

21 दिन का स्टडी प्लान दिन-19



1. श्यानता को गति में द्रव का आंतरिक _____ माना जा सकता है।

- A. घर्षण B. वेग
C. प्रतिबल D. कोई नहीं

Ans. A

Sol.

- श्यानता को गति में द्रव का आंतरिक घर्षण माना जा सकता है।
- विस्कोसिटी या श्यानता एक द्रव के प्रवाह के प्रतिरोध का एक माप है।
- बड़ी श्यानता के साथ एक द्रव गति का विरोध करता है क्योंकि इसकी आणविक बनावट इसे बहुत आंतरिक घर्षण प्रदान करती है।

2. किस वर्ष भारत और पाकिस्तान शंघाई कॉर्पोरेशन ऑर्गनाइजेशन (एससीओ) के सदस्य बने?

- A. 2016 B. 2017
C. 2018 D. 2019

Ans. B

Sol.

- भारत और पाकिस्तान 9 जून, 2017 को शंघाई कॉर्पोरेशन ऑर्गनाइजेशन (एससीओ) के सदस्य बने।
- एससीओ चीन के नेतृत्व वाला आठ सदस्यीय आर्थिक और सुरक्षा गुट है। इसके संस्थापक सदस्यों में चीन, रूस, कजाकिस्तान, किर्गिस्तान, ताजिकिस्तान और उजबेकिस्तान शामिल हैं।
- इस निगम का गठन 26 अप्रैल 1996 को हुआ था।

3. आंध्र प्रदेश का राज्य वृक्ष है?

- A. पीपल B. नीम
C. देवदार D. सल

Ans. B

Sol.

आंध्र प्रदेश का राजकीय वृक्ष **नीम** है।

- आंध्र प्रदेश का राज्य पशु ब्लैकबक है।
- आंध्र प्रदेश का राज्य पक्षी इंडियन रोलर है।
- नीम का वैज्ञानिक नाम **Azadirachta indica** है।

• इसे IUCN सूची में **"least concern"** में वर्गीकृत किया गया है।

4. इंडियन ओसियन रिम एसोसिएशन में कितने सदस्य हैं?

- A. 12 B. 22
C. 52 D. 62

Ans. B

Sol.

इंडियन ओसियन रिम एसोसिएशन 22 सदस्य देशों का एक अंतरराष्ट्रीय संगठन है।

- इसमें 9 डायलॉग पार्टनर भी हैं।
- इसका गठन 1997 में हुआ था; IORA की दृष्टिकोण नेल्सन मंडेला द्वारा दिया गया था जब वह 1995 में भारत आए थे।
- सदस्य बनने के लिए, राज्यों को एसोसिएशन के चार्टर में निहित सिद्धांतों और उद्देश्यों का पालन करना चाहिए।

5. निम्नलिखित में से किस उपकरण का उपयोग गैस की मात्रा को मापने के लिए किया जाता है?

- A. कैलोरीमीटर B. सिस्मोमीटर
C. माइक्रोमीटर D. यूडिमीटर

Ans. D

Sol.

गैस की मात्रा मापने के लिए यूडिमीटर उपकरण का उपयोग किया जाता है।

- **माइक्रोमीटर** एक उपकरण है जिसका उपयोग मशीनों, उपकरणों आदि के घटकों की सटीक माप के लिए किया जाता है।
- **कैलोरीमीटर** रासायनिक प्रतिक्रिया में शामिल गर्मी की मात्रा को मापने के लिए एक उपकरण है।
- **सिस्मोमीटर** एक उपकरण है जो भूकंप, ज्वालामुखी विस्फोट और विस्फोट जैसी जमीनी गति का जवाब देता है।

6. एथलीट फुट किस रोगवाहक के कारण होने वाली बीमारी है?

- A. बैक्टीरिया B. प्रोटोजोआ
C. फंगी D. वायरस



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

Ans. C

Sol.

एथलीट फुट फंगस के कारण होने वाली बीमारी है।

- एथलीट फुट विभिन्न कवक के कारण होता है, उदाहरण के लिए माइक्रोस्पोरम, ट्राइकोफाइटन आदि।
- आम तौर पर, काउंटर (ओटीसी) दवाओं पर एथलीट के पैर का इलाज कर सकते हैं।
- फंगस के कारण होने वाली अन्य प्रमुख बीमारियां हैं- अस्थमा और दाद के द्वारा क्रमशः फफूंदी एस्परजिलस फ्यूमिगेट्स और ट्राइकोफाइटन लेरूकोसम।

7. पुंकेसर के समूह को क्या कहा जाता है?

- A. पुंकेसर
- B. जायांग (गाइनोसेशियम)
- C. कैटकिन
- D. सिमनोसियम (Symnoecium)

Ans. A

Sol.

पुंकेसर (स्टैमिन) के समूह को पुमंग (एंड्रोकेमियम) के रूप में जाना जाता है।

- पुंकेसर एक एंड्रोजियम की इकाई है। एंड्रोजियम आमतौर पर विभिन्न स्टैमिना से बना होता है; प्रत्येक दो भागों से बना है -
a) तंतु या रेशा (फिलामेंट): एक पुंकेसर के लंबे, पतले डंठल
b) परागकोश (एथर): एक पुंकेसर का शीर्ष जो पराग कणों का उत्पादन करता है
- यह आम तौर पर गाइनोसेशियम को घेरता है और परिदल पुंज से घिरा होता है।
- केवल पुंकेसर के साथ एक फूल को एंड्रोसियस (androecious) कहा जाता है। केवल कार्पेल के साथ एक फूल को गायनेसियस (gynoecious) कहा जाता है।

8. हिंदू विकास दर _____ से संबंधित है।

- A. जनसंख्या
- B. राष्ट्रीय आय
- C. जन्म दर
- D. प्रति व्यक्ति आय

Ans. B

Sol.

- हिंदू विकास दर (Hindu Rate of Growth) भारत की अर्थव्यवस्था की निम्न वार्षिक विकास दर (राष्ट्रीय आय) का उल्लेख करती है।
- "हिंदू विकास दर" (Hindu Rate of Growth) शब्द भारतीय अर्थशास्त्री राज कृष्ण द्वारा गढ़ा गया था।

9. दूसरी सबसे बड़ी प्रायद्वीपीय नदी कौन-सी है?

- A. गोदावरी
- B. कृष्णा
- C. कावेरी
- D. महानदी

Ans. B

Sol.

प्रायद्वीपीय भारत की सबसे बड़ी नदियां इस प्रकार हैं:

- गोदावरी 1465 किमी. की कुल लंबाई के साथ प्रायद्वीपीय भारत की सबसे लंबी नदी है।
- कृष्णा 1400 किमी. की कुल लंबाई के साथ प्रायद्वीपीय भारत की दूसरी सबसे लंबी नदी है।
- कावेरी 765 किमी. की कुल लंबाई के साथ प्रायद्वीपीय भारत की तीसरी सबसे लंबी नदी है।
- गोदावरी, कृष्णा और कावेरी सभी तीनों नदियां पश्चिमी घाट क्षेत्र से निकलती हैं और बंगाल की खाड़ी में गिरती हैं।

10. वित्त आयोग _____ का नाम है।

- A. फाइनेंस कमीशन
- B. प्लानिंग कमीशन
- C. पार्लियामेंट
- D. सुप्रीम कोर्ट

Ans. A

Sol.

- फाइनेंस कमीशन को 'वित्त आयोग' के नाम से भी जाना जाता है। इसकी स्थापना 1951 में हुई थी। इसका गठन भारत की केंद्र सरकार और व्यक्तिगत राज्य सरकारों के बीच वित्तीय संबंधों को परिभाषित करने के लिए किया गया था।

11. अर्थव्यवस्था में किन उद्यमों को 'सनराइज इंडस्ट्रीज' के रूप में मान्यता दी गई है?

- A. तेजी से उछाल की क्षमता वाले नए उद्योग



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

B. सौर ऊर्जा पर प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से निर्भर करने वाले उद्योग

C. अक्षय ऊर्जा क्षेत्र

D. पुनर्जीवित दिवालिया उद्योग

Ans. A

Sol.

'सनराइज इंडस्ट्रीज' वे उद्योग हैं जो नए या शिशु उद्योग हैं लेकिन इनमें तेजी से वृद्धि की संभावना है।

• एक सनराइज इंडस्ट्रीज की विशेषता आमतौर पर उच्च विकास दर, कई स्टार्ट-अप और उद्यम पूंजी निधि की बहुतायत है।

• सनराइज इंडस्ट्रीज के उदाहरण हैं- हाइड्रोजन ईंधन उत्पादन, पेट्रोकेमिकल उद्योग, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग, अंतरिक्ष पर्यटन और ऑनलाइन विश्वकोश आदि।

12. भारतीय संविधान का कौन सा भाग नागरिकता के प्रावधानों से संबंधित है?

A. भाग IV

B. भाग III

C. भाग V

D. भाग II

Ans. D

Sol.

• संविधान के भाग II के तहत अनुच्छेद 5 से 11 नागरिकता प्रावधानों से संबंधित है।

• यह भाग 'नागरिक' शब्द को परिभाषित नहीं करता है, लेकिन यह केवल उन लोगों की पहचान करता है जो इसके प्रारंभ में भारत के नागरिक बने थे।

• यह संसद को ऐसे मामलों और नागरिकता से संबंधित किसी अन्य मामले में कानून बनाने के लिए अधिकार देता है। जिसके बाद संसद ने नागरिकता अधिनियम, 1955 को अधिनियमित किया है, जिसमें कई बार संशोधन किया जा चुका है।

13. किस अनुच्छेद के तहत, संसद कानून द्वारा सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश को हटाने से संबंधित प्रक्रिया को विनियमित कर सकती है?

A. अनुच्छेद 124 (5)

B. अनुच्छेद 153

C. अनुच्छेद 61 (1)

D. अनुच्छेद 148

Ans. A

Sol.

• अनुच्छेद 124 (5) के तहत संसद कानून द्वारा सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश को हटाने से संबंधित प्रक्रिया को विनियमित कर सकती है।

• न्यायमूर्ति सौमित्र सेन भारतीय इतिहास के पहले न्यायाधीश बने, जिनके खिलाफ राज्यसभा में महाभियोग प्रस्ताव पारित किया गया था।

• इस अनुच्छेद के तहत संसद, न्यायाधीश जांच अधिनियम (1968) द्वारा न्यायाधीश के निष्कासन की प्रक्रिया प्रदान करती है।

14. पहला परमाणु रिएक्टर कौन-सा स्थापित किया गया था?

A. CP-3

B. X-10

C. शिकागो पाइल इंसेप्शन

D. शिकागो पाइल 1

Ans. D

Sol.

• शिकागो पाइल 1 दुनिया का पहला परमाणु रिएक्टर था, जिसे 1942 में नोबेल पुरस्कार विजेता एनरिको फर्मी द्वारा बनाया गया था।

• 1948 में फर्मी और उनकी टीम दुनिया की पहली मानव निर्मित नियंत्रित परमाणु श्रृंखला प्रतिक्रिया स्थापित करने में सफल रही।

• X-10 को आर्गनन प्रयोगशाला टीम द्वारा डिजाइन किया गया था। यह 1943 से 1963 तक संचालित हुआ।

• 2019 की शुरुआत में, IAEA की रिपोर्ट अनुसार दुनिया भर में 454 परमाणु ऊर्जा रिएक्टर और 226 परमाणु अनुसंधान रिएक्टर हैं।

15. निम्नलिखित में से कौन सा पृथ्वी का सबसे बड़ा पारिस्थितिकी तंत्र है?

A. बायोम

B. स्थलमंडल

C. बायोस्फीयर

D. हीड्रोस्फीयर

Ans. C

Sol.



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

- बायोस्फीयर पृथ्वी का सबसे बड़ा पारिस्थितिकी तंत्र है।
- बायोस्फीयर पृथ्वी का जीवन क्षेत्र या पृथ्वी का हिस्सा है जहां जीवन मौजूद है। यह वायुमंडल, जलमंडल और स्थलमंडल के एकीकृत और परस्पर क्रिया क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करता है।
- बायोस्फीयर में जीवन का समर्थन करने के लिए आवश्यक ऊर्जा सूर्य से आती है और आवश्यक पोषक तत्व मिट्टी, हवा और पानी से आते हैं।

16. **Direction:** Select the word which means the same as the group of words given.

The belief that events are predetermined and therefore cannot be changed

- A. autism B. prism
C. fatalism D. chasm

Ans. C

Sol.

Fatalism- The belief that events are predetermined and therefore cannot be changed

Autism- a disorder where communication is hampered.

Chasm- a deep opening on earth's surface

Prism- a polyhedron

Therefore, option C is the correct choice.

17. **Direction:** Select the segment which has an error.

Please go out and check if it is yet raining.

- A. Please go out B. and check
C. if it is D. yet raining

Ans. D

Sol.

Yet is incorrectly placed in the sentence. It is used to show contrast. It should be 'it is still raining' in place of 'it is yet raining.' Hence, option D is the correct answer.

18. Given below are four Jumbled sentences. Pick the option that gives their correct order.

- A) Creating a relaxing bedroom environment is very important too, and this can be done using a calming, subtle fragrance.
B) it is possible to retrain your brain to have a sound sleep.
C) This is possible if you make sure your room is undisturbed, quiet and dark.
D) Start by regulating the times you go to bed and get up.

- A. BCAD B. DACB
C. BDCA D. ADBC

Ans. C

Sol.

If you look at the given sentences, you will find that presence of 'too' in sentence A, pronoun 'This' in sentence C give us the idea that there is some sentence prior to these sentences. And hence these sentences do not make the right choice for the introductory sentence. Sentence D provides the solution to the problem and thus it can also not be the first sentence. The first sentence will be sentence C which starts with a sentence. The argument is taken further by C where the 'how it is possible' element is taken into consideration. The third sentence is D and the last sentence is A where the importance of ambience is discussed. Therefore, option D is the correct answer.

19. **Direction:** Choose the most appropriate option to change the narration (Direct / Indirect) of the given sentence. |||End|||



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

The commander said, "Keep marching till you reach the border."

- A. The commander said the men should keep marching till they reach the border.
- B. The commander said to his men they should keep marching till you reach the border.
- C. The commander requested the men keep marching till they reach the border.
- D. The commander ordered his men to keep marching till they reached the border.

Ans. D

Sol.

The sentence is in direct form. We need to change it into indirect form. The sentence is imperative. Hence, 'said' will change to 'ordered.' The sentence will undergo the following modifications:

- 'Commas' gets replaced with 'to'
- 'You' gets changed to 'they'.
- 'Reach' gets changed to 'reached'

Out of all the alternatives, only option D adheres to the given rules. Hence, option D is the correct choice.

20. Select the most appropriate option in the blank.

If your actions are _____ what you say, no one is going to believe you.

- A. contrary for B. contrary with
- C. contrary at D. contrary to

Ans. D

Sol.

The correct word that will come in the place of blank is 'contrary to'. Contrary to means conflicting with or running counter to. Hence, option D is the correct answer.

21. Select the most appropriate antonym of the given word.

PUBLIC

- A. private B. restricted
- C. ready D. common

Ans. A

Sol.

The meanings of the words are:

Public(सार्वजनिक): of or concerning the people as a whole.

Private(निजी): belonging to or for the use of one particular person or group of people only.

Restricted(सीमित): limited in extent, number, scope, or action.

Ready(तैयार): in a suitable state for an action or situation; fully prepared.

Common(सामान्य): occurring, found, or done often; prevalent.

Hence, **option A** is the correct answer.

22. Select the correctly spelt word.

- A. mantion B. mention
- C. mension D. mentoin

Ans. B

Sol.

'Mention' meaning 'refer to (something) briefly and without going into detail' is the correctly spelt word. Hence, **option B** is the correct answer.

23. Find a word that is the antonym of - TYRANT

- A. Rival B. Champion
- C. Patron D. Benefactor

Ans. D

Sol.

The meanings of the words are:



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

Tyrant (तानाशाह): a cruel and oppressive ruler.

Rival (प्रतिद्वंद्वी) : a person or thing competing with another for the same objective or for superiority in the same field of activity.

Champion (उत्तम दर्जे का) : a person who has surpassed all rivals in a sporting contest or other competition.

Patron (सहायक): a person who gives financial or other support to a person, organization, or cause.

Benefactor (दान करनेवाला) : a person who gives money or other help to a person or cause.

Hence, **option D** is the correct answer.

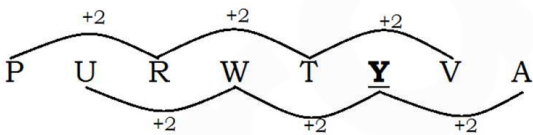
24. निम्नलिखित श्रृंखला में कौन सा अक्षर प्रश्नवाचक चिन्ह (?) को प्रतिस्थापित करेगा?

P, U, R, W, T, ?, V, A,

- A. W B. Y
C. X D. Z

Ans. B

Sol.

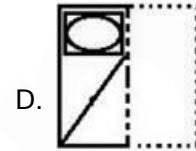
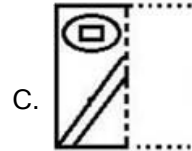
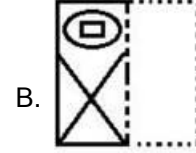
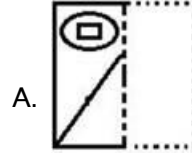
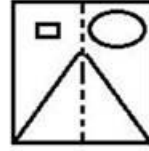


Here 1st, 3rd, fifth and seventh no. are following a certain pattern and going up with 2 places.

Same pattern is followed by second, fourth and sixth numbers.

Hence, option (B) is the correct answer.

25. उस विकल्प का चयन करें, जो यह दर्शाता है कि दी गई पारदर्शी शीट कैसे दिखाई देगी यदि दी गई शीट को बिंदीदार रेखा पर मोड़ा जाता है।



Ans. A

Sol.

When the transparent sheet of paper will be folded the live will overlap the other line because it is just mirror image of it. The square box will inside the circle because it is smaller in size.

Here all conditions can be seen in the picture can be seen in the picture given in option (A)

Hence, option (A) is the correct answer.

26. निम्नलिखित चार अक्षर-समूहों में से तीन एक निश्चित तरीके से एक-समान हैं और एक भिन्न है। विषम का चयन करें।

- A. OQTXC B. SUXBG
C. BDGKP D. JLKRW

Ans. D

Sol.

+2 +3 +4 +5

O Q T X C

+2 +3 +4 +5

S U X B G

+2 +3 +4 +5

B D G K P

+2 -1 +7 +5

J L K R W



Here we can see that except option 'D' all letter cluster are following a certain pattern.

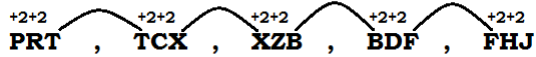
27. निम्नलिखित श्रृंखला में कौन सा अक्षर-समूह प्रश्नवाचक चिन्ह (?) को प्रतिस्थापित करेगा?

PRT, TVX, ?, BDF, FHJ

- A. XZB B. YZB
C. XAB D. XZC

Ans. A

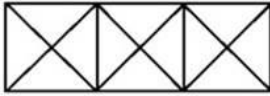
Sol.



There is a gap of two places in each letter of every letter cluster, and the next letter cluster is starting with the last alphabet of the previous letter cluster.

Hence, the correct option is A.

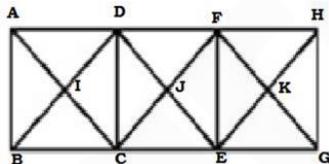
28. निम्नलिखित आकृति में कितने त्रिभुज हैं?



- A. 30 B. 26
C. 24 D. 28

Ans. D

Sol.



Triangle ABI, BIC, CID, DIA, DCJ, CJE, EJF, FJD, EKF, EKG, GKH, HKE = 12

BAD, ADC, CBA, BCD, DCE, CEF, EFD, FDC, FEG, EGH, HFE, GHF = 12

BDE, CFG, HED, ECA = 4

Total Triangles = 28

Hence, option (D) is the correct answer.

29. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से विषम संख्या समूह को चुनिए।

- A. 7 : 48 B. 11 : 120
C. 13 : 170 D. 5 : 24

Ans. C

Sol.

$$7^2 - 1 = 48$$

$$11^2 - 1 = 120$$

$$13^2 + 1 = 170 \text{ (विषम संख्या जोड़ी)}$$

$$5^2 - 1 = 24$$

इसलिए, विकल्प (C) विषम है।

30. दो कथनों के बाद तीन निष्कर्ष I, II और III दिए गए हैं। दिए गए कथनों को सत्य मानते हुए, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों के साथ विचरण करते हों, निर्णय लें कि कौन सा निष्कर्ष दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

कथन:

सभी ड्रम स्टिक हैं।

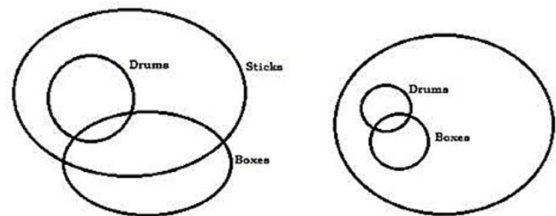
कुछ ड्रम बॉक्स हैं।

निष्कर्ष:

- I. कुछ बॉक्स स्टिक हैं।
 - II. कुछ स्टिक ड्रम हैं।
 - III. सभी स्टिक ड्रम हैं।
- A. केवल निष्कर्ष I और II अनुसरण करते हैं
B. केवल निष्कर्ष I और III अनुसरण करते हैं
C. केवल निष्कर्ष II और III अनुसरण करते हैं
D. सभी निष्कर्ष I, II और III अनुसरण करते हैं

Ans. A

Sol.



उपरोक्त आरेखों से, यह स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष I और II अनुसरण करता है।

अतः, विकल्प (A) सही उत्तर है।

31. 1000 से कम कितनी ऐसी प्राकृतिक संख्याएँ हैं जो 5 या 7 से विभाज्य हैं लेकिन 35 से नहीं?

- A. 243 B. 341
C. 285 D. 313

Ans. C

Sol.

संख्या जो 1000 से कम है और 5 से विभाज्य हैं = 5, 10, 15,, 995.

$$= \frac{995-5}{5} = 198$$

संख्या जो 1000 से कम है और 7 से विभाज्य हैं = 7, 14, 21,, 994.

इस तरह, यहाँ $\frac{994-7}{7} = 141$ संख्याएँ हैं जो 7 से विभाज्य हैं.

अब हम उन संख्याओं को हटा देंगे जो 35 से विभाज्य हैं जो 1000 से कम हैं = 35, 70, 105,, 980

$$= \frac{980-35}{35} = 27$$

35, 70, 105, संख्या 35 से विभाज्य हैं और वे 5 और 7 दोनों संख्याओं से विभाज्य होती हैं।

इसलिए कुल संख्याएँ हैं = $198 + 141 - 2(27) = 198 + 141 - 54 = 285$.

32. एक कक्षा के सेक्शन A और B में छात्रों की कुल संख्या 72 है। सेक्शन A और B में छात्रों की संख्या का अनुपात 7: 5 है। सेक्शन B में छात्रों का औसत वजन (किलोग्राम में) सेक्शन A में छात्रों की तुलना में 20% अधिक है। यदि कक्षा में सभी छात्रों का औसत वजन 52 किलोग्राम है, तो सेक्शन B में छात्रों का औसत वजन (किलो में) कितना होगा?

- A. 57.6 B. 57.9
C. 56.4 D. 58.2

Ans. A

Sol.

कक्षा के सेक्शन A और B में छात्रों की कुल संख्या 72 है।

सेक्शन A और B में छात्रों की संख्या का अनुपात 7: 5 है।

तो सेक्शन A में छात्र हैं = $\frac{7}{12} \times 72 = 42$

और, सेक्शन B में छात्र हैं = $\frac{5}{12} \times 72 = 30$

B के छात्रों का औसत भार = 20% + A के छात्रों का औसत वजन

$$20\% = \frac{1}{5}$$

A : B

5x : 6x

$$(5x \times 42 + 6x \times 30) = 72 \times 52$$

$$78x = \frac{72 \times 52}{5}$$

$$x = \frac{72 \times 52}{5 \times 78} = \frac{48}{5}$$

सेक्शन B का औसत वजन = 6x

$$\Rightarrow 6 \times \frac{48}{5} = \frac{288}{5} = 57.6$$

33. PT केंद्र O के साथ एक वृत्त पर बिंदु R पर स्पर्शरेखा है। SQ एक व्यास है, जोकि P पर स्पर्शरेखा PT से मिलता है। यदि $\angle SPT = 32^\circ$, $\angle QRP$ का माप क्या होगा?

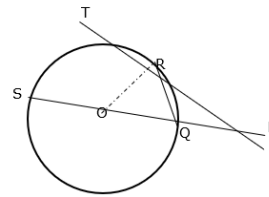
- A. 58° B. 30°
C. 29° D. 32°

Ans. C

Sol.

यहां PT स्पर्शरेखा है।

$$\angle SPT = 32^\circ$$



माना कि $\angle PRQ = \theta$

OR = व्यास और $\angle ORP = 90^\circ$ और $\angle SPT = 32^\circ$

$$\angle ROP = 180^\circ - (90^\circ + 32^\circ) = 58^\circ$$

चूंकि OR = OQ = r

$$\angle ORQ = \angle OQR = x$$

त्रिभुज के कोण के योग गुण से:



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

$$58^\circ + x + x = 180^\circ$$

$$58^\circ + 2x = 180^\circ$$

$$\Rightarrow x = 61^\circ$$

अब ΔRPQ में

$$\theta + 32^\circ = 61^\circ$$

$$\theta = 29^\circ$$

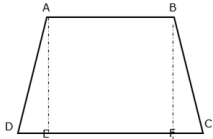
34. एक फ़ील्ड एक ट्रेपेज़ियम के आकार में है, जिसके समानांतर भुजाएं 200 मीटर और 400 मीटर लंबी हैं, जबकि अन्य दो भुजाओं में से प्रत्येक 260 मीटर लंबी हैं। फ़ील्ड का क्षेत्रफल (इंच) कितना होगा?

- A. 72000 B. 52000
C. 48000 D. 60000

Ans. A

Sol.

ट्रेपेज़ियम का क्षेत्रफल = $\frac{1}{2}(\text{समानांतर भुजाओं का योग}) \times \text{ऊंचाई}$
समानांतर पक्ष = 200 + 400 = 600 मी
अन्य दो पक्ष = 260 मी



यहाँ DE = 100 सेमी

DE = CF = 100 सेमी और EF = 200 सेमी

तो यहाँ पाइथागोरस प्रमेय द्वारा :

$$AE^2 = AD^2 - DE^2$$

$$AE^2 = 260^2 - 100^2$$

$$AE = 240 \text{ सेमी}$$

ट्रेपेज़ियम का क्षेत्रफल = $\frac{1}{2}(\text{समानांतर भुजाओं का योग}) \times \text{उच्चाई}$
= $\frac{1}{2}(200 + 400) \times 240$
= 72000

35. 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।

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

$$\text{इसके अलावा, } (I + 9200) = \frac{P \times (x+5) \times 5}{100} \dots\dots\dots(2)$$

समीकरण (2) में से (1) घटाने पर,

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

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

36. यदि cosec $\theta = 1.25$, तो

$$\frac{4 \tan \theta - 5 \cos \theta + 1}{\sec \theta + 4 \cot \theta - 1} = ?$$

- A. $\frac{9}{10}$ B. 2
C. $\frac{10}{11}$ D. $\frac{1}{2}$

Ans. C

Sol.

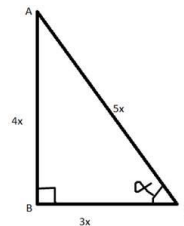
$$\text{cosec } \theta = 1.25 = \frac{5}{4}$$

हम जानते हैं $\text{cosec } \theta = \frac{\text{कर्ण}}{\text{लंब}}$

मान लीजिए एक त्रिभुज ABC है

माना कर्ण = AC = 5x

लंब = AB = 4x



पाइथागोरस प्रमेय का प्रयोग करते हुए



इसलिए, आधिर = $\sqrt{25x^2 - 16x^2} = \sqrt{9x^2} = 3x$

अतः, $\tan \theta = \frac{4}{3}$

$\cos \theta = \frac{3}{5}$

$\sec \theta = \frac{5}{3}$

$\cot \theta = \frac{3}{4}$

इसलिए,

$$\frac{4 \tan \theta - 5 \cos \theta + 1}{\sec \theta + 4 \cot \theta - 1} = \frac{4 \times \frac{4}{3} - 5 \times \frac{3}{5} + 1}{\frac{5}{3} + 4 \times \frac{3}{4} - 1} = \frac{10}{11}$$

37. यदि पांच अंकों की संख्या 538xy, 3, 7 और 11 से पूर्णतया विभाज्य है, तो $(x^2 + y^2)$ का मान है:

- A. 25 B. 10
C. 17 D. 13

Ans. D

Sol.

दिया है पांच अंकों की संख्या 538xy, 3, 7 और 11 से पूर्णतया विभाज्य है

इसलिए सर्वप्रथम: (3,7,11) का ल.स.प. = $3 \times 7 \times 11 = 231$

538xy का अधिकतम संभावित मान 53899

जब हम 53899 को 231 से विभाजित करेंगे तो हमें शेषफल के रूप में 76 प्राप्त होगा।

इसलिए अभीष्ट संख्या = 53899 - 76 = 53823

अतः, x = 2 और y = 3

$$\Rightarrow x^2 + y^2 = (2)^2 + (3)^2 = 13$$

38. $\tan^2 48^\circ - \operatorname{cosec}^2 42^\circ + \operatorname{cosec}(67^\circ + \theta) - \sec(23^\circ - \theta)$ का मान है :

- A. -2 B. -1
C. 0 D. 1

Ans. B

Sol.

$$\tan^2 48^\circ - \operatorname{cosec}^2 42^\circ + \operatorname{cosec}(67^\circ + \theta) - \sec(23^\circ - \theta)$$

$$\tan^2 48^\circ - (1 + \cot^2 42^\circ) + \operatorname{cosec}(67^\circ + \theta) - \sec(23^\circ - \theta)$$

$$\tan^2(90^\circ - 48^\circ) - 1 - \cot^2 42^\circ + \operatorname{cosec}(90^\circ - 67^\circ - \theta) - \sec(23^\circ - \theta)$$

$$\cot^2 42^\circ - 1 - \cot^2 42^\circ + \sec(23^\circ - \theta) - \sec(23^\circ - \theta) = -1$$

39. A एक-तिहाई कार्य को 10 दिनों में पूरा कर सकता है और B इसी कार्य के $\frac{3}{5}$ भाग को 24 दिनों में कर सकता है। वे दोनों 10 दिनों तक साथ कार्य करते हैं। अकेले C शेष कार्य को 15 दिनों में पूरा करता है। C अकेले कितने दिनों में इसी कार्य का दो-तिहाई भाग पूरा कर सकता है?

- A. 32 B. 30
C. 24 D. 27

Ans. C

Sol.

$$A = \frac{1}{3} \text{ कार्य} = 10 \text{ दिन}$$

$$\text{पूरा कार्य } 30 \text{ दिनों में}$$

$$B = \frac{3}{5} \text{ कार्य} = 24 \text{ दिन}$$

$$\text{पूरा कार्य} = 40 \text{ दिन}$$

$$\text{ल.स.म. (30, 40) = 120 इकाई}$$

$$A \text{ की क्षमता} = \frac{120}{30} = 4 \text{ इकाई}$$

$$B \text{ की क्षमता} = \frac{120}{40} = 3 \text{ इकाई}$$

$$\text{मिलकर कार्य कर सकते हैं} = 4 + 3 = 7 \text{ इकाई}$$

$$\text{मिलाकर कार्य करने का कुल समय} = 10 \text{ दिन}$$

$$\text{अकेले C शेष कार्य को 15 दिनों में पूरा करता है।}$$

$$\text{शेष कार्य} = 120 - 70 = 50 \text{ इकाई}$$

$$\text{अतः C अकेले कार्य की 50 इकाई पूरी करेगा}$$

$$1 \text{ दिन में कार्य} = \frac{50}{15} = \frac{10}{3} \text{ इकाई}$$

$$\Rightarrow 1 \text{ इकाई} = \frac{3}{10} \text{ दिन}$$

$$\text{अतः } 120 \text{ कार्य का } \frac{2}{3} = 80 \text{ इकाई}$$



$$80 \text{ इकाई} = 80 \times \frac{3}{10} = 24 \text{ दिन}$$

40. 342 मी लम्बी एक रेलगाड़ी 54 किमी/घंटे की गति से चल रही है। यह रेलगाड़ी 438 मी लंबे पुल को कितने समय में पार कर लेगी?

- A. 54 B. 52
C. 48 D. 50

Ans. B

Sol.

रेलगाड़ी की लम्बाई = 342 मी

पुल की लम्बाई = 438 मी

कुल लम्बाई = 438 + 342 = 780 मी

गति = 54 किमी/घंटा =

$$54 \times \frac{5}{18} = 15 \text{ मी/से.}$$

दूरी तय करने के लिए आवश्यक समय =

$$\frac{\text{दूरी}}{\text{गति}} = \frac{780}{15} = 52 \text{ से.}$$



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