



# Lockdown 2.0 Study Plan Day 10



1. सिनगैस (syngas) के दो मुख्य घटक कौन से हैं?

- A. कार्बन डाइऑक्साइड और सल्फर
- B. सल्फर और हाइड्रोजन
- C. नाइट्रस और सल्फर ऑक्साइड
- D. हाइड्रोजन और कार्बन मोनोऑक्साइड

**Ans. D**

**Sol.**

- **Hydrogen and Carbon Monoxide** are two main components of syngas.
- Syngas is produced as a result of **gasification** of a carbon-containing fuel.
- The gasification process is used to convert any material that has carbon to longer hydrocarbon chains.
- Syngas is also an intermediate in creating synthetic petroleum to use as a lubricant or fuel.
- Syngas are used in production of wide varieties of **fertilizers, chemicals** etc.

2. विद्युत मोटर में विभक्त वलय की क्या भूमिका है?

- A. यह यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है
- B. यह घूर्णी और स्थिर संरचनाओं के बीच विद्युत स्थानांतरित करता है
- C. यह मोटर में अनावश्यक ध्वनि को कम करता है
- D. यह कुंडली में धारा की दिशा को परिवर्तित कर देता है

**Ans. D**

**Sol.**

- **Split ring** reverses the direction of current in the coil.
- The split ring in the electric motor is also known as a **commutator**.
- It consists of a cylindrical shell which contains two insulated splits.
- It is used in **DC machines**.

3. हाल ही में लॉन्च की गई पुस्तक 'पॉलिटिक्स ऑफ अपॉर्चुनिटी' का विमोचन \_\_\_\_\_ द्वारा किया गया था।

- A. फागू चौहान
- B. किरण देसाई
- C. एस गुरुमूर्ति
- D. बिबेक देबरॉय

**Ans. C**

**Sol.**

'पॉलिटिक्स ऑफ अपॉर्चुनिटी' हाल ही में **28** दिसंबर, **2019** को लांच की गई थी, इसे **एस. गुरुमूर्ति** द्वारा जारी किया गया था।

- एस. गुरुमूर्ति एक वरिष्ठ राजनीतिक विश्लेषक हैं।
- **आर. पी. एन. सिंह** द्वारा लिखी गई पुस्तक क्षेत्रीय दलों के उदय और केंद्र-राज्य संबंध से संबंधित विषय पर प्रकाश डालती है।
- **आरएनपी सिंह इंटेलिजेंस ब्यूरो** के पूर्व अधिकारी हैं।

4. बिम्सटेक (BIMSTEC) का गठन किस वर्ष किया गया था?

- A. 1994
- B. 1997
- C. 2000
- D. 2003

**Ans. B**

**Sol.**

BIMSTEC का गठन 1997 में हुआ था।

- यह बहु-क्षेत्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग के लिए बे ऑफ बंगाल इनिशिएटिव के लिए है।
- बिम्सटेक में सात देश शामिल हैं, ये हैं -  
बांग्लादेश  
भूटान  
भारत  
नेपाल  
श्री लंका  
म्यांमार  
थाईलैंड



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

• बिम्सटेक सहयोग के क्षेत्रों के **14 सिद्धांतों** पर काम करता है।

5. सतत विकास के लिए 2030 एजेंडा में कितने सतत विकास लक्ष्य शामिल हैं?

- A. 10
- B. 15
- C. 17
- D. 19

**Ans. C**  
**Sol.**

सतत विकास के लिए 2030 एजेंडा में 17 सतत विकास लक्ष्य शामिल हैं।

- इसे संयुक्त राष्ट्र ने 2015 में अपनाया था।
- इन सतत विकास लक्ष्यों में जल, ऊर्जा, जलवायु, महासागर, शहरीकरण, परिवहन, विज्ञान और प्रौद्योगिकी, वैश्विक सतत विकास रिपोर्ट (जीएसडीआर), साझेदारियां और लघु द्वीप विकासशील राज्य जैसे क्षेत्र शामिल हैं।
- यह 17 लक्ष्यों का समूह है जिसमें 169 लक्ष्य और 304 संकेतक हैं।

6. पोल स्ट्रेंथ की SI यूनिट हैं?

- A. Am<sup>2</sup>
- B. Am
- C. Am<sup>2</sup>s
- D. A<sup>2</sup>/m

**Ans. B**  
**Sol.**

पोल स्ट्रेंथ की SI यूनिट हैं- **Am**.

- चुंबकीय मोमेंट की SI इकाई है **-Am**
- पोल स्ट्रेंथ किसी दिए गए चुंबकीय ध्रुव से निकलने वाले चुंबकीय प्रवाह की मात्रा के अनुरूप एक मात्रा है।
- बार चुंबक की पोल स्ट्रेंथ को एक 'इनफिनिट' तार के साथ गतिशीलता के आधार पर मापा जा सकता है और बनने वाली करंट की मात्रा को सावधानीपूर्वक मापा जा सकता है।

7. निम्नलिखित में से कौन-सी हिमालयी नदी बारा लाचा दर्रे से निकलती है?

- A. सिंधु
- B. झेलम
- C. चिनाब
- D. रवि

**Ans. C**  
**Sol.**

**चेनाब नदी जसकर रेंज के बारा लाचा दर्रे से निकलती है।**

- \* चेनाब नदी का निर्माण दो नदियों, चंद्र और भागा के संगम से हुआ है।
- \* सलाल बांध, बागलीहार बांध, दुल हस्ती हाइड्रोइलेक्ट्रिक प्लांट, पाकल डल डैम आदि प्रमुख परियोजनाएं चेनाब पर स्थित हैं।
- \* यह जम्मू और कश्मीर में अखनूर के पास के मैदानी क्षेत्र में प्रवेश करती है।

8. सबसे बड़ी पश्चिम की ओर बहने वाली नदी कौन सी है?

- A. नर्मदा
- B. ताप्ती
- C. साबरमती
- D. पेरियार

**Ans. A**  
**Sol.**

**नर्मदा सबसे बड़ी पश्चिम की ओर बहने वाली नदी है।**

- \* नर्मदा नदी का उद्गम मध्य प्रदेश में अमरकंटक के पास मैकल श्रेणी से हुआ है।
- \* ओरसांग, बारना, कोलार, हिरन नर्मदा नदी की सहायक नदियाँ हैं।
- \* अमरकंटक में इसके स्रोत से खंभात की खाड़ी में इसके मुहाने तक की कुल लंबाई 1,310 किलोमीटर है।



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

9.73 वें संवैधानिक संशोधन अधिनियम, 1992 में किन अनुच्छेदों से भारतीय संविधान में पंचायती राज को शामिल किया गया?

- A. 243 से 243 (J)
- B. 243 से 243 (M)
- C. 243 से 243 (O)
- D. 243 से 243 (Z)

**Ans. C**

**Sol.**

• **73** वें संवैधानिक संशोधन अधिनियम, **1992** द्वारा भारतीय संविधान में पंचायती राज को अनुच्छेद **243** से **243 (O)** तक शामिल किया गया।

- इसने संविधान में एक नया भाग जोड़ा - भाग IX
- इसने तीन स्तरीय पंचायती राज व्यवस्था का प्रावधान किया।
- पंचायती राज के चुनाव कराने के लिए राज्य चुनाव आयोग का गठन किया गया। पंचायत के हर स्तर पर अ. जा. और अ. ज.जा. के लिए सीटों के आरक्षण का प्रावधान है।

10. आधुनिक समय की पेंसिलों में प्रयुक्त कार्बन आधारित पदार्थ \_\_\_\_\_ है।

- A. सिलिकॉन
- B. सीसा
- C. कोयला
- D. ग्रेफाइट

**Ans. D**

**Sol.**

**In pencils Graphite is generally used wrapped in a wooden frame.**

\* **Modern Day pencils** are Mechanical pencils which are based on Lead which is not a carbon based material. In these pencils lead is pushed through a hole at the end. They use special leads that have precise diameter for the pencil they

use, and can be of different darkness like standard graphite pencils can.

\* **Caron pencils** are made up of mixture of clay and lamp black. They are darker than pencils but smoother than charcoal pencils.

\* **Charcoal pencils** are used in arts.

11. परिवार और दोस्तों के बीच आयशा के रूप में जानी जाने वाली, इस राजकुमारी ने सवाई मान सिंह द्वितीय बहादुर से विवाह किया था और इसे दुनिया में \_\_\_\_\_ के रूप में जाना जाता था।

- A. महारानी दुर्गा देवी
- B. रानी विजया देवी
- C. महारानी गायत्री देवी
- D. रानी सीता देवी

**Ans. C**

**Sol.**

\* **Maharani Gayatri Devi was famous as Ayesha to family and friends and she married Sawai Man Singh II.**

\* Gayatri Devi became the maharani of Jaipur, her father was Maharaja of Cooch Behar in West Bengal.

\* She contested and won for MP in Lok Sabha in 1962. She continued as an MP from 1967 to 1971 as a member of Swatantra Party, originally formed by C Rajagopalachari.

\* In 1967 the Swatantra party joined hands with Jan Sangh that was led by Bhairon Singh Shekhawat. The alliance won a large number of seats in the 1967 election.

12. Select the correctly spelt word.

- A. employeed
- B. rehearsal
- C. veterinary
- D. seperable

**Ans. C**

**Sol.**



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

Option C has the correctly spelt word. "Veterinary" refers to 'of or relating to veterinarians or veterinary medicine' Correct spelling of other words along with their meanings:

Employed: Having your services engaged for; or having a job especially one that pays wages or a salary

Rehearsal: a practice session in preparation for a public performance

Separable: Capable of being divided or dissociated

13. Select the wrongly spelt word.

- A. tamarind
- B. tresure
- C. truthful
- D. turmoil

**Ans. B**

**Sol.**

Option B has the wrongly spelt word. The correct spelling is treasure which means accumulated wealth in the form of money or jewels etc

Meaning of other words:

Truthful: Expressing or given to expressing the truth

Turmoil: A violent disturbance

14. Select the most appropriate word for the given group of words.

the science dealing with X-rays and other high-energy radiation, especially for the diagnosis and treatment of disease.

- A. nephrology
- B. neurology
- C. pathology
- D. radiology

**Ans. D**

**Sol.**

Nephrology - the branch of medicine that deals with the physiology and diseases of the kidneys.

Neurology -the branch of medicine or biology that deals with the anatomy, functions, and organic disorders of nerves and the nervous system.

'Pathology' is the study of 'Diseases'. Radiology -the science dealing with X-rays and other high-energy radiation. Hence, option D is the correct choice.

15. Select the most appropriate meaning of the given idiom.

In the same boat

- A. in disgrace
- B. in the same situation
- C. in a superior position
- D. at the centre of attention

**Ans. B**

**Sol.**

The phrase 'in the same boat' means being in the same difficult situation as others. Hence, option B is correct.

16. Select the most appropriate synonym of the given word.

REPLETE

- A. occupied
- B. full
- C. calm
- D. restful

**Ans. B**

**Sol.**

Replete means filled or well-supplied with something. (भरा पूरा) Full means satiated or well supplied and hence, it is the correct synonym of the given word.

Occupied means busy and active

Calm means at peace.

Restful means having a quiet and soothing quality.

Therefore, option (B) is the correct answer.

17. In the following question, the given sentence has four parts marked P, Q, R and S. Choose the part of sentence with the error and mark as your answer. If there is no error, mark 'No error (S)' as your answer.

The scientists found that (P)/ leopards tend to hoist prey (Q)/ that are between half and one-and-a-half



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests



times it's own weight. (R)/ No error (S)

- A. P
- B. Q
- C. R
- D. S

**Ans. C**

**Sol.**

It's is a contraction of "it is" or "it has". 'Its' is a possessive determiner we use to say that something belongs to or refers to something. Hence, 'it's' must be replaced with 'its' to form a grammatically correct sentence. Therefore, option C is the correct answer.

18. In the following question, the given sentence has four parts marked P, Q, R and S. Choose the part of sentence with the error and mark as your answer. If there is no error, mark 'No error (S)' as your answer.

If you describe someone as a maverick, (P)/ you mean that he is unconventional and independent (Q)/ and do not think or behave in the same way as other people. (R)/ No error (S)

- A. P
- B. Q
- C. R
- D. S

**Ans. C**

**Sol.**

The subject (he) in the sentence is singular, therefore, 'do not' must be replaced with 'does not' to form a grammatically correct sentence. Hence, option C is the correct answer.

19. In the following question, there are six parts marked S1, S6, P, Q, R and S. The position of S1 and S6 are fixed. Some parts of the sentence have been jumbled up. Rearrange these parts and choose the proper sequence from the given options.

(S1) Once when a lion, the king of the jungle, was asleep, a little mouse began running up and down on him.

(P) This soon awakened the lion, who placed his huge paw on the mouse, and opened his big jaws to swallow him

(Q) I shall never repeat it and I shall never forget your kindness

(R) "Pardon, O King!" cried the little mouse

(S) "Forgive me this time and who knows, I may be able to do you a good turn one of these days!"

(S6) The lion was so tickled by the idea of the mouse being able to help him that he lifted his paw and let him go.

- A. PRQS
- B. SQPR
- C. QSPR
- D. QPRS

**Ans. A**

**Sol.**

The sentence P should follow S1 as it tells what happened when the little mouse was running up and down on the lion.

Out of the given options, only option A contains P as the successive sentence, thereby, making it the correct answer.

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

She said, "What a pleasant weather!"

A. She said it was a pleasant weather.  
B. She said that it was a pleasant weather.

C. She exclaimed that it was a pleasant weather.

D. She exclaimed that what was a pleasant weather.

**Ans. C**

**Sol.**

As the above said statement is in exclamatory form. 'Said' will be



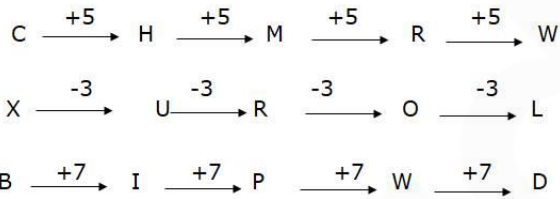
**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

changed to exclaimed as the sentence has exclamatory sign(!) at the end. But there is no exclamatory word like Bravo/Fi/Ugh. So formation of the above sentence will be -subject + exclaimed + that + pronoun + helping verb + object. As the reported verb is in present tense, it will be converted to simple past tense and 'was' will be used as the helping verb. Hence the correct answer is option C.

21. उस अक्षर के समूह को चुनिये, जिसे निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर रखा जा सके।  
 CXB, HUI, MRP, ROW, ?  
 A. WLD      B. VKD  
 C. WLZ      D. VKC

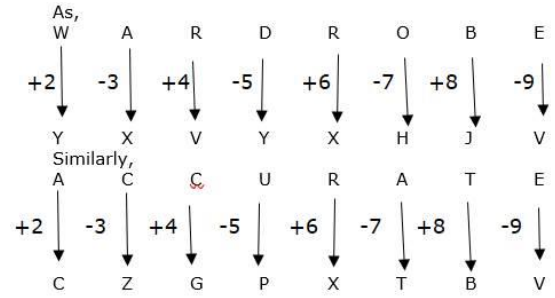
**Ans. A**  
**Sol.**



अतः सही उत्तर विकल्प A है।

22. एक निश्चित कूट भाषा में WARDROBE को YXVYXHJV लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में ACCURATE को क्या लिखा जायेगा?  
 A. BZHPXTBV  
 B. CZHPVTBV  
 C. CZGPXTBV  
 D. DZGPXTBV

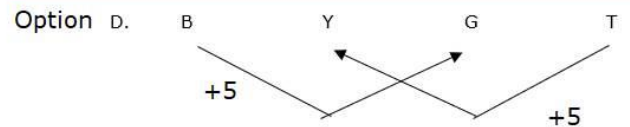
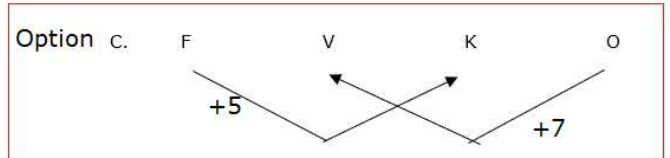
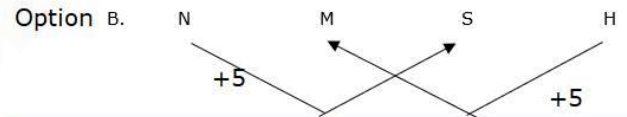
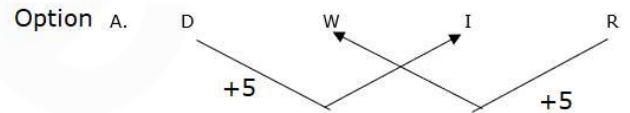
**Ans. C**  
**Sol.**  
 पैटर्न है-



अतः सही उत्तर विकल्प C है।

23. चार अक्षरों के समूह दिए गये हैं, जिनमें से तीन किसी तरह से समान हैं, जबकि कोई एक भिन्न है। उस विकल्प को चुनिए जो भिन्न है।  
 A. DWIR  
 B. NMSH  
 C. FVKO  
 D. BYGT

**Ans. C**  
**Sol.**



अतः सही उत्तर विकल्प C है।

24. उस विकल्प को चुनिए जिसमें शब्द आपस में उसी प्रकार संबंधित हैं, जैसा संबंध नीचे दिए गये शब्दों के समूह में है:

घड़ी : समय

- A. एनीमोमीटर: स्ट्रैन्स
- B. टैसोमीटर: पवन

C. संतुलन: स्केल

D. एमीटर: करंट

**Ans. D**

**Sol.**

संबंध है: मापने का साधन : मात्रा

जैसे

घड़ी, समय मापती है

उसी प्रकार

एमीटर, करंट मापता है।

अतः विकल्प D सही उत्तर है।

25. अमित, सोनिया का भाई है। ज्योति, निकिता की बहन है। सोनिया, सतीश के पिता की पुत्री है। निकिता, कवीन्द्र की पुत्री है। ज्योति, अमित की माता है। मुकेश, निकिता की एकमात्र बहन का पति है। सतीश, कवीन्द्र से किस प्रकार सम्बंधित है।

A. भाई

B. दामाद

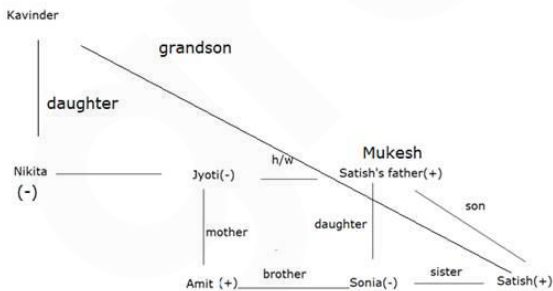
C. पोता

D. पुत्र

**Ans. C**

**Sol.**

वेन आरेख इस बनाया जा सकता है जैसे नीचे दिया गया है:



ऊपर दिए गए आरेख के अनुसार यह स्पष्ट है कि सतीश, कवीन्द्र का पोता (ग्रैंडसन) है।

अतः सही उत्तर विकल्प C है।

26. उस विकल्प का चयन करें जिसमें नीचे दिए गए संख्या सेट के समान संबंध है।

(23, 30, 51)

A. (20, 41, 69)

B. (8, 69, 95)

C. (26, 39, 78)

D. (11, 45, 55)

**Ans. C**

**Sol.**

**Pattern is:**

As,  $23 \times 3 - 39 = 30$

$30 \times 3 - 39 = 51$

Similarly,  $26 \times 3 - 39 = 39$

$39 \times 3 - 39 = 78$

Hence, the correct answer is option C.

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

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

A. W

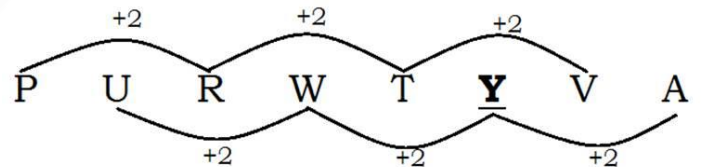
B. Y

C. X

D. Z

**Ans. B**

**Sol.**



Here 1<sup>st</sup>, 3<sup>rd</sup>, 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.

28. निम्नलिखित में से कौन सा 6 से विभाज्य है?

A. 4325672

B. 5643252

C. 96543111

D. 465466

**Ans. B**



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests



**Sol.**

हम जानते हैं कि एक संख्या 6 से विभाज्य होगी यदि यह 2 और 3 दोनों से विभाज्य है। यहां 5643252 स्पष्ट रूप से 2 से विभाज्य है क्योंकि अंतिम अंक (2) 2 से विभाज्य है। इसके अलावा अंकों  $5 + 6 + 4 + 3 + 2 + 5 + 2 = 27$  का योग जो 3 से विभाज्य है संख्या भी 3 से विभाज्य है। इसलिए संख्या 3 से विभाज्य है।

इसलिए संख्या 6 से विभाज्य है।

29. विवेक 14 दिनों में एक निश्चित काम को कर सकता है। विशाल विवेक की तुलना में 75% अधिक कुशल है। विशाल को अकेले इसी काम को करने में कितने दिन लगेंगे?

- A. 8 दिन
- B. 9 दिन
- C. 10 दिन
- D. 6 दिन

**Ans. A**

**Sol.**

अब विशाल, विवेक से 75% अधिक कुशल है।

$$\frac{\text{विवेक}}{\text{विशाल}} = \frac{100}{175} = \frac{4}{7}$$

दक्षता का अनुपात = 4 : 7

हम जानते हैं कि दक्षता का अनुपात समय के व्युत्क्रमानुपाती है

समय का अनुपात = 7:4

अब विवेक 14 दिनों में काम कर सकता है।

$$\text{इसलिए } \frac{7}{4} = \frac{14}{x}$$

इसलिए  $x = 8$  दिन

तो विशाल 8 दिन में इसी काम को कर सकता है।

30. यहाँ दिया गया पाई-चार्ट एक विशेष वर्ष के दौरान विभिन्न खेल पर देश के खर्च को दर्शाता

है। पाई-चार्ट का अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



हॉकी पर किया गया खर्च बास्केटबॉल के मुकाबले कितने प्रतिशत अधिक है?

- A. 40%
- B. 25%
- C. 30%
- D. 35%

**Ans. C**

**Sol.**

हॉकी पर खर्च = 65%

बास्केटबॉल पर खर्च = 50%

$$\frac{\text{अभीष्ट}}{50} \times 100 = \frac{\text{प्रतिशत}}{50} \times 100 = 30\%$$

31. दो पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 18 मिनट और 24 मिनट में भर सकते हैं। यदि दोनों पाइप एक साथ खोले जाते हैं, तो कितने समय बाद पाइप B को बंद किया जाना चाहिए ताकि यह टैंक 12 मिनट में भर जाए?

- A. 6 मिनट
- B. 9 मिनट
- C. 8 मिनट
- D. 5 मिनट

**Ans. C**

**Sol.**

A = 18 मिनट और B = 24 मिनट

ल.स. (18,24) = 72

$$\text{A की दक्षता} = \frac{72}{18} = 4 \text{ इकाई}$$

$$\text{B की दक्षता} = \frac{72}{24} = 3 \text{ इकाई}$$

साथ में वे 1 मिनट में भर सकते हैं = 7 यूनिट



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

टैंक 12 इकाइयों में भरा है  
तो A ने पूरे 12 मिनट तक काम किया;  
A द्वारा भरी गई इकाई =  $12 \times 4 = 48$  इकाई  
B द्वारा भरी गई इकाई =  $72 - 48 = 24$  इकाई  
B इसे भर सकता है =  $\frac{24}{3} = 8$  मिनट

32. यदि  $x^4 + x^{-4} = 2599$  है, तो  $x - x^{-1}$  का मान निम्न में से क्या होगा, जहाँ  $x > 0$  है।  
A. 9  
B. 7  
C. 5  
D. 8

**Ans. B**

**Sol.**

यहाँ

$$\left(x^4 + \frac{1}{x^4}\right) = 2599$$

अब उपरोक्त समीकरण से 2 जोड़ना और घटाना:

$$\left(x^4 + \frac{1}{x^4} + 2\right) = 2599 + 2$$

$$\Rightarrow \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^2 = 2601$$

$$\text{इसलिए } \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right) = 51$$

अब हम दोनों ओर से 2 घटाना:

$$\left(x^2 + \frac{1}{x^2} - 2\right) = 51 - 2 = 49$$

$$\Rightarrow \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = 49$$

$$\Rightarrow \left(x - \frac{1}{x}\right) = 7$$

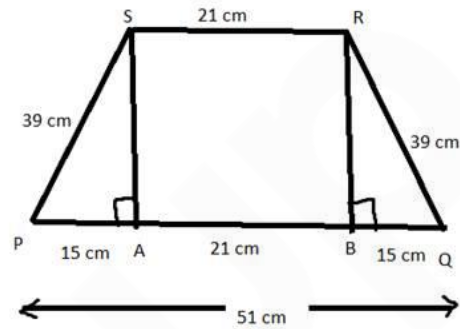
33. एक समलंब चतुर्भुज की समानांतर भुजाओं की लंबाई 51 सेमी और 21 सेमी है, और अन्य दो भुजाओं की लंबाई 39 सेमी है। समलंब चतुर्भुज का क्षेत्रफल (वर्ग सेमी में) ज्ञात कीजिए?  
A. 1206  
B. 1296  
C. 1152

D. 1260

**Ans. B**

**Sol.**

दिया गया है, एक समलंब चतुर्भुज की समानांतर भुजाओं की लंबाई 51 सेमी और 21 सेमी है, और अन्य दो भुजाओं की लंबाई 39 सेमी है जैसा चित्र में दर्शाया गया है:



समकोण त्रिभुज PAS में,

पाइथागोरस प्रमेय का प्रयोग करते हुए

$$(PS)^2 = (PA)^2 + (AS)^2$$

$$\Rightarrow (39)^2 = (15)^2 + (AS)^2$$

$\Rightarrow$

$$AS = \sqrt{(39)^2 - (15)^2} = \sqrt{1521 - 225} = \sqrt{1296} = 36$$

सेमी

समलंब चतुर्भुज का क्षेत्रफल

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

$$= \frac{1}{2} \times (72) \times 36 = 1296 \text{सेमी}^2$$

34. 3 पुरुष और 5 महिलाएं मिलकर एक कार्य को 6 दिनों में पूरा कर सकते हैं, जबकि 4 पुरुष और 9 महिलाएं मिलकर इसी कार्य को 4 दिन में कर सकते हैं। इसी कार्य को 7 दिनों में पूरा करने के लिए कितनी महिलाओं की आवश्यकता होगी?

A. 14

B. 12

C. 15

D. 10

**Ans. B**



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

**Sol.**

मन पुरुषों की कार्यक्षमता M और महिलाओं की कार्यक्षमता W है

पुरुषों और महिलाओं द्वारा किया गया कुल कार्य =  $3M + 5W$

उन्होंने 6 दिनों तक कार्य किया इसलिए कुल कार्य

$$(3M + 5W) 6$$

अब कुल कार्य के लिए अगला समीकरण होगा:

$$(4M + 9W) 4$$

दोनों समीकरणों को हल करने पर हम पाते हैं:

$$(3M + 5W) 6 = (4M + 9W) 4$$

$$18M + 30W = 16M + 36W$$

$$2M = 6W$$

$$M = 3W \Rightarrow \frac{M}{W} = \frac{3}{1}$$

अतः कुल कार्य =  $(3 \times 3 + 5 \times 1)6 = 84$  इकाई

यह कार्य 7 दिनों में पूरा किया गया

84 इकाई कार्य करने के लिए आवश्यक महिलाएं =  $\frac{84}{7} = 12$

35.  $\Delta ABC$  में,  $\angle C = 90^\circ$  है। M और N भुजाओं क्रमशः AB और AC के मध्यबिंदु हैं। CM और BN एक-दूसरे को D पर प्रतिच्छेद करते हैं और  $\angle BDC = 90^\circ$  है, यदि  $BC = 8$  सेमी है, तो BN की लम्बाई है:

A.  $4\sqrt{6}$  सेमी

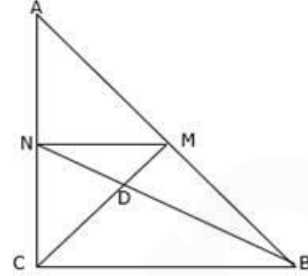
B.  $6\sqrt{6}$  सेमी

C.  $6\sqrt{3}$  सेमी

D.  $8\sqrt{3}$  सेमी

**Ans. A**

**Sol.**



यहाँ M और N भुजाओं क्रमशः AB और AC के मध्यबिंदु हैं।

$MN \parallel BC$  और  $MN = BC/2$

$MN = 8/2 = 4$  सेमी

$\Delta NDM$  और  $\Delta BDC$  समरूप हैं।

$$\frac{NM}{BC} = \frac{4}{8} = \frac{1x}{2x} = \frac{ND}{DB}$$

और  $\Delta CDB \sim \Delta NCB$

अतः  $NB/CB = 3x/8 = 8/2x$

इसलिए

$$6x^2 = 64$$

$$x^2 = 64/6$$

$$\Rightarrow x = (8/\sqrt{6})$$

हमें BN का मान ज्ञात करना है =  $1x + 2x =$

$$3x = 3 \times (8/\sqrt{6}) = 24/\sqrt{6} = 4\sqrt{6} \text{ सेमी}$$



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests