



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)

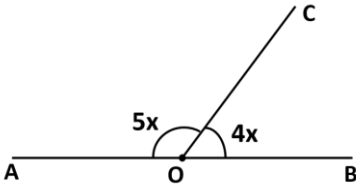


By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

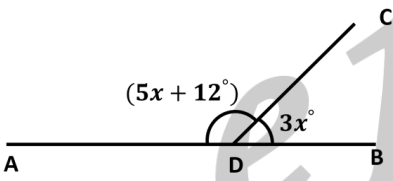
Plane Geometry

Exercise 1

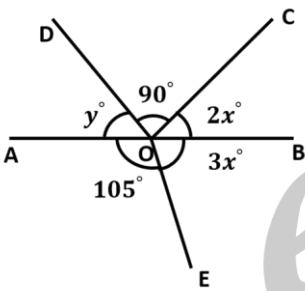
1. Find x .



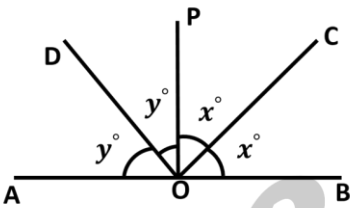
2. Find x .



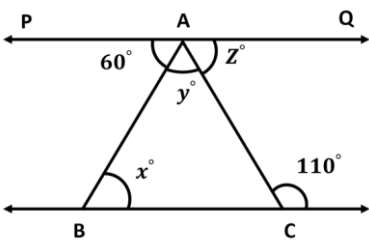
3. Find y



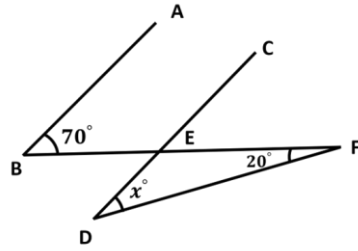
4. Find $\angle COD$



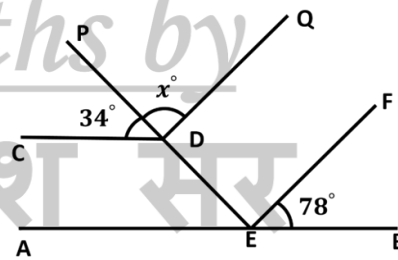
5. Find $x+y-z$.



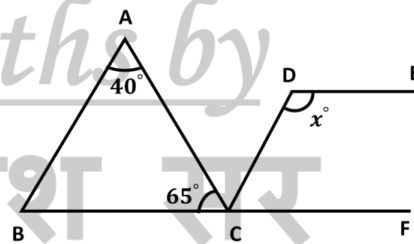
6. $AB \parallel CD$. Find x



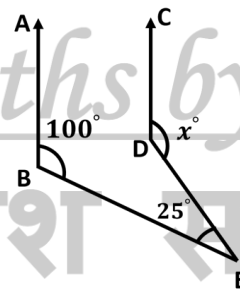
7. $AB \parallel CD$ and $EF \parallel DQ$. Find x .



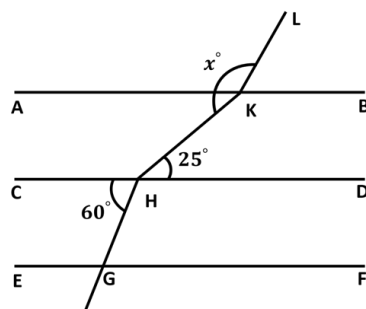
8. $AB \parallel DC$ and $DE \parallel BF$. Find x



9. $AB \parallel CD$. Find x



10. $AB \parallel CD \parallel EF$ and $GH \parallel KL$. Find x .





- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



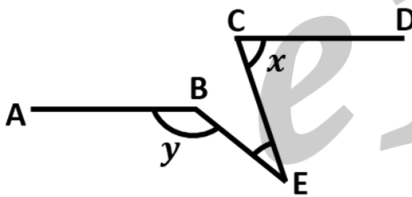
11. In the figure given above, AB is parallel to CD .

If $\angle DCE = x$ and $\angle ABE = y$, then what is $\angle CEB$ equal to?

निम्न दी गई आकृति में AB, CD के समान्तर हैं।

अगर $\angle DCE = x$ और $\angle ABE = y$ है तो $\angle CEB$ = ?

- a) $y - x$ b) $\frac{x+y}{2}$
c) $x + y - \left(\frac{\pi}{2}\right)$ d) $x + y - \pi$



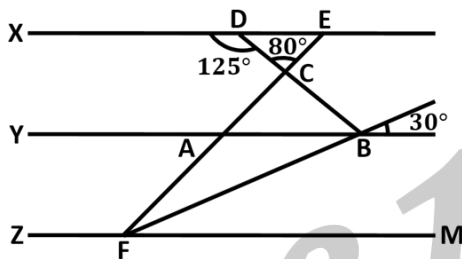
12. Three straight lines X, Y and Z are parallel and the angles are as shown in the figure above.

What is $\angle AFB$ equal to:

तीन सीधी रेखाएं X, Y और Z समान्तर हैं और सभी कोण आकृति में दिए गए के अनुसार हैं।

$\angle AFB = ?$

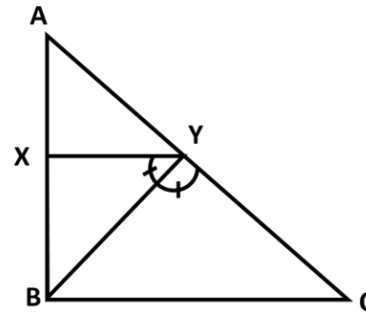
- a) 20° b) 15° c) 25° d) 10°



13. In a $\triangle ABC$, a line XY parallel to BC intersects AB at X and AC at Y . If BY bisects angle XYC , then $m \angle CBY : m \angle CYB$ is:

एक त्रिभुज $\triangle ABC$ में, रेखा XY रेखा BC के समानांतर है तथा रेखा BY कोण XYC को द्विभाजित करती है, तो $m \angle CBY : m \angle CYB$ बताओ।

- a) $5 : 4$ b) $4 : 5$ c) $1 : 1$ d) $6 : 5$



14. Two parallel lines AB and CD are intersected by a transversal EF at M and N respectively. The lines MP and NP are the bisectors of interior angles $\angle BMN$ and $\angle DNM$ on the same side of the transversal. Then $\angle MPN$ is equal to :

AB और CD , दो समानांतर रेखाएं एक EF नामक

प्रतिच्छेदी द्वारा M और N पर काटी गयी। MP

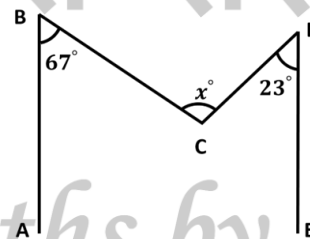
और NP रेखाएं कोण BMN और कोण DNM को

द्विभाजित करती हैं। तो कोण MPN का मान

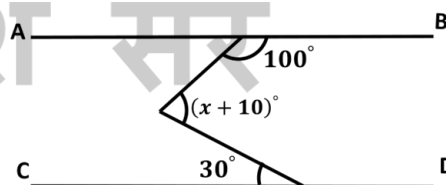
बताओ।

- a) 60° b) 90° c) 45° d) 120°

15. Find x



16. $AB \parallel CD$, Find x



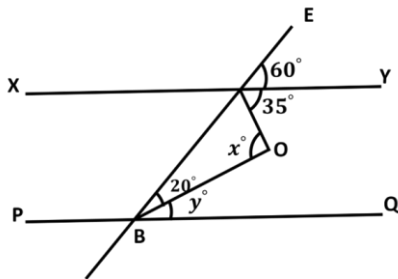


By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

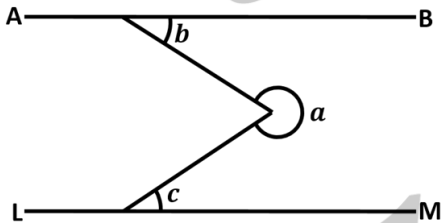


17. $XY \parallel PQ$, find $x + y$



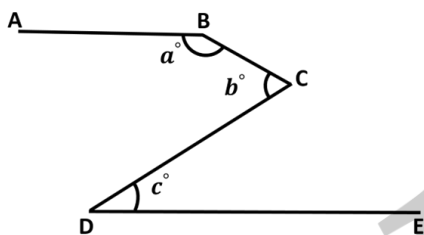
18. In the figure above, AB is parallel to LM . What is the angle a equal to:

दी गई आकृति में AB, LM के समान्तर हैं। कोण a किसके सामान है?



- a) $\pi + b + c$ b) $2\pi - b + c$
c) $2\pi - b - c$ d) $2\pi + b - c$

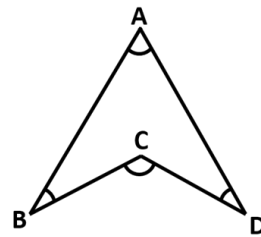
19. $AB \parallel DE$. Find $a + b - c$.



20. In the adjoining figure $\angle BAD = a$, $\angle ABC = b$ and $\angle BCD = c$ and $\angle ADC = d$, find the value of $\angle ABC$ in terms of a, c and d :

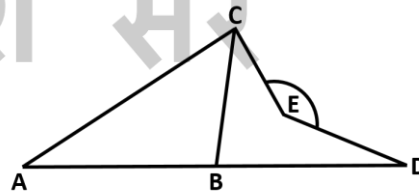
दी गई आकृति में $\angle BAD = a$, $\angle ABC = b$ और $\angle BCD = c$ और $\angle ADC = d$ है a, c और d के रूप में $\angle ABC$ का मान बताए।

- a) $c - (a + d)$ b) $a - (c + d)$
c) $a - (c + d)$ d) None of these



21. If in the given figure, $\angle ACB + \angle BAC = 80^\circ$, $\angle BDE = 35^\circ$, $\angle BCE = 45^\circ$, then the marked angle $\angle CED$ is:

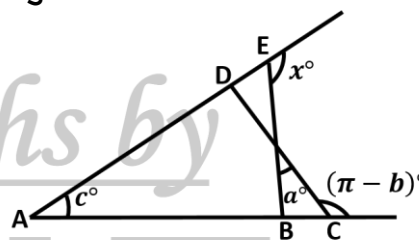
यदि दी गई आकृति में $\angle ACB + \angle BAC = 80^\circ$, $\angle BDE = 35^\circ$, $\angle BCE = 45^\circ$ तो चिह्नित कोण $\angle CED$ है:



- a) 150° b) 120° c) 160° d) 135°

22. The angles $x^\circ, a^\circ, c^\circ$ and $(\pi - b)^\circ$ are indicated in the figure given below. Which one of the following is correct?

कोण $x^\circ, a^\circ, c^\circ$ और $(\pi - b)^\circ$ नीचे दी गई आकृति अनुसार हैं. निम्न में से कौनसा सही है?



- a) $x^\circ = a^\circ + c^\circ - b^\circ$ b) $x^\circ = b^\circ - a^\circ - c^\circ$
c) $x^\circ = a^\circ + b^\circ + c^\circ$ d) $x^\circ = a^\circ - b^\circ + c^\circ$

23. How many degrees are there in an angle which equals one-fifth of its supplement?

जो कोण अपने संपूरक कोण के पांचवे हिस्से के बराबर है वो कितने डिग्री का है?

- a) 15° b) 30° c) 75° d) 150°



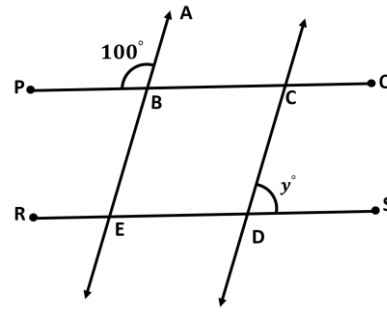
By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)

24. An angle is 30° more than one half of its complement. Find the angle in degrees:

एक कोण अपने पूरक कोण के आधे 30° से ज्यादा है। वह कोण बताओ।

- a) 60° b) 50° c) 45° d) 80°



25. If two angles are complementary of each other, then each angle is:

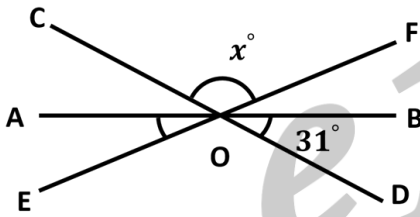
- a) A right angle b) A supplementary angle

c) An obtuse angle d) An acute angle

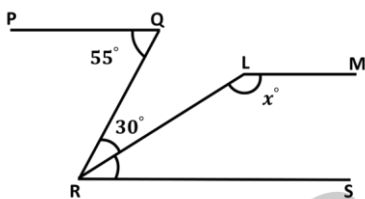
अगर दो कोण एक दुसरे के पूरक कोण हैं तो प्रत्येक कोण निम्न में से क्या है?

- a) सम कोण b) संपूरक कोण
- c) अधिक कोण d) न्यून कोण

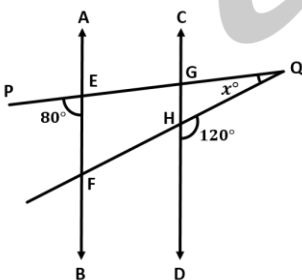
26. $\angle AOE = \angle BOD$, Find x .



27. $PQ \parallel LM \parallel RS$. Find x

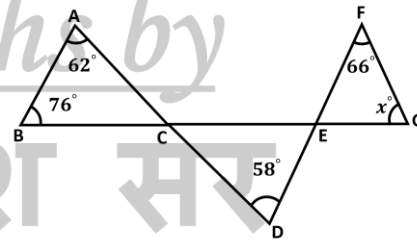


28. $AB \parallel CD$, find x .

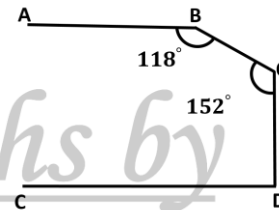


29. $AE \parallel CD$ and $BC \parallel ED$, then find y .

30. Find x .



31. $AB \parallel CD$, find $\angle CDO$.



Answer Key

1. 20°	2. 21°	3. 40°	4. 90°	5. 40°
6. 50°	7. 68°	8. 105°	9. 125°	10. 120°
11. D	12. B	13. C	14. B	15. 90°
16. 100°	17. 105°	18. C	19. 180°	20. A
21. C	22. C	23. B	24. B	25. D
26. 118°	27. 155°	28. 20°	29. 80°	30. 34°
31. 90°				

Exercise 2

1. In ΔABC , $BD \perp AC$, E is a point on BC such that $\angle BEA = x^\circ$. If $\angle EAC = 38^\circ$ and $\angle EBD = 40^\circ$, then the value of x is :

ΔABC में, $BD \perp AC$, E, BC पर एक बिंदु है जिससे $\angle BEA = x^\circ$ है। यदि $\angle EAC = 38^\circ$ और $\angle EBD = 40^\circ$, तो x का मान ज्ञात करें:

- a) 88° b) 68° c) 78° d) 72°

2. In ΔABC , $AB = AC$ and $\angle B = 30^\circ$. Find $\angle A$.



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf



त्रिभुज ABC में $AB = AC$ और $\angle B = 30^\circ$ है तो $\angle A$ पता करें।

- a) 120 b) 60 c) 150 d) 30

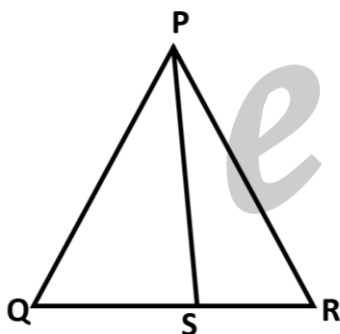
3. In an isosceles triangle, if the unequal angle is twice the sum of equal angles, then each equal angle is

किसी समद्विबाहु त्रिभुज में अगर असमान कोण बाकी दोनों समान कोणों के योग के दोगुने के बराबर है तो प्रत्येक समान कोण कितना होगा?

- a) 120 b) 60 c) 30 d) 45

4. In the given figure, $PQ = PS = SR$ and $\angle QPS = 40^\circ$, then what is the value of $\angle QPR$ (in degrees)?

दी गई आकृति में $PQ = PS = SR$ तथा $\angle QPS = 40^\circ$ हो, तो $\angle QPR$ का मान क्या है?



- a) 45 b) 60 c) 75 d) 50

5. ABC is an isosceles triangle with $AB = AC$. The side BA is produced to D such that $AB = AD$. If $\angle ABC = 30^\circ$, then $\angle BCD = ?$

ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसमें $AB = AC$ है। भुजा BA को बिंदु D तक इस प्रकार बढ़ाया जाता है कि $AB = AD$ हो। अगर $\angle ABC = 30^\circ$ है तो $\angle BCD = ?$

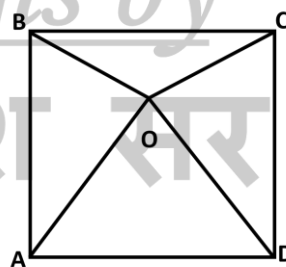
- a) 30 b) 60 c) 90 d) 120

6. $ABCD$ is square and CDE is an equilateral triangle outside the square. What is the value (in degrees) of $\angle BEC$?

$ABCD$ एक वर्ग है तथा CDE वर्ग के बाहर एक समबाहु त्रिभुज है। $\angle BEC$ का मान (डिग्री में) क्या है?

- a) 15 b) 30 c) 25 d) 10

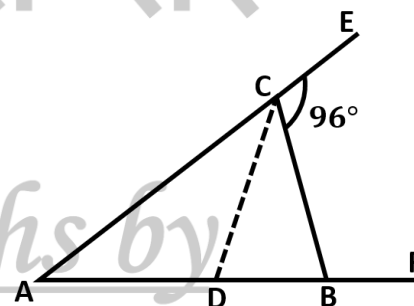
7. In the following figure, $ABCD$ is a square and AOD is an equilateral triangle. Find angle BOC . निम्न आलेख में $ABCD$ एक वर्ग है और AOD एक समबाहु त्रिभुज है। कोण BOC का मान बताओ।



- a) 75° b) 120° c) 150° d) can't say

8. In the given figure. If $AD = CD = BC$ and $\angle BCE = 96^\circ$, then $\angle DBC$ is

दी गई आकृति में, यदि $AD = CD = BC$ और $\angle BCE = 96^\circ$ है तो $\angle DBC =$



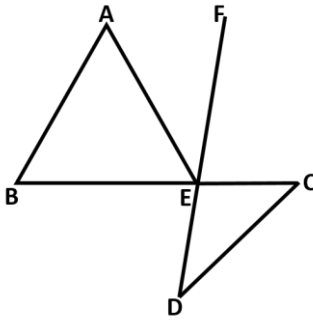
- a) 32° b) 84°
c) 64° d) Cannot be determined

9. In the figure given below, AB is parallel to CD . $\angle ABC = 65^\circ$, $\angle CDE = 15^\circ$ and $AB = AE$. What is the value of $\angle AEF$?

निम्न दी गई आकृति में, AB, CD के समान्तर हैं। $\angle ABC = 65^\circ$, $\angle CDE = 15^\circ$ और $AB = AE$ है। $\angle AEF = ?$



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



- a) 30° b) 35° c) 40° d) 45°

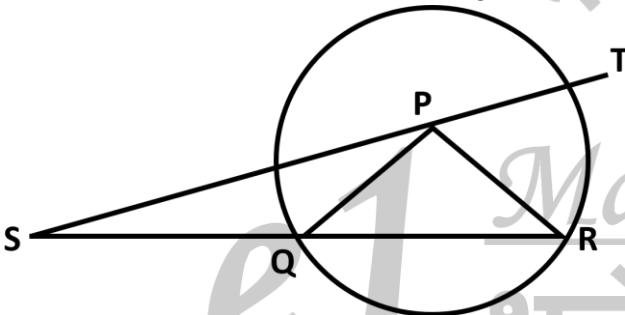
10. A, B and C are three points on a circle such that the angles subtended by the chords AB and AC at the center are 90° and 110° respectively. $\angle BAC = ?$

किसी वृत्त पर बिंदु A, B व C इस प्रकार हैं कि जीवा AB व AC द्वारा केंद्र पर बनाये गये कोण क्रमवार 90° और 110° हैं। $\angle BAC = ?$

- a) 70 b) 80 c) 90 d) 100

11. In the given figure, P is the centre of the circle. If $QS = PR$, then what is the ratio of $\angle RSP$ to the $\angle TPR$?

दी गई आकृति में, P वृत्त का केंद्र है। यदि $QS = PR$ हो, तो $\angle RSP$ का $\angle TPR$ से क्या अनुपात है?



- a) 1:4 b) 2:5 c) 1:3 d) 2:7

12. AB is a chord of a circle with center O and DOC is a line segment originating from point D on the circle and intersecting AB produced at C such that $BC = OD$. If $\angle BCD = 20^\circ$, then $\angle AOD = ?$

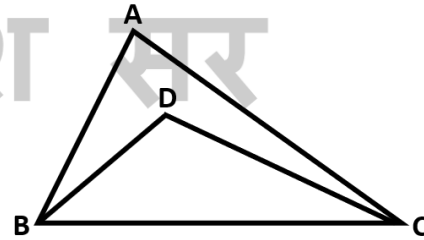
केंद्र बिंदु O वाले एक वृत्त की जीवा AB है और DOC एक रेखा है जो कि वृत्त पर स्थित एक बिंदु D से उत्पन्न होती है तथा बड़ी हुई रेखा AB को

बिंदु C पर काटती है। अगर $\angle BCD = 20^\circ$, है तो $\angle AOD = ?$

- a) 60 b) 80 c) 90 d) 70

13. In a triangle ABC, $\angle A$ is equal to 120° . There is a point D inside the triangle such that $\angle DBC = 2\angle ABD$ and $\angle DCB = 2\angle ACD$. What is the measure of $\angle BDC$?

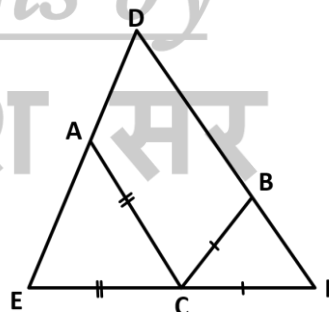
त्रिभुज ABC में, $\angle A = 120^\circ$ है। त्रिभुज के अन्दर एक बिंदु D इस प्रकार है कि $\angle DBC = 2\angle ABD$ और $\angle DCB = 2\angle ACD$ है। $\angle BDC$ पता करो।



- a) 140° b) 150° c) 90° d) 138°

14. In triangle DEF shown below, points A, B and C are taken on DE, DF and EF respectively such that $EC = AC$ and $CF = BC$. Angle $D = 40^\circ$, then what is angle ACB in degrees?

नीचे दिए गए त्रिभुज DEF में, भुजाओं DE, DF और EF पर बिंदु A, B और C इस प्रकार लिए जाते हैं कि $EC = AC$ और $CF = BC$ है। कोण $D = 40^\circ$ है, कोण ACB पता करो।



- a) 140 b) 70 c) 100 d) none of these

15. In a $\triangle ABC$, point P, Q and R are taken on AB, BC and CA, respectively, such that $BQ = PQ$ and $QC = QR$. If $\angle BAC = 75^\circ$, what is the measure of $\angle PQR$ (in degrees)?



- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

$\triangle ABC$, में बिंदु P, Q और R क्रमशः AB, BC और CA पर इस प्रकार लिए गए हैं कि $BQ = PQ$ और $QC = QR$ हैं। यदि $\angle BAC = 75^\circ$ है, तो $\angle PQR$ का माप (डिग्री में) क्या है?
a) 40 b) 30 c) 50 d) 75

- c) right angled d) obtuse angled

16. In $\triangle ABC$, D is a point on BC such that $\angle BAD = \frac{1}{2}\angle ADC$, $\angle BAC = 87^\circ$ and $\angle C = 42^\circ$, what is the measure of $\angle ADB$?

$\triangle ABC$ में, D, BC पर एक बिंदु है जैसे कि $\angle BAD = \frac{1}{2}\angle ADC$, $\angle BAC = 87^\circ$ तथा $\angle C = 42^\circ$, $\angle ADB$ का माप क्या है?
a) 94° b) 68° c) 102° d) 78°

17. In a $\triangle ABD$, BC is a angle bisector such that $AB = BC = CD$ and $AD = BD$. Find $\angle ADB$.

$\triangle ABD$ में BC एक कोणद्विभाजक इस प्रकार है कि $AB = BC = CD$ और $AD = BD$ हैं। $\angle ADB = ?$.
a) 18° b) 72° c) 36° d) 24°

18. The angles of a triangle are in Arithmetic Progression. The ratio of the least angle in degrees to the number of radians in the greatest angle is $60 : \pi$. The angles in degrees are

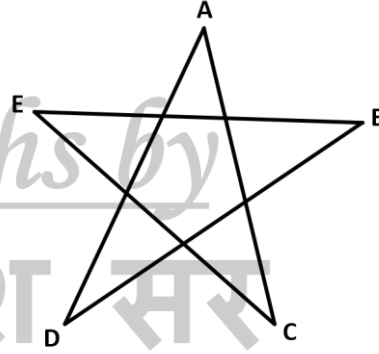
किसी त्रिभुज के कोण समान्तर श्रेणी में हैं। सबसे छोटे कोण (डिग्री में) और सबसे बड़े कोण (रेडियन में) का अनुपात $60 : \pi$ है। तीनों कोण पता करो।
a) $40^\circ, 50^\circ, 90^\circ$ b) $40^\circ, 55^\circ, 85^\circ$
c) $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ d) $35^\circ, 55^\circ, 90^\circ$

19. If a, b and c are the sides of a triangle and $a^2 + b^2 + c^2 = bc + ca + ab$, then the triangle is

यदि a, b और c एक त्रिभुज की भुजाएं हैं और $a^2 + b^2 + c^2 = bc + ca + ab$, तो वह त्रिभुज कौनसी है ?
a) equilateral b) isosceles

20. In the figure, a star is shown. What is the sum of the angles A, B, C, D and E ?

आकृति में एक तारा है, कोण A, B, C, D और E के माप का योग क्या होगा?



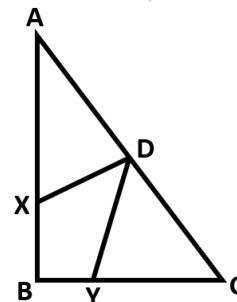
- a) 120° b) 180°
c) 240° d) Can't be determined

21. $ABCD$ is a quadrilateral such that $BC = BA$ and $CD > AD$. Which one of the following is correct?

$ABCD$ एक चतुर्भुज इस प्रकार है कि $BC = BA$ और $CD > AD$ है। निम्न में से कौसना सही है?
a) $\angle BAD = \angle BCD$ b) $\angle BAD < \angle BCD$
c) $\angle BAD > \angle BCD$ d) $2\angle BAD = \angle BCD$

22. In right triangle ABC , $\angle ABC = 90^\circ$, $AX = AD$ and $CY = CD$, as shown in the figure below. What is the measure of $\angle XDY$?

त्रिभुज ABC में $\angle ABC = 90^\circ$, $AX = AD$ और $CY = CD$ है जिस प्रकार निम्न आकृति में दिखाया गया है। $\angle XDY = ?$



- a) 30° b) 45° c) 60° d) 50°



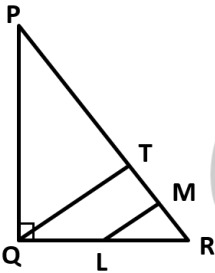
By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



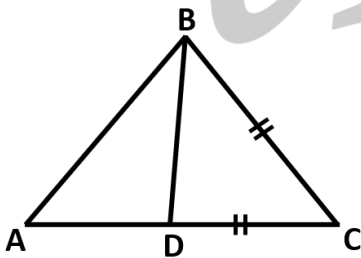
23. In the figure, PQR is a non-isosceles right angled triangle right angled at Q. If LM and QT are parallel and $QT=PT$ then what is $\angle RLM$ equal to?

आकृति में, PQR एक गैर-समद्विबाहु समकोण त्रिभुज है, कोण Q समकोण है. अगर LM और QT समानांतर और $QT = PT$ है तो $\angle RLM$ का मान बताइए.



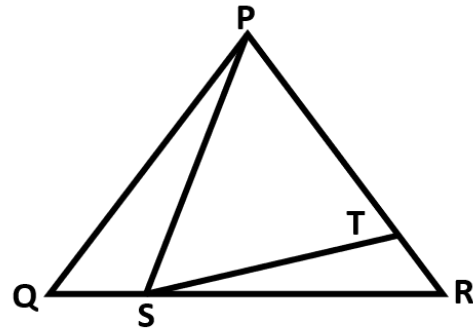
- a) $\angle PQT$ b) $\angle LRM$ c) $\angle RML$ d) $\angle QPT$

24. In the triangle ABC, $BC=CD$ and $(\angle ABC - \angle BAC) = 40^\circ$. The measure of $\angle ABD$ is:
 ΔABC में $BC = CD$ और $(\angle ABC - \angle BAC) = 40^\circ$ है तो $\angle ABD = ?$



- a) 30° b) 20°
c) 15° d) Can't be determined

25. In the figure shown, PQR is an isosceles triangle with $PQ = PR$, S is a point on QR such that $PS = PT$, Also, $\angle QPS = 30^\circ$. Find $\angle RST$
दी गई आकृति में PQR एक समदोभुजी त्रिभुज इस प्रकार है कि $PQ = PR$ है। बिंदु S भुजा QR पर इस प्रकार स्थिति है कि $PS = PT$ है। अगर $\angle QPS = 30^\circ$ है तो $\angle RST = ?$



- a) 10° b) 15° c) 20° d) 18°

26. In ΔPQR , S is a point on the side QR such that $\angle QPS = \frac{1}{2} \angle PSR$, $\angle QPR = 78^\circ$ and $\angle PRS = 44^\circ$. What is the measure of $\angle PSQ$?

PQR में, S एक बिंदु है, जो भुजा QR पर इस प्रकार स्थित है कि $\angle QPS = \frac{1}{2} \angle PSR$, $\angle QPR = 78^\circ$ व $\angle PRS = 44^\circ$ है। $\angle PSQ$ की माप क्या है?

- a) 68° b) 56° c) 58° d) 64°

27. In ΔPQR , $PQ = PR$ and S is a point on QR such that $\angle PSQ = 96^\circ + \angle QPS$ and $\angle QPR = 132^\circ$. What is the measure of $\angle PSR$?

ΔPQR में, $PQ = PR$ और S रेखा QR पर इस प्रकार स्थित एक बिंदु है कि $\angle PSQ = 96^\circ + \angle QPS$ और $\angle QPR = 132^\circ$ है। तो $\angle PSR$ का माप बताइए।

- a) 45° b) 56° c) 54° d) 52°

28. In ΔABC , $BD \perp AC$ at D. E is a point on BC such that $\angle BEA = x^\circ$. If $\angle EAC = 46^\circ$ and $\angle EBD = 60^\circ$, then the value of x is:

ΔABC में, D पर $BD \perp AC$ है। BC पर एक बिंदु E इस प्रकार है कि $\angle BEA = x^\circ$ है यदि $\angle EAC = 46^\circ$ और $\angle EBD = 60^\circ$ है, तो x का मान ज्ञात करें।

- a) 72° b) 78° c) 68° d) 76°

Answer Key

1. A	2. A	3. C	4. C	5. C
------	------	------	------	------



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



6. A	7. C	8. C	9. B	10. B
11. C	12. A	13. A	14. C	15. B
16. D	17. C	18. C	19. A	20. B
21. C	22. B	23. B	24. B	25. B
26. D	27. D	28. D		

Exercise - 3

1. ABC is a triangle $AB = 5cm$, $AC = \sqrt{41}cm$ and $BC = 8cm$. AD is perpendicular to BC. What is the length of AD?

ABC एक त्रिभुज है। $AB = 5cm$, $AC = \sqrt{41}cm$ तथा $BC = 8cm$ । AD, BC पर एक समलम्ब है। AD की लम्बाई क्या है?

- a) 12 b) 6 c) 4 d) 5

2. A point D is taken from the side BC of a right-angled triangle ABC, where AB is hypotenuse. Then

किसी समकोण त्रिभुज ABC की भुजा BC पर एक बिंदु D लिया जाता है। अगर AB कर्ण है तो :

- a) $AB^2 + AC^2 = 2AD^2$
b) $CD^2 + BD^2 = 2AD^2$
c) $AB^2 + CD^2 = BC^2 + AD^2$
d) $AB^2 = AD^2 + BD^2$

3. In $\triangle ABC$, $\angle B = 90^\circ$. If point D and E are on side BC such that $BD = DE = EC$. then which of the following is true ?

$\triangle ABC$ में, $\angle B = 90^\circ$ । यदि बिंदु D और E भुजा BC पर इस तरह स्थित हैं कि $BD = DE = EC$, तो कोनसा विकल्प सही है ?

- a) $5AE^2 = 2AC^2 + 3AD^2$
b) $8AE^2 = 5AC^2 + 3AD^2$
c) $8AE^2 = 3AC^2 + 5AD^2$
d) $5AE^2 = 3AC^2 + 2AD^2$

4. The side BC of a right - angled triangle $ABC(\angle ABC = 90^\circ)$ is divided into four equal parts at P, Q and R respectively. If $AP^2 +$

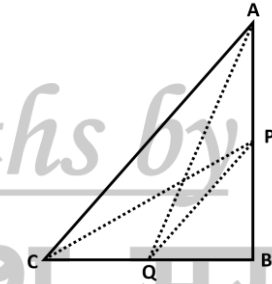
$AQ^2 + AR^2 = 3b^2 + 17na^2$, then n is equal to:

एक समकोण त्रिभुज ABC ($\angle ABC = 90^\circ$) के BC को क्रमशः P, Q और R में चार समान भागों में विभाजित किया जाता है। यदि $AP^2 + AQ^2 + AR^2 = 3b^2 + 17na^2$ है, तो n का मान ज्ञात करें:

- a) $\frac{-1}{8}$ b) $\frac{3}{4}$ c) $\frac{1}{8}$ d) $\frac{-3}{4}$

5. In right angled $\triangle ABC$, $\angle B = 90$, if P and Q are points on the sides AB and BC respectively, then:

समकोण त्रिभुज $\triangle ABC$ में, $\angle B = 90$ है अगर P और Q क्रमवार भुजाओं AB और BC पर दो बिंदु हों तो:



- a) $AQ^2 + CP^2 = 2(AC^2 + PQ^2)$
b) $AQ^2 + CP^2 = AC^2 + PQ^2$
c) $AQ^2 + CP^2 = \frac{1}{2}(AC^2 + PQ^2)$
d) $AQ + CP = \frac{1}{2}(AC + PQ)$

6. Points P and Q are on the sides AB and BC respectively of a triangle ABC, right angled at B. If $AQ = 11 cm$, $PC = 8 cm$ and $AC = 13 cm$, then find the length (in cm) of PQ?

बिंदु P और Q क्रमशः त्रिभुज ABC की भुजा AB और BC पर स्थित हैं, त्रिभुज B पर समकोण है। यदि $AQ = 11 cm$, $PC = 8 cm$ और $AC = 13 cm$ है, तो PQ की लम्बाई (cm में) ज्ञात करें।

- a) $\sqrt{15}$ b) 4.5 c) 4 d) $4\sqrt{7}$

7. Point M and N are on the sides PQ and QR respectively of a triangle PQR, right angled at



By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)

Q. If $PN = 9\text{ cm}$, $MR = 7\text{ cm}$ and $MN = 3\text{ cm}$, then find the length of PR (in cm).

त्रिभुज PQR की भुजा PQ और QR पर क्रमशः बिंदु M और N स्थित है, तथा यह त्रिभुज Q पर समकोण है। यदि $PN = 9\text{ cm}$, $MR = 7\text{ cm}$ और $MN = 3\text{ cm}$ है, तो PR की लम्बाई (cm में) ज्ञात करें।
a) 12 b) 11 c) $\sqrt{41}$ d) 13

8. In $\triangle ABC$, $\angle C = 90^\circ$, Points P and Q are on the side AC and BC, respectively, such that $AP:PC = BQ:QC = 1:2$ Then $\frac{AQ^2+BP^2}{AB^2}$ is equal to :

$\triangle ABC$ में, $\angle C = 90^\circ$, बिंदु P और Q क्रमशः AC और BC भुजाओं पर हैं, जैसे कि $AP:PC = BQ:QC = 1:2$ तब, $\frac{AQ^2+BP^2}{AB^2}$ का मान क्या है?

- a) $\frac{4}{7}$ b) $\frac{4}{3}$ c) $\frac{13}{9}$ d) $\frac{8}{3}$

9. A ladder leans against a vertical wall. The top of the ladder is 8 m above the ground. When the bottom of the ladder is moved 2 m farther away from the wall, the top of the ladder rests against the foot of the wall. What is the length of the ladder?

एक सीढ़ी एक सीधी खड़ी दीवार के सहारे खड़ी है। सीढ़ी का उपरी सिरा जमीन से 8m ऊपर है। जब सीढ़ी के निचले हिस्से को दीवार से 2m और दूर खिसकाया जाता है तो सीढ़ी का उपरी सिरा दीवार के आधार(निचले सिरे) तक आता है। सीढ़ी की लम्बाई पता करो।

- a) 10m b) 15m c) 20m d) 17m

10. A ladder 6.5m long is standing against a wall and the distance between the base of the ladder and wall is 5.2m. If the top of the ladder now slips by 1.4m, then by how much will the foot of the ladder slip?

एक 6.5m लम्बी सीढ़ी दीवार के सहारे खड़ी है सीढ़ी और दीवार के आधार के बीच 5.2 m की दूरी है अगर सीढ़ी का सिरा 1.4 m फिसल जाये तो सीढ़ी का आधार दीवार से कितने दूर होगा
a) 1.2m b) 0.8m
c) 0.75 d) Can't be determined

11. A ladder is resting against a vertical wall and its bottom is 2.5 m away from the wall. If it slips 0.8 m down the wall, then its bottom will move away from the wall by 1.4 m. What is the length of the ladder?

एक सीढ़ी एक सीधी खड़ी दीवार के सहारे खड़ी है और सीढ़ी का निचला हिस्सा दीवार से 2.5m की दूरी पर है। अगर यह सीढ़ी दीवार से 0.8m नीचे खिसक जाती है तो इसका निचला हिस्सा दीवार से 1.4m दूर हो जाता है। सीढ़ी की लम्बाई कितनी है?

- a) 6.2 m b) 6.5 m c) 6.8 m d) 7.5 m

12. In a right-angled triangle, the product of two sides is equal to half of the square of the third side, i.e. hypotenuse. One of the acute angles must be

किसी समकोण त्रिभुज में दो भुजाओं का गुणनफल तीसरी भुजा(कर्ण) के वर्ग के आधे के समान है। दो न्यूनकोनों में से एक कौनसा होगा?
a) 60° b) 30° c) 45° d) 15°

13. In the quadrilateral ABCD, $\angle B = 90^\circ$ and $AD^2 = AB^2 + BC^2 + CD^2$, then find the measure of $\angle ACD$.

चतुर्भुज ABCD में $\angle B = 90^\circ$ और $AD^2 = AB^2 + BC^2 + CD^2$ है तो $\angle ACD = ?$

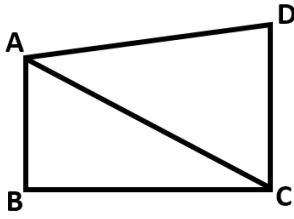


By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



- a) 45° b) 60° c) 90° d) 30°

14. Twelve sticks, each of length 1 unit are used to form a right-angled triangle. The area of triangle is:

बारह छड़ियाँ, प्रत्येक लंबाई 1 इकाई का उपयोग समकोण त्रिभुज बनाने के लिए किया जाता है। त्रिकोण का क्षेत्रफल क्या है?

- a) 4 sq units b) 6 sq units
c) 8 sq units d) 10 sq units

15. In a quadrilateral ABCD, with unequal sides, if the diagonals AC and BD intersect at right angles, then

असमान भुजाओं वाले एक चतुर्भुज ABCD में अगर विकर्ण AC और BD एक दुसरे को समकोण पर काटते हैं तो :

- a) $AB^2 + BC^2 = CD^2 + DA^2$
b) $AB^2 + CD^2 = BC^2 + DA^2$
c) $AB^2 + AD^2 = BC^2 + CD^2$
d) $AB^2 + BC^2 = 2(CD^2 + DA^2)$

16. In $\triangle LMN$, $LM = 5\sqrt{2} \text{ cm}$, $LN = 13 \text{ cm}$ and $\angle LMN = 135^\circ$. What is the length (in cm) of MN?

$\triangle LMN$ में, $LM = 5\sqrt{2} \text{ cm}$, $LN = 13 \text{ cm}$ और $\angle LMN = 135^\circ$ हैं। MN की लंबाई (cm) में कितनी है?

- a) $7\sqrt{2}$ b) 8 c) 7 d) $8\sqrt{2}$

17. In $\triangle PQR$, $\angle PQR = 135^\circ$, $PQ = 8\sqrt{2} \text{ cm}$ and $PR = 17 \text{ cm}$. What is the length (in cm) of QR?

$\triangle PQR$ में, $\angle PQR = 135^\circ$ है, $PQ = 8\sqrt{2} \text{ cm}$ और $PR = 17 \text{ cm}$ है | QR की लंबाई (cm) में ज्ञात करें |

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

18. The length of three sides of a right-angled triangle are $x - 2 \text{ cm}$, $x \text{ cm}$ and $x + 2 \text{ cm}$ respectively. Then the value of x is

किसी समकोण त्रिभुज की तीनों भुजाएं क्रमवार $x - 2 \text{ cm}$, $x \text{ cm}$ और $x + 2 \text{ cm}$ हैं तो x का मान ज्ञात करें।

- a) 10 b) 8 c) 4 d) 6

19. The lengths of the three sides of a right-angled triangle are $(x - 1) \text{ cm}$, $(x + 1) \text{ cm}$ and $(x + 3) \text{ cm}$, respectively. The hypotenuse of the right-angled triangle (in cm) is :

एक समकोण त्रिभुज की तीनों भुजाओं की लंबाई क्रमशः $(x - 1) \text{ cm}$, $(x + 1) \text{ cm}$ और $(x + 3) \text{ cm}$ है। समकोण त्रिभुज के कर्ण की लंबाई (cm) में कितनी होगी?

- a) 6 b) 10 c) 12 d) 7

20. ABC is a right-angled triangle such that $AB = a - b$, $BC = a$ and $CA = a + b$. D is a point on BC such that $BD = AB$. The ratio of $BD : DC$ for any value of a and b is given by

ABC एक समकोण त्रिभुज इस प्रकार है कि $AB = a - b$, $BC = a$ और $CA = a + b$ है। बिंदु D भुजा BC पर इस प्रकार है कि $BD = AB$ है। a और b के किसी मान के लिए $BD : DC$ का अनुपात क्या होगा?

- a) 3 : 2 b) 4 : 3 c) 5 : 4 d) 3 : 1

21. The sides of a triangle are in ratio 3 : 4 : 6. The triangle is

- a) Acute angled b) Right angled
c) Obtuse angled d) Equilateral



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



किसी त्रिभुज की भुजाओं की लम्बाई 3:4:6 के अनुपात में है। तो वह त्रिभुज है:

- a) न्यून कोण b) सम कोण
c) अधिक कोण d) समबाहु

22. The angles of a triangle are in the ratio 3:4:5. the triangle is

- a) Obtuse angled triangle
b) Right angled triangle
c) Acute angled triangle
d) Isosceles angled triangle

एक त्रिभुज के कोण 3:4:5 के अनुपात में है। त्रिभुज है:

- a) अधिककोण त्रिभुज
b) समकोण त्रिभुज
c) न्यूनकोण त्रिभुज
d) समद्विबाहु कोण त्रिभुज

Answer Key

1. C	2. C	3. C	4. A	5. B
6. C	7. B	8. C	9. D	10. B
11. B	12. C	13. C	14. B	15. B
16. C	17. A	18. B	19. B	20. D
21. C	22. C			

Exercise 4

1. Which of the following options does NOT give the lengths of three sides of any triangle?

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प किसी त्रिभुज की तीन भुजाओं की लंबाई नहीं देता है?

- a) 12, 18, 25 b) 4, 7, 9
c) 18, 23, 41 d) 7, 10, 12

2. Two sides of a triangle are 3 cm and 8 cm. Which of the following cannot be the length of the third side

किसी त्रिभुज की दो भुजाये 3 cm और 8 cm हैं। निम्न में से कौनसी तीसरी भुजा की लम्बाई नहीं हो सकती?

- i) 9 ii) 10
iii) 5 iv) 8 v) 12
a) i) and iii) b) Only iii)
c) Only v) d) iii) and v)

3. Two sides of a triangle are 4 cm and 7 cm. If perimeter of this triangle is denoted by p then किसी त्रिभुज की दो भुजाये 4cm और 7cm हैं। अगर इस त्रिभुज के परिमाप को p से दर्शाया जाए तो :

- a) $15 \leq p \leq 21$ b) $14 \leq p \leq 22$
c) $14 < p < 22$ d) $15 < p < 21$

4. In isosceles triangle $\triangle FGH$, $FG < 3cm$ and $GH = 8cm$. Then the correct relation is, किसी त्रिभुज FGH में $FG < 3 cm$ और $GH = 8 cm$. तो सही सम्बन्ध बताएं।

- a) $GH = FH$ b) $GH < FH$
c) $GF = GH$ d) $FH > GH$

5. Consider obtuse-angled triangles with sides 8 cm, 15 cm and x cm. if x is an integer then how many such triangles exist?

एक अधिककोण त्रिभुज की भुजाओं की लम्बाई 8 cm, 15 cm और x cm है। अगर x एक पूर्णांक है तो इस तरह के कितने त्रिभुज बनाये जा सकते हैं?

- a) 5 b) 21 c) 10 d) 15 e) 14

6. The sides of an obtuse angled triangle are 11, 15 and P (integer). How many values of 'P' are possible?

11, 15 व P (पूर्णांक संख्या) अधिक कोण त्रिभुज की भुजाये हैं। P के कितने मान संभव है।

- a) 7 b) 12 c) 13 d) 14



By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf



7. x, y, z are integer that are side of an obtuse-angled triangle. If $xy = 4$, find z .

x, y, z पूर्णांक हैं जो एक अधिक कोण त्रिभुज की भुजा हैं। यदि $xy = 4$, $z = ?$

- a) 2 b) 3
c) 1 d) More than one possible value

- a) 5 b) 8 c) 7 d) 6

Answer Key

1. C	2. D	3. C	4. A	5. C
6. C	7. B	8. D	9. C	10. D
11. A				

8. If a and b are the lengths of two sides of a triangle such that the product $ab = 24$, where a and b are integers, the how many such triangles are possible?

यदि किसी त्रिभुज की दो भुजाओं की लंबाई a और b इस प्रकार है कि गुणनफल $ab = 24$ है, जहां a और b पूर्णांक है, तो ऐसे संभावित त्रिभुजों की संख्या ज्ञात करें।

- a) 15 b) 12 c) 18 d) 16

Exercise 5

1. In $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$, $AB=DE$ and $BC = EF$, then one can say that $\triangle ABC$ is congruent to $\triangle DEF$ if

त्रिभुज $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ में अगर $AB = DE$ और $BC=EF$ है तो $\triangle ABC, \triangle DEF$ के सर्वांगसम होगा अगर:

- a) $\angle BAC = \angle EDF$ b) $\angle ACB = \angle EDF$
c) $\angle ACB = \angle DEF$ d) $\angle ABC = \angle DEF$

9. How many isosceles triangles with integer sides are possible such that sum of two of the side is 12?

पूर्णांक भुजाओं के साथ कितने समद्विबाहु त्रिकोण संभव हैं जिसमें दो भुजाओं का योग 12 है?

- a) 11 b) 16 c) 17 d) 18

10. How many isosceles triangles with integer sides are possible such that the sum of two of the sides is 16 cm?

पूर्णांक भुजाओं वाले ऐसे कितने समद्विबाहु त्रिभुज संभव हैं जिनमें दो भुजाओं का योग 16 cm हो?

- a) 18 b) 15 c) 9 d) 24

11. The perimeter of a triangle with sides of integer values is equal to 13. How many such triangles are possible?

पूर्णांक मानों की भुजाओं वाले त्रिभुज का परिमाण 13 के बराबर है। ऐसे कितने त्रिभुज बनना संभव है?

2. Two line segments, PQ and RS intersect at X in such a way that $XP = XR$. If $\angle PSX = \angle RQX$, then one must have

दो रेखाएं PQ और RS किसी बिंदु X पर इस प्रकार प्रतिच्छेद करती हैं कि $XP=XR$ है। अगर $\angle PSX = \angle RQX$ है तो :

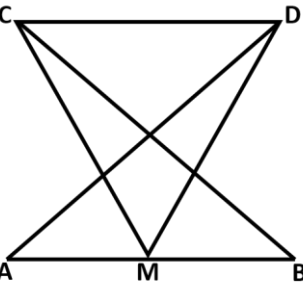
- a) $PR = QS$
b) $PS = RQ$
c) $\angle XSQ = \angle XRP$
d) $ar(\triangle PXR) = ar(\triangle QXS)$

3. In the figure given below, M is the mid-point of AB and $\angle DAB = \angle CBA$ and $\angle AMC = \angle BMD$. Then the triangle ADM is congruent to the triangle BCM by

निम्न दी गई आकृति में, M भुजा AB का मध्य बिंदु है और $\angle DAB = \angle CBA$ और $\angle AMC = \angle BMD$ है। तो त्रिभुज ADM और त्रिभुज BCM किस नियम के अंतर्गत सर्वांगसम होंगे?



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



- a) SAS rule
c) ASA rule

- b) SSS rule
d) AAA rule

4. ABCD is a square. A is joined to a point P on BC and D is joined to a point Q on AB. If $AP = DQ$ and AP intersects DQ at R, then $\angle DRP$ is:

ABCD एक वर्ग है। A, BC पर एक बिन्दु P से जुड़ा हुआ है और D, AB पर बिन्दु Q से जोड़ा हुआ है, यदि AP और DQ, R पर प्रतिच्छेद करता है और $AP = DQ$ है तो $\angle DRP = ?$

- a) 60°
c) 90°
b) 120°
d) Can't be determined

5. Let D and E be two points on the side BC of $\triangle ABC$ such that $AD = AE$ and $\angle BAD = \angle EAC$. If $AB = (3x + 1) \text{ cm}$, $BD = 9 \text{ cm}$, $AC = 34 \text{ cm}$ and $EC = (y + 1) \text{ cm}$, then the value of $(x + y)$ is:

माना की $\triangle ABC$ की भुजा BC पर बिन्दु D और E इस प्रकार है की $AD = AE$ और $\angle BAD = \angle EAC$ है। यदि $AB = (3x + 1) \text{ cm}$, $BD = 9 \text{ cm}$, $AC = 34 \text{ cm}$ और $EC = (y + 1) \text{ cm}$ है,

तो $(x + y)$ का मान ज्ञात कीजिए।

- a) 19 b) 16 c) 20 d) 17

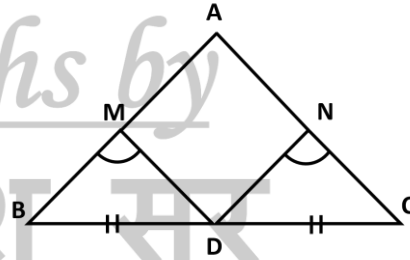
6. In a triangle ABC, D and E are points on BC such that $AD = AE$ and $\angle BAD = \angle CAE$. If $AB = (2p + 3)$, $BD = 2p$, $AC = (3q - 1)$ and $CE = q$, then find the value of $(p + q)$.

एक त्रिभुज ABC में D और E, BC पर ऐसे बिंदु हैं कि $AD = AE$ और $\angle BAD = \angle CAE$ है। यदि $AB = (2p + 3)$, $BD = 2p$, $AC = (3q - 1)$

और $CE = q$ है, तो $(p + q)$ का मान ज्ञात कीजिए।

- a) 3 b) 4.5 c) 3.6 d) 2

7. In the adjoining figure D is the midpoint of BC of a $\triangle ABC$. DM and DN are the perpendiculars on AB and AC respectively and $DM = DN$, then the $\triangle ABC$ is:



- a) Right angled b) Isosceles
c) Equilateral d) Scalene

D त्रिभुज $\triangle ABC$ की भुजा BC का मध्य बिंदु है। DM और DN क्रमशः भुजाओं AB और AC पर लम्ब हैं। अगर $DM = DN$ है तो $\triangle ABC$ होगा:

- a) समकोण b) समदोभुजी
c) समभुजी d) विषमभुजी

8. Given below are some of the measures of the sides and angles of five triangles. Which of the triangles given in the options is NOT congruent to $\triangle ABC$?

पाँच त्रिभुजों की भुजाओं और कोणों की कुछ मापें नीचे दी गई हैं। दिए गए विकल्पों में से कौन सा

त्रिभुज $\triangle ABC$ के सर्वांगसम नहीं है?

In $\triangle ABC$, $m(\overline{AB}) = 3.6 \text{ cm}$, $m(\overline{BC}) = 5 \text{ cm}$, $m(\overline{CA}) = 4 \text{ cm}$, $m(\angle B) = 52.4^\circ$, $m(\angle C) = 45.5^\circ$

In $\triangle DEF$, $m(\overline{DE}) = 4 \text{ cm}$, $m(\overline{EF}) = 5 \text{ cm}$, $m(\overline{FD}) = 3.6 \text{ cm}$

In $\triangle GHI$, $m(\overline{HI}) = 5 \text{ cm}$, $m(\angle H) = 52.4^\circ$, $m(\angle I) = 45.5^\circ$

In $\triangle JKL$, $m(\overline{JK}) = 3.6 \text{ cm}$, $m(\overline{LJ}) = 4 \text{ cm}$, $m(\angle J) = 52.4^\circ$



- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

In $\triangle MNO$, $m(\overline{MN}) = 3.6\text{cm}$, $m(\overline{NO}) = 5\text{cm}$, $m(\angle N) = 52.4$

- a) $\triangle DEF$ b) $\triangle MNO$
c) $\triangle GHI$ d) $\triangle JKL$

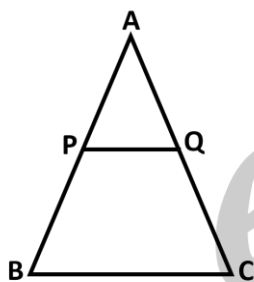
Answer Key

1. D	2. B	3. C	4. A	5. A
6. A	7. B	8. D		

Exercise - 6

1. Inside $\triangle ABC$, a straight line parallel to BC intersect AB and AC at points P and Q respectively. If $AB = 3PB$, then $PQ : BC$ is:
 $\triangle ABC$ में, BC के समान्तर एक रेखा भुजाओं AB और AC को क्रमशः बिन्दुओं P व Q पर काटती है। अगर $AB = 3PB$ है तो $PQ : BC = ?$
 a) 2:3 b) 1:3 c) 3:2 d) 1:2

2. In the given figure, $AQ = 4\sqrt{2}$ cm, $QC = 6\sqrt{2}$ cm and $AB = 20\text{cm}$. If PQ is parallel to BC, then what is the value (in cm) of PB?
 दी गई आकृति में $AQ = 4\sqrt{2}$ cm, $QC = 6\sqrt{2}$ cm तथा $AB = 20\text{cm}$ है। यदि PQ, BC के समानांतर है, तो PB का मान (cm में) क्या है?



- a) 8 b) 12 c) 6 d) 15

3. In a triangle ABC , DE is parallel to BC , $AD = a$, $DB = a + 4$, $AE = 2a + 3$, $EC = 7a$. What is the value of 'a', if $a > 0$?

त्रिभुज ABC में DE , BC के समानांतर है; , $AD = a$, $DB = a + 4$, $AE = 2a +$

3, $EC = 7a$ | 'a' का मान क्या होगा, यदि $a > 0$?

- a) 3 b) 5 c) 6 d) 4

4. In $\triangle ABC$, D and E are the points on AB and AC respectively such that $AD \times AC = AB \times AE$. 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 है कि $AD \times AC = AB \times AE$ है। यदि $\angle ADE = \angle ACB + 30^\circ$ और $\angle ABC = 78^\circ$ है, तो $\angle A = ?$

- a) 56° b) 54° c) 68° d) 48°

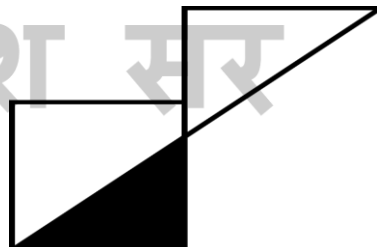
5. In $\triangle ABC$, A line $PQ \parallel AC$ meets AB, BC at P, Q respectively, then $AB \times CQ = ?$

त्रिभुज $\triangle ABC$ में एक रेखा $PQ \parallel AC$ भुजाओं AB, BC को क्रमशः बिन्दुओं P, Q पर मिलती है तो $AB \times CQ = ?$

- a) $AP \times BC$ b) $BC \times AB$
c) $CQ \times AB$ d) $RQ \times BA$

6. In the given figure, two squares of sides 8 cm and 20 cm are given. What is the area (in cm^2) of the shaded part?

दी गई आकृति में, 8cm तथा 20cm भुजा वाले दो वर्ग दिए गए हैं। छायांकित भाग का क्षेत्रफल (cm^2 में) क्या है?



- a) $\frac{120}{7}$ b) $\frac{160}{7}$ c) $\frac{180}{7}$ d) $\frac{240}{13}$

7. In the figure given below, ABC is an equilateral triangle with each side of length 30 cm. XY is parallel to BC , XP is parallel to AC and YQ is



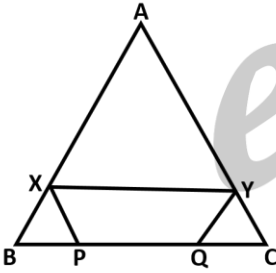
By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



parallel to AB . If $XY + XP + YQ$ is 40cm, then the value of PQ is:

निम्न दी गई आकृति में ABC एक समभुजी त्रिभुज है जिसकी प्रत्येक भुजा 30cm लम्बी है। XY भुजा BC के समान्तर है, XP भुजा AC के समान्तर है, YQ भुजा AB के समान्तर है। अगर $XY + XP + YQ$ का मान 40cm है तो PQ का मान क्या होगा?



- a) 5 cm b) 12 cm c) 15 cm d) 10 cm

8. In a triangle ABC , a point D lies on AB and points E and F lie on BC such that DF is parallel to AC and DE is parallel to AF . If $BE = 4$ cm, $EF = 6$ cm, then find the length (in cm) of BC .

त्रिभुज ABC में, बिंदु D , AB पर तथा बिंदु E और F इस प्रकार BC पर स्थित हैं कि DF , AC के समानांतर हैं और DE , AF के समानांतर हैं। यदि $BE = 4$ cm और $EF = 6$ cm है, तो BC की लम्बाई (cm में) ज्ञात करें।

- a) 30 b) 20 c) 25 d) 15

9. In a triangle ABC , point D lies on AB , and points E and F lie on BC such that DF is parallel to AC and DE is parallel to AF . If $BE = 4$ cm, $CF = 3$ cm, then find the length (in cm) of EF .

त्रिभुज ABC में, बिंदु D , AB पर स्थित है तथा E और F , BC पर इस प्रकार स्थित हैं कि DF , AC के समानांतर है और DE , AF के समानांतर है। यदि $BE = 4$ cm और $CF = 3$ cm है, तो EF की लम्बाई (cm में) ज्ञात करें।

- a) 5 b) 3 c) 2 d) 1.5

10. 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 $AD = 15$ cm, $DC = 10$ 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 $AD = 15$ cm, $DC = 10$ cm है, तो CF की लंबाई ज्ञात करें।

- a) 3 cm b) 7.5 cm c) 5 cm d) 4 cm

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

$\triangle ABC$ में बिंदु D और E क्रमशः AC और BC पर इस प्रकार स्थित है कि $DE \parallel AB$ है। बिंदु F , CE पर इस प्रकार स्थित है कि $DF \parallel AE$ है। यदि $CE = 6$ cm तथा $CF = 2.5$ cm है, तो BC की लम्बाई ज्ञात करो?

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

12. In $\triangle ABC$, X is a point on BC . From point X , two parallel lines respectively XM and XN are drawn parallel to AB and AC , respectively that joins AC at M and AB at N . If on extension of MN and CB they meet at point T , then relation between TX, TB, TC .

एक त्रिभुज ABC की भुज BC पर एक बिन्दु X स्थित है। X से XM तथा XN क्रमशः AB व AC के समांतर रेखाएँ खींची गई है। जो AC को M तथा AB को N पर मिलती है। यदि MN को आगे बढ़ाने पर यह बढ़ी हुई CB को T पर मिले तो TX तथा TB व TC में क्या संबंध होगा।

- a) $TB^2 = TX \cdot TC$ b) $2TX = TB \cdot TC$
c) $TX^2 = TB \cdot TC$ d) $TC^2 = TX \cdot TB$



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



13. Triangle ABC is similar to triangle PQR and $AB:PQ = 2:3$. AD is the median to the side BC in triangle ABC and PS is the median to the side QR in triangle PQR. What is the value of $\left(\frac{BD}{QS}\right)^2$?

त्रिभुज ABC, त्रिभुज PQR के समरूप है तथा $AB:PQ = 2:3$ है। AD, त्रिभुज ABC में भुजा BC पर एक माध्यिका है, तथा PS, त्रिभुज PQR में भुजा QR पर एक माध्यिका है। $\left(\frac{BD}{QS}\right)^2$ का मान क्या है?

a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{4}{9}$ c) $\frac{2}{3}$ d) $\frac{4}{7}$

14. If ΔABC is similar to ΔDEF such that $BC = 3\text{ cm}$, $EF = 4\text{ cm}$ and area of $\Delta ABC = 54\text{ cm}^2$, then the area of ΔDEF is

ΔABC त्रिभुज ΔDEF के समरूप है तथा $BC = 3\text{ cm}$, $EF = 4\text{ cm}$ और ΔABC का क्षेत्रफल = 54 cm^2 है तो ΔDEF का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

a) 72 cm^2 b) 64 cm^2 c) 96 cm^2 d) 16 cm^2

15. In ΔABC , $AB = AC$ and AL is perpendicular to BC at L. In ΔDEF , $DE = DF$ and DM is perpendicular to EF at M. If $(\text{area of } \Delta ABC) : (\text{area of } \Delta DEF) = 9:25$, then $\frac{DM+AL}{DM-AL}$ is equal to:

ΔABC में, $AB = AC$ और AL, BC के बिंदु L पर लम्ब है | ΔDEF में $DE=DF$ और DM, EF के बिंदु M पर लम्ब है | यदि $(\text{area of } \Delta ABC) : (\text{area of } \Delta DEF) = 9:25$ है, तो $\frac{DM+AL}{DM-AL}$ का मान ज्ञात करें।

a) 6 b) 4 c) 3 d) CND

16. ABCD is a trapezium whose parallel sides AD and BC are in the ratio of 3:2. AB and DC are extended to meet at O. if the area of ABCD be 90 cm^2 , then the area of ΔOBC is-

ABCD एक समलम्ब चतुर्भुज है जिसकी भुजाएं AD और BC का अनुपात 3:2 है। AB और CD को

बिंदु O तक आगे बढ़ाया जाता है। अगर ABCD का क्षेत्रफल 90 cm^2 है तो त्रिभुज OBC का क्षेत्रफल पता करो।

- a) 40 cm^2 b) 72 cm^2 c) 60 cm^2 d) 90 cm^2

17. In ΔABC , F and E are the point on sides AB and AC, respectively such that $FE \parallel BC$ and FE divides the triangle in two parts of equal area. If $AD \perp BC$ and AD intersects FE at G, then $GD:AG = ?$

ΔABC में AB और AC भुजाओं पर क्रमशः बिंदु F और E इस प्रकार हैं की $FE \parallel BC$ तथा FE त्रिभुज को समान क्षेत्रफल वाले दो भागों में विभाजित करती है। यदि $AD \perp BC$ और AD, बिंदु G, पर FE को कटती है तो $GD:AG = ?$

- a) $\sqrt{2}:1$ b) $(\sqrt{2}-1):1$
c) $(\sqrt{2}+1):1$ d) $2\sqrt{2}:1$

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

- a) Triangle PST is similar to triangle PQR.
b) $ST = \frac{1}{2}(QR)$
c) ST is parallel to QR
d) All

PQR एक त्रिभुज है। S तथा T क्रमशः भुजाओं PQ तथा PR के मध्य बिंदु हैं। निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

- a) त्रिभुज PST त्रिभुज PQR के समरूप है।
b) $ST = \frac{1}{2}(QR)$
c) ST, QR के समान्तर हैं।
d) सभी

19. D is any point on side AC of ΔABC . If P, Q, X, Y are the mid points of AB, BC, AD and DC respectively, then the ratio of PX and QY is:



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

ΔABC की भुजा AC पर एक बिंदु D है। अगर बिंदु P, Q, X, Y क्रमशः भुजाओं AB, BC, AD और DC के मध्य बिंदु हैं तो PX और QY का अनुपात पता करो।

- a) 1:2 b) 1:1 c) 2:1 d) 2:3

20. In a parallelogram ABCD, the mid-point of AB is H. The line parallel to DH and passing through B meets extended AD at K. if $BC = 6 \text{ cm}$, then DK is

किसी समान्तर चतुर्भुज ABCD में भुजा AB का मध्य बिंदु H है। एक रेखा जो DH के समान्तर है और बिंदु B से होकर गुजरती है, बढ़ी हुई भुजा AD को बिंदु K पर मिलती है। अगर $BC = 6 \text{ cm}$ है तो DK की लम्बाई पता करो।

- a) 10 cm b) 4 cm c) 8 cm d) 6 cm

21. In a parallelogram ABCD, P is mid-point of side AB. From B a line parallel to PD is drawn which cut DC at Q and meet extended line of AD at R then $BR = ?$

एक समांतर चतुर्भुज ABCD की भुजा AB का मध्यबिन्दु P है। B से PD के समांतर एक रेखा खींची जाती है जो DC का Q पर तथा AD को बढ़ाने पर R पर मिलती है, तो $BR = ?$

- a) BQ b) $\frac{1}{2}BQ$ c) $2BQ$ d) None

22. The four triangle formed by joining the pairs of mid points of the sides of a given triangle are congruent if the given triangle is:

- a) An isosceles triangle
b) An equilateral triangle
c) A right angled triangle
d) Of any shape

किसी त्रिभुज की भुजाओं के मध्य बिंदु मिलाने से जो चार त्रिभुज बनती है वे समरूप होती है अगर दी गयी त्रिभुज :

- a) समद्विबाहु हो

b) समबाहु हो

c) समकोण हो

d) चाहे कैसी भी हो

23. PQRA is a rectangle, $AP = 22 \text{ cm}$, $PQ = 8 \text{ cm}$. ΔABC is a triangle whose vertices lie on the different sides of PQRA such that $BQ = 2 \text{ cm}$ and $QC = 16 \text{ cm}$. Then the length of the line joining the mid points of the sides AB and BC is

PQRA एक आयत है, $AP = 22$ से. मी., $PQ = 8$ से. मी. है। ΔABC एक त्रिभुज है जिसके शीर्ष PQRA की विभिन्न भुजाओं पर इस तरह से मिलते हैं कि $BQ = 2$ से. मी. और $QC = 16$ से. मी. है। AB और BC भुजाओं की मध्य बिन्दुओं पर मिलने वाली रेखा की लम्बाई होगी

- a) $4\sqrt{2} \text{ cm}$ b) 5 cm c) 6 cm d) 10 cm

24. In ΔABC , $\angle A = 135^\circ$, $CA = 5\sqrt{2} \text{ cm}$ and $AB = 7 \text{ cm}$. E and F are midpoints of sides AC and AB, respectively. The length of EF (in cm) is:

ΔABC में $\angle A = 135^\circ$, $CA = 5\sqrt{2} \text{ cm}$ और $AB = 7 \text{ cm}$ है। E और F, क्रमशः भुजा AC और AB के मध्य बिंदु हैं। EF की लंबाई (cm में) (ज्ञात करें।

- a) 6.5 b) 5.5 c) 6 d) 5

Answer Key

1. A	2. B	3. A	4. B	5. A
6. B	7. D	8. C	9. C	10. D
11. A	12. C	13. B	14. C	15. D
16. B	17. B	18. D	19. B	20. D
21. C	22. D	23. B	24. A	

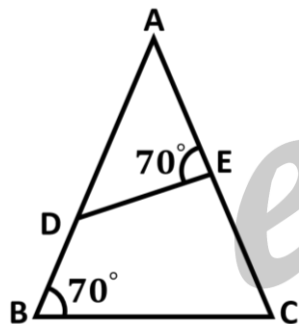


- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

Exercise - 7

1. In the given figure, If $AD = 12\text{cm}$, $AE = 8\text{cm}$ and $EC = 14\text{cm}$, then what is the value (in cm) of BD ?

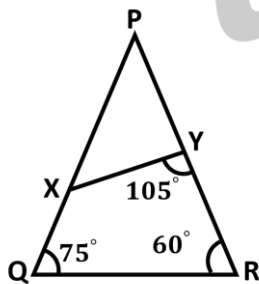
दी गई आकृति में, यदि $AD = 12\text{cm}$, $AE = 8\text{cm}$ तथा $EC = 14\text{cm}$ है, तो BD का मान (cm में) क्या है?



- a) $\frac{50}{3}$ b) 15 c) $\frac{8}{3}$ d) $\frac{44}{3}$

2. In the given figure, if $\frac{QR}{XY} = \frac{14}{9}$ and $PY = 18\text{cm}$, then what is the value (in cm) of PQ ?

दी गई आकृति में, यदि $\frac{QR}{XY} = \frac{14}{9}$ और $PY = 18\text{cm}$ है, तो PQ का मान (cm में) क्या है?



- a) 28 b) 18 c) 21 d) 24

3. In ΔPQR , $\angle Q = 85^\circ$ and $\angle R = 65^\circ$. Points S and T are on the sides PQ and PR respectively such that $\angle STR = 95^\circ$ and the ratio of QR and ST is 9:5. If $PQ = 21.6\text{cm}$, then the length of PT is:

किसी त्रिभुज PQR में $\angle Q = 85^\circ$ और $\angle R = 65^\circ$ है। बिंदु S और T क्रमशः PQ और PR पर स्थित है जहां $\angle STR = 95^\circ$, तथा QR और ST का अनुपात 9:5 है यदि $PQ = 21.6\text{cm}$, तो PT की लम्बाई ज्ञात करो?

- a) 10.5 cm b) 9.6 cm c) 12 cm d) 9 cm

4. In ΔPQR , $PQ = 24\text{cm}$ and $\angle Q = 58^\circ$. S and T are the points on side PQ and PR respectively, such that $\angle STR = 122^\circ$. If $PS = 14\text{cm}$ and $PT = 12\text{cm}$, then the length of RT is:

ΔPQR में, $PQ = 24\text{cm}$ और $\angle Q = 58^\circ$ । S और T क्रमशः भुजा PQ और PR पर स्थित ऐसे बिंदु है कि $\angle STR = 122^\circ$ । यदि $PS = 14\text{cm}$ और $PT = 12\text{cm}$, तो RT की लम्बाई ज्ञात कीजिये।

a) 14.8 cm b) 16 cm c) 15 cm d) 16.4 cm

5. In ΔABC , D and E are the points on sides AC and AB respectively such that $\angle ADE = \angle B$. If $AE = 8\text{cm}$, $CD = 3\text{cm}$, $DE = 6\text{cm}$ and $BC = 9\text{cm}$, then AD is equals to:

ΔABC में, D और E क्रमशः भुजा AC और AB पर बिंदु है जिससे कि $\angle ADE = \angle B$ । यदि $AE = 8$ सेमी, $CD = 3$ सेमी, $DE = 6$ सेमी और $BC = 9$ सेमी है तो AD का मान ज्ञात करें:

a) 8 cm b) 6 cm c) 9 cm d) 7.5 cm

6. In ΔABC , D and E are the points on sides AC and AB respectively such that $\angle ADE = \angle B$. If $AD = 7.6\text{cm}$, $AE = 7.2\text{cm}$, $BE = 4.2\text{cm}$ and $BC = 8.4\text{cm}$ then DE is equal to:

ΔABC में, D और E क्रमशः AC और AB पर बिंदु है जिससे $\angle ADE = \angle B$, यदि $AD = 7.6$ सेमी, $AE = 7.2$ सेमी, $BE = 4.2$ सेमी, $BC = 8.4$ सेमी, तो DE का मान ज्ञात करें:

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

7. In ΔABC , D and E are the points on the sides AB and AC, respectively such that $\angle AED = \angle B$, if $AE = 6\text{cm}$, $BD = 2\text{cm}$, $DE = 3\text{cm}$ and $BC = 5\text{cm}$, $(AB + AC)$ is equal to:



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)

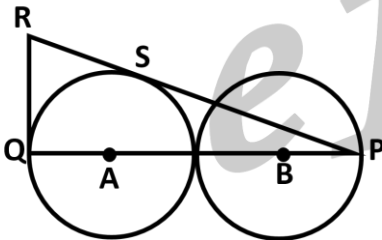


$\triangle ABC$ में, और E क्रमशः भुजा AB और AC पर ऐसे बिंदु है, कि $\angle AED = \angle ABC$ है। यदि $AE = 6\text{ cm}$, $BD = 2\text{ cm}$, $DE = 3\text{ cm}$ और $BC = 5\text{ cm}$, है तो $(AB + AC)$ _____ cm के बराबर होगा।

- a) $\frac{86}{3}$ b) $\frac{49}{3}$ c) $\frac{50}{3}$ d) $\frac{70}{3}$

8. In the given figure, two identical circles of radius 4cm touch each other, A and B are the centres of the two circles, if RQ is a tangent to the circle, then. What is the length (in cm) of RQ?

दी गई आकृति में, दो सामान वृत्त जिनकी त्रिज्या 4 cm है, एक दुसरे को सपर्श कर रहे है। दोनों वृत्तों के केंद्र A तथा B है। यदि RQ वृत्त पर एक सपर्शरेखा है, तो RQ की लम्बाई (cm में) क्या है?



- a) $3\sqrt{3}$ b) $2\sqrt{6}$ c) $4\sqrt{2}$ d) $\frac{16}{3}$

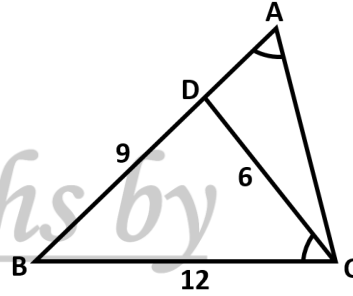
9. If S is a point on side QR of a triangle PQR such that $QS = 10\text{ cm}$, $QR = 18\text{ cm}$ and $\angle PSR = \angle QPR$, then the length of PR will be:

यदि त्रिभुज PQR की भुजा QR पर बिंदु S इस प्रकार स्थित है कि $QS = 10\text{ cm}$, $QR = 18\text{ cm}$ और $\angle PSR = \angle QPR$ है, तो PR की लम्बाई ज्ञात करें।

- a) 16 cm b) 12 cm c) 15 cm d) 14 cm

10. Consider the triangle ABC shown in the following figure where $BC = 12\text{ cm}$, $DB = 9\text{ cm}$, $CD = 6\text{ cm}$ and $\angle BCD = \angle BAC$. What is the ratio of the perimeter of the triangle ADC to that of the triangle BDC?

निम्न दिए गए त्रिभुज ABC में $BC = 12\text{ cm}$, $DB = 9\text{ cm}$, $CD = 6\text{ cm}$ और $\angle BCD = \angle BAC$ है। त्रिभुज ADC और त्रिभुज BDC के परिमापों का अनुपात क्या होगा?



- a) $\frac{7}{9}$ b) $\frac{8}{9}$ c) $\frac{6}{9}$ d) $\frac{5}{9}$

11. In $\triangle ABC$, $AC = 8.4\text{ cm}$ 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?

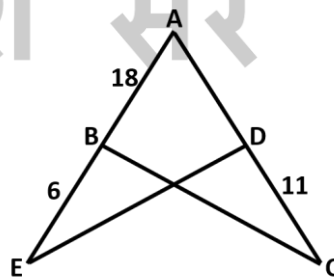
$\triangle ABC$ में $AC = 8.4\text{ cm}$ और $BC = 14\text{ cm}$ है। P, AB पर एक ऐसा बिंदु है जिससे $CP = 11.2\text{ cm}$ और $\angle ACP = \angle B$ होता है।

BP की लम्बाई क्या होगी?

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

12. In the below figure, $AB = 18\text{ cm}$, $BE = 6\text{ cm}$ and $CD = 11\text{ cm}$. if $\angle AED = \angle ACB$, then find the length of side AD (in cm).

निम्न आकृति में, $AB = 18\text{ cm}$, $BE = 6\text{ cm}$ और $CD = 11\text{ cm}$ है। अगर $\angle AED = \angle ACB$ है तो AD (cm में) की लम्बाई पता करो।



- a) 27 b) 16 c) 12 d) 18



- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

13. In a triangle ABC, AD is perpendicular to BC and BE is perpendicular to AC. Which one of the following is correct?

- त्रिभुज ABC में AD लम्ब है BC पर, और BE लंब है AC पर। निम्नलिखित में से कौनसा एक सही है?
- a) $CE \times CB = CA \times CD$ b) $CE \times CA = CD \times CB$
c) $AD \times BD = AE \times BE$ d) $AB \times AC = AD \times BE$

14. 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, $AB = AC$ और D , भुजा AC पर एक बिंदु है जिसमें कि $BD = BC$ । यदि $AB = 12.5$ सेमी और $BC = 5$ सेमी, तो DC का माप ज्ञात कीजिये?
- a) 2.5 cm b) 3 cm c) 1.8 cm d) 2 cm

15. 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) $\triangle DEF \sim \triangle BAC$

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

- $\triangle ABC$ में, $AB = 20\text{ cm}$, $BC = 7\text{cm}$ और $CA = 15\text{ cm}$ है। भुजा BC को बिंदु 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

17. In equilateral $\triangle ABC$. D and E are points on the sides AB and AC , respectively, such that $AD = CE$. BE and CD intersect at F . The measure (in degrees) of $\angle CFB$ is:

समबाहु $\triangle ABC$ में, बिंदु D और E क्रमशः AB और AC पर इस प्रकार स्थित है बिंदु हैं, कि $AD =$

CE है। BE और CD बिंदु F पर प्रतिच्छेदित करती हैं। $\angle CFB$ का माप (अंश में) बताइए।

- a) 120° b) 135° c) 125° d) 105°

18. 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 अंतर 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) $6\sqrt{2}$ b) $4\sqrt{6}$ c) $6\sqrt{3}$ d) $4\sqrt{3}$

19. In $\triangle ABC$, $AD \perp BC$ and $BE \perp AC$, AD and BE intersect each other at F . If $BF = AC$, then the measure of $\angle ABC$ is:

- त्रिभुज $\triangle ABC$ में, $AD \perp BC$ और $BE \perp AC$ है, AD और BE एक-दूसरे को बिंदु F पर प्रतिच्छेदित करते हैं। यदि $BF = AC$ है, तो $\angle ABC$ का माप क्या है?
- a) 45° b) 60° c) 70° d) 50°

20. ABC is an equilateral triangle and X , Y and Z are the points on BC , CA and AB respectively such that $BX = CY = AZ$. Which of the following is/are correct?

- 1) XYZ is an equilateral triangle
2) Triangle XYZ is similar to triangle ABC .
 ABC एक समभुजी त्रिभुज है और बिन्दु X , Y और Z भुजाओं BC , CA और AB पर इस प्रकार हैं कि $BX = CY = AZ$ है। निम्न में से कौनसा सही है?
- 1) XYZ एक समभुजी त्रिभुज है।
2) त्रिभुज XYZ त्रिभुज ABC के समरूप है।
- a) 1 only b) 2 only
c) Both 1 and 2 d) Neither 1 nor 2

Answer Key

1. C	2. A	3. C	4. B	5. C
------	------	------	------	------



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



6. D	7. D	8. C	9. B	10. A
11. A	12. B	13. B	14. D	15. B
16. A	17. A	18. D	19. A	20. C

Exercise – 8

1. ABC is a triangle in which $\angle ABC = 90^\circ$. BD is perpendicular to AC. Which of the following is TRUE?

- Triangle BAD is similar to triangle CBD.
- Triangle BAD is similar to triangle CAB.
- Triangle CBD is similar to triangle CAB.
- All

ABC एक त्रिभुज है जिसमें $\angle ABC = 90^\circ$ है। BD, AC पर लम्ब है। निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

- त्रिभुज BAD त्रिभुज CBD के समरूप है।
- त्रिभुज BAD त्रिभुज CAB के समरूप है।
- त्रिभुज CBD त्रिभुज CAB के समरूप है।
- सभी

2. In a $\triangle ABC$, AD is perpendicular to BC from A. If $\angle BAC = 90^\circ$, then $AB^2 : AC^2$ is equal to:

$\triangle ABC$ में, A से AD, BC पर लम्बवत है। यदि $\angle BAC = 90^\circ$, तो $AB^2 : AC^2$ का मान क्या है:

- $BD^2 : CD^2$
- $CD : BD$
- $CD^2 : BD^2$
- $BD : CD$

3. In $\triangle ABC$, $\angle C = 90^\circ$ and CD is perpendicular to AB at D. If $AD/BD = \sqrt{k}$ then $AC/BC = ?$

$\triangle ABC$ में, $\angle C = 90^\circ$ और CD, बिंदु D पर AB के लम्बवत है। यदि $AD/BD = \sqrt{k}$, तो $AC/BC = ?$

- k
- \sqrt{k}
- $\frac{1}{\sqrt{k}}$
- $\sqrt[4]{k}$

4. In $\triangle ABC$ AD is drawn perpendicular from A on BC. If $AD^2 = BD \cdot CD$, then $\angle BAC$ is

त्रिभुज $\triangle ABC$ में, AD बिंदु D पर BC पर लम्ब है। अगर $AD^2 = BD \cdot CD$ है तो $\angle BAC = ?$

- 60°
- 90°
- 30°
- 45°

5. In a right angled triangle ABC, CD is the perpendicular on the hypotenuse AB. Which of the following is correct?

एक समकोण त्रिभुज ABC में CD कर्ण AB पर लम्ब है निम्न में से क्या सत्य है?

- $CD = \frac{AC \times BC}{AB}$
- $AD = \frac{AC \times AC}{AB}$
- $BD = \frac{BC \times BC}{AB}$
- All of the above

6. a and b are two sides adjacent to the right angle of a right-angled triangle and p is the perpendicular drawn to the hypotenuse from the opposite vertex. Then p^2 is equal to समकोण त्रिभुज में समकोण पर बनने वाली दो भुजाओं की लम्बाई a और b है। इस बिंदु से कर्ण पर बनने वाले लम्ब की लम्बाई p है। p^2 पता करो।

- $a^2 + b^2$
- $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$
- $\frac{a^2 b^2}{a^2 + b^2}$
- $a^2 - b^2$

7. ABC is a triangle right angled at C with $BC = a$ and $AC = b$. If p is the length of the perpendicular from C on AB, then which one of the following is correct?

ABC बिन्दु C पर एक समकोण त्रिभुज है जिसमें $BC = a$ और $AC = b$ है। अगर बिन्दु C से भुजा AB पर खींचे गए लंब की लंबाई p है तो निम्न में से कौनसा सही है?

- $a^2 b^2 = p^2 (a^2 + b^2)$
- $a^2 b^2 = p^2 (b^2 - a^2)$
- $2a^2 b^2 = p^2 (a^2 + b^2)$
- $a^2 b^2 = 2p^2 (a^2 + b^2)$

8. In a $\triangle ABC$, $\angle BAC = 90^\circ$, AD is drawn perpendicular from A on BC. Which among the



- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

following is the mean proportional between BD and BC ?

ΔABC में, $\angle BAC = 90^\circ$, BC पर A से लंब AD खींचा जाता है। BD से BC के बीच मध्यानुपाती निम्नलिखित में से कौन सा होगा?

- a) AD b) AB c) CD d) AC

9. In $\Delta ABC, \angle BAC = 90^\circ$ and $AD \perp BC$. If $AD = 6\text{ cm}$ and $BD = 4\text{ cm}$, then the length of BC is

- a) 8 b) 10 c) 9 d) 13

10. In right angled $\Delta ABC, \angle ABC = 90^\circ, BN \perp AC, AB = 6\text{ cm}, AC = 10\text{ cm}$. Then $AN:NC$ is

- a) 3:4 b) 9:16 c) 3:16 d) 1:4

11. Suppose ΔABC be right angled triangle where $\angle A = 90^\circ$ and $AD \perp BC$. If area of $\Delta ABC = 40\text{ cm}^2$, area of $\Delta ACD = 10\text{ cm}^2$ and $AC = 9\text{ cm}$, then length of BC is

त्रिभुज ΔABC एक समकोण त्रिभुज है जिसमें $\angle A = 90^\circ$ और $AD \perp BC$ है। अगर ΔABC का क्षेत्रफल = 40 cm^2 है और ΔACD का क्षेत्रफल = 10 cm^2 और $AC = 9\text{ cm}$ है तो BC की लम्बाई ज्ञात करें।

- a) 12 b) 18 c) 4 d) 6

12. AB is a diameter of a circle with centre O . CB is a tangent to the circle at B . AC intersect the circle at G . If the radius of the circle is 6 cm and $AG = 8\text{ cm}$, then the length of BC is:

AB एक वृत्त का व्यास है जिसका केंद्र O है। CB वृत्त के बिंदु B पर एक स्पर्शरखा है। AC , वृत्त को

G पर काटती है। यदि वृत्त की त्रिज्या 6 सेमी और $AG = 8$ सेमी है, तो BC की लंबाई है:

- a) $2\sqrt{5}\text{ cm}$ b) $6\sqrt{6}\text{ cm}$
c) $2\sqrt{6}\text{ cm}$ d) $6\sqrt{5}\text{ cm}$

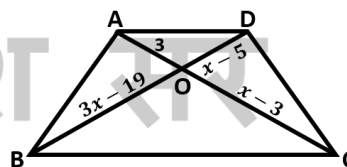
13. ABC is a right angled triangle with base BC and height AB . The hypotenuse AC is four times the length of the perpendicular drawn to it from the opposite vertex. What is $\tan C$ equal to (if $BC > AB$)?

ABC एक समकोण त्रिभुज है जिसका आधार BC व ऊंचाई AB है। कर्ण AC की लंबाई कर्ण पर सामने वाले शीर्ष से खिंची गई रेखा से 4 गुना है। $\tan C$ का मान क्या है (अगर $BC > AB$)?

- a) $2 - \sqrt{3}$ b) $\sqrt{3} - 1$
c) $2 + \sqrt{3}$ d) $\sqrt{3} + 1$

14. In the figure $BC \parallel AD$. Find the value of x .

आकृति में $BC \parallel AD$ है। x का मान पता करो।



- a) 9, 10 b) 7, 8
c) 10, 12 d) 8, 9

15. $ABCD$ is a trapezium in which $AB \parallel DC$ and its diagonals intersect at P , If $AP = (3x - 1)\text{ cm}$, $PC = (5x - 3)\text{ cm}$, $BP = (2x + 1)\text{ cm}$ and $PD = (6x - 5)\text{ cm}$, then the length of DB is:

$ABCD$ एक समलंब है जिसमें $AB \parallel DC$ और उसके विकर्ण P पर मिलती है। यदि $AP = (3x - 1)\text{ cm}$, $PC = (5x - 3)\text{ cm}$, $BP = (2x + 1)\text{ cm}$ तथा $PD = (6x - 5)\text{ cm}$ है तो DB की लम्बाई है:

- a) 12 cm b) 10 cm c) 14 cm d) 16 cm



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



16. $ABCD$ is a trapezium in which AB is parallel to CD and $AB = 4CD$. The diagonals of the trapezium intersect at O . What is the ratio of area of triangle DCO to the area of the triangle ABO ?

$ABCD$ एक समलम्ब है जिसमें AB, CD के समांतर हैं तथा $AB = 4CD$ है। समलम्ब के विकर्ण O पर प्रतिच्छेद करते हैं। त्रिभुज DCO के क्षेत्रफल का त्रिभुज ABO के क्षेत्रफल से क्या अनुपात है?

- a) 1:4 b) 1:2 c) 1:8 d) 1:16

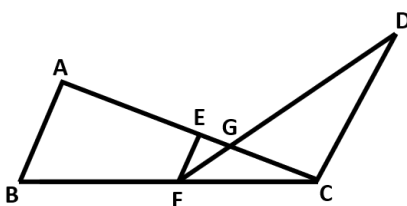
17. D and E are points on the sides AB and AC respectively of $\triangle ABC$ such that DE is parallel to BC and $AD:DB = 4:5$, CD and BE intersect each other at F . Then the ratio of the areas of $\triangle DEF$ and $\triangle CBF$

$\triangle ABC$ की भुजाओं AB और AC पर D और E बिन्दु इस प्रकार से बनाए गए हैं कि DE, BC के समांतर हैं और $AD:DB = 4:5$ है। CD और BE, F बिन्दु पर एक दूसरे को काटते हैं। $\triangle DEF$ और $\triangle CBF$ के क्षेत्रफलों का अनुपात बताइए।

- a) 16:25 b) 16:81 c) 81:16 d) 4:9

18. In the adjoining figure (not drawn to scale) AB, EF and CD are parallel lines. Given that $EG = 5cm, GC = 10cm$ and $DC = 18cm$. Calculate AC , if $AB = 15cm$:

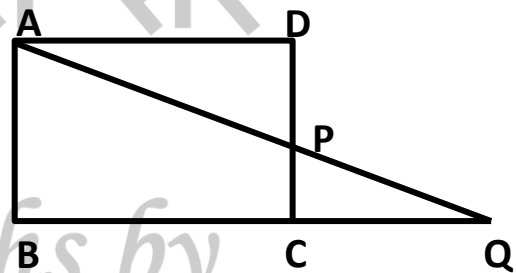
दी गयी आकृति में AB, EF और CD समांतर हैं, अगर $EG = 5cm, GC = 10cm$ और $DC = 18cm$ तो AC की लम्बाई बताओ यदि $AB = 15cm$:



- a) 21 cm b) 25 cm c) 18 cm d) 28 cm

19. In the given figure, $ABCD$ is a rectangle and P is a point on DC such that $BC = 24cm, DP = 10cm$, and $CD = 15cm$. If AP produced intersects BC Produced at Q . Find the length of AQ .

दी गई आकृति में, $ABCD$ एक आयत है और P DC पर एक बिंदु इस प्रकार है कि $BC = 24$ सेमी, $DP = 10$ सेमी और $CD = 15$ सेमी है। यदि AP को खिंचा जाता है जो BC को बिंदु Q प्रतिच्छेदित करता है, तो AQ की लम्बाई ज्ञात कीजिए।



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

20. $PQRS$ is a parallelogram and its area is $300cm^2$. Side PQ is extended to x such that $PQ = QX$. If x intersects QR at Y , then what is the area (in cm^2) of triangle SYR ?

$PQRS$ एक समांतर चतुर्भुज है तथा $300cm^2$ है। भुजा PQ को x तक इस तरह बढ़ाया गया है कि $PQ = QX$ है, यदि XS QR को Y पर काटता है, तो त्रिभुज SYR का क्षेत्रफल (cm^2 में) क्या है?

- a) 75 b) 50 c) 120 d) 100

21. In the given figure, $MNOP$ is a parallelogram.

PM is extended to Z . OZ intersects MN and PN at Y and X respectively. If $OX = 27cm$ and $XY = 18cm$, then what is the length (in cm) of YZ ?

दी गई आकृति में, $MNOP$ एक समांतर चतुर्भुज है। PM को Z तक बढ़ाया गया है।

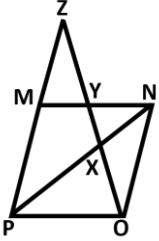


By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf



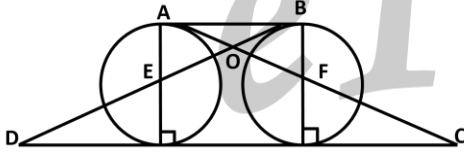
OZ , MN तथा PN को क्रमशः Y तथा X पर प्रतिच्छेद करती है। यदि $OX = 27\text{cm}$ तथा $XY = 18\text{cm}$ है, तो YZ की लम्बाई (cm में) क्या है?



- a) 21.4 b) 22.5 c) 23.8 d) 24.5

22. In the given figure, E and F are the centres of two identical circles. What is the ratio of area of triangle AOB to the area of triangle DOC ?

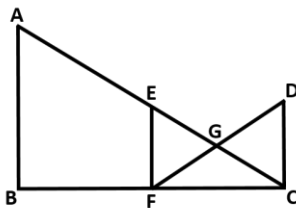
दी गई आकृति में, E तथा F दो समरूप वृत्तों के केंद्र हैं। त्रिभुज AOB के क्षेत्रफल का त्रिभुज DOC के क्षेत्रफल से क्या अनुपात है?



- a) 1:3 b) 1:9 c) 1:8 d) 1:4

23. In the adjoining figure, AB , EF and CD are parallel lines. Given $EG = 5\text{ cm}$, $GC = 10\text{ cm}$, $BF:FC = 2:1$ and $DC = 18\text{ cm}$, then AB is equal to:

दी गई आकृति में AB , EF और CD समान्तर रेखाएं हैं। अगर $EG = 5\text{ cm}$, $GC = 10\text{ cm}$, $BF:FC = 2:1$ और $DC = 18\text{ cm}$ है तो $AB = ?$



- a) 18 cm b) 27 cm c) 24 cm d) 30 cm

Answer Key

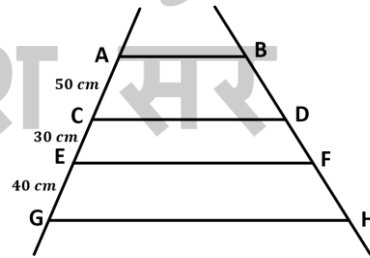
1. D	2. D	3. D	4. B	5. D
------	------	------	------	------

6. C	7. A	8. B	9. D	10. B
11. B	12. D	13. A	14. D	15. A
16. D	17. B	18. B	19. C	20. A
21. B	22. B	23. B		

Exercise - 9

1. In the given figure $AB \parallel CD \parallel EF \parallel GH$ and $BH = 100\text{ cm}$. Find the value of DF :

निम्न चित्र में $AB \parallel CD \parallel EF \parallel GH$ और $BH = 100\text{ cm}$ है। DF का मान:



- a) 26 cm b) 40 cm c) 25 cm d) 24 cm

2. The Olympics committee made a new rule. The flag of the gold medal winning team would be hoisted to the right (AB) at 5 m. The flag of silver medal winning team would be hoisted to the left (PQ) at a height of 3 m. The flag (MN) of bronze medal winning team would be hoisted at the point of intersection of the line joining the top of each of AB and PQ to the foot of other, as shown in the figure below. A and P are 8 m apart. In a wrestling event, India won the bronze medal. Find the height at which the Indian flag was hoisted.

ओलंपिक समिति एक नया नियम लेकर आई। स्वर्ण पदक जीतने वाली टीम का झंडा दाहिनी ओर (AB) पर 5 m फहराया जाएगा। रजत पदक जीतने वाली टीम का झंडा बाईं ओर (PQ) 3 मीटर की ऊंचाई पर फहराया जाएगा। कांस्य पदक जीतने वाली टीम का झंडा (MN) AB और PQ प्रत्येक के शीर्ष से आने वाली रेखाओं के प्रतिच्छेद बिंदु पर फहराया जाएगा, जैसा कि नीचे दिए गए चित्र में दिखाया गया है। A और P 8 मी. से अलग

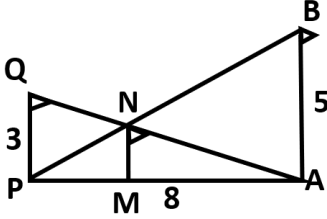


By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



हैं। एक कुश्ती प्रतियोगिता में भारत ने कांस्य पदक जीता। भारतीय ध्वज किस ऊँचाई पर फहराया गया था?



- a) $2m$ b) $\frac{5}{2}m$ c) $\frac{8}{15}m$ d) $\frac{15}{8}m$

3. B_1 is a point on the side AC of $\triangle ABC$ and B_1B is joined. A line is drawn through A parallel to B_1B meeting CB at A_1 and another line is drawn through C parallel to B_1B meeting AB produced at C_1 . Then

$\triangle ABC$ की भुजा AC पर B_1 एक बिन्दु है और B_1B के समान्तर A से होकर एक रेखा खींची जाती है जो CB से A_1 पर मिलती है और B_1B के समान्तर एक और रेखा खींची जाती है जो C से होकर जाती है और AB से C_1 पर मिलती है, तो :

- a) $\frac{1}{CC_1} - \frac{1}{AA_1} = \frac{1}{BB_1}$ b) $\frac{1}{CC_1} + \frac{1}{AA_1} = \frac{1}{BB_1}$
c) $\frac{1}{BB_1} - \frac{1}{AA_1} = \frac{2}{CC_1}$ d) $\frac{1}{AA_1} - \frac{1}{CC_1} = \frac{2}{BB_1}$

4. The ratio in which a transverse common tangent drawn to two circles with radii 4 cm and 6 cm, respectively, divides the line joining their centres is:

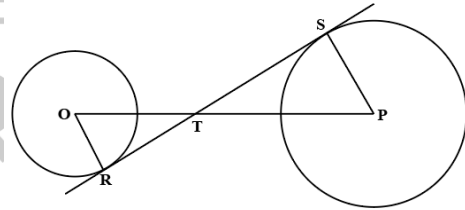
वह अनुपात ज्ञात कीजिए, जिससे क्रमशः 4 cm और 6 cm त्रिज्या वाले दो वृत्तों पर खींची गई एक अनुप्रस्थ उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा उनके केन्द्रों को जोड़ने वाली रेखा को विभाजित करती है।

- a) 1:2 b) 1:1 c) 3:4 d) 2:3

5. In the given figure, the circle with centre O has radius $10cm$. The radius of the circle with centre P is x . STR is a common tangent to two

circles at point R and S as shown in the figure. $RT = 16cm$ and $TS = 24cm$. What is the value of x (in cm) ?

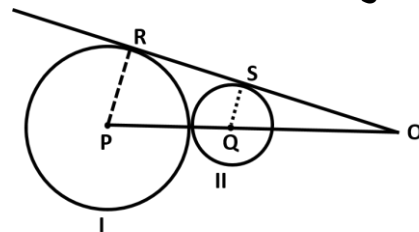
दी गई आकृति में, O केंद्र वाले वृत्त की त्रिज्या $10cm$ है। केंद्र P वाले वृत्त की त्रिज्या x है। STR , चित्र में दिखाए अनुसार दो वृत्तों की बिंदु R और S पर एक उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा है। $RT = 16cm$ और $TS = 24cm$ है। x का मान (cm में) क्या है?



- a) 15 b) 16 c) 12 d) 18

6. In the adjoining figure circles 1 and 2, with centres P and Q respectively, touch each other and have a common tangent that touches them at point R and S respectively. This common tangent meets the line joining P and Q at O . The diameters of 1 and 2 are in the ratio 4:3 It is also known that the length of PO is 28 cm. The ratio of the length of PQ to that of QO is

दी गई आकृति में 1 और 2 केंद्र P एवं Q वाले दो वृत्त हैं जो एक दूसरे को स्पर्श करते हैं और उनकी एक उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा है जो उन्हें क्रमशः बिन्दुओं R और S पर स्पर्श करती है। यह स्पर्श रेखा बिंदु P और Q को जोड़ने वाली रेखा को बिंदु O पर मिलती है। वृत्त 1 और 2 के व्यासों का अनुपात 4:3 है। PO की दूरी 28 cm है। PQ और QO की लम्बाई का अनुपात क्या है?



- a) 1:2 b) 1:3 c) 7:12 d) 3:4



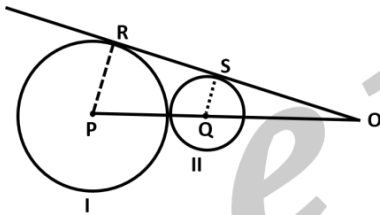
By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf



7. In the adjoining figure circles 1 and 2, with centres P and Q respectively, touch each other and have a common tangent that touches them at point R and S respectively. This common tangent meets the line joining P and Q at O. The diameters of 1 and 2 are in the ratio 4:3. It is also known that the length of PO is 28 cm. The length of SO is :

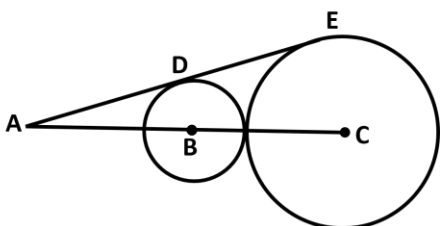
दी गई आकृति में 1 और 2 केंद्र P एवं Q वाले दो वृत्त हैं जो एक दुसरे को स्पर्श करते हैं और उनकी एक उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा है जो उन्हें क्रमश बिन्दुओं R और S पर स्पर्श करती है। यह स्पर्श रेखा बिंदु P और Q को जोड़ने वाली रेखा को बिंदु O पर मिलती है। वृत्त 1 और 2 के व्यासों का अनुपात 4:3 है। PO की दूरी 28 cm है। SO की लम्बाई क्या होगी:



- a) $8\sqrt{3}cm$ b) $6\sqrt{15}cm$
c) $12\sqrt{3}cm$ d) $14\sqrt{3}cm$

8. In the given figure, B and C are the centres of the two circles, ADE is the common tangent to the two circles, If the ratio of the radius of both the circles is 3:5 and $AC = 40$, then what is the value of DE?

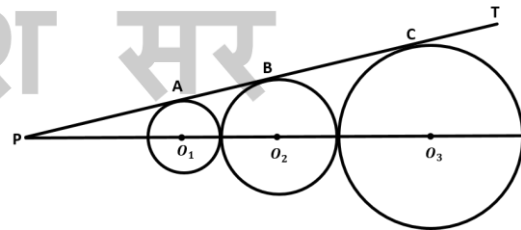
दी गई आकृति में, B तथा C दो वृत्तों के केंद्र हैं। ADE दोनों वृत्तों की एक उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा है। यदि दोनों वृत्तों की त्रिज्या का अनुपात 3:5 है तथा $AC = 40$ है, तो DE का मान क्या है?



- a) $3\sqrt{15}$ b) $5\sqrt{15}$ c) $6\sqrt{15}$ d) $4\sqrt{15}$

9. In the given figure, PT is a common tangent to three circles at points A, B and C respectively. The radius of the small, medium and large circles is 4 cm, 6cm and 9 cm. O_1 , O_2 and O_3 are the center of the three circles. What is the value (in cm) of PC?

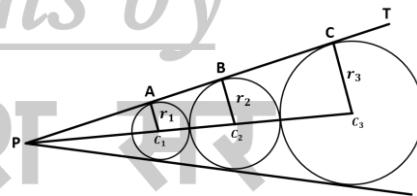
आकृति में, PT तीन वृत्तों पर तीन बिंदुओं क्रमश: A, B तथा C पर उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा है। छोटे, मध्य तथा सबसे बड़े वृत्तों की त्रिज्या 4 cm, 6 cm एवं 9 cm है। O_1 , O_2 तथा O_3 तीनों वृत्तों के केंद्र हैं। PC का मान (cm में) क्या है?



- a) $18\sqrt{6}$ b) $9\sqrt{6}$ c) $24\sqrt{6}$ d) $15\sqrt{6}$

10. Three circles c_1, c_2 and c_3 with radii r_1, r_2 , and r_3 (where $r_1 < r_2 < r_3$) are as shown in the given figure. What is the value of r_2 ?

तीन वृत्त c_1, c_2 तथा c_3 जिनकी त्रिज्याएँ r_1, r_2 , तथा r_3 हैं, (जहाँ $r_1 < r_2 < r_3$) को दी हुई आकृति में दर्शाया गया है। r_2 का मान क्या है?



- a) $\sqrt{r_1 r_3}$ b) $\frac{r_1 + r_3}{2}$ c) $\frac{2r_1 r_2}{r_1 + r_2}$ d) $\sqrt{r_1 + r_3}$

11. In the figure five circles with common tangents AP and AQ are given. If the radii of second smallest circle and largest circle are $6\sqrt{3} cm$ and 16 cm respectively. Find the radius of second largest circle.

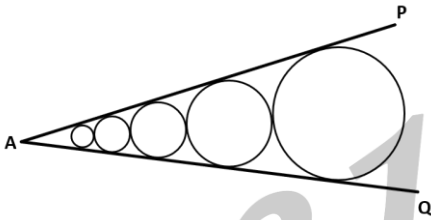
- a) $3\sqrt{15}$ b) $5\sqrt{15}$ c) $6\sqrt{15}$ d) $4\sqrt{15}$



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



दिए गये चित्र में पांच वृत्त उभयनिष्ठ स्पर्शरेखाओं AP और AQ के अन्दर बनाये गए हैं। अगर दुसरे सबसे छोटे और सबसे बड़े वृत्तों की त्रिज्याएँ क्रमशः $6\sqrt{3}$ cm और 16 cm हैं, तो दुसरे सबसे बड़े वृत्त की त्रिज्या बताइए।



- a) 9 cm b) $8\sqrt{3}$ c) $9\sqrt{3}$ d) NOT

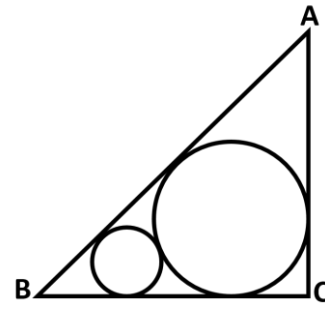
12. Two circles touch each other at point X. Two common tangents of the circles meet at P and none of the tangents passes through X. These tangents touch the larger circle at points B and C. If the radius of the larger circle is 15cm and CP = 20cm, then what is the radius (in cm) of the smaller circle?

दो वृत्त X पर एक दुसरे को स्पर्श करते हैं। वृत्तों की दो सामान्य स्पर्शरेखाएँ बिंदु P पर मिलती हैं तथा कोई भी स्पर्श रेखा X से नहीं गुजरती है। यह स्पर्शरेखा बड़े वृत्त बिंदु B तथा C पर स्पर्श करती है। यदि बड़े वृत्त की त्रिज्या 15cm तथा CP = 20cm है, तो छोटे वृत्त की त्रिज्या (cm में) क्या है?

- a) 3.5 b) 3.75 c) 4.25 d) 4.45

13. In the given figure, ABC is a right angled triangle. $\angle ACB = 90^\circ$ and $\angle ABC = 60^\circ$. If the radius of the smaller circle is 2 cm, then what is the radius (in cm) of the larger circle?

दी गई आकृति में, ABC एक समकोण त्रिभुज है। $\angle ACB = 90^\circ$ तथा $\angle ABC = 60^\circ$ है। यदि छोटे वृत्त की त्रिज्या 2 cm है, तो बड़े वृत्त की त्रिज्या (cm में) क्या है।



- a) 4 b) 6 c) 4.5 d) 7.5

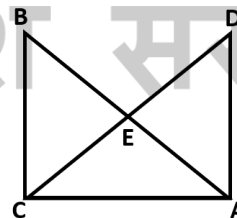
14. The diagonals of a cyclic quadrilateral ABCD intersect at P and the area of the triangle APB is 24 square cm. If AB = 8 cm and CD = 5 cm, then what is the area of the triangle CPD?

किसी चक्रीय चतुर्भुज ABCD के विकर्ण बिन्दु P पर एक दुसरे को काटते हैं और त्रिभुज APB का क्षेत्रफल 24 वर्ग cm है। अगर AB = 8 cm और CD = 5 cm है तो त्रिभुज CPD का क्षेत्रफल क्या होगा?

- a) 24 square cm b) 15 square cm
c) 12.5 square cm d) 9.375 square cm

15. In the adjoining figure, points A, B, C and D lie on the circle. AD = 24 and BC = 12. What is the ratio of the area of $\triangle CBE$ to that of the triangle $\triangle ADE$?

दी गई आकृति में बिंदु A, B, C और D वृत्त की परिधि पर स्थित हैं। AD = 24 और BC = 12 है। त्रिभुज $\triangle CBE$ और त्रिभुज $\triangle ADE$ के क्षेत्रफलों का अनुपात क्या होगा?



- a) 1:4 b) 1:2
c) 1:3 d) data insufficient

16. $\triangle PQR$ is inscribed in a circle. The bisector of $\angle P$ cuts QR at S and the circle at T. If PR =



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



5cm, $PS = 6cm$ and $ST = 4cm$, then the length (in cm) of PQ is:

ΔPQR को किसी वृत्त में अन्तर्निर्मित किया गया है। $\angle P$ का समद्विभाजक, QR को बिंदु S पर कटता है और वृत्त को बिंदु T पर काटता है। यदि $PR = 5cm$, $PS = 6cm$ और $ST = 4cm$ है, तो PQ की लम्बाई (सेमी. में) ज्ञात करें।

- a) 13 b) 12 c) 10 d) 15

17. In a triangle ABC , angle bisector of $\angle BAC$ cut the side BC at D and meet the circumcircle of ΔABC at E . if $AC = 4 cm$, $AD = 5 cm$, $DE = 3 cm$. Find the length of AB .

किसी त्रिभुज ABC में, $\angle BAC$ का समद्विभाजक भुजा BC को बिंदु D काटता है और ΔABC के परिवृत्त को बिंदु E पर मिलता है। अगर $AC = 4 cm$, $AD = 5 cm$, $DE = 3 cm$ है तो AB की लम्बाई पता करो।

- a) 10 b) 4 c) 15 d) 8

18. In ΔABC , angle bisector of $\angle A$ intersect BC at D and intersects circumcircle of triangle at E then ΔABC के $\angle A$ का द्विभाजक BC को D पर और त्रिभुज के परिवृत्त को E पर काटता है तो-

- a) $AB : AC = BD : BC$ b) $AD : AC = AE : AB$
c) $AB : AD = AC : AE$ d) $AB : AD = AE : AC$

19. In ΔABC , the angle bisector of $\angle BAC$ cut BC at D and meet the circumcircle of ΔABC at E . If $AB : AD = 3 : 5$ then find $AE : AC$?

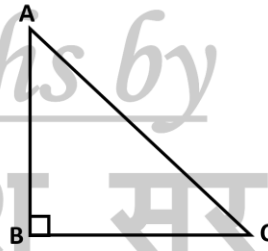
ΔABC में $\angle BAC$ का द्विभाजक BC को D पर और ΔABC के परिवृत्त को E पर काटता है यदि $AB : AD = 3 : 5$ तो $AE : AC$ क्या होगा?

- a) 2 : 3 b) 3 : 5 c) 5 : 3 d) 3 : 2

20. In the given figure, in a right angle triangle ABC , $AB = 12cm$ and $AC = 15 cm$. A square is inscribed in the triangle. One of the vertices of square coincides with the vertex of triangle.

What is the maximum possible area of the square?

दी गई आकृति में एक समकोण त्रिभुज ABC में, $AB = 12cm$ तथा $AC = 15 cm$ है त्रिभुज के भीतर एक वर्ग बनाया गया है वर्ग के शीर्ष में से एक त्रिभुज के शीर्ष से स्पर्श करता है वर्ग का अधिकतम संभव क्षेत्रफल क्या है?



- a) $\frac{1296}{49}$ b) 25 c) $\frac{1225}{36}$ d) $\frac{1225}{64}$

21. In ΔABC , $\angle A = 90^\circ$, $AB = 6cm$, $AC = 8cm$. A square $DEFG$ is drawn inside the triangle with side FG along BC . E and D on sides AB and AC , respectively. What is the length of the side of the square (in cm)?

ΔABC में, $\angle A = 90^\circ$, $AB = 6 cm$, $AC = 8 cm$ है। त्रिभुज के अंदर एक वर्ग $DEFG$ खिंचा गया है, जिसकी भुजा FG , BC के संपाती हैं। E और D क्रमशः भुजाओं AB और AC पर स्थित हैं। वर्ग की भुजा की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

- a) $\frac{24}{7}$ b) $\frac{40}{9}$ c) $\frac{24}{5}$ d) $\frac{120}{37}$

22. There is an equilateral triangle with a square inscribed inside it. One of the sides of the square lies on a side of the equilateral Δ . What is the ratio of the area of the square to that of the equilateral triangle?

एक समबाहु त्रिभुज है जिसके अंदर एक वर्ग अंकित है। वर्ग के किनारों में से एक समभुज के किनारे पर स्थित है। समबाहु त्रिभुज और वर्ग के क्षेत्रफल का अनुपात क्या है?

- a) $12 : 12 + 7\sqrt{3}$ b) $24 : 24 + 7\sqrt{3}$
c) $18 : 12 + 15\sqrt{3}$ d) $6 : 6 + 5\sqrt{3}$

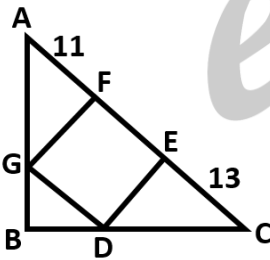


By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)

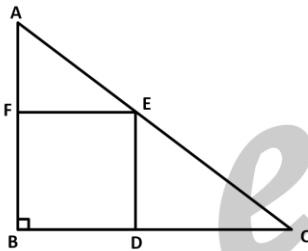
23. In a right angle triangle ABC , (right angled at B) there are two point on side AC such that $AF = 11 \text{ cm}$ and $EC = 13 \text{ cm}$. There are two points G and D on sides AB and BC respectively. Find the area of square $DEFG$.

ABC एक समकोण त्रिभुज है जिसमें B समकोण है, इसकी भुजा AC पर दो बिंदु इस प्रकार हैं कि $AF = 11 \text{ cm}$ और $EC = 13 \text{ cm}$ है। दो बिंदु G और D भुजाओं AB और BC पर स्थित हैं। वर्ग $DEFG$ का क्षेत्रफल पता करो।



- a) 121 b) 169 c) 143 d) Can't say

24. In the adjoining figure ABC is a right angled triangle, $BDEF$ is a square, $AE = 15 \text{ cm}$ and $AC = 35 \text{ cm}$. What is the area of square $BDEF$? दी गई आकृति में ABC एक समकोण त्रिभुज है $BDEF$ एक वर्ग है $AE = 15 \text{ cm}$ और $AC = 35 \text{ cm}$ है तो वर्ग $BDEF$ का क्षेत्रफल बताए।



- a) 169 cm^2 b) 144 cm^2
c) 225 cm^2 d) 100 cm^2

25. PQR is a right angled triangle. X is a point on the hypotenuse. XY and XZ are perpendiculars drawn from X on sides PQ and QR such that $XY = XZ$. Find the area of the square $XYQZ$, if $PX = 4\sqrt{3} \text{ cm}$ and $XR = 12 \text{ cm}$.

PQR एक समकोण त्रिभुज है. X कर्ण पर एक बिंदु है. XY और XZ भुजाओं PQ और QR इस प्रकार लम्बवत हैं कि XY और XZ समान हैं. वर्ग $XYQZ$ का क्षेत्रफल बताइए अगर $PX = 4\sqrt{3} \text{ cm}$ और $XR = 12 \text{ cm}$ है.

- a) 36 cm^2 b) 48 cm^2
c) $48\sqrt{3} \text{ cm}^2$ d) 16 cm^2

Answer Key

1. C	2. D	3. B	4. D	5. A
6. B	7. C	8. D	9. A	10. A
11. B	12. B	13. B	14. D	15. A
16. B	17. A	18. D	19. B	20. A
21. D	22. A	23. C	24. B	25. A

Exercise - 10

1. AD is the median of $\triangle ABC$ and O is the centroid such that $AO = 10 \text{ cm}$. The length of OD in cm is:

AD त्रिभुज $\triangle ABC$ की मध्यिका है और O केन्द्रक इस प्रकार है की $AO = 10 \text{ cm}$ है। OD की लम्बाई ज्ञात करें।

- a) 4 b) 5 c) 6 d) 8

2. Two medians AD and BE of $\triangle ABC$ intersect at G at right angle. If $AD = 9 \text{ cm}$ and $BE = 6 \text{ cm}$, then the length of BC , in cm, is

किसी त्रिभुज $\triangle ABC$ के दो मध्यिका AD और BE बिंदु G पर समकोण पर मिलते हैं। अगर $AD = 9 \text{ cm}$ और $BE = 6 \text{ cm}$ है तो $BC = ?$

- a) 10 b) 6 c) 5 d) 3

3. G is the centroid of $\triangle PQR$. The medians PS and QT intersect at right angles. If the length of PS and QT are 60 cm and 63 cm respectively then the length of PQ ?

त्रिभुज PQR में G केन्द्रक हैं। माध्यिका PS और QT एक दूसरे को समकोण पर काटते हैं। यदि



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



PS और QT कि लंबाई क्रमशः 60cm और 63 cm है। तब PQ लंबाई होगी?

- a) 48 b) 58 c) 62 d) 64

4. If G be the centroid of ΔABC such that $AG=BC$, then the magnitude of $\angle BGC$ is

अगर G, त्रिभुज ΔABC का केन्द्रक है तथा $AG = BC$ है तो $\angle BGC = ?$

- a) 60 b) 90 c) 120 d) 135

5. If BE and CF are two median of a ΔABC and G is there intersection point. Similarly O is intersecting point of EF and AG. Find $AO : OG$.

यदि BE तथा CF एक त्रिभुज ABC की दो माधिकाय हों तथा G उनका प्रतिच्छेद बिन्दु हो ओर EF तथा AG का प्रतिच्छेद बिन्दु O हो, तो

$AO : OG$ कितना होगा?

- a) 1:1 b) 1:2 c) 2:1 d) 3:1

6. In ΔABC , O is the centroid and AD, BE and CF are three medians and the area of $\Delta AOE = 15cm^2$, then the area of quadrilateral BDOF is

त्रिभुज ΔABC में, O केन्द्रक हैं और AD, BE तथा CF तीनों माधिकाय हैं | ΔAOE का क्षेत्रफल = $15cm^2$ है तो चतुर्भुज BDOF का क्षेत्रफल?

- a) $15 cm^2$ b) $30 cm^2$ c) $45 cm^2$ d) $90 cm^2$

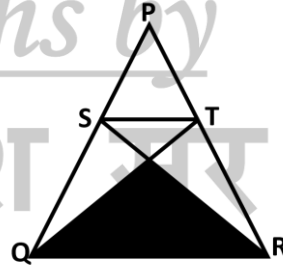
7. The vertex A of ΔABC is joined to a point D on BC. If E is the midpoint of AD then ar (ΔBEC) =?

त्रिभुज ΔABC का शीर्ष बिंदु A भुजा BC पर बिंदु D पर जोड़ा जाता है। अगर E, AD का मध्य बिंदु है तो (ΔBEC) का क्षेत्रफल पता करो।

- a) $\frac{1}{2} area(\Delta ABC)$ b) $\frac{1}{3} area(\Delta ABC)$
c) $\frac{1}{4} area(\Delta ABC)$ d) $\frac{1}{6} area(\Delta ABC)$

8. In the given figure, PQR is an equilateral triangle with side as 12cm S and T are the mid points of the sides PQ and PR respectively. What is the area (in cm^2) of the shaded region?

दी गई आकृति में, PQR एक समबाहु त्रिभुज है जिसकी भुजा 12cm है। S तथा T, क्रमशः भुजा PQ तथा PR के मध्य बिंदु है। छायांकित का क्षेत्रफल (cm^2 में) क्या है?



- a) $10\sqrt{3}$ b) $12\sqrt{3}$ c) $9\sqrt{3}$ d) $14\sqrt{3}$

9. In the right angle triangle $\angle C = 90^\circ$, AE and BD are two medians of a triangle ABC meeting at F. the ratio of the area of ΔABF and the quadrilateral FDCE is:

किसी समकोण त्रिभुज में $\angle C = 90^\circ$ है, AE और BD किसी त्रिभुज ABC की दो माधिकाय हैं जो बिंदु F पर मिलते हैं। ΔABF के क्षेत्रफल और चतुर्भुज FDCE के क्षेत्रफल का अनुपात:

- a) 1:1 b) 1:2 c) 2:1 d) 2:3

10. XYZ is a triangle. If the median ZL and YM intersect each other at G, then Area of ΔGLM : Area of ΔXYZ is:

XYZ एक त्रिभुज है। यदि माधिकाय ZL और YM एक-दूसरे को बिंदु G पर प्रतिच्छेदित करती हैं, तो ΔGLM का क्षेत्रफल : ΔXYZ का क्षेत्रफल का मान ज्ञात कीजिए।

- a) 1:14 b) 1:12 c) 1:11 d) 1:10

11. In ΔABC , D and E are the mid points of sides BC and AC, respectively. If $AD = 10.8 cm$, $BE = 14.4 cm$ and AD



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

and BE intersect at G at a right angle, then the area (in cm^2) of ΔABC is:

ΔABC में D और E क्रमशः भुजा BC और AC के मध्य बिंदु हैं। यदि $AD = 10.8 \text{ cm}$, $BE = 14.4 \text{ cm}$ और AD और BE समकोण G पर प्रतिच्छेदित करते हैं, तो ΔABC का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।
a) 80.64 b) 103.68 c) 56.76 d) 53.76

12. In ΔABC , $\angle A = 90^\circ$. If BL and CM are the medians, then :

ΔABC में, $\angle A = 90^\circ$ है, यदि BL और CM मध्यिका हैं, तो:

- a) $4(BL^2 + CM^2) = 3BC^2$
b) $4(BL^2 + CM^2) = 5BC^2$
c) $3(BL^2 + CM^2) = 4BC^2$
d) $5(BL^2 + CM^2) = 4BC^2$

13. In a triangle ABC , BD & CE are two medians which intersect each other at right angle. $AB = 22$, $AC = 19$, find $BC = ?$

त्रिभुज ABC में, दो मध्यिका BD और CE एक दूसरे को समकोण पर काटती हैं। यदि $AB = 22$, $AC = 19$ तब BC की लंबाई क्या होगी?
a) 13 b) 14 c) 15 d) 11

14. In ΔABC , right angled at A , BC is 5 cm . BL and CM are medians. If $BL = \frac{3\sqrt{5}}{2} \text{ cm}$, then CM will be -

ΔABC में, जो A पर समकोणीय है, $BC = 5$ सेमी. है. दो मध्यिकाएँ BL और CM हैं। तदनुसार, यदि $BL = \frac{3\sqrt{5}}{2} \text{ cm}$ सेमी. है, तो CM की लंबाई कितनी होगी ?

- a) $2\sqrt{5} \text{ cm}$ b) $5\sqrt{2} \text{ cm}$
c) $10\sqrt{2} \text{ cm}$ d) $4\sqrt{5} \text{ cm}$

15. BD and CE are the medians of ΔABC , right angled at A . If $CE = \frac{5\sqrt{13}}{2} \text{ cm}$, $BC = 10 \text{ cm}$, then the length of BD is:

BD और CE , ΔABC को मध्यिकाएं हैं जो कि A पर समकोण हैं। यदि $CE = \frac{5\sqrt{13}}{2} \text{ cm}$, $BC = 10 \text{ cm}$ है, तो BD की लंबाई ज्ञात करें।
a) $3\sqrt{7} \text{ cm}$ b) $\frac{5}{2}\sqrt{7} \text{ cm}$
c) $\sqrt{13} \text{ cm}$ d) $3\sqrt{5} \text{ cm}$

16. PQR is a triangle such that $PQ = PR$. RS and QT are the median to the sides PQ and PR respectively. If the medians RS and QT intersect at right angle, then what is the value of $\left(\frac{PQ}{QR}\right)^2$?

PQR इस प्रकार एक त्रिभुज है कि $PQ = PR$ है। RS तथा QT क्रमशः भुजाओं PQ तथा PR पर मध्यिकाएं हैं? यदि मध्यिकाएं RS तथा QT समकोण पर प्रतिच्छेद करती हैं, तो $\left(\frac{PQ}{QR}\right)^2$ का मान क्या है?

- a) $\frac{3}{2}$ b) $\frac{5}{2}$ c) 2 d) None of the these

17. In ΔPQR , $\angle P = 90^\circ$. S and T are the mid points of sides PR and PQ , respectively. What is the value of $\frac{RQ^2}{QS^2 + RT^2}$?

ΔPQR , में $\angle P = 90^\circ$ है। S और T क्रमशः PR और PQ के मध्य बिंदु हैं। $\frac{RQ^2}{QS^2 + RT^2}$ का मान ज्ञात कीजिये।

- a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $\frac{3}{4}$ d) $\frac{4}{5}$

18. In a ΔABC , $\angle A = 90^\circ$, If BM and CN are two median, $\frac{BM^2 + CN^2}{BC^2}$ is equal to:

ΔABC में, $\angle A = 90^\circ$, यदि BM और CN दो मध्यिकाएं हैं, तो $\frac{BM^2 + CN^2}{BC^2}$ किसके बराबर है?

- a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{4}{5}$ c) $\frac{5}{4}$ d) $\frac{3}{4}$



By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



19. In $\triangle ABC$, $\angle B = 90^\circ$, AD and CE are the medians drawn from A and C, respectively. If $AC = 10\text{ cm}$ and $AD = \sqrt{55}\text{ cm}$, then the length of CE is:

$\triangle ABC$ में, $\angle B = 90^\circ$ है। AD और CE क्रमशः बिन्दुओं A और C से खींची गई माध्यिकाएँ हैं। यदि $AC = 10\text{ cm}$ और $AD = \sqrt{55}\text{ cm}$ है, तो CE की लंबाई ज्ञात करें।

- a) $2\sqrt{15}\text{ cm}$ b) $\sqrt{70}\text{ cm}$
c) $\sqrt{66}\text{ cm}$ d) $5\sqrt{3}\text{ cm}$

20. $\triangle ABC$ is circumscribed by a circle such that AC is the diameter. AQ and CP are medians of the triangle. If $PQ = 5\text{ cm}$ and $AQ = 2\sqrt{13}\text{ cm}$ then find the length of CP.

$\triangle ABC$ एक वृत्त द्वारा इस प्रकार घिरी हुई है कि AC व्यास है। AQ और CP त्रिभुज की माध्यिकाएँ हैं। अगर $PQ = 5\text{ cm}$ और $AQ = 2\sqrt{13}\text{ cm}$ है तो CP की लम्बाई बताओ।

- a) 8 cm b) $\sqrt{73}\text{ cm}$ c) $\sqrt{69}\text{ cm}$ d) 9 cm

21. PQR is a triangle right angled at Q, if X and Y are the mid-points of the sides PQ and QR respectively, then which one of the following is not correct?

PQR, कोण Q पर समकोण त्रिभुज है, अगर X और Y भुजाओं PQ और QR के मध्य बिंदु हैं तो निम्न में से कौन्सा सही नहीं है?

- a) $RX^2 + PY^2 = 5XY^2$
b) $RX^2 + PY^2 = XY^2 + PR^2$
c) $4(RX^2 + PY^2) = 5PR^2$
d) $RX^2 + PY^2 = 3(PQ^2 + QR^2)$

Answer Key

1. B	2. A	3. B	4. B	5.
6. B	7. A	8. B	9. A	10. B
11. B	12. B	13. A	14. A	15. B
16. B	17. D	18. C	19. B	20. B
21. D				

Exercise - 11

1. The orthocenter of a right-angled triangle lies एक समकोण त्रिभुज का लम्बकेंद्र कहाँ स्थित होगा?

- a) Outside the triangle
b) At the right angular vertex
c) On its hypotenuse
d) Within the triangle

2. In $\triangle ABC$, draw $BE \perp AC$ and $CF \perp AB$ and the lines BE and CF intersect at point O. If $\angle BAC = 70^\circ$, then the value of $\angle BOC$ is

$\triangle ABC$ में $BE \perp AC$ और $CF \perp AB$ बनाईये और रेखाएं BE और CF बिंदु O पर प्रतिच्छेद करती हैं। अगर $\angle BAC = 70^\circ$ है तो $\angle BOC = ?$

a) 125 b) 55 c) 150 d) 110

3. In a triangle PQR, PX, QY and RZ be altitudes intersecting at O. If $PO = 6\text{ cm}$, $PX = 8\text{ cm}$ and $QO = 4\text{ cm}$, then what is the value of QY?

त्रिभुज PQR PX, QY तथा RZ, O प्रतिच्छेद करती हुई उंचाई है यदि $PO = 6\text{ cm}$, $PX = 8\text{ cm}$ तथा $QO = 4\text{ cm}$ है, तो QY का मान क्या है?

a) 6.3 b) 5.8 c) 6 d) 7

4. If AD, BE, CF are the altitudes of $\triangle ABC$ Whose orthocenter is H, then C is the orthocenter of:

अगर AD, BE, CF $\triangle ABC$ के लम्भ हैं और H लम्भ केंद्र तो C किस त्रिभुज का लम्भ केंद्र है?

a) $\triangle ABH$ b) $\triangle ABD$ c) $\triangle BDH$ d) $\triangle BFA$

5. Which of the following statements are correct?

- 1) The orthocentre of a triangle always lies inside the triangle.
2) The centroid of a triangle always lies inside the triangle.
3) The orthocentre of a right-angled triangle lies on the triangle.



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

4) The centroid of a right-angled triangle lies on the triangle.

निम्नलिखित कौनसा/कौनसे कथन सत्य हैं?

- 1) किसी त्रिभुज का लम्बकेंद्र हमेशा त्रिभुज के अन्दर ही होता है।
 - 2) किसी त्रिभुज का केन्द्रक हमेशा त्रिभुज के अन्दर ही होता है।
 - 3) किसी समकोण त्रिभुज का लम्बकेंद्र त्रिभुज पर होता है।
 - 4) किसी समकोण त्रिभुज का केन्द्रक त्रिभुज पर होता है।
- a) 1 and 2 b) 1 and 4
c) 2 and 3 d) 2 and 4

6. The sum of three altitudes of a triangle is:

किसी त्रिभुज के तीनों लम्बों की लम्बाई:

- a) equal to the sum of three sides
- b) twice the sum of sides
- c) greater than the sum of sides
- d) less than the sum of sides

Answer Key

1. B	2. D	3. D	4. A	5. C
6. D				

Exercise - 12

1. Incentre of a triangle lies in the interior of:

- a) An isosceles triangle only
- b) A right angled triangle only
- c) Any equilateral triangle only
- d) Any triangle

किस त्रिभुज का अन्तःकेंद्र उसके अन्दर स्थित होता है:

- a) सिर्फ समदोभूजी त्रिभुज
- b) सिर्फ समकोण त्रिभुज
- c) सिर्फ सम त्रिभुज
- d) कोई भी त्रिभुज

2. The point O is equidistant from the three sides of a triangle ABC. Which of the below statements are correct?

- 1) $\angle OAC + \angle OCB + \angle OBA = 90^\circ$
 - 2) $\angle BOC = 2\angle BAC$
 - 3) The perpendiculars drawn from any point on OA to AB and AC are always equal.
- बिन्दु O एक त्रिभुज ABC की तीनों भुजाओं से समदूरस्थ है। निम्नलिखित में से कौनसा/से सही है/हैं?
- 1) $\angle OAC + \angle OCB + \angle OBA = 90^\circ$
 - 2) $\angle BOC = 2\angle BAC$
 - 3) AB और AC पर OA के किसी बिन्दु से खींचे गए लंब सदैव समान हैं।
- a) 1 and 2 only b) 2 and 3 only
c) 1 and 3 only d) 1, 2 and 3

3. In triangle PQR, the internal bisector of $\angle Q$ and $\angle R$ meets at O. if $\angle QPR = 70^\circ$, then what is the value (in degree) of $\angle QOR$?

- त्रिभुज PQR में, $\angle Q$ तथा $\angle R$ का आंतरिक द्विभाजक O पर मिलते हैं। यदि $\angle QPR = 70^\circ$ है, तो $\angle QOR$ का मान (डिग्री में) क्या है?
- a) 45 b) 125 c) 115 d) 110

4. The angle between the external bisectors of two angles of a triangle is 40° . Then the third angle of triangle is

- किसी त्रिभुज के दो कोणों के बाहरी समद्विभाजकों के मध्य का कोण 40° है। तीसरा कोण पता करें।
- a) 100 b) 90 c) 70 d) 80

5. In an isosceles triangle $\triangle ABC$, the internal bisectors of $\angle ABC$ and $\angle ACB$ meet at I and $\angle BIC = 120^\circ$. The measure of $\frac{AB}{AC}$ is

- किसी समद्विबाहु $\triangle ABC$ में कोणों $\angle ABC$ और $\angle ACB$ के अंदरूनी समद्विभाजक बिंदु I पर मिलते हैं और $\angle BIC = 120^\circ$ है। तो $\frac{AB}{AC} = ?$
- a) 2 b) 1 c) 1.5 d) $\sqrt{3}$



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



6. In $\triangle ABC$ the bisectors of the internal $\angle B$ and external $\angle C$ intersect at D. If $\angle BDC = 50^\circ$. Then supplement of $\angle A$ is =

$\triangle ABC$ में कोण $\angle B$ का अंदरूनी समद्विभाजक व कोण $\angle C$ का बाहरी समद्विभाजक बिंदु D पर मिलते हैं। अगर $\angle BDC = 50^\circ$ है तो $\angle A$ का समपूरक क्या होगा?

- a) 25 b) 155 c) 80 d) 100

7. In $\triangle ABC$, O is the point of intersection of the bisector of $\angle B$ and $\angle A$. If $\angle BOC = 108^\circ$, then $\angle BAO = ?$

$\triangle ABC$ में, $\angle B$ और $\angle A$ के समद्विभाजकों का प्रतिच्छेदन बिंदु O है। यदि $\angle BOC = 108^\circ$ है, तो $\angle BAO$ का माप क्या होगा?

- a) 27° b) 18° c) 36° d) 40°

8. Let O be the incentre of $\triangle ABC$ and D be the point on the side BC, such that $OD \perp BC$. If $\angle BOD = 65^\circ$, then $\angle COA =$

O किसी त्रिभुज $\triangle ABC$ का अंतःकेंद्र है और D, भुजा BC पर एक बिंदु इस प्रकार है की $OD \perp BC$ हो। अगर $\angle BOD = 65^\circ$ हो तो $\angle COA =$

- a) 50 b) 130 c) 115 d) 90

9. In $\triangle ABC$, $\angle A = 52^\circ$ and O is the orthocenter of the triangle. BO and CO meet AC and AB at E and F respectively when produced. If the bisectors of $\angle OBC$ and $\angle OCB$ meet at P, then the measure of $\angle BPC$ is:

$\triangle ABC$ में, $\angle A = 52^\circ$ और O एक त्रिभुज का लम्ब केंद्र है। BO और CO क्रमशः E और F पर AC एवं AB से मिलते हैं जब उन्हें बढ़ाया जाता है। यदि $\angle OBC$ और $\angle OCB$ के द्विभाजक P पर मिलते हैं, तो $\angle BPC$ है:

- a) 124° b) 132° c) 138° d) 154°

10. In $\triangle ABC$, $BE \perp AC$, $CD \perp AB$ and BE and CD intersect each other at O. The bisectors of $\angle OBC$ and $\angle OCB$ meet at P. If $\angle BPC = 148^\circ$, then what is the measure of $\angle A$?

$\triangle ABC$ में $BE \perp AC$, $CD \perp AB$ तथा BE और CD परस्पर एक-दूसरे को O पर काटते हैं। $\angle OBC$ और $\angle OCB$ के सम-द्विभाजक P पर मिलते हैं। यदि $\angle BPC = 148^\circ$ है, तो $\angle A$ की माप क्या होगी?

- a) 56° b) 28° c) 32° d) 64°

11. In $\triangle ABC$, the perpendiculars drawn from A, B and C meet the opposite sides at D, E and F, respectively. AD, BE and CF intersect at point P. If $\angle EPD = 116^\circ$ and the bisectors of $\angle A$ and $\angle B$ meet at Q, then the measure of $\angle AQB$ is:

$\triangle ABC$ में, A, B और C से लंब क्रमशः D, E और F पर इस प्रकार बनार्यी जाती हैं कि AD, BE और CF एक दूसरे को बिंदु P पर काटती हैं। यदि $\angle EPD = 116^\circ$ और $\angle A$ और $\angle B$ के समद्विभाजक Q पर मिलते हैं, तो $\angle AQB$ की माप क्या है?

- a) 96° b) 122° c) 124° d) 64°

12. In a triangle ABC, D is a point on BC such that $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC}$. If $\angle B = 68^\circ$ and $\angle C = 52^\circ$, then measure of $\angle BDA$ is equal to:

त्रिभुज ABC में, D रेखा BC पर ऐसा बिंदु है कि $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC}$ | यदि $\angle B = 68^\circ$ और $\angle C = 52^\circ$ तो $\angle BDA$ का मान कितना होगा?

- a) 68° b) 30° c) 52° d) 82°

13. The bisector of $\angle B$ in $\triangle ABC$ meets AC at D. If $AB = 10 \text{ cm}$, $BC = 11 \text{ cm}$ and $AC = 14 \text{ cm}$, then the length of AD is:

$\triangle ABC$ में $\angle B$ का द्विभाजक AC, D पर मिलता है | यदि $AB = 10 \text{ cm}$, $BC = 11 \text{ cm}$ और $AC = 14 \text{ cm}$, तो AD की लम्बाई होगी:



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)

- a) 6 cm b) $\frac{22}{7}$ cm c) 7 cm d) $\frac{20}{3}$ cm

14. In ΔABC with sides 6cm, 7cm and 8 cm, the angle bisector of the largest angle divides the opposite side into two segments. What is the length of the shorter segment?

ΔABC की भुजाएँ 6cm, 7cm और 8 cm हैं। सबसे बड़े कोण का समद्विभाजक सामने वाली भुजा को दो खंडों में विभजित करता है छोटे खंड की लम्बाई कितनी है?

- a) $\frac{56}{13}$ cm b) $\frac{48}{13}$ cm c) $\frac{21}{5}$ cm d) $\frac{24}{5}$ cm

15. In ΔABC , $\angle C = 90^\circ$ and D is a point on CB such that AD is the bisector of $\angle A$. If $AC = 5$ cm and $BC = 12$ cm, then what is the length of AD ?

ΔABC में, $\angle C = 90^\circ$ है और D , CB पर एक ऐसा बिंदु है जिससे कि AD , $\angle A$ का समद्विभाजक है। यदि $AC = 5$ cm और $BC = 12$ cm है, तो AD की लंबाई कितनी है?

- a) $\frac{10}{3}$ cm b) $\frac{5\sqrt{13}}{6}$ cm
c) $\frac{5\sqrt{13}}{3}$ cm d) $\frac{20}{3}$ cm

16. ABC is right-angled triangle, right-angled at B. D is a point on AC such that $AD = 12$ cm and $CD = 16$ cm if BD bisects $\angle ABC$ then the perimeter of ΔABC will be:

ABC एक समकोण त्रिभुज है। जिसमें B समकोण है AC पर बिंदु D इस प्रकार स्थित है कि $AD = 12$ cm और $CD = 16$ cm है। यदि BD, $\angle ABC$ को समद्विभाजित करती है तो, ΔABC का परिमाण ज्ञात करें।

- a) 66 cm b) 56.2 cm
c) 66.2 cm d) 67.2 cm

17. In ΔABC , AD the bisector of $\angle A$, meets BC at D. If $BC = a$, $AC = b$ and $AB = c$, then $BD - DC =$

ΔABC में, AD, $\angle A$ का द्विभाजक है, जो BC पर बिंदु D पर मिलता है। यदि $BC = a$, $AC = b$ और $AB = c$ है, तो $BD - DC =$

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

18. In a ΔABC , AD is a median. The bisector of $\angle ADB$ and $\angle ADC$ meets AB and AC at E and F respectively. If the ratio of $AE:BE = 3:4$, then find the ratio of $EF:BC$.

त्रिभुज ΔABC में AD माध्यिका है। कोणों $\angle ADB$ और $\angle ADC$ के समद्विभाजक भुजाओं AB और AC को बिंदु E और F पर मिलते हैं। अगर $AE:BE = 3:4$ है तो $EF:BC = ?$

- a) 3:4 b) 4:3 c) 7:3 d) 3:7

19. In ΔABC , $\angle A = 90^\circ$, AD is the bisector of $\angle A$ meeting BC at D and $DE \perp AC$ at E. If $AB = 10$ cm and $AC = 15$ cm, then the length of DE, in cm is:

ΔABC में, $\angle A = 90^\circ$ है AD, $\angle A$ का द्विभाजक है जो BC से D पर मिलता है, और $DE \perp AC$, E पर है। यदि $AB = 10$ सेमी और $AC = 15$ सेमी है, तो DE की लंबाई सेमी में है:

- a) 7.5 b) 6.25 c) 6 d) 8

20. In a right-angled triangle ABC, $\angle ABC = 90^\circ$, $AB = 12$ cm, $BC = 16$ and $BM \perp AC$. If BN is the bisector of $\angle ABC$ then find MN?

एक समकोण त्रिभुज ABC में, $\angle ABC = 90^\circ$, $AB = 12$ cm, $BC = 16$ और $BM \perp AC$ है। यदि BN, $\angle ABC$ का समद्विभाजक है तो MN ज्ञात करें।

- a) $\frac{96}{75}$ b) $\frac{48}{35}$ c) $\frac{72}{49}$ d) $\frac{36}{25}$

21. In ΔABC , $AB = 12$ cm, $AC = 35$ cm and $\angle A = 90^\circ$. The bisector of $\angle A$ meets BC at D. E is a point on AC such that $DE \perp AC$. The length of DE (in cm) is:



- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf



$\triangle ABC$ में, $AB = 12\text{cm}$, $AC = 35\text{cm}$ और $\angle A = 90^\circ$ है। $\angle A$ का समद्विभाजक BC से D पर मिलता है। E , AC पर स्थित एक ऐसा बिंदु है कि $DE \perp AC$ है। DE की लंबाई (cm में) कितना है?

- a) $\frac{420}{37}$ b) $\frac{420}{47}$ c) $\frac{444}{37}$ d) $\frac{444}{35}$

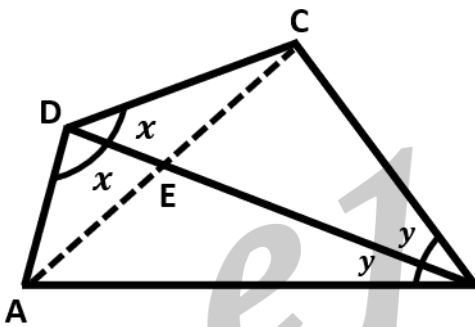
22. In a square ABCD, diagonals AC and BD intersect at O. The angle bisector of $\angle CAB$ meets BD and BC at F and G, respectively. OF : CG is equal to:

एक वर्ग ABCD में, विकर्ण AC और BD, बिंदु O पर प्रतिच्छेद करते हैं। $\angle CAB$ का कोण समद्विभाजक BD और BC से क्रमशः बिंदु F और G पर मिलता है। OF : CG का मान कितना होगा?

- a) 1 : 2 b) 1 : 3 c) 1 : $\sqrt{2}$ d) 1 : $\sqrt{3}$

23. The diagonal BD of a quadrilateral ABCD bisects $\angle B$ and $\angle D$ then:

किसी चतुर्भुज ABCD का BD विकर्ण $\angle B$ और $\angle D$ को समद्विभाजक करता है तो



- a) $\frac{AB}{CD} = \frac{AD}{BC}$ b) $\frac{AB}{BC} = \frac{AD}{CD}$
c) $AB = AD \times BC$ d) None of these

24. In triangle ABC, $\angle B = 60^\circ$, then perpendicular from A to BC meets it at D. The bisector of $\angle ABC$ meets AD at E. If $AE = 6\text{cm}$ then ED = ?

किसी त्रिभुज ABC में $\angle B = 60^\circ$ है। बिंदु A से भुजा BC पर बना लम्ब इसको बिंदु D पर काटता

है। कोण $\angle ABC$ का समद्विभाजक AD को बिंदु E पर मिलता है। यदि $AE = 6\text{cm}$ तो ED की लम्बाई बताइए।

- a) 3 cm b) 12 cm c) 9 cm d) 6 cm

25. If D is such a point on the side, BC of $\triangle ABC$ that $AB \times CD = BD \times AC$, then AD must be a/an:

- a) Altitude of $\triangle ABC$
b) Median of $\triangle ABC$
c) Angle bisector of $\triangle ABC$
d) Perpendicular bisector of $\triangle ABC$

अगर D किसी त्रिभुज $\triangle ABC$ की भुजा BC पर कोई बिंदु इस प्रकार है कि $AB \times CD = BD \times AC$ हो तो AD होगा:

- a) $\triangle ABC$ का लम्ब
b) $\triangle ABC$ की मध्यिका
c) $\triangle ABC$ का कोण समद्विभाजक
d) $\triangle ABC$ का लम्ब समद्विभाजक

26. The perimeter of $\triangle ABC$ is 24 cm and its side BC = 9 cm. AD is the bisector of $\angle BAC$ while I is the incentre, AI : ID is equal to:

$\triangle ABC$ की परिमाप 24 सेमी है और इसकी भुजा BC = 9 सेमी है। AD, $\angle BAC$ का द्विभाजक है, जबकि I इसका अंतःकेंद्र है। AI : ID ज्ञात करें:

- a) 7 : 5 b) 5 : 2 c) 3 : 2 d) 5 : 3

27. In $\triangle ABC$, $\angle B = 78^\circ$, AD is a bisector of $\angle A$ meeting BC at D, and $AE \perp BC$ at E. If $\angle DAE = 24^\circ$, then the measure of $\angle ACB$ is:

$\triangle ABC$ में, $B = 78^\circ$ है, $\angle A$ का समद्विभाजक AD है जो BC से बिंदु D पर मिलता है और बिंदु E पर $AE \perp BC$ है। यदि $\angle DAE = 24^\circ$ हैं, तो $\angle ACB$ की माप क्या है?

- a) 32° b) 38° c) 30° d) 42°



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



28. In ΔPQR , $\angle Q > \angle R$, PS is the bisector of $\angle P$ and $PT \perp QR$. If $\angle SPT = 28^\circ$ and $\angle R = 23^\circ$, then the measure of $\angle Q$ is:

ΔPQR में, $\angle Q > \angle R$, PS , $\angle P$ का दविभाजक है और $PT \perp QR$ । यदि $\angle SPT = 28^\circ$ और $\angle R = 23^\circ$ है, तो $\angle Q$ का माप क्या होगा:
a) 74° b) 79° c) 82° d) 89°

Answer Key

1. D	2. C	3. B	4. A	5. B
6. C	7. B	8. C	9. D	10. D
11. B	12. D	13. D	14. B	15. C
16. D	17. C	18. D	19. C	20. B
21. B	22. A	23. B	24. A	25. C
26. D	27. C	28. B		

Exercise - 13

1. If the circumcenter of a triangle lies outside it, then the triangle is

- a) Equilateral b) Acute angled
c) Right angled d) Obtuse angled

अगर किसी त्रिभुज का परिकेंद्र उस त्रिभुज के बाहर हो तो त्रिभुज है:

- a) समबाहु b) न्यून कोण त्रिभुज
c) समकोण d) अधिक कोण त्रिभुज

2. If the lengths of three sides of triangle are 6cm, 8cm and 10cm, then the length of the smallest median of triangle is

अगर किसी त्रिभुज की तीन भुजाओं की लम्बाई 6cm, 8cm और 10cm है तो त्रिभुज की सबसे छोटी मध्यिका की लम्बाई ज्ञात करें।

- a) 8 b) 6 c) 5 d) 4.8

3. The sides of a triangle are 11 cm, 60 cm and 61 cm. What is the radius of the circle circumscribing the triangle?

एक त्रिभुज की भुजाये 11 सेमी, 60 सेमी तथा 61cm है। त्रिभुज का परिवर्त बनाने वाले वृत्त की त्रिज्या क्या है?

- a) 31.5 cm b) 31 cm c) 30 cm d) 30.5 cm

4. The sides of a triangle are 12cm, 35cm and 37cm. What is the circumradius of the triangle?

एक त्रिज्या की भुजाये 12 सेमी, 35 सेमी, और 37 सेमी है। त्रिभुज की परित्रिज्या क्या है?

- a) 19cm b) 17.5cm c) 17cm d) 18.5cm

5. The sides of a triangle are 56 cm, 90 cm and 106 cm. The circumference of its circumcircle is:

एक त्रिभुज की भुजाएं 56cm, 90cm और 106cm है। इसके परिवृत्त की परिधि है:

- a) 106π b) 109π c) 108π d) 112π

6. The sides of ΔABC are 10 cm, 10.5 cm and 14.5 cm. What is the radius of its circumcircle?

ΔABC की भुजाएं 10 सेमी, 10.5 सेमी और 14.5 सेमी है। इसके परिवृत्त की त्रिज्या कि लंबाई ज्ञात कीजिए।

- a) 7.25 cm b) 5.25 cm c) 7.5 cm d) 5 cm

7. In ΔABC , $\angle A = 90^\circ$, M is the mid point of BC and D is a point on BC such that $AD \perp BC$. If $AB = 7$ cm and $AC = 24$ cm then $AD:AM$ is equal to:

ΔABC में, $\angle A = 90^\circ$, M, BC का मध्य बिंदु है और D, BC पर एक ऐसा बिंदु है कि $AD \perp BC$ है | यदि $AB = 7$ cm और $AC = 24$ cm है तो $AD:AM$ क्या होगा ?

- a) 168:275 b) 24:25 c) 32:43 d) 336:625

8. In a triangle ABC , right angled at B. $AB = 18$ cm, $BC = 24$ cm. Find the length of BG , if G is the centroid.



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



कोण B समकोण वाले एक त्रिभुज ABC में $AB = 18 \text{ cm}$, $BC = 24 \text{ cm}$ है। BG की लम्बाई पता करो अगर G इसका केन्द्रक है तो?

- a) 5 b) 10 c) 15 d) 8

9. In a triangle PQR, $\angle Q = 90^\circ$, S is the midpoint of PR, $QS = \sqrt{117}$. Sum of sides of PQ and QR is 30 cm. find the area of triangle PQR.

किसी त्रिभुज PQR में $\angle Q = 90^\circ$ है, S भुजा PR का मध्य बिंदु है, $QS = \sqrt{117}$ है। भुजा PQ और QR का जोड़ 30 cm है। त्रिभुज PQR का क्षेत्रफल पता करो।

- a) 108 b) 216 c) 117 d) 234

10. The vertices of a $\triangle ABC$ lie on a circle with centre O. AO is produced to meet the circle at the point P. D is a point on BC such that $AD \perp BC$. If $\angle B = 68^\circ$ and $\angle C = 52^\circ$, then the measure of $\angle DAP$ is:

$\triangle ABC$ के शीर्ष, O केंद्र वाले वृत्त पर स्थित हैं। AO को निर्मित करने पर यह वृत्त से बिंदु P पर मिलती है। BC पर बिंदु D इस प्रकार है कि $AD \perp BC$ है। यदि $\angle B = 68^\circ$ और $\angle C = 52^\circ$ है, तो $\angle DAP$ का माप ज्ञात करें।

- a) 18° b) 16° c) 12° d) 28°

11. $\triangle PQR$ is inscribed in a circle with center O. PO is produced to meet QR at U and the circle at S, and $PT \perp QR$, where T lies between Q and U. If $\angle Q = 70^\circ$ and $\angle R = 55^\circ$, then what is the measure (in degrees) of $\angle TPS$?

$\triangle PQR$, O केन्द्र वाले वृत्त के भीतर उत्कीर्णित है। PO को आगे बढ़ाने पर यह QR से बिन्दु U पर मिलती है और वृत्त से बिन्दु S पर मिलती है और $PT \perp QR$ है, जहाँ बिन्दु Q और बिन्दु U के बीच बिन्दु T स्थित है। $\angle Q = 70^\circ$ और $\angle R = 55^\circ$ है, तो $\angle TPS$ की माप (डिग्री में) ज्ञात करें।

- a) 25 b) 30 c) 15 d) 20

Answer Key

1. D	2. C	3. B	4. B	5. A
6. A	7. D	8. B	9. A	10. B
11. C				

Exercise - 14

1. The sides of $\triangle ABC$ are 10 cm, 10.5 cm and 14.5 cm. What is the radius of its circumcircle?

$\triangle ABC$ की भुजाएँ 10 सेमी, 10.5 सेमी और 14.5 सेमी है। इसके परिवृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए?

- a) 5 b) 7.5 c) 5.25 d) 7.25

2. In a triangle PQR, $PQ = 16 \text{ cm}$, $QR = 63 \text{ cm}$ and $PR = 65 \text{ cm}$, then what is the ratio of circumradius to inradius?

त्रिभुज PQR में, $PQ = 16 \text{ cm}$, $QR = 63 \text{ cm}$ तथा $PR = 65 \text{ cm}$ है, तो परित्रिज्या और अंतःत्रिज्या का अनुपात बताइए।

- a) 65:7 b) 7:65 c) 65:14 d) 14:65

3. G is the centroid of a triangle ABC, whose sides $AB = 35 \text{ cm}$, $BC = 12 \text{ cm}$, and $AC = 37 \text{ cm}$. The length of BG is (correct to one decimal place):

G एक ऐसे त्रिभुज ABC का केन्द्रक है, जिसकी भुजाएँ $AB = 35 \text{ cm}$, $BC = 12 \text{ cm}$, और $AC = 37 \text{ cm}$ हैं। BG की लंबाई (दशमलव के एक स्थान तक सही) कितनी है?

- a) 12.9 cm b) 12.3 cm
c) 11.7 cm d) 17.5 cm

4. In $\triangle ABC$, $AB = 48 \text{ cm}$, $BC = 55 \text{ cm}$ and $AC = 73 \text{ cm}$. If O is the centroid of the triangle, then the length (in cm) of BO (correct to one decimal place) is:



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

ΔABC में, $AB = 48\text{ cm}$, $BC = 55\text{ cm}$ और $AC = 73\text{ cm}$ है। यदि त्रिभुज का केंद्रक (centroid) O है, तो BO की लंबाई (cm में, दशमलव के एक अंक तक सही) ज्ञात करें।

- a) 25.6 b) 24.3 c) 20.4 d) 18.3

5. What is the distance between the orthocenter and the circumcenter of a triangle whose sides measure 24 cm, 26 cm and 10 cm?

किसी त्रिभुज के लंबकेन्द्र और परिकेन्द्र में कितनी दूरी होगी अगर उसकी भुजाओं की लंबाई 24 सेमी, 26 सेमी और 10 सेमी हैं?

- a) 13 cm b) 12 cm c) 7.5 cm d) $\sqrt{30}\text{ cm}$

6. In a right angled triangle the sum of inradius and circumradius is equal to the average of

- a) All the sides of triangle
b) Both the legs of the triangle
c) Perpendicular and hypotenuse
d) All the medians of the triangle

एक समकोण त्रिभुज में अंतः त्रिज्या और परीत्रिज्या का योग निम्न में से किसके औसत के बराबर होगा?

- a) त्रिभुज की सारी भुजाओं के
b) त्रिभुज के दोनों पादों के
c) लम्ब और कर्ण के
d) सभी माध्यिकाओं के

7. ABC is an isosceles right angle triangle. Angle $ABC = 90$ degree and $AB = 12\text{ cm}$. What is the ratio of the radius of the circle inscribed in it to the radius of the circle circumscribing triangle ABC ?

ABC एक समद्विबाहु समकोण त्रिभुज है। कोण $ABC = 90$ डिग्री तथा $AB = 12\text{ cm}$ से.मी. है। त्रिभुज ABC के अंतर्गत वृत्त की त्रिज्या का उसके परिगत वृत्त की त्रिज्या से अनुपात क्या है?

- a) $6 - \sqrt{2} : 3\sqrt{2}$ b) $2 - \sqrt{2} : \sqrt{2}$

- c) $6 - 3\sqrt{2} : 1\sqrt{2}$ d) $6 - 3\sqrt{2} : 6\sqrt{2}$

8. What is the ratio of inradius to the circumradius of a right angled triangle?

एक समकोण त्रिभुज के अंत त्रिज्या और बाहरी त्रिज्या का अनुपात क्या है?

- a) 1:2 b) $1:\sqrt{2}$
c) 2:5 d) can't be determined

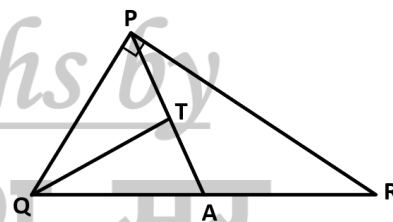
9. The radius of the circumcircle of a right angled triangle is 15cm and the radius of its inscribed circle is 6cm. Find the sides of the triangle

किसी समकोण त्रिभुज के परिवृत्त की त्रिज्या 15cm है और इसके अन्दर अंकित वृत्त की त्रिज्या 6cm है। त्रिभुज की भुजाएं ज्ञात करें।

- a) 30, 40, 41 b) 18, 24, 30
c) 30, 24, 25 d) 24, 36, 20

10. PQR is a triangle in which $\angle QPR = 90^\circ$, $PQ = 24\text{ cm}$, $PR = 32\text{ cm}$ and $QA = AR$, QT is an angle bisector of $\angle PQR$. Find TA .

PQR एक त्रिभुज है जिसमें $\angle QPR = 90^\circ$, $PQ = 24\text{ cm}$, $PR = 32\text{ cm}$ और $QA = AR$, $QT \perp PQR$ का कोण समद्विभाजक है। TA का मान ज्ञात करें?



- a) $\frac{100}{11}$ b) $\frac{140}{11}$ c) $\frac{130}{11}$ d) $\frac{120}{11}$

11. In a right angled triangle the distance between orthocenter and incenter is $2\sqrt{2}\text{ cm}$ and the semi-perimeter of the triangle is 15 cm. Find the distance between centroid and circumcenter of the triangle.

एक समकोण त्रिभुज में लम्बकेन्द्र और अंतःकेंद्र के बीच की दूरी $2\sqrt{2}\text{ cm}$ है और त्रिभुज का अर्ध-



- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

परिमाण 15 cm है। त्रिभुज के केन्द्रक और परिकेंद्र के बीच कितनी दूरी होगी?

- a) $\frac{13}{6}$ b) $\frac{13}{3}$ c) $\frac{13}{2}$ d) $\frac{13}{4}$

12. In ΔABC , $\angle C = 90^\circ$, M and N are the mid points of sides AB and AC , respectively. CM and BN intersect at a right angle at D . If $BC = 9\text{ cm}$, then what is the length (in cm) of BN ?

ΔABC में, $\angle C = 90^\circ$ है। M और N क्रमशः भुजाओं AB और AC के मध्यबिंदु हैं। CM और BN एक दूसरे को बिंदु D पर समकोण पर प्रतिच्छेदित करते हैं। यदि $BC = 9\text{ cm}$ हो, तो BN की लंबाई (cm में) कितनी होगी?

- a) $\frac{9\sqrt{6}}{2}$ b) $\frac{3}{2}\sqrt{6}$ c) $9\sqrt{3}$ d) $3\sqrt{6}$

Answer Key

1. D	2. C	3. B	4. B	5. A
6. A	7. B	8. D	9. B	10. A
11. A	12. A			

Exercise - 15

1. If the orthocenter, circumcenter and the centroid of a triangle are collinear, then the triangle may be

- I) Isosceles II) Right angled
III) Equilateral

अगर किसी त्रिभुज के लम्ब केंद्र, परिकेंद्र और केन्द्रक समरेख हैं तो त्रिभुज हो सकती है:

- I) समद्विबाहु II) समकोण

III) समबाहु

- a) I and II b) I and III
c) I, II and III d) Only III

2. ABC is an isosceles triangle such that $AB=AC$ and $\angle B = 35^\circ$. AD is the median to the base BC. Then $\angle BAD = ?$

ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसमें $AB=AC$ और $\angle B = 35^\circ$ है। AD, आधार BC के ऊपर एक माध्यिका है तो $\angle BAD = ?$

- a) 65 b) 55 c) 45 d) 60

3. let ABC be a triangle in which $AB = AC$. Let L be the locus of points X inside or on the triangle such that $BX = CX$. Which of the following statements are correct?

- 1) L is a straight line passing through A and incentre of ΔABC is on L.
2) L is a straight line passing through A and orthocentre of ΔABC is a point on L.
3) L is a straight line passing through A and centroid of ΔABC is a point of L.

मान लीजिये ABC एक त्रिभुज है जिसमें $AB = AC$ है। मान लीजिये त्रिभुज के अन्दर या इसके ऊपर L बिन्दुओं X का एक बिन्दुपथ इस प्रकार है कि $BX=CX$ है। निम्न में से कौनसा कथन सही है?

- 1) L एक सीधी रेखा है जो बिंदु A से गुजरती है और ΔABC का अन्तःकेंद्र L पर स्थित है।
2) L एक सीधी रेखा है जो बिंदु A से गुजरती है और ΔABC का लम्बकेंद्र L पर स्थित है।
3) L एक सीधी रेखा है जो बिंदु A से गुजरती है और ΔABC का केन्द्रक L पर स्थित है।
a) 1 and 2 b) 2 and 3
c) 1 and 3 d) 1, 2 and 3

4. In an isosceles triangle ABC, $AB = AC$ and AD is perpendicular to BC. If $AD = 12\text{ cm}$ and the perimeter of ΔABC is 36 cm . Then $BC = ?$

समद्विबाहु त्रिभुज ABC में, $AB = AC$ और AD, BC के लंबवत है। यदि $AD = 12\text{ cm}$ और ΔABC का परिमाण 36 cm है, तो BC की लंबाई (सेमी. में) ज्ञात करें।

- a) 5 b) 12 c) 10 d) 13



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)

By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

5. In a triangle ABC , $AB = AC$. D is any point on BC. Find the length of BD if $AB = 17 \text{ cm}$, $AD = 15 \text{ cm}$, $CD = 4 \text{ cm}$.

त्रिभुज ABC में $AB = AC$ है। भुजा BC पर बिंदु D स्थित है। BD की लम्बाई पता करो अगर $AB = 17 \text{ cm}$, $AD = 15 \text{ cm}$, और $CD = 4 \text{ cm}$ है।

- a) 16 b) 12 c) 18 d) Can't say

6. In $\angle ABC$, $AB = AC$ and D is a point on BC. If $BD = 5 \text{ cm}$, $AB = 12 \text{ cm}$ and $AD = 8 \text{ cm}$, then the length of CD is:

$\angle ABC$ में, $AB = AC$ और D BC पर एक बिंदु है। यदि $BD = 5$ सेंटीमीटर, $AB = 12$ सेंटीमीटर और $AD = 8$ सेंटीमीटर है, तो CD की लंबाई क्या है?

- a) 14.8 cm b) 16.2 cm
c) 16 cm d) 14 cm

7. In triangle ABC the length of the sides AB, BC, and AC are 12, 18 and 20 units, respectively. D is a point on AC such that $AB = DB$. The value of the ratio AD:DC is

त्रिभुज ABC में भुजाओं AB, BC और AC की लम्बाई क्रमश 12, 18 और 20 इकाई है। बिंदु D भुजा AC पर इस प्रकार है कि $AB = DB$ है। AD:DC का मान बताओ।

- a) 11:9 b) 9:11 c) 7:8 d) 8:7

8. AD is perpendicular to the internal bisector of $\angle ABC$ of $\triangle ABC$. DE is drawn through D and parallel to BC to meet AC at E. If the length of AC is 12 cm, then the length of AE (in cm.)

AD त्रिभुज $\triangle ABC$ के कोण $\angle ABC$ के कोण समद्विभाजक पर बना लम्ब है। DE बिंदु D से इस प्रकार बनाया जाता है कि यह BC के समान्तर है और AC को बिंदु E पर मिलती है। अगर भुजा AC की लम्बाई 12 cm है तो AE की लम्बाई (cm में) पता करो।

- a) 3 b) 8 c) 8 d) 6

9. In $\triangle ABC$, M is the midpoint of the side AB. N is a point in the interior of $\triangle ABC$ such that CN is the bisector of $\angle C$ and $CN \perp NB$. What is the length (in cm) of MN, if $BC = 10 \text{ cm}$ and $AC = 15 \text{ cm}$?

$\triangle ABC$ में, भुजा AB का मध्यबिंदु M है। N एक ऐसा बिंदु है जो $\triangle ABC$ के अंदर इस प्रकार स्थित है, कि $CN \angle C$ का समद्विभाजक है और $CN \perp NB$ है। यदि $BC = 10 \text{ cm}$ और $AC = 15 \text{ cm}$, तो MN की लंबाई (cm में) कितनी है?

- a) 2 b) 5 c) 4 d) 2.5

10. If in $\triangle PQR$, $\angle P = 120^\circ$, $PS \perp QR$ at S and $PQ + QS = SR$, then the measure of $\angle Q$ is:

$\triangle PQR$ में, $\angle P = 120^\circ$, S पर $PS \perp QR$ और $PQ + QS = SR$ है, तो $\angle Q$ की माप क्या होगी?

- a) 20° b) 50° c) 40° d) 30°

11. D and E are two points on the sides AC and BC respectively of $\triangle ABC$ such that $DE = 18 \text{ cm}$, $CE = 5 \text{ cm}$ and $\angle DEC = 90^\circ$. If $\tan \angle ABC = 3.6$, then $AC : CD =$

त्रिभुज ABC की भुजाओं AC और BC पर बिंदु D और E इस प्रकार हैं कि $DE = 18 \text{ cm}$, $CE = 5 \text{ cm}$ और $\angle DEC = 90^\circ$ है। अगर $\tan \angle ABC = 3.6$ है तो

$AC : CD =$

- a) $BC : 2 CE$ b) $2 CE : BC$
c) $2 BC : CE$ d) $CE : 2 BC$

12. D is a point on side BC of a $\triangle ABC$ such that $AD \perp BC$. E is a point on AD for which $AE:ED = 5:1$. If $\angle BAD = 30^\circ$ and $\tan \angle ACB = 6 \tan \angle DBE$, then $\angle ACB$ is :

त्रिभुज $\triangle ABC$ की भुजा BC पर D एक बिंदु इस प्रकार है कि $AD \perp BC$ है। E, AD पर एक बिंदु इस प्रकार है कि $AE : ED = 5 : 1$ है। अगर $\angle BAD =$



- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

30° और $\tan \angle ACB = 6 \tan \angle DBE$ है तो $\angle ACB = ?$

- a) 30 b) 45 c) 90 d) 60

Answer Key

1. C	2. B	3. D	4. C	5. A
6. C	7. A	8. D	9. D	10. C
11. A	12. D			

Exercise - 16

1. The circumcenter, Incentre, orthocenter and the centroid of a triangle are one and the same point. The Triangle must be:

किसी त्रिभुज का परिकेन्द्र, अन्तःकेन्द्र, लम्बकेन्द्र और केन्द्रक एक ही बिन्दु होते हैं। त्रिकोण होना चाहिए:

- a) Isosceles b) right-angled
c) Right-angled isosceles d) Equilateral

2. If only two medians of a triangle are equal, then the triangle is:

- a) Right angled b) Isosceles
c) Equilateral d) Scalene

अगर किसी त्रिभुज की केवल दो मध्यिकायें समान हों तो त्रिभुज होगा:

- a) समकोण b) समदोभुजी
c) समभुजी d) विषमभुजी

3. If all the medians of a triangle are equal, then the triangle is:

- a) Right angled b) Isosceles
c) Equilateral d) Scalene

अगर किसी त्रिभुज की सारी मध्यिकायें समान हों तो त्रिभुज होगा:

- a) समकोण b) समदोभुजी
c) समभुजी d) विषमभुजी

4. The inradius of an equilateral triangle is of length 3cm. Then the length of each of its median is

किसी सम त्रिभुज की अंतः त्रिज्या 3cm है तो प्रत्येक मध्यिका की लम्बाई ज्ञात करें।

- a) 12 b) $\frac{9}{2}$ c) 4 d) 9

5. If ABC is an equilateral triangle and D is the point on BC such that $AD \perp BC$, then $AB:BD =$

ABC एक समभुजी त्रिभुज है और BC पर D एक बिंदु इस प्रकार है की $AD \perp BC$ है तो $AB:BD =$
a) 1:1 b) 2:1 c) 1:2 d) 3:2

6. ΔABC is an equilateral triangle. D divides BC in the ratio 1:2. The find the value of $7AB^2 -$

यदि ΔABC एक समबाहु त्रिभुज है D भुजा BC को 1:2 में विभाजित करता है। तो $7AB^2$ का मान है-

- a) $9DC^2$ b) $8DC^2$ c) $7AD^2$ d) $9AD^2$

7. Let ABC be an equilateral triangle. If the side BC is produced to the point D so that $BC = 2CD$, then AD^2 is equal to:

मान लो ABC एक समबाहु त्रिभुज है। अगर भुजा BC को बिंदु D तक इस तरह बढ़ाया जाए कि $BC = 2CD$ है तो AD^2 क्या होगा?

- a) $3 CD^2$ b) $4 CD^2$ c) $5 CD^2$ d) $7 CD^2$

8. ΔABC is an equilateral triangle. D is a point on side BC such that $BD:BC = 1:3$. If $AD = 5\sqrt{7} cm$, then the side of the triangle is:

ΔABC , समबाहु त्रिभुज है। भुजा BC पर एक बिंदु D इस प्रकार है कि $BD:BC = 1:3$ है। यदि $AD = 5\sqrt{7} cm$ है, तो त्रिभुज की भुजा ज्ञात करें।

- a) 12 cm b) 15 cm c) 20 cm d) 18 cm

9. Let ABC be an equilateral triangle. Let $BE \perp CA$ meeting CA at E, then $(AB^2 + BC^2 + CA^2)$ is equal to:



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)

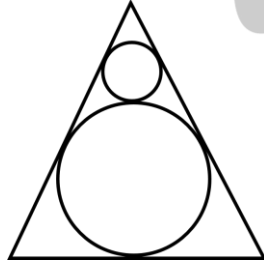


ABC एक सम त्रिभुज हैं। अगर $BE \perp CA$ जो कि CA को E पर मिलता है तो $(AB^2 + BC^2 + CA^2) = ?$

- a) $2 BE^2$ b) $3 BE^2$ c) $4 BE^2$ d) $6 BE^2$

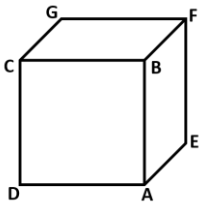
10. In the given figure, ABC is an equilateral triangle. Two circles of radius 4cm and 12cm are inscribed in the triangle. What is the side of an equilateral triangle?

दी गई आकृति में ABC एक समकोण त्रिभुज है 4cm तथा 12cm त्रिज्या वाले दो वृत्त त्रिभुज में अंकित है समकोण त्रिभुज की भुजा क्या है?



- a) $\frac{32}{\sqrt{3}}$ b) $32\sqrt{3}$ c) $24\sqrt{3}$ d) $64\sqrt{2}$

11. If the length of diagonals DF, AG and CE of the cube shown in the adjoining figure are equal to the three sides of a triangle, then the radius of the circle circumscribing that triangle will be:



- a) Equal to the side of the cube
b) $\sqrt{3}$ times the side of the cube
c) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
d) impossible to find from the given information

दिए गए घन के विकरणों DF, AG और CE की लम्बाई अगर किसी त्रिभुज की तीन भुजाओं के समान है तो उस त्रिभुज के परिवृत्त की त्रिज्या क्या होगी?

- a) घन की भुजा के समान

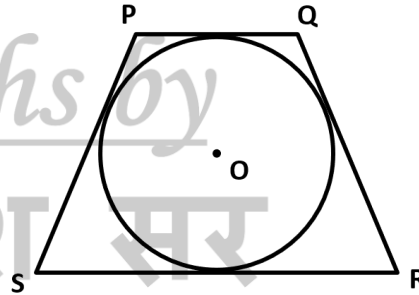
b) घन की भुजा के $\sqrt{3}$ गुणा

c) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

d) दी गई जानकारी के आधार पर हल नहीं निकाला जा सकता

12. In the given figure, a circle touches the sides of the quadrilateral PQRS. The radius of the circle is 9 cm. $\angle RSP = \angle SRQ = 60^\circ$ and $\angle PQR = \angle QPS = 120^\circ$. What is the perimeter (in cm) of the quadrilateral?

दी गई आकृति में, एक वृत्त चतुर्भुज PQRS की भुजाओं को स्पर्श कर रहा है। वृत्त की त्रिज्या 9 cm है। $\angle RSP = \angle SRQ = 60^\circ$ व $\angle PQR = \angle QPS = 120^\circ$ है। चतुर्भुज का परिमाप (cm में) क्या है?



- a) $36\sqrt{3}$ b) $24\sqrt{3}$ c) $48\sqrt{3}$ d) 32

Answer Key

1. D	2. B	3. C	4. D	5. B
6. D	7. D	8. B	9. C	10. C
11. A	12. C			

Exercise - 17

1. It is given that the area of a triangle is A. The values of its perimeter, inradius, circumradius and the average of the lengths of the medians are respectively p, r, R and d . The ratio $A : p$ is equal to:

यह दिया जाता है कि एक त्रिभुज का क्षेत्रफल A है। इसकी परिमाप, अन्तःत्रिज्या, परित्रिज्या और माध्यिका की औसत लंबाई के मान क्रमशः



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



p, r, R और d हैं। तो अनुपात $A: p$ बराबर क्या है:

- a) $(R + r)^2: d$ b) $r: 2$
c) $r: 1$ d) $(R - r)^2: r$

2. If the lengths of the sides of a triangle are in the ratio 4:5:6 and the inradius of the triangle is 3 cm, then the altitude of the triangle corresponding to the largest side as base is:

अगर किसी त्रिभुज की भुजाओं की लम्बाई का अनुपात 4:5:6 है और इस त्रिभुज का अंतःत्रिज्या 3cm है तो सबसे बड़ी भुजा के ऊपर बने लम्ब की लम्बाई ज्ञात करें।

- a) 7.5 b) 6 c) 10 d) 8

3. If the inradius and circumradius of a right angle triangle are 3cm and 10cm respectively then find the area of the triangle?

यदि एक समकोण त्रिभुज के अन्तःत्रिज्या और परित्रिज्या क्रमशः 3cm और 10cm हैं तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- a) 69 cm^2 b) 56 cm^2 c) 65 cm^2 d) 75 cm^2

4. The in-radius and circumradius of a right-angled triangle is 3 cm and 12.5 cm. respectively. The area of the triangle is:

किसी समकोण त्रिभुज की अन्तः त्रिज्या और परित्रिज्या क्रमशः 3 cm और 12.5 cm हैं। त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

- a) 64 cm^2 b) 48 cm^2 c) 88 cm^2 d) 84 cm^2

5. The semi perimeter of a right angled triangle is 40 cm and the shortest median is 17 cm. What is the area of a triangle which has the largest median as its longest side?

किसी समकोण त्रिभुज में अर्ध-परिमाप 40 cm है और न्यूनतम माध्यिका 17 cm है उस त्रिभुज का क्षेत्रफल बताए जिसकी सबसे बड़ी भुजा सबसे लम्बे वाली माध्यिका हो।

- a) 160 cm^2
c) 120 cm^2

- b) 140 cm^2
d) None of these

6. Consider a right-angled triangle with inradius 2 cm and circumradius of 7 cm. What is the area of the triangle?

अंतःत्रिज्या 2 सेमी और 7 सेमी की परिधि के साथ एक समकोण त्रिभुज पर विचार करें। त्रिभुज का क्षेत्रफल कितना है?

- a) 32 sq cms b) 31.5 sq cms
c) 32.5 sq cms d) 33 sq cms

7. If the semi perimeter of a right angle triangle is 120 cm and length of smallest median is 56 cm then, find the area of triangle.

अगर किसी समकोण त्रिभुज का अर्धपरिमाप 120cm है और इसकी सबसे छोटे माध्यिका की लम्बाई 56cm है तो इस त्रिभुज का क्षेत्रफल पता करो।

- a) 1008 b) 1200 c) 960 d) 840

8. If the lengths of the sides of a triangle, with area 336 cm^2 and perimeter 96 cm, are in the ratio 10:17:21. Its circumradius will be

336 cm^2 क्षेत्रफल व 96 cm परिमाप वाले एक त्रिभुज की भुजाये 10:17:21 के अनुपात में हैं। इसकी परित्रिज्या ज्ञात करें।

- a) 85 b) 42.5 c) 21.25 d) 22

9. In a triangle ABC , the lengths of the sides AB and AC equal 17.5 cm and 9 cm respectively. Let D be a point on the line segment BC such that AD is perpendicular to BC . If $AD = 3 \text{ cm}$, then what is the radius of the circle circumscribing the triangle ABC ?

किसी त्रिभुज ABC में, भुजाओं AB और AC की लम्बाई क्रमश 17.5 cm और 9 cm है। बिंदु D भुजा BC पर इस प्रकार स्थित है कि AD भुजा BC के



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



लम्ब है। अगर $AD = 3 \text{ cm}$ है तो त्रिभुज ABC के परिवृत्त की त्रिज्या कितनी होगी?

- a) 17.05 b) 27.85
c) 22.45 d) 32.25 e) 26.25

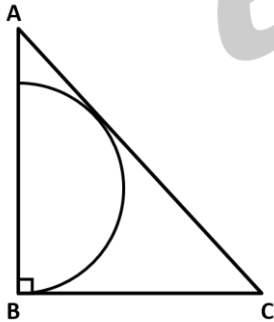
10. A circle of radius r is inscribed in a regular polygon with n sides (the circle touches all sides of the polygon). If the perimeter of the polygon is p , then the area of the polygon is :

n भुजाओं वाले एक समबहुभुज में त्रिज्या r का एक अंतर्वृत्त खींचा गया है (जो बहुभुज की सभी भुजाओं को स्पर्श करता है) । यदि बहुभुज का परिमाण p है तो बहुभुज का क्षेत्रफल क्या है?

- a) $(p + n)r$ b) $(2p - n)r$
c) $\frac{pr}{2}$ d) None of the above

11. In the given figure $AB = 24 \text{ cm}$, $BC = 7 \text{ cm}$ and $\angle B = 90^\circ$. Find the radius of the semicircle?

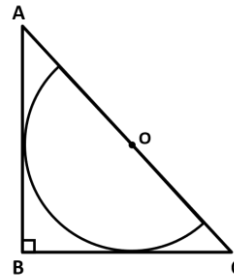
दिए गए चित्र में $AB = 24 \text{ cm}$, $BC = 7 \text{ cm}$ और $\angle B = 90^\circ$ है. तो अर्धवृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें।



- a) 6.25 cm b) 5.25 cm
c) 6 cm d) 8.25 cm

12. In the given figure $AB = 15 \text{ cm}$, $BC = 20 \text{ cm}$ and $\angle B = 90^\circ$. Find the radius of the semicircle?

दिए गए चित्र में $AB = 15 \text{ cm}$, $BC = 20 \text{ cm}$ और $\angle B = 90^\circ$ है. तो अर्धवृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें।



- a) 12 b) $\frac{60}{7}$ c) 7.5 d) 10

13. If the ratio of sides of a triangles is 5:7:8. Find the ratio of circumradius to inradius.

किसी त्रिभुज की भुजाओं का अनुपात 5:7:8 है। इसकी परित्रिज्या एवं अन्तःत्रिज्या का अनुपात क्या होगा?

- a) 10:3 b) 3:10 c) 7:3 d) 3:7

14. The circumference of a triangle is 24 cm and the circumference of its in-circle is 44 cm. Then the area of the triangle is (taking $\pi = \frac{22}{7}$)

किसी त्रिभुज का परिमाण 24 cm है और इसके अन्तःवृत्त का घेरा 44cm है। त्रिभुज का क्षेत्रफल पता करो।

- a) 56 square cm b) 84 square cm
c) 48 square cm d) not possible

15. If the circumradius of an equilateral triangle be 10 cm, then the measure of its inradius and Ex radius is

अगर किसी समबाहु त्रिभुज की परित्रिज्या 10cm है, तो इसका अंतःत्रिज्या और बहिःत्रिज्या ज्ञात करें।

- a) 5 cm, 15 cm b) 10 cm, 20
c) 20 cm, 40 cm d) $5\sqrt{3}$ cm, $15\sqrt{3}$ cm

16. For an equilateral triangle, the ratio of the in-radius and the ex-radius is

किसी समबाहु त्रिभुज में अन्तःत्रिज्या और परित्रिज्या का अनुपात पता करो।

- a) 1 : 2 b) 1 : $\sqrt{2}$



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



c) 1 : 3

d) 1 : $\sqrt{3}$

17. PQR is an equilateral triangle whose side is 10 cm. What is the value (in cm) of the exradius of triangle PQR?

PQR एक समबाहू त्रिभुज है जिसकी भुजा 10 cm है। त्रिभुज की बहिर्त्रिज्या का मान (cm में) क्या है?

a) $\frac{5}{\sqrt{3}}$ b) $10\sqrt{3}$ c) $\frac{10}{\sqrt{3}}$ d) $5\sqrt{3}$

18. Which of the following statements is/are correct?

1) The point of intersection of the perpendicular bisectors of the sides of a triangle may lie outside the triangle.

2) The point of intersection of the perpendicular drawn from the vertices to the opposite side of a triangle may lie on two sides.

निम्नलिखित कौनसा/कौनसे कथन सत्य हैं?

1) किसी त्रिभुज की भुजाओं के लम्बसम्द्विभाजकों का प्रतिच्छेदन बिंदु उस त्रिभुज के बाहर हो सकता है।

2) किसी त्रिभुज के शीर्षों से सामने वाली भुजा पर मिलने वाले लम्बसम्द्विभाजकों का प्रतिच्छेदन बिंदु दो भुजाओं पर हो सकता है।

a) Only 1 b) only 2
c) both 1 and 2 d) Neither 1 nor 2

19. In a scalene triangular park, a pole is situated and angle of elevation from the corners to the top of the pole are equal then the pole is situated on which point of triangle-

a) Centroid b) circumcenter
c) Incenter d) Orthocenter

किसी विषमबाहु त्रिभुजाकार पार्क ABC के भीतर एक खंभा सीधा खड़ा है। यदि हर कोने से खंभे के शिखर का उन्नयन कोण समान हो, तो ΔABC में खंभे का पद कहाँ पर है-

a) केंद्रक पर b) परिकेन्द्र पर

c) अंतःकेंद्र पर d) लंब केंद्र पर

20. A triangle PQR is formed by joining the mid points of the sides of a triangle ABC. O is the circumcenter of ΔABC , then for ΔPQR , the Point O is:

a) Incentre b) Circumcentre
c) Orthocentre d) Centroid

एक त्रिभुज PQR, दूसरी त्रिभुज ABC की भुजाओं के मध्य बिंदु मिलाने से बनी है बिंदु O, ΔABC का परिकेंद्र है तो ΔPQR के लिए है

a) अंतःकेंद्र b) परिकेंद्र
c) लम्बकेंद्र d) केन्द्रक

21. The point A of a triangle ABC moves parallel to the straight line BC. Which one among the following also moves along a straight line parallel to BC?

a) The Circumcenter b) The Centroid
c) The Incentre d) The Orthocenter

त्रिभुज ABC का बिंदु A, सीधी रेखा BC के समानांतर चलता है। निम्नलिखित में से कौन सा एक सीधी रेखा BC के समानांतर चलता है?

a) बाह्यकेंद्र b) केन्द्रक
c) अन्तःकेंद्र d) लम्बकेन्द्र
a) d b) b c) c d) a

Answer Key

1. B	2. A	3. A	4. D	5. C
6. A	7. C	8. C	9. E	10. C
11. B	12. B	13. C	14. B	15. A
16. C	17. D	18. C	19. B	20. C
21. B				

Exercise - 18



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)

By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

1. In quadrilateral $ABCD$, $\angle C = 72^\circ$ and $\angle D = 28^\circ$. The bisectors of $\angle A$ and $\angle B$ meet in O . What is the measure of $\angle AOB$?

एक चतुर्भुज $ABCD$ में, $\angle C = 72^\circ$ और $\angle D = 28^\circ$ है। $\angle A$ और $\angle B$ के द्विभाजक O पर मिलते हैं। $\angle AOB$ की माप क्या होगी?

- a) 48° b) 54° c) 50° d) 36°

2. In quadrilateral $ABCD$, the bisectors of $\angle A$ and $\angle B$ meet at O and $\angle AOB = 64^\circ$. $\angle C + \angle D$ is equal to:

एक चतुर्भुज $ABCD$ में, $\angle A$ और $\angle B$ का द्विभाजक O पर मिलता है और $\angle AOB = 64^\circ$ है तो $\angle C + \angle D = ?$

- a) 136° b) 128° c) 116° d) 148°

3. In a quadrilateral $ABCD$, the bisectors of $\angle C$ and $\angle D$ meet at E . If $\angle CED = 56^\circ$ and $\angle A = 49^\circ$, then the measure of $\angle B$ is:

एक चतुर्भुज $ABCD$ में, $\angle C$ और $\angle D$ के द्विभाजक E पर मिलते हैं। यदि $\angle CED = 56^\circ$ और $\angle A = 49^\circ$ तो $\angle B$ का माप है:

- a) 71° b) 54° c) 63° d) 67°

4. $ABCD$ is a parallelogram in which diagonals AC and BD intersect at O . If E, F, G and H are the mid points of AO, DO, CO and BO respectively, then the ratio of the perimeter of the quadrilateral $EFGH$ to the perimeter of parallelogram $ABCD$ is:

$ABCD$ एक समांतर चतुर्भुज है जिसके विकर्ण AC और BD एक दुसरे को बिंदु O पर प्रतिच्छेदित करते हैं। बिंदु E, F, G और H क्रमशः भुजाओं AO, DO, CO और BO के मध्य बिंदु हैं तो चतुर्भुज $EFGH$ के परिमाण एवं समांतर चतुर्भुज $ABCD$ के परिमाण का अनुपात पता करो।

- a) 1:4 b) 2:3 c) 1:2 d) 1:3

5. $ABCD$ is a parallelogram. P and R are the midpoints of DC and BC respectively. The line

PR intersects the diagonal AC at Q . The distance CQ will be equal to

$ABCD$ एक समांतर चतुर्भुज है। P और R क्रमशः DC और BC के मध्यबिंदु हैं। रेखा PR , विकर्ण AC को Q पर प्रतिच्छेदित करती है। दूरी CQ किसके बराबर होगी?

- a) $\frac{AC}{4}$ b) $\frac{BD}{3}$ c) $\frac{BD}{4}$ d) $\frac{AC}{3}$

6. In a parallelogram $ABCD$, the bisector of $\angle A$ also bisects BC at E , find the AD .

किसी समांतर चतुर्भुज $ABCD$ में $\angle A$ का समद्विभाजक भुजा BC को बिंदु E पर समद्विभाजित करता है। AD कितना होगा?

- a) AB b) $2AB$ c) $3AB$ d) $\frac{1}{2} AB$

7. $ABCD$ is a parallelogram. E and F are centroid of triangles ABD and BDC respectively. Find the length of EF if length of diagonal $AC = 12 \text{ cm}$.

$ABCD$ एक समांतर चतुर्भुज है। E और F क्रमशः त्रिभुज ABD एवं BDC के केन्द्रक हैं। EF की लम्बाई पता करो गर विकर्ण $AC = 12 \text{ cm}$ हो।

- a) 2 b) 4 c) 6 d) 8

8. The mid-points of the parallel sides AB and CD of a parallelogram $ABCD$ are P and Q , respectively. If AQ and CP divide the diagonal BD into three parts BX, XY and YD , then which one of the following is correct?

समांतर चतुर्भुज $ABCD$ की भुजाओं AB और CD के मध्य बिंदु क्रमशः P और Q हैं। अगर AQ और CP विकर्ण BD को तीन भागों BX, XY और YD में बांटते हैं तो निम्न में से कौनसा सही है?

- a) $BX \neq XY \neq YD$ b) $BX = YD \neq XY$
c) $BX = XY = YD$ d) $XY = 2BX$

9. $ABCD$ is a parallelogram. E and F are mid-point of side AB and CD respectively. DE and BF intersect diagonal AC at X and Y respectively. If $AC = 15 \text{ cm}$, find XY .



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

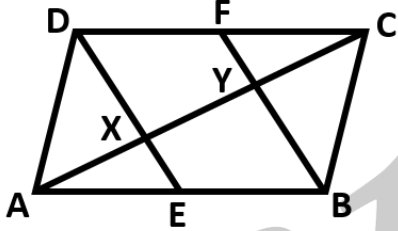
SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



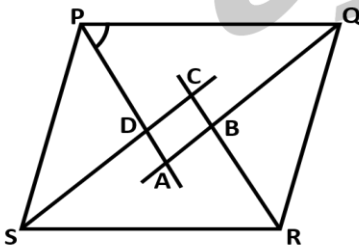
$ABCD$ एक समान्तर चतुर्भुज है। E और F भुजाओं AB और CD के मध्य बिंदु हैं। DE और BF विकर्ण AC को क्रमशः बिंदु X और Y पर काटते हैं। अगर $AC = 15\text{ cm}$ है तो XY पता करो।



- a) 2.5 b) 5 c) 7 d) 10

10. In the figure given below, $PQRS$ is a parallelogram. If AP , AQ , CR and CS are bisectors of $\angle P$, $\angle Q$, $\angle R$ and $\angle S$ respectively, then $ABCD$ is a

निम्न दी गई आकृति में, $PQRS$ एक समान्तर चतुर्भुज है। अगर AP , AQ , CR और CS कोण $\angle P$, $\angle Q$, $\angle R$ और $\angle S$ के द्विभाजक हैं तो $ABCD$ होगा?



- a) Square b) rhombus
c) Rectangle d) None of these

11. $ABCD$ is a parallelogram. Angle bisector of $\angle A$ and angle bisector of $\angle C$ cuts extended side DC and BA at Q and P respectively. If $\angle A = 50^\circ$, find $\angle P + \angle Q$.

$ABCD$ एक समान्तर चतुर्भुज है। $\angle A$ और $\angle C$ के कोणसमद्विभाजक बढ़ी हुई भुजाओं DC और BA को क्रमशः बिन्दुओं Q और P पर काटते हैं। अगर $\angle A = 50^\circ$ है तो $\angle P + \angle Q = ?$

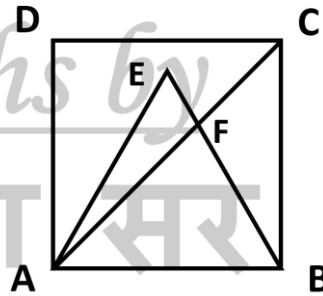
a) 25 b) 50 c) 45 d) 100

12. The lengths of two sides of a parallelogram are 3 cm and 10 cm . What is the sum of the squares of the diagonal of the parallelogram? समांतर चतुर्भुज की दो भुजाओं की लंबाई 3 cm और 10 cm है। समांतर चतुर्भुज के विकर्णों के वर्गों का योगफल ज्ञात कीजिए।

- a) 218 cm^2 b) 109 cm^2
c) 206 cm^2 d) 169 cm^2

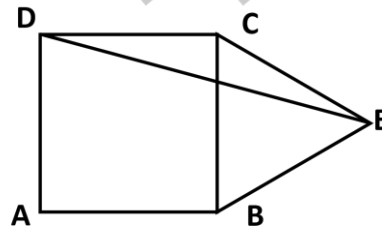
13. In the following figure, $ABCD$ is a square and ABE is an equilateral triangle drawn on its side. Find $\angle AFB$, if AC is the diagonal of the square. निम्न चित्र में $ABCD$ एक वर्ग है और ABE इस वर्ग की भुजा पर बना हुआ एक समबाहु त्रिभुज है। अगर AC इस वर्ग का विकर्ण हो तो $\angle AFB = ?$

a) 75° b) 60° c) 45° d) 65°



14. In the following figure, $ABCD$ is a square and BCE is an equilateral triangle drawn on its side. Find $\angle DEB$.

निम्न चित्र में $ABCD$ एक वर्ग है और BCE इस वर्ग की भुजा पर बना हुआ एक समबाहु त्रिभुज है। $\angle DEB = ?$



- a) 75° b) 60° c) 45° d) 65°



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)

15. If $ABCD$ is a square. X is a point on CD , such that $DX = DO$. Find $\frac{\angle DOX}{\angle XOC}$. O is the intersection point of diagonals.

अगर $ABCD$ एक वर्ग है। बिंदु X भुजा CD पर इस प्रकार है कि $DX = DO$ है। $\frac{\angle DOX}{\angle XOC}$ पता करो अगर O विकरणों का प्रतिच्छेदित बिंदु है तो।

- a) 2:1 b) 3:2 c) 5:2 d) 3:1

16. $ABCD$ is a square. M is the mid-point of AB and N is mid-point of BC . DM and AN are joined and they meet at O . Then which of the following is correct?

$ABCD$ एक वर्ग है। M , AB का मध्य बिंदु है और N , BC का मध्य बिंदु है। DM और AN को जब जोड़ा जाता है तो वे बिंदु O

पर मिलते हैं। निम्न में से कौनसा सही है?

- a) $OA:OM = 1:2$ b) $AN:MD = 1:1$
c) $\angle ADM = \angle ANB$ d) $\angle AMD = \angle BAN$

17. The ratio of $\angle A$ and $\angle B$ of a non-square rhombus $ABCD$ is 4: 5, then the value of $\angle C$ is एक गैर वर्गीय सम चतुर्भुज के कोण $\angle A$ और $\angle B$ का अनुपात 4:5 है तो $\angle C$ पता करें।

- a) 50 b) 45 c) 80 d) 100

18. $ABCD$ is a rhombus whose side $AB=4cm$ and $\angle ABC = 120^\circ$, then length of diagonal BD is equal to

$ABCD$ एक सम चतुर्भुज है जिसमें $AB=4cm$ और $\angle ABC = 120^\circ$ है तो विकर्ण BD की लम्बाई :

- a) 1cm b) 2cm c) 3cm d) 4cm

19. A rhombus of side $28 cm$ has one angle of 60° . What is the length of the larger diagonal?

$28 cm$ भुजा वाले समचतुर्भुज का एक कोण 60° है। बड़े विकर्ण की लम्बाई ज्ञात करें।

- a) $28(1 + \sqrt{3})cm$ b) $28\sqrt{2}cm$
c) $28 cm$ d) $28\sqrt{3}cm$

20. One diagonal of a rhombus is $8\sqrt{3} cm$. If the other diagonal is equal to its side, then the area (in cm^2) of the rhombus is:

किसी समचतुर्भुज का एक विकर्ण $8\sqrt{3} cm$ है यदि दूसरा विकर्ण, इसकी भुजा के बराबर है, तो समचतुर्भुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात करें।

- a) $12\sqrt{3}$ b) $24\sqrt{3}$ c) $16\sqrt{3}$ d) $32\sqrt{3}$

21. Find the difference between the lengths of both the diagonals of a rhombus with one angle as 30° , if the side measures 4 cm.

एक सम चतुर्भुज के दोनों विकर्णों की लम्बाई का अंतर बताइए अगर भुजा की लम्बाई 4 cm है और एक कोण 30° का है।

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

22. $ABCD$ is a rhombus. A line passing through C cuts extended line AD and AB at Q and P respectively. If $QD = \frac{1}{2}AB$. Then find the ratio AB to PB .

$ABCD$ एक समचतुर्भुज है। बिंदु C से होकर गुजरने वाली एक रेखा बढ़ी हुई भुजा AD और AB को क्रमशः बिन्दुओं Q और P पर काटती है। $QD = \frac{1}{2}AB$ है तो $AB:PB$ पता करो।

- a) 2:1 b) 1:1 c) 1:2 d) 1:4

23. $ABCD$ is a rhombus. AB is produced to F and BA is produced to E such that $AB=AE=BF$. Then :

$ABCD$ एक सम चतुर्भुज है। AB को F तक और BA को E तक इस तरह बढ़ाया जाता है कि $AB=AE=BF$ हो जाए। तो:

- a) $ED > CF$
b) ED is perpendicular to CF
c) $ED \parallel CF$
d) $ED^2 + CF^2 = EF^2$

24. If $ABCD$ is a rhombus, then :

अगर $ABCD$ एक सम चतुर्भुज है तो :

- a) $AC^2 + BD^2 = 4AB^2$



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



- b) $AC^2 + BD^2 = AB^2$
c) $AC^2 + BD^2 = 2AB^2$
d) $2(AC^2 + BD^2) = 3AB^2$

25. The locus of a point in rhombus $ABCD$ which is equidistant from A and C is

समचतुर्भुज $ABCD$ में किसी बिंदु का बिंदुपथ जो कि बिन्दुओं A और C से समान दूरी पर है-

a) A fixed point on diagonal BD

विकर्ण BD पर एक स्थिर बिंदु

b) Diagonal BD विकर्ण BD

c) Diagonal AC विकर्ण AC

d) None of the above इनमें से कोई नहीं

26. Q is a point in the interior of a rectangle $ABCD$.

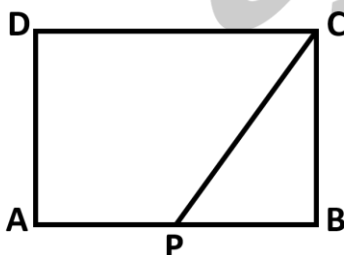
If $QA = 3\text{ cm}$, $QB = 4\text{ cm}$ and $QC = 5\text{ cm}$, the length of QD, in cm, is

आयत $ABCD$ के अन्दर Q एक बिंदु है | अगर $QA = 3\text{ cm}$, $QB = 4\text{ cm}$ और $QC = 5\text{ cm}$ है तो QD की cm में लम्बाई क्या होगी?

- a) $3\sqrt{2}$ b) $5\sqrt{2}$ c) $\sqrt{34}$ d) $\sqrt{41}$

27. $ABCD$ is a rectangle P is a point on the side AB as shown in the given figure. If $DP = 13$, $CP = 10$ and $BP = 6$, then what is the value of AP?

$ABCD$ एक आयत है। P, भुजा AB पर एक बिंदु है जैसा की दी गई आकृति में दर्शाया गया है। यदि $DP = 13$, $CP = 10$ तथा $BP = 6$ हो, तो AP का मान क्या है?



- a) $\sqrt{105}$ b) $\sqrt{133}$ c) 12 d) 10

28. Two friend A and B are standing at one corner of a rectangular ground. By the time A runs

along the two adjacent sides of the rectangle to reach the opposite corner, 'B' can reach there along the diagonal path. If A is 40% faster than B, find the ratio of length and breadth of that rectangular ground?

दो मित्र किसी आयातकर पार्क में किसी एक कोने पर खड़े हैं। जितने समय में A निकटवर्ती लम्बाई व चौड़ाई से होता हुआ सामने वाले कोने तक पहुँचता है, उतने ही समय में B विकर्ण से होता हुआ सामने वाले कोने तक पहुँचता है। अगर A की गति B की गति से 40% ज्यादा है तो उस पार्क की लम्बाई व चौड़ाई का अनुपात ज्ञात करें?

- a) 3 : 2 b) 4 : 3 c) 5 : 4 d) 6 : 5

29. If the parallel sides of a trapezium are 8 cm and 4 cm, M and N are the mid points of the diagonals of the trapezium, then length of MN is

यदि किसी समलम्ब की समान्तर भुजाएं 8 से. मी. और 4 से. मी. हों और M व N समलम्ब के विकर्णों के मध्य बिन्दु हो तो MN की लम्बाई बताइए ?

- a) 12 cm b) 6 cm c) 1 cm d) 2 cm

30. In a trapezium $ABCD$, $DC \parallel AB$, $AB = 12\text{ cm}$ and $DC = 7.2\text{ cm}$. What is the length of the line segment joining the mid-points of its diagonals?

एक समलम्ब $ABCD$ में, $DC \parallel AB$, $AB = 12$ सेमी और $DC = 7.2$ सेमी है। विकर्ण के मध्य-बिंदु को जोड़ने वाले रेखा-खंड की लम्बाई क्या है?

- a) 2.6 cm b) 4.8 cm c) 2.4 cm d) 9.6 cm

31. Consider a trapezium $ABCD$, in which AB is parallel to CD and AD is perpendicular to AB. If the trapezium has an incircle which touches AB at E and CD at F, where $EB = 25\text{ cm}$ and



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)

By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

$FC = 16$ cm, then what is the diameter of the circle?

समलम्ब चतुर्भुज $ABCD$ में भुजा AB भुजा CD के समान्तर है और AD भुजा AB के लम्ब है। अगर इस समलम्ब चतुर्भुज का एक अन्तःवृत्त है जो AB को बिंदु E और CD को बिंदु F पर काटता है जहा $EB = 25$ cm और $FC = 16$ cm है तो वृत्त का व्यास पता करो।

- a) 16 cm b) 25 cm c) 36 cm d) 40 cm

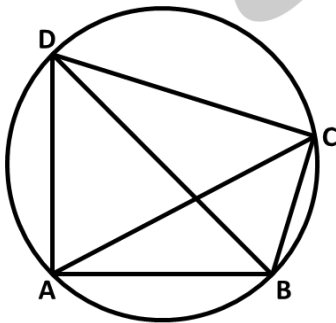
32. In trapezium $ABCD$, $AB \parallel DC$ and $DC = 2AB$. EF drawn parallel to AB cuts AD at F and BC at E such that $\frac{BE}{EC} = \frac{3}{4}$. Find $\frac{AB}{FE}$.

समलम्ब चतुर्भुज $ABCD$ में, $AB \parallel DC$ और $DC = 2AB$ है। EF जो कि AB के समान्तर बनाया जाता है AD को बिंदु F पर और भुजा BC को बिंदु E पर इस प्रकार काटता है कि $\frac{BE}{EC} = \frac{3}{4}$ है। $\frac{AB}{FE} = ?$

- a) $\frac{10}{7}$ b) $\frac{4}{7}$ c) $\frac{3}{7}$ d) $\frac{7}{10}$

33. A cyclic Quadrilateral $ABCD$ is such that $AB = BC$, $AD = DC$ and AC and BD intersect at O . If $\angle CAD = 46^\circ$, then the measure of $\angle AOB$ is equal to:

एक चक्रीय चतुर्भुज $ABCD$ इस प्रकार है कि $AB = BC$, $AD = DC$ है, AC और BD , O पर प्रतिच्छेद करते हैं और $\angle B$ कोण का समद्विभाजक है। यदि $\angle CAD = 46^\circ$ है, तो $\angle AOB$ का माप है:



- a) 84° b) 86° c) 90° d) 80°

34. Which quadrilateral is formed by joining the mid-points of all the sides of a नीचे दी गयी चतुर्भुजों की भुजाओं के मध्य बिंदु मिलाने से कौनसी चतुर्भुज बनेंगी?

- a) Quadrilateral चतुर्भुज
b) Parallelogram समांतर चतुर्भुज
c) Rectangle आयत
d) Rhombus सम चतुर्भुज
e) Square वर्ग

f) Isosceles trapezium समद्विबाहु समलम्ब

35. Which of the statement(s) given below is/are correct for a quadrilateral?

किसी चतुर्भुज के सम्बंधित निम्नलिखित कौनसा/कौनसे कथन सत्य हैं ?

1) The line segments joining the mid-points of the two pairs of opposite sides bisect each other at the point of intersection. विपरीत भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को जोड़ने वाली रेखाएं एक दुसरे को प्रतिच्छेदन बिंदु पर समद्विभाजित करती हैं।

2) The area of the quadrilateral formed by joining the mid-points of the four adjacent sides is half of the total area of the quadrilateral. सटी हुई भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को जोड़ने पर बनने वाले चतुर्भुज का क्षेत्रफल बड़े चतुर्भुज के क्षेत्रफल का आधा है।

- a) Only 1 b) only 2
c) Both 1 and 2 d) Neither 1 nor 2

36. Let $ABCD$ be a rectangle. Let P , Q , R , S be the mid-points of sides AB , BC , CD , DA respectively. Then the quadrilateral $PQRS$ is a:

मान लो $ABCD$ एक आयत है। बिन्दु P , Q , R , S क्रमशः भुजाओं AB , BC , CD , DA के मध्य बिन्दु हैं। तो चतुर्भुज $PQRS$ है-

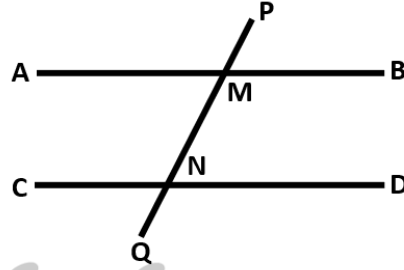
- a) Square वर्ग



- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

- b) Rectangle, but need not be a square आयत, पर जरूरी नहीं कि वर्ग हो
- c) Rhombus, but need not be a square सम चतुर्भुज, पर जरूरी नहीं कि वर्ग हो
- d) Parallelogram, but need not be a rhombus समांतर चतुर्भुज, पर जरूरी नहीं कि सम चतुर्भुज हो

काटती है तो आन्तरिक कोण समद्विभाजक कोनसी चतुर्भुज बनता है?



37. ABCD is a parallelogram. If the bisectors of the $\angle A$ and $\angle C$ meet the diagonal BD at points P and Q respectively, then which one of the following is correct?

ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है। अगर $\angle A$ और $\angle C$ के द्विभाजक विकर्ण BD को बिंदु P और Q पर मिलते हैं तो निम्न में से कौनसा सही है?

- a) PCQA is a straight line (PCQA एक सीधी रेखा है)
- b) $\Delta APQ \sim \Delta CQP$
- c) $AP = CP$
- d) $AP = AQ$

- a) Rectangle आयत
- b) Square वर्ग
- c) Parallelogram समांतर
- d) None of these इनमें से कोई नहीं

38. ABCD is a parallelogram, P and Q are the points on the diagonal AC such that $AP=QC$, then quadrilateral BPDQ is a :

ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है P और Q विकर्ण AC पर दो बिंदु है ताकि $AP=QC$ तो चतुर्भुज BPDQ है:

- a) Trapezium समलम्ब
- b) Square वर्ग
- c) Parallelogram समांतर
- d) None of these इनमें से कोई नहीं

40. The measures of the angles of a quadrilateral taken in order are proportional to 1:2:3:4, then the quadrilateral is :

किसी चतुर्भुज के कोण के माप 1:2:3:4 के अनुपात में है तो चतुर्भुज है:

- a) Parallelogram समान्तर
- b) Trapezium समलम्ब
- c) Rectangle आयत
- d) Rhombus समचतुर्भुज

39. AB and CD are two parallel lines and a transversal PQ intersects AB and CD at M and N respectively. The bisector of the interior angles form a quadrilateral :

AB और CD दो समान्तर रेखाएँ हैं और PQ एक तीसरी रेखा है जो AB और CD को M तथा N पर

41. If ABCD is a quadrilateral whose diagonals AC and BD intersect at O, then

अगर ABCD एक चतुर्भुज है जिसके विकर्ण AC और BD एक दुसरे को बिंदु O पर प्रतिच्छेदित करते हैं तो

- a) $(AB + BC + CD + AD) < (AC + BD)$
- b) $(AB + BC + CD + DA) > 2(AC + BD)$
- c) $(AB + BC + CD + DA) > (AC + BD)$
- d) $(AB + BC + CD + DA) < 2(AC + BD)$

Answer Key

1. C	2. B	3. C	4. C	5. A
6. B	7. B	8. C	9. B	10. C
11. B	12. A	13. A	14. C	15. D



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



16. B	17. C	18. D	19. D	20. D
21. D	22. C	23. B	24. A	25. B
26. A	27. A	28. B	29. D	30. C
31. D	32. D	33. C	34. *	35. C
36. C	37. B	38. C	39. A	40. B
41. D				

Question No – 34

a. Parallelogram	b. Parallelogram	c. Rhombus
d. Rectangle	e. Square	f. Rhombus

Exercise - 19

1. Find the no. of diagonals in a 10 sided polygon?

10 भुजी बहुभुज के विकरणों की संख्या ज्ञात करें।

- a) 65 b) 21 c) 12 d) 35

2. A polygon has 44 diagonals. The no. of sides it have is

किसी बहुभुज में 44 विकर्ण हैं। भुजाओं की संख्या:

- a) 8 b) 11 c) 4 d) 12

3. The difference between the exterior and interior angles at a vertex of regular polygon is 150° . The no. of sides of a polygon isकिसी सम बहुभुज के एक शीर्ष पर इसके बाहरी कोण व आंतरिक कोण का अंतर 150° है। बहुभुज की भुजाओं की संख्या:

- a) 10 b) 15 c) 24 d) 30

4. Each interior angle of a regular polygon is three times its exterior angle, then the no. of sides of the regular polygon is

किसी सम बहुभुज का प्रत्येक आंतरिक कोण इसके बाहरी कोण का तिगुना है, तो इस बहुभुज की भुजाओं की संख्या ज्ञात करें।

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

5. If each interior angle of a regular polygon is $(128\frac{4}{7})^\circ$, then what is the sum of the number of its diagonals and the number of its sides?यदि किसी समबहुभुज का प्रत्येक आंतरिक कोण $(128\frac{4}{7})^\circ$ है, तो उसके विकरणों की संख्या और उसकी भुजाओं की संख्या का योग क्या है?

- a) 15 b) 19 c) 17 d) 21

6. If the sum of all interior angles of a regular polygon is 1080° , the no. of sides of polygon is:किसी सम बहुभुज के सभी आंतरिक कोणों का जोड़ 1080° है। भुजाओं की संख्या पता करें।

- a) 6 b) 8 c) 10 d) 12

7. The sum of all interior angles of a regular polygon is twice the sum of all exterior angles. The no. of sides of polygons is

किसी सम बहुभुज के सभी आंतरिक कोणों का जोड़ सभी बाहरी कोणों के जोड़ का दोगुना है। बहुभुज की भुजाओं की संख्या:

- a) 10 b) 8 c) 12 d) 6

8. A_1 and A_2 are two regular polygons. The sum of all the interior angles of A_1 is 1080° . Each interior angle of A_2 exceeds its exterior by 132° . The sum of the number of sides A_1 and A_2 is: A_1 और A_2 दो सम बहुभुज हैं। A_1 के सभी आंतरिक कोणों का योग 1080° है। A_2 का प्रत्येक आंतरिक कोण, इसके बाह्य कोण से 132° अधिक है। A_1 और A_2 की भुजाओं की संख्या का योग कितना होगा?

- a) 21 b) 22 c) 23 d) 24

9. The no. of sides of two regular polygons is in the ratio 5:4 and the difference between each



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



interior angle of the polygon is 6. Then the no. of sides is

दो सम बहुभुजों की भुजाओं का अनुपात 5:4 है तथा दोनों के आंतरिक कोणों का अंतर 6 है। इन दोनों की भुजाओं की संख्या:

a) 15, 12 b) 5, 4 c) 10, 6 d) 20, 16

10. Two regular polygons are such that the ratio between their number of sides is 1 : 2 and the ratio of measures of their interior angles is 3 : 4. Then the number of sides of each polygon are

दो सम बहुभुज ऐसे हैं कि उनकी भुजाओं की संख्या का अनुपात 1 : 2 है और उनके अन्तःकोणों के माप का अनुपात 3 : 4 है। प्रत्येक बहुभुज की भुजाओं की संख्या बताइए ?

a) 10, 20 b) 4, 8 c) 3, 6 d) 5, 10

11. Ratio of no. of sides of two regular polygons is 5: 6 and the ratio of their each interior angle is 24:25. Then the no. of sides of these two polygons are

दो सम बहुभुजों की भुजाओं का अनुपात 5:6 है तथा दोनों के आंतरिक कोणों का अनुपात 24:25 है। इन दोनों बहुभुजों की भुजाओं की संख्या ज्ञात करें।

a) 20, 24 b) 15, 18 c) 10, 12 d) 5, 6

12. There are two regular polygons with number of sides equal to $(n - 1)$ and $(n + 2)$. Their exterior angles differ by 6. The value of n is

दो सम बहुभुजों में भुजाओं की संख्या $(n - 1)$ और $(n + 2)$ है। इनके बाहरी कोणों का अंतर 6 है। n का मान:

a) 14 b) 12 c) 13 d) 11

13. Measure of each interior angle of a regular polygon can never be:

किसी सम बहुभुज का आंतरिक कोण निम्न में कौनसा नहीं हो सकता:

- a) 150 b) 105 c) 108 d) 144

14. In a polygon, five interior angles are 172° each and all remaining interior angles are 160° each. Find the no. of diagonal.

किसी बहुभुज में, आंतरिक पांच कोण 172° हैं और बाकी सभी आंतरिक कोण 160° हैं। बहुभुज के विकरणों की संख्या बताओ।

a) 152 b) 170 c) 189 d) 209

15. A closed polygon has six sides and one of its angles is 30° greater than each of the other five equal angles. What is the value of one of the equal angles?

एक बंद बहुभुज की 6 भुजाएं हैं और इसका एक कोण बाकी सभी पांचों समान कोणों से 30° ज्यादा है। उन सामान कोणों में से एक का मान क्या होगा?

a) 55° b) 115° c) 150° d) 175°

16. If the interior angles of a polygon are in A.P. with common difference 5° and the smallest angle 120° , then the number of sides of the polygon is:

अगर किसी बहुभुज के आंतरिक कोण समान्तर श्रेणी में हों जिनका सांझा अंतर 5° हो और सबसे छोटा कोण 120° हो तो उस बहुभुज की भुजाओं की संख्या बताओ।

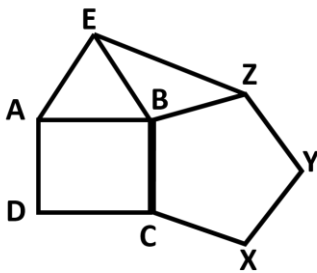
a) 9 or 16 b) 9 c) 13 d) 3 or 16

17. In the given figure, ABCD is a square. BCXYZ is a regular pentagon and ABE is an equilateral triangle. What is the value (in degrees) of $\angle EBZ$?

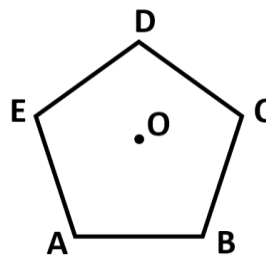
दी गई आकृति में, ABCD एक वर्ग है, BCXYZ एक पंचभुज है तथा ABE एक सम त्रिभुज है। $\angle EBZ$ का मान (डिग्री में) क्या है?



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



- a) 102 b) 98 c) 78 d) 64



- a) 66° b) 48° c) 54° d) 72°

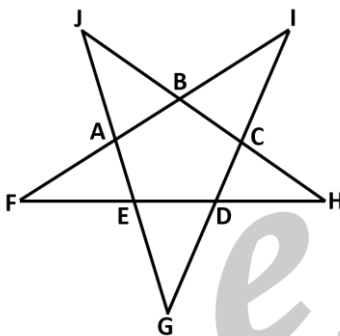
18. PQRST is a regular pentagon. If PR and QT intersect each other at X, then what is the value of (in degrees) of $\angle TXR$?

PQRST एक सम पंचभुज है। यदि PR तथा QT एक दूसरे को x पर प्रतिच्छेद करते हैं, तो $\angle TXR$ का मान क्या है? (डिग्री में)

- a) 98 b) 90 c) 72 d) 108

19. ABCDE is a regular pentagon. Its sides are extended as shown in the figure. The value of $\frac{\angle ABC + 2\angle EGD + 3\angle BAJ}{6}$ is:

ABCDE एक सम पंचभुज है। इसकी भुजाओं को आकृति में दर्शाए अनुसार बढ़ाया जाता है। $\frac{\angle ABC + 2\angle EGD + 3\angle BAJ}{6}$ का मान है:



- a) 45° b) 30° c) 75° d) 66°

20. ABCDE is a regular pentagon. O is a point inside the pentagon such that AOB is an equilateral triangle. What is $\angle OEA$?

ABCDE एक सम पंचभुज है। O पंचभुज के अंदर एक बिंदु है जैसे कि AOB एक समबाहु त्रिभुज है। $\angle OEA$ क्या होगा?

21. ABCDE is a regular pentagon. Angle bisector of $\angle BAE$ meets CD at M. Angle bisector of $\angle BCD$ meets AM at P. Find the $\angle CPM$.

ABCDE एक नियमित पंचकोण है। $\angle BAE$ का कोणसमद्विभाजक भुजा CD को बिंदु M पर मिलता है। $\angle BCD$ का समद्विभाजक भुजा AM को बिंदु P पर मिलता है। $\angle CPM = ?$

- a) 36° b) 44° c) 72° d) 54°

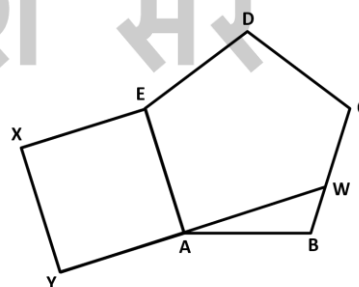
22. If ABCDEF is a regular hexagon, then what is the value (in degrees) of $\angle ADB$?

यदि ABCDEF एक सम षट्भुज है, तो $\angle ADB$ का मान (डिग्री में) क्या है?

- a) 15 b) 30 c) 45 d) 60

23. ABCDE is a regular pentagon and AEXY is a square. When extended YA intersects BC at W. Find $\angle AWC$.

ABCDE एक सम पंचभुज है और AEXY एक वर्ग है। बढ़ाने पर YA BC को W पर काटती है। $\angle AWC$ का मान बताइए।



- a) 116° b) 120° c) 136° d) 126°



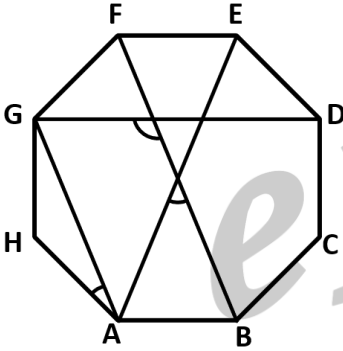
By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

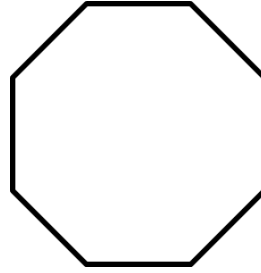


24. In the figure given below ABCDEFGH is a regular octagon. Find the sum of all the marked angles.

दी गयी आकृति में ABCDEFGH एक सम अष्टभुज है. सभी चिन्हित किये गए कोणों का योग बताइए.



- a) 360° b) 150° c) 135° d) 180°



- a) $\sqrt{3} : 1$ b) $2 : 1$
c) $2 : \sqrt{3}$ d) $\sqrt{2} : 1$

Answer Key

1. D	2. B	3. C	4. B	5. D
6. B	7. D	8. C	9. A	10. D
11. C	12. C	13. B	14. C	15. B
16. B	17. A	18. D	19. D	20. A
21. A	22. B	23. D	24. D	25. B
26. C	27. D			

25. There are 8 equidistant points A, B, C, D, E, F, G and H on a circle. what is the value of $\angle FDH$?

एक वृत्त पर 8 बिंदु A, B, C, D, E, F, G तथा H समान दूरी पर हैं तो $\angle FDH$ का मान क्या है?

- a) 22.5 b) 45 c) 30 d) 42.5

26. PQRS is a square whose side is 16 cm. What is the value of the side (in cm) of the largest regular octagon that can be cut from the given square?

PQRS, 16cm भुजा वाला एक वर्ग है। दिए गए वर्ग से काटे जा सकने वाले सबसे बड़े सम अष्टभुज की भुजा का मान (cm में) क्या है?

- a) $8 - 4\sqrt{2}$ b) $16 + 8\sqrt{2}$
c) $16\sqrt{2} - 16$ d) $16 - 8\sqrt{2}$

27. What is the ratio of longest diagonal to the shortest diagonal in a regular octagon?

एक सम अष्टकोण में सबसे लंबे विकर्ण और सबसे छोटे विकर्ण का अनुपात क्या है?

Exercise - 20

1. The length of chord of a circle is 70 cm and the perpendicular distance between center and the chord is 12 cm. Then the radius of the circle is equal to

किसी वृत्त की जीवा की लम्बाई 70 cm है तथा उस जीवा व केंद्र बिंदु के बीच की दूरी 12 cm है। वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें।

- a) 35 b) 40 c) 41 d) 37

2. The distance between two parallel chords of length 104 cm and 50 cm in a circle of diameter 130 cm can be

130 cm व्यास वाले एक वृत्त की दो समान्तर जीवाओं की लम्बाई 104 cm और 50 cm है। उनके बीच की दूरी क्या हो सकती है।

- a) 99 cm b) 21 cm
c) Both a and b d) 109 cm

3. Two parallel chords are drawn in a circle of diameter 30 cm. the length of one chord is 24 cm and the distance between two chords is 21 cm. The length of other chord is



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)

By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

30 cm व्यास वाले एक वृत्त में दो समान्तर जीवायें बनायीं जाती हैं। एक जीवा की लम्बाई 24 cm तथा दोनों जीवाओं के बीच की दूरी 21 cm है। दूसरी जीवा की लम्बाई ज्ञात करें।

- a) 10 b) 18 c) 12 d) 9

4. Two parallel chords are on the one side of the center of a circle. The length of the two chords is 24cm and 32 cm. If the distance between the two chords is 8cm, then what is the area (in cm^2) of the circle?

दो समानांतर जीवायें एक वृत्त के केंद्र की एक ओर है। दोनों की लम्बाई 24 cm तथा 32 cm है। यदि दोनों जीवाओं के मध्य 8 cm की दूरी है, तो वृत्त का क्षेत्रफल (cm^2 में) क्या है?

- a) 724.14 b) 832.86 c) 924.12 d) 988.32

5. AB and CD are two parallel chords of a circle of lengths 80 cm and 18 cm respectively. If the chords are on the same side of the centre and the distance between them is 31 cm, then the diameter of the circle is

किसी वृत्त की दो समान्तर जीवाओं AB और CD की लम्बाई क्रमशः 80 cm और 18 cm है। अगर ये दोनों जीवायें केंद्र के एक ही तरफ हों और इनके बीच की दूरी 31 cm हो तो वृत्त का व्यास पता करो।

- a) 82 cm b) 85 cm c) 92 cm d) 93 cm

6. AB and CD are two parallel chords of a circle of lengths 10 cm and 4 cm respectively. If the chords are on the same side of the centre and the distance between them is 3 cm, then the diameter of the circle is

किसी वृत्त की दो समान्तर जीवाओं AB और CD की लम्बाई क्रमशः 10cm और 4cm है। अगर ये दोनों जीवायें केंद्र के एक ही तरफ हों और इनके बीच की दूरी 3cm हो तो वृत्त का व्यास पता करो।

- a) $2\sqrt{21}$ cm b) $\sqrt{21}$ cm
c) $2\sqrt{29}$ cm d) $\sqrt{29}$ cm

7. PQ and RS are two parallel chords of a circle of length 10cm and 24cm, respectively, and lie on the same side of the centre O. If the distance between the chords is 7cm, what is the radius (in cm) of the circle?

PQ और RS एक वृत्त की दो समानांतर जीवाएँ हैं, जिनकी लंबाई क्रमशः 10cm और 24cm है, दोनों केंद्र O के एक ही तरफ स्थित हैं। यदि जीवाओं के बीच की दूरी 7cm है, तो वृत्त की त्रिज्या (cm में) क्या होगी?

- a) 11 b) 7 c) 9 d) 13

8. In a circle with center O, AB and CD are parallel chords on the opposite sides of a diameter. If $AB = 12$ cm, $CD = 18$ cm and the distance between the chords AB and CD is 15 cm, then find the radius of the circle (in cm).

केंद्र O वाले वृत्त में, AB और CD व्यास के विपरीत भुजाओं पर दो समानांतर जीवाएँ हैं। यदि $AB = 12$ cm, $CD = 18$ cm और जीवा AB और CD के बीच की दूरी 15 cm है, तो वृत्त की त्रिज्या (cm में) ज्ञात करें।

- a) $3\sqrt{13}$ b) 12 c) 9 d) $9\sqrt{13}$

9. In a circle, a diameter AB and a chord PQ (which is not a diameter) intersect each other at X perpendicularly. If $AX : BX = 3 : 2$ and the radius of the circle is 5 cm, then the length of chord PQ is

एक वृत्त में, एक व्यास AB और एक जीवा PQ (जो व्यास नहीं है) एक-दूसरे को X बिन्दु पर लम्बवतः काटते हैं। यदि $AX : BX = 3 : 2$ हो और वृत्त की त्रिज्या 5 से. मी. हो तो जीवा PQ की लम्बाई बताइए ?

- a) $2\sqrt{6}$ cm b) $5\sqrt{3}$ cm



By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



c) $4\sqrt{6}cm$

d) $6\sqrt{5}cm$

a) $12\sqrt{2}$

b) $8\sqrt{2}$

c) $6\sqrt{2}$

d) $4\sqrt{2}$

10. In a circle of radius 3 units, a diameter AB intersects a chord of length 2 units perpendicular at P. if $AP > BP$, then what is the ratio of AP to BP?

3 इकाई त्रिज्या वाले एक वृत्त में, व्यास AB किसी 2 इकाई वाली जीवा को बिंदु P पर प्रतिच्छेद करता है। अगर $AP > BP$ है तो AP और BP का अनुपात क्या होगा?

- a) $3 + \sqrt{10} : 3 - \sqrt{10}$ b) $3 + \sqrt{8} : 3 - \sqrt{8}$
c) $3 + \sqrt{5} : 3 - \sqrt{5}$ d) $3 : \sqrt{3}$

11. If two concentric circles are of radii 106 cm and 90 cm, then the length of chord of the larger circle which touches the smaller circle is

एक केंद्र वाले दो वृत्तों की त्रिज्याएँ 106 cm व 90 cm हैं, छोटे वृत्त को स्पर्श करते हुए जाने वाली बड़े वृत्त की जीवा की लम्बाई ज्ञात करें।

- a) 56 cm b) 28 cm c) 112 cm d) 100 cm

12. Two circles touch each other internally. Their radii are 2 cm and 3 cm. The biggest chord of the greater circle which is outside the inner circle is of length

दो वृत्त एक दुसरे को अंदरूनी तौर पर स्पर्श करते हैं। उनकी त्रिज्या 2cm तथा 3cm है। बड़े वृत्त की सबसे बड़ी जीवा जो की अंदरवाले वृत्त को स्पर्श करे की लम्बाई:

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

13. Two circles of radius 4 cm and 6 cm touch each other internally. What is the length (in cm) of the longest chord of the outer circle, which is also a tangent to inner circle?

4 cm तथा 6 cm त्रिज्या वाले दो वृत्त एक दुसरे को अन्दर से छूते हैं। बहरी वृत्त की सबसे लम्बी जीवा जो अंतः वृत्त की सपर्श रेखा भी है, की लम्बाई (cm में) क्या है?

14. Two circles touch each other internally. Their radii are 16 cm and 41 cm. The length of the biggest chord of the greater circle, which touches the inner circle and is perpendicular to the lines joining the centers of the two circles, is

दो वृत्त एक दुसरे को अंदरूनी तौर पर स्पर्श करते हैं। उनकी त्रिज्या 16cm तथा 41cm है। बड़े वृत्त की सबसे बड़ी जीवा, जो की अंदरवाले वृत्त को स्पर्श करती हो और दोनों वृत्तों के केन्द्रों को जोड़ने वाली रेखा के लम्बवत हो, की लम्बाई है

- a) 58 b) 40 c) 82 d) 80

15. Two circles with centres A and B and of radii 3 cm and 2 touch each other internally. If the perpendicular bisector of segment AB meets the bigger circle at P and Q, find the length of PQ.

दो वृत्त जिनके केंद्र A और B तथा जिनकी त्रिज्या क्रमश 3cm और 2cm है एक दुसरे को आंतरिक तौर पर स्पर्श करते हैं। अगर खंड AB का लम्ब समद्विभाजक बड़े वृत्त को बिंदु P तथा Q पर मिलता है तो PQ की लम्बाई पता करो।

- a) $4\sqrt{2}$ b) $2\sqrt{35}$ c) $\frac{\sqrt{35}}{2}$ d) $\sqrt{35}$

16. Two circles of radii 7 cm and 9 cm intersect at the points A and B. If $AB = 6$ cm and the distance between the centres of the circles is x cm, then the value of x (to the closest integer) is:

त्रिज्या 7 सेमी और 9 सेमी के दो वृत्त बिंदु A और B पर काटती हैं। यदि $AB = 6$ सेमी और वृत्त के केंद्रों के बीच की दूरी x सेमी है, तो x का मान (निकटतम पूर्णांक तक) ज्ञात कीजिये:

- a) 10 b) 15 c) 14 d) 12



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



17. The length of the common chord of two circles of radii 18 cm and 16 cm is 19.2 cm. What is the distance between the centres of the two circles?

18 cm और 16 cm त्रिज्याओं वाले दो वृत्तों की उभयनिष्ठ जीवा की लंबाई 19.2 cm दोनों वृत्तों के केन्द्रों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए। [अपना उत्तर निकटतम पूर्णांक में दें]

- a) 23 cm b) 28 cm c) 20 cm d) 35 cm

18. The length of the common chord of two circles of radii 15 cm and 20 cm whose centres are 25 cm apart, is (in cm)

दो 15 cm और 20 cm त्रिज्या वाले वृत्त जिनके केन्द्रों के बीच की दूरी 25 cm है कि उभयनिष्ठ जीवा की लम्बाई क्या होगी ?

- a) 24 b) 25 c) 12 d) 20

19. Two equal circles of radius 4 cm intersect each other such that each passes through the center of other. The length of common chord is

4 cm त्रिज्या वाले 2 समान वृत्त एक दुसरे को इस प्रकार प्रतिच्छेद करते हैं की प्रत्येक वृत्त एक दुसरे के केन्द्र बिंदु से निकलता है। उभयनिष्ठ जीवा की लम्बाई ज्ञात करें।

- a) $2\sqrt{3}$ b) $4\sqrt{3}$ c) $2\sqrt{2}$ d) 8

20. Two circles of radii 7 cm and 5 cm intersect each other at A and B and the distance between their centres is 10 cm. The length (in cm) of the common chord AB is:

7 cm और 5 cm त्रिज्या वाले दो वृत्त A और B पर एक दुसरे को काटते हैं और उनके केन्द्रों के बीच की दूरी 10 cm है। उभयनिष्ठ जीवा AB की लम्बाई क्या होगी?

- a) $\frac{2\sqrt{74}}{5}$ b) $\frac{2\sqrt{66}}{5}$ c) $\frac{3\sqrt{74}}{5}$ d) $\frac{4\sqrt{66}}{5}$

21. In a circle of radius 10 cm, with Centre O, PQ and PR are two chords each of length 12 cm.

PO intersects chord QR at the points S. The length of OS is:

O केंद्र के साथ 10 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त में, PQ और PR दो जीवा हैं जिनमें से प्रत्येक की लंबाई 12 सेमी है। PO, जीवा QR को बिंदु S पर समद्विभाजित करती है। OS की लंबाई है:

- a) 2.8 Cm b) 2.5 cm c) 3.2 cm d) 3 cm

22. In a circle of radius 10 cm and centre O and PQ and PR are two equal chord, each of length 12 cm. What is the length (in cm) of chord QR?

त्रिज्या 10 cm और केंद्र O वाले एक वृत्त में PQ और PR दो समान जीवाये हैं, जिनमे से प्रत्येक की लम्बाई 12 cm है जीवा QR की लम्बाई क्या है? (Cm में)

- a) 18.6 b) 19.2 c) 18.4 d) 20.4

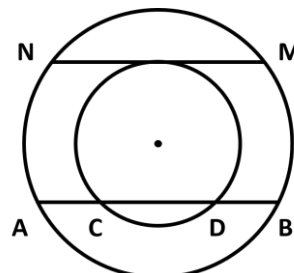
23. A line cuts two concentric circles. The lengths of chords formed by that line on the circles are 4cm and 16cm. What is the difference (in cm^2) in squares of radii of two circles?

एक रेखा दो सकेन्द्रित को काटती है। उस रेखा द्वारा वृत्तों पर बनाई गई जीवाओं की लम्बाई 4cm तथा 16cm है। दोनों वृत्तों की त्रिज्याओं के वर्गों का अंतर (cm^2 में) क्या है?

- a) 240 b) 120 c) 60 d) 90

24. In the given figure, AB = 30cm and CD = 24cm. What is the value (in cm) of MN?

दी गई आकृति में, AB = 30cm तथा CD = 24cm है, MN का मान (cm में) क्या है?



- a) 18 b) 9 c) 12 d) 15



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf



25. In two concentric circles, AB and CD are two chords of the outer circle which touch the inner circle at E and F . then:

दो संकेन्द्रीय वृत्तों में, AB और CD बाहरी वृत्त की दो जीवायें हैं जो आंतरिक वृत्तों को बिन्दुओं E और F पर स्पर्श करती हैं। तो होगा-

- a) $AB = CD$ b) $AB = \frac{1}{2} CD$
c) $AB \neq CD$ d) none of these

26. How many circles can be drawn that pass(es) through two fixed points?

ऐसे कितने वृत्त खींचे जा सकते हैं जो दो निश्चित बिन्दुओं से होकर गुजरें?

- a) Infinite b) Only two
c) One or Two d) Only one

27. A unique circle can always be drawn through x number of given non-collinear points, then x must be:

दिए गए असंरेख बिंदुओं की संख्या x के माध्यम से हमेशा एक अद्वितीय वृत्त खींचा जा सकता है, तो x होना चाहिए:

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 1

28. A, B, C are three points such that $AB = 9\text{ cm}$, $BC = 11\text{ cm}$ and $AC = 20\text{ cm}$. The number of circles passing through points A, B, C is:

A, B, C तीन बिंदु इस प्रकार हैं की $AB = 9\text{ cm}$, $BC = 11\text{ cm}$ और $AC = 20\text{ cm}$ है, बिंदु A, B, C से गुजरने वाले वृत्तों की संख्या क्या है?

- a) 3 b) 0 c) 1 d) 2

29. Through any given set of the four points P, Q, R, S it is possible to draw:

किन्हीं भी चार बिंदु P, Q, R, S में से कितने वृत्त गुजर सकते हैं।

- a) Atmost one circle

- b) Exactly one circle
c) Exactly two circles
d) Exactly three circles

30. Three circles touch each other externally. The distance between their centre is 5 cm , 6 cm and 7 cm . Find the radius of the circles.

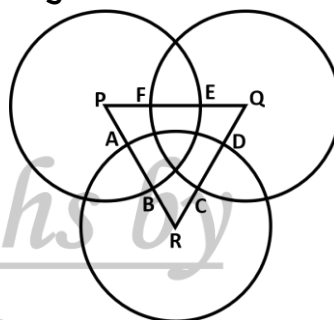
तीन वृत्त आपस में बाहर से स्पर्श करते हैं। उनके केन्द्रों के बीच में दूरी 5 cm , 6 cm और 7 cm है।

वृत्तों की त्रिज्याओं की लम्बाई बताइए।

- a) 2 cm , 3 cm , 4 cm
b) 3 cm , 4 cm , 1 cm
c) 1 cm , 2.5 cm , 3.5 cm
d) 1 cm , 2 cm , 4 cm

31. Below shown are three circles, each of radius 20 and centres as P, Q and R ; further $AB = 5$, $CD = 10$ and $EF = 12$. What is the perimeter of the triangle PQR ?

नीचे तीन वृत्त दिए गए हैं जिनकी प्रत्येक की त्रिज्या 20 है और केंद्र बिंदु क्रमश P, Q और R हैं। $AB = 5$, $CD = 10$ और $EF = 12$ है। त्रिभुज PQR का परिमाण क्या होगा?



- a) 120 b) 66 c) 93 d) 87

32. In a circle of diameter 20 cm , chords AB and CD are parallel to each other. BC is diameter. If AB is 6 cm from the centre of the circle, what is the length (in cm) of the chord CD ?

20 cm व्यास वाले वृत्त में, जीवा AB और CD एक दुसरे के समान्तर है। BC व्यास है। यदि AB वृत्त के केंद्र से 6 cm की दूरी पर है, तो जीवा CD की लम्बाई (cm में) ज्ञात करें?



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- a) 8 b) 12 c) 20 d) 16

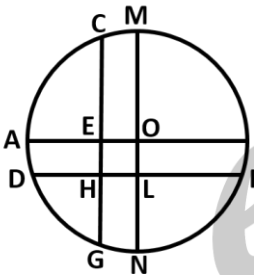
33. The radii of two concentric circle with centre O are 26cm and 16cm . Chord AB of the larger circle is tangent to the smaller circle at C and AD is a diameter. What is the length of CD ?

केंद्र O वाले दो संकेंद्री वृत्तों की त्रिज्याएँ 26 cm और 16 cm है। बड़े वृत्त की जीवा AB , बिंदु C पर छोटे वृत्त की स्पर्श रेखा है, और AD व्यास है। CD की लंबाई कितनी है?

- a) 42cm b) 36cm c) 35cm d) 38cm

34. In the figure, the diameter of the circle is 3 cm . AB and MN are two diameter such that MN is perpendicular to AB . In addition, CG is perpendicular to AB such that $AE:EB = 1:2$ and DF is perpendicular to MN such that $NL:LM = 1:2$. The length of DH in cm is:

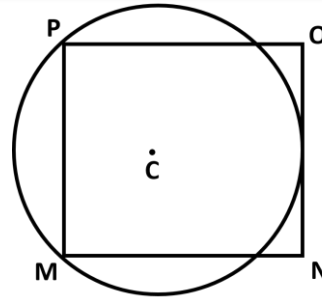
दी गई आकृति में वृत्त का व्यास 3cm है। AB और MN दो व्यास इस प्रकार हैं कि MN , AB के ऊपर लम्ब है। इसके अतिरिक्त CG , AB के लम्ब इस प्रकार है कि $AE:EB = 1:2$ है और DF , MN के लम्ब इस प्रकार है कि $NL:LM = 1:2$ है। DH की लम्बाई (cm में) पता करो।



- a) $2\sqrt{2} - 1$ b) $\frac{(\sqrt{35}-1)}{2}$
c) $\frac{(3\sqrt{2}-1)}{2}$ d) $\frac{(2\sqrt{2}-1)}{2}$

35. In the given figure, $MNOP$ is a square of side 6cm . What is the value of radius of circles?

दी गई आकृति में $MNOP$, 6cm भुजा वाला एक वर्ग है वृत्त की त्रिज्या का मान क्या है?



- a) 4.25 b) 3.75 c) 3.5 d) 4.55

36. Two chords of lengths $2a$ and $2b$ of a circle are perpendicular to each other at a point they meet. If the distance between the centre of circle to this point is c ($c < \text{radius of circle}$) then what is radius of circle.

एक वृत्त की $2a$ और $2b$ लम्बाई की दो जीवाएँ हैं जो एक दूसरे पर लंबवत हैं दोनों जीवाये जहाँ प्रतिच्छेद करती है उस बिंदु की वृत्त के केंद्र से दूरी c है ($c < \text{वृत्त की त्रिज्या}$), तो वृत्त की त्रिज्या है?

- a) $a + b + c$ b) $\sqrt{\frac{a^2+b^2-c^2}{2}}$
c) $\frac{\sqrt{a^2+b^2-c^2}}{2}$ d) $\sqrt{\frac{a^2+b^2+c^2}{2}}$

37. In a circle, AB and CD are two diameters which are perpendicular to each other. Find the length of chord AC .

एक वृत्त में AB और CD दो व्यास हैं, जो एक दूसरे के लंबवत हैं। जीवा AC की लंबाई ज्ञात करें।

- a) $\sqrt{2}CD$ b) $\frac{AB}{\sqrt{2}}$ c) $2AB$ d) $\frac{CD}{2}$

38. A chord of length 5 cm subtends an angle of 60° at the centre of a circle. The length, in cm, of a chord that subtends an angle of 120° at the centre of the same circle is

किसी वृत्त की 5cm लम्बी जीवा उसके केंद्र पर 60° का कोण बनाती है। उस जीवा की लम्बाई पता करो जो उस वृत्त के केंद्र पर 120° का कोण बनाती हो।

- a) $6\sqrt{2}$ b) $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ c) 2π d) $5\sqrt{3}$



- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

39. Two circles of radius 5 cm and 8 cm touch each other externally at point A. Accordingly if a line passing through point A intersects both the circles at point P and Q, then find $AP: AQ$.

5 सेमी तथा 8 सेमी वाले दो वृत्त एक दूसरे को बाहर से A बिन्दु पर स्पर्श करते हैं। तदनुसार यदि A बिन्दु से गुजरने वाली एक सरल रेखा उन वृत्तों को क्रमशः P तथा Q पर काटे, तो $AP: AQ$ कितना होगा?

- a) 8: 5 b) 5: 8 c) 3: 4 d) 4: 5

40. The line AB is 6 m in length and is tangent to the inner one of the two concentric circle at point C. It is known that the radii of the two circles are integers. The radius of the outer circle is :

रेखा AB की लम्बाई 6m है और यह दो संकेन्द्रीय वृत्तों में से छोटे वृत्त की बिंदु C पर स्पर्श रेखा है। दिया हुआ है कि दोनों वृत्तों की त्रिज्याएँ पूर्णांक हैं। बाहरी वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करो।

- a) 5 m b) 4 m c) 6 m d) 3 m

41. If the chord of an arc of a circle is of length x , the height of the arc is y and the radius of the circle is z . which one of the following is correct?

वृत्त की किसी चाप की जीवा की लंबाई x है। चाप की उंचाई y है व वृत्त की त्रिज्या z है।

निम्नलिखित में से कौनसा एक सही है?

- a) $y(2z - y) = x^2$
 b) $Y(2z - y) = 4x^2$
 c) $2y(2z - y) = x^2$
 d) $4y(2z - y) = x^2$

42. Two chords of lengths a metre a and b metre subtend angles 60° and 90° at the centre of the circle respectively. Which of the following is true?

a मीटर और b मीटर लम्बी दो जीवायें किसी वृत्त के केंद्र पर क्रमश 60° और 90° कोण बनाती हैं।

निम्न में से कौनसा कथन सही है?

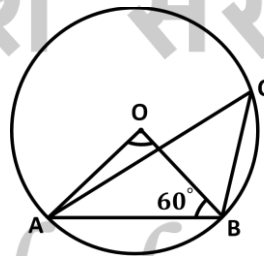
- a) $b = \sqrt{2}a$ b) $a = \sqrt{2}b$
 c) $a = 2b$ d) $b = 2a$

Answer Key

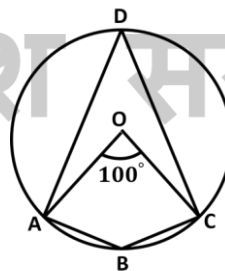
1. D	2. C	3. B	4. B	5. A
6. C	7. D	8. A	9. C	10. B
11. C	12. D	13. B	14. D	15. D
16. B	17. B	18. A	19. B	20. D
21. A	22. B	23. C	24. A	25. A
26. A	27. B	28. B	29. A	30. A
31. C	32. D	33. D	34. D	35. B
36. D	37. B	38. D	39. B	40. A
41. D	42. A			

Mental Test

1. Find $\angle ACB$.



2. Find the ratio of values $\angle ADC$ and $\angle ABC$.



3. In the given figure, O is the centre of circle. $\angle AOB = 80^\circ$ and $\angle AOC = 120^\circ$. Find $\angle BAC$:

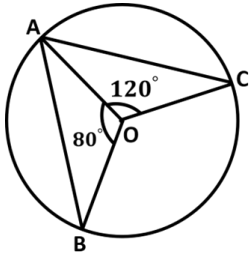


- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)

By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

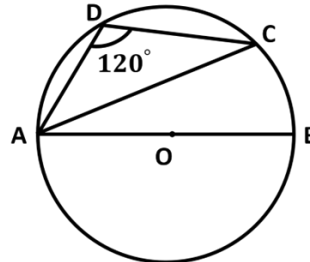


निम्न चित्र में O वृत्त का केंद्र है। $\angle AOB = 80^\circ$ और $\angle AOC = 120^\circ$ है तो $\angle BAC = ?$



- a) 120° b) 80°
c) 100° d) None of the above

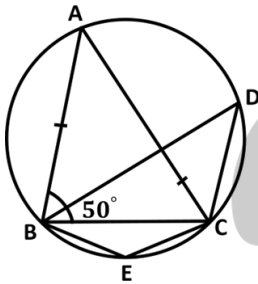
AB किसी वृत्त का व्यास है और $\angle ADC = 120^\circ$ है तो $\angle COB = ?$



- a) 60° b) 30° c) 40° d) 15°

4. In the given figure, ABC is an isosceles triangle in which $AB = AC$ and $\angle ABC = 50^\circ$, $\angle BDC$:

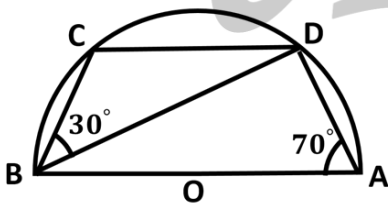
ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसमें $AB = AC$ है और $\angle ABC = 50^\circ$ है तो $\angle BDC = ?$



- a) 80° b) 60° c) 65° d) 100°

5. In the given figure, AB is the diameter. $\angle BAD = 70^\circ$ and $\angle DBC = 30^\circ$. Find $m \angle BDC$:

दिए गये चित्र में AB व्यास है। $\angle BAD = 70^\circ$ और $\angle DBC = 30^\circ$ है तो $\angle BDC = ?$

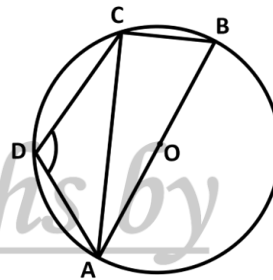


- a) 25° b) 30° c) 40° d) 60°

6. In the given figure, AB is the diameter of the circle. $\angle ADC = 120^\circ$. Find $\angle COB$:

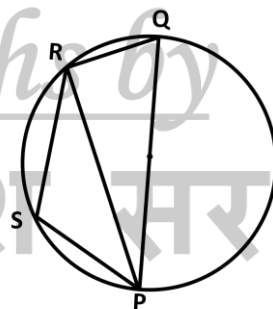
7. O is centre of circle and $\angle ADC = 140^\circ$. Find $\angle BAC$.

O किसी वृत्त का केंद्र है और $\angle ADC = 140^\circ$ है। $\angle BAC = ?$



8. In the given figure $\angle PSR = 105^\circ$ and PQ is the diameter of the circle. What is the value (in degrees) of $\angle QPR$?

दी गई आकृति में $\angle PSR = 105^\circ$ तथा PQ वृत्त का व्यास है। $\angle QPR$ का मान डिग्री में क्या है?



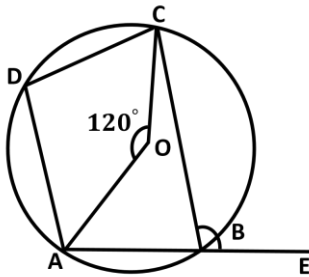
- a) 75 b) 15 c) 30 d) 45

9. In the given figure, $\angle AOC = 120^\circ$. Find $m \angle CBE$, where O is the centre:

दिए गये चित्र में $\angle AOC = 120^\circ$ है। $m \angle CBE$ पता करें अगर O वृत्त का केंद्र है तो:

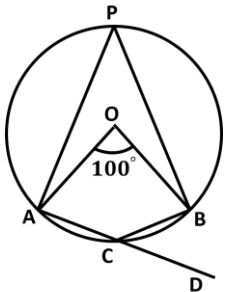


- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf



- a) 60° b) 100° c) 120° d) 150°

10. In the given figure, O is the centre of circle, $\angle AOB = 100^\circ$. Find $\angle BCD$:
 O वृत्त का केंद्र है, $\angle AOB = 100^\circ$ है। $\angle BCD = ?$

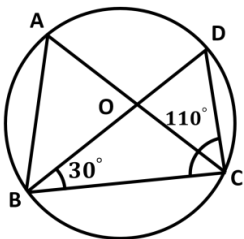


- a) 80° b) 60° c) 50° d) 40°

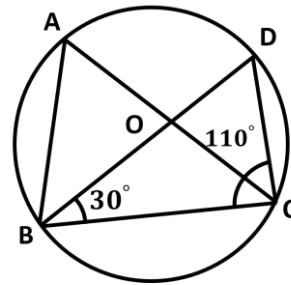
11. Triangle PQR is inscribed in a circle such that P, Q and R lie on the circumference. If PQ is the diameter of the circle and $\angle PQR = 40^\circ$, then what is the value (in degrees) of $\angle QPR$?
 एक वृत्त में त्रिभुज PQR इस प्रकार अंकित है कि P, Q तथा R पर स्थित है। यदि PQ वृत्त का व्यास है तथा $\angle PQR = 40^\circ$ है, $\angle QPR$ का मान (डिग्री में) क्या है?

- a) 40 b) 45 c) 50 d) 55

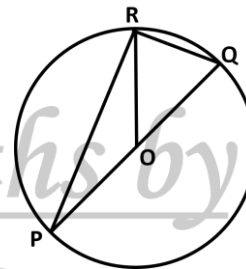
12. Find $\angle BAC$.



13. Find $\angle ACD$, if O is the centre.

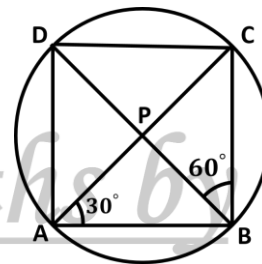


14. In the given figure, O is the centre of the circle and $\angle QOR = 50^\circ$, then what is the value of $\angle RPQ$ (in degrees)?
 दी गई आकृति में, O एक वृत्त का केंद्र है तथा $\angle QOR = 50^\circ$ है, तो $\angle RPQ$ का मान (डिग्री में) क्या है?



- a) 15 b) 25 c) 20 d) 30

15. Find $\angle BCD$.

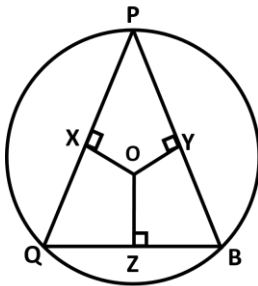


16. In the given figure OX, OY and OZ are perpendicular bisectors of the three sides of the triangle. If $\angle QPB = 65^\circ$ and $\angle PQB = 60^\circ$ then what is the value (in degrees) of $\angle QOB + \angle POB$?
 दी गई आकृति में OX, OY और OZ त्रिभुज की तीनों भुजाओं के लंब द्रविभाजक हैं। ये $\angle QPB = 65^\circ$ and $\angle PQB = 60^\circ$ हो तो $\angle QOB + \angle POB$ का मान (डिग्री में) क्या है?



By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

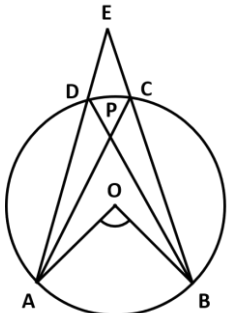
- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



- a) 250 b) 180 c) 210 d) 125

17. In the given figure O is the centre of the circle AC and BD intersect at P. If $\angle AOB = 100^\circ$ and $\angle DAP = 30^\circ$ then what is the value of $\angle AEB : \angle APB$?

नीचे दी गई आकृति में, O वृत्त का केंद्र है AC और BD, P पर प्रतिच्छेद करते हैं, यदि $\angle AOB = 100^\circ$ तथा $\angle DAP = 30^\circ$ तो $\angle AEB : \angle APB$ का मान क्या है?



- a) 1:3 b) 1:4 c) 2:5 d) 1:5

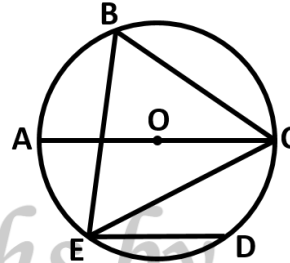
18. The length of chord of a circle is equal to the radius of the circle. The angle which this chord subtend in the minor segment of the circle is equal to

किसी वृत्त की एक जीवा की लम्बाई इसकी त्रिज्या के समान है। इस जीवा द्वारा छोटे खण्ड में बनाये जाने वाले कोण का मान:

- a) 30 b) 45 c) 60 d) 150

19. In the adjoining figure, chord ED is parallel to the diameter AC of the circle. If $\angle CBE = 65^\circ$, then what is the value of $\angle DEC$?

दी गई आकृति में वृत्त के जीवा ED, व्यास AC के समान्तर है। अगर $\angle CBE = 65^\circ$ है तो $\angle DEC$ का मान क्या होगा?



- a) 35° b) 55° c) 45° d) 25°

20. ABCD is a cyclic quadrilateral with $AB \parallel DC$ and AB is diameter of the circle. If $\angle CAB = 30^\circ$, then $\angle ADC =$

ABCD एक चक्क्रिय चतुर्भुज है जिसमें $AB \parallel DC$ और AB व्यास है। अगर $\angle CAB = 30^\circ$ है तो $\angle ADC =$

- a) 60 b) 120 c) 150 d) 30

Answer Key

1. 30°	2. 5:13	3. B	4. A	5. C
6. D	7. 50°	8. B	9. C	10. C
11. C	12. 40°	13. 45°	14. B	15. 90°
16. A	17. B	18. D	19. D	20. B

Exercise - 21

1. ABCD is a cyclic quadrilateral. Diagonals BD and AC intersect each other at E. If $\angle BEC = 128^\circ$ and $\angle ECD = 25^\circ$, then what is the measure of $\angle BAC$?

ABCD एक चक्क्रिय चतुर्भुज है। विकर्ण BD और AC एक दुसरे को E पर प्रतिच्छेदित करते हैं। यदि $\angle BEC = 128^\circ$ और $\angle ECD = 25^\circ$ है, तो $\angle BAC$ का माप ज्ञात कीजिए।

- a) 93° b) 52° c) 103° d) 98°

2. PQRS is a cyclic quadrilateral. PR and QS intersect at T. If $\angle SPR = 40^\circ$ and $\angle PQS = 80^\circ$, Then what is the value (in degrees) of $\angle PSR$?



- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf



PQRS एक चक्रिय चतुर्भुज है। PR तथा QS, T पर प्रतिच्छेद करते हैं। $\angle SPR = 40^\circ$ तथा $\angle PQS = 80^\circ$ है, $\angle PSR$ का मान (डिग्री में) क्या है?

- a) 60 b) 40 c) 80 d) 100

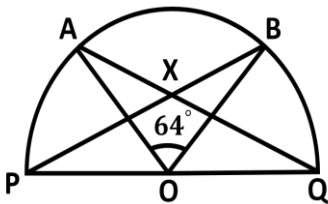
3. ABCD is a cyclic quadrilateral and O is the center of the circle. If $\angle COD = 140^\circ$ and $\angle BAC = 40^\circ$, then the value of $\angle BCD$ is

ABCD एक चक्रिय चतुर्भुज है और O इस वृत्त का केंद्र है। अगर $\angle COD = 140^\circ$ और $\angle BAC = 40^\circ$ है तो $\angle BCD = ?$

- a) 70 b) 90 c) 60 d) 80

4. In the given figure, PQ is a diameter of the semicircle PABQ and O is its center. $\angle AOB = 64^\circ$, BP cuts AQ at X. What is the value of $\angle AXP$?

दी गई आकृति में, PQ अर्धवृत्त PABQ का व्यास है तथा O इसका केंद्र है। $\angle AOB = 64^\circ$ है। BP, AQ को x पर काटता है। $\angle AXP$ का मान क्या है?



- a) 36 b) 32 c) 58 d) 68

5. In a circle with centre O, ABCD is a cyclic quadrilateral with AB as a diameter of the circle AC and BD meet at E. If $\angle CED = 110^\circ$, then what is the measure of $\angle COD$?

केंद्र O वाले एक वृत्त में, AB व्यास है और ABCD एक चक्रिय चतुर्भुज है। AC और BD बिंदु E पर मिलते हैं। यदि $\angle CED = 110^\circ$ है, तो $\angle COD$ का माप क्या है?

- a) 45° b) 60° c) 30° d) 40°

6. In a circle with centre O, AC and BD are two chords. AC and BD meet at E when produced. If AB is the diameter and $\angle AEB = 68^\circ$, then the measure of $\angle DOC$ is:

एक O केंद्र वाले वृत्त में AC और BD दो जीवाएं हैं। जब AC और BD आगे बढ़ाये किये जाते हैं तो वे E पर मिलते हैं। यदि AB व्यास है और $\angle AEB = 68^\circ$ है, तो $\angle DOC$ का माप है:

- a) 32° b) 30° c) 22° d) 44°

7. In a circle with centre O, ABCD is a cyclic quadrilateral with AB as a diameter of the circle. AD and BC produced meet at E. If $\angle CED = 70^\circ$, then what is the measure of $\angle COD$?

केंद्र O के साथ एक वृत्त में, ABCD चक्र के व्यास के रूप में AB के साथ एक चक्रिय चतुर्भुज है तथा AD और BC को आगे बढ़ाने करने पर बिंदु E पर मिलते हैं। यदि $\angle CED = 70^\circ$ है, तो $\angle COD$ का माप क्या है?

- a) 45° b) 60° c) 30° d) 40°

8. In a circle with centre O, AB is a diameter and CD is a chord which is equal to the radius OC. AC and BD are extended in such a way that they intersect each other at a point P, exterior to the circle. The measure of $\angle APB$ is

किसी वृत्त का केन्द्र O है, AB व्यास है और CD जीवा है जोकि OC त्रिज्या के बराबर है। AC और BD को इस प्रकार बढ़ाया जाता है कि वे एक-दूसरे को बिन्दु P पर काटते हैं जोकि वृत्त के बाहर है। $\angle APB$ का माप क्या होगा ?

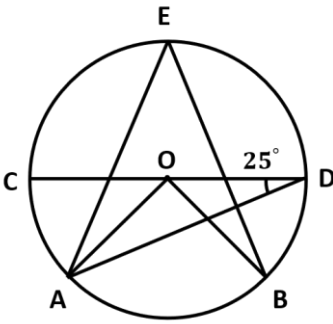
- a) 30° b) 45° c) 60° d) 90°

9. In the given figure O is the centre of the circle and $AB \parallel CD$. If $\angle ADC = 25^\circ$, then find $\angle AEB$.

चित्र में वृत्त का केंद्र O है और $AB \parallel CD$ है यदि $\angle ADC = 25^\circ$ हो, तो $\angle AEB$ ज्ञात कीजिए।



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



- a) 45° b) 55° c) 50° d) 40°

10. In a circle with center O. AB is a diameter and CD is a chord such that $\angle ABC = 34^\circ$ and $CD = BD$. What is the measure of $\angle DBC$ ($\angle DBC < \angle ABC$)?

O केंद्र वाले वृत्त में, व्यास AB और जीवा CD इस प्रकार हैं कि $\angle ABC = 34^\circ$ और $CD = BD$ है।

$\angle DBC$ की माप ज्ञात करें ($\angle DBC < \angle ABC$)।

- a) 30° b) 32° c) 24° d) 28°

11. OABC is a quadrilateral, where O is the centre of a circle and A, B, C are points in a circle such that $\angle ABC = 120^\circ$, what is the ratio of the measure of $\angle AOC$ to that of $\angle OAC$?

OABC एक चतुर्भुज है, जिसमें O वृत्त का केंद्र है और A, B, C वृत्त पर ऐसे बिंदु हैं ताकि $\angle ABC = 120^\circ$ है, तो $\angle AOC$ से $\angle OAC$ का अनुपात क्या है?

- a) 3:1 b) 4:1 c) 2:1 d) 3:2

12. In a circle with center O, ACBO is a parallelogram where C is a point on the minor arc AB. What is the measure of $\angle AOB$?

एक वृत्त में जिसका केंद्र O है, ACBO एक समानान्तर चतुर्भुज है जिसमें C लघु चाप AB पर एक बिन्दु है। $\angle AOB$ का माप क्या है?

- a) 150° b) 100° c) 110° d) 120°

13. Points P, Q, R, S and T lie in this order on a circle with centre O. If chord TS is parallel to diameter PR and $\angle RQT = 58^\circ$, then find the measure (in degrees) of $\angle RTS$.

बिंदु P, Q, R, S और T इसी क्रम में केंद्र O वाले वृत्त पर स्थित हैं। यदि जीवा TS, व्यास PR के समानांतर है और $\angle RQT = 58^\circ$ हैं, तो $\angle RTS$ का माप (डिग्री में) ज्ञात करें।

- a) 45 b) 29 c) 32 d) 58

14. In a circle with centre O, AB is the diameter and CD is a chord such that ABCD is a trapezium. If $\angle BAC = 18^\circ$ then $\angle CAD$ is equal to:

यदि O केंद्र वाले एक वृत्त का व्यास AB है और CD इस प्रकार जीवा है जिससे ABCD समलम्ब बनता है। यदि $\angle BAC = 18^\circ$ है तो $\angle CAD$ किसके बराबर होगा?

- a) 72° b) 36° c) 54° d) 18°

15. In a circle with centre O, AB is the diameter and CD is a chord such that ABCD is a trapezium. If $\angle BAC = 40^\circ$ then $\angle CAD$ is equal to:

केंद्र O वाले एक वृत्त में, AB व्यास और CD एक जीवा इस प्रकार है कि ABCD एक समलम्ब है। यदि $\angle BAC = 40^\circ$ है, तो $\angle CAD$ किसके बराबर है?

- a) 15° b) 20° c) 50° d) 10°

16. AB is the diameter of circle with centre O. DC is its chord where $DC \parallel AB$. Accordingly if $\angle BAC = 20^\circ$, then find the value of $\angle COD$.

AB, O केंद्र वाले एक वृत्त का व्यास है। DC उसकी ऐसी जीवा है जिसमें $DC \parallel AB$ है। तदनुसार यदि $\angle BAC = 20^\circ$ हो तो $\angle COD$ का माप कितना होगा?

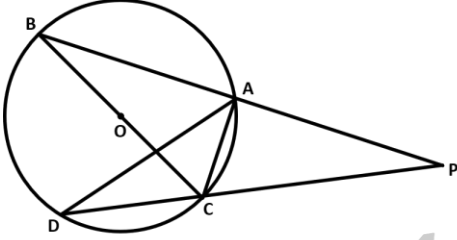
- a) 60° b) 80° c) 90° d) 100°

17. PAB and PCD are two secants of a circle. BC is the diameter of circle with center O. If $\angle PBC = 42^\circ$ and $\angle BPD = 26^\circ$ then find the measure of $\angle CAD$?



- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

PAB तथा PCD एक वृत्त की दो छेदक रेखाएं हैं, BC केंद्र O वाले वृत्त का व्यास है यदि $\angle PBC = 42^\circ$ एवं $\angle BPD = 26^\circ$ तब $\angle CAD$ की माप है?



- a) 22° b) 16° c) 34° d) 24°

18. In a circle with centre O, ABCD is a cyclic quadrilateral and AC is the diameter. Chords AB and DC are produced to meet at E. If $\angle CAE = 34^\circ$ and $\angle E = 30^\circ$, then $\angle CBD$ is equal to:

केंद्र O के एक वृत्त में, ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है और AC व्यास है। जीवा AB और DC को E पर मिलने के लिए बढ़ाया जाता है। यदि $\angle CAE = 34^\circ$ और $\angle E = 30^\circ$, तो $\angle CBD$ बराबर है:

a) 36° b) 24° c) 26° d) 34°

19. The Chords AB and CD of a circle are produced to meet at the point P, outside the circle, and AD is the diameter of the circle. If $\angle DAP = 36^\circ$ and $\angle APC = 30^\circ$, then what will be the measure $\angle CBD$?

किसी वृत्त की जीवा AB और CD को बढ़ाया जाता है, तो वृत्त का बाहर बिंदु P पर मिलती है और AD, वृत्त का व्यास है। यदि $\angle DAP = 36^\circ$ है और $\angle APC = 30^\circ$, तो $\angle CBD$ का माप ज्ञात करें।

a) 34° b) 26° c) 24° d) 16°

20. ABCD is a cyclic quadrilateral. AB and DC meet at F, when produced. AD and BC meet at E, when produced. If $\angle BAD = 68^\circ$ and $\angle AEB = 27^\circ$, then what is the measure of $\angle BFC$?

ABCD चक्रीय चतुर्भुज है। AB और DC बढ़ाए जाने पर F पर मिलती है। AD और BC को बढ़ाए जाने पर E पर मिलती है। यदि $\angle BAD = 68^\circ$ और $\angle AEB = 27^\circ$ है, तो $\angle BFC$ का माप ज्ञात करें।

a) 22° b) 27° c) 15° d) 17°

21. ABCD is a cyclic quadrilateral such that its sides AD and BC produced meet at P and sides AB and DC produced meet at Q. If $\angle A = 62^\circ$ and $\angle ABC = 74^\circ$, then the difference between $\angle P$ and $\angle Q$ is:

ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है, इसके भुजा AD और BC बढ़ाने पर बिंदु P पर मिलते हैं तथा AB और DC बढ़ाने पर Q पर मिलते हैं। यदि $\angle A = 62^\circ$ और $\angle ABC = 74^\circ$ है, तो $\angle P$ और $\angle Q$ के बीच का अंतर क्या है:

a) 44° b) 23° c) 32° d) 38°

22. ABCD is cyclic quadrilateral. Sides AB and DC, when produced, meet at E, and sides BC and AD, when produced, meet at F. If $\angle BFA = 60^\circ$ and $\angle AED = 30^\circ$, then the measure of $\angle BAD$ is:

ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है। भुजाओं AB और DC को आगे बढ़ाने पर वे बिंदु E पर मिल जाती हैं, और इसी तरह भुजा BC और AD को आगे बढ़ाने पर वे बिंदु F पर मिलती है। यदि $\angle BFA = 60^\circ$ और $\angle AED = 30^\circ$ है, तो $\angle BAD$ का माप क्या होगा?

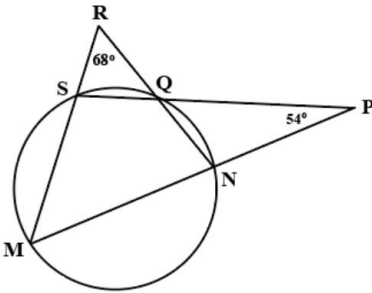
a) 65° b) 70° c) 40° d) 45°

23. In the given figure, MNP, SQP, NQR and MSR are straight lines. $\angle NPQ = 54^\circ$ and $\angle QRS = 68^\circ$. What is the degree measure of $\angle SMN$?

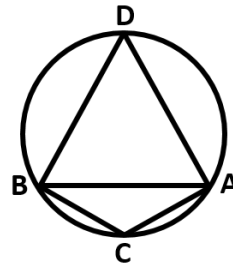
दी गई आकृति में MNP, SQP, NQR और MSR सीधा रेखाएं हैं। $\angle NPQ = 54^\circ$ और $\angle QRS = 68^\circ$ है। $\angle SMN$ का डिग्री माप ज्ञात करें।



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



- a) 29° b) 38° c) 54° d) 68°



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

24. ABCD is a cyclic quadrilateral. Sides AB and DC, when produced, meet at E, and sides BC and AD, when produced, meet at F. If $\angle BFA = 60^\circ$ and $\angle AED = 30^\circ$, then the measure of $\angle ABC$ is:

ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है। भुजाओं AB और DC को इस तरह आगे बढ़ाया जाता है कि वे बिंदु E पर मिल जाती हैं, और इसी तरह भुजा BC और AD को आगे बढ़ाया जाता है तो वे बिंदु F पर मिलती हैं। यदि $\angle BFA = 60^\circ$ और $\angle AED = 30^\circ$ है, तो $\angle ABC$ का माप क्या होगा?

- a) 65° b) 75° c) 70° d) 80°

25. In a quarter circle, AO and BO are the radii. C is any point taken on the arc of the quarter circle. Find $\angle ACB$? (O is center of circle?)

एक चतुर्थांश वृत्त में, AO और BO त्रिज्या हैं। किसी भी बिंदु C को वृत्त के चाप पर लिया जाता है। $\angle ACB$ का मान ज्ञात करो? (O वृत्त का केंद्र है)

- a) 120° b) 135° c) 150° d) 105°

26. If in the following figure (not to the scale). $\angle ACB = 135^\circ$ and the radius of the circle is $2\sqrt{2}$ cm. then the length of the chord AB is:

यदि निम्न आकृति में (माप अनुसार नहीं है) $\angle ACB = 135^\circ$ और वृत्त की त्रिज्या $2\sqrt{2}$ cm है। तो जीवा AB की लम्बाई है:

27. AB is a diameter of a circle. C and D are points on the opposite sides of the diameter AB, such that $\angle ACD = 25^\circ$. E is a point on the minor arc BD. Find the measure of $\angle BED$ (in degrees).

AB एक वृत्त का एक व्यास है। बिंदु C और D व्यास AB के विपरीत पक्षों पर इस प्रकार स्थित हैं कि $\angle ACD = 25^\circ$ है। E, लघु चाप BD पर स्थित एक बिंदु है। $\angle BED$ का माप (अंश में) ज्ञात करें।

- a) 105 b) 125 c) 130 d) 115

28. In a circle with centre O, AB is a diameter, points C, D and E are on the circle on one side of AB such that ABEDC is a pentagon. The sum of angles ACD and DEB is:

केंद्र O के साथ एक वृत्त में, AB एक व्यास है, बिन्दु C, D और E, AB के एक तरफ वृत्त पर अंकित हैं जैसे कि ABEDC एक पंचभुज है। कोण ACD और DEB का योग ज्ञात करें:

- a) 240° b) 225° c) 270° d) 180°

29. In the following figure, if angles $\angle ABC = 90^\circ$, $\angle FED = 115^\circ$. Then the angle $\angle APC$ is equal to:

निचे दी गई आकृति में, यदि $\angle ABC = 90^\circ$, $\angle FED = 115^\circ$. तो कोण $\angle APC$ किसके बराबर है:

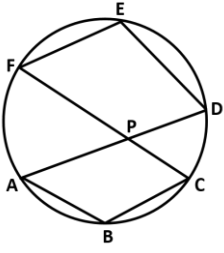


By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



- a) 120° b) 150° c) 135° d) 155°

30. Two chords AB and CD of a circle with centre O intersect at P. If $\angle APC = 40^\circ$. Then the value of $\angle AOC + \angle BOD$ is

किसी वृत्त की दो जीवाएं AB और CD, जिसका केन्द्रक O है, परस्पर P बिन्दु पर काटती हैं। यदि $\angle APC = 40^\circ$ हो, तो $\angle AOC + \angle BOD$ का मान बताइए?

- a) 50° b) 60° c) 80° d) 120°

31. Two chords AB and CD of a circle with centre O intersect each other at P. If $\angle APC = 95^\circ$ and $\angle AOD = 110^\circ$, then $\angle BOC$ is:

O केंद्र वाले एक वृत्त की दो जीवाएं AB और CD, बिंदु P पर एक-दूसरे को प्रतिच्छेदित करती हैं। यदि $\angle APC = 95^\circ$ और $\angle AOD = 110^\circ$ है, तो $\angle BOC$ का मान ज्ञात कीजिये।

- a) 65° b) 70° c) 80° d) 60°

32. Two chords AB and CD of a circle with centre O, intersect each other at P. If $\angle AOD = 100^\circ$ and $\angle BOC = 70^\circ$ then the value of $\angle APC$ is

O केंद्र बिंदु वाले किसी वृत्त की दो जीवाएं AB और CD एक दूसरे को बिंदु P पर काटती हैं। अगर $\angle AOD = 100^\circ$ और $\angle BOC = 70^\circ$ है तो $\angle APC = ?$

- a) 80° b) 75° c) 85° d) 95°

33. Two chords AB and CD of a circle whose center is O, meet at the point P and $\angle AOC = 50^\circ$, $\angle BPC = 110^\circ$. Then the value of $\angle BOD$ is

O केंद्र बिंदु वाले एक वृत्त की दो जीवायें AB तथा CD किसी बिंदु P पर मिलती हैं और $\angle AOC = 50^\circ$, $\angle BPC = 110^\circ$ है। $\angle BOD = ?$

- a) 170 b) 90 c) 80 d) 60

34. In a circle with centre O, a diameter AB and a chord CD intersect each other at E. AC and AD are joined. If $\angle BOC = 48^\circ$ and $\angle AOD = 100^\circ$, then what is the measure of $\angle CEB$?

केंद्र O के साथ एक वृत्त में, एक व्यास AB और एक जीवा CD एक दूसरे को E पर काटते हैं। AC और AD को जोड़ा जाता है। यदि $\angle BOC = 48^\circ$ और $\angle AOD = 100^\circ$ है, तो $\angle CEB$ का माप क्या है?

- a) 72° b) 74° c) 78° d) 82°

35. Let O be the centre of a circle and AC be its diameter. BD is a chord intersecting AC at E. Point B is joined to C and D. If $\angle BOC = 50^\circ$ and $\angle AOD = 110^\circ$, then $\angle BEC = ?$

माना O एक वृत्त का केंद्र है और AC उसका व्यास है। जीवा BD, AC को E पर प्रतिच्छेद करती है। बिंदु B, बिंदु C और बिंदु D से जोड़ा जाता है। यदि $\angle BOC = 50^\circ$ और $\angle AOD = 110^\circ$ है, तो $\angle BEC = ?$

- a) 80° b) 70° c) 55° d) 90°

36. A and B are two points on a circle with centre O, C is a point on the minor arc of the circle between points A and B. The tangents to the circle at A and B meet each other at a point D. If $\angle ADB = 25^\circ$, then $\angle ACB$ (in degrees) is equal to:

O केंद्र वाले वृत्त पर दो बिन्दु A और B स्थित हैं। वृत्त के लघु चाप पर बिन्दुओं A और B के बीच एक बिन्दु स्थित C है। बिन्दु A और B पर वृत्त की स्पर्श रेखाएँ एक दूसरे से बिन्दु D पर मिलती हैं।



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)

By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

यदि $\angle ADB = 25^\circ$ है, तो $\angle ACB$ का मान (अंश में) ज्ञात करें।

- a) 105 b) 100.5 c) 102.5 d) 100

37. $ABCD$ is a cyclic quadrilateral. From a point P outside the circle, two tangents PA and PC are drawn on the circle. If $\angle ABC = 98^\circ$, then what is the measure of $\angle APC$?

$ABCD$ एक चक्रीय चतुर्भुज है। वृत्त के बाहर एक बिंदु P से, वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ PA और PC खींची जाती हैं। यदि $\angle ABC = 98^\circ$ है, तो $\angle APC$ का माप क्या है?

- a) 14° b) 22° c) 16° d) 26°

38. AB is a chord in the minor segment of a circle with centre O . C is a point on the minor arc (between A and B). The tangents to the circle at A and B meet at a point P . If $\angle ACB = 108^\circ$, then $\angle APB$ is equal to:

AB , केंद्र O वाले वृत्त के लघु वृत्तखंड में एक जीवा है। लघु चाप (A और B के बीच) पर एक बिंदु C है। A और B से खींची गई वृत्त की स्पर्श रेखाएँ बिंदु P पर मिलती हैं। यदि $\angle ACB = 108^\circ$ है, तो $\angle APB$ का माप बताइए।

- a) 36° b) 54° c) 27° d) 18°

39. $ABCD$ is cyclic quadrilateral such that $\angle B = 104^\circ$. The tangent at A and C meet at a point P . What is the measure of $\angle APC$?

$ABCD$ एक चक्रीय चतुर्भुज है, जिसमें $\angle B = 104^\circ$ है। A और C पर खींची गई स्पर्श रेखाएँ एक अन्य बिंदु P पर मिलती हैं। $\angle APC$ का माप कितना है?

- a) 38° b) 26° c) 24° d) 28°

40. In a circle with centre O , a diameter AB is produced to a point P lying outside the circle and PT is a tangent to the circle at a point C on

it. If $\angle BPT = 28^\circ$, then what is the measure of $\angle BCP$?

O केंद्र वाले वृत्त में, व्यास AB को वृत्त के बाहर स्थित बिंदु P तक निर्मित किया जाता है और PT उस बिंदु से बिंदु C पर वृत्त की स्पर्शरेखा है। यदि $\angle BPT = 28^\circ$ है, तो $\angle BCP$ का माप कितना होगा?

- a) 62° b) 45° c) 28° d) 31°

41. PT is tangent at point C on a circle with centre O and AB is a diameter. When BA is produced, it meets PT at point P . If $\angle BPC = 34^\circ$, then what is the measure of $\angle ACP$?

PT , केंद्र O वाले एक वृत्त के बिंदु C पर खींची गई स्पर्श रेखा है और AB उस वृत्त का व्यास है। BA को आगे बढ़ाने पर, वह PT से बिंदु P पर मिलता है। यदि $\angle BPC = 34^\circ$ हो, तो $\angle ACP$ की माप ज्ञात कीजिए।

- a) 26° b) 28° c) 32° d) 29°

42. In a circle with centre O , PQR is a tangent at the point Q on it. AB is a chord in the circle parallel to the tangent such that $\angle BQR = 70^\circ$. What is the measure of $\angle AQB$?

O केंद्र वाले एक वृत्त में, इसके बिंदु Q पर स्पर्श रेखा PQR है। AB वृत्त के अन्दर ज्या है जो स्पर्श रेखा के इस प्रकार समानांतर है कि $\angle BQR = 70^\circ$ है। $\angle AQB$ की माप क्या है?

- a) 40° b) 60° c) 55° d) 35°

43. Points A and B are on a circle with centre O . PAM and PBN are tangents to the circle at A and B respectively from a point P outside the circle. Point Q is on the major arc AB such that $\angle QAM = 58^\circ$ and $\angle QBN = 50^\circ$, then find the measure (in degrees) of $\angle APB$.

A और B केंद्र O वाले वृत्त पर स्थित बिंदु हैं। वृत्त के बाहर बिंदु P से PAM और PBN , क्रमशः A



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE

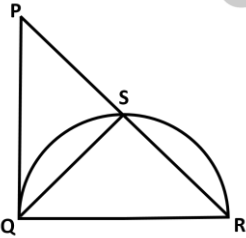


और B पर वृत्त की स्पर्श रेखाएं हैं। दीर्घ चाप AB पर बिंदु Q इस प्रकार स्थित है कि $\angle QAM = 58^\circ$ और $\angle QBN = 50^\circ$ है। $\angle APB$ का माप (अंश में) ज्ञात करें।

- a) 32 b) 36 c) 30 d) 40

44. In the given figure, triangle PQR is a right angled triangle at Q . If $PQ = 35\text{cm}$ and $QS = 28\text{cm}$, then what is the value of SR ?

दी गई आकृति में त्रिभुज PQR , Q पर एक समकोण है यदि $PQ = 35\text{cm}$ तथा $QS = 28\text{cm}$ है तो SR का मान क्या है?



- a) 35.33 b) 37.33 c) 41.33 d) 43.33

45. A semi-circle is drawn with AB as its diameter. From C , a point on AB , a line perpendicular to AB is drawn meeting the circumference of the semicircle at D . Given that $AC = 2\text{ cm}$ and $CD = 6\text{ cm}$, then area of the semicircle (in sq. cm) will be:

व्यास AB वाला एक अर्धवृत्त बनाया जाता है। AB पर स्थित किसी बिंदु C से एक AB के समलम्ब एक रेखा बनायी जाती है जो अर्धवृत्त को बिंदु D पर काटती है। अगर $AC = 2\text{ cm}$ और $CD = 6\text{ cm}$ है तो अर्धवृत्त का क्षेत्रफल (वर्ग से.मी. में) कितना होगा?

- a) 32π b) 50π c) 100π
d) 81π e) undeterminable

46. The chord of a circle is $\sqrt{3}$ times its radius. The angle subtended by this chord at the minor arc is K times the angle subtended at the major arc. What is the value of k ?

वृत्त की कोई जीवा इसकी त्रिज्या का $\sqrt{3}$ गुणा है। इस जीवा द्वारा लघुचाप पर बनाया गया कोण, दीर्घचाप पर बनाए गए कोण का K गुणा है। K का मान पता करो।

- a) 5 b) 2 c) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{1}{5}$

47. A and B are two points on a circle with centre O . AT is a tangent, such that $\angle BAT = 45^\circ$. N is a point on OA , such that $BN = 10\text{ cm}$. The length of the median OM of the $\triangle NOB$ is:

केंद्र O वाले एक वृत्त पर A और B दो बिंदु हैं। AT एक स्पर्श रेखा है, जैसे कि $\angle BAT = 45^\circ$ । N , OA पर एक बिंदु इस प्रकार है कि $BN = 10$ सेमी. $\triangle NOB$ के माध्यिका OM की लंबाई है:

- a) $10\sqrt{2}\text{ cm}$ b) $5\sqrt{2}\text{ cm}$ c) $5\sqrt{3}\text{ cm}$ d) 5 cm

48. During a practice session in a stadium an athlete runs along a circular track and her performance is observed by her coach standing at a point on the circle and also by her physiotherapist standing at the centre. The coach finds that she covers an angle of 72° in 1 min. What will be the angle covered by her in 1 second according to the measurement made by her physiotherapist?

एक स्टेडियम में एक अभ्यास सत्र के दौरान एक एथलीट एक वृताकार ट्रैक पर चलता है और उसका प्रदर्शन उसके कोच द्वारा वृत्त के एक बिंदु पर और केंद्र में खड़े उसके फिजियोथेरेपिस्ट द्वारा भी देखा जाता है। कोच पाता है कि वह 1 मिनट में 72° के कोण को पूरा करती है। फिजियोथेरेपिस्ट द्वारा किए गए माप के अनुसार 1 सेकंड में उसके द्वारा पूरा किया गया कोण क्या होगा?

- a) It depends on the position of the coach on the circular track.
b) 4.8° c) 1.2° d) 2.4°



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



49. Two circles with centers P and Q intersect at B and C. A and D are points on the circle with centers P and Q respectively such that A, C & D are collinear. If $\angle APB = 130^\circ$, and $\angle BQD = x^\circ$, then value of x is P व Q केन्द्रों वाले दो वृत्त बिंदु B व C पर प्रतिच्छेद करते हैं। बिंदु A और बिंदु D क्रमवार केंद्र P व केंद्र Q वाले वृत्तों पर इस प्रकार हैं कि A, C & D एक ही रेखा पर हैं। अगर $\angle APB = 130^\circ$, और $\angle BQD = x^\circ$ तो x का मान:

a) 65 b) 130 c) 195 d) 135

50. In a circle with centre O, AD is a diameter and AC is a chord. B is a point on AC, such that $BC = 5 \text{ cm}$ and $\angle OBA = 60^\circ$. If $\angle DOC = 60^\circ$, then what is the length of radius of circle? केंद्र O के साथ एक वृत्त में, AD एक व्यास है और AC एक जीवा है। B, AC पर एक बिंदु है, जैसे कि $BC = 5 \text{ सेमी}$ और $\angle OBA = 60^\circ$ । यदि $\angle DOC = 60^\circ$ है, तो वृत्त की त्रिज्या की लंबाई कितनी है?

a) 4 cm b) $3\sqrt{5} \text{ cm}$ c) $5\sqrt{3} \text{ cm}$ d) 5 cm

51. In a circle with centre O. AD is a diameter and AC is a chord. Point B is on AC such that $OB = 7 \text{ cm}$ and $\angle OBA = 60^\circ$. If $\angle DOC = 60^\circ$, then what is the length of BC (in cm)? O केंद्र वाले वृत्त में, AD व्यास है और AC जीवा है। AC पर बिंदु B इस प्रकार है कि $OB = 7 \text{ cm}$ और $\angle OBA = 60^\circ$ है। यदि $\angle DOC = 60^\circ$ हो, तो BC की लम्बाई (cm में) ज्ञात करें।

a) 5 b) 7 c) 9 d) 3.5

52. D, E and F are the feet of the perpendiculars from the vertices A, B and C, respectively, of a triangle ABC. If angle BED and angle BFE (in degree) are 24 and 110 respectively, what is the measure (in degree) of angle EBF?

एक त्रिभुज ABC में शीर्ष A, B और C से क्रमशः D, E और F लंब के पाद हैं। यदि कोण BED और कोण BFE (अंश में) क्रमशः 24 और 110 है, तो कोण EBF का माप (अंश में) कितना होगा?

a) 55 b) 67 c) 86 d) 46

53. If O is the circumcentre of a triangle ABC lying inside the triangle, then $\angle OBC + \angle BAC$ is equal to अगर O त्रिभुज ABC का परिकेंद्र है जोकि त्रिभुज के अन्दर स्थित है तो $\angle OBC + \angle BAC = ?$

a) 90° b) 60° c) 110° d) 120°

54. If the diagonals of a cyclic quadrilateral are equal, then the quadrilateral is definitely a: अगर किसी चक्रीय चतुर्भुज के विकर्ण बराबर है तो चतुर्भुज जरूर एक _____ है.

a) Rhombus b) Square
c) Rectangle d) Trapezium

55. In a cyclic quadrilateral ABCD, $AB = BC$, $AD = DC$, $\angle CAD = \theta$, then $\angle ABC$ will be- एक चक्रीय चतुर्भुज ABCD में, $AB = BC$, $AD = DC$, $\angle CAD = \theta$, है। तदनुसार उसमें $\angle ABC$ किसके बराबर होगा?

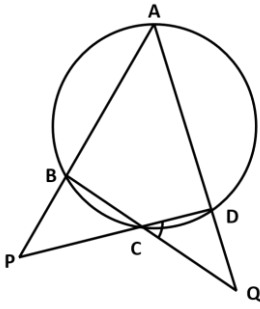
a) θ b) $\frac{\theta}{2}$ c) 2θ d) 3θ

56. In the figure $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$ where $\angle DCQ = x$, $\angle BPC = y$ and $\angle DQC = z$, then what is the value of $\angle PAQ$? दिए गए चित्र में यदि $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$ जहाँ $\angle DCQ = x$, $\angle BPC = y$ और $\angle DQC = z$ हो तो $\angle PAQ$ का मान है-



By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf



- a) 33° b) 36° c) 39° d) 42°

26. C	27. D	28. C	29. D	30. C
31. C	32. D	33. B	34. B	35. A
36. C	37. C	38. A	39. D	40. D
41. B	42. A	43. B	44. B	45. B
46. B	47. D	48. D	49. B	50. C
51. B	52. D	53. A	54. D	55. C
56. B	57. A	58. B		

57. Let C be a point on a straight line AB. Circles are drawn with diameter AC and AB. Let P be any point on the circumference of the circle with diameter AB. If AP meets the other circle at Q, then

सीधी रेखा AB के ऊपर एक बिंदु C है। AC और AB को व्यास मानकर दो वृत्त बनाये जाते हैं। व्यास AB वाले वृत्त पर P कोई बिंदु है। अगर AP दूसरे वृत्त को बिंदु Q पर मिलता है तो बताओ-

- a) $QC \parallel PB$
b) QC is never parallel to PB
c) $QC = \frac{1}{2}PB$
d) $QC \parallel PB$ and $QC = \frac{1}{2}PB$

58. PQRS is a cyclic quadrilateral with center O. The ratio of $\angle PQR$ and $\angle PSR$ is 11:7. If $PQ = QR$, then find $\angle OPQ$.

PQRS, केंद्र O वाले एक वृत्त में स्थिति एक चक्रीय चतुर्भुज है। $\angle PQR$ और $\angle PSR$ का अनुपात 11:7 है। यदि $PQ = QR$ है, तो $\angle OPQ$ ज्ञात कीजिए।

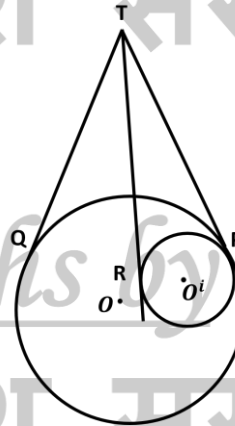
- a) 56° b) 55° c) 62° d) 52°

Exercise 22

1. In the given figure, there are two circles with the centres O and O' touching each other internally at P. Tangents TQ and TP are drawn to the larger circle and tangents TP and TR are drawn to the smaller circle. Find TQ : TR :

दिए गये चित्र में केंद्र O और O' वाले दो वृत्त एक दूसरे को आंतरिक तौर पर बिंदु P पर स्पर्श करते हैं। स्पर्श रेखाएं TQ व TP बड़े वृत्त पर तथा स्पर्श रेखाएं TP और TR छोटे वृत्त पर बनार्यी जाती हैं।

TQ : TR पता करें:



- a) 8 : 7 b) 7 : 8 c) 5 : 4 d) 1 : 1

Answer Key

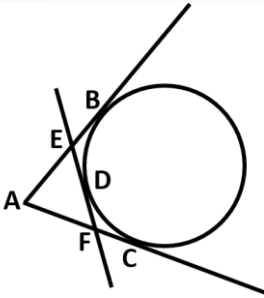
1. C	2. A	3. A	4. C	5. D
6. D	7. D	8. C	9. D	10. D
11. B	12. D	13. C	14. C	15. D
16. D	17. A	18. C	19. C	20. D
21. C	22. D	23. A	24. B	25. B

2. In the given figure, AB, AC and EF are tangents to a circle. If $AC = 15 \text{ cm}$ and $DE = 3 \text{ cm}$, then the length of AE is:

दिए गए चित्र में, AB, AC और EF एक वृत्त की स्पर्शरेखाएं हैं। यदि $AC = 15 \text{ cm}$ और $DE = 3 \text{ cm}$ है, तो AE की लम्बाई क्या होगी?



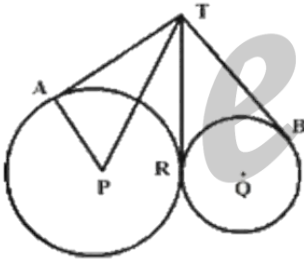
- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



- a) 24 cm b) 9 cm c) 18 cm d) 12 cm

3. In the figure, two circles with centres P and Q touch externally at R . Tangents AT and BT meet the common tangent TR at T . If $AP = 6\text{ cm}$ and $PT = 10\text{ cm}$, the $BT = ?$

आकृति में, केंद्र P और Q वाले दो वृत्त बाह्यतः बिंदु R पर स्पर्श करते हैं। स्पर्शरेखाएँ AT और BT , उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा TR पर बिंदु T पर मिलती हैं। यदि $AP = 6\text{ cm}$ और $PT = 10\text{ cm}$, तो BT की लंबाई ज्ञात कीजिए।



- a) 6 cm b) 12 cm c) 8 cm d) 10 cm

4. Two circles touch each other at point X . A common tangent touch them at two distinct points Y and Z . If another tangent passing X cut YZ at A and $XA = 16\text{ cm}$, then what is the value (in cm) of YZ ?

दो वृत्त एक-दूसरे को बिंदु X पर स्पर्श करते हैं। एक उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा उन्हें दो अलग बिन्दुओं Y तथा Z पर स्पर्श करती है। यदि X से गुजरने वाली एक अन्य स्पर्शरेखा YZ को A पर काटती है तथा $XA = 16\text{ cm}$ है, तो YZ का मान (cm में) क्या है?

- a) 18 b) 24 c) 16 d) 32

5. Two circles touch each other externally at point A and PQ is a direct common tangent which touches the circles at P and Q respectively. Then $\angle PAQ =$

दो वृत्त एक दूसरे को किसी बिंदु A पर स्पर्श करते हैं और PQ उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा है जो कि वृत्तों को क्रमवार बिंदु P व Q पर स्पर्श करती है।

$\angle PAQ =$

- a) 45 b) 90 c) 80 d) 100

6. A quadrilateral $ABCD$ circumscribe a circle and $AB = 6\text{ cm}$, $CD = 5\text{ cm}$ and $AD = 7\text{ cm}$.

The length of side $BC =$

किसी चतुर्भुज $ABCD$ में एक वृत्त अंकित है तथा $AB = 6\text{ cm}$, $CD = 5\text{ cm}$ और $AD = 7\text{ cm}$ है।

$BC = ?$

- a) 4 b) 5 c) 3 d) 6

7. The circle is inscribed in a quadrilateral $ABCD$ touching AB , BC , CD and AD at the points P , Q , R and S respectively, and $\angle B = 90^\circ$. If $AD = 24\text{ cm}$, $AB = 27\text{ cm}$ and $DR = 6\text{ cm}$, then what is the circumference of the circle?

चतुर्भुज $ABCD$ का अंतः वृत्त भुजाओं AB , BC , CD और AD को क्रमशः P, Q, R और S बिंदुओं पर स्पर्श करता है तथा $\angle B = 90^\circ$ है। यदि $AD = 24\text{ cm}$, $AB = 27\text{ cm}$ और $DR = 6\text{ cm}$ है, तो वृत्त की परिधि क्या है?

- a) 9π b) 18π c) 81π d) 12π

8. A circle is inscribed in $\triangle ABC$, touching AB at P , BC at Q and AC at R . If $AR = 5\text{ cm}$, $RC = 6$ and $AB = 12\text{ cm}$, then the perimeter of $\triangle ABC$ is:

किसी त्रिभुज ABC के अंतर्गत एक वृत्त है। वह AB , BC और AC भुजाओं को क्रमशः P, Q और R बिन्दुओं पर स्पर्श करता है यदि $AR = 5\text{ cm}$,



- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

$RC = 6\text{ cm}$ और $AB = 12\text{ cm}$ है तो त्रिभुज ABC की परिमाप है:

- a) 36 cm b) 37cm c) 40cm d) 46cm

9. A circle is inscribed in a triangle ABC It touches the sides AB, BC and AC at the point $R, P,$ and Q respectively. It $AQ = 4.5\text{cm}, PC = 5.5\text{cm}$ and $BR = 6\text{cm}$ then the perimeter of the triangle ABC is:

किसी त्रिभुज ABC के अंतर्गत एक वृत्त बनाया गया है वह AB, BC और AC भुजाओं को क्रमशः R, P और Q बिंदु पर स्पर्श करता है। यदि $AQ = 4.5\text{ cm}, PC = 5.5\text{ cm}$ और $BR = 6\text{ cm}$ है तो त्रिभुज ABC की परिमाप है:

- a) 26.5 cm b) 32 cm c) 30.5 d) 28 cm

10. A circle inscribed in ΔPQR touches its sides PQ, QR and RP at points S, T and $U,$ respectively. If $PQ = 15\text{cm}, QR = 10\text{ cm},$ and $RP = 12\text{cm},$ then find the length of PS, QT and RU ?

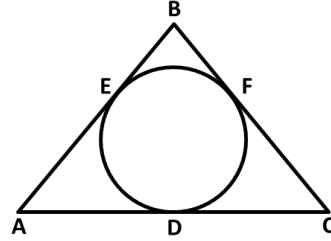
एक वृत्त ΔPQR में इस तरह बनाया गया है की इसकी भुजाये PQ, QR और RP बिंदु S, T और U पर स्पर्श करती हैं। यदि $PQ = 15\text{cm}, QR = 10\text{ cm},$ और $RP = 12\text{cm}$ है तो PS, QT और RU की लम्बाई क्या होगी ?

- a) $PS = 3.5\text{cm}, QT = 6.5\text{cm}$ and $RU = 8.5\text{cm}$
 b) $PS = 6.5\text{cm}, QT = 8.5\text{cm}$ and $RU = 3.5\text{cm}$
 c) $PS = 8.5\text{cm}, QT = 3.5\text{cm}$ and $RU = 6.5\text{cm}$
 d) $PS = 8.5\text{cm}, QT = 6.5\text{cm}$ and $RU = 3.5\text{cm}$

11. A circle is inscribed in the triangle ABC whose sides are given as $AB = 10, BC = 8, CA = 12$ units as shown in the figure. The value of $AD \times BF$ is:

एक वृत्त त्रिभुज ABC में निहित है जिसकी भुजाएं आकृति में दर्शाए गए अनुसार $AB = 10,$

$BC = 8, CA = 12$ इकाइयाँ हैं। $AD \times BF$ का मान है:



- a) 18 Units b) 21 Units c) 16 Units d) 15 Units

12. The sides AB, BC and $AC,$ of ΔABC are $12\text{cm}, 8\text{cm}$ and $10\text{cm},$ respectively. A circle is inscribed in the triangle touching AB, BC and AC at D, E and $F,$ respectively. The ratio of the length of AD to CE is:

ΔABC की AB, BC और AC भुजाएं क्रमशः $12\text{cm}, 8\text{cm}$ और 10cm है। त्रिभुज में एक वृत्त अंतःस्थापित है, जो क्रमशः D, E और F पर AB, BC और AC को स्पर्श करता है। AD और CE की लम्बाइयों का अनुपात ज्ञात करें।

- a) 5 : 7 b) 3 : 5 c) 10 : 7 d) 7 : 3

13. A circle is inscribed in $\Delta ABC,$ touching AB, BC and AC at the points P, Q and R respectively. If $AB - BC = 4\text{ cm}, AB - AC = 2\text{ cm}$ and the perimeter of $\Delta ABC = 32\text{ cm},$ the $PB + AR$ is equal to :

$\Delta ABC,$ के भीतर एक वृत्त बनाया है जो क्रमशः P, Q और R बिन्दुओं पर AB, BC और AC को स्पर्श करता है। यदि $AB - BC = 4\text{cm}, AB - AC = 2\text{cm}$ और ΔABC का परिमाप 32 cm है, तो $PB + AR$ निम्नलिखित में से किसके बराबर है?

- a) 12 cm b) 13 cm c) $\frac{33}{5}\text{ cm}$ d) $\frac{38}{3}\text{ cm}$

14. In the given diagram, a circle DEF is circumscribed by the right angled triangle in which $AF = 6\text{cm}$ and $EC = 15\text{cm}.$ Find the difference between CD and $BD:$

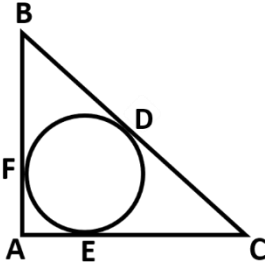


By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



दी गई आकृति में, वृत्त DEF को एक समकोण त्रिभुज ने घेर रखा है अगर $AF = 6\text{cm}$ और $EC = 15\text{cm}$ है CD और BD में अंतर बताए?



- a) 1cm b) 3cm
c) 4cm d) Can't be determined

15. ABC is an isosceles triangle where $AB = AC$ which is circumscribed about a circle. If P is the point where the circle touches the side BC, then which of the following is true?

ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसमें $AB = AC$ जो किसी वृत्त से परिगत है। यदि P ऐसा बिन्दु है जहाँ वृत्त भुजा BC को स्पर्श करता है, तो बताइए निम्नलिखित में से क्या सही है ?

- a) $BP = PC$ b) $BP > PC$
c) $BP < PC$ d) $BP = \frac{1}{2}PC$

16. A circle touches the side PQ of a ΔAPQ at the point R and sides AP and AQ produced at the points B and C, respectively. If the perimeter of $\Delta APQ = 30\text{ cm}$, then the length of AB is :

एक वृत्त ΔAPQ की भुजा PQ को बिन्दु R पर तथा भुजाओ AP और AQ को बढ़ाने पर क्रमशः B और C बिन्दु पर स्पर्श करता है। यदि $\Delta APQ = 30\text{ cm}$ है तो AB की लंबाई है:

- a) 15 cm b) 20 cm c) 10 cm d) 12 cm

17. A circle touches the side BC of ΔABC at P and also touches AB and AC produced at Q and R, respectively. If the perimeter of $\Delta ABC = 14.1\text{ cm}$, then the length (in cm) of AQ will be:

एक वृत्त ΔABC की भुजा BC को P पर स्पर्श करता है और आगे बढ़ाई गई AB और AC को भी क्रमशः Q और R पर स्पर्श करता है। यदि ΔABC का परिमाण 14.1 cm है, तो की लंबाई 14.1 (cm) में-----होगी।

- a) 10.3 b) 7.05 c) 6.25 d) 7.5

18. A circle touches the side BC of ΔABC at D and AB and AC produced at E and F, respectively, if $AB = 10\text{cm}$, $AC = 8.6\text{ cm}$ and $BC = 6.4\text{ cm}$, then $BD =$

एक वृत्त, ΔABC की BC भुजा पर D को स्पर्श करता है तथा बढ़ाई गयी AB और AC को क्रमशः E और F पर। यदि $AB = 10$ सेमी, $AC = 8.6$ सेमी, और $BC = 6.4$ सेमी है, तो $BD =$

- a) 3.2cm b) 3.5cm c) 2.2cm d) 2.5cm

19. A is a point at a distance 26 cm from the centre O of a circle of radius 10 cm. AP and AQ are the tangents to the circle at the point of contacts P and Q. If a tangent BC is drawn at a point R lying on the minor arc PQ to intersect AP at B and AQ at C, then the perimeter of triangle ABC is:

A, यदि 10 cm के वृत्त के केंद्र O से 26 cm की दूरी पर एक बिंदु है। AP और AQ, संपर्क बिंदु P और Q पर वृत्त की स्पर्शरेखाएं हैं। यदि AP को B पर तथा AQ को C पर प्रतिछेदित करने के लिए एक स्पर्शरेखा BC को लघु चाप PQ पर स्थित एक बिंदु R पर खिंचा जाता है, तो त्रिभुज ABC परिमाण है:

- a) 40 cm b) 48 cm c) 46 cm d) 42 cm

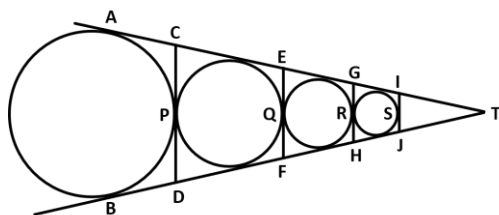
20. In the adjoining figure AT, BT, CD, EF, GH and IJ are tangents to the corresponding circles. Which one of the following is true?

दी गई आकृति में AT, BT, CD, EF, GH और IJ स्पर्श रेखाएँ हैं तो निम्न में से क्या सत्य है?



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf



- a) $PC + CT = PD + DT$
b) $RG + GT = RH + HT$
c) $PC + QE = CE$
d) All of these

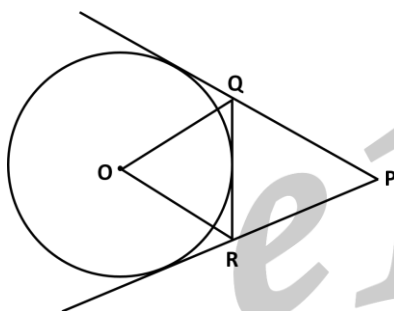
21. AB and AC are the two tangents to a circle whose radius is 6 cm. If $\angle BAC = 60^\circ$, Then what is the value (in cm) of $\sqrt{AB^2 + AC^2}$?

AB तथा AC एक वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएं हैं जिसकी त्रिज्या 6 cm है। यदि $\angle BAC = 60^\circ$ है, तो $\sqrt{AB^2 + AC^2}$ का मान (cm में) क्या है?

- a) $6\sqrt{6}$ b) $4\sqrt{6}$ c) $9\sqrt{3}$ d) $8\sqrt{3}$

22. In the given figure, O is centre of the circle. Circle has 3 tangents. If $\angle QPR = 45^\circ$, then what is the value of $\angle QOR$?

दी गई आकृति में, O वृत्त का केंद्र है वृत्त पर 3 स्पर्श रेखाएं हैं यदि $\angle QPR = 45^\circ$ है, तो $\angle QOR$ का मान क्या है ?



- a) 67.5 b) 72 c) 78.5 d) 65

23. In a circle, PQ and RS are two parallel tangents at A and B. the tangents at C makes and intercept DE between PQ and RS. Then $\angle DOE$ is equal to (where O is centre).

किसी वृत्त में, PQ और RS बिन्दुओं A तथा B पर दो समान्तर स्पर्श रेखाएं हैं। बिंदु C पर बनी स्पर्श रेखा PQ और RS के बीच एक प्रतिच्छेद DE बनती

है. यदि O वृत्त का केंद्र है तो $\angle DOE$ का मान बताइए.

- a) 90° b) 120° c) 60° d) 45°

24. Two tangents TP and TQ are drawn to a circle with centre O from an external point T. then $\angle PTQ$ is equal to:

केंद्र O वाले एक वृत्त पर TP और TQ दो स्पर्श रेखाएं किसी बाहरी बिंदु T से बनाई जाती हैं।

$\angle PTQ = ?$

- a) $\angle OPQ$ b) $2\angle OPQ$
c) $\frac{1}{2}\angle OPQ$ d) $\frac{1}{3}\angle OPQ$

25. Let two chords AB and AC of the larger circle touch the smaller circle having same centre at X and Y. Then $XY = ?$

बड़े वृत्त की दो जीवा AB और AC छोटे वृत्त को, जिसका केन्द्र समान है, x और Y पर स्पर्श करती है, तो $XY = ?$

- a) BC b) $\frac{1}{2}BC$ c) $\frac{1}{3}BC$ d) $\frac{1}{4}BC$

26. There is a chord AB in a circle of radius 10 cm. length of chord is 12 cm. Two tangents are drawn from an external point P to A and B. find the length of PA and PB.

10cm त्रिज्या वाले एक वृत्त में एक जीवा AB है। जीवा की लम्बाई 12cm है। किसी बाहरी बिंदु P से बिन्दुओं A तथा B पर दो स्पर्श रेखाएं बनाई जाती हैं। PA और PB की लम्बाई पता करो।

- a) 7.5 b) 10 c) 12 d) 9

27. Chord AB of a circle with radius 5 cm is at a distance of 4 cm from the centre O. If tangents drawn at A and B intersect from P, then find the length of the tangent AP.

5 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त जीवा AB, केंद्र O से 4 cm की दूरी पर है। यदि बिन्दुओं A और B पर

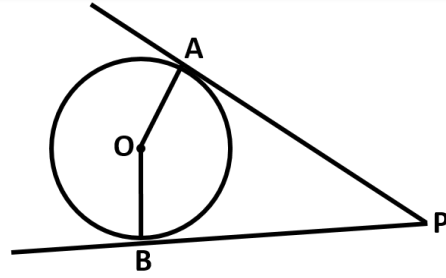


- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



खींची गई स्पर्शरेखाएं, बिंदु P पर प्रतिच्छेदित करती हैं, तो स्पर्शरेखा AP की लम्बाई ज्ञात करें।

- a) 7.5 cm b) 3.75 cm c) 3 cm d) 2.4 cm



28. Chord AB of a circle of radius 10 cm is at a distance 8 cm from the centre O. If tangents drawn at A and B intersect at P. the length of the tangent AP (in cm) is:

10 cm त्रिज्या वाले वृत्त की जीवा AB, केंद्र O से 8 cm की दूरी पर स्थित है। यदि A और B पर खींची गई स्पर्शरेखाएं P पर प्रतिच्छेदित हैं, तो AP की लम्बाई (cm में) ज्ञात करें।

- a) 7.5 b) 4 c) 3.75 d) 15

29. In a circle with centre O. AB is a chord of length 10cm. Tangents at points A and B intersect outside the circle at P. If $OP = 2 OA$, then find the length (in cm) of AP

केंद्र O वाले वृत्त में, AB जीवा है जिसकी लम्बाई 10cm है। बिंदु A और B पर खींची गई स्पर्शरेखाएं, वृत्त के बाहर बिंदु P पर प्रतिच्छेदित करती हैं। यदि $OP = 2 OA$ है, तो AP की लम्बाई (cm में) ज्ञात करें।

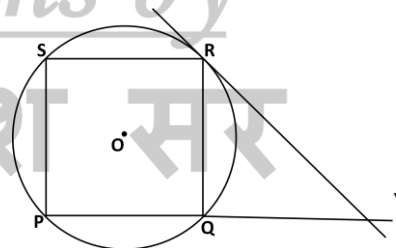
- a) 12.5 b) 10 c) 15 d) 12

30. PA and PB are tangent to the circle and O is the centre of the circle. The radius is 5 cm and PO is 13 cm. If the area of the triangle PAB is M, then the value of $\sqrt{\frac{M}{15}}$ is:

PA और PB किसी वृत्त की स्पर्श रेखाएं हैं और O उस वृत्त का केंद्र है। त्रिज्या 5 cm PO की लम्बाई 13 cm है। यदि त्रिभुज PAB का क्षेत्रफल M है, तो $\sqrt{\frac{M}{15}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

31. In the given figures, PQRS is a square inscribed in a circle of radius 4cm. PQ is produced till point Y. From Y a tangent is drawn to the circle at point R. What is the length (in cm) of SY?

दी गई आकृति में, PQRS 4cm त्रिज्या वाले एक वृत्त में अंकित एक वर्ग है। PQ को बिंदु Y तक बढ़ाया गया है। वृत्त पर बिंदु Y से बिंदु R पर एक स्पर्श रेखा खींची गई है। SY की लम्बाई (cm में) क्या है?



- a) $4\sqrt{10}$ b) $2\sqrt{10}$ c) $6\sqrt{10}$ d) $3\sqrt{5}$

32. A rectangle ABCD is inscribed in a circle with centre O. Its diagonal CA is produced to a point E outside the circle. ED is a tangent to the circle at D. If $AC = 2BC$, then what is the measure of $\angle DEC$?

एक आयत ABCD को केंद्र O के साथ एक वृत्त में अंकित किया गया है। इसके विकर्ण CA को बिंदु E तक बढ़ाया जाता है, जो वृत्त बाहर है। ED बिंदु D पर स्पर्शरेखा है, यदि $AC = 2BC$ है, तो $\angle DEC$ का माप क्या है?

- a) 30° b) 60° c) 40° d) 45°



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



33. There are two concentric circles with centre O of radii 63 cm and 56 cm. From an external point P, tangents PA and PB are drawn to these circle respectively. If $AP = 16$ cm find the length of BP.

केंद्रबिंदु O और त्रिज्या क्रमश 63cm और 56cm वाले दो संकेन्द्रीय वृत्त हैं। किसी बाहरी बिंदु P से, दो स्पर्श रेखाएं PA और PB इन वृत्तों पर बनायी जाती हैं। अगर $AP = 16$ cm है तो BP की लम्बाई पता करो।

- a) 32 b) 33 c) 34 d) 35

Answer Key

1. D	2. D	3. C	4. D	5. B
6. A	7. B	8. A	9. B	10. D
11. B	12. D	13. D	14. A	15. A
16. A	17. B	18. D	19. B	20. D
21. A	22. A	23. A	24. B	25. B
26. A	27. B	28. A	29. B	30. B
31. A	32. A	33. B		

Exercise 23

1. What can be the maximum number of common tangent which can be drawn to two non-intersecting circles?

दो गैर-प्रतिच्छेदी वृत्तों से अधिकतम कितनी अनुस्पर्श रेखाएं खींची जा सकती है?

- a) 2 b) 4 c) 3 d) 6

2. The diameters of two circles are 18 cm and 8 cm. the distance between their centres is 13 cm. what is the number of common tangents?

दो वृत्तों के व्यास क्रमश 18cm और 8cm हैं। उनके केंद्र के मध्य दूरी 13cm है। सांझी स्पर्श रेखाओं संख्या कितनी है?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) None of these

3. The distance between the centres of two circles is 61cm and their radii are 35cm and 24cm. What is the length (in cm) of the direct common tangent to the circles?

दो वृत्तों के केन्द्रों की दूरी 61cm है तथा उनकी त्रिज्याएं 35cm तथा 24cm हैं। वृत्तों की सीधी उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा की लम्बाई (cm में) क्या है?

- a) 60 b) 54 c) 48 d) 72

4. Two circles of diameters 4.8 cm and 8 cm are such that the distance between their centres is 6.5 cm. What is the length of a common tangent to the circles that does not intersect the line joining the centres?

दो वृत्त जिनके व्यास 4.8 सेमी और 8 सेमी हैं, इनके केंद्रों के बीच की दूरी 6.5 सेमी है। उन वृत्तों की एक उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा की लंबाई क्या है जो केंद्रों से जुड़ने वाली रेखा को काटती नहीं है?

- a) 6.3 cm b) 6.2 cm c) 6.1 cm d) 6.0 cm

5. Find the ratio of the length of direct common tangent to the length of transverse common tangent of two circles having radii 17 cm and 49 cm if their centers are 130 cm apart.

दो वृत्तों की त्रिज्याएं 17 cm व 49 cm हैं। सीधी उभयनिष्ठ और तिर्यक उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाओं की लम्बाई का अनुपात बताइए यदि उनके केंद्र 130 cm की दूरी पर स्थित हैं।

- a) 3:2 b) 9:8 c) 2:3 d) 8:9

6. The radii of two circles are 3 cm and 4 cm. The distance between the centres is 10cm. What is the ratio of the length of direct common tangent to the length of the transverse common tangent?

दो वृत्तों की त्रिज्या 3 cm है तथा 4 cm है। दोनों वृत्तों के केन्द्रों के मध्य की दूरी 10 cm है। सीधी उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा की लम्बाई का तिरछी



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा की लम्बाई से अनुपात क्या है?

- a) $\sqrt{51}:\sqrt{68}$ b) $\sqrt{33}:\sqrt{17}$
c) $\sqrt{66}:\sqrt{51}$ d) $\sqrt{28}:\sqrt{17}$

7. There are two identical circles of radius 30 cm each. If the length of the direct common tangent is 61cm, then what is the length (in cm) of the transverse common tangent?

30 cm त्रिज्या वाले दो समरूपी वृत्त हैं। यदि सीधी उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा की लम्बाई 61 cm है।

तिर्यक उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा की लम्बाई (cm में) क्या है?

- a) 17 b) 11 c) 13 d) 15

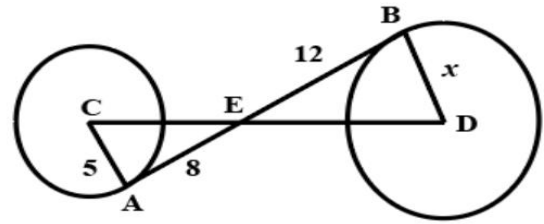
8. Two circles of radius 4 units and 3 units are at some distance such that the length of the transverse common tangent and the length of their direct common tangent are in the ratio 1: 2. What is the distance between the centres of those circles.

त्रिज्या 4 और 3 इकाई वाले दो वृत्त एक दुसरे से कुछ दूरी पर इस प्रकार बनाए जाते हैं कि तिर्यक उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा तथा सीधी उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा की लम्बाई का अनुपात 1:2 हो। दोनों वृत्तों के केंद्र के मध्य की दूरी ज्ञात करें।

- a) $\sqrt{50}$ b) $\sqrt{65}$ c) 8
d) cannot be determined

9. AB is common tangent to both the circles in the given figure. Find the distance (correct to two decimal places) between the centres of the two circles.

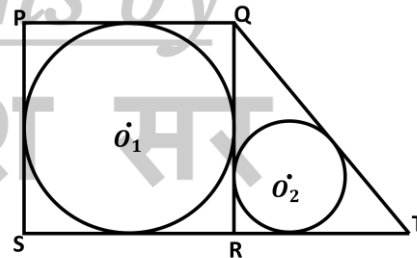
दी गई आकृति में AB दोनों वृत्तों की उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा है। इन दो वृत्तों के केंद्र के बीच की दूरी ज्ञात करें (दशमलव के बाद दो स्थानों तक गणना करें)।



- a) 18.98 units b) 23.58 units
c) 26.59 units d) 21.62 units

10. In the given figure, PQRS is a square of side 20cm and SR is extended to point T. If the length of QT is 25cm. Then what is the distance (in cm) between the centres O_1 and O_2 of the two circles?

दी गई आकृति में, PQRS, 20cm भुजा वाला एक वर्ग है तथा SR को बिंदु T तक बढ़ाया गया है। यदि QT की लम्बाई 25cm है, तो दोनों वृत्तों के केंद्र O_1 तथा O_2 के मध्य की दूरी (cm में) क्या है?



- a) $5\sqrt{10}$ b) $4\sqrt{10}$ c) $8\sqrt{5}$ d) 15

11. If two circles of radii 28 cm and 18 cm touch each other externally, then the length of a common tangent is _____. [Give your answer correct to 2 decimal places.]

यदि 28 cm और 18 cm त्रिज्या वाले दो वृत्त बाहर रूप से स्पर्श करते हैं, तो उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा की लंबाई कितनी होगी? [अपना उत्तर 2 दशमलव स्थानों तक सही दें।]

- a) 40.90 cm b) 42.00 cm
c) 44.90 cm d) 44.12 cm

12. Two circles, each of radius 4 cm, touch externally. Each of these two circles is touched externally by a third circle. If these three circles



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



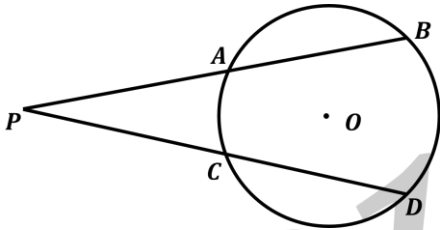
have a common tangent, then the radius of the third circle, in cm, is

4cm त्रिज्या वाले दो वृत्त बाहरी तौर पर स्पर्श करते हैं। ये दोनों वृत्त किसी तीसरे वृत्त द्वारा बाहरी तौर पर स्पर्श किये जाते हैं। अगर इन तीनों वृत्तों की एक समान स्पर्श रेखा है तो तीसरे वृत्त की त्रिज्या cm में, पता करो।

- a) $\frac{\pi}{3}$ b) 1 c) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ d) $\sqrt{2}$

13. In the given figure, $AP = 3\text{ cm}$, $BA = 5\text{ cm}$ and $CP = 2\text{ cm}$. Find CD:

दिए गये चित्र में $AP = 3\text{ cm}$, $BA = 5\text{ cm}$ और $CP = 2\text{ cm}$ है तो $CD = ?$



- a) 12 cm b) 10 cm c) 9 cm d) 6 cm

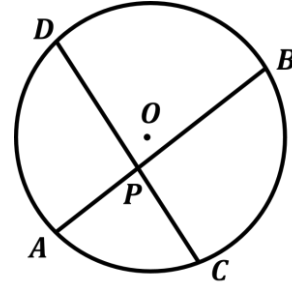
14. PAB and PCD are two secants to a circle. If $PA = 10\text{ cm}$, $AB = 12\text{ cm}$ and $PC = 11\text{ cm}$, then what is the value (in cm) of PD?

PAB तथा PCD एक वृत्त पर दो छेदन रखायें हैं। यदि $PA = 10\text{ cm}$, $AB = 12\text{ cm}$ तथा $PC = 11\text{ cm}$, हो तो PD का मान (cm में) क्या है?

- a) 18 b) 9 c) 20 d) 12

15. In the given figure, $AP = 2\text{ cm}$, $BP = 6\text{ cm}$ and $CP = 3\text{ cm}$. Find DC:

दिए गये चित्र में $AP = 2\text{ cm}$, $BP = 6\text{ cm}$ और $CP = 3\text{ cm}$ है तो $DC = ?$



- a) 7 cm b) 4 cm c) 2 cm d) 3 cm

16. Chord AB and diameter CD of a circle meet at the point P, outside the circle when produced. If $PB = 8\text{ cm}$, $AB = 12\text{ cm}$ and the distance of P from the centre of the circle is 18 cm , the radius (in cm) of the circle is closest to:

जब किसी वृत्त की जीवा AB और व्यास CD को बढ़ाया जाता है, तो वे वृत्त के बाहर बिंदु P पर मिलती है। यदि $PB = 8\text{ cm}$, $AB = 12\text{ cm}$ और वृत्त के केंद्र से P की दूरी 18 cm है, तो वृत्त की त्रिज्या (cm में) ज्ञात करें (निकटतम)।

- a) 12.8 b) 12.4 c) 13 d) 12

17. A secant PAB is drawn from an external point P to the circle with centre O, intersecting it at A and B. If $OP = 17\text{ cm}$, $PA = 8\text{ cm}$ and $PB = 21\text{ cm}$, then the diameter of the circle is:

किसी बाह्य बिंदु P से O केंद्र वाले वृत्त तक खिंची गई छेदिका PAB, वृत्त को बिंदु A और B पर प्रतिच्छेदित करती है। यदि $OP = 17\text{ cm}$, $PA = 8\text{ cm}$ और $PB = 21\text{ cm}$ है, तो वृत्त का व्यास ज्ञात कीजिये।

- a) 11 cm b) 10 cm c) 18 cm d) 22 cm

18. Diameter AB of a circle with centre O is produced to a point P such that $PO = 16.8\text{ cm}$. PQR is a secant which intersects the circle at Q and R such that $PQ = 12\text{ cm}$ and $PR = 19.2\text{ cm}$. The length of AB (in cm) is:

केंद्र O वाले एक वृत्त के व्यास AB को एक बिंदु P तक इस तरह से बढ़ाया जाता है कि $PO =$



By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



16. 8 cm हो जाता है | PQR एक ऐसी छेदक रेखा है जो वृत्त को Q और R पर इस तरह से प्रतिच्छेदित करती है कि $PQ = 12$ cm और $PR = 19.2$ cm हो जाता है। AB की लम्बाई ज्ञात करो?

- a) 14.2 b) 15.2 c) 15.8 d) 14.4

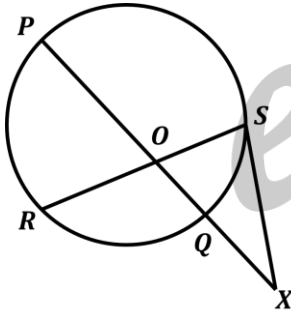
19. AB and CD are two chords of a circle which intersect at a point O inside the circle. It is given that $AB = 10$ cm, $CO = 1.5$ cm and $DO = 12.5$ cm. What is the ratio between the larger and smaller among AO and BO ?

AB और CD वृत्त के दो जीवा हैं जो वृत्त के अंदर एक बिंदु O पर प्रतिच्छेद करते हैं। यह दिया गया है कि $AB = 10$ सेमी, $CO = 1.5$ सेमी और $DO = 12.5$ सेमी। AO और BO के बीच बड़े और छोटे के बीच का अनुपात क्या है?

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

20. In the given figure, SX is tangent. $SX = OX = OR$. If $QX = 4$ cm and $PQ = 5$ cm, then what is the value (in cm) of OS ?

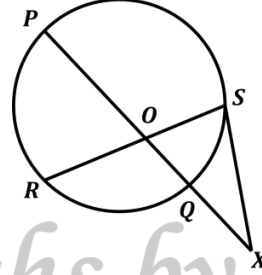
दी गई आकृति में, SX एक स्पर्श रेखा है। $SX = OX = OR$ है। यदि $QX = 4$ cm तथा $PQ = 5$ cm है, तो OS का मान (cm में) क्या है?



- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

21. In the given figure, SX is tangent. $SX = OX = OR$. If $QX = 3$ cm and $PQ = 9$ cm, then what is the value (in cm) of OS ?

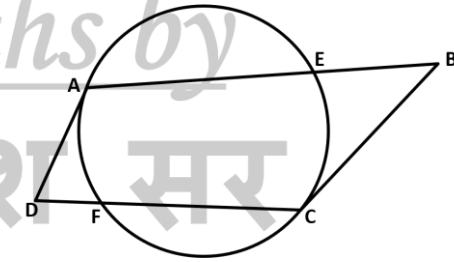
दी गई आकृति में, SX एक स्पर्श रेखा है। $SX = OX = OR$ है। यदि $QX = 3$ cm तथा $PQ = 9$ cm है, तो OS का मान (cm में) क्या है?



- a) 6 b) 5 c) 4 d) 3

22. In the given figure, AD and BC are tangents to the circle. $AE = 5$ cm, $EB = 4$ cm, $BC = FC$ and $AD:BC = 2:3$, then $DF = ?$

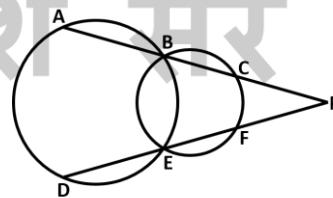
दी गई आकृति में, AD और BC वृत्त की स्पर्शरेखाएं हैं। अगर $AE = 5$ cm, $EB = 4$ cm, $BC = FC$ तथा $AD:BC = 2:3$ है तो $DF = ?$



- a) 1 cm b) 2 cm c) 4 cm d) $\frac{8}{3}$ cm

23. In the figure, $PC = 9$, $PB = 12$, $PA = 18$ and $PF = 8$, then find the length of DE .

आकृति में $PC = 9$, $PB = 12$, $PA = 18$ और $PF = 8$ है तो DE की लम्बाई पता करो।



- a) 1.5 b) 2.5 c) 3 d) 3.5

24. In the figure, ABC is a triangle in which $AB = AC$. A circle through B touches AC at D and



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

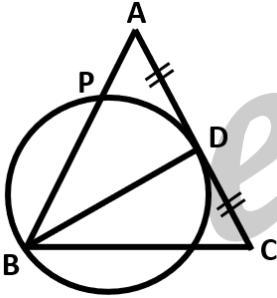
- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



intersects AB at P. If D is the mid point of AC. Find the value of AB:

आकृति में ABC एक त्रिभुज है जिसमें $AB = AC$ बिंदु B से एक वृत्त गुजरता है जो AB को P पर प्रतिच्छेद करता है और AC को D पर स्पर्श करता है अगर D AC का मध्य बिंदु है तो AB का मान बताये।



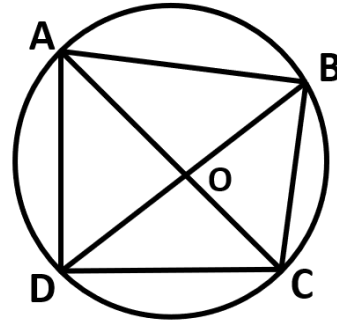
- a) 2AP b) 3AP c) 4AP d) None of these

25. In $\triangle ABC$, $AB = AC$. A circle drawn through B touches AC at D and intersects AB at P. If D is the mid point of AC and $AP = 2.5$ cm, then AB is equals to:

$\triangle ABC$ में $AB = AC$ है | B से होकर खिंचा गया वृत्त, AC को बिंदु D पर स्पर्श करता है और AB को बिंदु P पर काटता है। यदि D, AC का मध्य बिंदु है और $AP = 2.5$ cm है, तो AB का मान ज्ञात कीजिये?

- a) 9 cm b) 7.5 cm c) 12.5 cm d) 10 cm

26. In the given figure ABCD is a cyclic quadrilateral $DO = 8$ cm and $CO = 4$ cm AC is the angle bisector of $\angle BAD$. The length of AD is equal to the length of AB. DB intersects diagonal AC at O, then what is the length of the diagonal AC? दी गई आकृति में ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है $DO = 8$ cm और $CO = 4$ cm और AC कोण $\angle BAD$ का समद्विभाजक है AD की लम्बाई AB के बराबर है | DB विकर्ण AC को O पर प्रतिच्छेद करता है तो विकर्ण AC की लम्बाई बताइए।



- a) 20cm b) 24cm c) 16cm d) None of these

27. Triangles ABC and DCB are right angled triangles with common hypotenuse BC. BD and AC intersect at P when produced. If $PA = 8$ cm, $PC = 4$ cm and $PD = 3.2$ cm, then the length of BD, in cm. is:

त्रिभुज ABC और DCB, उभयनिष्ठ कर्ण BC वाले समकोण त्रिभुज हैं। BD और AC को बढ़ाने पर वे P पर प्रतिच्छेदित होती हैं। यदि $PA = 8$ cm, $PC = 4$ cm और $PD = 3.2$ cm है, तो BD की लंबाई (cm में) ज्ञात करें।

- a) 6.4 b) 6.8 c) 5.6 d) 7.2

28. PQ and RS are common tangents to two circle intersecting at A and B. AB, when produced both sides, meet the tangents PQ and RS at X and Y, respectively. If $AB = 3$ cm, $XY = 5$ cm, then PQ (in cm) will be

PQ और RS दो वृत्तों की उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाएँ हैं जो A और B पर एक-दूसरे को काटते हैं। दोनों तरफ (भुजा) AB रेखा को बढ़ाने पर वह क्रमशः X और Y बिन्दु पर स्पर्श रेखाएँ PQ और RS पर मिलती हैं। यदि $AB = 3$ से. मी., $XY = 5$ से. मी. हो, तो बताइए कि PQ कितने cm होगा ?

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

Answer Key

1. B	2. C	3. A	4. A	5. B
------	------	------	------	------



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



6. B	7. B	8. B	9. B	10. A
11. C	12. B	13. B	14. B	15. A
16. A	17. D	18. D	19. C	20. A
21. D	22. B	23. B	24. C	25. D
26. A	27. B	28. B		

Exercise 24

1. If the angles of a triangles are in the ratio 4: 1: 1. Then, the ratio of the largest side to the perimeter is

किसी त्रिभुज के कोण 4: 1: 1 के अनुपात में हैं। त्रिभुज की सबसे बड़ी भुजा और इसके परिमाण का अनुपात क्या होगा?

- a) $\frac{2}{3}$ b) $\frac{1}{2+\sqrt{3}}$ c) $\frac{\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}}$ d) $\frac{2}{1+\sqrt{3}}$

2. ABCD is a parallelogram, where AB: AD = 2: 1, One of the angles of the parallelogram is 60°. The two diagonals are in the ratio

ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है, जहां AB: AD = 2: 1 है। जिसका एक कोण 60° है। दोनों विकर्णों का अनुपात क्या होगा?

- a) 7: 3 b) $\sqrt{7}:\sqrt{3}$ c) 7: 5 d) None of these

3. The two adjacent sides of a cyclic quadrilateral are 2cm and 5cm and the angle between them is 60°. if the third side is 3cm, then the fourth side is of length

एक चक्रीय चतुर्भुज की दो संलग्न भुजाएँ 2cm और 5cm हैं और उन दोनों के बीच का कोण 60° है। यदि तृतीय भुजा 3cm है, तो चतुर्थ भुजा की लंबाई क्या है?

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

4. Side AB of a triangle ABC is 80 cm long, whose perimeter is 170 cm. If angle ABC = 60°, the shortest side of triangle ABC measures _____ cm.

किसी त्रिभुज ABC की भुजा AB, 80 cm लंबी है, जिसका परिमाण 170 cm है। यदि कोण ABC = 60° है तो त्रिभुज ABC की सबसे छोटी भुजा का माप cm है।

- a) 17 b) 15 c) 25 d) 21

5. In a triangle ABC, if the three sides a = 5, b = 7 and c = 3, what is angle B?

एक त्रिभुज ABC में, यदि तीन भुजाएँ a = 5, b = 7 और c = 3, कोण B क्या है?

- a) 120° b) 150° c) 90° d) 60°

6. In $\triangle ABC$, AB = 6cm, AC = 8cm, and BC = 9cm. The length of median AD is:

$\triangle ABC$ में, AB = 6 सेमी, AC = 8 सेमी, और BC = 9 सेमी है। माध्यिका AD की लम्बाई कितनी है?

- a) $\frac{\sqrt{317}}{2}$ cm b) $\frac{\sqrt{119}}{2}$ cm c) $\frac{\sqrt{313}}{2}$ cm d) $\frac{\sqrt{115}}{2}$ cm

7. In $\triangle ABC$, C is the midpoint of BD. If AB = 10 cm, AD = 12 cm and AC = 9 cm, then BD = ?

$\triangle ABC$ में, C, BD का मध्यबिंदु है, यदि AB = 10 सेमी, AD = 12 सेमी और AC = 9 सेमी है, तो BD = ?

- a) $2\sqrt{41}$ b) $2\sqrt{10}$ c) $\sqrt{41}$ d) $\sqrt{10}$

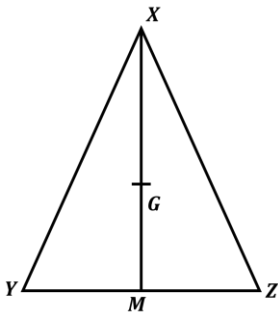
8. In triangle XYZ, G is the centroid. If XY = 11cm, YZ = 14cm and XZ = 7cm, then what is the value (in cm) of GM?

त्रिभुज XYZ में, G केन्द्रक है। यदि XY = 11cm, YZ = 14cm तथा XZ = 7cm है, तो GM का मान (cm में) क्या है?



By Bhutesh Sir;
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf



- a) 6 b) 4 c) 2 d) 3

9. In triangle PQR, C is the centroid
 $PQ = 30\text{ cm}$, $QR = 36\text{ cm}$ and
 $PR = 50\text{ cm}$. If D is the midpoint of QR, then
what is the length (in cm) of CD?

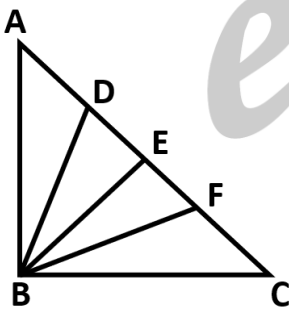
त्रिभुज PQR में, C केन्द्रक है। $PQ = 30\text{ cm}$, $QR = 36\text{ cm}$ तथा $PR = 50\text{ cm}$ है।
यदि D, QR का मध्यबिंदु है, तो CD की लम्बाई
(cm में) क्या है?

- a) $\frac{4\sqrt{86}}{3}$ b) $\frac{\sqrt{86}}{3}$ c) $\frac{5\sqrt{86}}{3}$ d) $\frac{5\sqrt{86}}{2}$

10. In the below figure, ΔABC is right angled,
 $\angle ABC = 90^\circ$ and $AC = 100\text{ cm}$. Also,
 $AD = DE = EF = FC$. Find the value of:
 $BD^2 + BE^2 + BF^2$ (in cm^2)

निम्न आकृति में, ΔABC एक समकोण त्रिभुज
है, $\angle ABC = 90^\circ$ और $AC = 100\text{ cm}$ है, और
 $AD = DE = EF = FC$ ।

$BD^2 + BE^2 + BF^2$ का मान ज्ञात करो।



- a) $10,000\text{ cm}^2$ b) $5,000\text{ cm}^2$
c) $8,750\text{ cm}^2$ d) $12,500\text{ cm}^2$

11. In a triangle ABC, $AB : AC = 5 : 2$, $BC = 9\text{ cm}$,
 BA is produced to D, and the bisector of

the Angle CAD meets BC produced at E. What is
the length (in cm) of CE?

त्रिभुज ABC में, $AB : AC = 5 : 2$, $BC = 9\text{ cm}$
हैं। BA को D तक बढ़ाया जाता है और कोण
CAD का समद्विभाजक बढ़ाई गई BC से E पर
मिलता है। CE की लम्बाई (cm में) ज्ञात करें।

- a) 9 b) 10 c) 3 d) 6

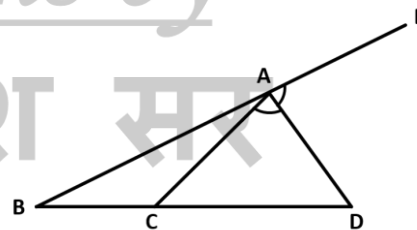
12. AB is the hypotenuse of the right angled
triangle ΔABC . BC when produced meet the
angle bisector of exterior $\angle A$ at D. Find the
length of AD if $\sin B = 0.6$ and $BC = 20\text{ cm}$.

AB समकोण त्रिभुज ΔABC का कर्ण है। BC बढ़ाने
पर बाह्य $\angle A$ के समद्विभाजक से D पर मिलती
है। AD की लम्बाई बताइए अगर $\sin B = 0.6$
और $BC = 20\text{ cm}$ है।

- a) $15\sqrt{5}$ b) $3\sqrt{41}$ c) $10\sqrt{15}$ d) $15\sqrt{3}$

13. In the figure AD is the external bisector of
 $\angle EAC$, intersects BC produced to D. If
 $\frac{\sin \angle ACB}{\sin \angle ABC} = \frac{8}{5}$ and $BC = 24\text{ cm}$ then find the
length of CD.

दी गयी आकृति में AD कोण EAC का सम
द्विभाजक है जो बढ़ाई गयी BC को D पर काटता
है। अगर $\frac{\sin \angle ACB}{\sin \angle ABC} = \frac{8}{5}$ और $BC = 24\text{ cm}$ है तो
CD की लम्बाई बताओ।



- a) 15 cm b) 40 cm c) 30 cm d) 18 cm

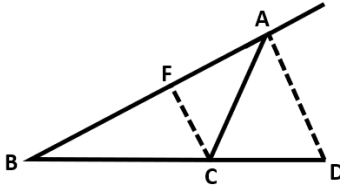
14. In The bisector of the exterior $\angle A$ of ΔABC
intersects the side BC produced to D. Here CF is
parallel to AD. Then



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)

By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

बाहरी कोण A का सम द्विभाजक बढ़ाई गयी BC भुजा को D पर काटता है तो CF तथा AD समान्तर है तो



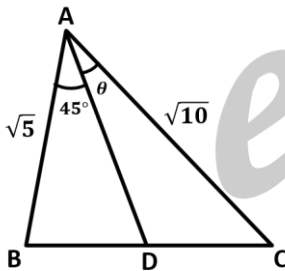
- a) $\frac{AB}{AC} = \frac{BA}{FA}$ b) $\frac{AB}{AC} = \frac{CD}{BD}$
c) $\frac{AB}{AC} = \frac{BC}{CD}$ d) None of these

15. In the given figure, AD is the median of $\triangle ABC$.

Find the value of θ according to the values given.

दी गयी आकृति में, AD $\triangle ABC$ की माध्यिका है।

दी गयी जानकारी के अनुसार θ का मान बताओ।



- a) 45° b) 30° c) 60° d) 15°

16. In an isosceles $\triangle ABC$, $AB = AC$, $\angle B = 52.5^\circ$ and $\angle ADC = 82.5^\circ$ where D is a point on BC. Find $BD:DC$.

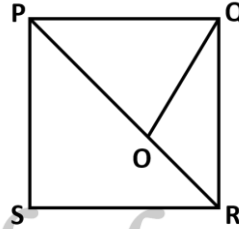
एक समद्विबाहु $\triangle ABC$ में $AB = AC$, $\angle B = 52.5^\circ$ और $\angle ADC = 82.5^\circ$ जहाँ D भुजा BC पर एक बिंदु है। $BD:DC$ का मान बताइए।

- a) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ b) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ c) $\sqrt{2}$ d) $\sqrt{6}$

17. In the given figure, PQRS is a square of side 8cm.

$\angle PQO = 60^\circ$. What is the area (in cm^2) of the triangle POQ?

दी गई आकृति में, PQRS 8cm भुजा वाला एक वर्ग है। $\angle PQO = 60^\circ$ है। त्रिभुज POQ का क्षेत्रफल (cm^2 में) क्या है?



- a) $32\sqrt{3}$ b) $24[\sqrt{3} - 1]$
c) $48[\sqrt{3} - 1]$ d) $16[3 - \sqrt{3}]$

18. In a triangle ABC, AD divides BC in the ratio 2:3. if $\angle B = 60^\circ$ and $\angle C = 45^\circ$ then, find the $\frac{\sin \angle BAD}{\sin \angle CAD}$.

त्रिभुज ABC में AD भुजा BC को 2:3 के अनुपात में बांटता है। अगर $\angle B = 60^\circ$ और $\angle C = 45^\circ$ है तो $\frac{\sin \angle BAD}{\sin \angle CAD} = ?$

त्रिभुज ABC में AD भुजा BC को 2:3 के अनुपात में बांटता है। अगर $\angle B = 60^\circ$ और $\angle C = 45^\circ$ है तो $\frac{\sin \angle BAD}{\sin \angle CAD} = ?$

तो $\frac{\sin \angle BAD}{\sin \angle CAD} = ?$

- a) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ b) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$ c) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$ d) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

19. In a $\triangle ABC$, $\angle B = \frac{\pi}{3}$, $\angle C = \frac{\pi}{4}$ and D divides BC internally in the ratio 1:3 then $\frac{\sin \angle BAD}{\sin \angle CAD}$ is equal to

$\triangle ABC$ में $\angle B = \frac{\pi}{3}$, $\angle C = \frac{\pi}{4}$ और D भुजा BC को 1:3 के अनुपात में अन्तःविभाजित करता है। $\frac{\sin \angle BAD}{\sin \angle CAD}$ पता करो।

$\frac{\sin \angle BAD}{\sin \angle CAD}$ पता करो।

- a) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ b) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ c) $\frac{1}{\sqrt{6}}$ d) $\sqrt{6}$

20. The length of three medians of a triangle are 9 cm, 12 cm and 15 cm. The area (in sq. cm) of the triangle is

किसी त्रिभुज की मध्यिकाओं की लम्बाई क्रमशः 9 cm, 12 cm तथा 15 cm है। त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या है?

- a) $48 cm^2$ b) $144 cm^2$ c) $24 cm^2$ d) $72 cm^2$



By Bhutesh Sir:
CAT Topper (98.74%ile)
3 times CGL selected

SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf



21. $ABCD$ is a trapezium of sides in which $BC \parallel AD$ and $AB = 9\text{ cm}$, $BC = 12\text{ cm}$, $CD = 15\text{ cm}$, $DA = 20\text{ cm}$. Find the sum of square of its diagonal.

$ABCD$ एक समलम्ब चतुर्भुज है जिसकी भुजा $BC \parallel AD$ और $AB = 9\text{ cm}$, $BC = 12\text{ cm}$, $CD = 15\text{ cm}$, $DA = 20\text{ cm}$ है। इसके विकरणों के वर्गों का जोड़ पता करो।

- a) 576 b) 676 c) 786 d) 729

22. A circle of centre O inscribed in a quadrilateral $ABCD$ which touches all the sides of a quadrilateral. If $\angle AOB = 115^\circ$. Find $\angle COD$.

चतुर्भुज $ABCD$ के अन्दर एक वृत्त इस प्रकार है कि यह चतुर्भुज की सभी भुजाओं को स्पर्श करता है। अगर $\angle AOB = 115^\circ$ है तो $\angle COD = ?$

- a) 65° b) 115° c) 130° d) 95°

Answer key

1. C	2. B	3. A	4. A	5. A
6. B	7. A	8. C	9. A	10. C
11. D	12. A	13. B	14. A	15. B
16. A	17. D	18. B	19. C	20. D
21. C	22. A			

e1 Maths by
भूतेश सर