

# SSC & Railway Exams

## Home Assignment



1. मानव शरीर में सबसे छोटी धमनी कौन सी है?

- A. महाधमनी
- B. रोहिणिका धमनी (लघु-धमनी)
- C. कक्षक धमनी
- D. इनमें से कोई नहीं

Sol.

• मानव शरीर में सबसे छोटी धमनी रोहिणिका है। धमनियां रक्त को हृदय और शाखाओं से परिवहन के माध्यम से छोटी वाहिकाओं तक ले जाती हैं, जहां पर रोहिणिकाओं का आरंभ होता है।

• रोहिणिका धमनी केशिका जालकों, शरीर के ऊतकों के साथ विनिमय के स्थानों के लिए रक्त वितरित करती हैं। केशिका छोटे रक्त-पात्रों को वापस ले जाती हैं, जिन्हें शिराओं के रूप में जाना जाता है, जो बड़ी नसों में प्रवाहित होते हैं और अंततः हृदय में वापस आ जाते हैं।

• मानव शरीर में कई अलग-अलग धमनियां होती हैं। महाधमनी सबसे बड़ी धमनी है जहाँ अन्य धमनियाँ शाखित होती हैं।

2. एंजाइम ट्यालिन स्टार्च को \_\_\_\_\_ में परिवर्तित करता है।

- A. ग्लूकोज
- B. ग्लाइकोज
- C. माल्टोस
- D. लैक्टोज

Sol.

• ट्यालिन नामक अल्फा-एमाइलेज लार ग्रंथियों द्वारा निर्मित होता है।

• ट्यालिन को मुंह में भोजन के साथ मिलाया जाता है और यह स्टार्च को माल्टोज में परिवर्तित करता है।

• लार ग्रंथि ट्यालिन को आहार स्टार्च को डिसेकराइड और ट्राइसेकराइड में बदल देती है जो शरीर को ऊर्जा प्रदान करने के लिए अन्य एंजाइमों द्वारा ग्लूकोज में परिवर्तित हो जाते हैं।

3. डिजिटल इंडिया पहल को बढ़ावा देने के लिए भारतीय सरकार द्वारा विकसित UMANG App का पूर्ण रूप (संक्षिप्त रूप) क्या है?

- A. यूनिफाइड मोबाइल एप्लीकेशन फॉर न्यू-एज गवर्नेंस

B. यूनिफाइड मोबाइल एप्लीकेशन फॉर न्यू-एज गवर्नमेन्ट

C. यूनिफाइड मोबाइल एप्लीकेशन फॉर न्यूटेक गवर्नेंस

D. यूनिवर्सल मोबाइल एप्लीकेशन फॉर न्यू-एज गवर्नेंस

Sol.

\* UMANG एप्लीकेशन का पूर्ण रूप (संक्षिप्त रूप) यूनिफाइड मोबाइल एप्लीकेशन फॉर न्यू-एज गवर्नेंस है।

\* प्रधान मंत्री नरेंद्र मोदी ने नवंबर 2017 में UMANG ऐप लॉन्च किया। यह ऐप भारत को आगामी वर्षों में पूरी तरह से डिजिटल बनाने की दिशा में एक कदम है।

\* यह ऐप भारत में मोबाइल गवर्नेंस को चलाने और मोदी के डिजिटल इंडिया कार्यक्रम को बढ़ावा देने के लिए इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) और राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस डिवीजन द्वारा विकसित किया गया है।

\* ऐप के पीछे प्रमुख उद्देश्य भारत के नागरिकों को सब कुछ ऑनलाइन करने जैसे पासपोर्ट, आधार, पैन आदि की सुविधाओं को अनुमति देना है। UMANG ऐप मूल रूप से एक एकीकृत पहुँच प्रदान करता है जहां आप कई सरकारी सेवाओं का लाभ उठाने के लिए एक आवेदन कर सकते हैं।

4. कार्बन मोनोऑक्साइड के संदर्भ में निम्न में से कौन सा सही है?

- A. रंगहीन और गंधहीन
- B. ज्वलनशील
- C. वायु की अपेक्षा अधिक घनी
- D. उपरोक्त सभी

Sol.

\* कार्बन मोनोऑक्साइड एक रंगहीन, गंधहीन और ज्वलनशील गैस है।

\* यह आमतौर पर कार्बन ईंधन के आंशिक दहन के कारण उत्पन्न होती है। इसे साइलेंट किलर के नाम से भी जाना जाता है।

\* यह जानवरों के लिए विषाक्तयुक्त होते हैं क्योंकि इसमें मानव रक्त में मौजूद हीमोग्लोबिन के साथ बहुत अधिक प्रतिक्रिया होती है और हीमोग्लोबिन के साथ प्रतिक्रिया पर एक विषैले स्थिर यौगिक का निर्माण होता है जिससे मृत्यु हो सकती है।



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

\* इसकी पहचान स्कॉटिश रसायनशास्त्री विलियम क्रुडशांक ने की थी।

5. मोहर के पैमाने का उपयोग खनिजों के \_\_\_\_\_ मापन के लिए किया जाता है।

- A. कोमलता B. लचीलापन  
C. कठोरता D. तन्य शक्ति

Sol.

\* मोहर स्केल विभिन्न खनिजों की कठोरता को मापने के लिए उपयोग किया जाने वाला एक साधारण पैमाना है।

\* इसे 1812 में फ्रेडरिक मोहर द्वारा बनाया गया था।

\* यह 1 से 10 की रेंज तक होता है।

\* हीरा 10 के पैमाने पर होता है जो 1500 की पूर्ण कठोरता के साथ अधिकतम कठोरता का संकेत देता है और 1 न्यूनतम संख्या पर अभ्र है।

6. ग्रेफाइट बिजली का एक \_\_\_\_\_ है।

- A. अच्छा सुचालक B. अच्छा कुचालक  
C. इंसुलेटर D. सुपरकंडक्टर

Sol.

\* ग्रेफाइट कार्बन का एक महत्वपूर्ण अलॉट्रोप है और तत्व का एक क्रिस्टलीय रूप है।

\* इसमें एक क्रिस्टलीय संरचना होती है, जिसमें एक परत बनाने के लिए कार्बन परमाणु एक और तीन परमाणुओं से जुड़ा होता है इसलिए कार्बन की एक खाली वैलेंस इसे बिजली का अच्छा संवाहक बनाती है।

7. बेरोजगारी दर क्या है?

- A. कुल आबादी में बेरोजगार श्रमिकों का प्रतिशत  
B. कुल नियोजित बल में बेरोजगार श्रमिकों का प्रतिशत  
C. कुल श्रम शक्ति में बेरोजगार श्रमिकों का प्रतिशत  
D. कुल श्रम शक्ति में कर्महीन लोगों का प्रतिशत

Sol.  
• बेरोजगारी की दर को कुल श्रम शक्ति में बेरोजगार श्रमिकों के प्रतिशत के रूप में परिभाषित किया जाता है।

• यदि वे काम करने को तैयार हैं लेकिन फिर भी उन्हें कोई काम नहीं मिल रहा है, तो वो श्रमिक बेरोजगार माने जाते हैं।

• बेरोजगारी चक्रीय हो जाती है और घटती है जब अर्थव्यवस्था बढ़ती है क्योंकि कंपनियां बढ़ती मांग को पूरा करने हेतु अधिक श्रमिकों को अनुबंधित करती हैं।

8. समष्टि अर्थशास्त्र (मैक्रो इकनॉमिक्स) के तहत निम्नलिखित में से किसका अध्ययन किया जाता है?

- A. देश के आर्थिक विकास B. व्यक्तिगत बाजार  
C. व्यक्तिगत फर्म D. व्यक्तिगत निर्णय

Sol.  
• समष्टि अर्थशास्त्र (मैक्रो इकनॉमिक्स) अर्थशास्त्र की एक शाखा है, जिसमें बड़े पैमाने पर संचालित समग्र अर्थव्यवस्था और बाजार प्रणालियों का अध्ययन किया जाता है।

• यह मुद्रास्फीति, मूल्य स्तर, आर्थिक विकास की दर, राष्ट्रीय आय, सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी), और बेरोजगारी में परिवर्तन का अध्ययन करता है।

• समष्टि अर्थशास्त्र (मैक्रो इकनॉमिक्स) रिसर्च के दो मुख्य क्षेत्र दीर्घकालिक आर्थिक विकास और अल्पकालिक व्यापार चक्र हैं।

9. चोल वंश के राजा विजयालय का उत्तराधिकारी कौन था?

- A. अरिंजय चोल B. उत्तम चोल  
C. आदित्य प्रथम D. राजाधिराज चोल

Sol.  
• आदित्य प्रथम, चोल राजा विजयालय का उत्तराधिकारी था।

• उसने राजा अपराजिता को हराया और साम्राज्य ने उसके शासन में बड़े पैमाने पर शक्ति प्राप्त की।

• उन्होंने पांड्या राजाओं के साथ वडंबा पर विजय प्राप्त की और क्षेत्र में पल्लवों की सत्ता पर नियंत्रण स्थापित किया।

• उन्होंने उपनाम कोदंडराम से जाना जाता था।

• उन्होंने कावेरी के किनारे 108 शिव मंदिरों का निर्माण करवाया।

10. वांडिवाश की लड़ाई किस कर्नाटक युद्ध के दौरान लड़ी गई थी?

- A. पहले कर्नाटक युद्ध B. दूसरे कर्नाटक युद्ध  
C. तीसरे कर्नाटक युद्ध D. चौथे कर्नाटक युद्ध

Sol.  
वांडिवाश की लड़ाई तीसरे कर्नाटक युद्ध के दौरान लड़ी गई थी।



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

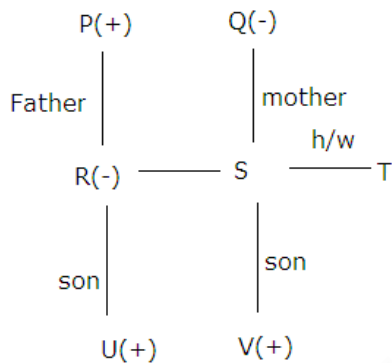
- \* यह लड़ाई फ्रांसीसी और ब्रिटिश शक्तियों के बीच लड़ी गई थी।
- \* यह लड़ाई 1760 में तमिलनाडु के वांडिवाश में अंग्रेजों ने जीती थी।
- \* सर आइरे कोटे ने ब्रिटिश सेना का नेतृत्व किया गया था।
- \* युद्ध में अंग्रेजों की जीत के बाद भारत में ब्रिटिशों के लिए कोई यूरोपीय प्रतिद्वंद्वी नहीं बचा।

11. एक परिवार में, R, S की बहन है जिसका विवाह T से हुआ है। U, R का पुत्र है तथा V, S का पुत्र है। P, R का पिता है। Q, S की माता है। V, P से किस प्रकार संबंधित है?

- A. अंकल                      B. पुत्र  
C. पिता                        D. पोता

Sol.

Family tree can be draw as given below-



From the above diagram, its clear that V is the grand-son of P.

Hence, the correct answer is option D.

12. यदि ONE = 7 और ZERO = 44 है, तो THREE = \_\_\_\_\_.

- A. 119                      B. 145  
C. 105                      D. 99

Sol.

Logic- (number of letters)<sup>3</sup>-20

As, ONE = 3<sup>3</sup>-20 = 27-20 = 7

And ZERO = 4<sup>3</sup>-20 = 64-20 = 44

Similarly,

THREE = 5<sup>3</sup>-20 = 125-20 = 105

Hence, option C is the correct response.

13. एक निश्चित कूट भाषा में, BIBLIOGRAPHY को YHPARGOILIBIB के रूप में लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में, TESTIMONIAL को कैसे लिखा जाएगा?

- A. LAITSEINOMIT            B. LITSEAINOMT  
C. MITSETLAINO            D. LAINOMITSET

Sol.

Logic- write letter in the reverse order.

As,

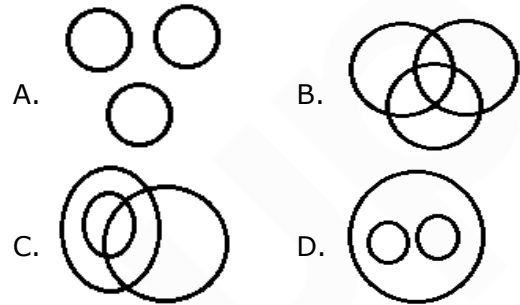
BIBLIOGRAPHY = YHPARGOILIBIB

Similarly,

TESTIMONIAL = LAINOMITSET

Hence, the correct answer is option D.

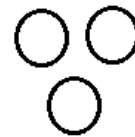
14. उस वेन आरेख का चयन करें जो निम्नलिखित वर्गों के बीच के संबंध को सबसे अच्छा दर्शाता है। बंदर, जेबरा, ऊंट



Sol.

Monkey, Zebra and Camel are three different kind of animals.

So, the best representation is-



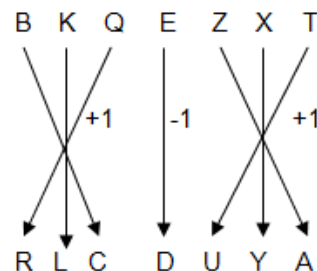
Hence, the correct answer is option A.

15. यदि BKQEZXT = RLCDUYA और CGLMOYR = MHDLSZP है तो ZNSVLTC को कैसे लिखा जाएगा?

- A. UOUUDUM                B. TOAUDUM  
C. SAOUDUM                D. TOUAUDM

Sol.

In this question, we show that-

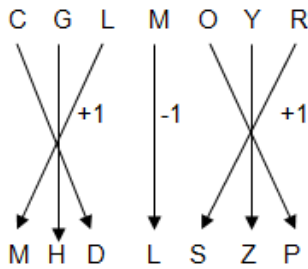


And

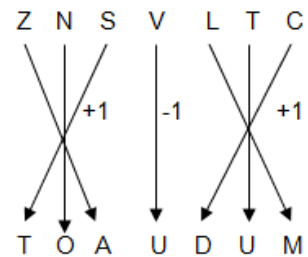


## Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests



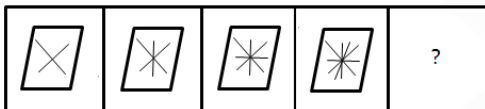
Similarly,



So ? = TOAUDUM

So the correct answer is option B.

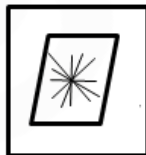
16. उस आकृति का चयन करें जो दी गई श्रृंखला में अगली आकृति होगी।



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

Sol.

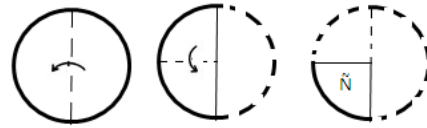
After carefully observing the figures given in the question, it is very clear that the answer figure(d) will be the next figure. Logic- no. of lines increasing by +1.



Hence, the correct answer is option D.

17. कागज के एक टुकड़े को मोड़ा जाता है और नीचे दिखाई गई प्रश्न आकृति के अनुसार छेदा जाता है। नीचे दी गई उत्तर आकृतियों में से उस आकृति

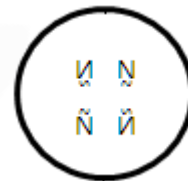
का चयन करें जो यह इंगित करती है कि कागज खोले जाने पर कैसा दिखाई देगा?



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

Sol.

As it is punched in a book-folding manner and then again it gets punched. So, when we open it up there will be figure as shown in option(b).



Hence option(b) is correct.

18. यदि '+' , '÷' को दर्शाता है, '×' , 'x' को दर्शाता है, '-' , '+' को दर्शाता है तथा 'x' , '-' को दर्शाता है, तो निम्नलिखित अभिव्यक्ति का मान क्या होगा?

$$36 + 4 \div 7 - 11 \times 50$$

- A. 24
- B. 34
- C. 44
- D. 54

Sol.

दी गयी समीकरण

$$36 + 4 \div 7 - 11 \times 50$$

गणितीय चिन्हों को परस्पर बदलने पर

$$36 \div 4 \times 7 + 11 - 50$$

BODMAS लागू करने पर

$$36 \div 4 \times 7 + 11 - 50$$

$$= 63 + 11 - 50$$

$$= 74 - 50$$

$$= 24$$

अतः सही उत्तर विकल्प A है।

19. निम्नलिखित श्रृंखला में कौन सी संख्या अगली संख्या होगी?

74, 137, 230, 359, 530, ?  
 A. 459                      B. 749  
 C. 639                      D. 329

Sol.

Logic:

$$4^3 + 10 = 74$$

$$5^3 + 12 = 137$$

$$6^3 + 14 = 230$$

$$7^3 + 16 = 359$$

$$8^3 + 18 = 530$$

$$9^3 + 20 = 749$$

So, Missing Number=749

Hence, the correct answer is option B.

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

A. 8 : 66                      B. 10 : 98  
 C. 7 : 51                      D. 13 : 171

Sol.

Square the first number and add '2' in it.

$$8^2 + 2 = 66$$

$$7^2 + 2 = 51$$

$$13^2 + 2 = 171$$

$$10^2 + 2 = 102 \text{ not } 98$$

Hence, option (B) is the correct answer.

21.8 अवलोकन का औसत 47 है। यदि एक नया अवलोकन पिछले अवलोकनों में जोड़ा जाता है, तो नया औसत 50 हो जाता है। नया अवलोकन क्या होगा?

A. 76                              B. 78  
 C. 71                              D. 74

Sol.

Let the new observation be x.

Then,

$$\frac{x + 8 \times 47}{9} = 50$$

$$x + 376 = 450$$

$$x = 450 - 376$$

$$x = 74$$

So, the correct response is option D.

22. 8 व्यक्तियों में से, 7 प्रत्येक व्यक्तियों ने उनके भोजन के लिए 32 रुपये खर्च किये। आठवें व्यक्ति ने सभी 8 व्यक्तियों के औसत खर्च से 21 रुपये अधिक खर्च किये। उन सभी द्वारा खर्च किये गए कुल रुपये कितने थे?

A. 278 रुपये                      B. 288.5 रुपये  
 C. 280 रुपये                      D. 282.5 रुपये

Sol.

Let expenditure of 8th person be Rs. x

$$x - \left( \frac{x + 7 \times 32}{8} \right) = 21$$

$$8x - x - 224 = 21 \times 8$$

$$7x = 168 + 224$$

$$7x = 392$$

$$x = 56$$

Total expenditure = Rs. (56 + 32 × 7) =

Rs. (56 + 224) = Rs. 280

Hence, the correct response is option C.

23. A, B की तुलना में 40% अधिक कुशल है और C, B की तुलना में 20% कम कुशल है। एक साथ मिलकर, वे 15 दिनों में एक कार्य को पूरा कर सकते हैं, B अकेले उस कार्य का 75% कितने दिनों में पूरा करेगा?

A. 48                              B. 36  
 C. 44                              D. 32

Sol.

Given, A is 40 % more efficient than B

So, efficiency (Ω) of A = 1.4 efficiency (Ω) of B

and C is 20% less efficient than B.

So, (Ω) of C = 0.8 (Ω) of B

Working together, total Ω of A + B + C =

$$1.4 \Omega B + \Omega B + 0.8 \Omega B = 3.2 \Omega B$$

total work = time taken x total Ω = 15 x

$$3.2 \Omega B = 48 \Omega B$$

If B alone complete 75% of total work,

Then time taken by B = (75% of total work) / Ω B

$$= \frac{\left( \frac{75}{100} \times 48 \Omega B \right)}{\Omega B} = 36 \text{ days}$$

Hence, option B is the correct answer.

24.x रुपये पर 7.5% प्रति वर्ष से 2 वर्षों के चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज का अंतर 45 रुपये है, तो x का मान क्या होगा?

A. 8,000                              B. 9,000  
 C. 10,000                              D. 7,000

Sol.

Difference between CI and SI for 2years = Rs. 45

CI for 2 yrs at 7.5% pa for Rs. X = 15.5625% of X

SI for 2 yrs at 7.5% pa for Rs. X = 15% of X

Difference of CI and SI for 2years = 0.5625% of X



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

$$45 = \frac{0.5625}{100} X$$

$$X = 45 x \frac{100}{.5625}$$

$$X = 8000$$

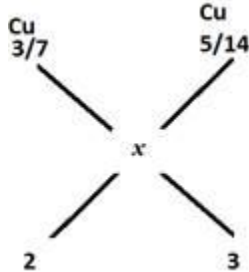
Hence, option A is the correct answer.

25. एक मिश्रधातु A और B में तांबा और जस्ता का अनुपात क्रमशः 3: 4 और 5: 9 हैं। A और B को 2: 3 के अनुपात में लिया जाता है और एक नए मिश्रधातु C को बनाने के लिए पिघलाया जाता है। C में जस्ता और तांबा का अनुपात क्या होगा?

- A. 8 : 13                      B. 27 : 43  
C. 3 : 5                         D. 9 : 11

Sol.

Let the quantity of Cu in new alloy be=x.  
Applying allegation method -



$$x = \frac{2 \times \frac{3}{7} + 3 \times \frac{5}{14}}{2 + 3} = \frac{\frac{6}{7} + \frac{15}{14}}{5} = \frac{27}{70}$$

Hence Cu = 27, Zn = 70 - 27 = 43  
the ratio of copper to zinc in C = 27 : 43

26. यदि  $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = \sqrt{7}$  है, तो  $x^3 + \frac{1}{x^3}$  निम्नलिखित

में से किसके बराबर होगा?

- A. 140                         B. 130  
C. 110                        D. 120

Sol.

$$\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = \sqrt{7}$$

By squaring both side

$$x + \frac{1}{x} + 2 = 7$$

$$x + \frac{1}{x} = 5$$

$$x^3 + \frac{1}{x^3} + 3x * \frac{1}{x} \left(x + \frac{1}{x}\right) = 125$$

$$x^3 + \frac{1}{x^3} + 3 * 5 = 125$$

$$x^3 + \frac{1}{x^3} = 110$$

Hence, option C is the correct answer.

27.  $\Delta ABC \sim \Delta QPR$  and  $\frac{ar(\Delta ABC)}{ar(\Delta PQR)} = \frac{1}{16}$  है। यदि

AB = 12 सेमी, BC = 6 सेमी और AC = 9 सेमी है, तो PR निम्न में से किसके बराबर होगा?

- A. 9 सेमी                      B. 12 सेमी  
C. 8 सेमी                      D. 24 सेमी

Sol.

Here it is given that

$$\Delta ABC \sim \Delta QPR \text{ and } \frac{ar(\Delta ABC)}{ar(\Delta PQR)} = \frac{1}{16}$$

Then

$$\frac{ar(ABC)}{ar(QPR)} = \frac{1}{16}$$

$$\frac{ar(ABC)}{ar(QPR)} = \frac{(BC)^2}{(PR)^2} = \frac{(6)^2}{(PR)^2}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{4} = \frac{6}{(PR)}$$

$$\rightarrow PR = 6 \times 4 = 24 \text{ cm}$$

Hence PR = 24 cm

28.  $\Delta ABC$  में, D, भुजा DC पर कोई बिंदु इस प्रकार है कि  $\angle ADC = \angle BAC$  है। यदि CA = 12 सेमी, CB = 8 सेमी है, तो CD निम्नलिखित में से किसके बराबर होगा?

- A. 18 सेमी                      B. 15 सेमी  
C. 12 सेमी                      D. 16 सेमी

Sol.

It is Given that  $\angle ADC = \angle BAC = \theta$

In  $\Delta ABC$  and  $\Delta ADC$ ,

$\angle BAC = \angle ADC = \theta$  (As given)

$\angle BCA = \angle ACD$  (Common Angle)

Then,  $\Delta ABC \sim \Delta DAC$

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

$$\text{Therefore } CD = \frac{AC^2}{BC} = \frac{12 \times 12}{8}$$

$$= 18 \text{ cm}$$



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

29. यदि  $\tan\theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$  तो  $\tan 60^\circ + \frac{1}{\tan 60^\circ}$  का मान ज्ञात कीजिये:

- A.  $4\sqrt{3}$                       B.  $\frac{4\sqrt{3}}{3}$   
C. 2                                D. 23

Sol.  
If  $\tan\theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$  then  $\theta = 30^\circ$

$$\text{So } \tan 60^\circ + \frac{1}{\tan 60^\circ} = \sqrt{3} + \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{4\sqrt{3}}{3}$$

30. The length of a room is double the breadth. The cost of colouring the ceiling  $= \frac{270}{60} \Rightarrow 4.5m$

at Rs. 25/m<sup>2</sup> is Rs. 5000 and cost of painting the four walls at Rs. 240/m<sup>2</sup> is Rs. 64,800. Find height of room.

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

Sol. Area of ceiling =

$$l \times \frac{l}{2} = \frac{5000}{25} \Rightarrow l = 20 \quad b = 10$$

$$\text{Area of four walls, } 2(l + b) \times h = \frac{64800}{240} = 270$$

$$\Rightarrow 2(20 + 10) \times h = 270 \Rightarrow h$$



**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](http://www.gradeup.co)