

Lockdown 2.0 Study Plan Day 1 Download PDF



1. गुड़ी पड़वा या 'चैत्र शुक्ल प्रतिपाद' मुख्य रूप से किस राज्य में मनाया जाता है?

- A. राजस्थान
- B. गुजरात
- C. महाराष्ट्र
- D. उत्तर प्रदेश
- E. हरियाणा

2. ब्रायोफाइट्स के अध्ययन को _____ के रूप में जाना जाता है।

- A. सौरोलॉजी
- B. पोमोलॉजी
- C. पैलीअन्टालॉजी
- D. ब्रायोलॉजी

3. कौन-सी धमनी मस्तिष्क को रक्त की आपूर्ति करती है?

- A. कोरोनरी धमनी
- B. कॉमन कैरोटिड धमनी
- C. सबक्लेवियन धमनी
- D. ब्रेचिओसेफेलिक धमनी

4. निम्नलिखित में से किस रसायन का उपयोग खाद्य पदार्थों में केले के स्वाद को प्रदान करने के लिए किया जाता है?

- A. ऑक्टाइल एसीटेट
- B. मिथाइल एसीटेट
- C. आइसोमाइल एसीटेट
- D. फिनाइल एसीटेट

5. वाहन प्रदूषण जांच में किस गैस के प्रतिशत की जांच की जाती है?

- A. कार्बन मोनोऑक्साइड
- B. सल्फर डाइऑक्साइड
- C. आर्गन
- D. अन्य हाइड्रोकार्बन

6. जेम्स चैडविक ने न्यूट्रॉन की खोज किस वर्ष में की थी?

- A. 1932
- B. 1935
- C. 1840
- D. 1962

7. कौन-सा प्रतीक प्रतिरोध का प्रतिनिधित्व करता है?

- A. R
- B. °C
- C. lx
- D. Ω

8. "तारिक ए फिरोज शाही" किताब किसने लिखी थी?

- A. इब्न बतूता
- B. जियाउद्दीन बरुनी
- C. फिरदौसी
- D. अमीर खुसरो

9. शुद्ध संगमरमर की पहली मुगल इमारत कौन सी थी?

- A. ताजमहल
- B. एतमादुद्दौला का मकबरा
- C. हुमायूँ का मकबरा
- D. इनमें से कोई नहीं

10. हिटलर का जन्म _____ में हुआ था।

- A. जर्मनी
- B. फ्रांस
- C. ऑस्ट्रिया
- D. पोलैंड

In the following question, the sentence is given with blank to be filled in with an appropriate word. Select the correct



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

alternative out of the four and indicate it by selecting the appropriate option.

11. She is one of the best _____ I know.

- A. Teachers
- B. Student
- C. Doctor
- D. Lawyer

Select the most appropriate option to fill in the blank.

12. Highways are a catalyst for economic growth but private _____ in this sector has been termed 'tardy' as investors do not appear to be interested in putting their money in long-term projects.

- A. contract
- B. operation
- C. transaction
- D. investment

Select the most appropriate option to fill in the blank.

13. All human beings must learn to live in _____ with nature.

- A. admiration
- B. pleasure
- C. harmony
- D. kindness

Choose the option which best expresses the meaning of the idiom/phrase given below.

14. "High on the hog"

- A. To go to bed or go to sleep
- B. To study for a test
- C. To live in a luxurious or costly way
- D. To have something secured

Choose the option which best expresses the meaning of the idiom/phrase given below.

15. "Cut to the chase"

- A. To start talking about the important aspects of something
- B. To conclude from obvious fact
- C. To clean solid lines
- D. To be evil tempered

Choose the option which best expresses the meaning of the idiom/phrase given below.

16. "Smell a rat"

- A. To show signs of cowardice
- B. To smell the presence of a rat
- C. To suspect that something is wrong about a situation
- D. To become polite

Select the synonym of the given word.

17. ACCURATE

- A. precise
- B. truthful
- C. condensed
- D. pacify

Direction: Identify the best way to improve the underlined part of the given sentence. if there is no improvement required, select 'no improvement'

18. My friend did not understand the story. She asked me for explain it her.

- A. to explaining it for her.
- B. to explain it to her
- C. can I explain that to her
- D. no improvement



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

Direction: Identify the best way to improve the underlined part of the given sentence. if there is no improvement required, select 'no improvement'

19. The author is not well known. Little bit people have heard of him.

- A. Few people
- B. no improvement
- C. A few person
- D. A little bit of people

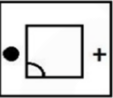
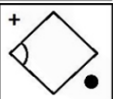
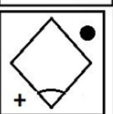
Direction: Identify the best way to improve the underlined part of the given sentence. it there is no improvement required, select 'no improvement'

20. When we were on holiday in Kerala, we were visiting much beautiful tea terraces and spice gardens.

- A. are visit a few
- B. no improvement
- C. visited any
- D. visited many

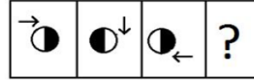
21. उस आकृति का चयन करें जो निम्नलिखित आकृति श्रृंखला में अगली आकृति होगी।


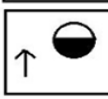




- A. 
- B. 
- C. 

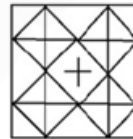



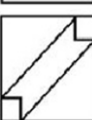
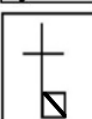
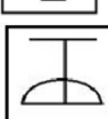
22. उस आकृति का चयन करें जो निम्नलिखित आकृति श्रृंखला में अगली आकृति होगी।



- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

23. दिए गए विकल्पों में से, उस आकृति का चयन करें जो निम्नलिखित आकृति में अंतर्निहित है।



- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

24. निम्नलिखित आकृति में कितने त्रिभुज हैं?



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



- A. 29
- B. 31
- C. 33
- D. 18

25. एक कूट भाषा में, NEEDLE को MFDEKF के रूप में लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में HAMMER को कैसे लिखा जाएगा?

- A. GBLNFT
- B. GBLNDS
- C. GALNDS
- D. IBLNDS

26. 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

27. निम्नलिखित समीकरण को सही बनाने के लिए किन दो संकेतों को आपस में बदला जाना चाहिए?

$$18 + 24 - 6 \times 6 \div 3 = 39$$

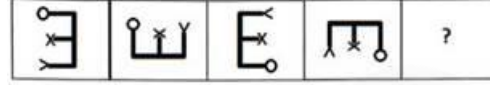
- A. ÷ और +
- B. ÷ और -
- C. x और +
- D. + और -

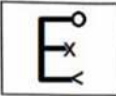
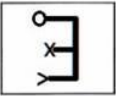
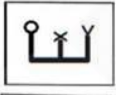
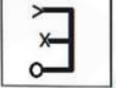
28. यदि 18 (9) 3 तथा 36 (30) 5 है, तो 19 (A) 18 में A का मान क्या है?

- A. 33
- B. 57

- C. 75
- D. 96

29. उस आकृति का चयन करें जो निम्नलिखित आकृति श्रृंखला में अगली आकृति होगी।



- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

30. निम्नलिखित शब्दों को एक तार्किक और सार्थक क्रम (जनसंख्या के अनुसार) में व्यवस्थित कीजिए।

- 1) आंध्र प्रदेश
 - 2) मध्य प्रदेश
 - 3) अरुणाचल प्रदेश
 - 4) उत्तर प्रदेश
 - 5) हिमाचल प्रदेश
- A. 4-2-1-3-5
 - B. 4-1-2-3-5
 - C. 4-2-1-5-3
 - D. 4-1-2-5-3

31. यदि 8A736A, 11 से विभाज्य है, तो A का मान क्या होगा?

- A. 5
- B. 4
- C. 3
- D. 9



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

32. एक मिश्रण में स्पिरिट और पानी 3:2 के अनुपात में है। यदि इसमें पानी की तुलना में 3 लीटर अधिक स्पिरिट हो, तो मिश्रण में स्पिरिट की मात्रा कितनी है?

- A. 12 लीटर
- B. 10 लीटर
- C. 9 लीटर
- D. 8 लीटर

33. दो व्यक्तियों A और B को उनके नियोक्ता द्वारा प्रति सप्ताह कुल 2040 रुपये का भुगतान किया जाता है। यदि B को A को भुगतान की गई राशि का 140 प्रतिशत भुगतान किया जाता है, तो A को प्रति सप्ताह कितना भुगतान किया जाता है?

- A. 750 रुपये
- B. 820 रुपये
- C. 850 रुपये
- D. 800 रुपये

34. पाइप A और B निकास पाइप हैं और एक टैंक को क्रमशः 6 घंटों और 16 घंटों में खाली कर सकता है। C एक प्रवेशिका पाइप है। सभी तीनों पाइपों को एक साथ खोला गया। वे $\frac{5}{18}$ भाग टैंक खाली करने के लिए 80 मिनट लेते हैं। पाइप C अकेले टैंकों को कितने समय में भरेगा:

- A. 36 घंटे
- B. 42 घंटे
- C. 48 घंटे
- D. 40 घंटे

35. A किसी काम के 50% भाग को 16 दिनों में कर लेता है, B उसी काम के $\frac{1}{4}$ भाग को 24 दिनों में कर लेता है। एक साथ काम करते हुए वे काम के $\frac{3}{4}$ भाग को कितने दिनों में पूरा कर लेंगे?

- A. 24
- B. 9

- C. 21
- D. 18

36. एक व्यक्ति धारा की विपरीत दिशा में नाव द्वारा $3\frac{3}{4}$ किमी की दूरी $1\frac{1}{2}$ घंटे में और धारा की दिशा में 13 किमी की दूरी 2 घंटे में तय करता है। व्यक्ति को शांत जल में 90 किमी तय करने में कितना समय (घंटे में) लगेगा?

- A. 20
- B. 18
- C. 24
- D. 15

37. यदि $2\cos^2\theta + 3\sin\theta = 3$, जहाँ $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $\sin^2 2\theta + \cos^2\theta + \tan^2 2\theta + \operatorname{cosec}^2 2\theta$ का मान क्या होगा?

- A. $\frac{35}{6}$
- B. $\frac{29}{6}$
- C. $\frac{35}{12}$
- D. $\frac{29}{3}$

38. $\triangle ABC$ में, $\angle C = 90^\circ$ और CB पर एक बिंदु D इस प्रकार है कि AD, $\angle A$ का समद्विभाजक है। यदि AC = 5 सेमी और BC = 12 सेमी, तो AD की लंबाई है?

- A. $\frac{10}{3}$ सेमी
- B. $\frac{5\sqrt{13}}{6}$ सेमी
- C. $\frac{5\sqrt{13}}{2}$ सेमी
- D. $\frac{20}{3}$ सेमी



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

39. यदि किसी लंब वृत्तीय बेलन की त्रिज्या 10% कम हो जाती है, और ऊँचाई 20% बढ़ जाती है, तो इसके आयतन में प्रतिशत वृद्धि / कमी क्या होगी/

- A. 1.8% की कमी
- B. 2.8% की कमी
- C. 2.8% की वृद्धि
- D. 1.8% की वृद्धि

40. 7 सेमी त्रिज्या वाले एक गोलार्द्ध का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये: $\left(\text{Take } \pi = \frac{22}{7}\right)$

- A. 385 cm^2
- B. 462 cm^2
- C. 308 cm^2
- D. 616 cm^2



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

###ANSWERS###

1. Ans. C.

• CHAITRA SHUKLA PRATIPADA OR GUDI PADWA. Gudi Padwa, the first Holy festival which marks the beginning of the New Year, new month and new day for the Hindus falls on Chaitra Shukla Pratipada. (8th April 2016) It is known as Gudhi Padwa (in Maharashtra), Ugadi (in Karnataka, Andhra Pradesh).

2. Ans. D.

- पैलीअन्टालॉजी जीवाश्मों के अध्ययन को संदर्भित करता है।
- पोमोलॉजी में फलों के अध्ययन का उल्लेख है।
- सौरोलॉजी का अर्थ छिपकलियों के अध्ययन से है।
- ब्रायोलॉजी ब्रायोफाइट्स के अध्ययन को संदर्भित करता है।

3. Ans. B.

- कैरोटिड धमनियां गर्दन में प्रमुख रक्त वाहिकाएं हैं जो मस्तिष्क, गर्दन और चेहरे को रक्त की आपूर्ति करती हैं। कैरोटिड धमनियां दो होती हैं, एक दाईं ओर और एक बाईं ओर।
- गर्दन में, प्रत्येक कैरोटिड धमनी दो भागों में रक्त की आपूर्ति करती है: आंतरिक कैरोटिड धमनी मस्तिष्क को रक्त की आपूर्ति करती है और बाहरी कैरोटिड धमनी चेहरे तथा गर्दन को रक्त की आपूर्ति करती है।

4. Ans. C.

- Isoamyl Acetate is used in **banana flavouring**.
- It is colourless liquid and has fruit like odour, is present naturally and also produced synthetically.
 - It is an ester formed from isoamyl alcohol and acetic acid with chemical formula $C_7H_{14}O_2$.

- Note that this is also widely used in the aircraft industry for stiffening and wind proofing fabric flying surfaces.

- It is also released by honey bee's sting.

5. Ans. A.

- वाहन प्रदूषण परीक्षण में कार्बन मोनोऑक्साइड की जांच की जाती है, क्योंकि यह वायु प्रदूषण में मुख्य योगदान देता है।
- यह ईंधन के आंशिक दहन द्वारा निर्मित होता है।
- केंद्रीय मोटर वाहन नियम, 1989 के तहत भारत सरकार के अनुसार पी.यू.सी. प्रमाणपत्र एक अनिवार्य आवश्यकता है।
- हालांकि कार्बन डाइऑक्साइड और नाइट्रस ऑक्साइड की भी जांच की जाती है लेकिन मुख्य रूप से कार्बन मोनोऑक्साइड की जांच होती है।

6. Ans. A.

जेम्स चैडविक ने 1932 में न्यूट्रॉन की खोज की।

- न्यूट्रॉन बिना आवेशित कण होते हैं और परमाणु के नाभिक में मौजूद होते हैं।
- न्यूट्रॉन में लगभग प्रोटॉन के समान द्रव्यमान होता है - जो 1.6726×10^{-24} है।
- न्यूट्रॉन की संख्या को न्यूट्रॉन संख्या कहा जाता है और परमाणु द्रव्यमान संख्या से प्रोटॉन संख्या को घटाकर ज्ञात किया जा सकता है।

7. Ans. D.

- प्रतिरोध का प्रतीक Ω है। यह ओहम के प्रतिरोध का प्रतीक है। इसका नाम जर्मन भौतिक विज्ञानी जॉर्ज साइमन ओहम के नाम पर रखा गया है।
- प्रतिरोध किसी सामग्री में विद्युत प्रवाह का विरोध करने की क्षमता है।
- तार का प्रतिरोध इसकी लंबाई के सीधे आनुपातिक है और इसके पार के अनुभागीय क्षेत्र के विपरीत आनुपातिक है।



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

8. Ans. B.

- किताब "तारिक ए फिरोज शाही" जियाउद्दीन बरुनी द्वारा लिखी गई थी। यह किताब दिल्ली सल्तनत के तत्कालीन से वर्तमान फिरोज शाह तुगलक तक के इतिहास की एक व्याख्या थी।
- जियाउद्दीन बरुनी ने 'फतवा ए जहांदारी' नामित एक अन्य महत्वपूर्ण पुस्तक भी लिखी।

9. Ans. B.

- एतमादुद्दौला का मकबरा शुद्ध संगमरमर की पहली मुगल इमारत माना जाता है।
- यह उत्तर प्रदेश के आगरा में एक मुगल मकबरा है।
- यह नूरजहाँ द्वारा उसके पिता की याद में बनवाया गया मकबरा है जो फारस से अकबर के दरबार में आया था।
- इसका निर्माण जहांगीर के समय में हुआ था।
- एतमादुद्दौला के मकबरे को अक्सर ताजमहल का एक प्रारूप माना जाता है।

10. Ans. C.

- हिटलर का जन्म ऑस्ट्रिया में हुआ था और उसकी परिवर्धित लिंज़ में हुई थी।
- उनका जन्म 20 अप्रैल 1889 को हुआ था।
- वे 1913 में जर्मनी चले गए और प्रथम विश्व युद्ध में जर्मन सेना में शामिल हो गए।
- वह 1933 में व बाद में 1934 में जर्मनी के चांसलर के रूप में सत्ता में आए।
- उन्होंने 1939 में पोलैंड पर आक्रमण किया जो द्वितीय विश्व युद्ध की प्रज्वलन की चिंगारी था।

11. Ans. A.

After the phrase 'one of the...', a plural noun is used. Hence teachers is the only suitable choice for this blank.

12. Ans. D.

The second part of this sentence suggests that this sentence has something to do with "investment" because of the mention of the word "investors". The other three options do

not fit the context. Therefore D is the right answer.

13. Ans. C.

Out of all the options provided, only option C fits in the context. Harmony means 'in concordance or symphony.'

Admiration = appreciation.

Pleasure = joy.

Kindness = considerate.

Thus, option C is the correct choice.

14. Ans. C.

The idiom 'high on the hog' means 'to prosper or otherwise live very well'.

For example: They've been living high on the hog ever since David won the lottery.

Therefore, option C is the correct answer.

15. Ans. A.

The idiom 'cut to the chase' means 'to talk about or deal with the important parts of a subject and not waste time with things that are not important'.

For example: Hi everyone, we all know why we are here today, so let's cut to the chase.

Therefore, option A is the correct answer.

16. Ans. C.

The idiom 'smell a rat' means 'begin to suspect trickery or deception'.

For example: When he died, investigators were called in and soon smelt a rat.

Therefore, option C is the correct answer.

17. Ans. A.

Accurate means conforming exactly or almost exactly to a fact or to a standard or performing with total accuracy.

Precise means exact or correct.

Truthful means honest.



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

Pacify means try to establish peace.

Condensed means make more concise; concentrate.

Therefore, out of all the options provided in the given question, option (A) is the correct answer.

18. Ans. B.

The sentence carries prepositional error. Before verb 'explain' we will use infinitive 'to.' The correct sentence will be: My friend did not understand the story. She asked me to explain it to her. Hence, option B is the correct answer.

19. Ans. A.

"Few people" means more than one person; not many people; inconsiderate in number. "A few" means some which can be taken into consideration. Option D is completely wrong as we do not use little for a countable noun. Therefore, option A is the correct answer.

20. Ans. D.

The sentence is in simple past tense. Therefore, in place of 'were visiting', we will use 'visited'. Much is used for uncountable noun and hence it should be substituted with 'many' for beaches (countable noun). Hence, option D is the correct choice.

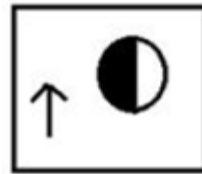
21. Ans. D.

In the above figure, the box and the (+) sign are moving 45° in clock wise direction and the dot (.) sign is moving 45° in anti clock wise direction.

Hence, option (D) is the correct answer.

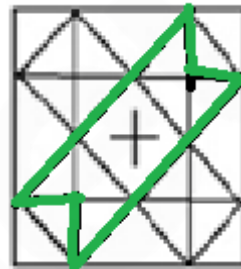
22. Ans. A.

The arrow is moving in the clockwise direction in the first two figure and the circle on the second figure is the mirror image of the circle in first figure. Therefore, the right figure is:



Hence, option A is the correct answer.

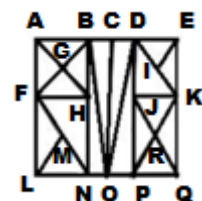
23. Ans. B.



Here, it is clear that the shape given in the option (A)

Hence, option B is the correct answer.

24. Ans. B.



The triangles formed in the above figure- AGB, AGF, ABH, FGH, BGH, BAF, BHF, AFH, BNO, BOC, COD, DOP, BOD, DJK, DIE, EIK, DEK, FHN, FLM, MLN, FLN, KJP, KJR, JRP, JPQ, RPQ, KQP, KRQ, JKQ, DKP, BFN.

The number of triangles is - 31.

Hence, option (B) is the correct response.

25. Ans. B.



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

N	E	E	D	L	E
-1	+1	-1	+1	-1	+1
M	F	D	E	K	F

इसी प्रकार से,

H	A	M	M	E	R
-1	+1	-1	+1	-1	+1
G	B	L	N	D	S

इसलिए, सही उत्तर विकल्प (B) है।

26. Ans. C.

$$7^2 - 1 = 48$$

$$11^2 - 1 = 120$$

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

$$5^2 - 1 = 24$$

इसलिए, विकल्प (C) विषम है।

27. Ans. B.

Interchange '+' and '-'

$$18+24\div 6\times 6-3 = 39$$

$$18+4\times 6-3 = 39$$

Hence, option (B) is the correct answer.

28. Ans. B.

$$\rightarrow (18 \div 6) \times 3 = 9$$

$$\rightarrow (36 \div 6) \times 5 = 30$$

$$\rightarrow (19 \div 6) \times 18 = 19 \times 3 = 57$$

Hence, the correct option is B.

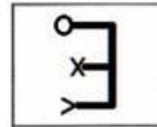
29. Ans. B.

E is changing its position in clockwise direction.

Alternatively the positions of v and o is changing.

X remains the same in each subsequent figure.

So, according to the pattern the next figure will be-



Option B is correct.

30. Ans. C.

सही क्रम है-

4) उत्तर प्रदेश

2) मध्य प्रदेश

1) आंध्र प्रदेश

5) हिमाचल प्रदेश

3) अरुणाचल प्रदेश

सही क्रम है - 4-2-1-5-3

इसलिए, सही उत्तर विकल्प C है।

31. Ans. D.

For divisibility by 11, Difference of sum of digits at odd places and sum of digits at even places should be either 0 or a multiple of 11.

Hence, $(8+7+6) - (A+3+A) = 18 - 2A$ should be multiple of 11.

$$18 - 2A = 0 \text{ or } A = 9 \text{ (possible)}$$

$18 - 2A = 11$ or $A = 7/2$ (A is an integer, so impossible)

32. Ans. C.

दिया गया है स्पिरिट और पानी के बीच अनुपात = 3 : 2

उनके अनुपात के बीच अंतर = 1R और उनकी मात्रा में अंतर = 3 लीटर

$$\therefore \text{स्पिरिट की मात्रा} = 3R = 3 \times 3 = 9 \text{ लीटर}$$

33. Ans. C.

माना A को 100 रुपये मिलते हैं

तो, B का वेतन = 140 रुपये

$$A \text{ और } B \text{ का कुल वेतन} = 100 + 140 = 240$$

प्रश्नानुसार

$$240 = 2040$$



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

इसलिए 1 इकाई = $\frac{2040}{240} = \frac{51}{6}$
 एक सप्ताह में A को 100 रुपये मिलते हैं
 इसलिए A को कुल रुपये मिले = $\frac{51}{6} \times 100 = 850$ रुपये

34. Ans. C.

यदि सभी तीनों पाइपों को एक साथ खोला जाए, तो वे $\frac{5}{18}$ भाग टैंक खाली करने के लिए 80 मिनट लेते हैं।

हम जानते हैं कि 80 मिनट = $1\frac{1}{3}$ घंटे = $\frac{4}{3}$ घंटे
 इसलिए पाइप A और B द्वारा $\frac{4}{3}$ घंटे में खाली किया गया टैंक = $-\frac{4}{3} \left[\frac{1}{6} + \frac{1}{16} \right] = -\frac{4}{3}$ भाग

यहां ऋणात्मक चिन्ह केवल दर्शाता है कि टैंक पाइप A और B निकास पाइप हैं।

पाइप A, B और C द्वारा $\frac{4}{3}$ घंटे में खाली किया गया टैंक = $-\frac{5}{18} = \frac{-10}{36}$ भाग

पाइप C द्वारा 80 मिनटों में भरा गया टैंक = $-\frac{10}{36} - \left(-\frac{11}{36} \right) = \frac{1}{36}$ भाग

पाइप C द्वारा 60 मिनटों में भरा गया टैंक = $\frac{1 \times 60}{36 \times 80} = \frac{1}{48}$ भाग

अतः पाइप C अकेले टैंक को 48 घंटों में भर सकता है।

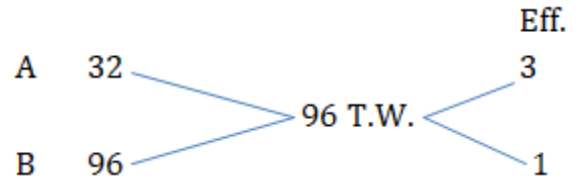
35. Ans. D.

A द्वारा 50% काम पूरा करने में लिया गया समय = 16 दिन

A द्वारा 100% काम पूरा करने में लिया गया समय = 32 दिन

इस प्रकार

B द्वारा 100% काम पूरा करने में लिया गया समय = 96 दिन



(A + B) का एक दिन का काम = (3 + 1) = 4 इकाई।

आवश्यक

$$= \frac{96}{3+1} \times \frac{3}{4} = 18 \text{ days.}$$

36. Ans. A.

माना शांत जल में नाव की चाल = x किमी/घंटे

धारा की चाल = y किमी/घंटे

अब, धारा की विपरीत दिशा में नाव की चाल = (x-y) किमी/घंटे

धारा की दिशा में नाव की चाल = (x+y) किमी/घंटे

दिया है, व्यक्ति धारा की विपरीत दिशा में नाव द्वारा

किमी की दूरी $1\frac{1}{2}$ घंटे में तय करता है।

$$\frac{15}{4} = 2.5 \text{ km}$$

धारा की विपरीत दिशा में चाल = $\frac{15}{2}$ किमी/घंटे

$$\Rightarrow x - y = 2.5 \dots\dots\dots(1)$$

इसके अलावा, वही व्यक्ति धारा की दिशा में 13 किमी की दूरी 2 घंटे में तय करता है।

धारा की दिशा में चाल = $\frac{13}{2} = 6.5 \text{ km}$ किमी/घंटे

$$\Rightarrow x + y = 6.5 \text{ km/घंटे} \dots\dots\dots(2)$$

(1) और (2) को जोड़ने पर

$$\Rightarrow 2x = 9$$

$$\Rightarrow x = 4.5 \text{ किमी/घंटे}$$

अतः शांत जल में चाल = 4.5 किमी/घंटे

अब, उसे 90 किमी की दूरी तय करनी होगी।

$$\frac{90}{4.5} = 20$$

अतः, अभीष्ट समय = 4.5 घंटे



37. Ans. A.

$$2\cos^2\theta + 3\sin\theta = 3$$

Put $\theta = 30^\circ$

$$2 \times \frac{3}{4} + 3 \times \frac{1}{2} = 3$$

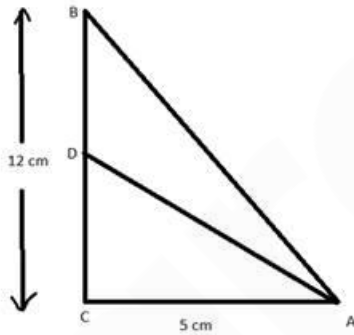
Hence $\theta = 30^\circ$ satisfy the equation.

Required,

$$\begin{aligned} & \sin^2 2\theta + \cos^2 \theta + \tan^2 2\theta + \operatorname{cosec}^2 2\theta \\ &= \sin^2 60^\circ + \cos^2 30^\circ + \tan^2 60^\circ + \operatorname{cosec}^2 60^\circ \\ &= \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + 3 + \frac{4}{3} \\ &= \frac{3}{2} + 3 + \frac{4}{3} \\ &= \frac{9+18+8}{6} = \frac{35}{6} \end{aligned}$$

38. Ans. C.

दिया गया है, $\triangle ABC$ में, $\angle C = 90^\circ$ और CB पर एक बिंदु D इस प्रकार है कि AD, $\angle A$ का समद्विभाजक है।



समकोण $\triangle ABC$ में,

पाइथागोरस प्रमेय का प्रयोग करने पर,

$$\begin{aligned} \Rightarrow (AB)^2 &= (AC)^2 + (BC)^2 \\ \Rightarrow (AB)^2 &= (5)^2 + (12)^2 = 169 \\ \Rightarrow AB &= \sqrt{169} = 13 \text{ सेमी} \end{aligned}$$

अब कोण समद्विभाजक प्रमेय का उपयोग करने पर, हम लिख सकते हैं

$$\begin{aligned} \frac{BD}{BA} &= \frac{CD}{CA} \\ \Rightarrow \frac{BD}{CD} &= \frac{BA}{CA} = \frac{13}{5} \end{aligned}$$

यहां $BD:DC = 13:5$ और $BC = 12$ सेमी

$$\Rightarrow DC = \frac{5}{18} \times 12 = \frac{10}{3} \text{ cm}$$

समकोण त्रिभुज ACD में

पाइथागोरस प्रमेय का उपयोग करते हुए

$$\begin{aligned} \Rightarrow (AD)^2 &= (CD)^2 + (AC)^2 \\ \Rightarrow (AD)^2 &= \left(\frac{10}{3}\right)^2 + (5)^2 = \frac{100}{9} + 25 = \frac{325}{9} \\ \Rightarrow AD &= \sqrt{\frac{5 \times 5 \times 13}{3 \times 3}} = \frac{5\sqrt{13}}{3} \text{ सेमी} \end{aligned}$$

39. Ans. B.

बेलन का आयतन = $\pi r^2 h$

प्रश्नानुसार

त्रिज्या 10% बढ़ाई जाती है

तो, नई त्रिज्या = $0.9r$

ऊंचाई को 20% बढ़ाया जाता है, तो नई ऊंचाई = $1.2h$

$$\begin{aligned} \text{नया आयतन} &= \pi(0.9r)^2 \times 1.2h \\ &= 0.81 \times 1.2 \times \pi r^2 h \\ &= 0.972 \times \pi r^2 h \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ परिवर्तन} &= \frac{\pi r^2 h - 0.972 \pi r^2 h}{\pi r^2 h} \times 100 \\ &= 0.028 \times 100 = 2.8\% \text{ कमी} \end{aligned}$$

40. Ans. C.

हम जानते हैं कि एक गोलार्ध का वक्र पृष्ठ क्षेत्रफल = $2\pi r^2$

दी गई त्रिज्या (r) = 7 सेमी

$$\begin{aligned} \text{इसलिए, गोलार्ध का वक्र पृष्ठ क्षेत्रफल} &= \\ &= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 = 308 \text{ सेमी}^2 \end{aligned}$$



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

