

**CCE PR  
NSR & NSPR**

**C**

ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರೌಢ ಶಿಕ್ಷಣ ಪರಿಷ್ಕಾ ಮಂಡಳಿ, ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 003  
KARNATAKA SECONDARY EDUCATION EXAMINATION BOARD, MALLESHWARAM,  
BANGALORE – 560 003

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷೆ, ಜೂನ್ / ಜುಲೈ, 2022  
S.S.L.C. EXAMINATION, JUNE / JULY, 2022

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು  
**MODEL ANSWERS**

ದಿನಾಂಕ : 04. 07. 2022 ]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **81-U**

Date : 04. 07. 2022 ]

CODE No. : **81-U**

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

**Subject : MATHEMATICS**

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಎನ್.ಎಸ್.ಆರ್. & ಎನ್.ಎಸ್.ಪಿ.ಆರ್.)

(Private Repeater / NSR & NSPR)

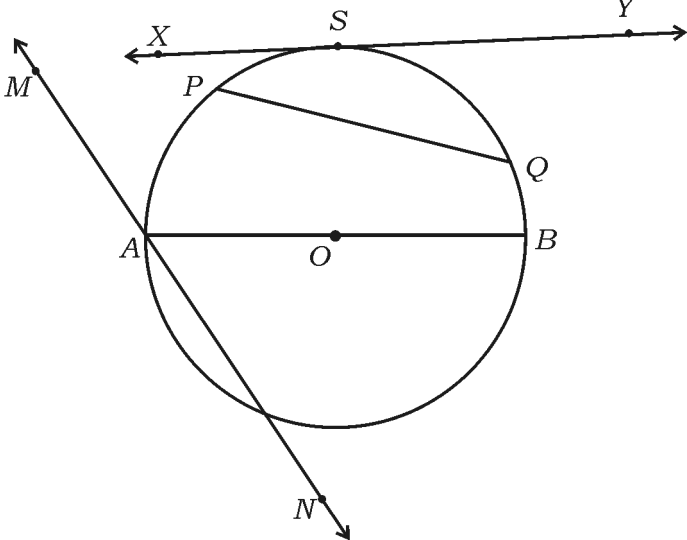
(ಉರ್ದು ಮಾಧ್ಯಮ / Urdu Medium)

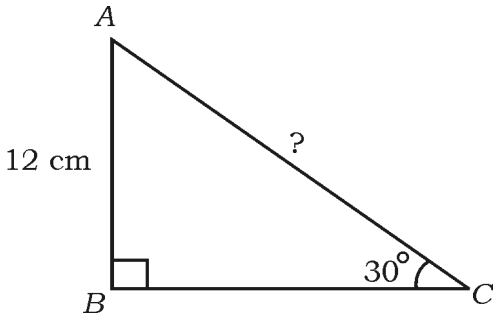
[ ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100

[ Max. Marks : 100

Qn. Nos.	Ans. Key	Value Points	Marks allotted
I. 1.	(B)	: معروضی سوالات $3x - 3y = 16$ اور $x - y = 8$ کی خطوط ظاہر کرتا ہے۔ (A) قاطع خطوط (B) متوازی خطوط (C) عمودی خطوط (D) منطبق خطوط Ans. : متوازی خطوط	$8 \times 1 = 8$ 1

Qn. Nos.	Ans. Key	Value Points	Marks allotted
2.	(A)	<p>حسابی تصاعد (AP) <math>5, 3, 1, -1, \dots</math> کا مشترک فرق ہے</p> <p>(A) - 2 (B) 2</p> <p>(C) - 3 (D) 5.</p> <p>Ans. : - 2</p>	1
3.	(B)	<p>مساوات <math>x(x+1) = 5</math> کہلاتی ہے</p> <p>(A) خطی مساوات (B) دو درجی مساوات</p> <p>(C) تین درجی مساوات (D) چار درجی مساوات</p> <p>Ans. : دو درجی مساوات</p>	1
4.	(C)	<p><math>1 + \tan^2 \theta</math> مساوی ہوتا ہے۔</p> <p>(A) <math>\operatorname{cosec}^2 \theta</math> (B) <math>\frac{1}{\operatorname{cosec}^2 \theta}</math></p> <p>(C) <math>\sec^2 \theta</math> (D) <math>-\sec^2 \theta</math></p> <p>Ans. : <math>\sec^2 \theta</math></p>	1
5.	(D)	<p><math>\cot 90^\circ</math> کی قدر (Value) ہوتی ہے۔</p> <p>(A) <math>\frac{1}{\sqrt{3}}</math> (B) 1</p> <p>(C) <math>\sqrt{3}</math> (D) 0</p> <p>Ans. : 0</p>	1
6.	(A)	<p>نقطہ <math>P(a, b)</math> کا مبدأ (origin) سے فاصلہ ہوتا ہے۔</p> <p>(A) اکائیاں <math>\sqrt{a^2 + b^2}</math> (B) اکائیاں <math>\sqrt{a^2 - b^2}</math></p> <p>(C) اکائیاں <math>\sqrt{a+b}</math> (D) اکائیاں <math>\sqrt{a-b}</math></p> <p>Ans. : اکائیاں <math>\sqrt{a^2 + b^2}</math></p>	1

Qn. Nos.	Ans. Key	Value Points	Marks allotted
7.		<p>دی گئی شکل میں قاطع خط (secant) کا نام بتائیے۔</p>  <p>(A) AB (B) PQ (C) XY (D) MN</p> <p>Ans. :</p> <p>(D) MN</p>	1
8.		<p>'r' اکائیاں نصف قطر کے کرہ کا حجم معلوم کرنے کا فارمولہ ہے۔</p> <p>(A) مکعب اکائیاں <math>\frac{2}{3} \pi r^2</math> (B) مکعب اکائیاں <math>\frac{2}{3} \pi r^3</math> (C) مکعب اکائیاں <math>\frac{4}{3} \pi r^3</math> (D) مکعب اکائیاں <math>\frac{4}{3} \pi r^2</math></p> <p>Ans. :</p> <p>(C) مکعب اکائیاں <math>\frac{4}{3} \pi r^3</math></p>	1

Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
II.	مندرجہ ذیل سوالوں کو حل کریں : $8 \times 1 = 8$	
9.	اگر خطی مساواتیں $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ اور $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ غیر ہم آہنگ (inconsistent) ہوں تو ان کے کتنے حل ہوتے ہیں؟	
	Ans. : کوئی حل نہیں ہوتا	1
10.	حسابی تصاعد (AP) سے کیا مراد ہے؟	
	Ans. : حسابی تصاعد ایسے اعداد کی فہرست ہے جس میں ہر ایک رکن اُس کے پچھلے رکن میں کوئی متعین عدد جمع کر کے حاصل کیا جاتا ہے سوائے پہلے رکن کے (نوٹ: کوئی دوسرا صحیح بیان لکھنے پر مارکس دیں)	1
11.	دو درجی مساوات کی معیاری شکل (عام شکل) لکھئے۔	
	Ans. : $ax^2 + bx + c = 0$	1
12.	دی گئی شکل میں قائم زاویہ مثلث ہے۔ اگر $\angle C = 30^\circ$ اور $AB = 12 \text{ cm}$ ہو تو $AC$ کی لمبائی معلوم کیجئے۔	
		
	Ans. : $\sin 30^\circ = \frac{AB}{AC}$ $\frac{1}{2} = \frac{12}{AC}$ $AC = 24 \text{ cm}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

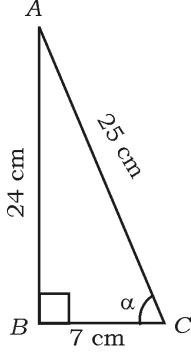
Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
13.	<p>نقطہ <math>P(x, y)</math> کے مختصات لکھئے جو نقاط <math>A(x_1, y_1)</math> اور <math>B(x_2, y_2)</math> کو ملانے والے قطع خط کو <math>m_1 : m_2</math> نسبت میں اندرونی طور پر تقسیم کرتا ہے۔</p> <p>Ans. :</p> $P(x, y) = \left( \frac{m_1 x_2 + m_2 x_1}{m_1 + m_2}, \frac{m_1 y_2 + m_2 y_1}{m_1 + m_2} \right)$	1
14.	<p>درج ذیل اسکورس کا موڈ معلوم کیجئے:</p> <p>4, 5, 5, 6, 7, 7, 6, 7, 5, 5</p> <p>Ans. :</p> <p>5</p>	1
15.	<p>تناسب کا بنیادی مسئلہ (تھیلاز کا مسئلہ) بیان کیجئے۔</p> <p>Ans. :</p> <p>اگر مثلث کے ایک ضلع کے متوازی کوئی خط کھینچا جائے تو وہ باقی دو اضلاع کو مختلف نقطوں پر قطع کرتا ہے اور وہ دو اضلاع ایک ہی نسبت میں منقسم ہوتے ہیں۔</p> <p>(نوٹ: کوئی دوسرا متبادل بیان لکھنے پر بھی مارکس دیں)</p>	1
16.	<p>مخروط کے فرسٹم کا حجم (V) معلوم کرنے کا فارمولہ لکھئے جس کی اونچائی h اور دو دائروں کے نصف قطر <math>r_1</math> اور <math>r_2</math> ہوں۔</p> <p>Ans. :</p> $V = \frac{1}{3} \pi h [r_1^2 + r_2^2 + r_1 r_2]$ <p>مکعب اکائیاں</p>	1
III.	<p>مندرجہ ذیل سوالوں کو حل کریں:</p> <p>18 × 2 = 36</p>	
17.	<p>درج ذیل مساواتوں کے جوڑے کو اخراج کے طریقہ سے حل کیجئے:</p> $2x + 3y = 7$ $2x + y = 5$	

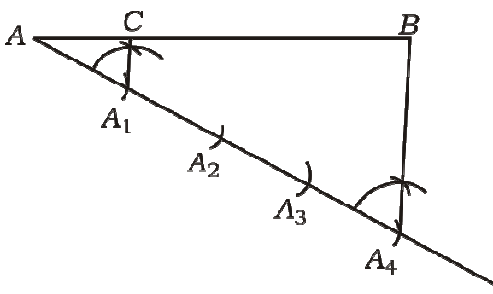
Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
	<p>Ans. :</p> $2x + 3y = 7 \dots\dots\dots (1)$ $2x + y = 5 \dots\dots\dots (2)$ <p>مساوات (1) سے (2) کو تفریق کرنے پر</p> $\begin{array}{r} 2x + 3y = 7 \\ 2x + y = 5 \\ \hline (-) \quad (-) \quad (-) \\ 2y = 2 \\ y = \frac{2}{2} \\ y = 1 \end{array}$ <p>مساوات (2) میں <math>y = 1</math> رکھنے پر</p> $2x + 1 = 5$ $2x = 5 - 1$ $2x = 4$ $x = \frac{4}{2}$ $x = 2$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"><math>\therefore x = 2, y = 1</math></div>	<p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p>2</p>
18.	<p>حسابی تصاعد (AP) ..... 2, 5, 8, کا 12 واں رکن فارمولہ کے استعمال سے معلوم کیجئے۔</p> <p>Ans. :</p> <p>دیا گیا حسابی تصاعد 2, 5, 8 .....</p> $a = 2$ $d = 3$ $a_{12} = ?$ $n = 12$ $a_n = a + (n - 1)d$ $a_{12} = 2 + (12 - 1) (3)$ $= 2 + 11 (3)$ $= 2 + 33$ $a_{12} = 35$	<p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p>2</p>

Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
19.	<p>فارمولہ کے استعمال سے درج ذیل حسابی تصاعد کا حاصل جمع معلوم کیجئے:</p> <p>16 ارکان تک ..... 7, 11, 15</p> <p>یا</p> <p>حسابی تصاعد .... 3, 6, 9, کے کتنے ارکان کا حاصل جمع 165 ہوتا ہے۔</p> <p>Ans. :</p> <p>16 ارکان تک ..... 7 + 11 + 15 + .....</p> <p><math>\therefore a = 7</math></p> <p><math>d = 4</math></p> <p><math>n = 16</math></p> <p><math>S_n = \frac{n}{2} [2a + (n-1)d]</math> <span style="float: right;">1/2</span></p> <p><math>= \frac{16}{2} [2(7) + (16-1)(4)]</math> <span style="float: right;">1/2</span></p> <p><math>S_{16} = 8[14 + 60]</math> <span style="float: right;">1/2</span></p> <p><math>= 8(74)</math></p> <p><math>S_{16} = 592</math> <span style="float: right;">1/2</span></p> <p>یا</p> <p>حسابی تصاعد ..... 3, 6, 9, .....</p> <p><math>a = 3</math></p> <p><math>d = 3</math></p> <p>دیا گیا <math>S_n = 165</math></p> <p><math>n = ?</math></p> <p>So, <math>165 = 3 + 6 + 9 + \dots</math> 'n' ارکان تک</p> <p><math>165 = 3 [1 + 2 + 3 + \dots</math> n ارکان تک <span style="float: right;">1/2</span></p> <p><math>\frac{165}{3} = \frac{n(n+1)}{2}</math> <span style="float: right;">1/2</span></p> <p><math>55 = \frac{n(n+1)}{2}</math></p>	2

Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
	$\therefore n(n+1) = 55 \times 2$ $n(n+1) = 110$ $n(n+1) = 10 \times 11$ $\Rightarrow n = 10$	1/2    1/2
	$\therefore$ The sum of first 10 terms of the A.P. is 165. (کوئی اور طریقہ سے صحیح جواب لانے پر پورے مارکس دیجئے)	2
20.	مساوات $4x^2 - 12x + 9 = 0$ کے جذروں کے ممیز (discriminant) کی قیمت معلوم کیجئے اور جذروں کی نوعیت (nature) بتائیے۔	
	Ans. : $4x^2 - 12x + 9 = 0$ $a = 4, b = -12, c = 9$ $\text{ممیز} = b^2 - 4ac$ $D = (-12)^2 - 4(4)(9)$ $= 144 - 144$ $D = 0$	1/2    1/2   1/2
	$\therefore$ جذر حقیقی اور مساوی ہیں	1/2
21.	دو درجی فارمولہ کے استعمال سے دو درجی مساوات $x^2 - 3x + 1 = 0$ کے جذور معلوم کیجئے۔	2
	Ans. : $x^2 - 3x + 1 = 0$ $a = 1, b = -3, c = 1$ $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ $= \frac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2 - 4(1)(1)}}{2(1)}$ $= \frac{3 \pm \sqrt{9 - 4}}{2}$ $x = \frac{3 \pm \sqrt{5}}{2}$	1/2    1/2   1/2



Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
22.	$x = \frac{3 + \sqrt{5}}{2} \quad \text{or} \quad \frac{3 - \sqrt{5}}{2}$ <p>دی گئی شکل میں <math>ABC</math> ایک قائم زاویہ مثلث ہے۔ اگر <math>AB = 24</math> cm اور <math>BC = 7</math> cm ، <math>AC = 25</math> cm ہو تو <math>\sin \alpha</math> اور <math>\cos \alpha</math> کی قدر (value) لکھے۔</p>  <p>Ans. :</p> $\sin \alpha = \frac{AB}{AC} \quad \frac{1}{2}$ $\sin \alpha = \frac{24}{25} \quad \frac{1}{2}$ $\cos \alpha = \frac{BC}{AC} \quad \frac{1}{2}$ $\cos \alpha = \frac{7}{25} \quad \frac{1}{2}$	2
23.	<p>فاصلہ فارمولہ کے استعمال سے نقاط <math>P(2, 3)</math> اور <math>Q(4, 1)</math> کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔</p> <p>یا</p> <p>نقاط <math>A(-6, 10)</math> اور <math>B(3, -8)</math> کو ملانے والے خط کو نقطہ <math>P(-4, 6)</math> کو کسی نسبت میں تقسیم کرتا ہے؟</p> <p>Ans. :</p> $PQ = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \quad \frac{1}{2}$ $= \sqrt{(4 - 2)^2 + (1 - 3)^2} \quad \frac{1}{2}$ $= \sqrt{2^2 + (-2)^2} \quad \frac{1}{2}$ $= \sqrt{4 + 4} \quad \frac{1}{2}$ $= \sqrt{8}$	

Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
	$= 2\sqrt{2}$ units یا سیکشن فارمولہ کے استعمال سے $P(x, y) = \left( \frac{m_1x_2 + m_2x_1}{m_1 + m_2}, \frac{m_1y_2 + m_2y_1}{m_1 + m_2} \right)$ $(-4, 6) = \left( \frac{3m_1 - 6m_2}{m_1 + m_2}, \frac{-8m_1 + 10m_2}{m_1 + m_2} \right)$ $-4 = \frac{3m_1 - 6m_2}{m_1 + m_2}$ $-4m_1 - 4m_2 = 3m_1 - 6m_2$ $6m_2 - 4m_2 = 3m_1 + 4m_1$ $2m_2 = 7m_1$ $\frac{m_1}{m_2} = \frac{2}{7}$ $\therefore m_1 : m_2 = 2 : 7$	2
24.	(مختص کا موازنہ کرنے بھی پورے مارکس) 8.4 cm لمبائی کا ایک خط کھینچئے اور اس کو جیومیٹری کے طریقہ سے 3 : 1 کی نسبت میں تقسیم کیجئے۔ Ans. :  $AC : CB = 1 : 3$ خط $AB = 8.46$ m کھینچنا زاویہ جادہ خط اور چار مساوی نشانات بنانا $A_1C \parallel A_4B$ .	2

Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
25.	<p>(کوئی اور طریقہ سے جواب لانے پر پورے مارکس دیں)</p> <p>دو اعداد کا حاصل جمع 30 اور ان کے درمیان فرق 20 ہے۔ اعداد دریافت کیجئے۔</p> <p>Ans. :</p> <p>فرض کرو کہ دو اعداد <math>x</math> اور <math>y</math> ہیں</p> <p>بیان کے مطابق</p> $\begin{aligned} x + y &= 30 \\ x - y &= 20 \end{aligned}$ $\frac{2x}{2} = \frac{50}{2}$ $x = 25$ <p>میں <math>x = 25</math> رکھنے پر</p> $\begin{aligned} x + y &= 30 \\ 25 + y &= 30 \\ y &= 30 - 25 \\ y &= 5 \end{aligned}$ <p>∴ دو اعداد 25 اور 5 ہیں۔</p>	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>2</p>
26.	<p>ابتدائی 10 مثبت طاق صحیح اعداد (integers) کا حاصل جمع معلوم کیجئے۔</p> <p>Ans. :</p> <p>10 ارکان تک <math>1 + 3 + 5 + \dots</math></p> $a = 1$ $d = 2$ $n = 10$ $S_n = \frac{n}{2} [2a + (n-1)d]$ $S_{10} = \frac{10}{2} [2(1) + (10-1)(2)]$ $= 5 [2 + (9)2]$ $= 5 [2 + 18]$ $S_{10} = 100$	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>2</p>

Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
27.	<p>[ کسی اور طریقہ سے صحیح جواب لانے پر پورے مارکس دیتے ]</p> <p><math>(x-3)(x+5) = 0</math> کا مثبت جذر معلوم کیجئے۔</p> <p>Ans. :  <math>(x-3)(x+5) = 0</math>  <math>x-3 = 0</math> or <math>x+5 = 0</math>  <math>x = 3</math> or <math>x = -5</math></p> <p>∴ مثبت جذر 3 ہے۔</p>	<p>1  <math>\frac{1}{2}</math>  <math>\frac{1}{2}</math>  2</p>
28.	<p>ثابت کیجئے۔ <math>2 \tan 48^\circ \cdot \tan 42^\circ = 2</math></p> <p>Ans. :  LHS = <math>2 \tan 48^\circ \cdot \tan 42^\circ</math>  = <math>2 \cdot \tan 48^\circ \cdot \cot (90^\circ - 42^\circ)</math>  = <math>2 \tan 48^\circ \cdot \cot 48^\circ</math>  = <math>2 \times \tan 48^\circ \times \frac{1}{\tan 48^\circ}</math>  = <math>2 = \text{RHS}</math></p>	<p><math>\frac{1}{2}</math>  <math>\frac{1}{2}</math>  <math>\frac{1}{2}</math>  <math>\frac{1}{2}</math>  2</p>
29.	<p>شمارتی مفروضات کے مرکزی رجحان (central tendencies) کے کوئی دو پیمانہ نشات کے نام بتائیے۔</p> <p>Ans. :  مرکزی رجحان کی پیمانہ نشات کے نام</p> <p>1) درمیانہ Mean  2) وسطانیہ Median  3) موڈ Mode</p>	<p>(کوئی دو)  2</p>
30.	<p>دو مثلثات کے مشابہ (simila) ہونے کے شرائط (conditions) لکھئے۔</p> <p>Ans. :  دو مثلثات مشابہ ہوتے ہیں۔ اگر</p> <p>(i) ان کے نظیری زاویے برابر (مساوی) ہوں</p>	<p>1  2</p>



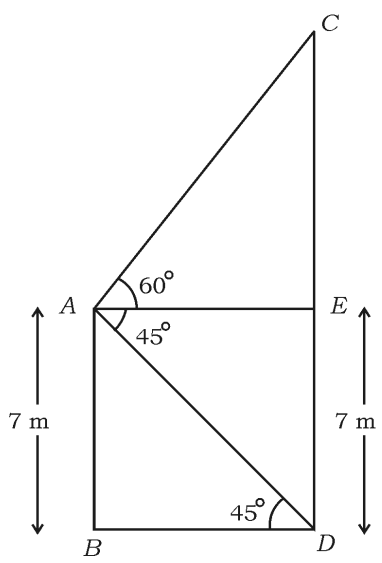
Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
33.	<p>وتر بنانا</p> <p>21 cm نصف قطر کے دائرہ کی قوس (arc) کی لمبائی دریافت کیجئے جو دائرہ کے مرکز پر <math>60^\circ</math> کا زاویہ بناتی ہے۔</p> <p>Ans. :</p> <p><math>r = 21</math> cm</p> <p><math>\theta = 60^\circ</math></p> <p>قوس کی لمبائی = <math>\frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r</math></p> <p><math>= \frac{60^\circ}{360^\circ} \times 2 \times 21</math></p> <p><math>= \frac{60^1}{360^6} \times 2^1 \times \frac{22}{7} \times 21^3</math></p> <p>قوس کی لمبائی = 22 cm</p>	<p>1</p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p>1</p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p>2</p>
34.	<p>ایک استوانہ کی خمیدہ سطح کا رقبہ معلوم کیجئے جس کے قاعدہ کا نصف قطر 7 cm اور اونچائی 10 cm ہے۔</p> <p>Ans. :</p> <p>استوانہ کی خمیدہ سطح کا رقبہ = <math>2\pi rh</math></p> <p><math>= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times 10</math></p> <p><math>= 44 \times 10</math></p> <p><math>= 440 \text{ cm}^2</math></p>	<p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p>2</p>
IV.	<p>ذیل کے سوالوں کو حل کریں :</p>	<p><math>9 \times 3 = 27</math></p>
35.	<p>حسابی تصاعد معلوم کیجئے جس کا تیسرا رکن 16 ہے اور 7 واں رکن 5 ویں رکن سے 12 زیادہ ہے۔</p> <p>Ans. :</p> <p><math>a_3 = 16</math></p> <p><math>a_7 = a_5 + 12</math> اور</p> <p><math>a_3 = 16</math></p> <p><math>\therefore a + 2d = 16 \dots\dots\dots (1)</math></p> <p><math>a_7 = a_5 + 12</math></p> <p><math>a + 6d = a + 4d + 12</math></p> <p><math>2d = 12</math></p> <p><math>d = \frac{12}{2}</math></p> <p><math>d = 6 \dots\dots\dots (2)</math></p>	<p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p>

Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
	<p>مساوات (1) میں <math>d = 6</math> رکھنے پر</p> $a + 2d = 16$ $a + 2(6) = 16$ $a + 12 = 16$ $a = 16 - 12$ $a = 4$ <p><math>\therefore</math> حسابی تصاعد ..... 4, 10, 16, .....</p>	<p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p>
36.	<p>رحمان کی 3 سال پہلے کی عمر (سال میں) اور 5 سال بعد کی عمر کے مقلوبوں کا حاصل جمع <math>\frac{1}{3}</math> ہے۔ اُس کی موجودہ عمر معلوم کیجئے۔</p> <p>یا</p> <p>ایک ٹرین 360 km یکساں رفتار سے چلتی ہے۔ اگر اس کی رفتار 5 کلو میٹر فی گھنٹہ زیادہ ہوتی تو وہ یہی فاصلہ 1 گھنٹہ کم میں طے کرتی۔ ٹرین کی رفتار معلوم کیجئے۔</p> <p>Ans. :</p> <p>فرض کرو کہ رحمان کی موجودہ عمر 'x' سال ہے</p> <p>3 سال پہلے اُس کی عمر (x - 3) سال تھی</p> <p>اور 5 سال بعد اُس کی عمر (x + 5) سال ہوگی</p> <p>دی گئی معلومات کے مطابق</p> $\frac{1}{x-3} + \frac{1}{x+5} = \frac{1}{3}$ $\frac{x+5+x-3}{x^2+2x-15} = \frac{1}{3}$ $\frac{2x+2}{x^2+2x-15} = \frac{1}{3}$ $3(2x+2) = 1(x^2+2x-15)$ $x^2+2x-15-6x-6=0$ $x^2-4x-21=0$	<p>3</p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p>





Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
37.	<p>40 km/hr = ٹرین کی رفتار <math>\therefore</math>            قدر معلوم کیجئے (Evaluate)۔</p> $\frac{2 \cos (90^\circ - 30^\circ) + \tan 45^\circ - \sqrt{3} \cdot \operatorname{cosec} 60^\circ}{\sqrt{3} \sec 30^\circ + 2 \cos 60^\circ + \cot 45^\circ}$ <p>Ans. :</p> $\frac{2 \cos (90^\circ - 30^\circ) + \tan 45^\circ - \sqrt{3} \cdot \operatorname{cosec} 60^\circ}{\sqrt{3} \cdot \sec 30^\circ + 2 \cos 60^\circ + \cot 45^\circ}$ $= \frac{2 \sin 30^\circ + \tan 45^\circ - \sqrt{3} \cdot \operatorname{cosec} 60^\circ}{\sqrt{3} \cdot \sec 30^\circ + 2 \cos 60^\circ + \cot 45^\circ}$ $= \frac{2 \left( \frac{1}{2} \right) + 1 - \sqrt{3} \left( \frac{2}{\sqrt{3}} \right)}{\sqrt{3} \left( \frac{2}{\sqrt{3}} \right) + 2 \left( \frac{1}{2} \right) + 1}$ $= \frac{1+1-2}{2+1+1}$ $= \frac{0}{4}$ $= 0$ <p><math>\therefore \frac{2 \cos (90^\circ - 30^\circ) + \tan 45^\circ - \sqrt{3} \cdot \operatorname{cosec} 60^\circ}{\sqrt{3} \cdot \sec 30^\circ + 2 \cos 60^\circ + \cot 45^\circ} = 0</math></p>	<p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>1\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p>3</p>
38.	<p>ایک ٹاور اور ایک عمارت ہموار (Plane) میدان میں عمودی کھڑے ہیں۔ عمارت کی چھت کا، ٹاور کے پایہ سے زاویہ ارتفاع <math>30^\circ</math> ہے اور عمارت کے پایہ سے ٹاور کی چوٹی کا زاویہ ارتفاع <math>60^\circ</math> ہے۔ اگر ٹاور کی اونچائی 50 میٹر ہو تو عمارت کی اونچائی معلوم کیجئے۔</p>	

Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
	<p style="text-align: center;">یا</p> <p>7 میٹر اونچی عمارت کی چھت (Top) سے ایک کیبل ٹاور کی چوٹی (Top) کا زاویہ ارتقاع <math>60^\circ</math> اور اس کے پایہ (Foot) کا زاویہ جھکاؤ <math>45^\circ</math> ہے۔ ٹاور کی اونچائی معلوم کیجئے جبکہ عمارت اور ٹاور ہموار زمین پر عموداً کھڑے ہیں۔</p> <p style="text-align: right;">(لیجئے <math>\sqrt{3} = 1.73</math>)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Ans. :</p> <p>ٹاور کی اونچائی = <math>AB = 50</math> m</p> <p>عمارت کی اونچائی = <math>CD = h = ?</math></p> <p>میں <math>\triangle ABD</math>,</p> $\tan 60^\circ = \frac{AB}{BD} \quad \frac{1}{2}$ $\sqrt{3} = \frac{50}{BD} \quad \frac{1}{2}$ $BD = \frac{50}{\sqrt{3}} \dots\dots\dots (1)$ <p>میں <math>\triangle BCD</math>,</p> $\tan 30^\circ = \frac{CD}{BD} \quad \frac{1}{2}$ $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{h}{BD} \quad \frac{1}{2}$	

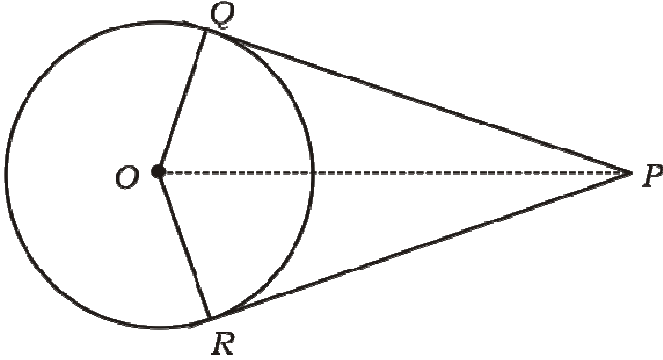
Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
	$h = BD \times \frac{1}{\sqrt{3}}$	1/2
	$= \frac{50}{\sqrt{3}} \times \frac{1}{\sqrt{3}} \quad \therefore \text{مساوات (1) سے}$	1/2
	$= \frac{50}{3} = 16\frac{2}{3} \text{ meters.}$	
	<p><math>\therefore</math> عمارت کی اونچائی <math>16\frac{2}{3}</math> m</p> <p>یا</p> <p>عمارت کی اونچائی = 7 cm.</p> <p>ٹاور کی اونچائی = <math>CD = CE + DE = ?</math></p> <p>AB اور CD میدان پر عمود ہیں</p> <p><math>\therefore AB \parallel CD.</math>  <math>AB = DE = 7 \text{ m}</math>  <math>AE = BD</math> اور</p> <p>میں <math>\triangle ABD,</math></p> $\tan 45^\circ = \frac{AB}{BD}$	
	$1 = \frac{AB}{BD}$	1/2
	$\therefore AB = BD$	
	$\therefore BD = 7 \text{ m} \dots\dots\dots (1)$	1/2
	<p>میں <math>\triangle ACE,</math></p> $\tan 60^\circ = \frac{CE}{AE}$	1/2
	$\sqrt{3} = \frac{CE}{7}$	
	$\therefore CE = 7\sqrt{3}$	1/2
	<p><math>\therefore</math> ٹاور کی اونچائی = <math>CE + DE</math></p> $= 7\sqrt{3} + 7$ $= 7(\sqrt{3} + 1)$ $= 7(1.73 + 1)$ $= 7(2.73)$ $= 19.11 \text{ metres}$	1/2

Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted												
39.	<p>∴ ٹاور کی اونچائی 19.11 metres.</p> <p>اگر نقاط <math>P(2, 3)</math>، <math>Q(4, k)</math> اور <math>R(6, -3)</math> ہم خط ہوں تو <math>k</math> کی قدر (value) معلوم کیجئے۔</p> <p>یا</p> <p>ایک دائرہ جس کا مرکز <math>P(2, 3)</math> ہے، نقاط <math>A(4, 3)</math> اور <math>B(x, 5)</math> سے گزرتا ہو تو <math>x</math> کی قدر معلوم کیجئے۔</p> <p>Ans. :</p> <p><math>P(2, 3)</math>، <math>Q(4, k)</math> اور <math>R(6, -3)</math> ہم خط ہوں تو ان سے بننے والے مثلث کا رقبہ صفر ہوتا ہے۔ <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>مثلث کا رقبہ <math>\Delta^{le} = \frac{1}{2}[x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)]</math> <math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>0 = \frac{1}{2}[2(k - (-3)) + 4(-3 - 3) + 6(3 - k)]</math> <math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>0 = 2(k + 3) + 4(-6) + 6(3 - k)</math> <math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>0 = 2k + 6 - 24 + 18 - 6k</math> <math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>0 = 0 - 4k</math></p> <p><math>4k = 0</math></p> <p><math>k = \frac{0}{4}</math></p> <p><math>k = 0</math> <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>یا</p> <p><math>PA = PB</math> <math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\sqrt{(4-2)^2 + 0^2} = \sqrt{(x-2)^2 + (5-3)^2}</math> <math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>2^2 = (x-2)^2 + 2^2</math> 1</p> <p><math>(x-2)^2 = 0</math> <math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>x = 2</math> <math>\frac{1}{2}</math></p>	3												
40.	<p>درج ذیل اسکورس کا درمیانہ (Mean) راست طریقہ (Direct method) سے دریافت کیجئے۔</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>کلاس وقفہ</th> <th>تعداد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5 — 15</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>15 — 25</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>25 — 35</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>35 — 45</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>45 — 55</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	کلاس وقفہ	تعداد	5 — 15	1	15 — 25	3	25 — 35	5	35 — 45	4	45 — 55	2	3
کلاس وقفہ	تعداد													
5 — 15	1													
15 — 25	3													
25 — 35	5													
35 — 45	4													
45 — 55	2													

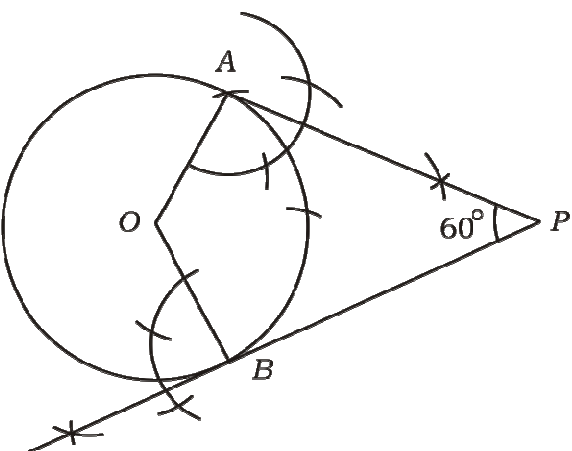
Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted																																								
	<p>یا درج ذیل اسکورس کا وسطانیہ (Median) معلوم کیجئے۔</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>کلاس وقفہ</th> <th>تعداد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 — 20</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>20 — 40</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>40 — 60</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>60 — 80</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>80 — 100</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ans. :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>C-I</th> <th><math>f_i</math></th> <th><math>x_i</math></th> <th><math>f_i x_i</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-15</td> <td>1</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>15-25</td> <td>3</td> <td>20</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>25-35</td> <td>5</td> <td>30</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>35-45</td> <td>4</td> <td>40</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>45-55</td> <td>2</td> <td>50</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td></td> <td><math>\sum f_i = 15</math></td> <td></td> <td><math>\sum f_i x_i = 480</math></td> </tr> </tbody> </table> $\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{480}{15} = 32$ <p>To find <math>\sum f_i</math> <span style="float: right;">1/2</span></p> <p>To find <math>x_i</math> <span style="float: right;">1/2</span></p> <p>To find <math>f_i x_i</math> and <math>\sum f_i x_i</math> <span style="float: right;">1/2</span></p>	کلاس وقفہ	تعداد	0 — 20	6	20 — 40	9	40 — 60	10	60 — 80	8	80 — 100	7	C-I	$f_i$	$x_i$	$f_i x_i$	5-15	1	10	10	15-25	3	20	60	25-35	5	30	150	35-45	4	40	160	45-55	2	50	100		$\sum f_i = 15$		$\sum f_i x_i = 480$	3
کلاس وقفہ	تعداد																																									
0 — 20	6																																									
20 — 40	9																																									
40 — 60	10																																									
60 — 80	8																																									
80 — 100	7																																									
C-I	$f_i$	$x_i$	$f_i x_i$																																							
5-15	1	10	10																																							
15-25	3	20	60																																							
25-35	5	30	150																																							
35-45	4	40	160																																							
45-55	2	50	100																																							
	$\sum f_i = 15$		$\sum f_i x_i = 480$																																							

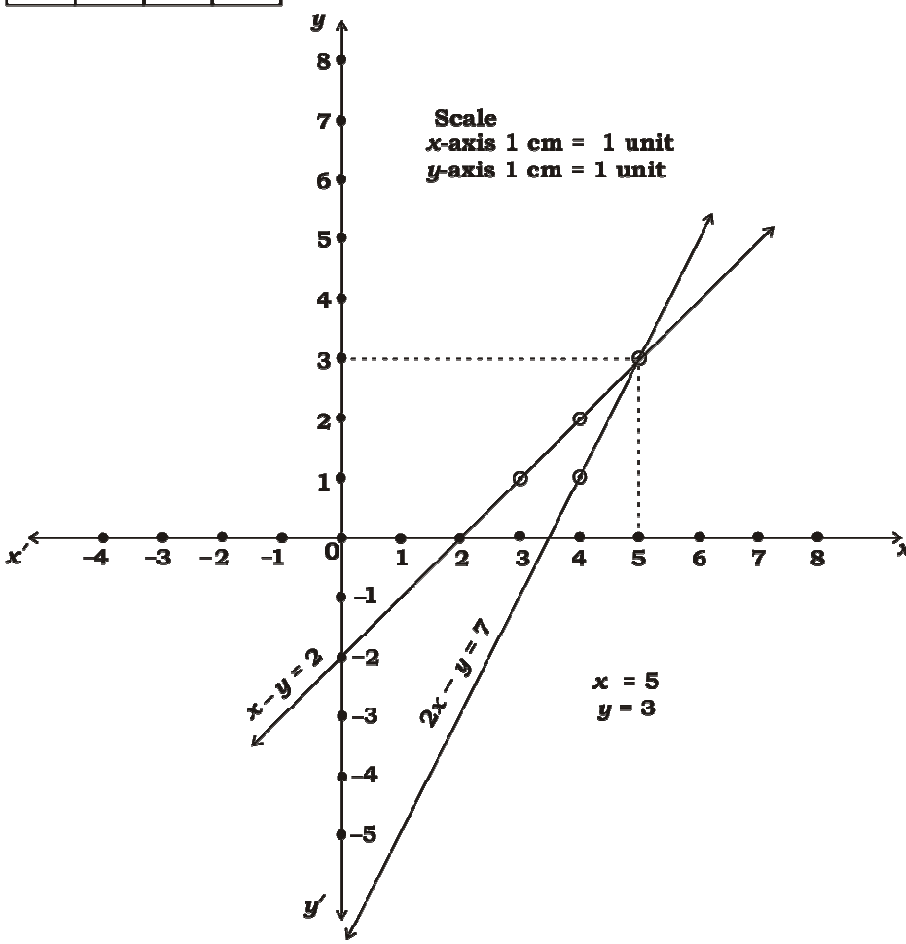
Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted																		
	یا																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>کلاس وقفہ</th> <th>تعداد</th> <th>مجموعی تعداد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-20</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>20-40</td> <td>9</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>40-60</td> <td>10</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>60-80</td> <td>8</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>80-100</td> <td>7</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	کلاس وقفہ	تعداد	مجموعی تعداد	0-20	6	6	20-40	9	15	40-60	10	25	60-80	8	33	80-100	7	40	
کلاس وقفہ	تعداد	مجموعی تعداد																		
0-20	6	6																		
20-40	9	15																		
40-60	10	25																		
60-80	8	33																		
80-100	7	40																		
	$n = 40, \quad \therefore \frac{n}{2} = \frac{40}{2} = 20$	1/2																		
	<p>کلاس وقفہ 40-60 میں 20 واں اسکور موجود ہے</p> $\therefore l = 40$ $cf = 15$ $f = 10$ $h = 20$	1/2																		
	$\text{وسطانیہ} = l + \left[ \frac{\frac{n}{2} - cf}{f} \right] \times h$	1/2																		
	$= 40 + \left[ \frac{20 - 15}{10} \right] \times 20$	1/2																		
	$= 40 + (5) (2)$																			
	$= 40 + 10$																			
	$= 50$																			

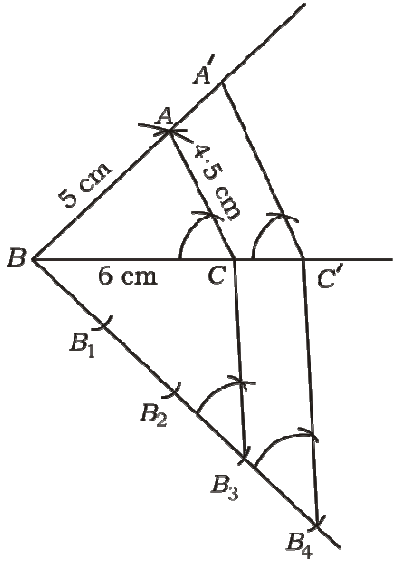
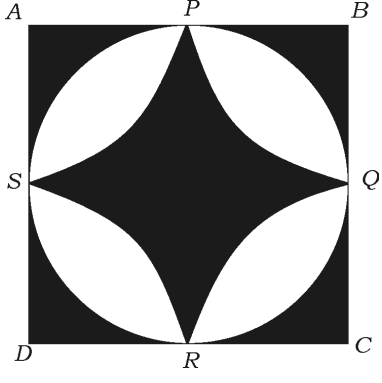
Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted														
41.	<p><math>\therefore</math> وسطانیہ = 50</p> <p>درج ذیل جدول (Table) دسویں کلاس کے 60 طلبہ کے قد (Height) کو ظاہر کرتا ہے۔ 'سے کم کی قسم' (Less than type) اور جیو (ogive) بنائیے۔</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>اونچائی (cm میں)</th> <th>طلبہ کی تعداد (مجموعی تعداد)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>130 سے کم</td> <td>04</td> </tr> <tr> <td>140 سے کم</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>150 سے کم</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>160 سے کم</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>170 سے کم</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>180 سے کم</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ans. :</p> <p>Scale : x-axis 1 cm = 5 units y-axis 1 cm = 5 units</p> <p>Scale x &amp; y axis</p>	اونچائی (cm میں)	طلبہ کی تعداد (مجموعی تعداد)	130 سے کم	04	140 سے کم	12	150 سے کم	30	160 سے کم	45	170 سے کم	56	180 سے کم	60	<p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p>3</p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p>
اونچائی (cm میں)	طلبہ کی تعداد (مجموعی تعداد)															
130 سے کم	04															
140 سے کم	12															
150 سے کم	30															
160 سے کم	45															
170 سے کم	56															
180 سے کم	60															

Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
	Plotting 6 points $1\frac{1}{2}$ Drawing graph 1	3
42.	<p>ثابت کیجئے۔ ایک دائرہ کو باہری نقطہ سے کھینچے گئے مماسوں کی لمبائیاں برابر (مساوی) ہوتی ہیں۔</p> <p>Ans. :</p>  <p>مفروضہ: 'O' مرکز کے دائرہ کو باہری نقطہ 'P' سے دو مماس PQ اور PR کھینچے گئے</p> <p>ثابت کرنا ہے کہ <math>PQ = PR</math> ہوتا ہے <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>عمل: <math>OQ, OP</math> اور <math>OR</math> کو ملائیے <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>ثبوت: <math>\Delta POQ</math> اور <math>\Delta POR</math> میں</p> <p>(نقطہ تماس پر نصف قطر مماس پر عمود ہوتا ہے) <math>\therefore \angle OQP = \angle ORP</math></p> <p><math>OQ = OR</math> <math>\therefore</math> (ایک ہی دائرہ کے نصف قطر)</p> <p><math>OP = OP</math> <math>\therefore</math> (مشترک ضلع)</p> <p><math>\therefore \Delta POQ \cong \Delta POR</math> <math>\therefore</math> RHS متماثلت <math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\therefore PQ = PR</math> <math>\therefore</math> C.P.C.T. <math>\frac{1}{2}</math></p>	3

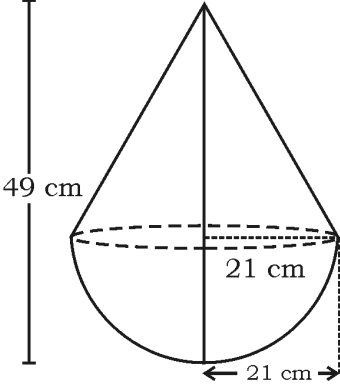


Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted								
43.	<p>(کوئی اور طریقہ سے ثابت کرنے پر پورا مار کس دیجئے)</p> <p>3 cm نصف قطر کے دائرہ کو مماسوں کی ایک جوڑی بنائیے جن کے درمیان زاویہ <math>60^\circ</math> ہو۔</p> <p>Ans. :</p> <p>نصف قطروں کے درمیان زاویہ = <math>180^\circ - 60^\circ = 120^\circ</math></p>  <p>دائرہ <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>دونصف قطر <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>دومماس <math>1\frac{1}{2}</math></p>	3								
V.	مندرجہ ذیل سوالوں کا جواب دیں :	$4 \times 4 = 16$								
44.	<p>گرانی (ترسیلی) طریقہ سے درج ذیل خطی مساوات کے جوڑے کا حل دریافت کیجئے:</p> $2x - y = 7$ $x - y = 2$ <p>Ans. :</p> $2x - y = 7 \quad \text{and} \quad x - y = 2$ $\therefore y = 2x - 7$ <table border="1" data-bbox="287 1702 558 1814"> <tr> <td>x</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>-1</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </table> <p><math>x - y = 2</math> or</p> $y = x - 2$	x	3	4	5	y	-1	1	3	
x	3	4	5							
y	-1	1	3							

Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted								
	<table border="1"> <tr> <td><math>x</math></td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>  <p style="text-align: center;">Table 2 Two straight lines 1 To mark point of intersection and answer 1</p>	$x$	3	4	5	$y$	1	2	3	4
$x$	3	4	5							
$y$	1	2	3							
45.	<p>ایک مثلث <math>ABC</math> بنائیے جس کے اضلاع <math>AC = 4.5</math> cm اور <math>AB = 5</math> cm ، <math>BC = 6</math> cm اور ایک اور مثلث بنائیے جس کے اضلاع مثلث <math>ABC</math> کے نظیری اضلاع <math>\frac{4}{3}</math> کا ہوں۔</p> <p>Ans. :</p>									

Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
	 <p><math>\triangle ABC \sim \triangle A'BC'</math></p> <p>→ دیئے گئے مثلث کی تشکیل 1</p> <p>→ حادہ زاویہ خط اور چار مساوی نشانات <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>→ دو متوازی خطوط 2</p> <p><math>\triangle A'BC'</math> <math>\frac{1}{2}</math></p>	4
46.	<p>ABCD ایک مربع ہے جس کا ضلع 14 cm ہے۔ مربع کے اندر ایک دائرہ بنایا گیا ہے جو مربع کے ضلعوں کو مربع کے اضلاع کے وسطی نقاط پر چھوتا ہے جیسا کہ نقشے میں دکھایا گیا ہے۔ اگر P، Q، R، S اور مربع کے ضلعوں کے وسطی نقاط ہوں اور SP، RS، QR، PQ دائرے کے قوسین ہوں تو سایہ دار خطہ کا رقبہ معلوم کیجئے۔</p>  <p>Ans. :</p> <p><math>a = 14 \text{ cm}</math></p> <p>چوتھائی دائرہ کا نصف قطر = دائرہ کا نصف قطر</p>	

Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
	$r = \frac{14}{2}$ $r = 7 \text{ cm}$	1/2
	<p>سایہ دار خطہ کا رقبہ =</p> <p>[ چوتھائی دائرہ کا رقبہ - 4 × مربع کا رقبہ ] + [ دائرہ کا رقبہ - مربع کا رقبہ ]</p>	1
	$= [a^2 - \pi r^2] + [a^2 - 4 \times \frac{1}{4} \pi r^2]$	1
	$= [a^2 - \pi r^2] + [a^2 - \pi r^2]$	
	$= 2 [a^2 - \pi r^2]$	
	$= 2 \left[ 14^2 - \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \right]$	1/2
	$= 2 [196 - 154]$	1/2
	$= 2 [42]$	
	$= 84 \text{ cm}^2$	1/2
	<p>سایہ دار خطہ کا رقبہ = <math>84 \text{ cm}^2</math></p>	4
47.	<p>ایک استوانہ نما بالٹی جس کی اونچائی 32 سنٹی میٹر اور قاعدہ کا نصف قطر 18 سنٹی میٹر ہے ریت سے بھری ہوئی ہے۔ اس بالٹی میں موجود تمام ریت کو ہموار زمین پر ڈال کر ایک مخروطی ڈھیر بنا دیا جاتا ہے۔ اگر مخروطی ڈھیر کی اونچائی 24 سنٹی میٹر ہو تو ڈھیر کا قطر اور ترچھی اونچائی دریافت کیجئے۔</p>	

Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
	<p>ایک کھلونا اس طرح ہے کہ ایک مخروط نصف کرہ پر چڑھا ہوا ہے۔ مخروط کے قاعدہ کا نصف قطر 21 cm اور کھلونے کی کل اونچائی 49 cm ہے۔ کھلونے کا سطحی رقبہ (SA) دریافت کیجئے۔</p>  <p>Ans. :</p> <p>استوانہ کی اونچائی = <math>h_1 = 32</math> cm</p> <p>استوانہ کا نصف قطر = <math>r_1 = 18</math> cm</p> <p>مخروطی ڈھیر کی اونچائی = <math>h_2 = 24</math> cm</p> <p>مخروطی ڈھیر کا نصف قطر = <math>r_2 = ?</math></p> <p>مخروطی ڈھیر کی ترچھی اونچائی = <math>l = ?</math> <span style="float: right;">1/2</span></p> <p>ریت کے مخروطی ڈھیر کا حجم = استوانہ نما بالٹی میں ریت کا حجم</p> $\pi r_1^2 h_1 = \frac{1}{3} \pi r_2^2 h_2$ <span style="float: right;">1/2</span> $18^2 \times 32 = \frac{r_2^2 \times 24}{3}$ $r_2^2 = \frac{18 \times 18 \times 32^4 \times 3^1}{24 \times 8_1}$ <span style="float: right;">1/2</span> $r_2^2 = 18 \times 18 \times 2 \times 2$ $r_2^2 = 18^2 \times 2^2$ $\therefore r_2 = 18 \times 2$ $\therefore r_2 = 36$ <span style="float: right;">1/2</span>	

Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
	<p>ریت کے مخروطی ڈھیر کا نصف قطر <math>r_2 = 36 \text{ cm}</math></p> <p>ریت کے مخروطی ڈھیر کی ترچھی اونچائی <math>l = \sqrt{r_2^2 + h_2^2}</math> <span style="float: right;">1/2</span></p> <p><math>= \sqrt{36^2 + 24^2}</math></p> <p><math>= \sqrt{1296 + 576}</math> <span style="float: right;">1/2</span></p> <p><math>= \sqrt{1872}</math></p> <p><math>= \sqrt{3^2 \times 4^2 \times 13}</math></p> <p><math>l = 12\sqrt{13} \text{ cm}</math> <span style="float: right;">1/2</span></p> <p>ریت کے مخروطی ڈھیر کی ترچھی اونچائی <math>l = 12\sqrt{13} \text{ cm}</math></p> <p style="text-align: center;">یا</p> <p>نصف کرہ کا نصف قطر = مخروط کا نصف قطر</p> <p><math>r = 21 \text{ cm}</math></p> <p>کھلونہ کی کل اونچائی = 49 cm</p> <p>مخروط کی اونچائی = (49 - 21) cm</p> <p><math>= h = 28 \text{ cm}</math> <span style="float: right;">1/2</span></p> <p>مخروط کی ترچھی اونچائی =</p> <p><math>l = \sqrt{r^2 + h^2}</math> <span style="float: right;">1/2</span></p> <p><math>= \sqrt{21^2 + 28^2}</math></p> <p><math>= \sqrt{441 + 784}</math></p> <p><math>= \sqrt{1225}</math></p> <p><math>= \sqrt{25 \times 49}</math></p> <p><math>l = 35 \text{ cm}</math> <span style="float: right;">1/2</span></p> <p>نصف کرہ کی خمیدہ سطح کا رقبہ + مخروط کی خمیدہ سطح کا رقبہ = کھلونہ کا سطحی رقبہ <span style="float: right;">1/2</span></p> <p>رقبہ = <math>\pi r l + 2\pi r^2</math></p> <p><math>= \pi r (l + 2r)</math> <span style="float: right;">1/2</span></p>	4



Qn. Nos.	Value Points	Marks allotted
	$AC = DQ$	عمل سے $\therefore$
	$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DPQ$	SAS متماثلت $\therefore$ 1
	$\therefore BC = PQ$	}
	اور $\angle ABC = \angle DPQ$	
	اور $\angle ABC = \angle DEF$	C.P.C.T $\frac{1}{2}$
	$\Rightarrow \angle DPQ = \angle DEF$	
	$\Rightarrow PQ \parallel EF$	نظیری زاویے $\therefore$ $\frac{1}{2}$
	$\therefore \frac{DP}{DE} = \frac{DQ}{DF} = \frac{PQ}{EF}$	تناسب کے بنیادی مسئلہ کے corollary سے $\therefore$
	$\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF} = \frac{BC}{EF}$	$\therefore DP = AB$
		$DQ = AC$
		$PQ = BC$ $\frac{1}{2}$
	$\therefore \triangle ABC \sim \triangle DEF$	
	(کوئی دوسرا صحیح طریقہ استعمال کرنے سے مارکس دیں)	

5