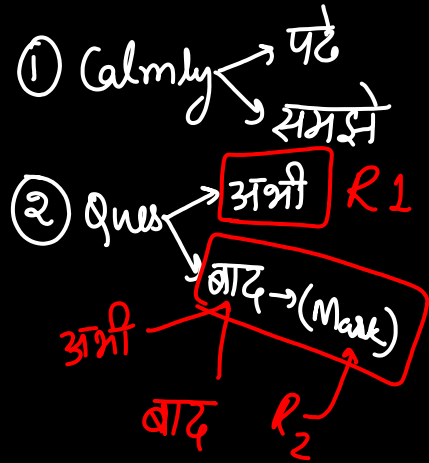


CGL Tier 2 (3 Mar 2023)

Real Exam Analysis



- ① No time keeping (just round decision)
- ② Knowledge check (फिरती ques)

1 day



All subjects

M+R+E+GK+Comp+Typing



सारे subjects के सारे topics



Same intensity X

2 day



All subjects

Daily → Typing, Vocab,
RC/CT/PJ,

$$\frac{\frac{35}{2} + \frac{35}{7}}{2} = \frac{5 \times 9}{2 \times 2}$$

$$= \frac{45}{4}$$

1. A boat covers 35 km downstream in 2 h and covers the same distance upstream in 7 h. Find the speed (in km/h) of the boat in still water.

एक नाव 2 घंटे में धारा के अनुकूल 35 किमी की दूरी तय करती है और धारा के प्रतिकूल समान दूरी 7 घंटे में तय करती है। स्थिर जल में नाव की गति (किमी/घंटा में) ज्ञात कीजिए।

~~a) 11.25~~

b) 28.75

c) 18.25

d) 10.55

$$\text{Boat} = \frac{D+U}{2}$$

$$\text{Water} = \frac{D-U}{2}$$

coaching center

$$\begin{array}{r}
 12\% \quad 12\% \quad 12\% \\
 \swarrow \quad \searrow \quad | \\
 25.44 \text{ ---} \quad 37.44 \\
 \quad \quad \quad + 3.05 \\
 \quad \quad \quad \hline
 \quad \quad \quad 40.49 \\
 3.0528 \\
 25 \times 40.5 = 10125
 \end{array}$$

2. What is the compound interest on a sum of ₹25,000 after three years at a rate of 12 per cent per annum interest compounded yearly?

तीन वर्ष बाद ₹25,000 के मूलधन पर 12 प्रतिशत वार्षिक ब्याज की दर से चक्रवृद्धि ब्याज कितना है?

- ~~a) ₹10,123.20~~ b) ₹9,824.00
 c) ₹10,520.00 d) ₹9,956.86

$$\begin{array}{r}
 9000 \\
 1080 \\
 \hline
 432 \\
 101232
 \end{array}$$

3×3000
 3×360
 432

$$3I_1 + 3I_2 + I_3$$

36

$$\begin{aligned}
 & a+b+c + \frac{ab+bc+ca}{100} + \frac{abc}{100 \times 100} \\
 & a+b+\frac{ab}{100}
 \end{aligned}$$

$$4.32$$
$$36 + \frac{3 \times 144}{100} + \frac{1728}{10000}$$

40.32%

coaching center

$$(x-3)(x-5)$$

$$(x-3)(x-2)$$

$$(x-3)(x-5)(x-2)$$

3. The LCM of $x^2 - 8x + 15$ and $x^2 - 5x + 6$ is: $5 \sqrt{3}$
 $x^2 - 8x + 15$ और $x^2 - 5x + 6$ का लघुत्तम समापवर्त्य कितना होगा?

~~a) $(x-2)(x-3)(x-5)$~~

b) $(x-6)^2(x+1)(x-3)$

c) $(x-6)(x+1)(x-3)$

d) $(x+6)(x+1)(x-3)$

coaching center

$$8R = 5P$$

$$\frac{R}{P} = \frac{5}{8} \xrightarrow{\times 12} 60$$

$$15P = 2T \quad \text{Mark}$$

$$\frac{P}{T} = \frac{2}{15} \times \frac{8}{60}$$

$$3T = 6W$$

$$\frac{T}{W} = \frac{2}{1} \times \frac{60}{30} \xrightarrow{\times 12} 360 \times 10$$

4. The cost of 3 kg of rice is ₹180. The cost of 8 kg of rice is equal to that of 5 kg of Pulse. The cost of 15 kg of pulses is equal to that of 2 kg of tea. The cost of 3 kg of tea is equal to that of 6 kg of walnuts. What is the cost (in ₹) of 10 kg of walnuts?

3 किग्रा चावल का मूल्य ₹180 है। 8 किग्रा चावल का मूल्य, 5 किग्रा दाल के मूल्य के बराबर है। 15 किग्रा दाल का मूल्य, 2 किग्रा चाय के मूल्य के बराबर है। 3 किग्रा चाय का मूल्य, 6 किग्रा अखरोट के मूल्य के बराबर है। 10 किग्रा अखरोट का मूल्य (₹ में) कितना है?

a) 2400

b) 3200

c) 2800

~~d) 3600~~

5. What is the ratio of the simple interest earned on a certain amount at the rate of 21% per annum for 8 years to that earned on the same sum at the same rate for 21 years?

एक निश्चित मूलधन पर 8 वर्ष के लिए 21% प्रति वर्ष की दर से अर्जित साधारण ब्याज और उसी मूलधन पर समान दर से 21 वर्ष के लिए अर्जित साधारण ब्याज का अनुपात क्या है?

5 Sec
X

~~a) 8:21~~

b) 21:5

c) 5:21

d) 21:8

coaching center

6. Select the INCORRECT formula from the following options.

निम्न विकल्पों में से गलत सूत्र का चयन कीजिए।

a) $\operatorname{cosec}^2 \theta - \cot^2 \theta = 1$

b) $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$

~~c) $\sec^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$~~

d) $\sec^2 \theta - \tan^2 \theta = 1$

coaching center

Mean =
 $\bar{x} = \frac{19}{4}$

$1 + 49 + 9 + 81$
50 90

$|\bar{x} - x_i| = \frac{1}{4}, \frac{7}{4}, \frac{3}{4}, \frac{9}{4}$

$\sqrt{\frac{\sum |\bar{x} - x_i|^2}{N}} = \sqrt{\frac{140 - 35}{16 \times 4}}$
 $= \frac{\sqrt{35}}{4} \approx \frac{6}{4} \approx \frac{3}{2} = 1.5$

7. Find the standard deviation of the following data (rounded off to two decimal places).

5, 3, 4, 7

निम्नलिखित आंकड़ों का मानक विचलन ज्ञात कीजिए (दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित)।

5, 3, 4, 7

$\frac{20}{4}, \frac{12}{4}, \frac{16}{4}, \frac{28}{4}$

- ~~a) 1.48~~
- c) 4.12

- b) 3.21
- d) 2.45

2 min

Mean Dev

Var

V.S D = \sqrt{V}
 C.O.V

$\sqrt{10}$

coaching center

$$P = I \times T \rightarrow \text{Same}$$

$$\left(\frac{3 \times 21}{4} : \frac{6 \times 23}{4} : \frac{8 \times 6}{5} \right) \times 4$$

$$21 : 46 : 64$$

8. Suresh, Dinesh and Ramesh became partners in a business by investing money in the ratio of 3 : 6 : 8. If their investments is increased by 5%, 15% and 20%, respectively, then what will be the ratio of their profits for one year?

सुरेश, दिनेश और रमेश 3 : 6 : 8 के अनुपात में धन निवेश करके एक व्यवसाय में भागीदार बनते हैं। यदि उनके निवेश में क्रमशः 5%, 15% और 20% की वृद्धि होती है, तो एक वर्ष के लिए उनके लाभ का अनुपात क्या होगा?

a) 7:46:64

b) 19:46:64

~~c) 21:46:64~~

d) 35:46:64

coaching center

9. The ratio of marks obtained by Rajesh, Rakesh and Ramesh in an exam is $2 : 4 : 9$. What are the marks obtained by Rakesh and Ramesh, if Rajesh scored 30 marks in the exam?

30

15x

60 135

एक परीक्षा में राजेश, राकेश और रमेश द्वारा प्राप्त अंकों का अनुपात $2 : 4 : 9$ है। यदि राजेश ने परीक्षा में 30 अंक प्राप्त किए हैं, तो राकेश और रमेश द्वारा प्राप्त अंक कितने हैं?

- a) Rakesh = 40, Ramesh = 90
- ~~b) Rakesh = 60, Ramesh = 135~~
- c) Rakesh = 120, Ramesh = 180
- d) Rakesh = 90, Ramesh = 40

$$+3, +1 \Rightarrow \frac{+4}{18} = \frac{2}{9} = .22$$

32.22

10. The average of 20 numbers is 32. If two numbers are 29 and 31, then what is the average of the remaining numbers (correct up to two decimals)?

20 संख्याओं का औसत 32 है। यदि दो संख्याएँ 29 और 31 हैं, तो शेष संख्याओं का औसत (दो दशमलव स्थानों तक सही) कितना है?

a) 31.24

b) 30.22

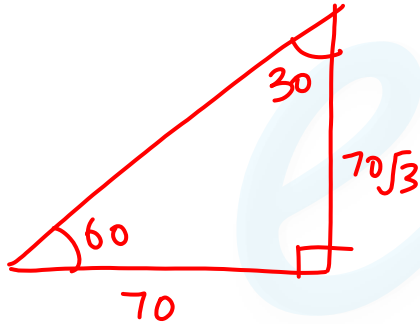
c) 34.44

~~d) 32.22~~

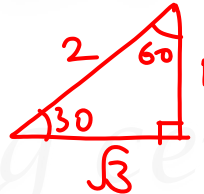
coaching center

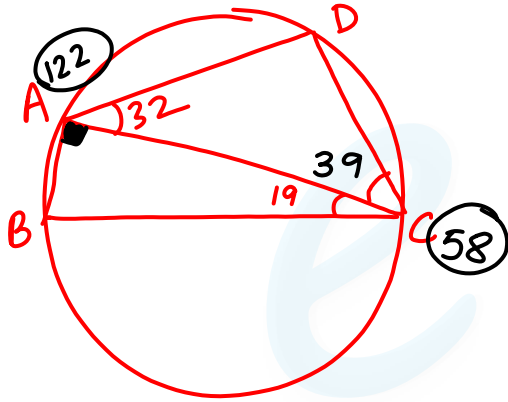
11. The angle of elevation of the top of a building at a distance of 70 m from its foot on a horizontal plane is found to be 60° . Find the height of the building.

एक क्षैतिज तल पर भवन के पाद से 70 मीटर की दूरी पर एक बिन्दु से भवन के शीर्ष का उन्नयन कोण 60° है। भवन की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



- ~~a) $70\sqrt{3}$ m~~ b) $60\sqrt{3}$ m
c) $50\sqrt{3}$ m d) $70\sqrt{2}$ m





12. $ABCD$ is a cyclic quadrilateral and BC is a diameter of the related circle on which A and D also lie. $\angle BCA = 19^\circ$ and $\angle CAD = 32^\circ$. What is the measure of $\angle ACD$?

$ABCD$ एक चक्रीय चतुर्भुज है और BC संबंधित वृत्त का एक व्यास है, जिस पर A और D भी स्थित हैं। $\angle BCA = 19^\circ$ और $\angle CAD = 32^\circ$ है। $\angle ACD$ का माप कितना है?

- a) 41°
- b) 38°
- c) 40°
- d) ~~39°~~

coaching center

13. Find the value of the given expression.

$$\sqrt{20 + \sqrt{20 + \sqrt{20 + \dots}}}$$

Handwritten diagram showing the expression above. Two arrows point from the inner radical part of the expression to two circled numbers: 5 and 4.

$$\sqrt{20 - \sqrt{20 - \sqrt{20 - \sqrt{20 - \dots \infty}}}}$$

दिए गए व्यंजक का मान ज्ञात कीजिए।

$$\sqrt{20 - \sqrt{20 - \sqrt{20 - \sqrt{20 - \dots \infty}}}}$$

- ~~a) 4~~ b) 6 c) 5 d) 2

coaching center

12% 18% 25%

$$55 - 9.66$$

$$= 45.34$$

$$\begin{array}{r} 216 \\ 450 \\ 300 \\ \hline 966 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ -18 \\ \hline 82 \\ -984 \\ \hline 7216 \\ - \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} 9.84 \\ \rightarrow 2784 \\ \rightarrow 1804 \\ \hline 4588 \end{array}$$

14. Find the single equivalent discount for successive discounts of 12%, 18% and 25% on the marked price of a car.

एक कार के अंकित मूल्य पर 12%, 18% और 25% की क्रमिक छूट के लिए एकल समतुल्य छूट ज्ञात कीजिए।

a) 35.28%

b) 42.65%

c) 40.25%

~~d) 45.88%~~

$$a + b - \frac{ab}{100} = D\%$$

$$a + b + c - \frac{ab + bc + ca}{100} + \frac{abc}{100 \times 100}$$

$$\begin{array}{r} 348 \\ 100 \times 2 = -200 \\ \hline 148 \\ \underline{\quad 2} = 74 \end{array}$$

15. Rewa has some hens and some goats. If the total number of animal heads is 100 and the total number of animal feet is 348, then what is the total number of goats with Rewa?

रीवा के पास कुछ मुर्गियाँ और कुछ बकरियाँ हैं। यदि जंतुओं के सिरों की कुल संख्या 100 है और जंतुओं के पैरों की कुल संख्या 348 है, तो रीवा के पास बकरियों की कुल कितनी संख्या है?

a) 76

~~b) 74~~

c) 55

d) 80

coaching center

$$\frac{360}{18} = 20 \rightarrow \text{Side}$$

$$\frac{n(n-3)}{2} = \frac{20 \times 17}{2}$$

16. If the external angle of a regular polygon is 18° , then the number of diagonals in this polygon is:

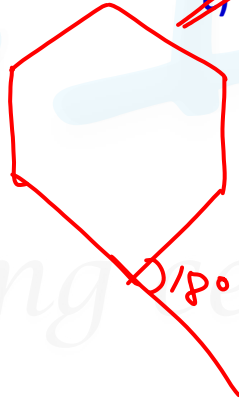
यदि एक सम बहुभुज का बाह्य कोण 18° है, तो इस बहुभुज में विकर्णों की संख्या कितनी होगी?

a) 180

b) 150

~~c) 170~~

d) 140



coaching center

17. The number 2918245 is divisible by which of the following numbers?

संख्या 2918245 निम्नलिखित में से किस संख्या से विभाज्य है?

~~a) 3~~

~~b) 11~~

~~c) 12~~

~~d) 9~~

coaching center

$$+4 \times 3 = +12$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ \hline 112 \end{array}$$

18. The average weight of three men is increased by 4kg when one of them, whose weight is 100kg, is replaced by another man. What is the weight of the new man?

तीन व्यक्तियों का औसत वजन 4 किग्रा बढ़ जाता है, जब उनमें से एक, जिसका वजन 100 किग्रा है, को दूसरे व्यक्ति से बदल दिया जाता है। नए व्यक्ति का वजन कितना है?

a) 107 kg

b) 103 kg

c) 104 kg

~~d) 112 kg~~

coaching center

19. The median of the following data will be _____.

32, 25, 33, 27, 35, 29 and 30

निम्नलिखित आँकड़ों की माध्यिका _____ होगी।

32, 25, 33, 27, 35, 29 and 30

a) 32

b) 27

~~c) 30~~

d) 29

5 1 6 2 7 3 4
~~32, 25, 33, 27, 35, 29, 30~~

$$\frac{7+1}{2} = 4^{\text{th}}$$

coaching center

$$\frac{\text{Hemisphere}}{\text{Cylinder}} = \frac{2 \times 18 \times 18 \times 18}{3 \times 3 \times 3 \times 6}$$

20. A hemispherical bowl of internal radius 18 cm is full of liquid. This liquid is to be filled in cylindrical bottles each of radius 3 cm and height 6 cm. How many bottles are required to empty the bowl?

आंतरिक त्रिज्या 18 सेमी का एक अर्धगोलाकार कटोरा द्रव से भरा है। इस द्रव को 3 सेमी त्रिज्या तथा 6 सेमी ऊँचाई की बेलनाकार बोटलों में भरना है। इस कटोरे को खाली करने के लिए कितनी बोटलों की आवश्यकता होगी?

- a) 72
- b) 70
- c) 68
- d) 66

coaching center

21. Find the value of given expression.

$$[76 - \{90 \div 5 \times (24 - 36 \div 3) \div 3\}]$$

दिए गए व्यंजक का मान ज्ञात कीजिए।

$$[76 - \{90 \div 5 \times (24 - 36 \div 3) \div 3\}]$$

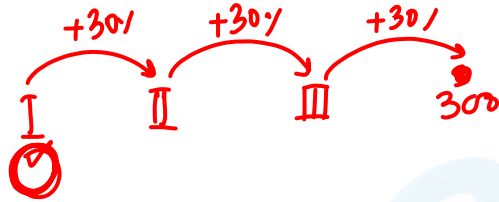
a) 71.5

b) 75.5

~~c) 4~~

d) 77.5

coaching center



$$300 \times \frac{10}{13} \times \frac{10}{13} \times \frac{10}{13}$$

$$\begin{array}{r}
 2197 \overline{) 300000} \quad 137 \\
 \underline{- 2197} \\
 8030 \\
 \underline{6591} \\
 14390 \\
 \underline{15379}
 \end{array}$$

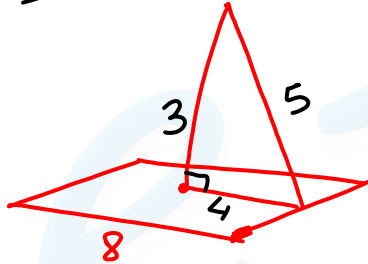
22. Products pass successively through the hands of three traders and each of them sells his goods at a profit of 30% of his cost price. If the last trader sold the products for Rs.300, then how much did the first trader pay for them?

एक उत्पाद क्रमिक रूप से तीन व्यापारियों के हाथों से गुजरते हैं और उनमें से प्रत्येक अपने माल को अपने क्रय मूल्य के 30% के लाभ पर बेचता है। यदि अंतिम व्यापारी ने उत्पादों को 300 रुपये में बेचा, तो पहले व्यापारी ने उनके लिए कितना भुगतान किया?

- a) Rs.330.55 (approx) b) Rs.136.55 (approx)
 c) Rs.240.55 (approx) d) Rs.137.55 (approx)

$$64 + \frac{1}{2} \times 8 \times 5$$

$$64 + 80$$



23. What is the total surface area of a pyramid whose base is a square with side 8 cm and height of the pyramid is 3 cm?

एक पिरामिड का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल कितना है, जिसका आधार 8 सेमी भुजा वाला एक वर्ग है और पिरामिड की ऊँचाई 3 सेमी है?

a) 169 cm^2

~~c) 144 cm^2~~

b) 121 cm^2

d) 184 cm^2

coaching center

24. The breadth 'b' of a room is twice its height and half of its length. Find the length of the longest diagonal of the room.

एक कमरे की चौड़ाई 'b' उसकी ऊँचाई की दोगुनी और लंबाई की आधी है। कमरे के सबसे लंबे विकर्ण की लंबाई ज्ञात कीजिए।

$$\begin{array}{lcl} l & b & h \\ 2b & b & \frac{b}{2} \end{array}$$

$$\sqrt{4b^2 + b^2 + \frac{b^2}{4}}$$

fast
↓
Silly mst

- a) $\sqrt{20} b/2$ b) $b/2$
~~c) $\sqrt{21} b/2$~~ d) $\sqrt{19} b/2$

$$= \sqrt{\frac{21}{4} b^2} = \frac{\sqrt{21}}{2} b$$

5 + 1
↓
4

$$d = \sqrt{l^2 + b^2 + h^2}$$

coaching center

25. What is the simplified form of the expression $(1 + x)(1 + x^2)(1 + x^4)(1 + x^8)(1 - x)$?

व्यंजक $(1 + x)(1 + x^2)(1 + x^4)(1 + x^8)(1 - x)$ का सरलीकृत रूप क्या होगा?

a) $1 - x^{40}$

b) $1 - x^{32}$

~~c) $1 - x^{16}$~~

d) $1 - x^{42}$

$(1 - x^2)$

$(1 - x^4)$

$(1 - x^8)$

$1 - x^{16}$

coaching center

26. If the areas of two similar triangles are in the ratio $196 : 625$, what would be the ratio of the corresponding sides?

यदि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात $196 : 625$ है, तो उनकी संगत भुजाओं का अनुपात कितना होगा?

~~a) 14:25~~

b) 13:20

c) 14:20

d) 13:25

coaching center

$$\begin{array}{cc}
 A & B \\
 \checkmark & X \\
 \frac{5}{7} \times \frac{1}{9} & + \frac{2}{7} \times \frac{8}{9} \\
 \hline
 = \frac{5+16}{63} = \frac{21}{63} = \frac{1}{3}
 \end{array}$$

OR

$$\begin{array}{cc}
 A & B \\
 X & \checkmark \\
 \frac{2}{7} \times \frac{8}{9} & + \frac{5}{7} \times \frac{1}{9} \\
 \hline
 = \frac{16+5}{63} = \frac{21}{63} = \frac{1}{3}
 \end{array}$$

27. A speaks the truth 5 out of 7 times and B speaks truth 8 out of 9 times. What is the probability that they contradict each other in stating the same fact?

A, 7 में से 5 बार सच बोलता है और B, 9 में से 8 बार सच बोलता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि वे एक ही तथ्य को कहने में एक दूसरे का खंडन करते हैं?

a) 1/7

b) 1/9

c) 1/4

~~d) 1/3~~

coaching center

A 32 7
B 28 8

$$4 \times 8 \times 7 = 224$$

A B A B
7 8 7 8
15 15

$$29\frac{7}{8} \text{ hr}$$

$$\begin{array}{r}
 15 \overline{) 224} \\
 \underline{15} \\
 74 \\
 \underline{60} \\
 14 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 1 \text{ hr} \quad 7\frac{7}{8} \text{ hr}
 \end{array}$$

28. There are two inlets A and B connected to a tank. A and B can fill the tank in 32 h and 28 h, respectively. If both the pipes are opened alternately for 1 h, starting with A, then in how much time (in hours, to nearest integer) will the tank be filled?

एक टैंक से दो इनलेट पाइप A और B जुड़े हुए हैं। A और B टैंक को क्रमशः 32 घंटे और 28 घंटे में भर सकते हैं। यदि दोनों पाइपों को A से शुरू करते हुए बारी-बारी से 1 घंटे के लिए खोला जाता है, तो कितने समय में (घंटों में, निकटतम पूर्णांक तक) टैंक भर जाएगा?

- a) 22
b) 30
c) 36
d) 24

64% 36%
 \

 28% ————— \rightarrow 434
 ~~6231~~
 ~~434~~
 ~~28~~ $\times 100$
 ~~4~~
 $= 1550$

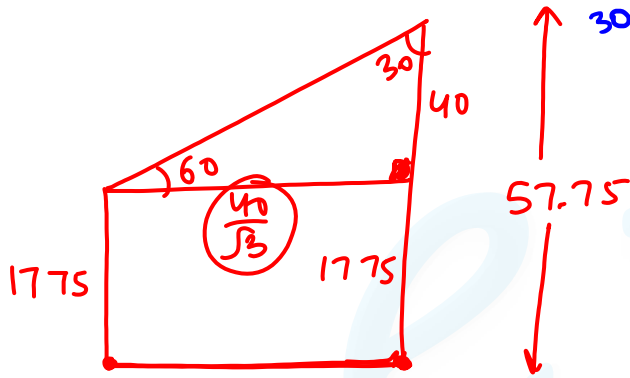
29. Two candidates contested an election. One of them got 64% of the votes and won by 434 votes. What was the total number of votes polled?

एक चुनाव में दो उम्मीदवार भाग लेते हैं। उनमें से एक को 64% मत प्राप्त होते हैं और वह 434 मतों से चुनाव जीत जाता है। डाले गए कुल मतों की संख्या कितनी थी?

- ~~a) 1550~~
- c) 1680

- b) 1345
- d) 1684

coaching center



30. From the top of an upright pole 17.75 m high, the angle of elevation of the top of an upright tower was 60° . If the tower was 57.75 m tall, how far away (in m) from the foot of the pole was the foot of the tower?

17.75 मीटर ऊँचे एक सीधे खंभे के शीर्ष से, एक सीधे मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण 60° था। यदि मीनार 57.75 मीटर ऊँचा था, तो मीनार का आधार, खंभे के आधार से कितनी दूर (मीटर में) था?

- a) $40\sqrt{3}$ b) $\frac{151\sqrt{3}}{6}$ c) $\frac{77}{4}\sqrt{3}$ ~~d) $\frac{40\sqrt{3}}{3}$~~

coaching center