

**MARKING SCHEME BSEH PRACTICE PAPER 1, 9<sup>TH</sup> MATHS , March2025  
(HINDI MEDIUM)**

Q. no.	Expected solutions	marks
<b>Section-A</b>		
1	(C) $\sqrt{9}$	1
2	(B) $40^\circ$	1
3	(C) SSA	1
4	(D) 3.4 cm	1
5	(A) $75^\circ$	1
6	T	1
7	(A) $24 \text{ cm}^2$	1
8	C) आधा	1
9	(A) 137.5	1
10	(D) 2	1
11	(D) 7	1
12	(B) 3	1
13	(A) - 6	1
14	(B) $\pi r(l + \frac{r}{4})$	1
15	(A) $65^\circ$	1
16	$360^0$	1
17	(B) $50^\circ$	1
18	$90^\circ$	1
19	D) A असत्य है लेकिन R सत्य है	1
20	B) A और R दोनों सत्य हैं लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।	1
<b>SECTION-B</b>		
21.	<p>हम जानते हैं कि <math>5+1=6</math></p> <p><math>\frac{3}{5} = \frac{3}{5} \times \frac{6}{6} = \frac{18}{30}</math> और <math>\frac{4}{5} = \frac{4}{5} \times \frac{6}{6} = \frac{24}{30}</math></p> <p>.....</p> <p>पांच परिमेय संख्याएँ = <math>\frac{19}{30}, \frac{20}{30}, \frac{21}{30}, \frac{22}{30}, \frac{23}{30}</math></p>	<p>1</p> <p>1</p>
22.	<p><math>(3\sqrt{5} - 5\sqrt{2})(4\sqrt{5} + 3\sqrt{2})</math></p> <p><math>3\sqrt{5}(4\sqrt{5} + 3\sqrt{2}) - 5\sqrt{2}(4\sqrt{5} + 3\sqrt{2})</math></p> <p>.....</p>	1

	$60+9\sqrt{10}-20\sqrt{10}-30$ $30-11\sqrt{10}$ <p style="text-align: center;">OR</p> <p>.....</p> $(7)^{\frac{1}{3}} \times (8)^{\frac{1}{3}}$ $(7 \times 8)^{\frac{1}{3}}$ <p>.....</p> $(56)^{\frac{1}{3}}$	1
23.	$\frac{1}{7+3\sqrt{2}} \times \frac{7-3\sqrt{2}}{7-3\sqrt{2}}$ $= \frac{7-3\sqrt{2}}{(7-3\sqrt{2})(7+3\sqrt{2})}$ <p>.....</p> $\frac{7-3\sqrt{2}}{49-18}$ $= \frac{7-3\sqrt{2}}{31}$	1
24.	$104 \times 97$ $104 \times 97 = (100+4) \times (100-3)$ <p>यहाँ, <math>x = 100</math> , <math>a = 4</math> , <math>b = -3</math></p> <p>सर्वसमिका , <math>(x+a) (x+b) = x^2 + (a+b) x + ab</math> द्वारा</p> <p>.....</p> $= (100)^2 + (4-3)100 + (4 \times -3)$ $= 10000 + 100 - 12$ $= 10088$	1
25.	<p>यदि <math>x = 2</math>, <math>p(x)</math> का एक गुणनखंड है तो <math>P(2) = 0</math></p> <p>गुणनखंड प्रमेय द्वारा</p> $p(2) = 4(2)^3 - 3(2)^2 - 4(2) + 3k = 0$ <p>.....</p>	1

	$= 32-12-8+3k=0$ $=12+3k=0$ $3k= -12$ $K= - 4$ <p>.....OR.....</p> <p><math>x-3 =0</math> लेने पर <math>x = 3</math></p> <p><math>x=3</math> बहुपद में रखने पर <math>(3)^3-4(3)^2+3+6</math></p> <p>.....</p> $= 27-36+3+6= 0$ <p>अतः गुणनखंड प्रमेय द्वारा <math>x-3</math>, बहुपद <math>x^3-4x^2+x+6</math> का एक गुणनखंड है।</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
--	---	----------------------------

**SECTION-C**

<p>26.</p>	<p><math>y, x</math> के अनुक्रमानुपाती है</p> $\therefore y \propto x$ $\Rightarrow y = kx$ <p>.....</p> <p><math>y=12</math> रखने पर जब <math>x=4</math> है</p> $12=4k$ $\Rightarrow k=3$ <p>.....</p> <p>इसलिए <math>y=3x</math></p> <p><math>x=5</math> रखने पर <math>y=3 \times 5=15</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>27.</p>	<p>कैप्सूल का व्यास = 3.5 mm</p> <p>कैप्सूल की त्रिज्या = <math>\frac{3.5}{2}</math> mm</p> <p>.....</p> <p>कैप्सूल में दवा का आयतन = <math>\frac{4}{3} \pi r^3</math></p> <p>.....</p>	<p>1</p> <p>1</p>

	$= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times \frac{3.5}{2} \times \frac{3.5}{2} \times \frac{3.5}{2}$ $= 22.46 \text{ मिमी}^2$ <p style="text-align: center;">.....OR.....</p> <p>माना चंद्रमा की त्रिज्या = r माना पृथ्वी की त्रिज्या = 4r</p> <hr/> <p><math>\frac{\text{चंद्रमा का पृष्ठीय क्षेत्रफल}}{\text{पृथ्वी का पृष्ठीय क्षेत्रफल}} = \frac{4\pi r^2}{4\pi(4r)^2}</math></p> <hr/> $= \frac{4\pi r^2}{64\pi r^2}$ $= \frac{1}{16} = 1:16$	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>
28.	<p>The expression <math>64m^3 - 343n^3</math> can be written as <math>(4m)^3 - (7n)^3</math></p> $64m^3 - 343n^3 = (4m)^3 - (7n)^3$ <hr/> <p>We know that, <math>x^3 - y^3 = (x-y)(x^2 + xy + y^2)</math></p> $= (4m-7n)[(4m)^2 + (4m)(7n) + (7n)^2]$ <hr/> $= (4m-7n)(16m^2 + 28mn + 49n^2)$	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>
29.	$2x + 3y = 12$	

	<p>X=0 रखने पर <math>2x0 + 3xY = 12</math>  <math>3Y = 12</math>  <math>Y=4</math></p> <p>(i) पहला हल (0,4)</p> <p>.....</p> <p>X=1 रखने पर <math>2x1+ 3xY = 12</math>  <math>3Y=10</math>  <math>Y=\frac{10}{3}</math></p> <p>(ii) दूसरा हल <math>(1, \frac{10}{3})</math></p> <p>.....</p> <p>X=2 रखने पर <math>2x2 + 3Y= 12</math>  <math>3Y= 8</math>  <math>Y= \frac{8}{3}</math></p> <p>(iii) तीसरा हल <math>(2, \frac{8}{3})</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
30.	<p>माना <math>x = 0.2\overline{35} = 0.2353535.....</math> (i)</p> <p>(i) को 10 से दोनों तरफ गुणा करने पर  <math>10x = 2.353535.....</math> (ii)</p> <p>.....</p> <p>(ii) को दोनों तरफ 100 से गुणा करने पर  <math>1000x = 235.353535.....</math> (iii)</p> <p>.....</p> <p>(iii) - (ii) करने पर  <math>990x = 233.0000</math>  <math>x = \frac{233}{990}</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
31.	<p>The expression, <math>8X^3 + 27Y^3 + 36X^2Y + 54XY^2</math>  can be written as <math>(2X)^3 + (3Y)^3 + 3(2X)^2(3Y) + 3(2X)(3Y)^2</math></p> <p>.....</p>	<p>1</p>

	$=(2X)^3 + (3Y)^3 + 3(2X)^2(3Y) + 3(2X)(3Y)^2$ <p><b>सर्वसमिका द्वारा <math>(x + y)^3 = x^3 + y^3 + 3xy(x + y)</math></b></p> <p>.....</p> $=(2X)^3 + (3Y)^3 + 3(2X)(3Y)(2X + 3Y)$ $=(2X+3Y)^3$ $=(2X+3Y) (2X+3Y) (2X+3Y)$	1  1
	OR	
31.	$8X^3 + Y^3 + 27Z^3 - 18XYZ$ को  इस प्रकार लिख सकते हैं $(2X)^3 + Y^3 + (3Z)^3 - 3(2X)(Y)(3Z)$  <p>.....</p> <b>सर्वसमिका द्वारा <math>x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = (x + y + z)(x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - zx)</math></b>  $=(2X+Y+3Z)((2X)^2 + Y^2 + (3Z)^2 - 2XY - Y(3Z) - 3Z(2X))$  <p>.....</p> $(2X+Y+3Z)(4X^2 + Y^2 + 9Z^2 - 2XY - 3YZ - 6ZX)$	1  1  1
<b>SECTION-D</b>		
32.	माना एक रेखाखण्ड AB के दो मध्य बिन्दु C तथा C' हैं ।  <p>.....</p> यदि C, रेखाखण्ड AB का मध्य बिन्दु है । तो , AC=BC $\Rightarrow AC = \frac{1}{2}AB$ .....(i)  <p>.....</p> माना C' , रेखाखण्ड AB का मध्य बिन्दु है । इसलिए , AC'=BC' $\Rightarrow AC' = \frac{1}{2}AB$ .....(ii)	1  1  1

.....  
समीकरण (i) व (ii) से

$$AC=AC'$$

.....  
 $\Rightarrow C=C'$

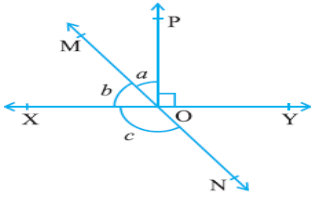
इसलिए C व C' एक ही बिंदु है अर्थात संपाती है ।

अतः एक रेखाखण्ड का एक ही मध्य बिंदु होता है ।

1

1

33



दिया हुआ है :-  $a : b = 2 : 3$  तथा  $\angle POY = 90^\circ$

.....  
ज्ञात करना है :-  $a$  तथा  $b$  का मान ।

.....  
हल :-  $a : b = 2 : 3$  मान लीजिए  $a = 2x$  और  $b = 3x$  है

हम जानते हैं कि रैखिक युग्मों का योग हमेशा  $180^\circ$  के बराबर होता है

इसलिए,  $\angle POY + a + b = 180^\circ$

जैसा कि प्रश्न में दिया गया है  $\angle POY = 90^\circ$  का मान रखने पर,

$$a + b = 90^\circ$$

.....  
 $\therefore 2x + 3x = 90^\circ$  इसे हल करने पर हमें प्राप्त होता है

$$5x = 90^\circ$$

$$\text{So, } x = 18^\circ$$

$$\therefore a = 2 \times 18^\circ = 36^\circ$$

1

1

1

1

$$b = 3 \times 18^\circ = 54^\circ$$

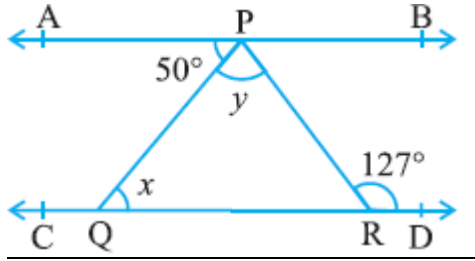
आरेख से,  $b+c$  भी एक सीधी रेखा पर कोण बनाता है,

$$\text{इसलिए, } b+c = 180^\circ$$

$$c+54^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore c = 126^\circ$$

OR.....



दिया हुआ है :-  $AB \parallel CD$ ,  $\angle APQ = 50^\circ$  तथा  $\angle APR = 127^\circ$

ज्ञात करना है :-  $x$  तथा  $y$  का मान

हल :-  $AB \parallel CD$  तथा  $PQ$  एक तिर्यक रेखा है ( दिया हुआ है )

इसलिए,  $\angle APQ = \angle PQR$  ( अंतः एकांतर कोण )

$\angle APQ = 50^\circ$  और  $\angle PQR = x$  का मान रखने पर

$$x = 50^\circ$$

$\angle APR = \angle PRD$  (अंतःएकांतर कोण)

$\angle APR = 127^\circ$  ( क्योंकि  $\angle PRD = 127^\circ$  दिया हुआ है )

हम वह जानते हैं  $\angle APR = \angle APQ + \angle PQR$

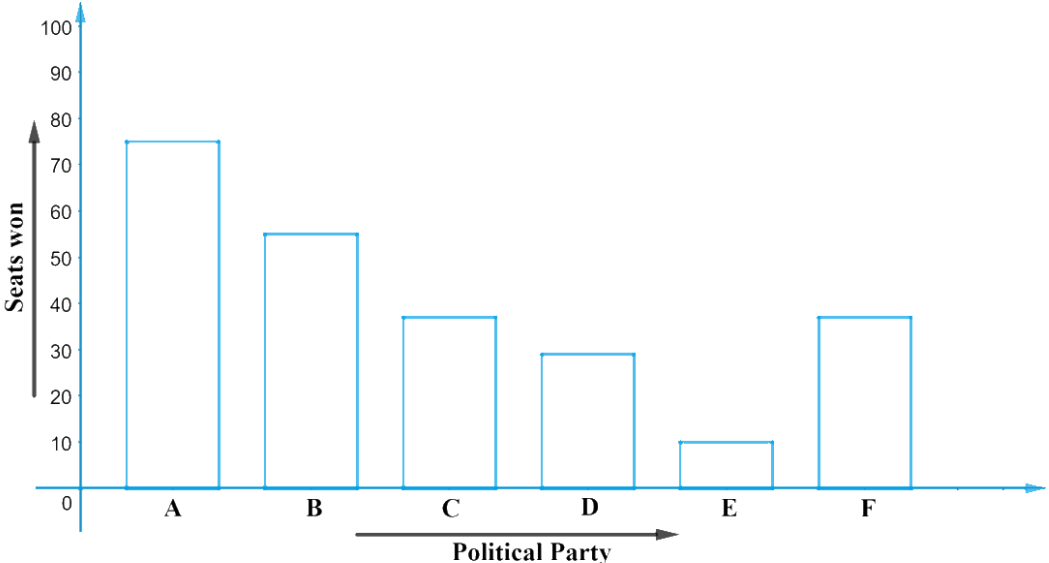
अब,  $\angle PQR = x$  और  $\angle APR = 127^\circ$  का मान रखने पर,



	हम पाते हैं $50^\circ + y = 127^\circ$  $\Rightarrow y = 77^\circ$  $x = 50^\circ$ और $y = 77^\circ$	
34.	<p>माना त्रिभुज की तीन भुजाएँ हैं <math>12x</math>, <math>17x</math>, <math>25x</math>  अर्द्ध परिमाप (s) = <math>\frac{540}{2} = 270</math> सेमी</p> <hr/> $s = \frac{a+b+c}{2}$ $270 = \frac{12x+17x+25x}{2}$ $54x = 540$ $x = 10$ <hr/> <p>पहली भुजा = <math>12 \times 10 = 120</math> सेमी  दूसरी भुजा = <math>17 \times 10 = 170</math> सेमी  तीसरी भुजा = <math>25 \times 10 = 250</math> सेमी</p> <hr/> $\Delta \text{ का क्षेत्रफल} = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ $= \sqrt{270(270-120)(270-170)(270-250)}$ <hr/> $= \sqrt{270(150)(100)(20)}$ $= 9000 \text{ वर्ग सेमी}$ <p style="text-align: center;">OR</p>	1  1  1  1
34.	शंकवाकार टोपी की त्रिज्या (r) = 7 सेमी शंकवाकार टोपी की ऊँचाई (h) = 24 सेमी	1

	<p>.....</p> <p>शंकवाकार टोपी की तिर्यक ऊंचाई (L) = <math>\sqrt{(r)^2 + (h)^2}</math>  <math>= \sqrt{(7)^2 + (24)^2}</math>  <math>= \sqrt{49 + 576}</math>  <math>= \sqrt{625}</math>  <math>= 25</math> सेमी</p> <p>.....</p> <p>10 टोपियाँ बनाने के लिए आवश्यक शीट का क्षेत्रफल= <math>10 \pi rL</math></p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;"><math>= 10 \times \frac{22}{7} \times 7 \times 25</math></p> <p style="text-align: right;"><math>= 5500</math> वर्ग सेमी</p> <p>.....</p> <p>10 टोपियों का कुल मूल्य = <math>5500 \times 0.35 = 1925</math> रु.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
35.	<p>दिया गया है : <math>AC = AD</math> और रेखाखंड <math>AB</math>, <math>\angle A</math> को समद्विभाजित करती है।</p> <p>.....</p> <p>सिद्ध करना है : <math>\triangle ABC \cong \triangle ABD</math></p> <p>.....</p> <p><b>प्रमाण:</b></p> <p>त्रिभुजों <math>\triangle ABC</math> और <math>\triangle ABD</math> में</p> <p>(i) <math>AC = AD</math> ( दिया गया है)</p> <p>(ii) <math>AB = AB</math> (उभयनिष्ठ)</p> <p>(iii) <math>\angle CAB = \angle DAB</math> (क्योंकि <math>AB</math> कोण <math>A</math> का समद्विभाजक है)</p> <p>.....</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

	इसलिए, $\Delta ABC \cong \Delta ABD$ . (SAS सर्वांगसमता कसौटी के अनुसार)	1
	..... प्रश्न के दूसरे भाग के लिए, $BC = BD$ हैं। (C.P.C.T के नियम के अनुसार)	1
	<b>SECTION-E</b>	
36.	<p>(i) त्रिभुज ABC की भुजाएँ क्रमशः 122 मीटर, 22 मीटर और 120 मीटर हैं अब, परिमाप <math>(122+22+120) = 264</math> मीटर होगा</p> <p>.....</p> <p>(ii) <math>\Delta</math> का क्षेत्रफल <math>= \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}</math> जहाँ <math>s = (a+b+c)/2</math></p> <p>.....</p> <p>(i) अर्द्ध परिमाप <math>(s) = 264/2 = 132</math> मी. हीरोन के सूत्र का प्रयोग करने पर, त्रिभुज का क्षेत्रफल <math>= \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}</math> <math>= \sqrt{132(132-122)(132-22)(132-120)}</math> <math>= \sqrt{132 \times 10 \times 110 \times 12}</math> <math>= 1320 \text{ m}^2</math></p> <p style="text-align: center;">OR</p> <p>हम जानते हैं कि प्रति वर्ष विज्ञापन का किराया = 5000 प्रति वर्ग मीटर ∴ एक दीवार का 3 महीने का किराया = रु. <math>(1680 \times 5000 \times 3)/12</math> <math>= \text{रु. } 2100000</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>
37.	(i) राहुल तथा नीतू के बीच की दूरी $= 2 - (-2) = 4$ इकाई	1
	.....	

	<p>(ii) अंकित (III) तीसरे चतुर्थांश में बैठा है ।</p> <p>.....</p> <p>(iii) चार मित्रों के स्थानों को क्रम से मिलाने पर <u>आयत</u> की आकृति बनती है</p> <p style="text-align: center;">OR</p> <p>(iii) लम्बाई = 8 इकाई                      चौड़ाई = 4 इकाई</p> <p style="padding-left: 40px;">क्षेत्रफल = <math>8 \times 4 = 32</math> वर्ग इकाई</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p>38.</p>	<p>(i) राजनीतिक दल A ने सबसे अधिक सीटें जीतीं ।</p> <p>.....</p> <p>(ii) राजनीतिक दल E ने सबसे कम सीटें जीतीं ।</p> <p>.....</p> <p>(iii) दण्ड आलेख</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">(राजनीतिक दल )</p> </div>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>

**MARKING SCHEME BSEH PRACTICE PAPER 1, 9<sup>TH</sup> MATHS , March2025  
(ENGLISH MEDIUM)**

Q. no.	Expected solutions	marks
<b>Section-A</b>		
1	(C) $\sqrt{9}$	1
2	(B) $40^\circ$	1
3	(C) SSA	1
4	(D) 3.4 cm	1
5	(A) $75^\circ$	1
6	T	1
7	(A) $24 \text{ cm}^2$	1
8	C) Halved	1
9	(A) 137.5	1
10	(D) 2	1
11	(C) 2	1
12	(B) 3	1
13	(A) - 6	1
14	(B) $\pi r(l + \frac{r}{4})$	1
15	(A) $65^\circ$	1
16	$360^0$	1
17	(B) $50^\circ$	1
18	$90^\circ$	1
19	D) A is false but R is true	1
20	B) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A.	1
<b>SECTION-B</b>		
21.	<p>We know that <span style="float: right;"><math>5+1=6</math></span></p> $\frac{3}{5} = \frac{3}{5} \times \frac{6}{6} = \frac{18}{30} \quad \text{and} \quad \frac{4}{5} = \frac{4}{5} \times \frac{6}{6} = \frac{24}{30}$ <p>.....</p> <p>Five Rational Numbers = <math>\frac{19}{30}, \frac{20}{30}, \frac{21}{30}, \frac{22}{30}, \frac{23}{30}</math></p>	<p>1</p> <p>1</p>

22.	$(3\sqrt{5} - 5\sqrt{2})(4\sqrt{5} + 3\sqrt{2})$ $3\sqrt{5}(4\sqrt{5} + 3\sqrt{2}) - 5\sqrt{2}(4\sqrt{5} + 3\sqrt{2})$ <p>.....</p> $60 + 9\sqrt{10} - 20\sqrt{10} - 30$ $30 - 11\sqrt{10}$ <p style="text-align: center;">OR</p> <p>.....</p> $(7)^{\frac{1}{3}} \times (8)^{\frac{1}{3}}$ $(7 \times 8)^{\frac{1}{3}}$ <p>.....</p> $(56)^{\frac{1}{3}}$	1   1   1   1
23.	$\frac{1}{7+3\sqrt{2}} \times \frac{7-3\sqrt{2}}{7-3\sqrt{2}}$ <p style="text-align: center;">Rationalizing the denominator</p> $= \frac{7-3\sqrt{2}}{(7-3\sqrt{2})(7+3\sqrt{2})}$ <p>.....</p> $\frac{7 - 3\sqrt{2}}{49 - 18}$ $= \frac{7 - 3\sqrt{2}}{31}$	1   1
24.	$104 \times 97$ $104 \times 97 = (100+4) \times (100-3)$ <p>Here, <math>x = 100</math> , <math>a = 4</math> , <math>b = -3</math></p> <p style="text-align: center;">By using identity , <math>(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab</math></p> <p>.....</p> $= (100)^2 + (4-3)100 + (4 \times -3)$ $= 10000 + 100 - 12$ $= 10088$	1      1
25.	<p>If <math>x - 2</math> is a factor of <math>p(x)</math>, then <math>P(2) = 0</math></p> <p>By factor theorem</p>	1

	$p(2) = 4(2)^3 - 3(2)^2 - 4(2) + 3k = 0$ <p>.....</p> $= 32 - 12 - 8 + 3k = 0$ $= 12 + 3k = 0$ $3k = -12$ $k = -4$ <p>.....OR.....</p> <p>By putting <math>x-3 = 0</math> we get <math>x = 3</math></p> <p>By substituting <math>x=3</math> in polynomial we get <math>(3)^3 - 4(3)^2 + 3 + 6</math></p> <p>.....</p> $= 27 - 36 + 3 + 6 = 0$ <p>Hence by factor theorem <math>x-3</math> is a factor of polynomial <math>x^3 - 4x^2 + x + 6</math></p>	          1    1    1
--	---	---

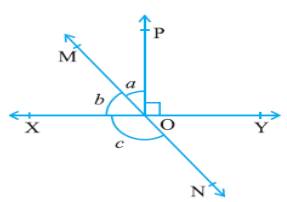
**SECTION-C**

26.	<p>Since y is proportional to x given  <math>\therefore y \propto x</math>  <math>\Rightarrow y = kx</math> .....(i)</p> <p>.....</p> <p>We put <math>y=12</math> when <math>x=4</math>  <math>12=4k</math>  <math>\Rightarrow k=3</math></p> <p>.....</p> <p>By using <math>k=3</math> in (i) we get <math>y=3x</math>  when we put <math>x=5</math> we get <math>y=3 \times 5 = 15</math></p>	          1    1    1
27.	<p>Diameter of capsule = 3.5 mm  Radius of capsule = <math>\frac{3.5}{2}</math> mm</p> <p>.....</p> <p>Volume of medicine in capsule = <math>\frac{4}{3} \pi r^3</math></p> <p>.....</p> $= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times \frac{3.5}{2} \times \frac{3.5}{2} \times \frac{3.5}{2}$ $= 22.46 \text{ mm}^2$	          1    1    1

	<p style="text-align: center;">.....OR.....</p> <p>Let radius of Moon = r Let radius of earth = 4r</p> <p>.....</p> $\frac{\text{Surface area of Moon}}{\text{Surface area of Earth}} = \frac{4\pi r^2}{4\pi(4r)^2}$ <p>.....</p> $= \frac{4\pi r^2}{64\pi r^2}$ <p>.....</p> $= \frac{1}{16} = 1:16$	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>
28.	<p>The expression <math>64m^3 - 343n^3</math> can be written as <math>(4m)^3 - (7n)^3</math></p> $64m^3 - 343n^3 = (4m)^3 - (7n)^3$ <p>.....</p> <p>We know that, <math>x^3 - y^3 = (x-y)(x^2 + xy + y^2)</math></p> $= (4m-7n)[(4m)^2 + (4m)(7n) + (7n)^2]$ <p>.....</p> $= (4m-7n)(16m^2 + 28mn + 49n^2)$	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>
29.	<p><math>2x + 3y = 12</math></p> <p>By taking <math>X=0</math> we get <math>2x0 + 3xY = 12</math></p> $3Y = 12$ $Y=4$ <p>(i) First Solution (0,4)</p> <p>.....</p> <p>By taking <math>X=1</math> we get <math>2x1 + 3xY = 12</math></p> $3Y=10$ $Y = \frac{10}{3}$ <p>(ii) Second solution <math>(1, \frac{10}{3})</math></p> <p>.....</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>





	$x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = (x + y + z)(x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - zx)$ $=(2X+Y+3Z)((2X)^2 + Y^2 + (3Z)^2 - 2XY - Y(3Z) - 3Z(2X))$ <p>.....</p> $(2X+Y+3Z)(4X^2 + Y^2 + 9Z^2 - 2XY - 3YZ - 6ZX)$	1
		1
<b>SECTION-D</b>		
32.	<p>Let there are two mid points C and C' of line AB</p> <p>.....</p> <p>If C is mid point of line AB then , AC=BC</p> $\Rightarrow AC = \frac{1}{2}AB \text{ .....(i)}$ <p>.....</p> <p>If C' is mid point of line AB then , AC'=BC'</p> $\Rightarrow AC' = \frac{1}{2}AB \text{ .....(ii)}$ <p>.....</p> <p>From (i) and (ii) AC=AC'</p> <p>.....</p> $\Rightarrow C=C'$ <p>Therefore C and C' are same point Hence there is one and only one mid point of a line.</p>	1  1    1   1
33	 <p><u>Given</u> :- <math>a : b = 2 : 3</math> and <math>\angle POY = 90^\circ</math></p> <p>.....</p> <p><u>To Find</u> :- The value of a and b.</p> <p><u>Solution</u> :- <math>a : b = 2 : 3</math> Let <math>a = 2x</math> and <math>b = 3x</math></p> <p>We know that sum of angles of linear pair are <math>180^\circ</math></p>	1    1

therefore,  $\angle POY + a + b = 180^\circ$

As given in question, by putting  $\angle POY = 90^\circ$

$$\Rightarrow a + b = 90^\circ$$

$$\therefore 2x + 3x = 90^\circ$$

$$\Rightarrow 5x = 90^\circ$$

$$\text{So, } x = 18^\circ$$

$$\therefore a = 2 \times 18^\circ = 36^\circ$$

$$b = 3 \times 18^\circ = 54^\circ$$

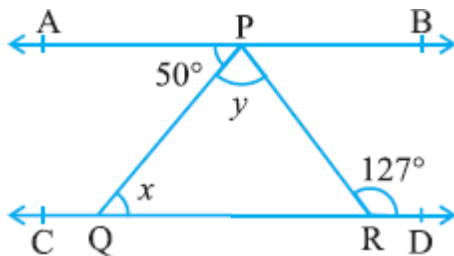
In fig.  $b + c$  is on Straight line

therefore,  $b + c = 180^\circ$

$$c + 54^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore c = 126^\circ$$

OR



Given :-  $AB \parallel CD$ ,  $\angle APQ = 50^\circ$  and  $\angle APR = 127^\circ$

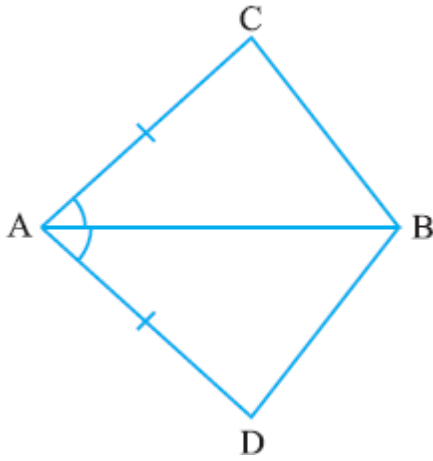
To Find :- The value of  $x$  and  $y$

Solution :-  $AB \parallel CD$  and  $PQ$  is a transversal line. (Given)

$\angle APQ = \angle PQR$  (Alternate Angles)

By putting  $\angle APQ = 50^\circ$  and  $\angle PQR = x$

	<p><math>x = 50^\circ</math></p> <p>.....</p> <p>Also <math>\angle APR = \angle PRD</math> (Alternate Angles)</p> <p>Or, <math>\angle APR = 127^\circ</math> ( Given <math>\angle PRD = 127^\circ</math>)</p> <p>.....</p> <p>We know that <math>\angle APR = \angle APQ + \angle QPR</math></p> <p>Now by putting values, <math>\angle QPR = y</math> and <math>\angle APR = 127^\circ</math></p> <p>We get <math>50^\circ + y = 127^\circ</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>y = 77^\circ</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>x = 50^\circ</math> and <math>y = 77^\circ</math></p>	<p>1</p> <p>1</p>
34.	<p>Let three sides of triangle <math>12x, 17x, 25x</math></p> <p>Semi perimeter <math>(s) = \frac{540}{2} = 270</math> cm</p> <p>.....</p> <p><math>s = \frac{a+b+c}{2}</math></p> <p><math>270 = \frac{12x+17x+25x}{2}</math></p> <p><math>54x = 540</math></p> <p><math>x = 10</math></p> <p>.....</p> <p>First Side = <math>12 \times 10 = 120</math> cm</p> <p>Second Side = <math>17 \times 10 = 170</math> cm</p> <p>Third Side = <math>25 \times 10 = 250</math> cm</p> <p>.....</p> <p>Area of <math>\Delta = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>= \sqrt{270(270-120)(270-170)(270-250)}</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

	$= \sqrt{270(150)(100)(20)}$ $= 9000 \text{ cm}^2$ <p style="text-align: center;">OR</p>	1
34.	<p>Radius of conical cap (r) = 7 cm Height of conical cap (h) = 24 cm</p> <hr/> <p>Slant height of conical cap (L) = <math>\sqrt{(r)^2 + (h)^2}</math>  <math>= \sqrt{(7)^2 + (24)^2}</math>  <math>= \sqrt{49 + 576}</math>  <math>= \sqrt{625}</math>  <math>= 25 \text{ cm}</math></p> <hr/> <p>Required area of sheet to make 10 caps = <math>10 \pi rL</math></p> <hr/> $= 10 \times \frac{22}{7} \times 7 \times 25$ $= 5500 \text{ cm}^2$ <hr/> <p>Total cost of 10 caps = <math>5500 \times 0.35 = 1925 \text{ Rs.}</math></p>	1  1  1  1
35.	 <p style="text-align: center;">A                      B C D</p> <p><u>Given</u> :- AC = AD line AB bisect <math>\angle A</math></p>	1

	<p>.....</p> <p><u>To Prove :- <math>\Delta ABC \cong \Delta ABD</math></u></p> <p>.....</p> <p><b>Proof:-</b> In <math>\Delta ABC</math> and <math>\Delta ABD</math></p> <p>(i) <math>AC = AD</math> ( Given)</p> <p>(ii) <math>AB = AB</math> (Common)</p> <p>(iii) <math>\angle CAB = \angle DAB</math> (Because AB is bisector of <math>\angle A</math> Given)</p> <p>.....</p> <p>Hence, <math>\Delta ABC \cong \Delta ABD</math>. ( By S.A.S)</p> <p>.....</p> <p>Hence <math>BC = BD</math> ( By C.P.C.T )</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<b>SECTION-E</b>		
36.	<p>(i) Sides of Triangle ABC 122m, 22m and 120m</p> <p>Perimeter of Triangle = <math>(122+22+120) = 264m</math></p> <p>.....</p> <p>(ii) <math>Area\ of\ \Delta = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}</math> Where <math>S = \frac{a+b+c}{2}</math></p> <p>.....</p> <p>(i) Semi Perimeter (s) = <math>264/2 = 132</math> मी.</p> <p><math>Area\ of\ \Delta = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}</math></p> <p style="text-align: center;"><math>= \sqrt{132(132 - 122)(132 - 22)(132 - 120)}</math></p> <p style="text-align: center;"><math>= \sqrt{132 \times 10 \times 110 \times 12}</math></p> <p style="text-align: center;"><math>= 1320\ m^2</math></p> <p style="text-align: center;">OR</p> <p>We know Rent of Advertisement per year = <math>5000\ m^2</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>

∴ Rent of 3 months of the wall = Rs.(1680×5000×3)/12= Rs. 2100000

37. (i) Distance between Rahul and Neetu =  $2 - (-2) = 4$  Unit

1

(ii) Ankit is sitting in (III) third quadrant

1

(iii) By joining four places in order we get a rectangle

2

OR

(iii) Length = 8 Units                      Breadth = 4 Units

2

Area =  $8 \times 4 = 32 \text{ m}^2$

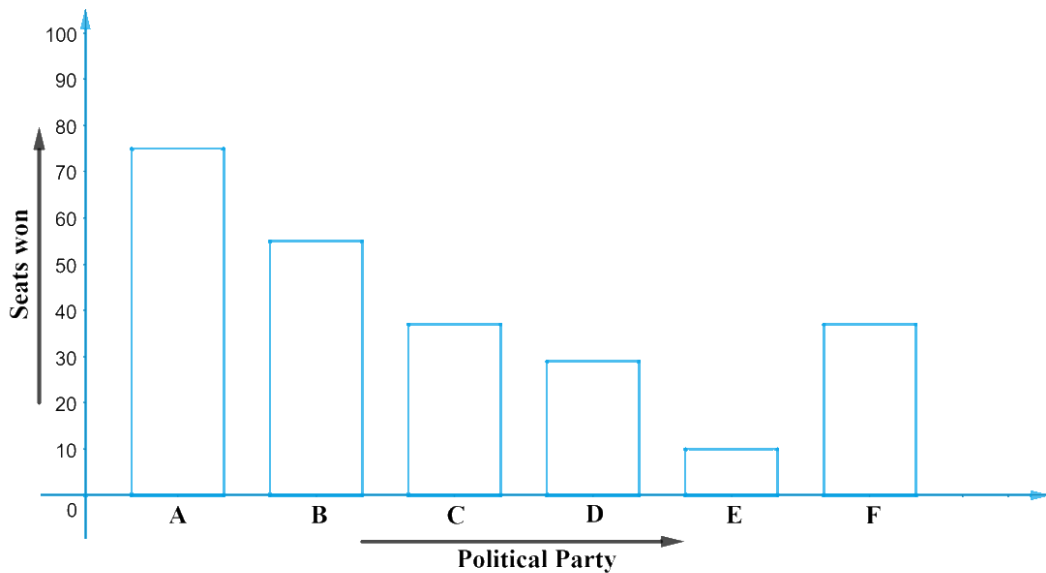
38. (i) Political Party A won maximum number of Seats.

1

(ii) Political party E won minimum number of seats.

1

(iii) Bar Graph



2