

① Calmly → पढे
→ समझे

② Ques → अभी ✓
→ बाद → (Mark)
→ बाद

CGL Tier 2 Mock Test Selection in every situation

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

$$\frac{MP}{CP} = \frac{95}{80} = \frac{19}{16} \rightarrow +3$$

$$\frac{300}{100} = 18 \frac{3}{4}$$

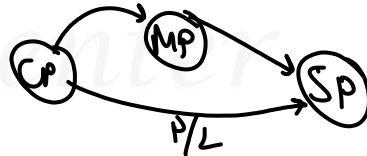
$$(P/L)_{mf} = (MU)_{mf} \times (Dis)_{mf}$$

$$\frac{19 \times 5}{20 \times 4} = \frac{19}{16} \rightarrow +3$$

1. A shopkeeper allows 20 percent discount on the marked price of an article and he suffers a loss of 5 percent. If the article is sold at marked price, then what will be the profit percentage?

एक दुकानदार एक वस्तु के अंकित मूल्य पर 20 प्रतिशत की छूट देता है और उससे 5 प्रतिशत की हानि होती है। यदि वस्तु को अंकित मूल्य पर बेचा जाता है, तो लाभ प्रतिशत क्या होगा?

- a) 8.33 percent b) 16.25 percent
~~c) 18.75 percent~~ d) 17.25 percent



2. The value of 25% of $720 + 57 \div 19 \times \frac{1}{3}$ of $\frac{100}{11}$ of $\frac{33}{25} - 15\%$ of 300 is:

25% of $720 + 57 \div 19 \times \frac{1}{3}$ of $\frac{100}{11}$ of $\frac{33}{25} - 15\%$ of 300 का मान है:

a) 191

b) 157

c) 127

~~d) 147~~

$$180 + 12 - 45$$

$$\begin{array}{r} 192 \\ -45 \\ \hline 147 \end{array}$$

coaching center

$$15 \times 15 \times 12 = \frac{1}{3} \times \overset{8}{24} \times \overset{2}{24} \times h$$

$$\frac{225}{16} = h$$

$$14 \frac{1}{16}$$

$$\frac{1}{8} = 12.5 \cdot$$

$$100 \times \frac{1}{16} = 6.25 \cdot$$

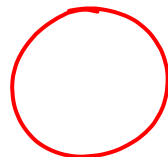
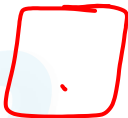
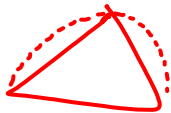
0.0625

3. A solid right-circular cylinder, whose radius of the base is 15 cm and height is 12 cm, is melted and moulded into the solid right-circular cone, whose radius of the base is 24 cm. What will be the height of this cone?

एक ठोस लम्ब वृत्तीय बेलन, जिसके आधार की त्रिज्या 15 सेमी और ऊँचाई 12 सेमी है, को पिघलाकर ठोस लम्ब वृत्तीय शंकु में ढाला जाता है, जिसके आधार की त्रिज्या 24 सेमी है। इस शंकु की ऊँचाई कितनी होगी?

- a) 14.0625 cm b) 14.0675 cm
 c) 14.6025 cm d) 14.0525 cm

Regular figures'



Perimeter Same

coaching center



4. If the circumference of a circle is equal to the perimeter of a square, and the radius of the given circle is positive, then which of the following options is correct?

यदि एक वृत्त की परिधि, एक वर्ग के परिमाण के बराबर है और दिए गए वृत्त की त्रिज्या धनात्मक है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही होगा?

- a) Area of the circle $>$ Area of the square
- b) Area of the circle \geq Area of the square
- c) Area of the circle $<$ Area of the square
- d) Area of the circle $=$ Area of the square

coaching center

5. What is the equivalent single discount of two successive discounts of 12% and 10%?

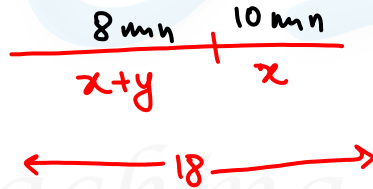
12% और 10% की दो क्रमिक छटों के समतुल्य एकल छूट क्या है?

- a) 18 percent b) 20 percent
c) 18.5 percent ~~d) 20.8 percent~~

$$\begin{array}{r} 22 \\ -12 \\ \hline 20.8 \end{array}$$

coaching center

$$\begin{array}{r}
 X \quad 4 \times 18 = \frac{96}{-72} \\
 Y \quad 3 \quad \frac{24}{3} = 8
 \end{array}$$



6. Two pipes X and Y can fill a cistern in 24 min. and 32 min. respectively. If both the pipes are opened together, then after how much time Y should be closed so that the tank is full in 18 minutes?

X और Y दो पाइप एक टंकी को क्रमशः 24 मिनट और 32 मिनट में भर सकते हैं। ये दोनों पाइप एक साथ खुले हों, तो कितने समय बाद Y को बंद करना चाहिए, जिससे कि टंकी 18 मिनट में भर जाए?

a) 6 min.

b) 8 min.

c) 10 min.

d) 12 min.

$$x+y = -z$$
$$x^2+y^2+2xy = z^2$$

$$x^2+y^2-z^2 = -2xy$$

$$\frac{1}{-2xy} + \frac{1}{-2yz} + \frac{1}{-2zx}$$

$$= -\frac{1}{2} \left[\frac{x+y+z}{xyz} \right] = 0$$

7. If $x + y + z = 0$, then what is the value of $\frac{1}{x^2+y^2-z^2} + \frac{1}{y^2+z^2-x^2} + \frac{1}{z^2+x^2-y^2}$?

यदि $x + y + z = 0$ है, तो का मान क्या है?

- a) $\frac{1}{x^2+y^2+z^2}$ b) 1
c) -1 ~~d) 0~~

Value putting

coaching center

$$x+y+z=0$$

$$1 \quad -1 \quad 0$$

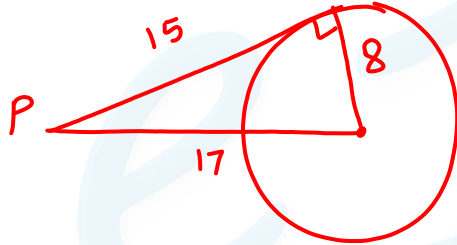
$$2 \quad -1 \quad -1$$

$$\frac{1}{x^2+y^2-z^2} + \frac{1}{y^2+z^2-x^2} + \frac{1}{x^2+z^2-y^2}$$

$$\frac{1}{2} + \cancel{\frac{1}{4}}$$

$$\frac{1}{5-1} + \frac{1}{2-4} + \frac{1}{5-1}$$

$$= \frac{1}{4} - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = 0$$



8. The length of the tangent to a circle from a point P is 15 cm. Point P is 17 cm away from the centre. What is the radius of the circle?

एक बिंदु से, एक वृत्त की स्पर्श रेखा की लम्बाई 15 सेमी है। बिंदु P, केंद्र से 17 सेमी की दूरी पर है। वृत्त की त्रिज्या क्या है?

a) 7 cm

b) 9 cm

~~c) 8 cm~~

d) 4 cm

coaching center

$$\frac{M_1 D_1 H_1}{W_1} = \frac{M_2 D_2 H_2}{W_2}$$

$$\frac{\cancel{36} \times 12}{\cancel{50}} = \frac{\cancel{72} \times D}{\cancel{100}}$$

9. If 36 persons can finish 50% of work in 12 days. In how many days 72 person can finish the complete work?

यदि 36 व्यक्ति 50% कार्य को 12 दिनों में समाप्त कर सकते हैं तो 72 व्यक्ति उस कार्य को कितने दिनों में समाप्त कर सकते हैं?

a) 6

b) 3

c) 9

d) 12

coaching center

10. If $x^2 + \frac{1}{x^2} = 38$, then what is the value of $x - \frac{1}{x}$? = 6

यदि $x^2 + \frac{1}{x^2} = 38$ है, तो $x - \frac{1}{x}$ का मान क्या है ?

~~a) 6~~
c) 8

b) 7
d) 10

coaching center

train length $LCM(15, 21)$
 105 u

$$S_1 = \frac{105}{15} = 7$$

$$S_2 = \frac{105}{21} = 5$$

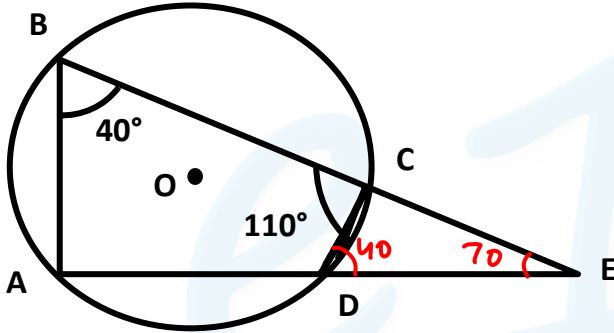
$$\frac{35}{12} = 17.5$$

11. Two trains of equal length pass a pole, running in opposite direction in 15 and 21 seconds respectively. The trains will cross each other in

समान लंबाई की दो ट्रेनें विपरीत दिशा में चलते हुए एक खंभे को क्रमशः 15 और 21 सेकंड में पार करती हैं। ट्रेनें एक दूसरे को _____ में पार करेंगी।

- a) 14.8 seconds b) 13.4 seconds
c) 6 seconds d) 17.5 seconds

coaching center



12. In the given figure, $ABCD$ is the cyclic quadrilateral, if AD and BC extended then it cut at a point E . If $\angle ABC = 40^\circ$, $\angle BCD = 110^\circ$ then what is the value of $\angle AEB$?

दी गई आकृति में, $ABCD$ चक्रीय चतुर्भुज है, यदि AD और BC को बढ़ाया जाए तो यह बिंदु E पर काटते हैं। यदि $\angle ABC = 40^\circ$, $\angle BCD = 110^\circ$ है तो $\angle AEB$ का मान क्या है?

a) 65°

b) 75°

c) 70°

d) 80°

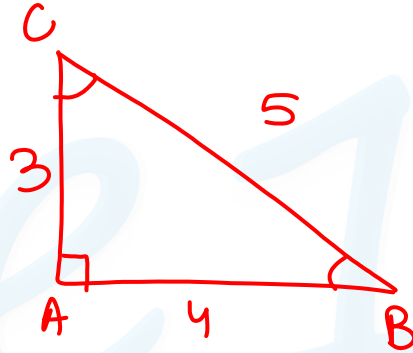
(1D) dia/rad $2x$
(2D) Area $4x$
 $3x$
1 4

13. If the diameter of a sphere is doubled, how does its surface area change?

यदि किसी गोले का व्यास दोगुना कर दिया जाये तो उसके पृष्ठीय क्षेत्रफल में कितना परिवर्तन होता है?

- a) It increases two times.
- b) It increases three times.
- c) It increases four times.
- d) It increases eight times.

coaching center



$$\frac{4}{5} + \frac{3}{4} = \frac{31}{20}$$

14. ΔABC is a right angled triangle. $\angle A = 90$ degree, $AB = 4$ cm, $BC = 5$ cm . What is the value of $\cos B + \cot C$?

ΔABC एक समकोण त्रिभुज है। $\angle = 90$ डिग्री, $AB = 4$ सेमी, $BC = 5$ सेमी है। $\cos B + \cot C$ का मान क्या है?

a) $17/20$

b) $29/20$

c) $23/20$

d) $31/20$

coaching center

15. If $\tan\theta + \cot\theta = 8$, then what is the value of $\tan^2\theta + \cot^2\theta$?

यदि $\tan\theta + \cot\theta = 8$ है, तब $\tan^2\theta + \cot^2\theta$ का मान है?

a) 36

b) 64

c) 16

~~d) 62~~

$$x + \frac{1}{x} = 8$$

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

coaching center

$$\begin{array}{r} \checkmark \\ \hline 10 \quad 9 \\ \hline 19 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} R \quad 6 \\ S \quad 4 \\ V \quad 3 \end{array}$$

$$19 \overline{) 120} \begin{array}{l} 6 \times 2 \\ \hline 114 \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\frac{3}{5}d = \frac{6}{10}$$

$$12d$$

16. Raju, Sunil and Vishal can separately finish a work in 20, 30 and 40 days, respectively. In how many days Raju can finish the work, if he is assisted by Sunil and Vishal on alternate days, starting with Sunil?

राजू, सुनील और विशाल अलग-अलग एक काम को क्रमशः 20, 30 और 40 दिनों में पूरा कर सकते हैं। राजू कितने दिनों में काम पूरा कर सकता है, अगर सुनील और विशाल वैकल्पिक दिनों में उसकी सहायता करते हैं, सुनील से शुरू करते हुए?

- ~~a) $12\frac{3}{5}$~~ b) $12\frac{1}{20}$
 c) $11\frac{1}{20}$ d) $11\frac{3}{5}$

17. The marks obtained by 25 students in a test are given below:

54, 68, 42, 71, 56, 62, 71, 78, 51, 72, 53, 44, 58, 47, 64, 41, 57, 89, 53, 84, 57, 45, 48, 52, 62

How many students obtained marks between 55 and 75?

किसी टेस्ट में, 25 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्तांक नीचे दिए गए हैं।

||

54, 68, 42, 71, 56, 62, 71, 78, 51, 72, 53, 44, 58, 47, 64, 41, 57, 89, 53, 84, 57, 45, 48, 52, 62

कितने विद्यार्थियों के प्राप्तांक 55 और 75 के बीच में हैं?

a) 10

b) 11

c) 12

d) 13

$$a = 4$$

$$2x = 2 + \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$$

$$x = \frac{5}{4}$$

$$\sqrt{\frac{25}{16} - 1} = \sqrt{\frac{9}{16}} = \frac{3}{4}$$

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

$$\frac{5}{4} - \frac{3}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

skip

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

$$\frac{0}{1} = 0$$

18. If $2x = \sqrt{a} + \frac{1}{\sqrt{a}}$, $a > 0$, then the value of $\frac{\sqrt{x^2-1}}{x-\sqrt{x^2-1}}$ is

यदि $2x = \sqrt{a} + \frac{1}{\sqrt{a}}$, जहाँ $a > 0$ है, तो $\frac{\sqrt{x^2-1}}{x-\sqrt{x^2-1}}$ का मान ज्ञात कीजिये?

~~a) $a + 1$~~

~~b) $\frac{1}{2}(a + 1)$~~

c) $\frac{1}{2}(a - 1)$

d) $a - 1$

Value put

coaching center

$$2x = \sqrt{a} + \frac{1}{\sqrt{a}}$$

$$4x^2 = a + \frac{1}{a} + 2$$

$$\Rightarrow 4x^2 - 4 = a + \frac{1}{a} - 2$$

$$\Rightarrow \sqrt{4(x^2 - 1)} = \sqrt{a + \frac{1}{a} - 2}$$

$$\Rightarrow 2\sqrt{x^2 - 1} = \sqrt{a} - \frac{1}{\sqrt{a}} = \frac{a-1}{\sqrt{a}}$$

$$\Rightarrow \sqrt{x^2 - 1} = \frac{a-1}{2\sqrt{a}}$$

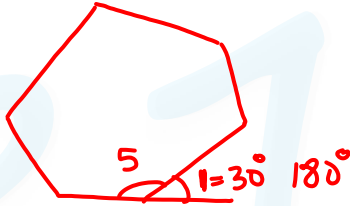
$$\frac{\sqrt{x^2 - 1}}{x - \sqrt{x^2 - 1}}$$

$$\frac{a-1 \cancel{(2\sqrt{a})}}{2\sqrt{a} \times 2}$$

$$2x = \frac{a+1}{\sqrt{a}}$$

$$\Rightarrow x = \frac{a+1}{2\sqrt{a}}$$

19. If the ratio of an external angle and an internal angle of a regular polygon is 1:5, then what is the number of sides in the polygon?



यदि किसी सम-बहुभुज के एक बाह्य कोण और एक आंतरिक कोण का अनुपात 1:5 है, तब बहुभुज में भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

a) 24

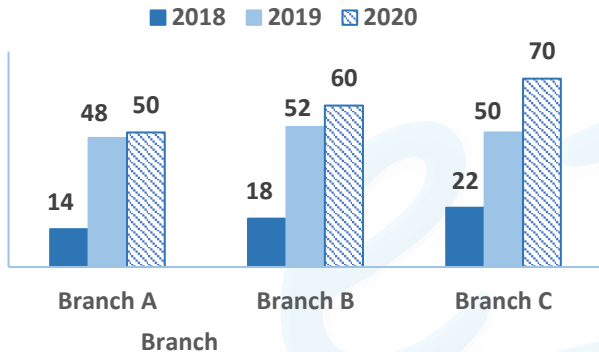
b) 22

c) 12

d) 30

coaching center

Sales books (in thousands)



$$\frac{14}{70} = \frac{1}{5}$$

20. The following bar graph shows the sales of books (in thousands) from 3 branches of a company in three consecutive years 2018, 2019 and 2020. What is the ratio of the total sales of branch A for the year 2018 to the total sales of branch C for the year 2020?

निम्नलिखित बार ग्राफ लगातार तीन वर्षों 2018, 2019 और 2020 में एक कंपनी की 3 शाखाओं से पुस्तकों की बिक्री (हजारों में) दर्शाता है।

वर्ष 2018 के लिए शाखा A की कुल बिक्री तथा वर्ष 2020 के लिए शाखा C की कुल बिक्री का अनुपात कितना है?

- a) 1 : 1
- b) 5 : 1
- c) 4 : 3
- d) 1 : 5

$$\frac{\frac{1}{2} + 3 + \frac{3}{2} + \frac{1}{4}}{\frac{3}{8} - \frac{1}{6}}$$

$$= \frac{\frac{2 \times 18}{4 \times 10} = \frac{126}{5}}{\frac{3}{8} - \frac{1}{6}}$$

21. What is the value of $\frac{\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \div \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \div \frac{1}{2} + \frac{1}{4}}{\frac{3}{4} \times \frac{1}{4} \div \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \div \frac{3}{4} \times \frac{1}{4}}?$

$$\frac{\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \div \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \div \frac{1}{2} + \frac{1}{4}}{\frac{3}{4} \times \frac{1}{4} \div \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \div \frac{3}{4} \times \frac{1}{4}}$$

- का मान क्या है?
- ~~a) 126/5~~ b) 116/5
 c) 49/8 d) 89/6

coaching center

$$\frac{5}{6} \times \frac{5}{6} = \frac{25}{36}$$

$$1 - \frac{25}{36} = \frac{11}{36}$$

| <u>I</u> | <u>II</u> |
|----------|-----------|
| ✓ | × |
| × | ✓ |
| ✓ | ✓ |
| × | × |

22. A die is thrown twice. Then the probability that in atleast one of the two throws 4 comes up is _____.

एक पासे को दो बार फेंका गया। तब दोनों बार फेंके जाने में से कम से कम एक बार 4 प्राप्त होने की प्रायिकता _____ है।

a) $\frac{11}{36}$
c) $\frac{12}{36}$

b) $\frac{10}{36}$
d) $\frac{13}{36}$

coaching center

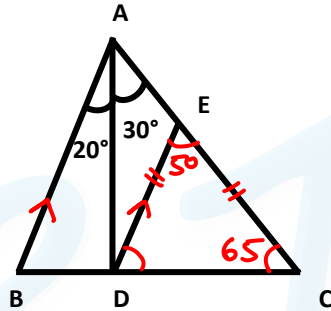
$$\left(\begin{array}{c} 4, \frac{1}{2} \\ \frac{2}{3} \\ 6 \end{array} \right) \rightarrow 4, 4$$

$$\left(\begin{array}{c} \frac{1}{2} \\ \frac{2}{3} \\ 6 \end{array} \right) \rightarrow \frac{11}{36}$$

$$\begin{array}{l} (1,1) (1,2) \dots (1,6) \\ (2,1) (2,2) \dots (2,6) \end{array}$$

$$(6,1) \dots (6,6)$$

coaching center



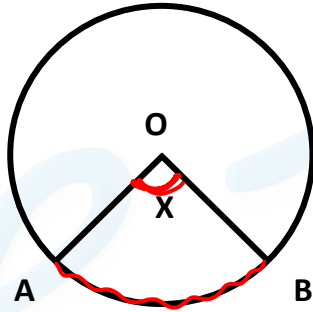
23. In the figure $AB \parallel DE$, angle $BAD = 20^\circ$ and angle $DAE = 30^\circ$, and $DE = EC$. Then $\angle ECD = ?$

आकृति $AB \parallel DE$ में, कोण $BAD = 20^\circ$ और कोण $DAE = 30^\circ$, और $DE = EC$ है। तब $\angle ECD = ?$

- a) 60°
- c) 70°

- ~~b) 65°~~
- d) 75°

coaching center



$$\frac{5}{12} \times \frac{360}{x} = 30$$

24. If the area of the circle is $\frac{12}{5}$ of the area of its sector, then $x =$
 यदि एक वृत्त का क्षेत्रफल, उसके त्रिज्यखंड के क्षेत्रफल का $\frac{12}{5}$ है, तो $x =$

- a) 120°
 c) 225°

- ~~b) 150°~~
 d) 200°

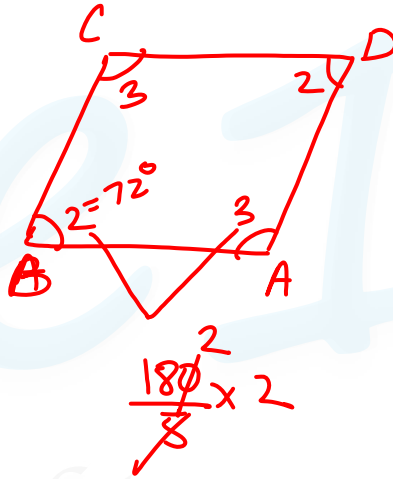
coaching center

25. The ratio of the angles $\angle A$ and $\angle B$ of a non square rhombus $ABCD$ IS 3 : 2. Find the value of $\angle D$

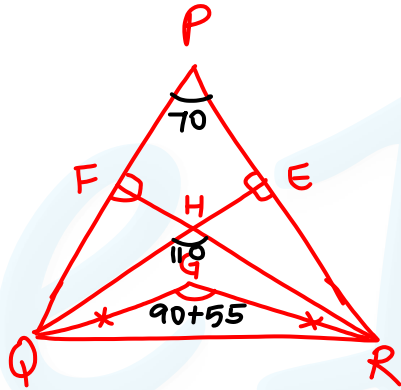
एक समचतुर्भुज $ABCD$ जो की वर्ग नहीं है, के कोण $\angle A$ और $\angle B$ का अनुपात 3 : 2 है। $\angle D$ का मान ज्ञात कीजिए।

- a) 82°
c) 102°

- b) 95°
~~d) 72°~~



coaching center



26. In ΔPQR , $\angle P = 70^\circ$, QE and RF are perpendiculars on PR and PQ at E and F , respectively. QE and RF intersect at H . The bisectors of $\angle HQR$ and $\angle HRQ$ intersect at G . $\angle QGR$ is equal to:

ΔPQR में, $\angle P = 70^\circ$, QE और RF क्रमशः PR और PQ पर E और F पर लंबवत हैं। QE और RF , H पर प्रतिच्छेद करते हैं। $\angle HQR$ और $\angle HRQ$ के समद्विभाजक G पर प्रतिच्छेद करते हैं। $\angle QGR$ बराबर किसके है?

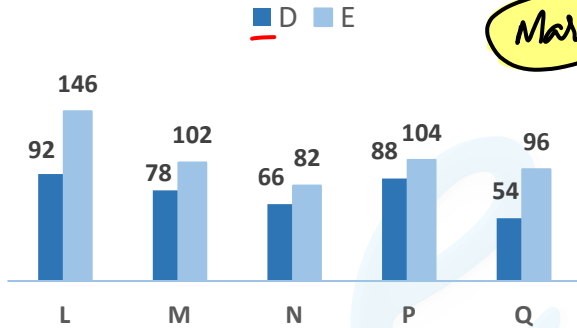
a) 120°

b) 130°

✓ c) 145°

d) 160°

coaching center



Mark

$$250 + 28 = \underline{278}$$

$$510 + 20 = 530$$

27. The bar graph given below shows the number of players participating in two games in five different schools L, M, N, P and Q .

Total number of players participating in game D from all schools is what percentage of the total number of players participating in game E from all schools?

नीचे दिया गया बार ग्राफ पांच अलग-अलग स्कूलों L, M, N, P और Q में दो खेलों में भाग लेने वाले खिलाड़ियों की संख्या दर्शाता है। सभी स्कूलों से खेल D में भाग लेने वाले खिलाड़ियों की कुल संख्या, सभी स्कूलों से खेल E में भाग लेने वाले खिलाड़ियों की कुल संख्या का कितना प्रतिशत है?

- a) 71.3 percent b) 142.56 percent
 c) 99.68 percent d) 132.78 percent

| Companies | Production | |
|-----------|------------|-------|
| | Bike | Truck |
| D | <u>700</u> | 500 |
| E | 450 | 300 |
| F | <u>500</u> | 200 |
| G | 250 | 600 |
| H | <u>300</u> | 650 |

28. The table given below shows the production of bike and truck by five companies.

$A1$ = The difference between the total production of bikes and trucks by all the 5 companies.

$A2$ = The average production of bike by company D, F and H.

What is the value of $(A2/A1)$?

नीचे दी गई तालिका में पाँच कंपनियों द्वारा बाइक और ट्रक के उत्पादन को दर्शाया गया है।

$A1$ = सभी 5 कंपनियों द्वारा बाइक और ट्रक के कुल उत्पादन के बीच का अंतर।

$A2$ = कंपनी D, F और H द्वारा बाइकों का औसत उत्पादन।

$(A2/A1)$ का मान क्या है?

- a) 50
- b) 10
- c) 5
- d) 1

$A1 = 50$ 2200
Mark 2250
 $A2 = 500$

$$29. (\tan 57^\circ + \cot 37^\circ) / (\tan 33^\circ + \cot 53^\circ) = ?$$

$$a) \sin 53^\circ + \cos 33^\circ$$

$$b) \tan 53^\circ \times \tan 57^\circ$$

$$c) \sin 53^\circ \times \sin 57^\circ$$

$$d) \cos 57^\circ \times \cos 53^\circ$$

$$\tan 53^\circ \cot 33^\circ$$

$$= \frac{\tan 57^\circ + \tan 53^\circ}{\frac{1}{\tan 57^\circ} + \frac{1}{\tan 53^\circ}}$$

$$\frac{\tan 53^\circ}{\tan 57^\circ} \times \frac{\tan 57^\circ + \tan 53^\circ}{(\tan 53^\circ + \tan 57^\circ)} = \tan 53^\circ \tan 57^\circ$$

coaching center

162.5

30. The heights of a group of 6 people are 150 cm, 155 cm, 160 cm, 165 cm, 170 cm, and 175 cm. Find the standard deviation of their heights.

6 व्यक्तियों के समूह की ऊँचाई 150 सेमी, 155 सेमी, 160 सेमी, 165 सेमी, 170 सेमी और 175 सेमी है। उनकी ऊँचाइयों का मानक विचलन ज्ञात कीजिए।

$$\frac{25}{2}, \frac{15}{2}, \frac{5}{2}, \frac{5}{2}, \frac{15}{2}, \frac{25}{2}$$

$$\sqrt{\frac{625}{4} + \frac{225}{4} + \frac{25}{4} + \frac{25}{4} + \frac{225}{4} + \frac{625}{4}}$$

6 $\frac{1}{2} = 8.33$ $\frac{11}{2} = 5.5$

a) 8.78

c) 7.96

b) 8.53

d) 9.12

$$= \sqrt{\frac{875 \times 2}{4 \times 6}} = \sqrt{72.92}$$

160
162.5

$$\begin{array}{r} -10 \\ -5 \\ +5 \\ +10 \\ +15 \\ \hline 6 = 15/2 \end{array}$$

MD
Var.
→ S.D. = \sqrt{V}
COV

$$\begin{array}{r|l|l}
 8 & \overline{72} & \overline{92} & 8.5 \\
 & 64 & & \\
 \hline
 165 & 892 & & \\
 & \underline{825} & &
 \end{array}$$

coaching center