

Lockdown 2.0 | Study Plan Day 15



1. कीमो-हेट्रोट्रोपिक बैक्टीरिया _____ कर सकता है।

- A. कार्बन का योगिकीकरण
- B. कार्बन का योगिकीकरण नहीं
- C. अपना भोजन खुद बना
- D. उपरोक्त सभी

Ans. B

Sol.

कीमो-हेट्रोट्रोपिक बैक्टीरिया की दो **अनूठी** विशेषताएँ -

- a) ये अपना भोजन स्वयं नहीं बना सकते।
- b) ये कार्बन का योगिकीकरण नहीं कर सकते हैं।
 - ये अपने वातावरण में अकार्बनिक खनिजों के ऑक्सीकरण से ऊर्जा प्राप्त करते हैं।
 - ये अकार्बनिक स्रोतों से कार्बनिक अणु नहीं बना सकते हैं इसलिए वे कार्बन को प्राप्त करने के लिए अन्य जीवों को खाते हैं।
 - 'राँक ईटर' या 'स्टोन ईटर' बैक्टीरिया कीमो-हेट्रोट्रोपिक बैक्टीरिया का एक उदाहरण है।

2. _____ अमीबा जैसे एककोशिकीय प्रोटिस्ट के कोशिका द्रव्य के हाथ जैसे उभार हैं।

- A. अमीबोपाद
- B. थर्मोपाद
- C. पादाभ
- D. जेनोपाद

Ans. C

Sol.

पादाभ (स्यूडोपाड) अमीबा जैसे एककोशिकीय प्रोटिस्ट के कोशिका द्रव्य के हाथ जैसे उभार हैं।

- कूटपाद के दो मुख्य कार्य हैं:
 - a) गतिशीलता और
 - b) शिकार को पकड़ना या भोजन को निगलना
- पादाभ (स्यूडोपाड) प्रोटोजोआ जीवों के एक समूह की भी विशेषता है जिसे प्रोटिस्टा समूह के तहत राइजोपॉण्डिस कहा जाता है।

3. आमतौर पर थायराइड हार्मोन की कमी के कारण कौन-सा विकार होता है?

- A. मधुमेह
- B. अतिकायता
- C. बौनापन
- D. एडिसन

Ans. C

Sol.

आमतौर पर थायराइड हार्मोन की कमी के कारण **बौनापन** होता है।

- **मधुमेह रोग** तब होता है जब इंसुलिन हार्मोन के अपर्याप्त स्राव के कारण रक्त शर्करा का स्तर अधिक होता है।
- **अतिकायता** विकार थायराइड हार्मोन की कमी के कारण होता है।
- **एडिसन रोग** एड्रेनल कॉर्टेक्स की कोर्टिकोस्टेरोइड हार्मोन के उत्पादन करने में अक्षमता के कारण होता है।

4. निम्नलिखित में से कौन सा बंदरगाह मुख्य रूप से लौह और एल्यूमिनियम के निर्यात से संबंधित है?

- A. पारादीप
- B. तूतीकोरिन
- C. कोच्चि
- D. मोरमुगांव

Ans. A

Sol.

पारादीप बंदरगाह मुख्य रूप से लौह और एल्यूमिनियम के निर्यात से संबंधित है।

- यह भारत के पूर्वी तट पर उड़ीसा राज्य में स्थित है।
- भारत के तत्कालीन प्रधान मंत्री जवाहरलाल नेहरू ने 3 जनवरी 1962 को बंदरगाह की आधारशिला रखी।
- यह 1966 में खोला गया था और यह आजादी के बाद भारत के पूर्वी तट संचालित किया गया "पहला मुख्य बंदरगाह" (FIRST MAJOR PORT) है।

5. ग्लोबल हंगर इंडेक्स जारी किया जाता है-

- A. IFPRI द्वारा
- B. WIPO द्वारा



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

- C. IEP द्वारा
D. ILO द्वारा

Ans. A

Sol.

ग्लोबल हंगर इंडेक्स इंटरनेशनल फूड पॉलिसी रिसर्च इंस्टीट्यूट (IFPRI) द्वारा जारी किया जाता है।

- ग्लोबल हंगर इंडेक्स में 117 देशों में से भारत 102वें स्थान पर था।
- यह रिपोर्ट चार संकेतकों - कुपोषण, बच्चों की स्टंटिंग, बच्चों की वेस्टिंग और बच्चों की मृत्यु दर पर आधारित है।
- रिपोर्ट 20.8% पर उच्चतम बच्चों की वेस्टिंग की दर पर केंद्रित है।

6. एंड ऑफ चाइल्डहुड इंडेक्स, 2019 में भारत का रैंक क्या है?

- A. 122वां
B. 113वां
C. 99वां
D. 82वां

Ans. B

Sol.

एंड ऑफ चाइल्डहुड इंडेक्स, 2019 में भारत 113वें स्थान पर रहा।

- एंड ऑफ चाइल्डहुड इंडेक्स, 2019 सेव द चिल्ड्रन ऑर्गनाइजेशन द्वारा जारी किया गया था।
- सेव द चिल्ड्रन ने आठ संकेतकों पर देशों का मूल्यांकन किया है।
- इस सूची में सिंगापुर सबसे ऊपर है और स्वीडन दूसरे स्थान पर रहा।
- रिपोर्ट में भारत में बच्चों से संबंधित मृत्यु दर, बाल विवाह, कुपोषण और ड्रॉप आउट अनुपात, बाल श्रम, किशोर गर्भावस्था, प्रवासन और हत्या के आंकड़े जारी किए गए हैं।

7. तरल हाइड्रोजन के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य है?

- A. यह एक रंगहीन तरल है।

B. इसका रॉकेट ईंधन के रूप में इस्तेमाल किया जाता है।

C. ऑक्सीजन के साथ दहन में जल वाष्प पैदा करता है।

D. ये सभी

Ans. D

Sol.

समाधान:

- तरल हाइड्रोजन तत्व हाइड्रोजन की तरल स्थिति है।
 - यह एक रंगहीन तरल है और रॉकेट अनुप्रयोगों में इस्तेमाल होने वाला सामान्य तरल रॉकेट ईंधन है।
 - अकेले ऑक्सीजन के साथ इसके दहन का उत्पाद जल वाष्प है।
 - इसके लिए क्रायोजेनिक स्टोरेज तकनीक की जरूरत होती है क्योंकि यह ठंड में जलने के लिए खतरा है।
- उपरोक्त सभी विकल्प सही हैं।**

8. निम्न में से किस विद्वान ने सबसे पहले अशोक शिलालेखों की व्याख्या की थी ?

- A. स्ट्रेबो
B. जेम्स प्रिंसेप
C. एलेक्जेंड्रा कनिंघम
D. रॉबर्ट सेबेल

Ans. B

Sol.

- जेम्स प्रिंसेप ने सबसे पहले अशोक शिलालेखों की व्याख्या की।
- ब्राह्मी लिपि में उल्लिखित शिलालेखों में एक राजा देवनामप्रिया पियादासी का उल्लेख किया गया है, जिसे प्रिंसेप ने शुरू में एक श्रीलंकाई राजा माना था।
- प्रारंभ में उन्हें कोलकाता टकसाल में सहायक परख-मास्टर नियुक्त किया गया था और जल्द ही बनारस टकसाल के परख मास्टर के रूप में पदोन्नत किया गया था।

9. न्याय के प्रशासन के लिए मौर्य काल में कौन से अधिकारी नियुक्त किए जाते थे?

- A. राजकास



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

- B. धम्ममहामात्र
C. विधी अमात्य
D. दौवारिकास

Ans. A

Sol.

न्याय के प्रशासन के लिए राजुकास को मौर्य काल में नियुक्त किया गया था।

- अशोक का चौथा स्तंभ शिलालेख, राजुकास के बारे में जानकारी देता है।
- ध्यान दें कि अशोक के सात प्रमुख स्तंभ हैं।
- राजुकास प्रमुख अधिकारी थे और उन्हें अशोक की सबसे कल्याणकारी परियोजनाओं और प्रशासनिक सुधारों को निष्पादित करने का कार्य सौंपा गया था।

10. केप्लर का पहला नियम कहता है कि?

- A. ग्रह द्वारा सूर्य की परिक्रमा के कक्षीय अवधि का वर्ग, अर्ध-दीर्घ-अक्ष (semi-major axis) के घन के समानुपाती होता है।
B. जियोसिंक्रोनस उपग्रह पृथ्वी की गति के संबंध में स्थिर रहता है।
C. ग्रह को सूर्य से जोड़ने वाली रेखा समान समयान्तराल में समान क्षेत्रफल तय करती है।
D. सभी ग्रहों की कक्षा की कक्षा दीर्घवृत्ताकार होती है तथा सूर्य इस कक्षा के नाभिक (focus) पर होता है।

Ans. D

Sol.

केप्लर ने तीन प्रमुख नियम दिए हैं, ये इस प्रकार हैं-

- केप्लर का पहला नियम - सभी ग्रहों की कक्षा की कक्षा दीर्घवृत्ताकार होती है तथा सूर्य इस कक्षा के नाभिक (focus) पर होता है।
- केप्लर का दूसरा नियम - ग्रह को सूर्य से जोड़ने वाली रेखा समान समयान्तराल में समान क्षेत्रफल तय करती है।
- केप्लर का तीसरा नियम - ग्रह द्वारा सूर्य की परिक्रमा के कक्षीय अवधि का वर्ग, अर्ध-दीर्घ-अक्ष (semi-major axis) के घन के समानुपाती होता है।

- यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि केपलर ग्रहों की गति को समझाने के लिए एक सिद्धांत नहीं दे सकते थे।

11. Fill in the blank with most appropriate word which will suit the context of the sentence.

Sanjay found the unchanging rhythm of the musical piece to be annoyingly _____.

- A. Irreverent
B. Recusant
C. Monotonous
D. Coherent

Ans. C

Sol.

'Unchanging' rhythm tends to be boring. 'Monotonous' meaning 'dull, tedious, and repetitious; lacking in variety and interest' is the apt fit for the blank.

Hence, option C is the correct answer.

12. Fill in the blank with most appropriate word which will suit the context of the sentence.

I don't have much energy these days. After a short stroll, I am quite _____.

- A. Relieved
B. Eager
C. Uplifted
D. Exhausted

Ans. D

Sol.

The sentence implies that the subject gets tired after a short stroll. Hence, option D i.e. 'exhausted' is the apt fit for the blank.



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

13. Fill in the blank with most appropriate word which will suit the context of the sentence.

I work very and am decisive and accurate in my judgement.

- A. Anxious
- B. Elaborate
- C. Efficiently
- D. Precise

Ans. C

Sol.

The blank needs an adverb to form a grammatically correct sentence. 'Efficiently' meaning 'in a way that achieves maximum productivity with minimum wasted effort or expense' is the apt fit for the blank.

Hence, option C is the correct answer.

14. Select the most appropriate word to fill in the blank.

He obtained 80% marks in Science in High School. He has qualified _____ the science stream in plus two.

- A. for
- B. at
- C. to
- D. in

Ans. A

Sol.

The correct preposition that should be used here is "for". Therefore, the correct answer is option A.

15. Select the most appropriate word to fill in the blank.

Milk is _____ than any other food.

- A. more nourishing
- B. nourishing
- C. most nourishing

D. as nourishing

Ans. A

Sol.

This sentence compares milk with other foods. Therefore "more" should be used here. That is why A is the correct answer.

16. Choose the most appropriate option to change the narration (direct/indirect) of the given sentence.

She said, "Bravo! You have topped the exams." A. She said bravo that you have topped the exams.

B. She applauded her saying that she had topped the exams.

C. She exclaimed with joy that she has topped the exams.

D. She exclaimed that she had topped the exams.

Ans. B

Sol.

The given sentence is in exclamatory form. The rules of changing exclamatory words are the following-

Direct	Indirect form
said Alas!	exclaimed with sorrow
said Fi/Ugh!	exclaimed with despise/ disgust
said Wow/Hurray!	exclaimed with joy
said Bravo!	Applauded him/her/them

The conjunction 'that' will be used to connect the reported and reporting part of the sentence. The pronoun of the reported speech 'you' is changed as per the subject of the reporting speech 'she'. The reporting verb is in simple past tense. The reported speech will be changed from present perfect 'have' to past perfect tense 'had'. Hence the correct answer is option B.



Gradeup Green Card
Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

17. Choose the most appropriate option to change the narration (direct/indirect) of the given sentence.

He said to me, "Five years ago, I was seventeen years of age." A. He told me that Five years ago he was seventeen years of age.

B. He told me that Five years before he had been seventeen years of age.

C. He said to me that Five years ago, I was seventeen years of age.

D. He said to me that Five years ago he was seventeen years of age.

Ans. B

Sol.

In indirect narration, 'said to' is converted to 'told'. As the reporting speech is in past tense, tense of the reported speech will be changed from simple past tense to past perfect tense. So 'was' will be changed to 'had been'. The pronoun of the reporting speech will be changed from 'I' to 'he' in accordance with the subject of the reporting speech i.e. 'he'. In indirect narration 'ago' is changed to 'before'. So the answer of the above question is option B.

18. Read the following passage and answer the questions that follow.

February 2 is celebrated as World Wetlands Day. It was on this date in 1971 that the Ramsar 'Convention on Wetlands of International Importance' was adopted in Ramsar, Iran. The Ministry of Environment, Forests and Climate Change had announced that the Ramsar Convention had declared 10 wetlands from India as new sites of "international importance", taking

the total number of Ramsar Sites in the country to 37.

The Ramsar Convention definition for wetlands includes marshes, floodplains, rivers and lakes, mangroves, coral reefs and other marine areas no deeper than 6 metres at low tide, as well as human-made wetlands such as waste-water treatment ponds and reservoirs.

The IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) global assessment identified wetlands as the most threatened ecosystem. This impacts 40% of the world's plant and animal species that live or breed in wetlands, according to UNESCO. Thirty per cent of land-based carbon is stored in peatland; one billion people depend on wetlands for their livelihoods; and wetlands provide \$47 trillion in essential services annually.

This year's Wetlands Day theme is Wetlands and Biodiversity.

India has over 7 lakh wetlands and rules for their protection; yet not one of the wetlands has been notified under domestic laws, according to environmentalist Anand Arya. In India, wetlands are regulated under the Wetlands (Conservation and Management) Rules, 2017. The 2010 version of the Rules provided for a Central Wetland Regulatory Authority; the 2017 Rules replace it with state-level bodies and created a National Wetland Committee, which functions in an advisory role. The newer regulations removed some items from the definition of "wetlands" including backwaters, lagoon, creeks, and estuaries.



Gradeup Green Card
Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

In October 2017, the Supreme Court expressed concern over the disappearance of wetlands, and observed, "If there are no wetlands left, it will affect agriculture and several other things. It is a very important issue."

The designation as a Ramsar Site means "Wetlands of International Importance". They are recognised as being of significant value not only for the country or the countries in which they are located, but for humanity as a whole... The inclusion of a wetland in the list embodies the government's commitment to take the steps necessary to ensure that its ecological character is maintained. The Convention includes various measures to respond to threats to the ecological character of Sites. The selection is made on the basis of various criteria defined under the convention. Wetlands should be selected for the List on account of their international significance in terms of ecology, botany, zoology, limnology or hydrology."

There are currently over 2,300 Ramsar Sites around the world, covering over 2.1 million square km.

In India, the 10 new wetlands declared Ramsar Sites are Nandur Madhameshwar in Maharashtra; Keshopur-Miani, Beas Conservation Reserve and Nangal in Punjab; and Nawabganj, Parvati Agra, Saman, Samaspur, Sandi and Sarsai Nawar in UP.

As per the Ramsar Convention, which of the following are wetlands

- 1) lakes
- 2) rivers
- 3) Nandur Madhameshwar, Maharashtra

4) marshes and floodplains

- A. 1 and 2
- B. 1, 2 and 4
- C. all of the above
- D. 1,2 and 3

Ans. C

Sol. As per the types of wetlands mentioned in the passage, options 1,2 and 4 are wetlands. Nandur Madhameshwar is recently declared as Ramsar site, which is also a wetland. So, the correct answer is option C.

19. Choose the most appropriate option to change the narration(direct/indirect) of the given sentence.

She said, "Alas! I have lost my wallet."

- A. She said alas!, she had lost her wallet.
- B. She exclaimed with sorrow that she had lost her wallet.
- C. She exclaimed with sorrow and said I have lost my wallet.
- D. She said with sorrow that she had lost her wallet.

Ans. B

Sol.

This is an example of exclamatory sentences. In these type of sentences following changes are made in indirect speech-

said alas! is changed to exclaimed with sorrow.

said Fi/Ugh! is changed to exclaimed with despise/disgust.

said Wow/Bravo! is changed to exclaimed with joy.

Comma and inverted commas are removed and conjunction **that** is used. Subject is



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

changed as per the subject in reporting speech.

Hence, option B is the correct answer.

20. Identify the best way to improve the underlined part of the given sentence. If there is no improvement required, select 'no Improvement'.

Raul went there with a view to insult John.A. to insulting

B. of insulting

C. for insulting

D. No improvement

Ans. A

Sol.

The underlined segment must be replaced by option A. The phrase "with a view to + gerund (-ing)" is a fixed phrase. Insult cannot be associated with 'for' and 'of'. Phrase "to insult" is correct. Hence option A is the correct answer.

21. त्रिभुज ABC में, AB = c सेमी, AC = b सेमी और CB = a सेमी। यदि $\angle A = 2\angle B$, तो निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

A. $a^2 = b^2 - bc$

B. $a^2 = b^2 - ac$

C. $a^2 = b^2 + bc$

D. $a^2 = b^2 + ac$

Ans. C

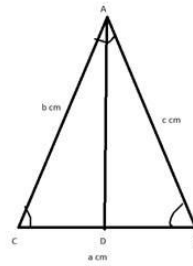
Sol.

ABC में, AB = c सेमी, AC = b सेमी और CB = a सेमी। यदि $\angle A = 2\angle B$

एक रेखा AD खींचिए जो कोण A की कोण समद्विभाजक है।

$$\Rightarrow \angle ABD = \angle BAD$$

$$\Rightarrow AD = DB \dots \dots \dots (1)$$



$$\angle ADC = \angle DAB + \angle B = 2\angle B = \angle CAB$$

$$\angle CAD = \angle CAB - \angle DAB = \angle B$$

$\triangle ACD \sim \triangle BCA$ (कोण-कोण समरूपता प्रयोग करने पर)

$$\frac{AC}{BC} = \frac{AD}{AB}$$

इसलिए, $\frac{AC}{BC} = \frac{AD}{AB}$

$$\Rightarrow AC \times AB = BC \times AD \dots \dots \dots (2)$$

$$\frac{AC}{BC} = \frac{CD}{AC}$$

इसके अलावा, $\frac{AC}{BC} = \frac{CD}{AC}$

$$\Rightarrow AC^2 = BC \times CD \dots \dots \dots (3)$$

मान लीजिए, $(BC)^2 = BC \times (CD + DB)$

समीकरण (1) से, $DB = AD$

\Rightarrow

$$(BC)^2 = BC \times (CD + DB) = (BC)^2 = BC \times (CD + AD) = (BC \times CD) + (BC \times AD)$$

$$\Rightarrow (BC)^2 = (AC)^2 + (AC \times AB)$$

$$\Rightarrow a^2 = b^2 + bc$$

22. एक कार्यालय में, 70% कर्मचारी महिलाएं हैं। 85 पुरुषों सहित 80% कर्मचारियों को पदोन्नति मिली। यदि महिला कर्मचारियों की संख्या 105 हो, तो कितने प्रतिशत महिला कर्मचारियों को पदोन्नति मिली?

A. 30%

B. $33\frac{1}{3}\%$

C. 4%

D. 35%

Ans. B

Sol.

माना कार्यालय में कर्मचारियों की कुल संख्या = 100x



$$\text{महिलाओं की संख्या} = \frac{100x \times 70}{100} = 70x$$

$$\text{पुरुषों की संख्या} = 100x - 70x = 30x$$

$$\text{इसलिए, } 70x = 105$$

$$\Rightarrow x = \frac{105}{70}$$

$$\Rightarrow 30x = \frac{105}{70} \times 30 = 45$$

इसलिए कार्यालय में 105 महिलाएं और 45 पुरुष हैं।

$$\text{अतः कुल कर्मचारी} = 45 + 105 = 150$$

$$\text{कर्मचारियों की संख्या जिन्हें पदोन्नति मिली} = \frac{100x \times 80}{100} = 80x = 80 \times \frac{105}{70} = 120$$

$$\text{इसलिए पदोन्नति प्राप्त करने वाली महिलाओं की संख्या} = 120 - 85 = 35$$

अतः, पदोन्नति प्राप्त करने वाली महिलाओं का

$$\text{प्रतिशत} = \frac{35 \times 100}{105} = 33\frac{1}{3}\%$$

23. एक परीक्षा में 42 विद्यार्थियों के औसत अंक 69 हैं। लड़कों की संख्या और लड़कियों की संख्या का औसत 10 : 11 है। लड़कों के औसत अंक लड़कियों के औसत अंकों से 20% अधिक हैं। लड़कों के औसत अंक ज्ञात कीजिए:

A. 82.8

B. 75.6

C. 73.5

D. 75.2

Ans. B

Sol.

एक परीक्षा में 42 विद्यार्थियों के औसत अंक 69 हैं।

$$\text{अब सभी 42 विद्यार्थियों के अंकों के योग} = \text{औसत} \times \text{विद्यार्थियों की कुल संख्या} = 42 \times 69 = 2898$$

लड़कों और लड़कियों की संख्या का अनुपात = 10:11
यदि लड़कों की संख्या 10x है तो लड़कियों की संख्या 11x है।

$$\Rightarrow 21x = 42$$

$$\Rightarrow x = 2$$

इसलिए लड़कों की संख्या=20

लड़कियों की संख्या = 22

माना लड़कियों के औसत अंक = y

$$\text{इसलिए लड़कों के औसत अंक} = y + \frac{y \times 20}{100} = \frac{6y}{5}$$

सभी 42 विद्यार्थियों के अंकों का योग =

$$22y + 20\left(\frac{6y}{5}\right) = 46y = 2898$$

$$\Rightarrow 46y = 2898$$

$$\Rightarrow y = 63$$

$$\text{इसलिए, लड़कों के औसत अंक} = \frac{6}{5} \times 63 = 75.6$$

24. यदि $x^4 + x^2y^2 + y^4 = \frac{21}{256}$ और

$$x^2 + xy + y^2 = \frac{3}{16}, \text{ तब } 2(x^2 + y^2) =$$

A. $\frac{3}{8}$

B. $\frac{5}{8}$

C. $\frac{3}{4}$

D. $\frac{5}{16}$

Ans. B

Sol.

$$x^4 + x^2y^2 + y^4 = \frac{21}{256}$$

सबसे पहले हम $x^4 + x^2y^2 + y^4$ के गुणनखंड करेंगे।

$$\Rightarrow x^4 + x^2y^2 + y^4$$

$$\Rightarrow x^4 + 2x^2y^2 + y^4 - x^2y^2$$

$$\Rightarrow (x^2 + y^2)^2 - (xy)^2$$

$$\Rightarrow (x^2 + y^2 + xy)(x^2 + y^2 - xy)$$

$$\Rightarrow$$

$$(x^2 + xy + y^2)(x^2 - xy + y^2) = \frac{21}{256}$$

$$\text{लेकिन } x^2 + xy + y^2 = \frac{3}{16} \dots \dots \dots (1)$$



Gradeup Green Card
Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

इसलिए $x^2 - xy + y^2 = \frac{21 \times 16}{256 \times 3} = \frac{7}{16}$

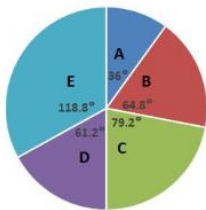
.....(2)

(1) और (2) को जोड़ने पर

$$\Rightarrow 2(x^2 + y^2) = \frac{10}{16} = \frac{5}{8}$$

25. दिए गए पाई चार्ट का अध्ययन करें और उस पर आधारित प्रश्नों के उत्तर दें।

Distribution (degree wise) of students studying in schools A, B, C, D & E
Total number of students = 9000



स्कूल D और E में विद्यार्थियों की कुल संख्या स्कूल B और C में विद्यार्थियों की कुल संख्या से कितने प्रतिशत अधिक है?

- A. 20
- B. 25
- C. 30
- D. 35

Ans. B

Sol.

स्कूल D और E में विद्यार्थियों की प्रतिशत संख्या

$$= \frac{61.2^\circ + 118.8^\circ}{360^\circ} \times 100 = 50\%$$

स्कूल B और C में विद्यार्थियों की प्रतिशत संख्या

$$= \frac{64.8^\circ + 79.2^\circ}{360^\circ} \times 100 = 40\%$$

अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{50\% - 40\%}{40\%} \times 100 = 25\%$

यहां स्कूल D और E में विद्यार्थियों की कुल संख्या स्कूल B और C में विद्यार्थियों की कुल संख्या से 25 प्रतिशत अधिक है।

26. एक निश्चित धनराशि (रुपये में) 5 वर्षों के लिए x% वार्षिक ब्याज की दर से निवेश की गई। यदि इसे (x + 5)% दर पर निवेश किया जाता, तो

साधारण ब्याज पहले की अपेक्षा 9,200 रुपये अधिक होता। धनराशि ज्ञात कीजिए?

- A. 36,800 रुपये
- B. Rs.36,400 रुपये
- C. 35,800 रुपये
- D. Rs. 40,000 रुपये

Ans. A

Sol.

माना 5 वर्षों के लिए x% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से P रुपये पर अर्जित ब्याज I है।

$$\text{यहां, } I = \frac{P \times x \times 5}{100} \dots\dots\dots(1)$$

इसके अलावा, $(I + 9200) = \frac{P \times (x+5) \times 5}{100}$

.....(2)

समीकरण (2) में से (1) घटाने पर,

$$9200 = \frac{P \times 5}{100} (x + 5 - x)$$

$$\Rightarrow P = \frac{9200 \times 100}{25} = 36800$$

27. जब 3738, 5659 और 9501 को बड़ी से बड़ी संख्या X से विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक स्थिति में शेषफल y प्राप्त होता है। x और y का योगफल ज्ञात कीजिए?

- A. 3783
- B. 3637
- C. 3673
- D. 3738

Ans. D

Sol.

माना जब 3738, 5659 और 9501 को x से विभाजित किया जाता है तब भागफल क्रमशः A, B और C प्राप्त होता है और प्रत्येक स्थिति में शेषफल y प्राप्त होता है।

So, शेषफल प्रमेय का प्रयोग करते हुए

$$3738 = Ax + y \dots\dots\dots(1)$$

$$5659 = Bx + y \dots\dots\dots(2)$$

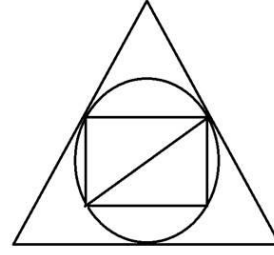
$$9501 = Cx + y \dots\dots\dots(3)$$



समीकरण (2) में समीकरण (3) घटाने पर
 $\Rightarrow (9501 - 5659) = (C - B) x$
 $\Rightarrow 3842 = (C - B) x \dots\dots\dots(1)$
 (1) में (2) घटाने पर
 $5659 - 3738 = (B - A)x$
 $\Rightarrow 1921 = (B - A)x \dots\dots\dots(2)$
 अब हम 3842 और 1921 के म.स.प. की गणना करेंगे।
 $1921 = 1921 \times 1$
 $3842 = 1921 \times 2$
 अतः 3842 और 1921 का म.स.प. = 1921.....(3)
 (1), (2) और (3) से
 इसलिए, $x = 1921$
 $3738 = 1921 * 1 + y$
 $\Rightarrow y = 1817$
 $x = 1921$
 $y = 1817$
 $x + y = 1921 + 1817 = 3738$
 अतः, x और y का योग = 3738

28. एक वृत्त 24 सेमी भुजा वाले एक समबाहु त्रिभुज के अंदर बना हुआ है। वृत्त के अंदर बने एक वर्ग का क्षेत्रफल (वर्ग सेमी में) ज्ञात कीजिए?
 A. 48
 B. 72
 C. 96
 D. 54
 Ans. C
 Sol.

समबाहु त्रिभुज की भुजा = 24 सेमी
 एक समबाहु त्रिभुज की अंतःत्रिज्या =
 $\frac{\text{समबाहु त्रिभुज की भुजा}}{2\sqrt{3}} = \frac{24}{2\sqrt{3}} = \frac{12}{\sqrt{3}}$ सेमी
 समबाहु त्रिभुज की अंतःत्रिज्या = अंतःवृत्त की त्रिज्या
 $\frac{12}{\sqrt{3}}$
 $= \sqrt{3}$ सेमी



अंतःवृत्त का व्यास = अंतः वर्ग का व्यास =
 $2 \times \frac{12}{\sqrt{3}} \text{सेमी} = \frac{24}{\sqrt{3}} \text{सेमी}$
 वर्ग का विकर्ण = $\sqrt{2} \times$ वर्ग की भुजा
 $\sqrt{2} \times$ वर्ग की भुजा = $\frac{24}{\sqrt{3}}$ सेमी
 वर्ग की भुजा = $\frac{24}{\sqrt{6}}$ सेमी
 वर्ग का क्षेत्रफल = $\left(\frac{24}{\sqrt{6}}\right)^2 = \frac{24 \times 24}{6} = 96$ सेमी²

29. दी गई अक्षर श्रृंखला के खाली स्थानों पर क्रम से रखने पर निम्नलिखित में से कौन सा अक्षर-समूह को पूरा करेगा?
 f e d _ h f _ d h h _ e d h _ f e _ h h
 A. h e f h d
 B. e f h d h
 C. h e h f d
 D. f d e h h

Ans. A
 Sol.
 Given: f e d _ h f _ d h h _ e d h _ f e _ h h
 The pattern repeated here is: f e d h h / f e d h h / f e d h h / f e d h h
 So, the correct set of letter is: h e f h d
 Hence, the correct option is A.

30. एक अनुक्रम दिया गया है, जिसमें से एक पद लुप्त है। दिए गए विकल्पों में से वह सही विकल्प चुनिए, जो अनुक्रम को पूरा करे।
 ?, 7, 15, 31, 63



Gradeup Green Card
 Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

- A. 4
B. 5
C. 3
D. 6

Ans. C

Sol.

Logic: number $\times 2 (+ 1)$

$$3 \times 2 (+1) = 7$$

$$7 \times 2 (+1) = 15$$

$$15 \times 2 (+1) = 31$$

$$31 \times 2 (+1) = 63$$

Hence, the correct option is C.

31. उस शब्द युग्म का चयन करें जिसमें दो शब्द उसी प्रकार संबंधित हैं जिस प्रकार निम्नलिखित शब्द युग्म में दो शब्द संबंधित हैं।

सार्क : काठमांडू

- A. ओईसीडी : जिनेवा
B. भारत : ईसीए
C. डब्ल्यूटीओ : जिनेवा
D. आशियान : भारत

Ans. C

Sol.

As Headquarters of 'SAARC' is situated in the Capital of Nepal 'Kathmandu', Similarly. The headquarters of 'WTO' is situated in Geneva.

Hence, option C. is the correct answer.

32. दिए गए शब्दों को अर्थपूर्ण क्रम में क्रमवार व्यवस्थित करें।

- 1) एयर कोमोडोर
2) एयर मार्शल
3) एयर चीफ मार्शल
4) ग्रुप कैप्शन
5) एयर वाइस-मार्शल

- A. 4, 2, 1, 3, 5
B. 4, 1, 5, 2, 3
C. 3, 2, 1, 5, 4

- D. 3, 5, 4, 2, 1

Ans. B

Sol.

In this question, we show that -This is the hierarchy of Indian Air Force in ascending order;

- 4) Group Captain < 1) Air Commodore <
5) Air Vice-Marshal < 2) Air Marshal < 3) Air Chief Marshal

So the correct sequence is 4, 1, 5, 2, 3.

So correct answer is option B.

33. निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर कौन सी संख्या आएगी?

8, 11, 19, 30, 49, 79, ?, 207

- A. 100
B. 128
C. 195
D. 140

Ans. B

Sol.

Logic:

$$8 + 11 = 19$$

$$11 + 19 = 30$$

$$19 + 30 = 49$$

$$30 + 49 = 79$$

$$49 + 79 = 128$$

$$79 + 128 = 207$$

So, Missing Number is 128.

Hence, the correct answer is option B.

34. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से विषम शब्द युग्म को चुनिए।

- A. भोपाल : लेक सिटी
B. जोधपुर : सन सिटी
C. बेंगलूर : ब्लू सिटी
D. जयपुर : पिंक सिटी

Ans. C

Sol.



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

सिवाय (बेंगलोर: ब्लू सिटी), अन्य सभी रिश्ते - भारतीय शहर का नाम: इसका उपनाम है। लेकिन बेंगलोर को भारत की सिलिकॉन वैली के रूप में जाना जाता है। जोधपुर को भारत के नीले शहर के रूप में जाना जाता है क्योंकि पुराने क्षेत्रों में घरों को नीले रंग से चित्रित किया जाता है। इसलिए, सही उत्तर विकल्प C है।

35. यदि LEAD को 15847 के रूप में कूटबद्ध किया जाता है तथा RAT को 21423 के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, तो ROSE को कैसे कूटबद्ध किया जाएगा?

- A. 2113156
- B. 2528226
- C. 2118228

D. 2118596

Ans. C

Sol.

As,

$$\text{LEAD} = \text{L}(12)\text{E}(5)\text{A}(1)\text{D}(4) =$$

$$\text{L}(12+3)\text{E}(5+3)\text{A}(1+3)\text{D}(4+3) =$$

$$\text{L}(15)\text{E}(8)\text{A}(4)\text{D}(7) = 15847$$

and

$$\text{RAT} = \text{R}(18)\text{A}(1)\text{T}(20) =$$

$$\text{R}(18+3)\text{A}(1+3)\text{T}(20+3) =$$

$$\text{R}(21)\text{A}(4)\text{T}(23) = 21423$$

Similarly,

$$\text{ROSE} = \text{R}(18)\text{O}(15)\text{S}(19)\text{E}(3) =$$

$$\text{R}(18+3)\text{O}(15+3)\text{S}(19+3)\text{E}(5+3) =$$

$$\text{R}(21)\text{O}(18)\text{S}(22)\text{E}(8) = 2118228$$

Hence, the correct answer is option C.



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests



Gradeup Green Card

Features:

- › 350+ Full-Length Mocks
- › 30+SSC & Railways Exams Covered
- › Tests Available in English & Hindi
- › Performance Analysis & All India Rank
- › Previous Year Question Papers in Mock Format
- › Available on Mobile & Desktop



www.gradeup.co