First Semester Examination : OCTOBER - 2019

MATHEMATICS : PAPER - II (U)

Time : 2 Hours	Std. X	Max. Marks : 40

ہدایت : (i) تمام سوالات لازمی ہیں۔ (ii) کیلکولیٹر کے استعمال کی اجازت نہیں ہے۔

1. (A) : درج ذیل میں سے صحیح متبادل چن کر لکھیے۔ (04)

(i) BC قطعہ ‖ XY قطعہ ہو تو درج ذیل میں سے کون سا بیان صحیح ہے۔

(a) $\frac{AB}{AC} = \frac{AX}{AY}$ (b) $\frac{AX}{XB} = \frac{AY}{AC}$ (c) $\frac{AX}{YC} = \frac{AY}{XB}$ (d) $\frac{AB}{YC} = \frac{AC}{XB}$

(ii) ΔABC میں $AB = 6\sqrt{3}$ سم $AC = 12$ اور $BC = 6$ سم تو $\angle A$ کی پیمائش کیا ہو گی؟

(a) 30° (b) 90° (c) 60° (d) 45°

(iii) ایک دائرہ ایک متوازی الاضلاع کے تمام ضلعوں کو مس کرتا ہے۔ تو وہ متوازی الاضلاع .... ہونا چاہیے اس بیان کی خالی جگہ پر مناسب لفظ لکھیے۔

(a) ذوزنقہ (b) مربع (c) معین (d) مستطیل

(iv) دائرے کے بیرون میں واقع نقطے سے دائرے پر زیادہ سے زیادہ .... مماس بنائے جا سکتے ہیں۔

(a) 12 (b) 1 (c) ایک صرف ایک (d) 0

1. (B) : مندرجہ ذیل میں سے کوئی چار ضمنی سوال حل کیجیے۔ (04)

(i) دو متشابہ مثلثوں کے نظیری ضلعوں کی نسبت 5 : 3 ہے۔ تو ان کے رقبوں کی نسبت معلوم کیجیے۔

(ii) ایک مربع کے وتر کی لمبائی $10\sqrt{2}$ سم ہے اس کا احاطہ معلوم کیجیے۔

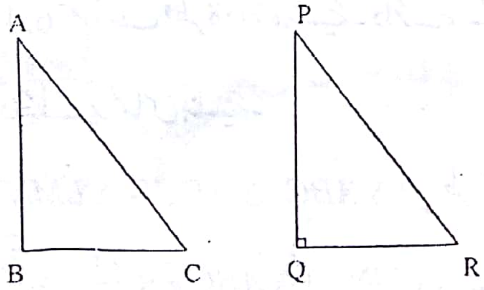
(iii) کس قسم کے مثلث میں وتر کا مربع باقی ماندہ دو ضلعوں کے مجموعے کے برابر ہوتا ہے۔

(iv) دائرے کے نصف قطر کے بیرونی سرے سے کھینچا ہوا عمودی خط کیا کہلاتا ہے۔

2. (A) : مندرجہ ذیل ضمنی سوالات میں سے کوئی دو سرگرمی کیجیے۔ (04)

(i) کسی مثلث میں اگر ایک ضلع کا مربع، دیگر دو اضلاع کے مربعوں کے مجموعے کے برابر ہو تو وہ مثلث قائمۃ الزاویہ مثلث ہوتا ہے۔

حل : ΔABC میں



دیا ہوا ہے : $AC^2 = AB^2 + BC^2$

ثابت کرنا ہے : $\angle ABC = 90^\circ$

عمل ΔPQR اس طرح بنائیے کہ

Scanned by CamScanner

$\angle PQR = 90°$, $BC = QR$, $AB = PQ$

ثبوت : ΔPQR میں $\angle Q = \square$

$PR^2 = \square + QR^2$ ($\square$)

$= AB^2 + BC^2$

دیا ہوا ہے $= \square$

$PR^2 = \square$

$PR = AC$

$\therefore \Delta \square \cong \square$ (ضل۔ ضل۔ ضل)

(ii) $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ تو درج ذیل کی خانہ پری کیجیے۔

$A(\Delta PQR) = 125$ اور $A(\Delta ABC) = 80$

$\frac{A(\Delta ABC)}{A(\Delta ....)} = \frac{80}{125} = \frac{\square}{\square} \quad \therefore \frac{AB}{PQ} = \frac{\square}{\square}$

(iii) کوئی بھی ایک دائرہ بنائیے۔ اس پر ایک نقطہ P لیجیے۔ نقطہ A سے دائرے کے مرکز کا استعمال کیے بغیر مماس بنائیے۔

(B) : مندرجہ ذیل ضمنی سوالات میں سے کوئی چار سوالات حل کیجیے: (08)

(i) ایک مثلث کا قاعدہ 9 اور ارتفاع 5 ہے۔ دوسرے مثلث کا قاعدہ 10 ارتفاع 6 ہے۔ تو ان مثلثوں کے رقبوں کی نسبت معلوم کیجیے۔

(ii) ایک مستطیل کی لمبائی 35 سم اور چوڑائی 12 سم ہے تو اس مستطیل کے وتر کی لمبائی معلوم کیجیے۔

(iii) بیرونی طور پر مس کرنے والے دو دائروں کے نصف قطر بالترتیب 5.5cm اور 4.2 cm ہیں تب ان مرکزوں کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجیے۔

(iv) 6.4 سم نصف قطر کا دائرہ بنائیے۔ دائرے کے مرکز سے قطر کے مساوی فاصلے پر نقطہ R لیجیے اور اس نقطے سے دائرے پر مماس بنائیے۔

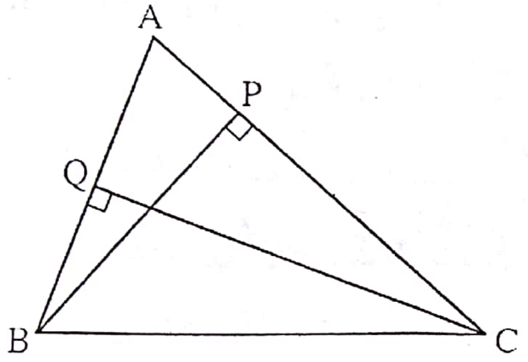
(v) $\Delta ABC \sim \Delta LMN$, ΔABC اس طرح بنائیے کہ سم $AB = 5.5$ ، سم $CA = 4.5$ ، سم $BC = 6$ اور $\frac{BC}{MN} = \frac{5}{4}$ ہو تو ΔABC اور ΔLMN بنائیے۔

Scanned by CamScanner

3. (A) : مندرجہ ذیل میں سے کوئی ایک سرگرمی کیجیے: (03)

(i) متصلہ شکل میں $A-Q-B, A-P-C, CQ \perp AB, BP \perp AC$ تو دکھائیے کہ

ΔAPB اور ΔAQC متشابہ ہیں۔



حل : ΔAPB اور ΔAQC میں

$\angle APB = \square^\circ$ ________(1)

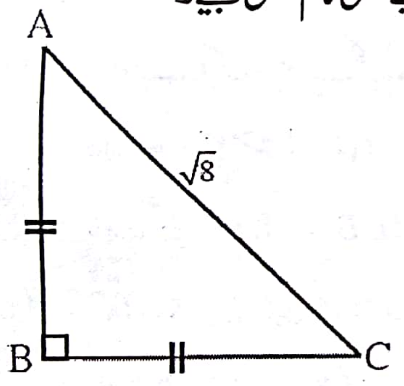
$\angle AQC = \square^\circ$ ________(2)

(1)اور(2)کی رو سے $\therefore \angle APB \cong \angle AQC$

$\angle PAB \cong \angle QAC$ ($\square$)

$\Delta APB \sim \Delta AQC$ (زا۔زا کی آزمائش)

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



$AB = BC = (\square)$

$\therefore \angle BAC = \square$

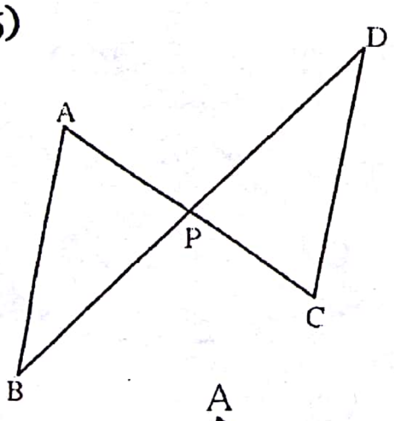
$\therefore AB = BC = \square \times AC$

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

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

$= \square$

(B) : مندرجہ ذیل ضمنی سوالات میں سے کوئی دو سوال حل کیجیے۔ (06)



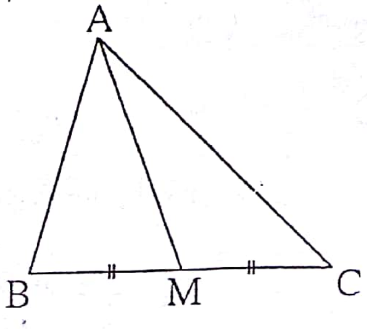
(i) قطعہ AC اور قطعہ BD ایک دوسرے کو نقطہ P پر قطع کرتے ہیں

اور $\frac{AP}{CP}=\frac{BP}{DP}$ تو ثابت کیجیے کہ $\Delta ABP \sim \Delta CDP$

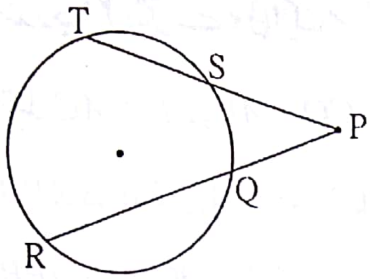
(ii) ΔABC کے ضلع BC کا وسطی نقطہ M ہے

اگر مربع سم $AB^2 + AC^2 = 290$ ،

سم $AM = 8$ ہو تو BC معلوم کیجیے۔



Scanned by CamScanner



(iii) شکل میں اگر $PS = 8, QR=10, PQ=6$

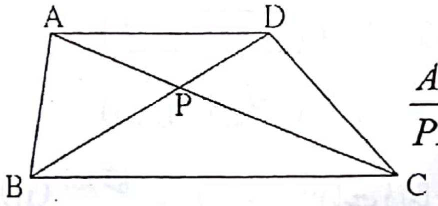
ہو تو کتنا $TS =$

(iv) P مرکز والا ایک دائرہ بنائیے۔ دائرے میں

100° پیمائش کا ایک قوس AB بنائیے

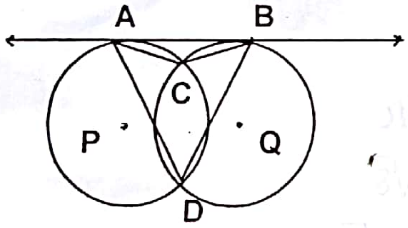
نقاط A اور B سے گذرنے والے دائرے کا مماس بنائیے۔

.4 : مندرجہ ذیل ضمنی سوالات میں سے کوئی دو حل کیجیے۔ **(08)**



(i) ABCD □ میں، BC قطعہ AD قطعہ، وتر AC اور وتر BD

ایک دوسرے کو نقطہ P پر قطع کرتے ہیں تو دکھائیے کہ $\frac{AP}{PD}=\frac{PC}{BP}$



(ii) دو دائرے ایک دوسرے کو نقاط C اور D پر قطع کرتے ہیں

خط AB ان کا مشترک مماس ہے۔

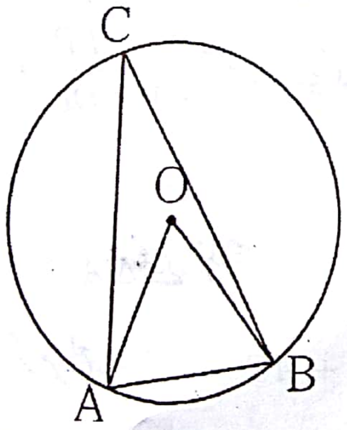
ثابت کیجیے: $\angle ACB + \angle ADB = 180°$

(iii) ΔPYQ اس طرح بنائیے کہ $PY=6.3cm$,

$PQ = 5.8cm, YQ=7.2cm$ ہو تو

ΔPYQ کے متشابہ ΔXYZ اس طرح بنائیے کہ $\frac{YZ}{YQ}=\frac{6}{5}$

.5 : مندرجہ ذیل ضمنی سوالات میں سے کوئی ایک سوال حل کیجیے۔ **(03)**



(i) شکل میں دائرے کا مرکز O ہے۔ دائرے کے وتر AB کی لمبائی

نصف قطر کے مساوی ہے تو

(1) $\angle ADB$ (2) $\angle ACB$

(3) قوس AB

(ii) ΔABC متساوی الاضلاع مثلث ہے۔ قاعدہ BC پر نقطہ P اس طرح ہے کہ $PC=\frac{1}{3}$، اگر $AB=6cm$ ہو

تو AP معلوم کیجیے۔

Scanned by CamScanner