells it at a loss of 20%. What is the selling price of the cycle?

एक आदमी ₹1600 में एक साइकिल खरीदता है और इसे 20% की हानि पर बेचता है। साइकिल का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹1120 (b) ₹1280
(c) ₹1060 (d) ₹1330

Ans. (b) : क्रय मूल्य = ₹1600

हानि = 20%

विक्रय मूल्य $\times 100 = \text{क्रय मूल्य} \times (100 - \text{हानि})$

$$\text{विक्रय मूल्य} = \frac{1600 \times 80}{100}$$

= ₹1280

53. A statement is given, followed by two assumptions numbered I and II. You have to consider the statement and the following assumptions and decide which of the assumptions is implicit in the statement.

नीचे एक कथन और उसके बाद दो धारणाएँ I और II दिए गए हैं। कथन एवं उसके बाद दी गई धारणाओं पर विचार कीजिए और बताइए कि कौन सी धारणाएँ कथन में निहित हैं?

Statement/कथन:

Nowadays, Indian cricket is playing very well. आजकल, भारतीय क्रिकेट टीम बहुत अच्छा खेल रही है।

Assumptions/धारणाएँ:

- I. The teams of other countries are not interested towards cricket/अन्य देशों की टीमों को क्रिकेट में कोई दिलचस्पी नहीं है।
II. It is happening by chance/यह संयोग से हो रहा है।
(a) Only assumption II is implicit केवल धारणा II निहित है।
(b) Neither assumptions I nor II are implicit न तो धारणा I और न ही धारणा II निहित है।
(c) Only assumption I is implicit केवल धारणा I निहित है।
(d) Both assumptions I and II are implicit धारणा I और II दोनों ही निहित हैं।

Ans. (b) : दिये गये कथन के अनुसार स्पष्ट है कि न तो धारणा I और न ही धारणा II निहित है।

54. Al-Biruni wrote his book 'Kitab-ul-Hind' in which language?

अल-बरूनी ने अपनी पुस्तक 'किताब-उल-हिंद' (मिन मकाला) किस भाषा में लिखी थी?

- (a) Sanskrit/संस्कृत (b) Arabic/अरबी
(c) Persian/फारसी (d) Syrian/सीरियाई

Ans. (b) : किताब-उल-हिन्द ग्रंथ के लेखक अलबरूनी हैं। यह अरबी भाषा में लिखी गई पुस्तक है। यह पुस्तक 11वीं शताब्दी की भारतीय सामाजिक, आर्थिक एवं राजनीतिक जानकारी का प्रमुख स्रोत है। उल्लेखनीय है कि इस पुस्तक का हिन्दी अनुवाद 'रजनीकान्त शर्मा' ने जबकि अंग्रेजी अनुवाद 'एडवर्ड सचाऊ' ने किया है। अलबरूनी प्रथम मुस्लिम था, जिसने संस्कृत सीखा तथा गीता एवं पुराणों का अध्ययन किया। अलबरूनी गीता से बहुत प्रभावित था।

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.

Pen : Writing :: EVM : ?

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

कलम : लेखन :: ईवीएम : ?

- (a) Voting/मतदान (b) Voter/मतदाता
(c) Politician/राजनीतिज्ञ (d) VVPAT/वीवीपीएटी

Ans. (a) : जिस प्रकार कलम से लेखन कार्य किया जाता है उसी प्रकार ईवीएम से मतदान किया जाता है अतः विकल्प (a) अभीष्ट उत्तर होगा।

56. Suresh can finish a job in 10 days and Ramesh can finish it in 12 days. Calculate the fraction of the job that is remaining after they work on it together for 4 days.

सुरेश एक कार्य को 10 दिन में पूरा कर सकता है और रमेश उसी कार्य को 12 दिन में पूरा कर सकता है। उन दोनों के द्वारा 4 दिन तक एक साथ कार्य करने के बाद कार्य का कितना भाग शेष बचेगा?

- (a) $\frac{8}{15}$ (b) $\frac{7}{15}$
(c) $\frac{1}{10}$ (d) $\frac{4}{15}$

Ans. (d) : सुरेश का 1 दिन का कार्य = $\frac{1}{10}$ भाग

रमेश का 1 दिन का कार्य = $\frac{1}{12}$ भाग

दोनों का एक दिन का कार्य = $\frac{1}{10} + \frac{1}{12} = \frac{11}{60}$ भाग

दोनों का 4 दिन का कार्य = $4 \times \frac{11}{60} = \frac{44}{60}$ भाग

शेष कार्य = $\left(1 - \frac{44}{60}\right) = \frac{16}{60} = \frac{4}{15}$ भाग

57. The rate of change of momentum of an object is proportional to the applied unbalanced force in the direction of the force. This rule is known as: किसी वस्तु के संवेग परिवर्तन की दर, बल की दिशा में आरोपित असंतुलित बल के समानुपाती होती है। इस नियम को क्या कहा जाता है?

- (a) Newton's First Law of Motion न्यूटन का गति का पहला नियम
(b) Newton's Fourth Law of Motion न्यूटन का गति का चौथा नियम

- (c) Newton's Second Law of Motion
न्यूटन का गति का दूसरा नियम
- (d) Newton's Third Law of Motion
न्यूटन का गति का तीसरा नियम

Ans. (c) : किसी वस्तु के संवेग में परिवर्तन की दर उस पर लगने वाले असंतुलित बल की दिशा में बल के समानुपाती होता है। इसे न्यूटन के गति का द्वितीय नियम भी कहा जाता है। उदाहरण - क्रिकेट खिलाड़ी द्वारा तेजी से आती गेंद को कैच करते समय अपने हाथों को पीछे की ओर ले जाना।

सर आइजैक न्यूटन ने गति विषयक तीनों नियमों का उल्लेख अपनी पुस्तक प्रिंसिपिया में किया है।

प्रथम नियम - जड़त्व का नियम

द्वितीय नियम - संवेग संरक्षण का नियम

तृतीय नियम - क्रिया-प्रतिक्रिया का नियम

58. The least value of $2\sin^2\theta + 3\cos^2\theta$ is :
 $2\sin^2\theta + 3\cos^2\theta$ का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 3 (b) 1
(c) 5 (d) 2

Ans. (d) : $2\sin^2\theta + 3\cos^2\theta$

$$\Rightarrow 2\sin^2\theta + 3(1 - \sin^2\theta)$$

$$\Rightarrow 2\sin^2\theta + 3 - 3\sin^2\theta$$

$$\Rightarrow 3 - \sin^2\theta$$

न्यूनतम मान के लिए $\sin^2\theta$ का मान अधिकतम होगा तो $\sin^2\theta = 1$ रखने पर

$$\Rightarrow 3 - 1$$

$$\Rightarrow \boxed{2}$$

59. Pick the odd one out.
दिए गए विकल्पों में से असंगत का चयन करें।

- (a) Fork/कांटा (b) Pan/कड़ाही
(c) Knife/चाकू (d) Spoon/चम्मच

Ans. (b) : कड़ाही को छोड़कर अन्य सभी में खाना नहीं बनाया जा सकता। अतः विकल्प (b) (पैन) असंगत है।

60. 'Startup India' is a flagship initiative of the Government of India, Intended to catalyse startup culture and build a strong and inclusive ecosystem for innovation and entrepreneurship in India. This flagship initiative was launched on:

भारत सरकार की एक प्रमुख पहल 'स्टार्टअप इंडिया', जिसका उद्देश्य स्टार्टअप संस्कृति को प्रोत्साहित करना और भारत में नवाचार और उद्यमिता के लिए कई मजबूत एवं समावेशी पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण करना है। इस प्रमुख पहल का शुभारंभ कब किया गया था?

- (a) 26th January 2015/26 जनवरी, 2015
(b) 16th January 2016/16 जनवरी, 2016
(c) 16th January 2015/16 जनवरी, 2015
(d) 26th January 2016/26 जनवरी, 2016

Ans. (b) : 16 जनवरी, 2016 को भारत सरकार द्वारा शुरू किया गया स्टार्टअप इंडिया कार्यक्रम एक फ्लैगशिप कार्यक्रम है। इस योजना को देश में आर्थिक विकास को बढ़ावा देने और बड़े पैमाने पर रोजगार के अवसर सृजित करने के लिए नवाचार और स्टार्टअप के एक मजबूत पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण करने के लिए शुरू किया गया था।

61. First ever Khelo India Zaskar Winter Sports festival was inaugurated in January 2021 at

सर्वप्रथम खेलो इंडिया जांस्कर शरदकालीन खेल महोत्सव का शुभारंभ जनवरी 2021 में में किया गया था।

- (a) Srinagar/श्रीनगर (b) Kargil/कारगिल
(c) Manali/मनाली (d) Gulmarg/गुलमर्ग

Ans. (b) : पूर्व केन्द्रीय खेल और युवा मामलों के मंत्री किरण रिजिजू ने 21 जनवरी, 2021 को कारगिल जिले के जांस्कर के पदुम में पहले खेलों इंडिया जांस्कर विंटर स्पोर्ट्स फेस्टिवल का उद्घाटन किया था। इसका उद्देश्य जांस्कर में एडवेंचर टूरिज्म और स्पोर्ट्स क्षमता को बढ़ावा देना था। यह लद्दाख में शीतकालीन पर्यटन को बढ़ावा देने के लिए आयोजित किए जाने वाले सबसे बड़े कार्यक्रमों में से एक था।

62. A student goes to his college from his hostel at the speed of 4 km/h and returns at the speed of 3 km/h. If he takes 7 h to reach and leave, then find the distance between his college and hostel is :

एक छात्र अपने हॉस्टल से 4 किमी/घंटा की चाल से अपने कॉलेज जाता है और 3 किमी/घंटा की चाल से लौटता है। यदि जाने और आने में 7 घंटे का समय लगता है, तो उसके कॉलेज और हॉस्टल के बीच के दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) 16 km (b) 12 km
(c) 13 km (d) 15 km

Ans. (b) : औसत चाल = $\frac{2xy}{x+y}$

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

$$\text{औसत चाल} = \frac{24}{7} \text{ km/h}$$

आने-जाने में कुल तय की गई दूरी = औसत चाल × समय

$$= \frac{24}{7} \times 7$$

$$= 24 \text{ km}$$

$$\text{अतः कॉलेज और हॉस्टल के बीच की दूरी} = \frac{24}{2} = \boxed{12 \text{ km}}$$

63. Who is appointed as CEO of Air India Express in November 2020 ?

इनमें से किसको नवम्बर, 2020 में एयर इंडिया एक्सप्रेस का सीईओ (CEO) नियुक्त किया गया है?

- (a) Sunil Lamba/सुनील लांबा
(b) Aloke Singh/आलोक सिंह
(c) Rajeev Kumar/राजीव कुमार
(d) V Muralaeddharan/वी मुरलीधरन

Ans. (b) : आलोक सिंह को नवम्बर, 2020 में एयर इंडिया एक्सप्रेस का सीईओ (CEO) नियुक्त किया गया है। राजीव बंसल एयर इंडिया एक्सप्रेस के चेयरमैन हैं। उल्लेखनीय है कि एयर इंडिया एक्सप्रेस, सार्वजनिक क्षेत्र की एयर इंडिया के पूर्ण स्वामित्व वाली अनुषंगी कंपनी है, इसका मुख्यालय कोच्चि (केरल) में है।

64. Calculate the positive number which when added by 15 is equal to 100 times the reciprocal of the number.

वह धनात्मक संख्या ज्ञात कीजिए, जिसमें 15 जोड़ने पर प्राप्त संख्या, मूल संख्या के व्युत्क्रम के 100 गुने के बराबर होती है।

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

Ans. (c) : माना वह धनात्मक संख्या x है।

प्रश्नानुसार,

$$x + 15 = \frac{1}{x} \times 100$$

$$x^2 + 15x = 100$$

$$x^2 + 15x - 100 = 0$$

$$x^2 + 20x - 5x - 100 = 0$$

$$x(x + 20) - 5(x + 20) = 0$$

$$(x + 20)(x - 5) = 0$$

$$\boxed{x = 5}$$

अतः वह संख्या 5 है।

65. Calculate the value of $\sqrt{80} + 4\sqrt{5}$ if $2\sqrt{5} + \sqrt{125} = 7x$.

यदि $2\sqrt{5} + \sqrt{125} = 7x$ हो, तो $\sqrt{80} + 4\sqrt{5}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $7.5x$ (b) $6x$
(c) $9x$ (d) $8x$

Ans. (d) : $2\sqrt{5} + \sqrt{125} = 7x$

$$2\sqrt{5} + 5\sqrt{5} = 7x$$

$$7\sqrt{5} = 7x$$

$$\boxed{x = \sqrt{5}}$$

तो

$$\sqrt{80} + 4\sqrt{5}$$

$$= 4\sqrt{5} + 4\sqrt{5}$$

$$= 8\sqrt{5}$$

$$= \boxed{8x} \quad (\sqrt{5} = x \text{ रखने पर})$$

66. Oil India Limited, a Central Public Sector Enterprise (CPSE) is a _____ company.

केन्द्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उद्यम (CPSE) - ऑयल इंडिया लिमिटेड एक कम्पनी है।

- (a) Miniratna Category-I/मिनीरत्न श्रेणी-I
(b) Maharatna/महारत्न
(c) Navratna/नवरत्न
(d) Miniratna Category-II/मिनीरत्न श्रेणी-II

Ans. (c) : ऑयल इंडिया लिमिटेड एक नवरत्न कंपनी है। वर्तमान में, भारत में 10 महारत्न और 14 नवरत्न कंपनियाँ हैं। केन्द्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यम (Central public Sector Enterprises-CPSE) ऐसी कंपनियाँ हैं, जिनमें केन्द्र सरकार या अन्य CPSEs की प्रत्यक्ष हिस्सेदारी 51% या उससे अधिक होती है।

महारत्न, नवरत्न और मिनीरत्न CPSEs की श्रेणियाँ हैं। उल्लेखनीय है कि नवरत्न योजना वर्ष 1997 में शुरू की गई थी। नवरत्न का दर्जा केन्द्रीय लोक उद्यम विभाग द्वारा दिया जाता है।

67. Find the least number which when divided by 5 leaves no remainder, when divided by 4 leaves a remainder of 1, but when divided by 6 or 7, leaves a remainder of 5.

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 5 से विभाजित करने पर शेषफल शून्य बचता है, लेकिन 4 से विभाजित करने पर शेषफल 1 बचता है और 6 या 7 से विभाजित करने पर शेषफल 5 बचता है।

- (a) 450 (b) 430
(c) 425 (d) 400

Ans. (c) : (5,4,6,7) का ल.स. = $420 + 5$

$$= 425$$

$$\frac{425}{5} = 0 \text{ (शेषफल)}, \frac{425}{4} = 1 \text{ (शेषफल)},$$

$$\frac{425}{6} = 5 \text{ (शेषफल)}, \frac{425}{7} = 5 \text{ (शेषफल)},$$

68. The headquarters of the UNEP is located at: यूएनईपी (UNEP) का मुख्यालय कहाँ स्थित है?

- (a) Johannesburg, South Africa
जोहान्सबर्ग, दक्षिण अफ्रीका
(b) Mandaluyoung, Philippines/मंडलुयोंग, फिलीपींस
(c) Frankfurt, Germany/फ्रैंकफर्ट, जर्मनी
(d) Nairobi, Kenya/नैरोबी, केन्या

Ans. (d) : UNEP (United Nation Environment Programme) संयुक्त राष्ट्र की एक एजेंसी है। इसकी स्थापना 5 जून, 1972 में मानव पर्यावरण पर स्टॉकहोम में आयोजित संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन के दौरान हुई थी। इसका मुख्यालय नैरोबी (केन्या) में है। इस संगठन के मुख्य उद्देश्य - मानव पर्यावरण को प्रभावित करने वाले सभी मामलों में अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ाना तथा पर्यावरण संबंधी जानकारी का संग्रहण, मूल्यांकन एवं पारस्परिक सहयोग सुनिश्चित करना है।

69. A revised version of the 'India-Bangladesh Land Boundary Agreement' was adopted by the two countries under which amendment to the Constitution of India ?

‘भारत-बांग्लादेश भूमि सीमा समझौते’ के संशोधित संस्करण को दोनों देशों द्वारा भारतीय संविधान के किस संशोधन के तहत अंगीकृत किया गया था?

- (a) 99th Constitution Amendment Bill, 2014
99वां संवैधानिक संशोधन विधेयक, 2014
- (b) 100th Constitutional Amendment Bill, 2015
100वां संवैधानिक संशोधन विधेयक, 2015
- (c) 98th Constitutional Amendment Bill, 2012
98वां संवैधानिक संशोधन विधेयक, 2012
- (d) 101st Constitutional Amendment Bill, 2016
101वां संवैधानिक संशोधन विधेयक, 2016

Ans. (b) : 1 अगस्त, 2015 को भारत और बांग्लादेश के बीच हुई भू-सीमा संधि के लिए 100 वां संविधान संशोधन किया गया। इसके तहत दोनों देशों ने आपसी सहमति से कुछ भू-भागों का आदान-प्रदान किया। इस समझौते के तहत बांग्लादेश से भारत में शामिल लोगों को भारतीय नागरिकता भी दी गई। 99वें संविधान संशोधन (2014 ई0) द्वारा राष्ट्रीय न्यायिक नियुक्ति आयोग की स्थापना तथा 101वें संविधान संशोधन (2016 ई0) द्वारा वस्तु एवं सेवा कर लागू किया गया।

70. Find the two-digit number such that the sum of its digits is 8 and the digits of the number get reversed when 36 is added to it.

दो अंकों की वह संख्या ज्ञात कीजिए, जिसके अंकों का योग 8 है और इनमें 36 जोड़ने पर प्राप्त संख्या, मूल संख्या के अंकों को उलटने पर प्राप्त संख्या के बराबर होती है।

- (a) 71 (b) 35
(c) 62 (d) 26

Ans. (d) : माना संख्या = $10x+y$

प्रश्नानुसार,

$$x+y=8 \quad \dots(i)$$

$$(10x+y) + 36 = 10y + x$$

$$9y - 9x = 36$$

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

समी0 (i) तथा समी0 (ii) को हल करने पर

$$x = 2$$

$$y = 6$$

अतः अभीष्ट संख्या = $\boxed{26}$

71. From a structural point of view, all ecosystems consist of abiotic and biotic factors. Which of the following is a biotic factor of an ecosystem ?
संरचनात्मक दृष्टिकोण से, सभी पारिस्थितिक तंत्रों में जैविक और अजैविक घटक शामिल होते हैं। निम्नलिखित में से कौन सा पारिस्थितिकी तंत्र का जैविक घटक है ?

- (a) Atmospheric humidity/वायुमंडलीय आर्द्रता
(b) Temperature/तापमान
(c) Carbon dioxide/कार्बन डाईऑक्साइड
(d) Green plants/हरे पौधे

Ans. (d) : जैविक घटक- किसी पारिस्थितिकी तंत्र में रहने वाले सभी जीव-जन्तुओं को सम्मिलित किया जाता है। इसके अन्तर्गत जलचर, नभचर एवं स्थलीय जीव शामिल हैं। जैसे- वनस्पति, सूक्ष्मजीव, मनुष्य इत्यादि।

अजैविक घटक- किसी पारिस्थितिकी तंत्र में पाए जाने वाले सभी निर्जीव पदार्थ अजैविक घटक कहलाते हैं। जैसे- प्रकाश, तापमान, आर्द्रता, जल, अक्षांश इत्यादि।

72. Find the value of $\frac{0.5 \times 0.5 + 0.09 - 0.15}{0.125 + 0.027}$.
 $\frac{0.5 \times 0.5 + 0.09 - 0.15}{0.125 + 0.027}$ का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (a) : $\frac{0.5 \times 0.5 + 0.09 - 0.15}{0.125 + 0.027}$

$$= \frac{0.5 \times 0.5 + 0.3 \times 0.3 - 0.5 \times 0.3}{(0.5)^3 + (0.3)^3}$$

$$= \frac{(0.5)^2 + (0.3)^2 - (0.5) \times (0.3)}{(0.5 + 0.3) \{ (0.5)^2 + (0.3)^2 - (0.5) \times (0.3) \}}$$

$$\left\{ \because x^3 + y^3 = (x + y)(x^2 + y^2 - xy) \right\}$$

$$= \frac{1}{(0.5 + 0.3)}$$

$$= \frac{1}{0.8}$$

$$= \boxed{\frac{5}{4}}$$

73. As per the 2011 Census of India, approximately what percentage of the Indian population lives in urban areas ?

भारत की 2011 की जनगणना के अनुसार, भारत की लगभग कितने प्रतिशत जनसंख्या शहरी क्षेत्रों में निवास करती है?

- (a) 31.15% (b) 28.15%
(c) 29.15% (d) 30.15%

Ans. (a) : भारत की 2011 की जनगणना के अनुसार, "ग्रामीण जनसंख्या कुल जनसंख्या का 68.84% थी तथा शहरी जनसंख्या 31.16% (3.35 प्रतिशत की वृद्धि) थी। जनगणना 2011 के अनुसार हिमाचल प्रदेश (94.29%) में ग्रामीण आबादी का प्रतिशत सबसे अधिक (89.97%) है, जबकि दिल्ली में शहरी आबादी का प्रतिशत सबसे अधिक (97.50%) है।

74. If a burning candle is covered with a glass tumbler, the flame gets extinguished after some time. What is the reason for this ?

यदि एक जलती हुई मोमबत्ती को काँच के गिलास से ढका जाता है, तो लौ कुछ समय बाद बुझ जाती है। इसका क्या कारण है?

- (a) Due to limited sulphur the covered candle got extinguished after some time
सीमित सल्फर की वजह से ढकी हुई मोमबत्ती कुछ समय बाद बुझ जाती है।
- (b) Due to limited nitrogen the covered candle got extinguished after some time
सीमित नाइट्रोजन की वजह से ढकी हुई मोमबत्ती कुछ समय बाद बुझ जाती है।
- (c) Due to limited carbon dioxide the covered candle got extinguished after some time
सीमित कार्बन डाईऑक्साइड की वजह से ढकी हुई मोमबत्ती कुछ समय बाद बुझ जाती है।
- (d) Due to limited oxygen the covered candle got extinguished after some time
सीमित ऑक्सीजन की वजह से ढकी हुई मोमबत्ती कुछ समय बाद बुझ जाती है।

Ans. (d) : यदि एक जलती हुई मोमबत्ती को काँच के गिलास से ढका जाता है, तो सीमित ऑक्सीजन की वजह से ढकी हुई मोमबत्ती कुछ समय बाद बुझ जाती है।

75. Which country has played every FIFA Football World Cup since it began ?

किस देश ने फीफा फुटबॉल विश्वकप शुरू होने के बाद से अब तक सभी में भाग लिया है ?

- (a) Germany/जर्मनी (b) Brazil/ब्राजील
(c) England/इंग्लैंड (d) Spain/स्पेन

Ans. (b) : अब तक 21 बार हुए फीफा विश्व कप टूर्नामेंट को आठ राष्ट्रीय टीमों ने जीते हैं। ब्राजील ने पांच बार जीत हासिल की है, और वह हर टूर्नामेंट में खेलने वाली एकमात्र टीम है। 13 जुलाई, 1930 में पहला फीफा विश्वकप उरुग्वे में खेला गया। उरुग्वे ने पहला फीफा विश्व कप का खिताब जीता था। वर्ष 2022 में फीफा विश्व कप का आयोजन कतर में किया जायेगा।

76. If $x^2 - 1$ is a factor of $ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e$, then which of the following is a possible relation between the coefficients of powers of x . यदि $x^2 - 1$, $ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e$ का एक गुणखंड है, तो x की घातों के गुणांकों के बीच निम्नलिखित में से कौन सा संबंध संभव है?

- (a) $b + c + d = a + e$ (b) $a + b + c = d + e$
(c) $a + b + e = c + d$ (d) $a + c + e = b + d$

Ans. (d) : $ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e = 0$ का एक गुणखंड $x^2 - 1$ तो $x = -1$ रखने पर
 $a(-1)^4 + b(-1)^3 + c(-1)^2 + d(-1) + e = 0$
 $a - b + c - d + e = 0$
 $a + c + e = b + d$

77. Which of the following web browsers is NOT a proprietary software ?

निम्नलिखित वेब ब्राउजरों में से कौन-सा प्रोप्रीएटरी सॉफ्टवेयर नहीं है ?

- (a) Internet Explorer/इंटरनेट एक्सप्लोरर
(b) Mozilla Firefox/मोजिला फायरफॉक्स
(c) Opera/ओपेरा
(d) Safari/सफारी

Ans. (b) : मोजिला फायरफॉक्स, प्रोप्रीएटरी सॉफ्टवेयर नहीं है, बल्कि यह ओपन-सोर्स वेब ब्राउजर है। जिसका उपयोग वर्ल्ड वाइड वेब पर उपलब्ध डेटा तक पहुंचने के लिए किया जाता है। प्रोप्रीएटरी सॉफ्टवेयर का स्वामित्व किसी व्यक्ति या कंपनी (आमतौर पर इसे विकसित करने वाले) के पास होता है। यह एक कॉपीराइटेड सॉफ्टवेयर होता है। इसका उपयोग सीमित होता है। उदाहरण के लिए, विंडोज ऑपरेटिंग सिस्टम (जहां विंडोज सोर्स कोड का स्वामित्व माइक्रोसॉफ्ट के पास है), एडोब फोटोशॉप, गूगल अर्थ, मैक ओएस, एडोब फ्लैश प्लेयर, स्काइपी आदि।

78. 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 करें, जिसका तीसरे पद के साथ वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।

SHOES : 19815519 :: SHIRT : ?

- (a) 19891821 (b) 20189819
(c) 19891819 (d) 19891820

Ans. (d) : जिस प्रकार, उसी प्रकार,

S → 19	S → 19
H → 8	H → 8
O → 15	I → 9
E → 5	R → 18
S → 19	T → 20

अतः ? = 19891820

नोट- यहाँ पर अक्षरों को उनके वर्णमाला क्रम के अनुसार कोडित किया गया है।

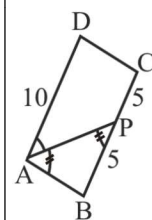
79. P is the mid-point of side BC of a parallelogram ABCD such that $\angle BAP = \angle DAP$. If $AD = 10$ cm, then $CD = ?$

P एक समांतर चतुर्भुज ABCD की भुजा BC का ऐसा मध्य बिन्दु है, कि $\angle BAP = \angle DAP$ है, यदि $AD = 10$ cm हो, तो CD ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (a) : $BP = PC = \frac{AD}{2} = \frac{10}{2} = 5$

$\angle PAB = \angle DAP$ (दिया है)



$\angle DAP = \angle BPA$ (AD || BC के एकान्तर कोण)

अतः $\angle BAP = \angle BPA$

AB = BP (एक ही त्रिभुज के समान कोण के समाने की भुजा समान होती है।)

अतः AB = CD = 5 cm

80. In triangle ABC, if $\sin A \cos B = \frac{1}{4}$ and $3 \tan A = \tan B$, then $\cot^2 A$ is equal to :

त्रिभुज ABC में, यदि $\sin A \cos B = \frac{1}{4}$ और $3 \tan A = \tan B$ है, तो $\cot^2 A$ का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (b) : माना, $A = 30^\circ$, $B = 60^\circ$ रखने पर ,

$$\sin A \cdot \cos B = \frac{1}{4}$$

$$\sin 30^\circ \cdot \cos 60^\circ = \frac{1}{4}$$

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

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

इसी प्रकार,

$$3 \tan A = \tan B$$

$$3 \tan 30^\circ = \tan 60^\circ$$

$$3 \times \frac{1}{\sqrt{3}} = \sqrt{3}$$

$$\sqrt{3} = \sqrt{3}$$

अतः

$$\cot^2 A = \cot^2 30^\circ = (\sqrt{3})^2 = 3$$

81. Four cricketers, David, Rashid, Vijay and Kamal of the national team represent Kerala, Punjab, Maharashtra and West Bengal though not necessarily in that order. We have the following information about them:

डेविड, राशिद, विजय और कमल, राष्ट्रीय क्रिकेट टीम के चार खिलाड़ी हैं, जो केरल, पंजाब, महाराष्ट्र और पश्चिम बंगाल से हैं, हालांकि उनका इसी क्रम में होना आवश्यक नहीं है। हमारे पास उनके बारे में निम्नलिखित जानकारी है:

- Two of them are bowlers and two are batsmen उनमें से दो गेंदबाज है और दो बल्लेबाज हैं।
- David is from Kerala and Rashid is not from Punjab but he is a bowler/डेविड, केरल से है और राशिद पंजाब से नहीं है, लेकिन वह एक गेंदबाज है।
- One of the batsmen is a Maharashtrian but Vijay is neither a batsman nor is from Maharashtra. बल्लेबाजों में से एक महाराष्ट्र से है, लेकिन विजय न तो बल्लेबाज है और न ही महाराष्ट्र से है।
- The Kerala player is not a bowler केरल का खिलाड़ी गेंदबाज नहीं है।

Which of the following is a batsman-bowler pair?

निम्नलिखित में से कौन सा बल्लेबाज - गेंदबाज के युग्म को दर्शाता है?

- (a) Vijay - David/विजय - डेविड
(b) Rashid - Kamal/राशिद - कमल
(c) Vijay - Rashid/विजय - राशिद
(d) David - Vijay/डेविड - विजय

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,

नाम	राज्य	पेशा
डेविड	केरल	बल्लेबाज
कमल	महाराष्ट्र	बल्लेबाज
विजय	पंजाब	गेंदबाज
राशिद	पं० बंगाल	गेंदबाज

अतः बल्लेबाज-गेंदबाज का युग्म डेविड-विजय का युग्म दर्शाता है।

82. Find the value of $\sin 78^\circ + \cos 132^\circ$.
 $\sin 78^\circ + \cos 132^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\sin 18^\circ$ (b) $\cos 42^\circ$
(c) $\cos 18^\circ$ (d) $\sin 42^\circ$

Ans. (a) : $\sin 78^\circ + \cos 132^\circ$

$$= \sin 78^\circ + \cos (90^\circ + 42^\circ)$$

$$= \sin 78^\circ - \sin 42^\circ$$

$$= 2 \cos \frac{78^\circ + 42^\circ}{2} \cdot \sin \frac{78^\circ - 42^\circ}{2}$$

$$\left[\because \sin C - \sin D = 2 \cos \frac{C+D}{2} \cdot \sin \frac{C-D}{2} \right]$$

$$= 2 \cos \frac{120^\circ}{2} \cdot \sin \frac{36^\circ}{2}$$

$$= 2 \cos 60^\circ \cdot \sin 18^\circ$$

$$= 2 \times \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \sin 18^\circ$$

$$= 1 \cdot \sin 18^\circ$$

$$= \sin 18^\circ$$

83. In a certain code language, DOOR is written as FRWS. How will FAN be written as in that language?

एक निश्चित कूटभाषा में DOOR को FRWS लिखा जाता है। उसी कूटभाषा में FAN को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) GBO (b) HBP
(c) HDR (d) NAF

Ans. (c) : जिस प्रकार,

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{l} D \xrightarrow{+2} F \\ O \xrightarrow{+3} R \\ O \xrightarrow{+4} S \\ R \xrightarrow{+5} W \end{array}$$

$$\begin{array}{l} F \xrightarrow{+2} H \\ A \xrightarrow{+3} D \\ N \xrightarrow{+4} R \end{array}$$

84. Who was awarded the Bal Shakti Puraskar-2019 for excellence in the field of innovation- a breakthrough technology for diagnosing pre-symptomatic protein energy malnutrition non-invasively by using paper?

इनमें से किसे बिना इंजेक्शन के काजग का उपयोग करके पूर्व-रोगसूचक प्रोटीन ऊर्जा कुपोषण का निदान करने की नवीनतम प्रौद्योगिकी संबंधी नवाचार के क्षेत्र में उत्कृष्टता के लिए बाल शक्ति पुरस्कार - 2019 से नवाजा गया?

- (a) Naisargik Lenka/नैसर्गिक लेनका
- (b) Arunima Sen/अरुणिमा सेन
- (c) Mohammed Suhail Chinya Salimpasha
मोहम्मद सुहैल चिन्या सलीमपाशा
- (d) Aryamaan Lakhota/आर्यमान लखोटिया

Ans. (c) : मास्टर मोहम्मद सुहैल चिन्या सलीमपाशा ने काजग के प्रयोग द्वारा गैर-आक्रामक ढंग से लक्षणपूर्व प्रोटीन ऊर्जा कुपोषण का निदान करने के लिए सफलतापूर्वक प्रौद्योगिकी की खोज की है। नवाचार के क्षेत्र में इनकी उत्कृष्टता के लिए इन्हें बाल शक्ति पुरस्कार, 2019 प्रदान किया गया। उल्लेखनीय है कि यह पुरस्कार वर्ष 1996 में असाधारण उपलब्धि के लिए राष्ट्रीय बाल पुरस्कार के रूप में स्थापित किया गया था और इसे वर्ष 2018 से बाल शक्ति पुरस्कार के रूप में जाना जाता है।

85. Arrange the following historical events in their chronological order.

निम्नलिखित ऐतिहासिक घटनाओं को उनके कालानुक्रमिक क्रम में व्यवस्थित करें।

- A. Nadir Shah invades India and attacks Delhi.
नादिरशाह ने भारत में घुसपैठ करके दिल्ली पर हमला किया।
 - B. The Diwani of Bengal is transferred to the East India Company./बंगाल की दीवानी, ईस्ट इंडिया कंपनी को हस्तांतरित कर दी गई।
 - C. Humayun regains lost territories.
हुमायूँ ने अपने हारे हुए क्षेत्रों को फिर से जीत लिया।
 - D. Ahmad Shah Abdali defeats the Marathas in the third battle of Panipat./अहमद शाह अब्दाली ने पानीपत की तीसरी लड़ाई में मराठों को हराया।
- (a) C, A, B, D (b) A, D, B, C
(c) C, A, D, B (d) C, D, A, B

Ans. (c) :

कालक्रम

ऐतिहासिक घटना

- 23 जुलाई, 1555 हुमायूँ ने पंजाब के सूरी शासक सिकंदर शाह सूरी को सरहिन्द के युद्ध (22 जून 1555) में पराजित कर पुनः दिल्ली के तख्त पर बैठा।
- 1739 ई. ईरान (फारस) के सम्राट नादिरशाह ने दिल्ली पर आक्रमण किया। उस समय दिल्ली का शासक मुहम्मदशाह था।
- 14 जनवरी, 1761 ई. बालाजी बाजीराव के समय पानीपत का तृतीय युद्ध हुआ, जिसमें अहमदशाह अब्दाली के हाथों मराठों की हार हुई।

- 12 अगस्त, 1765 ई. इलाहाबाद की प्रथम संधि

ईस्ट इंडिया कंपनी ने मुगल बादशाह शाह आलम द्वितीय को मीर कासिम और शुजाउद्दौला की संयुक्त सेना को बक्सर के युद्ध में हराया। लॉर्ड क्लाइव ने पूर्वी प्रांतों बंगाल, बिहार और उड़ीसा की दीवानी हासिल की।

86. Ravi goes to movie on the first Wednesday of every month. Last month he went for the movie on 6th August. Today he is going for the movie. What is today's date ?

रवि हर महीने के पहले बुधवार को फिल्म देखने जाता है। पिछले महीने वह 6 अगस्त को फिल्म देखने गया था। यदि वह आज फिल्म देखने जा रहा है, तो आज कौन सी तारीख है?

- (a) 3rd September/3 सितम्बर
- (b) 4th September/4 सितम्बर
- (c) 2nd September/2 सितम्बर
- (d) 1st September/1 सितम्बर

Ans. (a) : 6 अगस्त = बुधवार

तो 6+7+7+7=27 को भी बुधवार होगा।

27+4+3 = 3 सितम्बर को बुधवार होगा।

87. Read the information carefully and answer the question that follows.

दी गई जानकारी को ध्यान से पढ़ें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।

A is older than M. G is older than M but younger than A. K is younger than R and M. M is older than R. Who is youngest among all ?

A, M से बड़ा है। G, M से बड़ा है लेकिन A से छोटा है। K, R और M से छोटा है। M, R से बड़ा है। इनमें से सबसे छोटा कौन है?

- (a) K (b) A
- (c) R (d) M

Ans. (a) : प्रश्नानुसार बड़े से छोटे का क्रम निम्न प्रकार है-

A>G>M>R>K

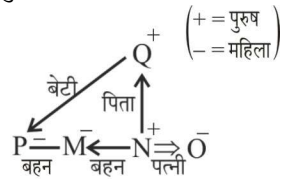
अतः स्पष्ट है कि K सबसे छोटा है।

88. If M is N's sister, O is N's wife. Q is the father of N, and P is the daughter of Q, then what is the relation between M and P ?

यदि M, N की बहन है; O, N की पत्नी है; Q, N का पिता है और P, Q की बेटी है, तो M और P के बीच क्या संबंध है?

- (a) Mother-in-law - Daughter-in-law/सास-बहू
- (b) Mother-Daughter/माँ-बेटी
- (c) Sisters/बहनें
- (d) Sister-Brother/बहन-भाई

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



अतः उपरोक्त आरेख से स्पष्ट है कि M और P बहने हैं।

89. Mona ranked is 9th from the top and 36th from the bottom in a class. How many students are there in the class ?

कक्षा में मोना की रैंक शीर्ष से 9वीं और अंत से 36वीं है। कक्षा में विद्यार्थियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 47 (b) 44
(c) 46 (d) 45

Ans. (b) : कक्षा में विद्यार्थियों की कुल संख्या = (आरम्भ से स्थान + अन्तिम से स्थान - 1)

$$= (9 + 36 - 1) \\ = 45 - 1 \\ = 44$$

90. A, B, C and D, members of a library, borrow books in Bengali, Gujarati, Tamil and Urdu, each of a different genre (biography, essay, novel and play). The essays and plays are in Bengali and Urdu respectively. A does not read Urdu or Tamil. B borrowed neither the Biography nor the Gujarati book D who reads Tamil is not interested in plays. C and A borrowed Bengali book and a novel respectively. Which of the following language-genre combinations is correct with respect to the given information ?

एक पुस्तकालय के सदस्य - A, B, C और D बंगाली, गुजराती, तमिल और उर्दू भाषाओं की पुस्तकें लेते हैं, प्रत्येक पुस्तक एक अलग शैली (जीवनी, निबंध, उपन्यास और नाटक) की है। निबंध और नाटक क्रमशः बंगाली और उर्दू में हैं। A उर्दू या तमिल नहीं पढ़ता है। B ने न तो जीवनी और न ही गुजराती पुस्तक ली है। D, जो तमिल पढ़ता है, उसे नाटकों में कोई दिलचस्पी नहीं है। C और A ने क्रमशः एक बंगाली पुस्तक और एक उपन्यास लिया है। दी गई जानकारी के आधार पर भाषा-शैली का इनमें से कौन सा संयोजन सही है?

- (a) Tamil- Essay/तमिल - निबंध
(b) Gujarati - Biography/गुजराती - जीवनी
(c) Tamil - Biography/तमिल - जीवनी
(d) Gujarati - Play/गुजराती - नाटक

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

सदस्य	भाषा	शैली
C	बंगाली	निबंध
B	उर्दू	नाटक
D	तमिल	जीवनी
A	गुजराती	उपन्यास

अतः स्पष्ट है कि तमिल - जीवनी भाषा शैली का संयोजन सही है।

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

Gujarat : Gandhinagar :: Haryana : ?

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

गुजरात : गांधीनगर :: हरियाणा : ?

- (a) Chandigarh/चंडीगढ़ (b) Kurukshetra/कुरुक्षेत्र
(c) Panipat/पानीपत (d) Delhi/दिल्ली

Ans. (a) : जिस प्रकार, गुजरात की राजधानी गाँधीनगर है।

उसी प्रकार, हरियाणा की राजधानी चंडीगढ़ है।

92. Four girls A to D are going to dance classes wearing dresses of different colours (red, yellow, blue and white). Their areas are Chhau, Bharatanatyam, Manipuri and Kathak. The Kathak student is in yellow dress. D is in white dress. The Chhau dancer is wearing red dress. A is learning Manipuri. The girl learning Bharatanatyam is not in blue dress. The one in yellow dress is C. Which of the following combinations is correct with respect the given information ?

चार लड़कियाँ - A से D अलग-अलग रंगों (लाल, पीला, नीला और सफेद) के कपड़े पहनकर नृत्य कक्षा में जा रही हैं। उनकी नृत्य शैलियाँ - छऊ, भरतनाट्यम, मणिपुरी और कथक हैं। कथक की छात्रा ने पीले रंग की पोशाक पहनी है। D ने सफेद रंग की पोशाक पहनी है। छऊ नर्तकी ने लाल रंग की पोशाक पहनी है। A मणिपुरी सीख रही है। भरतनाट्यम सीखने वाली लड़की ने नीली पोशाक नहीं पहनी है। C ने पीले रंग की पोशाक पहनी है। दी गई जानकारी के अनुसार इनमें से कौन सा संयोजन सही है?

- (a) D- White - Kathak/D - सफेद - कथक
(b) B - Red - Chhau/B - लाल - छऊ
(c) A - Blue - Kathak/A - नीला - कथक
(d) C-Yellow-Bharatanatyam/C - पीला - भरतनाट्यम

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

लड़कियाँ	रंग	नृत्य शैली
C	पीला	कथक
D	सफेद	भरतनाट्यम
A	नीला	मणिपुरी
B	लाल	छऊ

अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि विकल्प (b) का संयोजन सही है।

93. What is 8 percent of 20 percent of 40 ?

40 के 20 प्रतिशत के 8 प्रतिशत का मान ज्ञात कीजिए?

- (a) 0.64 (b) 4.80
(c) 0.80 (d) 6.64

Ans. (a) : प्रश्नानुसार
 $40 \text{ के } 20\% \text{ का } 8\%$
 $= 40 \times \frac{20}{100} \times \frac{8}{100}$
 $= \frac{8 \times 8}{100} = \boxed{0.64}$

94. Pick the odd one out.

दिए गए विकल्पों में से असंगत विकल्प का चयन करें।

- (a) Kalaripayattu/कलरीपायट्टु
 (b) Garba/गरबा
 (c) Jhumar/झूमर
 (d) Bhangra/भांगड़ा

Ans. (a) : गरबा, झूमर, भांगड़ा आदि लोकनृत्य है जबकि कलरीपायट्टु एक युद्ध कला।

95. If \times means divide, $+$ means multiplication, \div means addition and $-$ means subtraction, then find the value of $104 \times 13 + 9 \div 3 - 25 = ?$

यदि \times का अर्थ भाग है, $+$ का अर्थ गुणा है, \div का अर्थ जोड़ और $-$ का अर्थ घटाना है, तो निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।

$$104 \times 13 + 9 \div 3 - 25 = ?$$

- (a) 354 (b) 50
 (c) 118 (d) 100

Ans. (b) : दिया है-

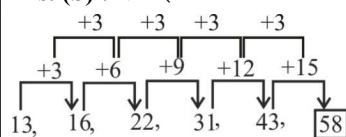
$$\begin{aligned} \times &\rightarrow \div \\ + &\rightarrow \times \\ \div &\rightarrow + \\ - &\rightarrow - \\ 104 \times 13 + 9 \div 3 - 25 &=? \\ \text{चिन्ह परिवर्तित करने पर} \\ &= 104 \div 13 \times 9 + 3 - 25 \\ &= \frac{104}{13} \times 9 + 3 - 25 \\ &= 8 \times 9 + 3 - 25 \\ &= 72 + 3 - 25 \\ &= 75 - 25 \\ &= 50 \end{aligned}$$

96. Select the option that will fill in the blank and complete the given series.

उस विकल्प का चयन करें, जो रिक्त स्थान की पूर्ति करके दी गई श्रेणी को पूर्ण करेगा।

- 13, 16, 22, 31, 43, _____
 (a) 63 (b) 58
 (c) 49 (d) 53

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



अतः रिक्त स्थान पर 58 होगा।

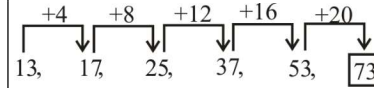
97. Select the option that will fill in the blank and complete the given series.

उस विकल्प का चयन करें, जो रिक्त स्थान की पूर्ति करके दी गई श्रेणी को पूर्ण करेगा।

13, 17, 25, 37, 53,

- (a) 65 (b) 69
 (c) 73 (d) 63

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



अतः रिक्त स्थान पर 73 होगा।

98. Pick the odd one out.

दिए गए विकल्पों में से असंगत विकल्प का चयन करें।

- (a) Oil/तेल (b) Soap/साबुन
 (c) Comb/कंघी (d) Shampoo/शैम्पू

Ans. (c) : तेल, साबुन तथा शैम्पू शरीर में लगाने वाली सामग्री है जबकि कंघी नहीं है।

अतः कंघी अन्य विकल्पों में से असंगत है।

99. Select the option that is related to the fourth term in the same way as the first term is related to the second term.

Uttarakhand : Mussoorie :: ? : Shillong

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

उत्तराखंड : मसूरी :: ? : शिलांग

- (a) Arunachal Pradesh/अरुणाचल प्रदेश
 (b) Assam/असम
 (c) Meghalaya/मेघालय
 (d) Sikkim/सिक्किम

Ans. (c) : जिस प्रकार मसूरी, उत्तराखण्ड का शहर है।

उसी प्रकार शिलांग, मेघालय का शहर है।

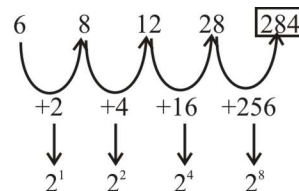
100. Select the option that will fill in the blank and complete the given series.

उस विकल्प का चयन करें, जो रिक्त स्थान की पूर्ति करके दी गई श्रेणी को पूर्ण करेगा।

6, 8, 12, 28, _____

- (a) 60 (b) 56
 (c) 256 (d) 284

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



अतः रिक्त स्थान पर 284 होगा।