CUMMOO JAFFER SULEMAN GIRLS' HIGH SCHOOL & JR. COLLEGE OF ARTS & COMMERCE

STD.	X	SUB.	MATHS - II	MARKS	40

DATE : 13-10-2022 Ist Semester Exam - 2022 Time: 1 Hrs. 30 min.

سوال: 1 (A) ہر سوال کے نیچے دیے گئے متبادل جوابات میں سے صحیح متبادل چن کر ضمنی سوال کے نمبر کے سامنے اس کا صرف حرف قوس میں لکھیے۔ 4

(1) اگر ΔABC ~ ΔPQR اور 4A (ΔABC) =25A(ΔPQR) تب AB : PQ کیا ہوگی؟

(A) 4 : 25 (B) 2 : 5 (C) 5 : 2 (D) 25 :4

(2) درج ذیل میں کون سا فیثا غورث کا اعدادِ ثلاثہ ہے؟

(A) (1,5,10) (B) (3, 4, 5) (C) (2, 2, 2) (D) (5, 5, 2)

(3) ایک دوسرے کو بیرونی طور پر مس کرنے والے دو دائروں پر زیادہ سے زیادہ کتنے مشترک مماس کھینچے جا سکتے ہیں؟

(A) ایک (B) دو (C) تین (D) چار

(4) دائرے پر دیے ہوئے نقطے سے دائرے پر بنائے مماس کی تعداد ______ ہوگی؟

(A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) 0

(B) مندرجہ ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے۔ 4

(1) اگر ΔXYZ ~ ΔPQR تب ان کے نظیری اضلاع کی نسبت لکھیے۔

(2) 6.6 سم کے قطعہ PQ پر عمودی ناصف کھینچیے۔

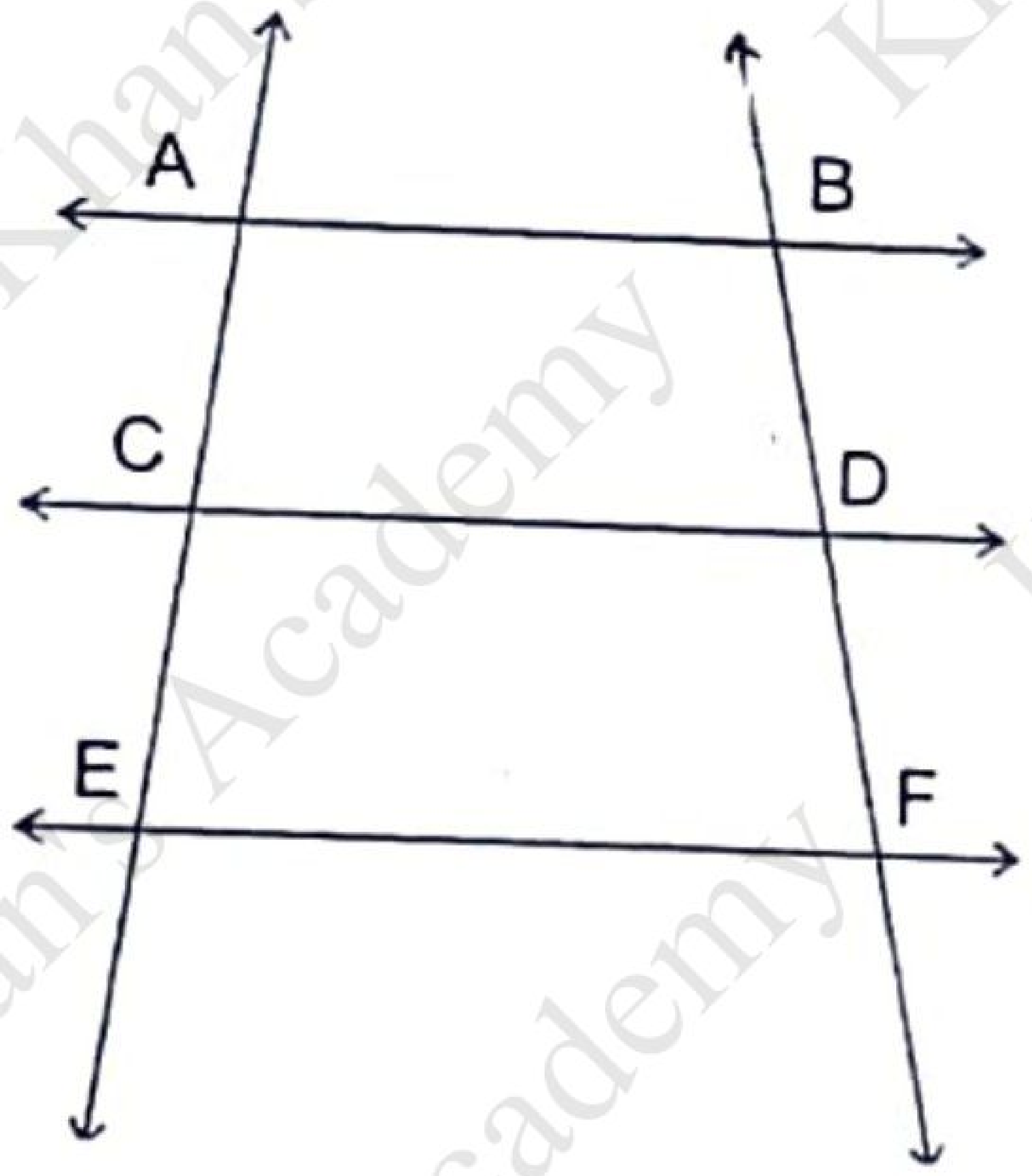
(3) ایک مستطیل کے اضلاع کی لمبائی 11 سم اور 60 سم ہے اس کے وتر کی لمبائی معلوم کیجیے۔

(4) ایک دوسرے کو اندرونی طور پر مس کرنے والے دو دائروں کے نصف قطر بالترتیب 3.5 سم اور 4.8 سم ہیں۔ تب ان کے مرکزوں کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجیے۔

4

سوال نمبر 2 (A) مندرجہ ذیل عملی کام مکمل کیجیے۔ (کوئی دو)

(1) دی ہوئی شکل میں، AB II CD II EF اگر $BD = 7.5, CE = 9, AC = 5.4$ ہوتو خالی چوکون مناسب طور پر مکمل کرکے DF معلوم کیجیے۔



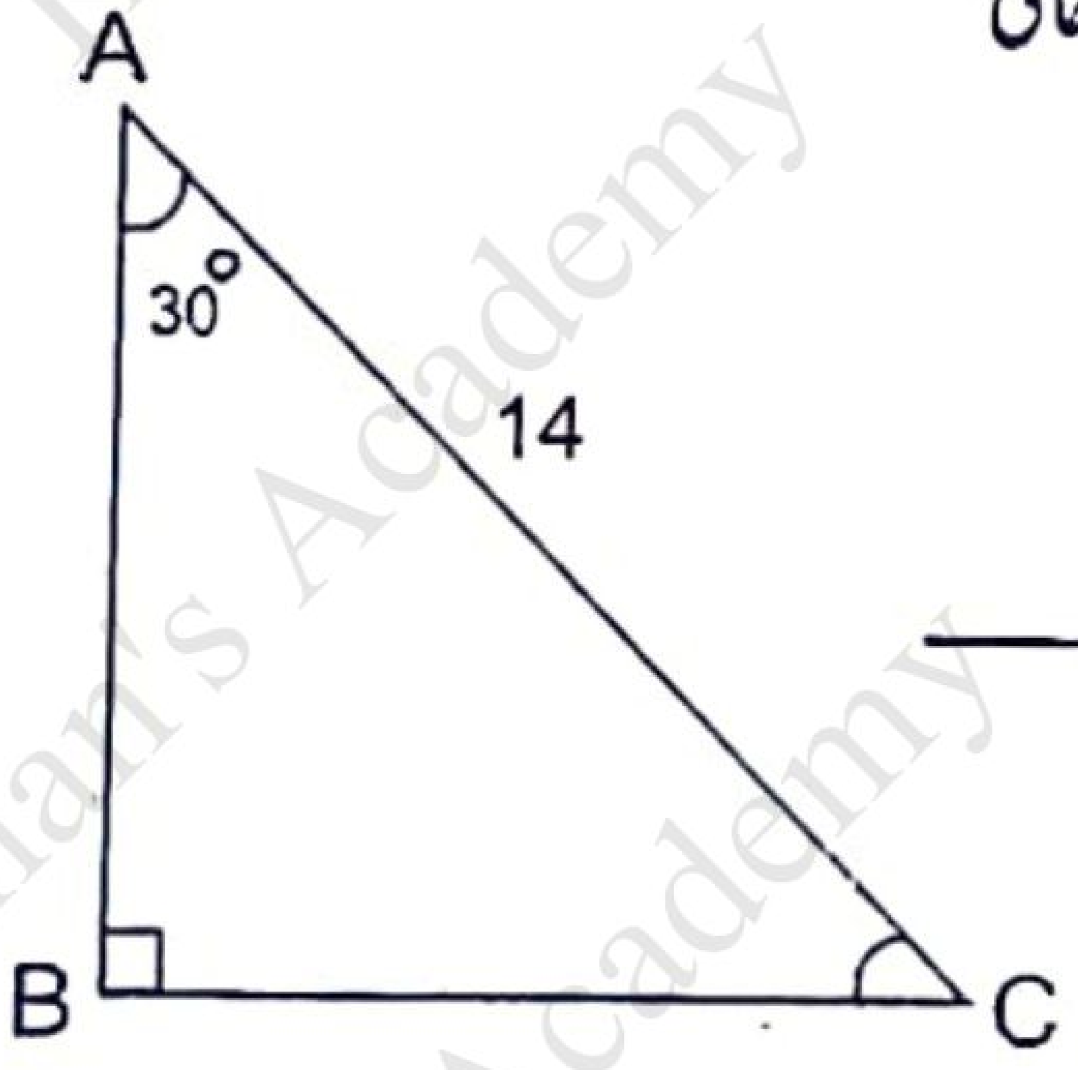
حل: AB II CD II EF

$$\frac{AC}{\square} = \frac{\square}{DF}$$

$$\frac{5.4}{9} = \frac{\square}{DF}$$

$$\therefore \quad DF = \square$$

(2) شکل کا ΔABC میں $\angle B = 90^\circ$، $\angle A = 30^\circ$ اور $AC = 14$ ہوتو BC معلوم کرنے کے لیے خالی چوکون مناسب طور پر مکمل کیجیے۔



حل: ΔABC میں،

$\longrightarrow \angle B = 90^\circ, \angle A = 30^\circ, \angle C = \square$

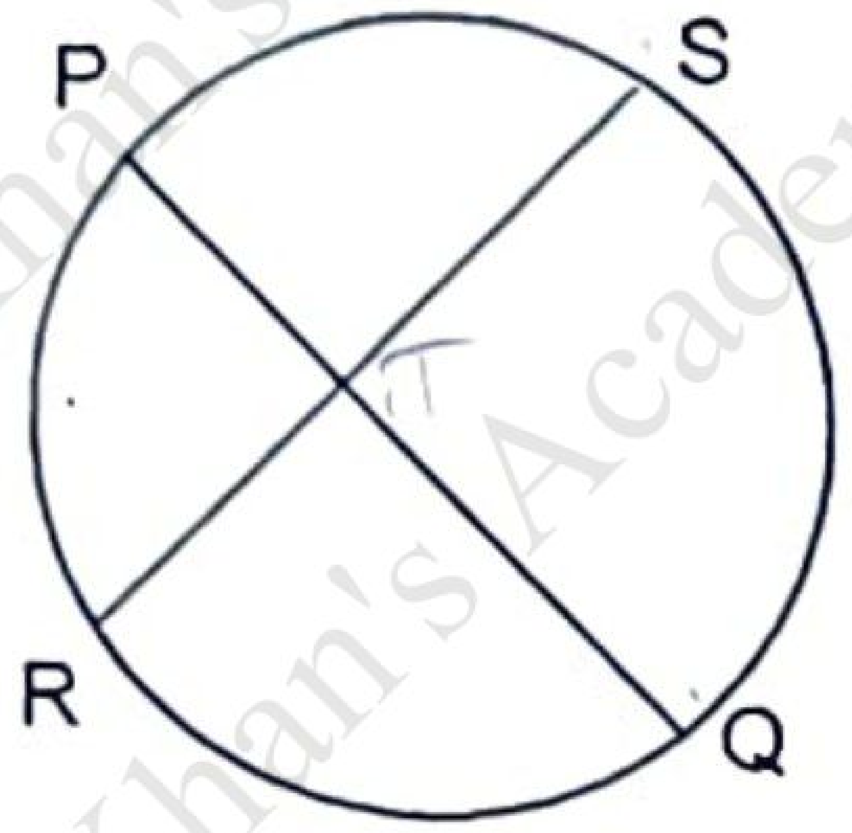
$$BC = \frac{1}{2} \times \square$$

$$BC = \frac{1}{2} \times \square$$

$$BC = \square$$

جاری...

Khan's Academy



(3) شکل میں وتر PQ اور وتر RS ایک دوسرے کو نقطہ T پر قطع کرتے ہیں۔ وتر PQ اور وتر RS میں زاویے کی پیمائش کوئی بھی ہو تب بھی ثابت کیجیے کہ

$\angle STQ = \frac{1}{2}$ [m (قوس PR) + m (قوس SQ)]

اس خصوصیت کے ثبوت کے لیے خالی چوکون پر کر کے مکمل کیجیے۔

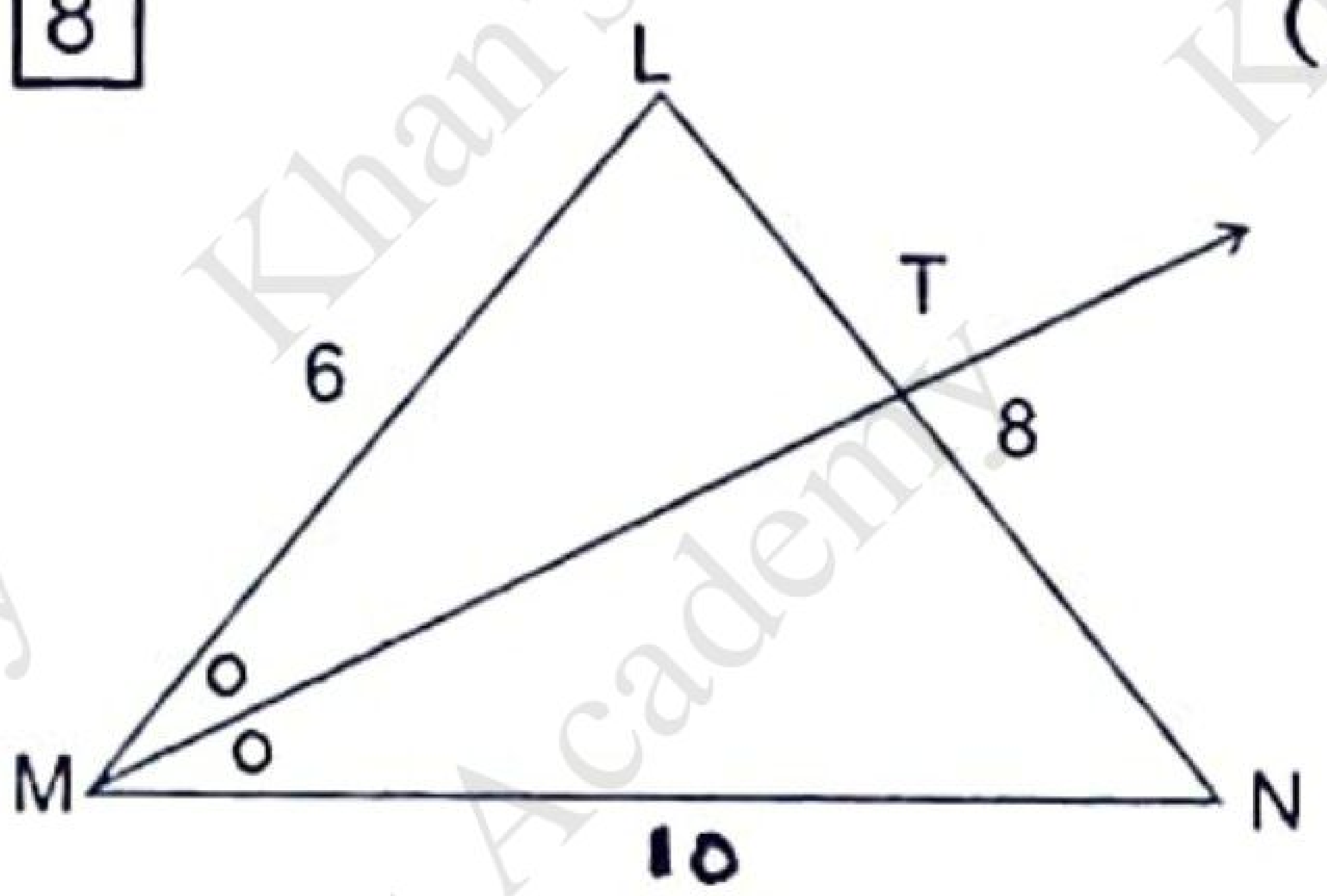
$\angle STQ = \angle SPQ$ + ☐ (مثلث کے خارجہ زاویے کا مسئلہ)

$= \frac{1}{2}$ m (قوس SQ) + ☐ (قوسی زاویے کا مسئلہ)

$\angle STQ = \frac{1}{2}$ [☐ + ☐]

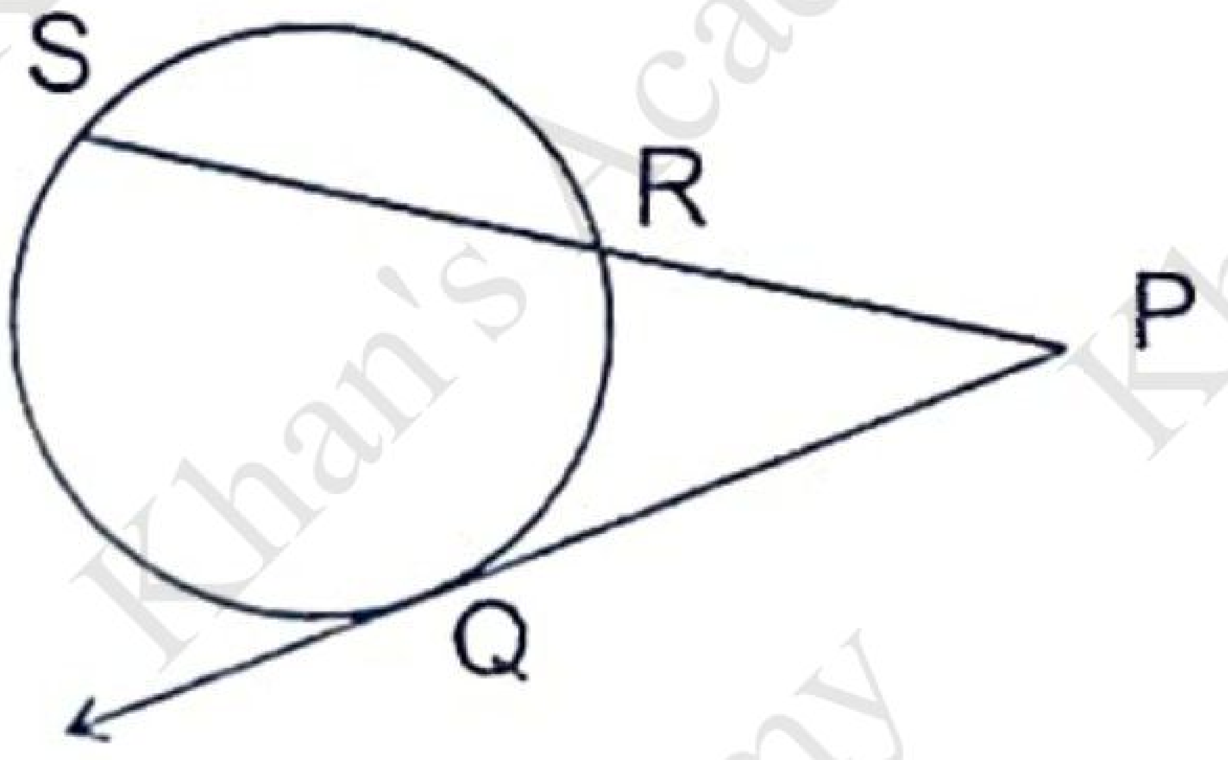
8

(B) مندرجہ ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے۔ (کوئی چار)



(1) LMN میں، $\angle LMN$ کی ناصف شعاع MT ہے اگر LM=6، MN = 10، TN = 8 ہو تو LT معلوم کیجیے۔

(2) ایک قائمۃ الزاویہ مثلث میں قائمہ زاویہ بنانے والے اضلاع کی لمبائی 9 سم اور 12 سم ہے۔ مثلث کے وتر کی لمبائی معلوم کیجیے۔



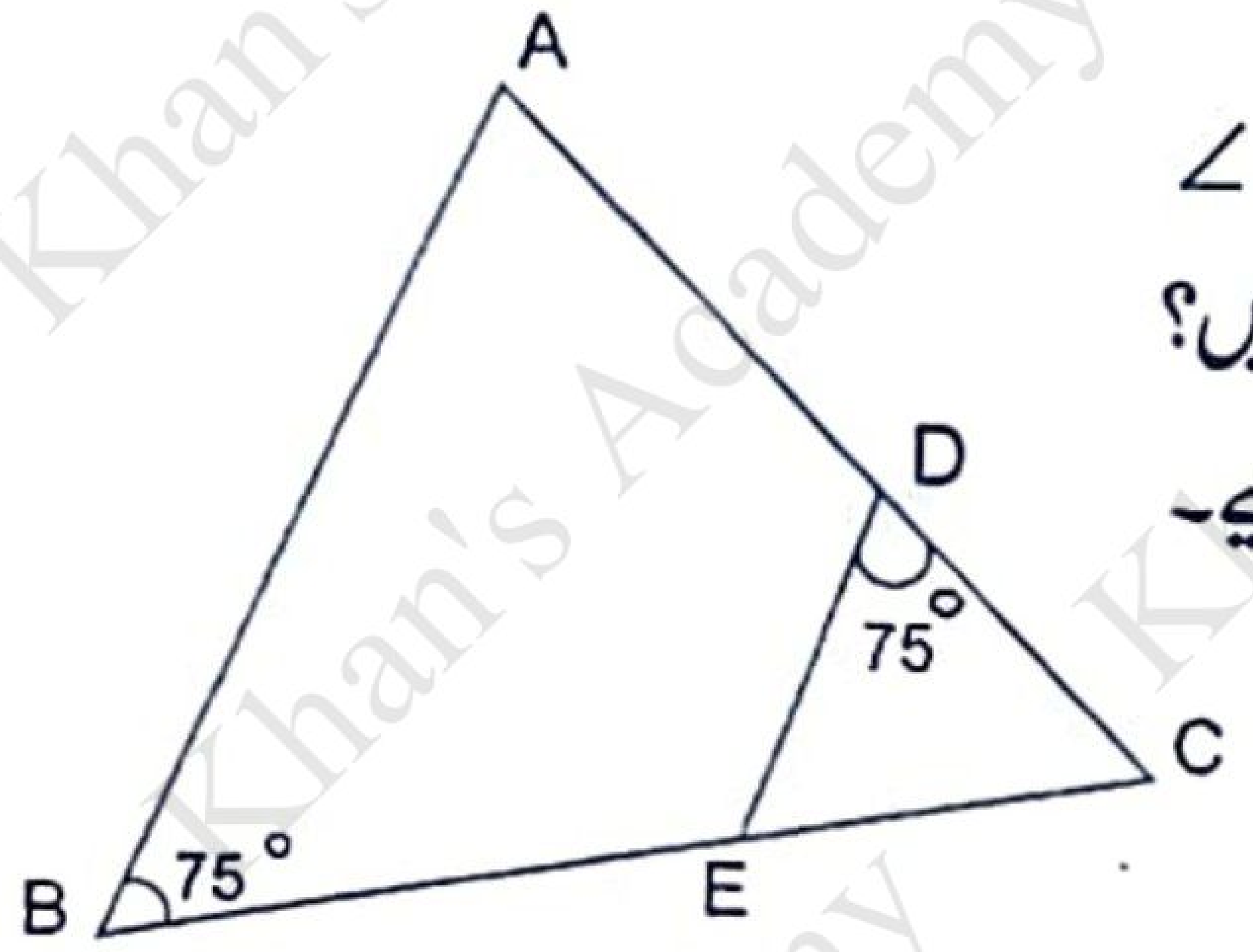
(3) شکل میں نقطہ Q تماسی نقطہ ہے تو PR = 8, PS = 18

PQ = ?

(4) نقطہ P کو مرکز مان کر 3.2 سم نصف قطر کا دائرہ بنایئے۔ اس پر واقع نقطہ M سے گزرنے والا مماس بنایئے۔

جاری...

Khan's Academy

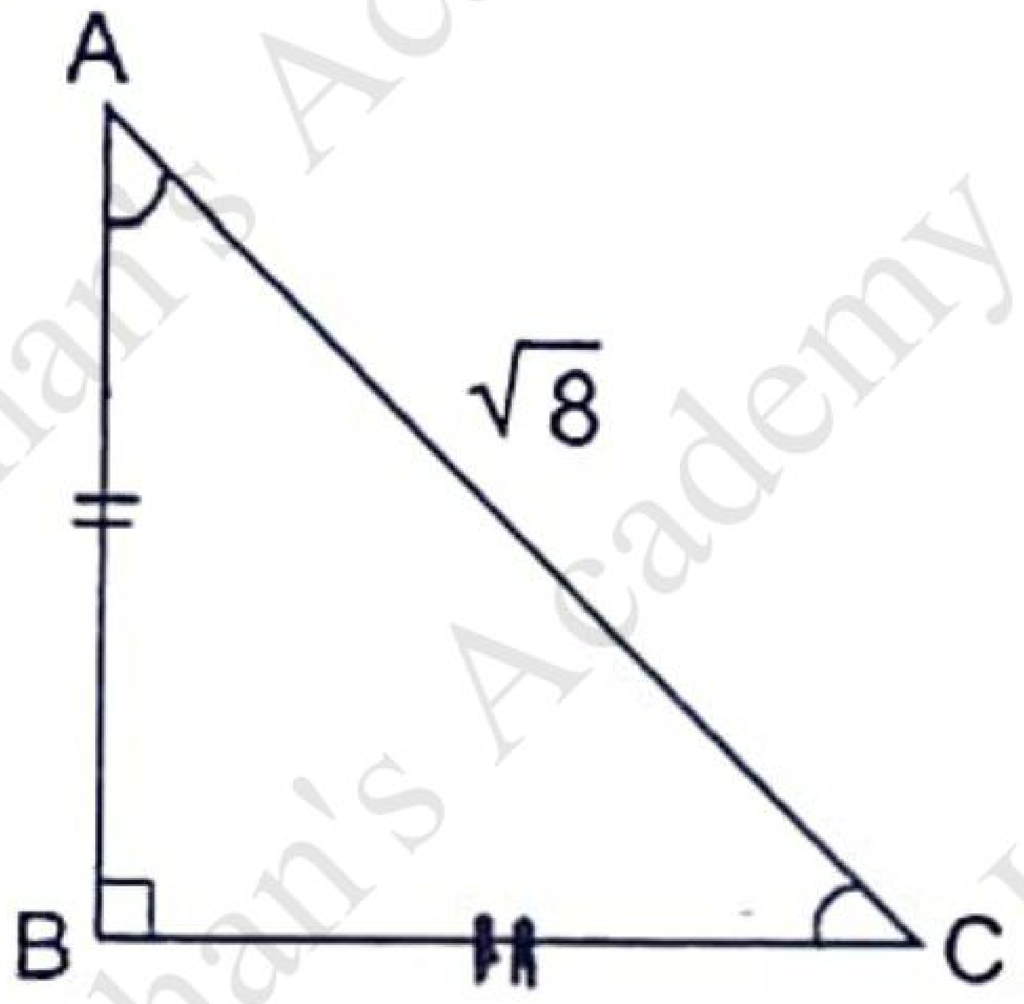


(5) شکل میں $\angle ABC = 75^\circ$ ، $\angle EDC = 75^\circ$
ہوتو دونوں مثلث کس آزمائش کی رو سے متشابہ ہیں؟
ان کی متشابہت کی ایک سے ایک کی مطابقت لکھیے۔

3

سوال نمبر 3 (A) درج ذیل عملی کام مکمل کیجیے۔ (کوئی ایک)

(1) شکل میں دی ہوئی معلومات کی بنا پر AB اور BC معلوم کرنے کے لیے عملی کام مکمل کیجیے۔



$AB = BC$ ________ ($\square$)

$\therefore \angle BAC = \square$

$\therefore AB = BC = \square \times AC$

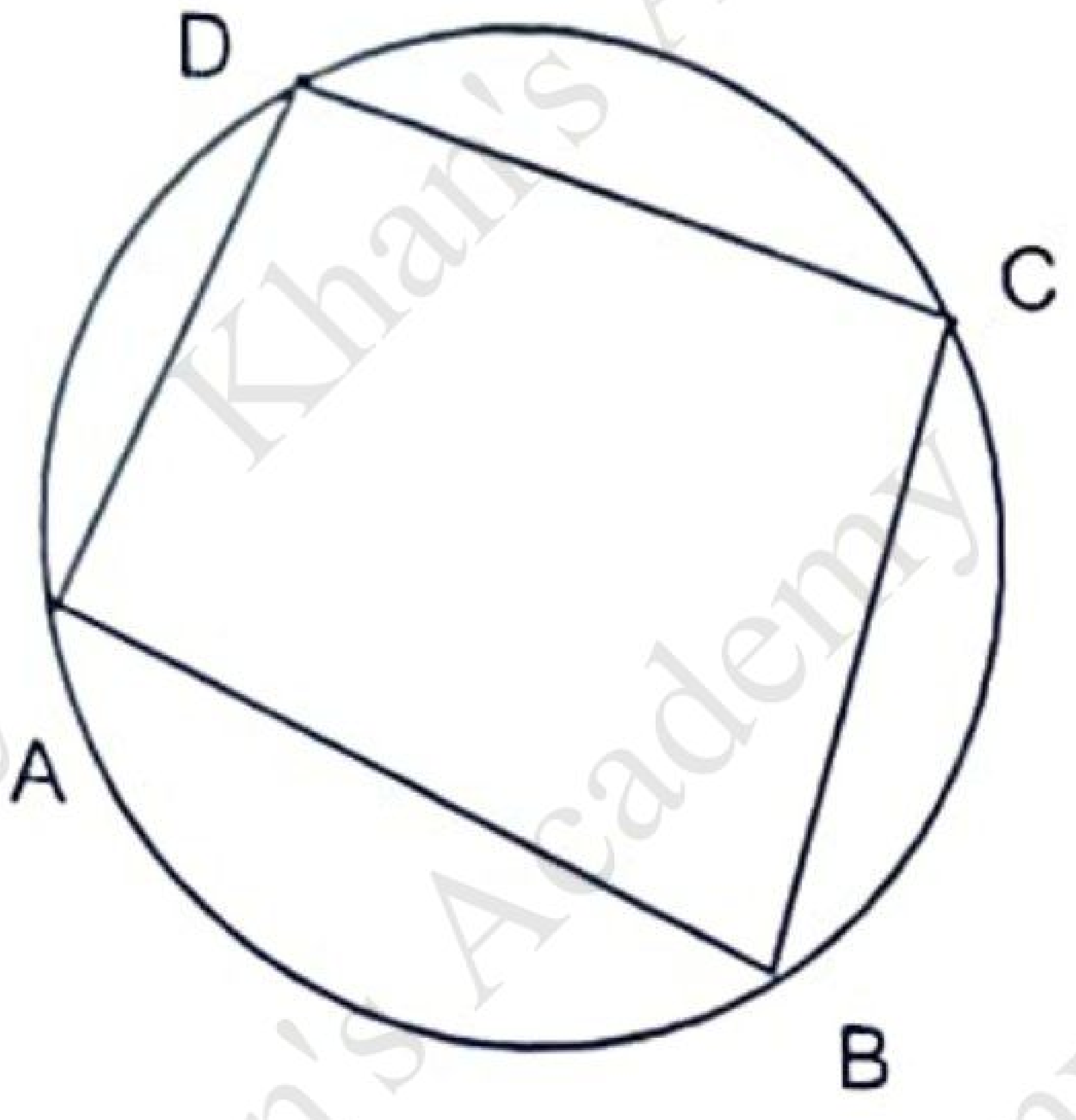
$= \square \times \sqrt{8}$

$= \square \times 2\sqrt{2}$

$\therefore AB = BC = \square$

سوال نمبر3 (A) (2) درج ذیل عملی کام مکمل کر کے مسئلہ لکھیے۔

مسئلہ: مستقیم المحیط ذو اربعۃ الاضلاع کے مقابل کے زاویے متمم ہوتے ہیں۔



دیا ہوا ہے: ☐ ☐ ذو اربعۃ الاضلاع ہے

ثابت کرنا ہے: $\angle B + \angle D = \square$

$\square + \angle C = 180^\circ$

ثبوت: $\angle ADC$ ، قوسی زاویہ ہے اور

اس کا مقطوعہ قوس ABC ہے۔

$\angle ADC = \frac{1}{2}\square$ ------------- (I)

اسی طرح ☐ قوسی زاویہ ہے اور اس کا مقطوعہ قوس ADC ہے۔

$\square = \frac{1}{2}$ m (قوس ADC)------(II)

$\angle ADC + \square = \frac{1}{2}\square + \frac{1}{2}$m (قوس ADC)

بیان I اور II کی بناء پر

$= \frac{1}{2}$ [☐ + m (قوس ADC)]

$= \frac{1}{2} \times 360^\circ$ (قوس ABC اور قوس ADC مل کر مکمل دائرہ بناتا ہے)

$= \square$

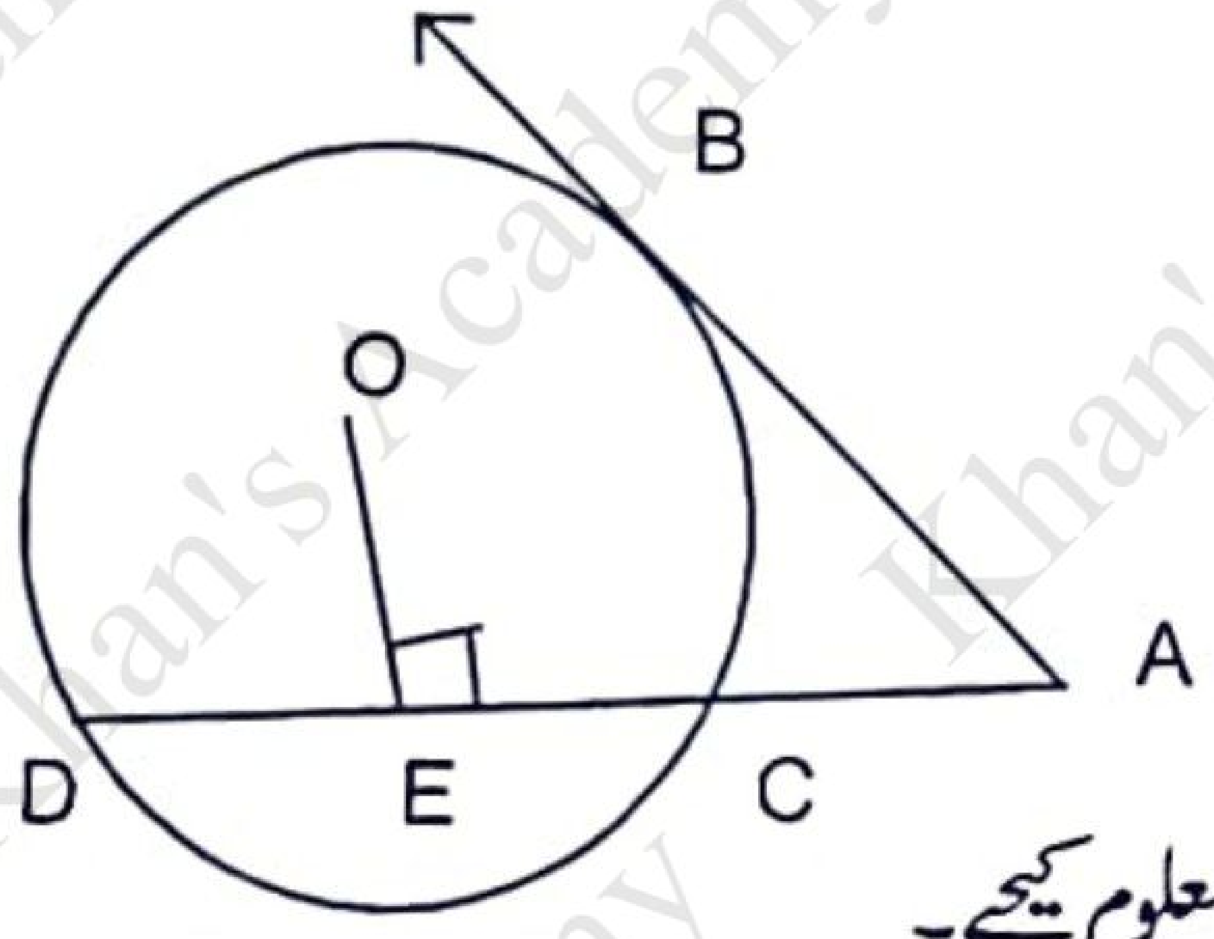
اسی طرح، $\angle A + \angle C = \square$ بھی ثابت کر سکتے ہیں۔

6

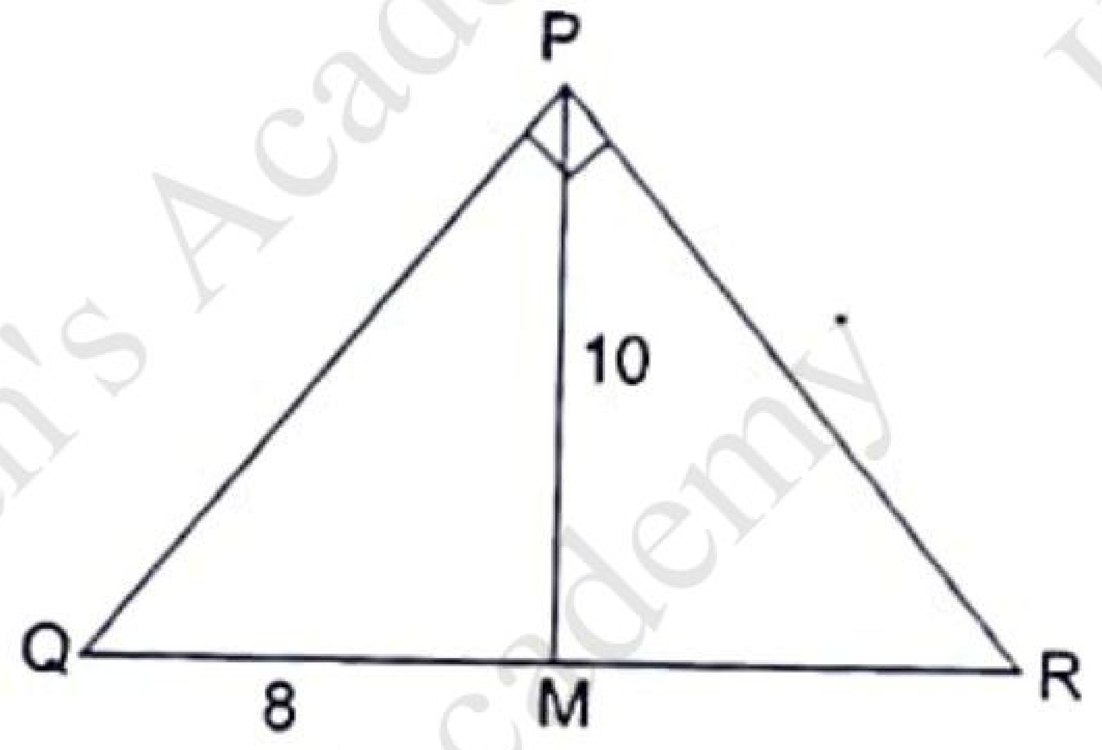
سوال نمبر3(B) مندرجہ ذیل ضمنی سوال حل کیجیے۔ (کوئی دو)

(1) 3.4 سم نصف قطر کا دائرہ بنائیے۔ اس میں 5.7 سم لمبائی کا وتر MN کھینچیے نقطہ M اور نقطہ N سے گزرنے والا مماس بنائیے۔

Khan's Academy



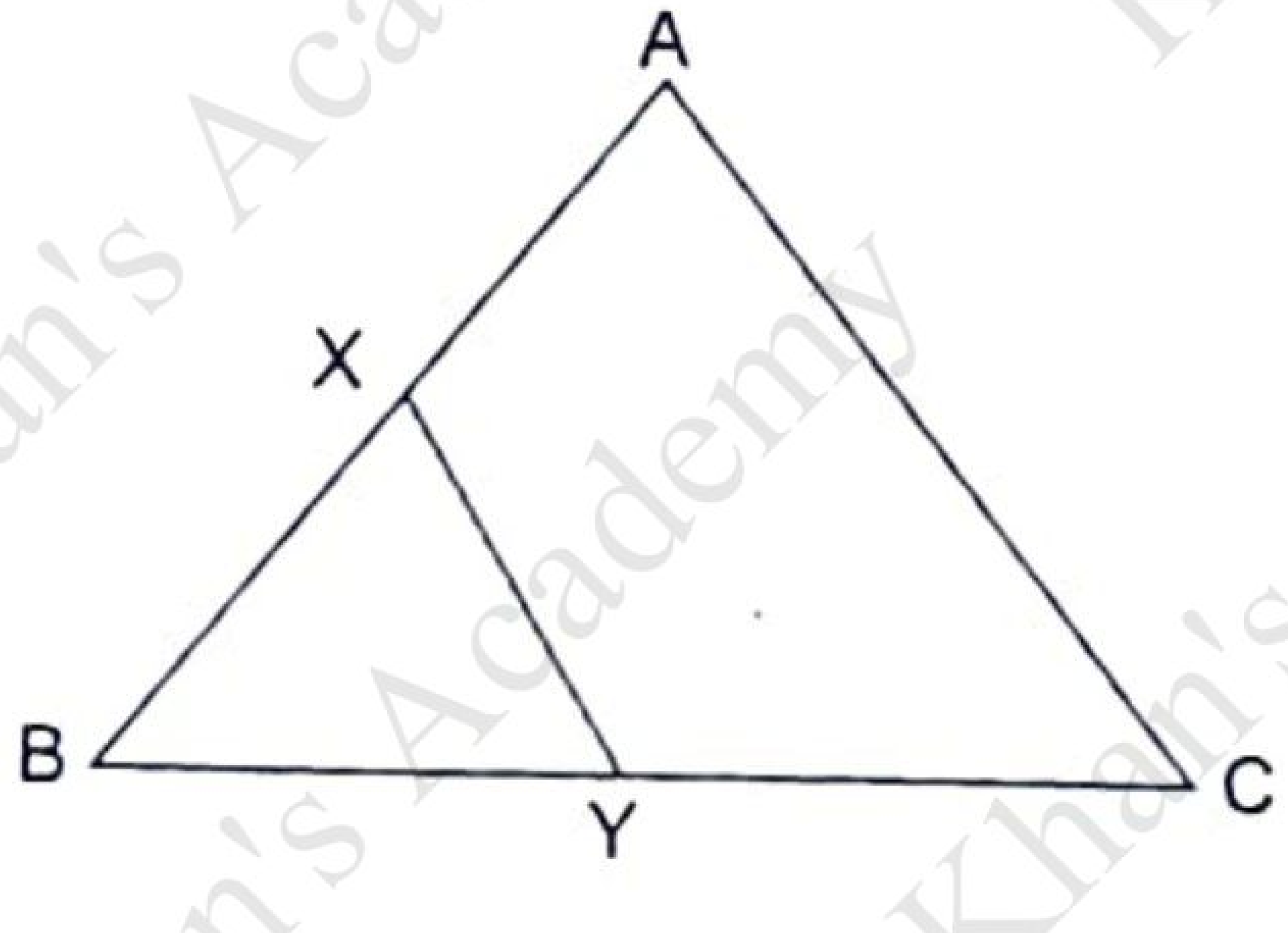
سوال نمبر 3 (B) (2) شکل میں نقطہ B تماسی نقطہ ہے
اور O دائرے کا مرکز ہے۔
قطعہ $OE \perp$ خط AD
$AB = 12$ ، $AC = 8$ ہوتو
(1) AD (2) DC (3) DE معلوم کیجیے۔



(3) شکل میں $\angle QPR = 90$ ،
قطعہ $QR \perp$ قطعہ PM اور Q-M-R
$PM = 10$ ، $QM = 8$ اس کی مدد
سے QR معلوم کیجیے۔

(4) دو متشابہ مثلثوں کے رقبے 225 مربع سم اور 81 مربع سم ہیں، اگر چھوٹے مثلث کے ایک ضلع کی لمبائی 12 سم ہوتو بڑے مثلث کے نظیری ضلع کی لمبائی معلوم کیجیے۔

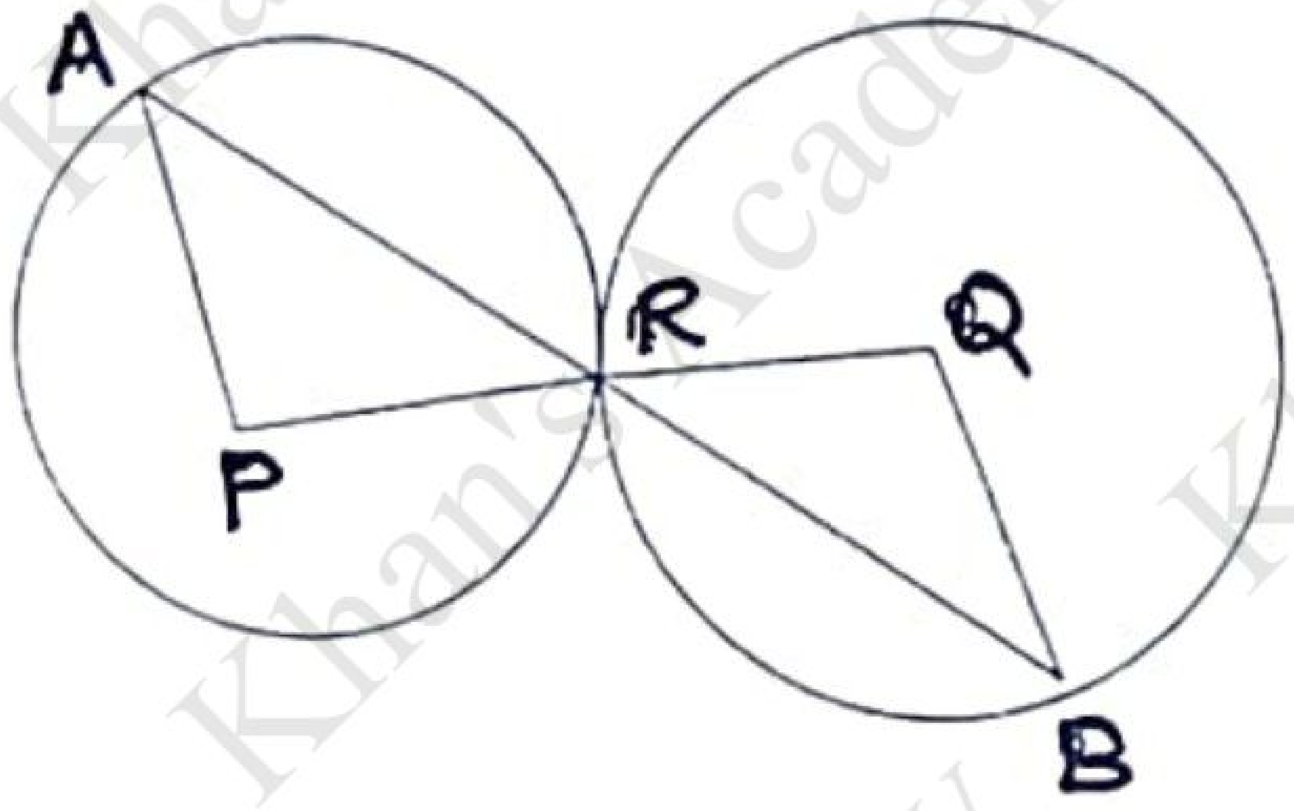
سوال نمبر 4 مندرجہ ذیل ضمنی سوال حل کیجیے۔ (کوئی دو) **8**



(1) شکل میں XY ∥ ضلع AC ، اگر
$2AX = 3BX$
اور $XY = 9$ تو
AC کی قیمت معلوم کیجیے۔

(2) $\Delta ABC \sim \Delta LMN$،
ΔABC اس طرح بنائیے کہ $AB = 5.5$ سم،
$BC = 6$ سم، $CA = 4.5$ سم اور $\frac{BC}{MN} = \frac{5}{4}$ ہوتو ΔABC اور ΔLMN بنائیے۔

جاری...



(3) شکل میں P اور Q مرکز والے دائرے ایک دوسرے کو نقطہ R پر مس کرتے ہیں۔ نقطہ R سے گزرنے والا خط اس دائرے کو بالترتیب نقطہ A اور نقطہ B پر قطع کرتا ہے تو

(i) قطعہ BQ II قطعہ AP ثابت کیجیے۔

(ii) ثابت کیجیے $\Delta APR \sim \Delta RQB$

(iii) اگر $\angle PAR$ کی پیمائش 35° ہو تو $\angle RQB$ کی پیمائش معلوم کیجیے۔

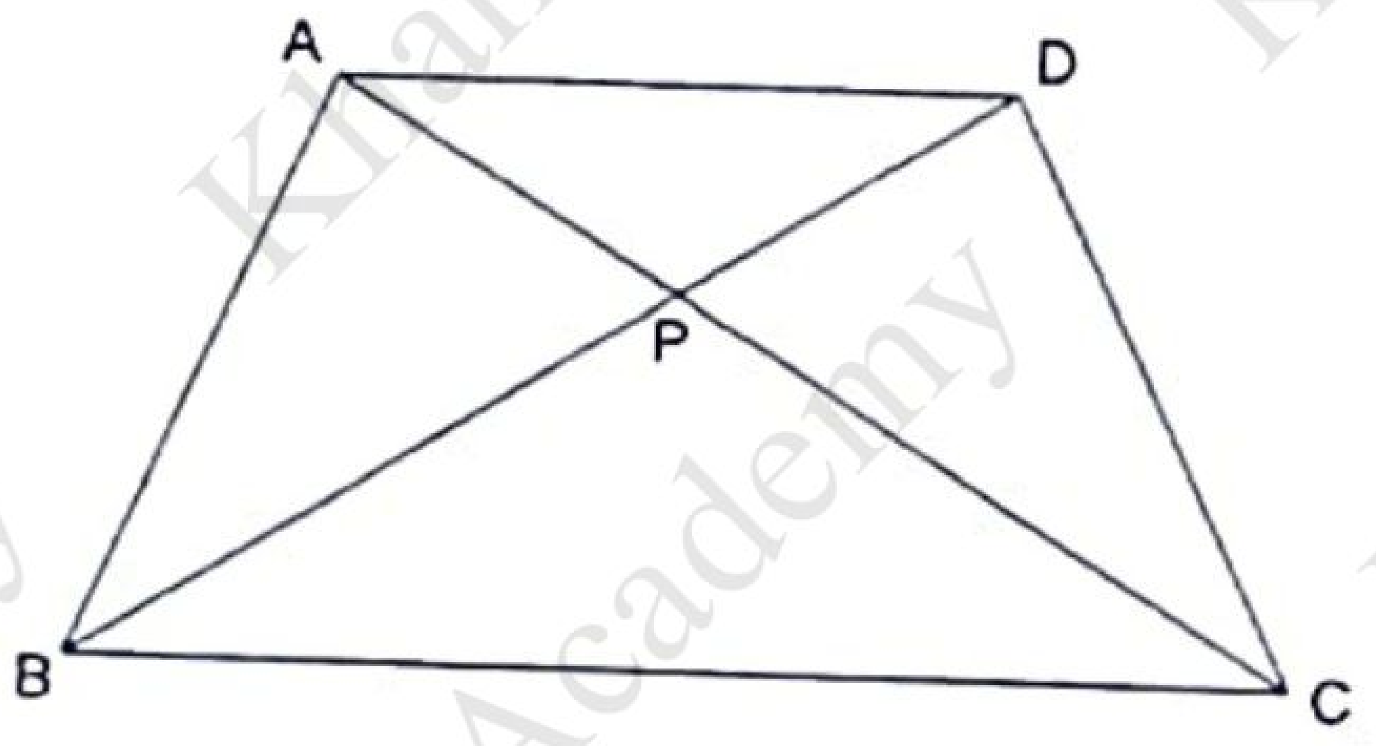
13

سوال نمبر 5 مندرجہ ذیل ضمنی سوال حل کیجیے۔ (کوئی ایک)

(1) □ABCD میں،

قطعہ BC II قطعہ AD،

وتر AC اور وتر BD ایک دوسرے کو نقطہ P پر قطع کرتے ہیں تو دکھائیے کہ



$$\frac{AP}{PD} = \frac{PC}{BP}$$

(2) شکل میں □PQRS مستقیم المحیط ذوالاربعۃ الاضلاع ہے

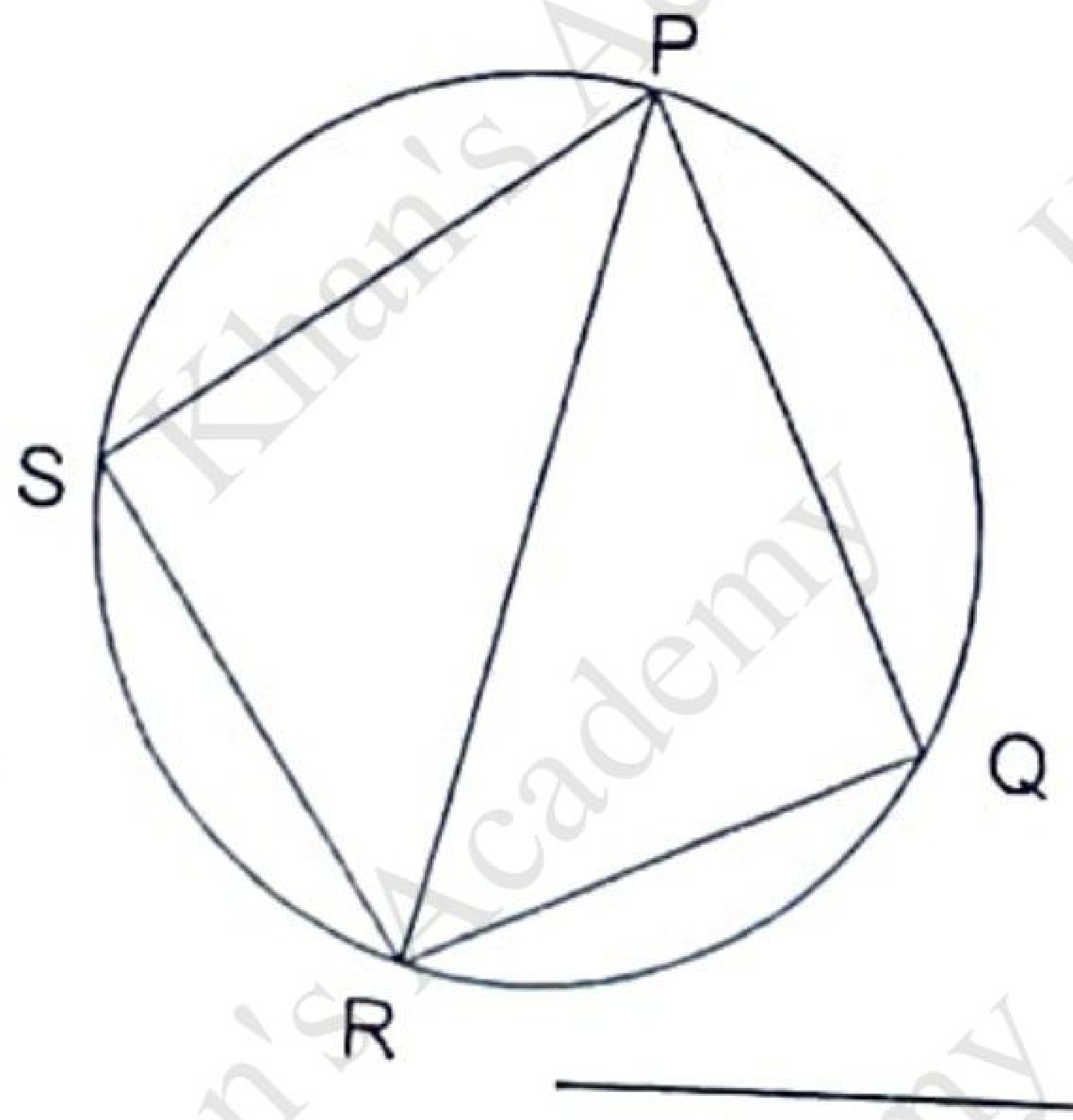
ضلع RQ ≅ ضلع PQ ،

$\angle PSR = 110^\circ$ ہو تو معلوم کیجیے۔

(i) $\angle PQR$

(ii) m (قوس PQR)

(iii) m (قوس QR)



x

Khan's Academy