

(4) سوال نمبر 1 (A): درج ذیل ضمنی سوالات کے لیے دیے گئے متبادلات میں سے صحیح متبادل منتخب کر کے لکھیے۔

(i) 3 سم ضلع کے مکعب کا حجم کیا ہوگا؟

(A) 27 مکعب سم (B) 9 مکعب سم (C) 81 مکعب سم (D) 3 مکعب سم

(ii) X - محور کی ڈھلان ----- ہوتی ہے۔

(A) 1 (B) -1 (C) 0 (D) طے نہیں کی جاسکتی

(iii) 'O' مرکز والے دائرے کے قوس PRQ میں  $\angle PRQ$  قوسی زاویہ ہے۔ اگر  $m \angle PRQ = 75^\circ$  ہو تو

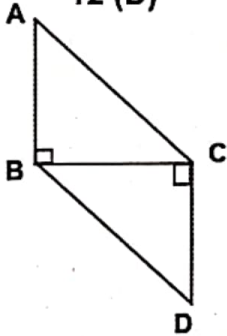
$m$  (قوس PRQ) = \_\_\_\_\_

(A)  $75^\circ$  (B)  $150^\circ$  (C)  $285^\circ$  (D)  $210^\circ$

(iv) قائمہ الزاویہ مثلث میں قائمہ زاویہ بنانے والے اضلاع کے مربعوں کا مجموعہ 169 ہے تو اس مثلث کے وتر کی لمبائی کیا ہوگی؟

(A) 15 (B) 13 (C) 5 (D) 12

(4) (B) : درج ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے۔



(i) مقابل کی شکل میں  $DC \perp BC$  اور  $AB \perp BC$

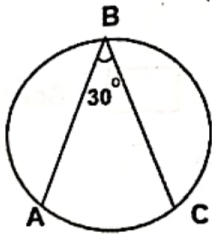
اگر  $AB = 3$  اور  $CD = 5$  ہو تو  $\frac{A(\triangle ABC)}{A(\triangle DCB)} = ?$

(ii) مربع کے وتر کی لمبائی  $8\sqrt{2}$  سم ہے۔ مربع کے ضلع کی لمبائی معلوم کیجیے۔

(iii) 7 سم اور 4 سم نصف قطر والے دائرے ایک دوسرے کو اندرونی طور پر مس کرتے ہیں۔ ان کے مراکز کے درمیان کتنا فاصلہ ہو سکتا ہے؟

(iv) نقاط  $(0,16)$  اور  $(22,20)$  کو ملانے والے قطعہ کے وسطی نقطہ کے درمیان محدودین معلوم کیجیے۔

(4)



سوال نمبر 2 (A) : مندرجہ ذیل سرگرمیاں مکمل کیجیے۔ (کوئی دو)

(i) دی گئی شکل میں  $\angle B = 30^\circ$  معلوم کیجیے۔

(1)  $m$  (قوس AC) = ?

(2)  $m$  (قوس ABC) = ?

سرگرمی: قوسی زاویہ کا مسئلہ ..... (1)  $\angle B = \frac{1}{2} m$  (قوس AC)

$\therefore \square = \frac{1}{2} m$  (قوس AC)

$\therefore 2 \times 30^\circ = m$  (قوس AC)

$\square = m$  (قوس AC)

$$2) \ m(\text{قوس } ABC) = \boxed{\phantom{000}} - m(\text{قوس } AC) \dots\dots\dots (\text{دائرے کے قوس کی پیمائش})$$

$$= 360^\circ - 60^\circ$$

$$m(\text{قوس } ABC) = \boxed{\phantom{000}}$$

(ii) ایک کڑہ کا نصف قطر 7 سم ہے۔ اس کی سطح کا رقبہ معلوم کرنے کے لیے ذیل کی سرگرمی مکمل کیجیے۔

$$\begin{aligned} \text{کڑہ کی سطح کا رقبہ} &= 4 \pi r^2 \\ &= 4 \times \frac{22}{7} \times \boxed{\phantom{00}}^2 \\ &= 4 \times \frac{22}{7} \times \boxed{\phantom{00}} \\ &= \boxed{\phantom{00}} \times 7 \\ &= \boxed{\phantom{00}} \text{ مربع سم} \end{aligned}$$

(iii) مندرجہ ذیل کو ثابت کرنے کے لیے سرگرمی مکمل کیجیے۔

$$\text{Cot } \theta + \tan \theta = \text{Cosec } \theta \times \text{Sec } \theta$$

$$\text{بائیں جانب} = \text{Cot } \theta + \tan \theta$$

$$= \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\text{Sin}} + \frac{\text{Sin } \theta}{\text{Cos } \theta}$$

$$= \frac{\boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}}{\text{Sin } \theta \text{ Cos } \theta}$$

$$\frac{1}{\text{Sin } \theta \cdot \text{Cos } \theta} \quad (\because \text{Sin } \theta + \text{Cos } \theta = 1)$$

$$= \frac{1}{\text{Sin } \theta} \times \frac{1}{\text{Cos } \theta} = \boxed{\phantom{00}} \times \text{Sec } \theta$$

$$\text{دائیں جانب} = \text{بائیں جانب}$$

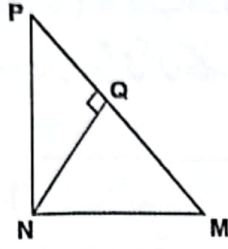
$$\text{Cot } \theta + \tan \theta = \text{Cosec } \theta \times \text{Sec } \theta$$

(8)

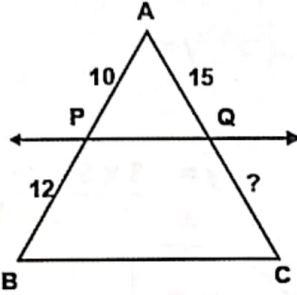
(B) : مندرجہ ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے۔ (کوئی چار)

(i) نقاط A(3,1) اور B(5,3) سے گزرنے والے خط کی ڈھلوان معلوم کیجیے۔

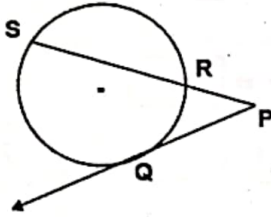
(ii) اگر  $\sec \theta = \frac{25}{7}$  ہو تو  $\tan \theta$  کی قیمت معلوم کیجیے۔



(iii) دی ہوئی شکل میں  $\angle MNP = 90^\circ$  ،  $NQ \perp MP$  ،  $QP = 4$  ،  $MQ = 9$  معلوم کیجیے۔

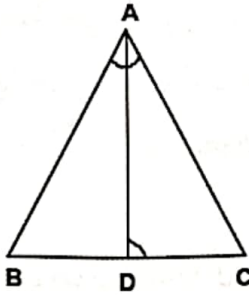


(iv)  $\Delta ABC$  میں ضلع  $BC \parallel PQ$  ،  $AQ = 15$  ،  $PB = 12$  ،  $AP = 10$  ہو تو  $QC$  معلوم کیجیے۔



(v) شکل میں شعاع PQ دائرے کے نقطہ Q پر مس کرتی ہے۔ اگر  $PR = 8$  ،  $PQ = 12$  تو  $PS$  معلوم کیجیے۔

(3)



سوال نمبر (A) 3 : مندرجہ ذیل سرگرمی مکمل کیجیے۔ (کوئی ایک)  
(i) مقابلہ کی شکل میں مثلث کے ضلع BC پر نقطہ D اس طرح لیا گیا ہے۔  $\angle BAC \cong \angle ADC$   
ثابت کرنے کے لیے درج ذیل سرگرمی مکمل کیجیے۔

سرگرمی :  $\Delta ADC$  اور  $\Delta BAC$  میں

$$\angle BAC \cong \boxed{\phantom{000}}$$

دیا ہوا ہے .....

$$\angle ACB \cong \angle DCA$$

.....

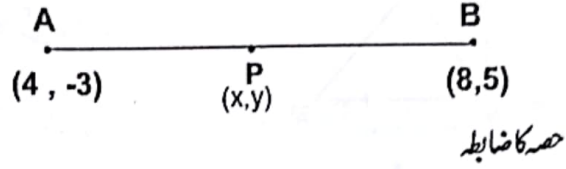
$$\Delta BAC \cong \Delta ADC$$

..... آزمائش

$$\frac{CA}{\boxed{\phantom{000}}} = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{CA}$$

$$CA^2 = CB \times CD$$

(ii) اگر  $A(4, -3)$  اور  $B(8, 5)$  ہوتے قطعہ  $AB$  کو  $3:1$  کی نسبت میں تقسیم کرنے والے نقطہ  $P$  کے محددین معلوم کرنے کے لیے درج ذیل سرگرمی مکمل کیجیے۔



$$x = \frac{mx_2 + nx_1}{\quad}$$

$$y = \frac{\quad}{m + n}$$

$$x = \frac{3 \times 8 + 1 \times 4}{3 + 1}$$

$$y = \frac{3 \times 5 + 1 \times (-3)}{3 + 1}$$

$$x = \frac{\quad + 4}{4}$$

$$y = \frac{\quad - 3}{4}$$

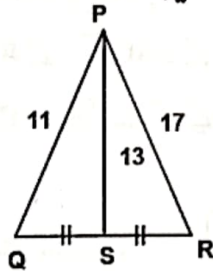
$$x = \quad$$

$$y = \quad$$

(6) (B) : مندرجہ ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے۔ (کوئی دو)

(i) ایک ٹھوس دھاتی مکعب نما کی لمبائی، چوڑائی اور اونچائی بالترتیب 44 سم، 21 سم اور 12 سم ہے۔ اسے پگھلا کر 24 سم اونچائی والا ایک مخروط بنایا گیا۔ مخروط کے قاعدہ کا نصف قطر معلوم کیجیے۔

(ii) ثابت کیجیے کہ ”مستقیم المخیط ذواربعۃ الاضلاع کے مقابل کے زاویے متمم ہوتے ہیں۔“

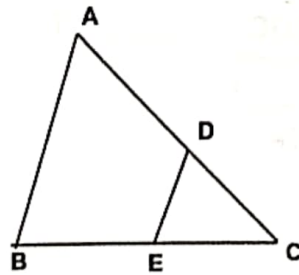


(iii)  $\triangle PQR$  میں ضلع  $QR$  کا وسطی نقطہ  $S$  ہے۔

$$\text{ہو تو } PS = 13, PR = 17, PQ = 11$$

$QR$  کی لمبائی معلوم کیجیے۔

(iv) 3.3 سم نصف قطر کا دائرہ بنائیے۔ اس میں 6.6 سم لمبائی کا وتر  $PQ$  بنائیے۔ نقاط  $P$  اور  $Q$  سے گزرنے والے دائرے کے مماس بنائیے۔



(8)

سوال نمبر 4 : مندرجہ ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے۔ (کوئی دو)

(i) شکل میں  $\triangle ABC$  ،  $A(\square ABCD) = 40$  میں

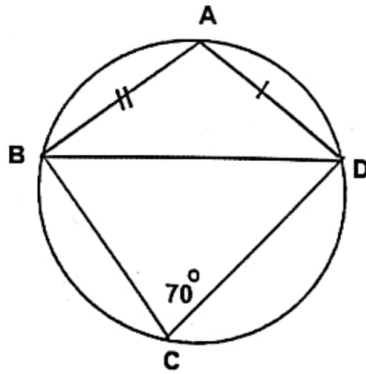
$A(\triangle ABC)$  ہوتے  $AD = 2DC$  ،  $AB \parallel DE$

معلوم کیجیے۔

(ii)  $\triangle LMN$  میں  $LM = 3.6$  سم ،  $\angle L = 50^\circ$  اور  $LN = 4.2$  سم اور  $\triangle LMN \sim \triangle LQP$  تب  $LM = \frac{4}{7}$  تب  $\triangle LMN$  اور  $\triangle LQP$  بنائے۔

(iii) ایک قائم مدور استوائیہ نما برتن جس کے قاعدے کا نصف قطر 12 سم اور اونچائی 7 سم ہے۔ مکمل طور پر آنسکریم سے بھرا ہوا ہے۔ اس آنسکریم کو کچھ طلبہ کے درمیان قائم مخروط نما برتن، جس کے کھلے حصہ کا قطر 4 سم اور اونچائی 3.5 سم ہے میں تقسیم کیا گیا۔ اگر ہر طالب علم کو آنس کریم کا ایک مخروط دیا گیا ہو تو ایسے کتنے طلبہ کے درمیان یہ آنس کریم تقسیم کی گئی۔

(3)



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

(i) مستقیم المحیط ذواربعۃ الاضلاع ABCD میں

$$BCD = 70^\circ, AB = AD$$

تب معلوم کیجیے۔

m(قوس BCD) (a)

m(قوس BAD) (b)

$\angle ABD$  (c)

$$\frac{1}{\sin^2 \theta} - \frac{1}{\cos^2 \theta} - \frac{1}{\tan^2 \theta} - \frac{1}{\cot^2 \theta} - \frac{1}{\sec^2 \theta} - \frac{1}{\operatorname{cosec}^2 \theta} = -3 \quad (\text{ii})$$

ہوتب  $\theta$  کی قیمت معلوم کیجیے۔

☆☆☆