



1. If  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ,  $\angle A = 47^\circ$  and  $\angle E = 63^\circ$ , then what is the measure of  $\angle C$ ?

यदि  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ,  $\angle A = 47^\circ$  और  $\angle E = 63^\circ$  है, तो  $\angle C$  का माप क्या है?

1.  $70^\circ$                       2.  $37^\circ$   
3.  $63^\circ$                       4.  $47^\circ$

[SSC SELECTION POST XI 2023]

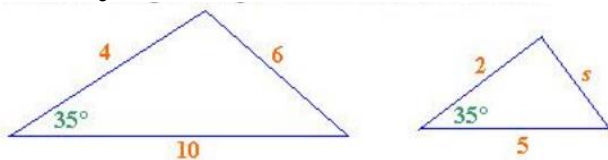
2. If in triangle PQR and triangle DEF,  $\angle P = 52^\circ$ ,  $\angle Q = 74^\circ$ ,  $\angle R = 54^\circ$ ,  $\angle D = 54^\circ$ ,  $\angle E = 74^\circ$ ,  $\angle F = 52^\circ$ , then which of the following is correct?

यदि त्रिभुज PQR और त्रिभुज DEF में,  $\angle P = 52^\circ$ ,  $\angle Q = 74^\circ$ ,  $\angle R = 54^\circ$ ,  $\angle D = 54^\circ$ ,  $\angle E = 74^\circ$ ,  $\angle F = 52^\circ$ , तो निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

- A)  $\triangle PQR \sim \triangle FED$   
B)  $\triangle RQP \sim \triangle FED$   
C)  $\triangle PRQ \sim \triangle FED$   
D)  $\triangle PQR \sim \triangle DEF$

3. Observe the given figure and find the value of s.

दी गयी आकृति को ध्यान से पढ़िये और s का मान ज्ञात कीजिये।



- (a) 2  
(b) 5  
(c) 3  
(d) 4

4. In  $\triangle ABC$  and  $\triangle DEF$ , we have  $\frac{AB}{DF} = \frac{BC}{DE} = \frac{AC}{EF}$ , then which of the following is true?

$\triangle ABC$  और  $\triangle DEF$  में,  $\frac{AB}{DF} = \frac{BC}{DE} = \frac{AC}{EF}$  है। निम्न में से कौन सा सत्य है?

- (a)  $\triangle DEF \sim \triangle ABC$   
(b)  $\triangle BCA \sim \triangle DEF$   
(c)  $\triangle CAB \sim \triangle DEF$   
(d)  $\triangle DEF \sim \triangle BAC$

5. If in  $\triangle ABC$  and  $\triangle DEF$ ,  $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{FD}$ , then they will be similar when:

यदि  $\triangle ABC$  और  $\triangle DEF$  में,  $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{FD}$  तो वे कब समरूप होंगे?

- (a)  $\angle B = \angle D$                       (b)  $\angle A = \angle D$   
(c)  $\angle A = \angle F$                       (d)  $\angle B = \angle E$

6. ABC and PQR are two triangles,  $AB = PQ = 6$  cm,  $BC = QR = 10$  cm and  $AC = PR = 8$  cm. If angle  $ABC = x$  degree, then what is the value of angle  $PRQ$  =?

ABC तथा PQR त्रिभुज हैं।  $AB = PQ = 6$  से.मी.,  $BC = QR = 10$  तथा  $AC = PR = 8$  से.मी. है। यदि कोण  $ABC = x$  डिग्री है, तो कोण  $PRQ$  का मान क्या है?

- (a)  $(90-x)$  degree                      (b)  $(180-x)$  degree  
(c)  $(90+x)$  degree                      (d) x degree

7. The perimeters of two similar triangles ABC and PQR are 156 cm and 46.8 cm, respectively. If  $BC = 19.5$  cm and  $QR = x$  cm, then the value of x is:

दो समरूप त्रिभुजों ABC और PQR के परिमाण क्रमशः 156 cm और 46.8 cm हैं। यदि  $BC = 19.5$  cm और  $QR = x$  cm है, तो x का मान ज्ञात करें।

- (a) 6.75 cm

- (b) 5.85 cm

- (c) 3.76 cm

- (d) 4.29 cm

8. If  $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ , the ratio of perimeter of triangle ABC to perimeter of triangle PQR is 36:23 and  $QR = 3.8$  cm, then the length of BC is?

यदि  $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ , त्रिभुज ABC की परिधि का त्रिभुज PQR की परिधि से अनुपात 36:23 है और  $QR = 3.8$  सेमी है, तो BC की लंबाई है?

- A)  $4\frac{103}{121}$  cm

- B)  $5\frac{109}{115}$  cm

- C)  $3\frac{109}{121}$  cm

- D)  $3\frac{107}{115}$  cm

9. The ratio of the areas of two similar triangles is 196 : 625, then what will be the ratio of the corresponding sides?

दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात 196 : 625 है, तो संगत भुजाओं का अनुपात क्या होगा?

- A) 13:25

- B) 13:20

- C) 14:20

- D) 14:25

10.  $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ . The perimeters of  $\triangle ABC$  and  $\triangle PQR$  are 72 cm and 43.2 cm, respectively. What is the ratio of the area of  $\triangle ABC$  to the area of  $\triangle PQR$ ?

$\triangle ABC \sim \triangle PQR$  है।  $\triangle ABC$  और  $\triangle PQR$  के परिमाण क्रमशः 72 cm और 43.2 cm हैं।  $\triangle ABC$  और  $\triangle PQR$  के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात करें।

- (a) 25 : 9

- (b) 36 : 25

- (c) 16 : 9

- (d) 9 : 4

11. The area of two similar triangles are  $(7 - 4\sqrt{3})\text{cm}^2$  and  $(7+4\sqrt{3})\text{cm}^2$  respectively the ratio of their corresponding perimeters is

दो समरूप त्रिभुजों का क्षेत्रफल क्रमशः  $(7 - 4\sqrt{3})\text{cm}^2$  और  $(7+4\sqrt{3})\text{cm}^2$  है, तो उनकी परिमाणों का अनुपात ज्ञात करें?

- a)  $7 - 4\sqrt{3}$                       b)  $7 - 3\sqrt{3}$   
c)  $5 - \sqrt{3}$                       d)  $5 + \sqrt{3}$

12. The average of the areas of 2 similar triangles is  $706.5 \text{ m}^2$  whose perimeters are in the ratio of 6 : 11. What is 20% of the difference (in  $\text{m}^2$ ) in areas of both triangles?

दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का औसत  $706.5 \text{ m}^2$  है, जिनके परिमाण 6 : 11 के अनुपात में हैं। दोनों त्रिभुजों के क्षेत्रफलों में अंतर ( $\text{m}^2$ ) का

20% क्या होगा?

SSC CHSL PRE 2024

- [A] 157

- [B] 149

- [C] 153

- [D] 164



13.  $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ . The areas of  $\triangle ABC$  and  $\triangle PQR$  are  $64 \text{ cm}^2$  and  $81 \text{ cm}^2$  respectively and AD and PT are the medians of  $\triangle ABC$  and  $\triangle PQR$ , respectively. If  $PT = 10.8 \text{ cm}$ , then  $AD = ?$
- $\triangle ABC \sim \triangle PQR$  हैं।  $\triangle ABC$  का क्षेत्रफल और  $\triangle PQR$  का क्षेत्रफल क्रमशः  $64 \text{ cm}^2$  और  $81 \text{ cm}^2$  है और AD और PT क्रमशः  $\triangle ABC$  और  $\triangle PQR$  की माध्यिका है। यदि  $PT = 10.8 \text{ cm}$  है, तो  $AD =$  कितना होगा?
- (a) 8.4 cm  
(b) 9 cm  
(c) 9.6 cm  
(d) 12 cm
14.  $\triangle ABC$  is similar to  $\triangle DEF$ . The area of  $\triangle ABC$  is  $80 \text{ cm}^2$  and the area of  $\triangle DEF$  is  $39.2 \text{ cm}^2$ , If the altitude of  $\triangle ABC = 5 \text{ cm}$ , then the corresponding altitude of  $\triangle DEF$  is:
- $\triangle ABC$ ,  $\triangle DEF$  के समरूप हैं।  $\triangle ABC$  का क्षेत्रफल  $80 \text{ cm}^2$  है और  $\triangle DEF$  का क्षेत्रफल  $39.2 \text{ cm}^2$  है यदि त्रिभुज ABC का शीर्षलंब  $5 \text{ cm}$  है, तो त्रिभुज DEF का संगत शीर्षलंब होगा
- (a) 17.5 cm (b) 14.5 cm  
(c) 16 cm (d) 10.5 cm
15. Given that  $\triangle DEF \sim \triangle ABC$ . If the area of  $\triangle ABC$  is  $9 \text{ cm}^2$  and that of  $\triangle DEF = 12 \text{ cm}^2$  and  $BC = 2.1 \text{ cm}$ , then the length of EF is:
- दिया गया है कि  $\triangle DEF \sim \triangle ABC$  है यदि  $\triangle ABC$  का क्षेत्रफल  $9 \text{ cm}^2$  और  $\triangle DEF$  का क्षेत्रफल  $12 \text{ cm}^2$  और  $BC = 2.1 \text{ cm}$  है, तो EF की लम्बाई ज्ञात कीजिए।
- (a)  $\frac{8\sqrt{3}}{5} \text{ cm}$  (b)  $\frac{3\sqrt{7}}{5} \text{ cm}$   
(c)  $\frac{4\sqrt{7}}{5} \text{ cm}$  (d)  $\frac{7\sqrt{3}}{5} \text{ cm}$
16.  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  and the area of  $\triangle ABC$  is  $13.5 \text{ cm}^2$  and the area of  $\triangle DEF$  is  $24 \text{ cm}^2$ . If  $BC = 3.15 \text{ cm}$  then the length (in cm) of EF is:
- $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  है और  $\triangle ABC$  का क्षेत्रफल  $13.5 \text{ cm}^2$  है और  $\triangle DEF$  का क्षेत्रफल  $24 \text{ cm}^2$  है। यदि  $BC = 3.15 \text{ cm}$  है, तो EF की लंबाई (सेमी. में) ज्ञात करें।
- (a) 4.8  
(b) 3.9  
(c) 5.1  
(d) 4.2
17.  $\triangle ABC$  and  $\triangle DEF$  are two similar triangles whose area are  $72 \text{ cm}^2$  and  $60.5 \text{ cm}^2$  respectively, if  $AC = 13.2 \text{ cm}$ ,  $DF = ?$
- $\triangle ABC$  और  $\triangle DEF$  दो समरूप त्रिभुज हैं जिनके क्षेत्रफल क्रमशः  $72 \text{ cm}^2$  और  $60.5 \text{ cm}^2$  हैं। यदि  $AC = 13.2 \text{ cm}$  तब DF की लंबाई होगी-
- a) 12.5 cm b) 12.1 cm  
c) 10.8 cm d) 9.6 cm
18. Let  $\triangle ABC \sim \triangle PQR$  and (Area of  $\triangle ABC$ ) : (Area of  $\triangle PQR$ ) =  $121 : 64$ . If  $QP = 14.4 \text{ cm}$ ,  $PR = 12 \text{ cm}$  and  $AC = 18 \text{ cm}$ , then what is the length of AB?
- माना कि  $\triangle ABC \sim \triangle PQR$  तथा  $(\triangle ABC \text{ का क्षेत्रफल}) : (\triangle PQR \text{ का क्षेत्रफल}) = 121 : 64$  है। यदि  $QP = 14.4 \text{ cm}$ ,  $PR = 12 \text{ cm}$  और  $AC = 18 \text{ cm}$  है, तो AB की लंबाई कितनी है?
- (a) 32.4 cm  
(b) 21.6 cm  
(c) 19.8 cm
- (d) 16.2 cm
19. The areas of two similar triangles  $\triangle PQR$  and  $\triangle XYZ$  are  $12.96 \text{ cm}^2$  and  $635.04 \text{ cm}^2$ , respectively. If  $QR = 2.9 \text{ cm}$ , then the length (in cm) of YZ equals:
- दो समरूप त्रिभुजों  $\triangle PQR$  और  $\triangle XYZ$  का क्षेत्रफल क्रमशः  $12.96 \text{ cm}^2$  और  $635.04 \text{ cm}^2$  है। यदि  $QR = 2.9 \text{ cm}$  है, तो YZ की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।
- SSC CHSL Pre 2024  
[A] 30.4 [B] 20.3  
[C] 23.2 [D] 25.2
20. It is given that  $\triangle ABC \sim \triangle PRQ$  and that Area  $ABC$  : Area  $PRQ = 16 : 169$ . If  $AB = x$ ,  $AC = y$ ,  $BC = z$  (all in cm), then PQ is equal to:
- यह दिया गया है कि  $\triangle ABC \sim \triangle PRQ$  और क्षेत्र  $ABC$  : क्षेत्र  $PRQ = 16 : 169$ । यदि  $AB = x$ ,  $AC = y$ ,  $BC = z$  (अभी cm में), तो PQ क्या होगा?
- (a)  $\frac{13}{4}y$  (b)  $\frac{13}{4}z$   
(c)  $\frac{13}{4}x$  (d)  $\frac{13}{8}x$
21.  $\triangle ABC$  is similar to  $\triangle PQR$ .  $AB = 4 \text{ cm}$ ,  $BC = 8 \text{ cm}$  and  $AC = 10 \text{ cm}$ . If  $QR = 16 \text{ cm}$ , then what is the area of  $\triangle PQR$ ?
- $\triangle ABC$ ,  $\triangle PQR$  के समरूप हैं।  $AB = 4 \text{ cm}$ ,  $BC = 8 \text{ cm}$  and  $AC = 10 \text{ cm}$  है। यदि  $QR = 16 \text{ cm}$  है, तो  $\triangle PQR$  का क्षेत्रफल कितना है?
- [CHSL 2022 PRE]  
(a)  $2\sqrt{231} \text{ cm}^2$   
(b)  $4\sqrt{231} \text{ cm}^2$   
(c)  $4\sqrt{462} \text{ cm}^2$   
(d)  $8\sqrt{231} \text{ cm}^2$
22. Two isosceles triangles have equal vertical angles and their areas are in the ratio  $4.84 : 5.29$ . What is the ratio of their corresponding heights?
- दो समद्विबाहु त्रिभुजों के भूज कोण बराबर हैं और उनके क्षेत्रफलों का अनुपात  $4.84 : 5.29$  है। तो उनकी संगत उंचाईयों का अनुपात क्या होगा?
- (A) 11 : 23 (B) 23 : 25  
(C) 22 : 23 (D) 484 : 529
23. Two triangles ABC and DEF are similar. The smallest side of ABC is equal to 15 units. If the sides of ABC are in the ratio  $3 : 4 : 5$ , and the area of DEF is half of the area of ABC, then what is the largest side of DEF (in units)?
- दो त्रिभुज ABC और DEF समरूप हैं। ABC की सबसे छोटी भुजा 15 इकाई के बराबर है। अगर ABC की भुजाएँ  $3 : 4 : 5$  के अनुपात में हैं, और DEF का क्षेत्रफल ABC के क्षेत्रफल का आधा है, तो DEF की सबसे बड़ी भुजा (इकाई में) क्या है?
- SSC CHSL Pre 2024  
[A]  $25\sqrt{2}$  [B]  $25\sqrt{3}$



[C]  $\frac{25}{\sqrt{3}}$

[D]  $\frac{25}{\sqrt{2}}$

24.  $\triangle DEF$  &  $\triangle GHI$  are two similar triangles. If  $DE = 64$  cm and  $GH = 24$  cm and the perimeter of triangle  $GHI$  is 72 cm, then what is the sum of the lengths (in cm) of the side  $EF$  and  $FD$  of the triangle  $DEF$ ?

$\triangle DEF$  और  $\triangle GHI$  दो समरूप त्रिभुज हैं। यदि  $DE = 64$  सेमी और  $GH = 24$  सेमी और त्रिभुज  $GHI$  का परिमाण 72 सेमी है, तो त्रिभुज  $DEF$  की भुजा  $EF$  और  $FD$  की लंबाई (सेमी में) का योग क्या है?

SSC CHSL Pre 2024

- A) 192  
B) 96  
C) 128  
D) 82

25. If  $ABC$  is a triangle in which  $DE \parallel BC$  and  $AD : DB = 9 : 8$ , then  $DE : BC$  is \_\_\_\_\_.

यदि  $ABC$  एक त्रिभुज है जिसमें  $DE \parallel BC$  और  $AD : DB = 9 : 8$  है तो  $DE : BC$  ज्ञात कीजिए।

- (a) 9 : 17  
(b) 9 : 15  
(c) 8 : 17  
(d) 9 : 13

26. If  $\triangle ABC$ ,  $DE \parallel BC$  and  $\frac{AD}{DB} = \frac{4}{5}$ . If  $DE = 12$  cm, find the length of  $BC$ .

यदि  $\triangle ABC$ ,  $DE \parallel BC$  और  $\frac{AD}{DB} = \frac{4}{5}$  यदि  $DE = 12$  सेमी है, तो  $BC$  की लंबाई ज्ञात कीजिए।

1. 48 cm  
2. 12 cm  
3. 30 cm  
4. 27 cm

SSC CGL 2023 PRE

27.  $R$  and  $S$  are the points of the sides  $XY$  and  $XZ$ , respectively, of  $\triangle XYZ$ . Also,  $XR = 15$  cm,  $XY = 25$  cm,  $XS = 12$  cm and  $XZ = 20$  cm.  $RS$  is equal to:

$R$  और  $S$  क्रमशः  $\triangle XYZ$  की भुजाओं  $XY$  और  $XZ$  पर स्थित बिंदु हैं। साथ ही,  $XR = 15$  सेमी,  $XY = 25$  सेमी,  $XS = 12$  सेमी और  $XZ = 20$  सेमी।  $RS$  इसके बराबर है:

1.  $\frac{2}{5} YZ$   
2.  $\frac{5}{3} YZ$   
3.  $\frac{3}{5} YZ$   
4.  $\frac{3}{4} YZ$

SSC SELECTION POST XI 2023

28. In a triangle  $ABC$ ,  $D$  and  $E$  are points on  $AB$  and  $AC$  such that  $AD = \frac{1}{3} AB$ , and  $AE = \frac{1}{3} AC$ . If  $BC = 18$  cm, then the length of  $DE$  is:

एक त्रिभुज  $ABC$  में,  $D$  और  $E$  बिन्दु, क्रमशः  $AB$  और  $AC$  पर इस प्रकार हैं कि  $AD = \frac{1}{3} AB$ , और  $AE = \frac{1}{3} AC$  है। यदि  $BC = 18$  cm है, तो  $DE$  की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 18 cm  
(b) 6 cm  
(c) 12 cm  
(d) 3 cm

29. In a triangle  $ABC$ , points  $P$  and  $Q$  are on  $AB$  and  $AC$ , respectively, such that  $AP = 4$  cm,  $PB = 6$  cm,  $AQ = 5$  cm and  $QC = 7.5$  cm. If  $PQ = 6$  cm, then find  $BC$  (in cm).

एक त्रिभुज  $ABC$  में, बिन्दु  $P$  और  $Q$  क्रमशः  $AB$  और  $AC$  पर इस प्रकार स्थित है कि  $AP = 4$  cm,  $PB = 6$  cm,  $AQ = 5$  cm और  $QC = 7.5$  cm हैं। यदि  $PQ = 6$  cm है, तो  $BC$  (cm में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 10  
(b) 9  
(c) 15  
(d) 12

30. In a triangle  $LMN$ ,  $OP$  is a line segment drawn parallel to the side  $MN$ .  $OP$  intersects the sides  $LM$  and  $LN$  at  $O$  and  $P$ , respectively. If  $LM = 15$  cm,  $OM = 4$  cm, and  $PN = 5$  cm, then what is the length (in cm) of the side  $LN$ ?

त्रिभुज  $LMN$  में  $OP$ , भुजा  $MN$  के समानांतर खींचा गया एक रेखाखंड है।  $OP$ , भुजाओं  $LM$  और  $LN$  को क्रमशः  $O$  और  $P$  पर प्रतिच्छेदित करता है। यदि  $LM = 15$  cm,  $OM = 4$  cm और  $PN = 5$  cm है, तो भुजा  $LN$  की लंबाई (cm में) कितनी है?

- (a) 20.25  
(b) 16.25  
(c) 18.75  
(d) 22.75

SSC CPO 2023

31. In  $\triangle PQR$ , point  $T$  and  $S$  are  $PQ$  and  $PR$ , respectively. Such that  $TS$  is parallel to  $QR$ . If  $TQ = 7.2$  cm,  $PS = 1.8$  cm and  $SR = 5.4$  cm, the length of  $PT$ .

$\triangle PQR$  में, बिंदु  $T$  और  $S$  क्रमशः  $PQ$  और  $PR$  पर इस प्रकार हैं कि  $TS$ ,  $QR$  के समांतर है। यदि  $TQ = 7.2$  cm,  $PS = 1.8$  cm और  $SR = 5.4$  cm है, तो  $PT$  की लंबाई ज्ञात करें।

- (a) 2 cm  
(b) 2.4 cm  
(c) 1.35 cm  
(d) 3.6 cm

32. In  $\triangle ABC$ ,  $DE \parallel BC$ , where  $D$  and  $E$  are points on the sides  $AB$  and  $AC$ , respectively. If  $AD = 2$  cm,  $BD = 5.2$  cm,  $AC = 9$  cm and  $AE = x$  cm, then what is the value of  $x$ ?

$\triangle ABC$  में,  $DE \parallel BC$  है, जहां  $D$  और  $E$ , क्रमशः भुजा  $AB$  और  $AC$  पर स्थित बिन्दु हैं। यदि  $AD = 2$  cm,  $BD = 5.2$  cm,  $AC = 9$  cm और  $AE = x$  cm है, तो  $x$  का मान ज्ञात करें।

- (a) 3.5  
(b) 4  
(c) 3  
(d) 2.5

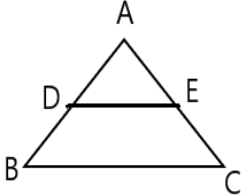
33. In  $\triangle ABC$ ,  $D$  and  $E$  are the points on sides  $AB$  and  $AC$ , respectively such that  $\angle ADE = \angle B$ . If  $AD = 7$  cm,  $BD = 5$  cm and  $BC = 9$  cm, then  $DE$  (in cm) is equal to :

$\triangle ABC$  में, क्रमशः भुजा  $AB$  और  $AC$  पर बिन्दु  $D$  और  $E$  इस प्रकार है कि  $\angle ADE = \angle B$  है। यदि  $AD = 7$  cm,  $BD = 5$  cm और  $BC = 9$  cm है, तो  $DE$  का मान (सेमी. में) ज्ञात करें।

- (a) 6.75  
(b) 8.4  
(c) 5.25  
(d) 7



34. In the given figure, if  $DE \parallel BC$ ,  $AD = 2.5$  cm,  $DB = 3.5$  cm, and  $EC = 4.2$  cm, then the measure of  $AC$  is:  
 दिए गए चित्र में, यदि  $DE \parallel BC$ ,  $AD = 2.5$  सेमी,  $DB = 3.5$  सेमी, और  $EC = 4.2$  सेमी है, तो  $AC$  का माप है:



- a) 7.2 cm      b) 6.4 cm  
 c) 7.4 cm      d) 8.4 cm
35. In  $\triangle ABC$ ,  $DE \parallel AB$ , where  $D$  and  $E$  are the points on sides  $AC$  and  $BC$ , respectively. If  $AD = x-3$ ,  $AC = 2x$ ,  $BE = x-2$  and  $BC = 2x+3$ , then what is the value of  $x$ ?

$\triangle ABC$  में,  $DE \parallel AB$  है, जहाँ  $D$  और  $E$  क्रमशः भुजाओं  $AC$  और  $BC$  पर बिन्दु हैं। यदि  $AD = x-3$ ,  $AC = 2x$ ,  $BE = x-2$  और  $BC = 2x+3$  है, तो  $x$  का मान ज्ञात करें।

- (a) 12  
 (b) 10  
 (c) 8  
 (d) 9

36. In  $\triangle ABC$ ,  $D$  and  $E$  are points on the sides  $AB$  and  $AC$ , respectively, such that  $DE \parallel BC$ . If  $AD = 5$  cm,  $DB = 9$  cm,  $AE = 4$  cm and  $BC = 15.4$  cm, then the sum of the lengths of  $DE$  and  $EC$  (in cm) is:

$\triangle ABC$  में, भुजा  $AB$  और  $AC$  पर क्रमशः बिंदु  $D$  और  $E$  इस प्रकार स्थित हैं कि  $DE \parallel BC$  है। यदि  $AD=5$  cm,  $DB=9$  cm,  $AE=4$  cm और  $BC=15.4$  cm है, तो  $DE$  और  $EC$  की लंबाई का योगफल (cm में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 11.6      (b) 12.7  
 (c) 13.4      (d) 10.8

37. In  $\triangle ABC$ ,  $D$  is a point on side  $AB$  such that  $BD = 3$  cm and  $DA = 4$  cm.  $E$  is a point on  $BC$  such that  $DE \parallel AC$ . Then Area of  $\triangle BDE$  : Area of trapezium  $ACED$  =

$\triangle ABC$  में, भुजा  $AB$  पर बिन्दु  $D$  इस प्रकार है कि  $BD = 3$  cm और  $DA = 4$  cm है।  $BC$  पर बिन्दु  $E$  इस प्रकार है कि  $DE \parallel AC$  है।  $\triangle BDE$  का क्षेत्रफल : समलंब चतुर्भुज  $ACED$  का क्षेत्रफल का मान ज्ञात करें।

- (a) 16 : 33  
 (b) 40 : 9  
 (c) 33 : 16  
 (d) 9 : 40

38. In triangle  $ABC$ ,  $X$  and  $Y$  are the points on sides  $AB$  and  $AC$ , respectively, such that  $XY$  is parallel to  $BC$ . If  $XY : BC = 2.5 : 7$ , what is the ratio of the area of the trapezium  $BCYX$  to that of the  $\triangle AXY$ ?

त्रिभुज  $ABC$  में,  $X$  और  $Y$  क्रमशः भुजाओं  $AB$  और  $AC$  पर स्थित ऐसे बिन्दु हैं कि  $XY$ ,  $BC$  के समानांतर है। यदि  $XY : BC = 2.5 : 7$  है, तो समलंब चतुर्भुज  $BCYX$  के क्षेत्रफल का,  $\triangle AXY$  के क्षेत्रफल से अनुपात क्या है?

- (a)  $\frac{25}{171}$   
 (b)  $\frac{25}{196}$   
 (c)  $\frac{196}{25}$   
 (d)  $\frac{171}{25}$

39. In  $\triangle ABC$ ,  $D$  and  $E$  are points on sides  $AB$  and  $BC$ , respectively, such that  $DE \parallel AC$ . If  $BD = 4\sqrt{6}$  and  $AB = 12\sqrt{3}$  cm, then the ratio of the area of  $\triangle BDE$  to that of quadrilateral  $ACED$  is:

$\triangle ABC$  में,  $D$  और  $E$  बिन्दु क्रमशः  $AB$  और  $BC$  भुजाओं पर इस प्रकार स्थित हैं कि  $DE \parallel AC$  है। यदि  $BD = 4\sqrt{6}$  और  $AB = 12\sqrt{3}$  cm है, तो  $\triangle BDE$  के क्षेत्रफल और चतुर्भुज  $ACED$  के क्षेत्रफल का अनुपात है-

- (a) 4 : 11  
 (b) 2 : 9  
 (c) 2 : 7  
 (d) 1 : 3

40. In  $\triangle ABC$ ,  $D$  and  $E$  are the points on side  $AB$  and  $BC$ , respectively, such that  $DE \parallel AC$  and the ratio of  $BD$  and  $AD$  is 2 : 5. If the area of  $\triangle BED$  is  $k\%$  less, then the area of quadrilateral  $ACED$ , then the value of  $k$  is closest to:

$\triangle ABC$  में,  $D$  और  $E$  क्रमशः भुजाओं  $AB$  और  $BC$  पर इस प्रकार स्थित बिंदु हैं, कि  $DE \parallel AC$  है, तथा  $BD$  और  $AD$  का अनुपात 2 : 5 है। यदि  $\triangle BED$  का क्षेत्रफल, चतुर्भुज  $ACED$  के क्षेत्रफल से  $k\%$  कम हो, तो  $k$  का मान निम्नलिखित में से किसके निकटतम होगा?

1. 90.8      2. 90.2  
 3. 88.8      4. 91.1

[ICAR Technician 2023]

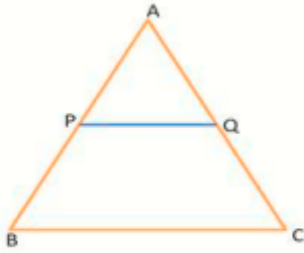
41. In  $\triangle ABC$ ,  $D$  and  $E$  are the points on sides  $AB$  and  $AC$ , respectively and  $DE \parallel BC$ .  $BC = 8$  cm  $DE = 5$  cm. If the area of  $\triangle ADE = 45$  cm<sup>2</sup>, then what is the area (in cm<sup>2</sup>) of  $\triangle ABC$ ?

$\triangle ABC$  में,  $D$  और  $E$ , क्रमशः भुजाओं  $AB$  और  $AC$  पर बिन्दु हैं और  $DE \parallel BC$  है।  $BC = 8$  cm और  $DE = 5$  cm हैं यदि  $\triangle ADE$  का क्षेत्रफल 45 cm<sup>2</sup> है, तो  $\triangle ABC$  का क्षेत्रफल (cm<sup>2</sup> में) ज्ञात करें।

- (a) 105.2  
 (b) 115.2  
 (c) 64  
 (d) 125

42. In a triangle  $ABC$ ,  $P$  and  $Q$  are points on  $AB$  and  $AC$ , respectively, such that  $AP = 1$  cm,  $PB = 3$  cm,  $AQ = 1.5$  cm, and  $CQ = 4.5$  cm. If the area of  $\triangle APQ$  is 12 cm<sup>2</sup>, then find the area of  $BPQC$ .

त्रिभुज  $ABC$  में,  $P$  और  $Q$  क्रमशः  $AB$  और  $AC$  पर स्थित ऐसे बिंदु हैं कि  $AP=1$  cm,  $PB=3$  cm  $AQ=1.5$  cm, और  $CQ=4.5$  cm हैं। यदि  $\triangle APQ$  का क्षेत्रफल 12 cm<sup>2</sup> है, तो  $BPQC$  का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



- (a)  $180 \text{ cm}^2$  (b)  $192 \text{ cm}^2$   
(c)  $190 \text{ cm}^2$  (d)  $182 \text{ cm}^2$

43. In  $\triangle EFG$ ,  $XY \parallel FG$ , area of the quadrilateral  $XFGY = 44 \text{ m}^2$ . If  $EX : XF = 2 : 3$ , then find the area of  $\triangle EXY$  (in  $\text{m}^2$ ).

$\triangle EFG$  में,  $XY \parallel FG$  है, चतुर्भुज  $XFGY$  का क्षेत्रफल =  $44 \text{ m}^2$  है। यदि  $EX : XF = 2 : 3$  है, तो  $\triangle EXY$  का क्षेत्रफल ( $\text{m}^2$  में) ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL Pre 2024

- [A]  $8.38$  [B]  $9.46$   
[C]  $7.28$  [D]  $8.10$

44. In a  $\triangle ABC$ , D and E are two points on sides AB and BC, respectively such that  $AD : DB = 2 : 3$  and  $DE \parallel AC$ . If the area of  $\triangle ADE$  is equal to  $18 \text{ cm}^2$ , then what is the area (in  $\text{cm}^2$ ) of  $\triangle ABC$ ?

$\triangle ABC$  में, भुजा AB और BC पर क्रमशः D और E दो बिंदु इस प्रकार हैं कि  $AD : DB = 2 : 3$  और  $DE \parallel AC$  है। यदि  $\triangle ADE$  का क्षेत्रफल  $18 \text{ cm}^2$  है तो  $\triangle ABC$  का क्षेत्रफल ( $\text{cm}^2$  में) क्या है?

- (a) 40.5 (b)  $75$   
(c) 54 (d) 45

45. In triangle ABC, the straight line parallel to the side BC meets AB and AC at the points P and Q, respectively. If  $AP = QC$ , the length of AB is 16 cm and the length of AQ is 4 cm, then the length (in cm) CQ is?

त्रिभुज ABC में, भुजा BC के समानांतर सीधी रेखा क्रमशः बिंदु P और Q पर AB और AC से मिलती है। यदि  $AP = QC$  है, AB की लंबाई 16 सेमी है और AQ की लंबाई 4 सेमी है, तो CQ की लंबाई (सेमी में) क्या है?

- A)  $2(\sqrt{21} + 2)$   
B)  $2(\sqrt{18} + 2)$   
C)  $2(\sqrt{17} - 2)$   
D)  $2(\sqrt{19} + 2)$

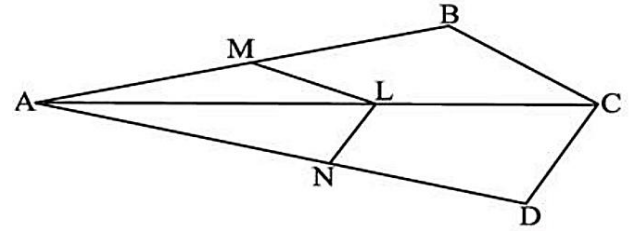
46. In  $\triangle ABC$ , D and E are the points on AB and AC respectively such that  $AD \cdot AC = AB \cdot AE$ . If  $\angle ADE = \angle ACB + 30^\circ$  and  $\angle ABC = 78^\circ$ , then  $\angle A = ?$

$\triangle ABC$  में AB और AC पर क्रमशः बिंदु D और E इस प्रकार स्थित हैं कि  $AD \cdot AC = AB \cdot AE$  है। यदि  $\angle ADE = \angle ACB + 30^\circ$  और  $\angle ABC = 78^\circ$  है, तो  $\angle A = ?$

- (a)  $48^\circ$  (b)  $56^\circ$   
(c)  $68^\circ$  (d)  $54^\circ$

47. In the below figure,  $LM \parallel CB$  and  $LN \parallel CD$ . If  $AM = 5 \text{ cm}$ ,  $AB = 8 \text{ cm}$ ,  $ND = 4.5 \text{ cm}$  and  $AL = 8.5 \text{ cm}$ , then the value of  $LC + AN$ ?

नीचे दिए गए चित्र में,  $LM \parallel CB$  और  $LN \parallel CD$ । यदि  $AM = 5$  सेमी,  $AB = 8$  सेमी,  $ND = 4.5$  सेमी और  $AL = 8.5$  सेमी है, तो  $LC + AN$  का मान कितना होगा?

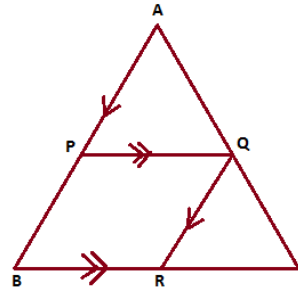


1.  $13.5 \text{ cm}$  2.  $15.2 \text{ cm}$   
3.  $14.3 \text{ cm}$  4.  $12.6 \text{ cm}$

[ICAR Technician 2023]

48. In the given figure,  $PQ \parallel BR$  &  $AP \parallel QR$  &  $AP : PB = 3 : 7$ , then find  $BR : RC$ ?

दी गई आकृति में,  $PQ \parallel BR$  &  $AP \parallel QR$  और  $AP : PB = 3 : 7$ , तो  $BR : RC$  ज्ञात कीजिए?



- A)  $3 : 5$   
B)  $3 : 7$   
C)  $7 : 3$   
D)  $3 : 5$

49. In  $\triangle ABC$ ,  $DE \parallel AB$ , Where D and E are points on sides AC and BC, respectively. F is a point between C and D such that  $EF \parallel BD$ . If  $AD = 15 \text{ cm}$ ,  $DC = 10 \text{ cm}$ , then the length of CF is:

$\triangle ABC$  में,  $DE \parallel AB$  है, जहाँ D और E क्रमशः भुजा AC और BC पर स्थित बिंदु हैं। C और D के बीच बिन्दु F इस प्रकार है कि  $EF \parallel BD$  है। यदि  $AD = 15 \text{ cm}$ ,  $DC = 10 \text{ cm}$  है, तो CF की लंबाई ज्ञात करें।

- (a) 3 cm  
(b) 7.5 cm  
(c) 5 cm  
(d)  $4 \text{ cm}$

50. In a triangle ABC, D and E are the points on side AC and BC, respectively such that  $DE \parallel AB$ . F is a point on CE such that  $DF \parallel AE$ . If  $CE = 6 \text{ cm}$ , and  $CF = 2.5 \text{ cm}$ , then BC is equal to:-

त्रिभुज ABC में, D और E, क्रमशः AC और BC के बिंदु हैं, जैसे कि  $DE \parallel AB$ , F, CE पर एक बिंदु है जैसे कि  $DF \parallel AE$ , यदि  $CE = 6$  सेमी, और  $CF = 2.5$  सेमी, तो BC बराबर है:-

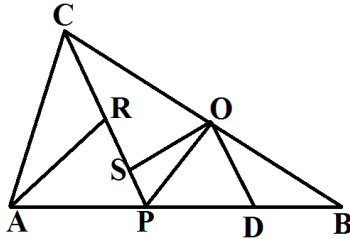
- a) 14.4 cm b) 15.6 cm  
c) 14 cm d) 12 cm

51. In the figure(not drawn to scale) given below, P is a point on AB such that  $AP : PB = 4 : 3$ . PO is parallel to AC and OD is parallel to CP. In  $\triangle ARC$ ,  $\angle ARC = 90^\circ$  and in  $\triangle POS$ ,  $\angle PSO = 90^\circ$ . The length of OS is 6 cm. what is ratio  $AP : PD$ ?



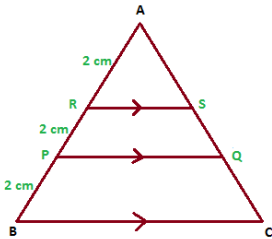
दिए गए चित्र में, भुजा AB पर बिंदु P इस प्रकार है कि  $AP:PB=4:3$ , PO, AC के समांतर है जबकि OD, CP के समांतर है। त्रिभुज ARC में,  $\angle ARC=90^\circ$  और  $\triangle POS$  में  $\angle PSO=90^\circ$ , तब AP:PD का मान ज्ञात कीजिये यदि OS की लंबाई 6 सेमी है।

- a) 10:3  
b) 2:1  
c) 7:3  
d) 8:3



52. ABC is an equilateral triangle, find the perimeter of quadrilateral RSQP?

ABC एक समबाहु त्रिभुज है, चतुर्भुज RSQP का परिमाण ज्ञात कीजिए?



- A) 12 cm  
B) 10 cm  
C) 11 cm  
D) 9 cm

53. In a triangle ABC, D and E are the points on side AC and BC, respectively such that  $DE \parallel AB$ . F is a point on CE such that  $DF \parallel AE$ . If  $FE = 6.5$  cm, and  $BE = 11.7$  cm, then CF is equal to:-  
त्रिभुज ABC में, D और E, क्रमशः AC और BC के बिंदु हैं, जैसे कि  $DE \parallel AB$ , F, CE पर एक बिंदु है जैसे कि  $DF \parallel AE$ , यदि  $FE = 6.5$  सेमी, और  $BE = 11.7$  सेमी, तो CF बराबर है:-

- a) 5.2 cm  
b) 8.666 cm  
c) 6.63 cm  
d) 8.125 cm

54. In a triangle ABC, D and E are the points on side AB and AC, respectively such that  $DE \parallel BC$ . F is a point on AE such that  $DF \parallel BE$ . If  $AF = 1.6$  cm, and  $CE = 6$  cm, then ratio of area of triangle ADE to area of trapezium BDEC is equal to:-  
त्रिभुज ABC में, D और E, क्रमशः AB और AC के बिंदु हैं, जैसे कि  $DE \parallel BC$ , F, AE पर एक बिंदु है जैसे कि  $DF \parallel BE$ , यदि  $AF = 1.6$  सेमी, और  $CE = 6$  सेमी, तो त्रिभुज ADE के क्षेत्रफल का समलम्ब चतुर्भुज BDEC के क्षेत्रफल से अनुपात बराबर है:-

- a) 1:8  
b) 4:21  
c) 25:24  
d) 9:40

55. If  $\triangle ABC$ ,  $\angle B = 87^\circ$  and  $\angle C = 60^\circ$ . Points D and E are on the sides AB and AC, respectively, such that  $\angle DEC = 93^\circ$  and  $DE:BC = 5:9$ . If  $AB = 14.4$  cm, then the length of AE is:

$\triangle ABC$  में,  $\angle B = 87^\circ$  और  $\angle C = 60^\circ$  है। बिन्दु D और E क्रमशः भुजाओं AB और AC पर इस प्रकार स्थित हैं कि  $\angle DEC = 93^\circ$  और  $DE:BC = 5:9$  है। यदि  $AB = 14.4$  cm हैं, तो AE की लंबाई क्या है?

- (a) 8.4 cm  
(b) 9 cm  
(c) 7.2 cm

- (d) 8 cm

56. In  $\triangle ABC$ , P is a point on AB such that  $PB:AP = 3:4$  and PQ is parallel to AC. If AR and QS are perpendicular to PC and  $QS = 9$  cm, what is the length (in cm) of AR?

ABC में, AB पर एक बिंदु P इस प्रकार है कि  $PB:AP = 3:4$  है और PQ, AC के समांतर है। यदि AR और QS, PC के लंबवत हैं और  $QS = 9$  cm है, तो AR की लंबाई (cm में) कितनी है?

SSC CPO PRE 2024

- [A] 28  
[C] 21  
[B] 35  
[D] 14

57. In a  $\triangle ABC$ , D and E are points lie on AB and AC. M and N are points lie on BD and EC respectively. if

$DE \parallel MN \parallel BC$ ,  $AD:DM=3:2$ ,  $DM:MB=6:7$  and area of  $\square DENM = 432 \text{ cm}^2$  then find the area of  $\square MNCB$ ?

$\triangle ABC$  में, D और E, क्रमशः AB और AC पर स्थित बिंदु हैं। M और N क्रमशः BD और EC पर स्थित बिंदु हैं। यदि  $DE \parallel MN \parallel BC$ ,  $AD:DM = 3:2$ ,  $DM:MB = 6:7$  और क्षेत्रफल  $\square DENM = 432 \text{ cm}^2$  का तो  $\square MNCB$  का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- a)  $666 \text{ cm}^2$  b)  $777 \text{ cm}^2$  c)  $888 \text{ cm}^2$  d)  $999 \text{ cm}^2$

58. In  $\triangle PQR$ , S and T are points on PQ and PR, respectively, such that  $ST \parallel QR$  and ST divides the  $\triangle PQR$  into two parts of equal areas. Then the ratio of PS and QS is:

$\triangle PQR$  में, S और T क्रमशः PQ और PR पर स्थित बिंदु इस प्रकार हैं कि  $ST \parallel QR$  है और ST,  $\triangle PQR$  को समान क्षेत्रफल वाले दो भागों में विभाजित करती है। तो PS और QS का अनुपात कितना है?

SSC CHSL Pre 2024

- [A]  $1:\sqrt{2}-1$   
[C]  $1:\sqrt{2}+1$   
[B] 1:1  
[D]  $1:\sqrt{2}$

59. In  $\triangle ABC$ , D and E are points on the sides BC and AB, respectively, such that  $\angle ACB = \angle DEB$ . If  $AB = 12$  cm,  $BE = 5$  cm and  $BD:CD = 1:2$ , then BC is equal to:

$\triangle ABC$  में, बिंदु D और E क्रमशः भुजाओं BC और AB पर इस प्रकार स्थित हैं, कि  $\angle ACB = \angle DEB$  है। यदि  $AB = 12$  cm,  $BE = 5$  cm और  $BD:CD = 1:2$  है, तो BC की लंबाई बताइए।

- (a)  $8\sqrt{3}$  cm  
(c)  $6\sqrt{5}$  cm  
(b)  $5\sqrt{5}$  cm  
(d)  $6\sqrt{3}$  cm

60. In  $\triangle ABC$ , D and E are two points on sides AC and AB, respectively, such that  $\angle ADE = \angle B$ . If  $AD = 7.6$  cm,  $AE = 7.2$  cm,  $BE = 4.2$  cm and  $BC = 8.4$  cm then DE is equal to?

$\triangle ABC$  में, D और E, क्रमशः AC और AB पर दो बिंदु हैं, जैसे कि  $\angle ADE = \angle B$ । यदि  $AD = 7.6$  cm,  $AE = 7.2$  cm,  $BE = 4.2$  cm और  $BC = 8.4$  cm तब DE बराबर है?

- a) 6.3 cm b) 5.8 cm c) 7.4 cm d) 5.6 cm

61. In  $\triangle ADC$ , E and B are the points on the sides AD and AC respectively such that  $\angle ABE = \angle ADC$ . If  $AE = 6$  cm,  $BC = 2$  cm,  $BE = 3$  cm and  $CD = 5$  cm then,  $(AB + DE)$  is equal to?  
 $\triangle ADC$  में, E और B क्रमशः AD और AC पर स्थित दो बिंदु इस प्रकार हैं कि  $\angle ABE = \angle ADC$  यदि  $AE = 6$  cm,  $BC = 2$  cm,  $BE = 3$  cm और  $CD = 5$  cm तो,  $(AB + DE)$  किसके बराबर है?

- a) 14 cm b) 16 cm c)  $\frac{49}{3}$  cm d)  $\frac{46}{3}$  cm

62. In  $\triangle ABC$ ,  $AB = 20$  cm,  $BC = 7$  cm and  $CA = 15$  cm. Side BC is produced to D such that  $\triangle DAB \sim \triangle DCA$ . DC is equal to:

$\triangle ABC$  में,  $AB = 20$  cm,  $BC = 7$  cm और  $CA = 15$  cm है। भुजा BC को बिन्दु D तक इस तरह बढ़ाया जाता है कि  $\triangle DAB \sim \triangle DCA$  है। DC का माप बताइए।

- (a) 9 cm (b) 8 cm (c) 10 cm (d) 7 cm



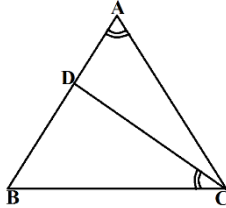
63. D is a point on the side BC of a  $\triangle ABC$  such that  $\angle ADC = \angle BAC$ . If  $CA = 10\text{ cm}$  and  $BC = 16\text{ cm}$ , then the length of CD is:  
 $\triangle ABC$  की भुजा BC पर एक बिंदु D इस तरह से स्थित है कि  $\angle ADC = \angle BAC$ । यदि  $CA = 10\text{ cm}$  और  $BC = 16\text{ cm}$  है, तो CD की लंबाई कितनी होगी?

(a) 6 (b) 6.5  
(c) 6.25 (d) 7

64. In the given fig.  $\angle BAC = \angle BCD$ ,  $AB = 50\text{ cm}$  &  $BD = 18\text{ cm}$ , then find the ratio of perimeter  $\triangle ABC$  &  $\triangle BCD$ ?

दिए गए चित्र में,  $\angle BAC = \angle BCD$ ,  $AB = 50\text{ cm}$  और  $BD = 18\text{ cm}$  तब त्रिभुज ABC और त्रिभुज BCD के परिमापों का अनुपात ज्ञात करें?

a) 25/18  
b) 5/3  
c) 5/4  
d) 20/9



65. In a triangle PQR, RS intersects PQ at point S. The sides of the triangle  $QR = 36\text{ cm}$ ,  $SQ = 27\text{ cm}$ ,  $RS = 18\text{ cm}$  and  $\angle QRS = \angle QPR$ . What is the ratio of the perimeter of  $\triangle PRS$  to that of  $\triangle QSR$ ?

त्रिभुज PQR में, RS, PQ को बिंदु S पर प्रतिच्छेदित करती है। त्रिभुज की भुजाएं  $QR = 36\text{ cm}$ ,  $SQ = 27\text{ cm}$ ,  $RS = 18\text{ cm}$  हैं और  $\angle QRS = \angle QPR$  है।  $\triangle PRS$  के परिमाप और  $\triangle QSR$  के परिमाप का अनुपात कितना है?

SSC CHSL Pre 2024

[A]  $\frac{8}{6}$  [B]  $\frac{9}{12}$   
[C]  $\frac{7}{5}$  [D]  $\frac{5}{8}$

66. In a triangle ABC,  $AC = 8.4\text{ cm}$  and  $BC = 14\text{ cm}$ , P is a point on AB such that  $CP = 11.2\text{ cm}$  and  $\angle ACP = \angle B$ . What is the length (in cm) of BP?

त्रिभुज ABC में,  $AC = 8.4\text{ cm}$  और  $BC = 14\text{ cm}$  सेमी, P, AB पर एक बिंदु है जैसे कि  $CP = 11.2\text{ cm}$  और  $\angle ACP = \angle B$ । BP की लंबाई (सेमी में) क्या है?

a) 4.12 (b) 2.8  
c) 3.78 (d) 3.6

67. The median AD of triangle ABC is produced and a perpendicular CF is dropped on it. BE is perpendicular to AD. If  $BC = 34\text{ cm}$  and  $DF = 8\text{ cm}$ , what is the length (in cm) of BE?

एक त्रिभुज ABC की माध्यिका AD को बढ़ाया जाता है और उस पर एक लंब CF डाला जाता है। BE, AD के लंबवत है। यदि  $BC = 34\text{ cm}$  और  $DF = 8\text{ cm}$  है, तो BE की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

SSC Selection Post (Phase-XII)

[A] 9  
[B] 17  
[C] 15  
[D] 19

68. O is a point in the interior of  $\triangle ABC$  such that  $OA = 12\text{ cm}$ ,  $OC = 9\text{ cm}$ ,  $\angle AOB = \angle BOC = \angle COA$  and  $\angle ABC = 60^\circ$ . What is the length (in cm) of OB?

O एक बिंदु है जो  $\triangle ABC$  के अंदर इस प्रकार है कि  $OA = 12\text{ cm}$ ,  $OC = 9\text{ cm}$ ,  $\angle AOB = \angle BOC = \angle COA$  और  $\angle ABC = 60^\circ$  है। OB की लंबाई (cm में) कितनी है?

(a)  $6\sqrt{3}$  (b)  $4\sqrt{6}$   
(c)  $4\sqrt{3}$  (d)  $6\sqrt{2}$

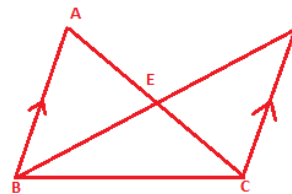
69. In  $\triangle ABC$ ,  $AB = AC$  and D is a point on side AC such that  $BD = BC$ . If  $AB = 12.5\text{ cm}$  and  $BC = 5\text{ cm}$ , then what is the measure of DC?

$\triangle ABC$  में,  $AB = AC$  है और D, भुजा AC पर इस तरह से एक बिंदु है कि  $BD = BC$  है। यदि  $AB = 12.5\text{ cm}$  और  $BC = 5\text{ cm}$  है, तो DC की माप ज्ञात कीजिए।

(a) 2 cm (b) 2.5 cm  
(c) 3 cm (d) 1.8 cm

70. In the given figure,  $AB \parallel CD$ . If the areas of  $\triangle ABE$  &  $\triangle CDE$  are 16 and 25 respectively. Find the area of triangle BCE?

दी गई आकृति में,  $AB \parallel CD$ । यदि  $\triangle ABE$  और  $\triangle CDE$  का क्षेत्रफल क्रमशः 16 और 25 है। त्रिभुज BCE का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए?



A) 20 B) 49 C) 25 D) 20.5

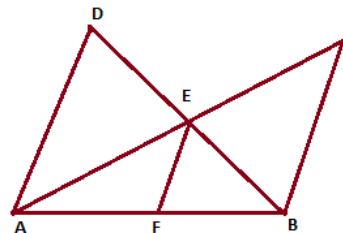
71. Let S be an arbitrary point on the side PQ of an acute-angled  $\triangle PQR$ . Let T be the point of intersection of QR extended with the straight line PT drawn parallel to SR through P. Let U be the point of intersection of PR extended with the straight line QU drawn parallel to SR through Q. If  $PT = a$  and  $QU = b$ , then the length of SR is?

एक न्यूनकोण त्रिभुज PQR की भुजा PQ पर एक बिंदु S है। बिंदु P पर रेखा SR के समांतर रेखा खींची जाती है जो भुजा QR को आगे बढ़ाने पर बिंदु T पर मिलती है। बिंदु Q पर रेखा SR के समांतर एक रेखा खींची जाती है जो रेखा PR को आगे बढ़ाने पर बिंदु U पर मिलती है। यदि  $PT = a$  और  $QU = b$  तब SR की लंबाई क्या होगी-

a)  $\frac{a+b}{ab}$  b)  $\frac{a-b}{ab}$  c)  $\frac{ab}{a+b}$  d)  $\frac{ab}{a-b}$

72. In the given figure  $AD \parallel FE \parallel BC$ , if  $AD = 8\text{ unit}$  and  $BC = 12\text{ unit}$ , then find FE?

दी गई आकृति में  $AD \parallel FE \parallel BC$ , यदि  $AD = 8$  इकाई और  $BC = 12$  इकाई है, तो FE ज्ञात कीजिए?



a) 4.8 b) 10 c) 6 d) 5.6

73. Two poles of height 2m and 3 m are 5 m apart. The height of the point points of intersection of the lines joining the top of each pole to the foot of the opposite pole is?

2 मीटर और 3 मीटर ऊंचाई वाले दो खंभे 5 मीटर की दूरी पर हैं। प्रत्येक ध्रुव के शीर्ष को विपरीत ध्रुव के पाद से मिलाने वाली रेखाओं के प्रतिच्छेदन बिन्दुओं की ऊँचाई क्या है?

A) 1 m B) 1.4 m C) 1.2 m D) 1.25 m

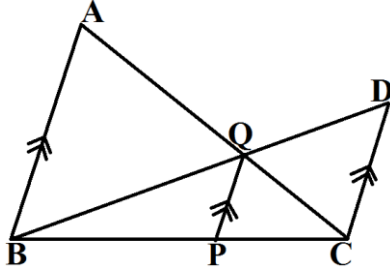


74. In the given fig.  $AB \parallel PQ \parallel CD$  and

$AB-CD=72\text{cm}$  &  $BP:PC=5:3$  then find length of PQ?

दिए गए चित्र में,  $AB \parallel PQ \parallel CD$  और  $AB-CD=72\text{cm}$  &  $BP:PC=5:3$  तब PQ की लम्बाई क्या होगी?

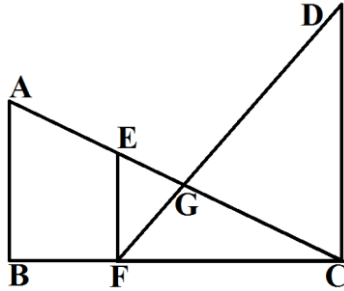
- a) 67.5cm  
b) 60cm  
c) 75cm  
d) 64cm



75. In the given fig. AB, EF and CD are parallel lines, given that  $EG=5\text{cm}$ ,  $GC=10\text{cm}$  and  $DC=18\text{cm}$ . Calculate AC, if  $AB=15\text{cm}$ ?

दिए गए चित्र में AB, EF और CD समानांतर रेखाएँ हैं, जिसमें  $EG = 5\text{cm}$ ,  $GC = 10\text{cm}$  और  $DC = 18\text{cm}$  हैं। AC की गणना करें, यदि  $AB = 15$  सेमी हैं?

- a) 21cm  
b) 25cm  
c) 30cm  
d) 28cm



76. A mirror is placed on the ground facing upwards. A man sees the top of a tower in the mirror which is at a distance of 105 m from the mirror. The man is 0.5 m away from the mirror, and his height is 1.5 m. Find the height of the tower (in metres).

एक दर्पण को जमीन पर ऊपर की ओर मुख करके रखा गया है। एक व्यक्ति को दर्पण में एक मीनार का शीर्ष दिखाई देता है जो दर्पण से 105m की दूरी पर है। व्यक्ति, दर्पण से 0.5m की दूरी पर है, और उसकी ऊँचाई 1.5m है। मीनार की ऊँचाई (मीटर में) ज्ञात कीजिए।

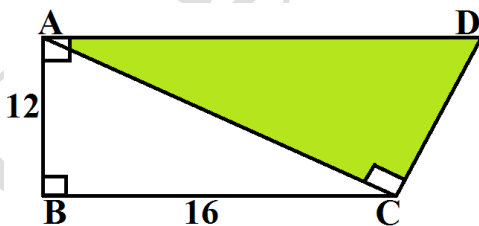
SSC CHSL Pre 2024

- [A] 315 [B] 115  
[C] 210 [D] 280

77. Find the area of shaded region?

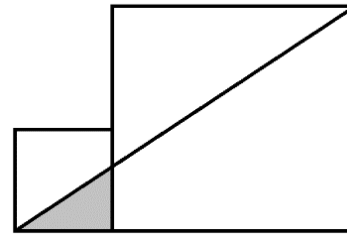
छायांकित भाग का क्षेत्रफल निकालिये।

- a) 160  
b) 150  
c) 120  
d) 180



78. In the given fig two squares of sides 8cm and 20cm are given. What is the area(in  $\text{cm}^2$ ) of the shaded part?

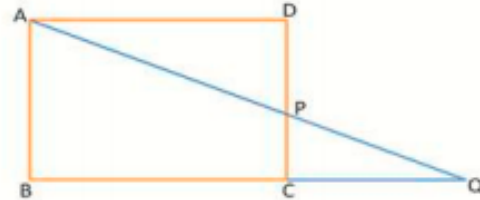
दिए गए चित्र में, दो वर्ग हैं, जिनकी भुजाये क्रमशः 8 सेमी और 20 सेमी हैं। छायांकित भाग का क्षेत्रफल क्या होगा?



- a) 120/7  
b) 160/7  
c) 180/7  
d) 240/13

79. In the given figure, ABCD is a rectangle and P is a point on DC such that  $BC = 24\text{ cm}$ ,  $DP = 10\text{ cm}$ , and  $CD = 15\text{ cm}$ . If AP produced intersects BC produced at Q, then find the length of AQ.

दिए गए चित्र में, ABCD एक आयत है और DC पर बिंदु P ऐसे स्थित है कि  $BC = 24\text{ cm}$ ,  $DP = 10\text{ cm}$ , और  $CD = 15\text{ cm}$  है। यदि बढ़ाई गई रेखा AP बढ़ाई गई रेखा BC को बिंदु Q पर प्रतिच्छेदित करती है, तो AQ की लंबाई ज्ञात कीजिए।

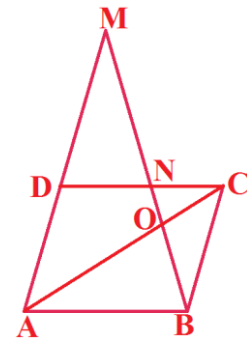


- (a) 35 cm (b) 24 cm  
(c) 39 cm (d) 26 cm

80. In the given fig, ABCD is parallelogram side AD is extended to M. N is a point on side CD. BN is extended to meet AD at M. if  $NO=21\text{cm}$ ,  $OB=35\text{cm}$  then find MN?

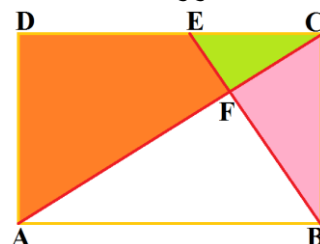
दिए गए चित्र में ABCD समांतर चतुर्भुज है। AD को बिंदु M तक बढ़ाया जाता है। N, भुजा CD पर बिंदु है। BN को AD से मिलने के लिए विस्तारित किया जाता है। यदि  $NO = 21$  सेमी,  $OB = 35$  सेमी तो MN ज्ञात करें?

- a) 28cm  
b) 37.33cm  
c) 42cm  
d) 33.33cm



81. In the given fig. ABCD is a rectangle. If area  $\triangle EFC$  is  $4\text{cm}^2$  and area of  $\triangle BFC$  is  $5\text{cm}^2$  then find area of quadrilateral ADEF?

दिए गए चित्र में, ABCD एक आयत है। यदि  $\triangle EFC$  का क्षेत्रफल  $4\text{cm}^2$  है तथा  $\triangle BFC$  का क्षेत्रफल  $5\text{cm}^2$  है, चतुर्भुज ADEF का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

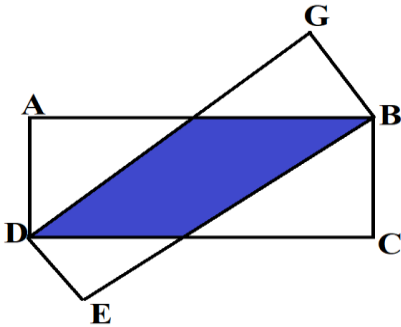


- a)  $6.25\text{cm}^2$   
b)  $7.25\text{cm}^2$   
c)  $6.5\text{cm}^2$   
d)  $7.5\text{cm}^2$

82. In the figure there are two rectangle ABCD and DEBG, each of length 7cm and width 3 cm. The area of shaded region, in  $\text{cm}^2$ , is approximately.



दिए गए चित्र में, दो आयत ABCD और DEBG हैं। प्रत्येक की लंबाई और चौड़ाई क्रमशः 7cm, 3cm है। तब छायांकित भाग का क्षेत्रफल क्या होगा?



- a) 13.57    b) 10.66  
c) 11.86    d) 12.43

83. PQR is a triangle. S and T are the midpoints of the sides PQ & PR respectively. Which of the following is TRUE?

PQR एक त्रिभुज है। S और T क्रमशः भुजा PQ और PR के मध्य बिंदु हैं। इनमें से कौन सा विकल्प सही है?

- I.  $\Delta PST$  is similar to  $\Delta PQR$   
II.  $ST = \frac{1}{2}(QR)$ .  
III. ST is parallel to QR.

- a) I & II    b) II & III    c) I & III    d) All of above

84. In triangle ABC, P and Q are the mid points of AB and AC, respectively. R is a point on PQ such that  $PR : RQ = 3 : 5$  and  $QR = 20$  cm, then what is the length (in cm) of BC?

त्रिभुज ABC में, P और Q क्रमशः AB और AC के मध्य बिंदु हैं। यदि PQ पर कोई बिंदु R इस प्रकार स्थित है कि  $PR : RQ = 3 : 5$  और  $QR = 20$  cm है, तो BC की लंबाई (सेमी. में) ज्ञात करें।

- (a) 48  
(b) 40  
(c) 64  
(d) 66.66

85. The mid points of AB and AC of a triangle ABC are X and Y, respectively. If  $BC + XY = 24$  units, then the value of  $BC - XY$  is?

एक त्रिभुज ABC के AB और AC के मध्य बिंदु क्रमशः X और Y हैं। यदि  $BC + XY = 24$  इकाई है, तो  $BC - XY$  का मान क्या है?

- A) 5cm  
B) 4 cm  
C) 6 cm  
D) 8 cm

86. In  $\Delta PQR$ , S and T are mid-points of PQ and PR, respectively. If  $\angle QPR = 75^\circ$  and  $\angle PRQ = 40^\circ$ , then  $\angle TSQ$  is:

$\Delta PQR$  में, भुजाओं PQ और PR के मध्य बिंदु क्रमशः S और T हैं। यदि  $\angle QPR = 75^\circ$  और  $\angle PRQ = 40^\circ$  हैं, तो  $\angle TSQ$  का मान बताइए।

- (a)  $135^\circ$     (b)  $120^\circ$   
(c)  $105^\circ$     (d)  $115^\circ$

87. In  $\Delta ABC$ ,  $BC = 24$  cm & area of triangle is  $120 \text{ cm}^2$ .  $AD \perp BC$ . Find the distance between midpoint of BD and AC.

त्रिभुज ABC में,  $BC = 24 \text{ cm}$  और त्रिभुज का क्षेत्रफल  $120 \text{ cm}^2$  है तथा  $AD \perp BC$ , तब BD के मध्य बिंदु और AC के मध्य बिंदु के बीच की दूरी ज्ञात करें।

- a) 12cm  
b) 13cm  
c) 11cm  
d)  $2\sqrt{30}$

88. In a  $\Delta ABC$ , D, E and F are the mid-points of side BC, CA and AB respectively. If  $BC = 25.6$  cm,  $CA = 18.8$  cm and  $AB = 20.4$  cm, what is the perimeter (in cm) of the  $\Delta DEF$ ?

$\Delta ABC$  में, D, E और F क्रमशः BC, CA और AB के मध्य बिंदु हैं। यदि  $BC = 25.6$  cm,  $CA = 18.8$  cm और  $AB = 20.4$  cm है, तो  $\Delta DEF$  का परिमाप (सेमी. में) ज्ञात करें।

- (a) 36.8  
(b) 30.6  
(c) 32.4  
(d) 34.4

89. Let A, B, C be the mid-points of sides XY, YZ and XZ, respectively of  $\Delta XYZ$ . If the area of  $\Delta XYZ$  is  $8464 \text{ cm}^2$ , then find the area (in  $\text{cm}^2$ ) of  $\Delta ABC$ .

मान लीजिए A, B, C क्रमशः  $\Delta XYZ$  की भुजाओं XY, YZ और XZ के मध्य-बिंदु हैं। यदि  $\Delta XYZ$  का क्षेत्रफल  $8464 \text{ "सेमी}^2$  है, तो  $\Delta ABC$  का क्षेत्रफल (" $\text{सेमी}^2$ " में) ज्ञात करें।

1. 2116    2. 1812  
3. 1516    4. 3112

[SSC SELECTION POST XI 2023]

90. ABC is a triangle with sides  $AB = 41$  cm,  $BC = 28$  cm and  $CA = 15$  cm. If D, E and F are the midpoints of AB, BC and CA respectively, then what is the area of the triangle DEF?

ABC एक त्रिभुज है जिसकी भुजाएँ  $AB = 41$  सेमी,  $BC = 28$  सेमी और  $CA = 15$  सेमी हैं। यदि D, E और F क्रमशः AB, BC और CA के मध्यबिंदु हैं, तो त्रिभुज DEF का क्षेत्रफल क्या है?

[CDS 2023]

- A) 63 squarecm  
B) 45 squarecm  
C) 31.5 squarecm  
D) 22.5 squarecm

91. On a plane area there are two vertical towers separated by 100 feet apart. The shorter tower is 40 feet tall. A pole of length 6 feet stands on the line joining the base of two towers so that the tip of the towers and tip of the pole are also on the same line. If the distance of the pole from the shorter tower is 75 feet, then what is the height of the taller tower (approximately)?

एक सतह क्षेत्र में दो ऊर्ध्वाधर टॉवर 100 फीट की दूरी पर हैं। छोटा टॉवर 40 फीट लंबा है। 6 फीट लंबाई का एक खंभा दोनों टावरों के आधार को मिलाने वाली लाइन पर खड़ा है ताकि टावरों की नोक और पोल की नोक भी एक ही लाइन पर हो। यदि छोटे टॉवर से खम्बे की दूरी 75 फीट है, तो लम्बे टॉवर की ऊँचाई (लगभग) कितनी है?

- (a) 85 feet    (b) 110 feet  
(c) 125 feet    (d) 140 feet



92. Suhas, a tree, and an 11.25 m tall building are positioned such that their feet on the ground are collinear and the tree is located between Suhas and the building. The tree is located at a distance of 7.5m from Suhas and at a distance of 7.5m from Suhas and at a distance of 45 m from the building. Further, the eyes of Suhas, the top of the tree, and top of the building fall in one line, and the eyes of Suhas are at a height of 1.8 m from the ground. Find the height (in m) of the tree.

सुहास, एक पेड़ और एक 11.25 m ऊँचाई इमारत इस प्रकार अवस्थिति (खड़े) है। कि जमीन पर उनके आधार एक रेखस्थ हैं तथा पेड़ सुहास और इमारत के बीच में स्थित है। पेड़ सुहास से 7.5 m की दूरी पर और इमारत से 45 m की दूरी पर स्थित है। इसके अलावा, सुहास की आँखें, पेड़ का भीर्श और इमारत का भीर्श एक ही पंक्ति में है, तथा सुहास की आँखें जमीन से 1.8 m की ऊँचाई पर है। पेड़ की ऊँचाई (m में) ज्ञात कीजिए।

(a) 3.45

(b) 3.00

(c) 3.30

(d) 3.15

SSC CHSL 2023 PRE

93. Suhas, a 3.15 m tall tree, and an 11.25 m tall building are positioned such that their feet on the ground are collinear and the tree is located between Suhas and the building. The tree is located at a distance of 45 m from the building. Further, the eyes of Suhas, the top of the tree, and the top of the building fall in one line, and the eyes of Suhas are at a height of 1.8 m from the ground. At what distance (in m) from Suhas is the tree located?

सुहास, एक 3.15 मीटर लंबा पेड़ और एक 11.25 मीटर ऊँची इमारत इस तरह स्थित हैं कि जमीन पर उनके पैर एकरेखीय हैं और पेड़ सुहास और इमारत के बीच स्थित है। पेड़ इमारत से 45 मीटर की दूरी पर स्थित है। इसके अलावा, सुहास की आँखें, पेड़ की चोटी और इमारत की चोटी एक पंक्ति में पड़ती हैं, और सुहास की आँखें जमीन से 1.8 मीटर की ऊँचाई पर हैं। पेड़ सुहास से कितनी दूरी (मीटर में) पर स्थित है?

A) 6

B) 5

C) 7.5

D) 9



**Maths Special Batch by Gagan Pratap Sir**

**Geometry Sheet-5**



Gagan Pratap Sir

Gagan Pratap Maths

**BY:-GAGAN PRATAP**