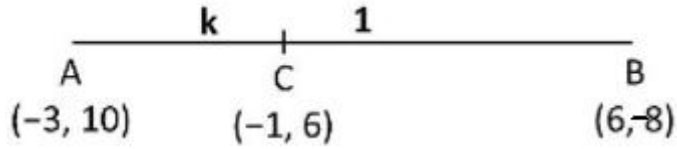


**MARKING SCHEME BSEH Practice PAPER 4,10TH गणित (आधार),
MARCH 2024(हिंदी माध्यम)**

Q. no.	Expected solutions	marks
Section-A		
1	(c) a^3b^2	1
2	(a)13	1
3	(c) $\sqrt{4}$	1
4	(b) $\frac{4}{5}$	1
5	(c) $2x^2-7x+6=0$	1
6	(a)113	1
7	(b) $\sqrt{13}$	1
8	(b) 2cm	1
9	(a)3cm	1
10	4cm	1
11	छेदक रेखा	1
12	सत्य	1
13	(d) $\tan^2 A$	1
14	(b) 45°	1
15	(b)24m	1
16	$\frac{132}{7} \text{ cm}^2$	1
17	22 cm	1
18	(c) $\frac{1}{12}$	1
19	(d) अभिकथन (A) ग़लत है, परन्तु तर्क (R) सही है।	1
20	(a) अभिकथन (A) और तर्क (R) दोनों सही हैं और तर्क (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।	1
SECTION-B		
21.	$px+3y-(p-3)=0$ (I)	

	<p>$12x+py-p=0$(II) अपरिमित रूप से अनेक हल के लिए</p> $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ <p>.....</p> $\Rightarrow \frac{p}{12} = \frac{3}{p} = \frac{-(p-3)}{-p}$ <p>.....</p> <p>\Rightarrow अनुपात (1) और (2) से</p> $p^2=36 \Rightarrow p^2-36=0 \Rightarrow p=\pm 6$ <p>.....</p> <p>अनुपात (2) और (3) से</p> $\Rightarrow 3 = p-3 \Rightarrow p=6$ $\Rightarrow p=6$	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>
OR 21.	<p>दिए गए समीकरण $x=2y-1$.....(i) हैं</p> $2x+3y=12$(ii) <p>(i) से x का मान (ii) में रखने पर, हमें मिलता है</p> $2(2y-1)+3y=12$ <p>.....</p> $\Rightarrow 4y-2+3y=12$ <p>.....</p> $\Rightarrow 7y=14 \Rightarrow y=2$ <p>.....</p> <p>समीकरण (i) में $y=2$ को प्रतिस्थापित करने पर, हम पाते हैं</p> $x=2(2)-1 \Rightarrow x=3$ <p>इस प्रकार, $x=3, y=2$ अभीष्ट हल है।</p>	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>

22.



माना कि बिंदु $C(-1, 6)$, $A(-3, 10)$ और $B(6, -8)$ को मिलाने वाले रेखाखंड को $k:1$ के अनुपात में विभाजित करता है।

विभाजन सूत्र द्वारा, $C(x, y) = \left(\frac{mx_2 + nx_1}{m+n}, \frac{my_2 + ny_1}{m+n} \right)$

1/2

.....

$$\Rightarrow (-1, 6) = \left(\frac{6k-3}{k+1}, \frac{-8k+10}{k+1} \right)$$

1/2

.....

यहाँ $m = k, n = 1$

इसलिए,

$$-1 = \frac{6k-3}{k+1}$$

1/2

$$-k - 1 = 6k - 3$$

.....

$$7k = 2$$

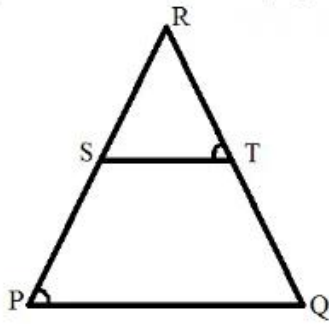
$$k = 2/7$$

1/2

अतः, बिंदु C रेखाखंड AB को $2:7$ के अनुपात में विभाजित करता है

|

23.



1/2

.....
 ΔRPQ और ΔRTS में

$\angle RPQ = \angle RTS$ (दिया है)

1/2

.....
 $\angle PRQ = \angle TRS$ (उभयनिष्ठ कोण)

1/2

.....
 अतः $\Delta RPQ \sim \Delta RTS$ (AA समरूपता कसौटी)

1/2

24.

$\sin(A - B) = 1/2 \Rightarrow \sin(A - B) = \sin(30^\circ) \Rightarrow A - B = 30^\circ \dots(1)$

1/2

.....
 $\cos(A + B) = 1/2 \Rightarrow \cos(A + B) = \cos(60^\circ) \Rightarrow A + B = 60^\circ \dots\dots\dots(2)$

1/2

.....
 समीकरण (1) और (2) जोड़ने पर हमें मिलता है

$2A = 90^\circ \Rightarrow A = 45^\circ$

1/2

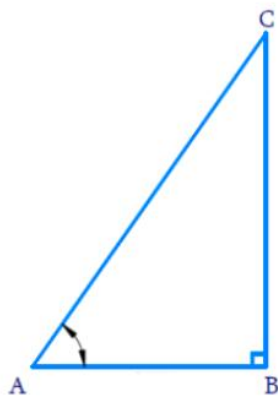
.....
 अब, A का मान समीकरण(2) में रखने पर, हमें मिलता है

$45^\circ + B = 60^\circ \Rightarrow B = 15^\circ$

1/2

.....
 अतः, $A = 45^\circ$ and $B = 15^\circ$

OR 24.



माना ΔABC एक समकोण त्रिभुज है जिससे $\tan A = 1/\sqrt{3}$ है
 $\tan A = \angle A$ के सम्मुख भुजा / $\angle A$ के संलग्न भुजा $= BC/AB = 1/\sqrt{3}$

माना $BC = k$ और $AB = \sqrt{3} k$, जहाँ k एक धनात्मक पूर्णांक है।

1/2

.....
 ΔABC में पाइथागोरस प्रमेय को लागू करने पर, हमें प्राप्त होता है

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$= (\sqrt{3} k)^2 + (k)^2$$

$$= 3k^2 + k^2$$

$$= 4k^2$$

$$AC = 2k$$

1/2

.....
इसलिए, $\sin A = \angle A$ के सम्मुख भुजा / कर्ण $= BC/AC = 1/2$

$$\cos A = \angle A$$
 की संलग्न भुजा / कर्ण $= AB/AC = \sqrt{3}/2$

$$\sin C = \angle C$$
 के सम्मुख भुजा $\angle C$ / कर्ण $= AB/AC = \sqrt{3}/2$

$$\cos C = \angle C$$
 की संलग्न भुजा / कर्ण $= BC/AC = 1/2$

1/2

	<p>.....</p> <p>उपरोक्त समीकरण में त्रिकोणमितीय फलनों के मानों को प्रतिस्थापित करने पर हमें प्राप्त होता है,</p> $\sin A \cos C + \cos A \sin C = (1/2)(1/2) + (\sqrt{3}/2)(\sqrt{3}/2)$ $= 1/4 + 3/4$ $= (1 + 3)/4$ $= 4/4$ $= 1$	1/2
--	--	-----

25.	<p>मिनट की सुई द्वारा 60 मिनट में तय किया गया क्षेत्रफल = πr^2</p> <p>मिनट की सुई द्वारा 1 मिनट में तय किया गया क्षेत्रफल = $\pi r^2/60$</p> <p>अतः, मिनट की सुई द्वारा 5 मिनट में तय किया गया क्षेत्रफल = $(\pi r^2/60) \times 5 = \pi r^2/12$</p> <p>.....</p> <p>घड़ी की मिनट की सुई की लम्बाई (r) = 14 cm</p> <p>∴, मिनट की सुई द्वारा 5 मिनट में तय किया गया क्षेत्रफल = $5/60 \times \pi r^2 = 1/12 \pi r^2$</p> <p>.....</p> <p>= $1/12 \times 22/7 \times 14 \times 14 \text{ cm}^2$</p> <p>.....</p> <p>= $154/3 \text{ cm}^2$</p>	1/2 1/2 1/2
-----	--	-------------------

	खण्ड -ग	
26.	<p>मान लीजिए, यदि संभव हो, $\sqrt{3}$ एक परिमेय संख्या है।</p> <hr/> <p>$\therefore \sqrt{3} = \frac{p}{q}$, जहाँ p और q सह-अभाज्य पूर्णाक हैं और $q \neq 0$.</p> <hr/> <p>$\Rightarrow 3 = \frac{p^2}{q^2}$ $\Rightarrow p^2 = 3q^2$(i)</p> <p>$\Rightarrow 3, p^2$ को विभाजित करता है $\Rightarrow 3, p$ को भी विभाजित करता है</p> <hr/> <p>माना $p = 3m$,(ii) जहाँ m कोई पूर्णाक है $\Rightarrow p^2 = 9m^2$(iii)</p> <hr/> <p>(i) और (iii) से $3q^2 = 9m^2$ $\Rightarrow q^2 = 3m^2$ $\Rightarrow 3, q^2$ को विभाजित करता है $\Rightarrow 3, q$ को भी विभाजित करता है $\Rightarrow q = 3n$(iv)</p> <hr/> <p>-</p> <p>(i) और (iv) से, p और q का उभयनिष्ठ गुणनखंड 3 है। $\therefore p$ और q सह-अभाज्य नहीं हैं।</p> <p>अतः हमारी धारणा गलत है। $\therefore \sqrt{3}$ एक अपरिमेय संख्या है।</p>	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>
27.	<p>चूंकि एक शून्यक 8 है और दो शून्यकों का गुणनफल -56 है, इसलिए दूसरा शून्यक $\frac{-56}{8} = -7$ है</p>	1

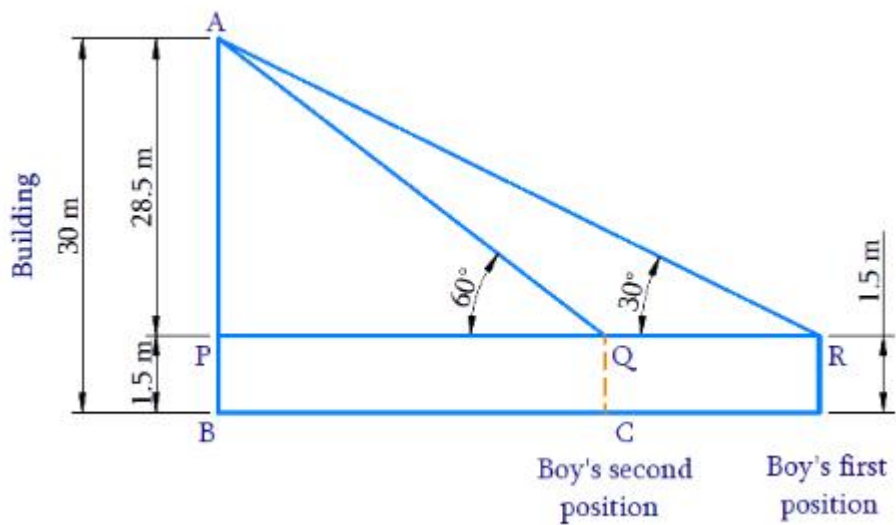
	<p>.....</p> <p>इसलिए , अभीष्ट द्विघात बहुपद $x^2 - \{8+(-7)\}x + 8(-7)$</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">$= x^2 + x - 56$</p>	1
28.	<p>माना इकाई का अंक y है और दहाई का अंक x है। तब संख्या $10x+y$ है और अंकों को उलटने पर प्राप्त संख्या $=10y+x$</p> <p>.....</p> <p>दिया है $x + y = 9$.....(i)</p> <p>.....</p> <p>और $9(10x+y) = 2(10y+x)$ $\Rightarrow 90x+9y=20y+2x$ $\Rightarrow 88x-11y=0 \Rightarrow 8x-y=0$.....(ii)</p> <p>.....</p> <p>(i) और (ii) जोड़ने पर, हमें प्राप्त होता है $x+ y +8x-y=9+0$ $\Rightarrow 9x=9 \Rightarrow x=1$</p> <p>.....</p> <p>(i) में x का मान प्रतिस्थापित करने पर, हमें $y=8$ प्राप्त होता है</p> <p>.....</p> <p>अतः संख्या 18 है।</p>	1/2 1/2 1/2 1/2
OR 28.	<p>माना A पर कार की गति x किमी प्रति घंटा है और B पर कार की गति y किमी प्रति घंटा है</p>	

	<p>जब कार एक ही दिशा में चलती है तो सापेक्ष गति $x-y$ होती है। दूरी=100km समय =5 hours ∴ दूरी= गति × समय</p> <hr/> <p>$100=(x-y)5$ $x-y=20$.....(i)</p> <hr/> <p>जब कार विपरीत दिशा में चलती है तो सापेक्ष गति $x+y$ होती है दूरी=100किलोमीटर समय =1 घंटा ∴ दूरी= गति × समय</p> <hr/> <p>$100=(x+y)1$ $x+y=100$.....(ii)</p> <hr/> <p>(i) और (ii)को हल करने पर $x-y=20$ $x+y=100$</p> <p>$2x=120$ $x=60\text{km/h}$</p> <hr/> <p>समीकरण(i) से,$y=60-20$ ∴ $y=40\text{km/h}$</p> <p>A पर कार की गति = 60 किमी/घंटा B पर कार की गति =40 किमी/घंटा</p>	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>
29.	<p>माना बिंदु $(0, y)$ है</p> <hr/>	<p>1/2</p>

	<p>इसलिये, $\sqrt{(6 - 0)^2 + (5 - y)^2} = \sqrt{(-4 - 0)^2 + (3 - y)^2}$</p> <p>.....</p> <p>दोनों तरफ वर्ग करने पर, हमें प्राप्त होता है</p> $36+25+y^2-10y=16+9+y^2-6y$ <p>.....</p> $61-10y=25-6y$ $10y-6y=61-25$ <p>.....</p> $4y=36$ $\Rightarrow y = 9$ <p>.....</p> <p>\Rightarrow अभीष्ट बिंदु = (0, 9)</p>	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>
30.	<p>हम निम्नलिखित त्रिकोणमितीय सर्वसमिकाओं का उपयोग करते हैं:</p> $\sec^2\theta = \tan^2\theta + 1$ <p>.....</p> <p>और $\operatorname{cosec}^2\theta = \cot^2\theta + 1$</p> <p>.....</p> <p>इन्हें जोड़ने पर हमें प्राप्त होता है: $\sec^2\theta + \operatorname{cosec}^2\theta = \tan^2\theta + \cot^2\theta + 2$</p> <p>.....</p> $\Rightarrow \sec^2\theta + \operatorname{cosec}^2\theta = \tan^2\theta + \cot^2\theta + 2\tan\theta\cot\theta$ <p>.....</p>	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>

	$\Rightarrow \sec^2\theta + \operatorname{cosec}^2\theta = (\tan\theta + \cot\theta)^2$ <p>.....</p> $\Rightarrow \sqrt{\sec^2\theta + \operatorname{cosec}^2\theta} = \sqrt{(\tan\theta + \cot\theta)^2}$ $\Rightarrow \sec^2\theta + \operatorname{cosec}^2\theta = \tan\theta + \cot\theta$ <p>यही सिद्ध करना था </p>	<p>1/2</p> <p>1/2</p>
OR 30.	$\text{L.H.S.} = \frac{\cos A - \sin A + 1}{\cos A + \sin A - 1}$ $= \frac{\frac{\cos A - \sin A + 1}{\sin A}}{\frac{\cos A + \sin A - 1}{\sin A}} \text{ (अंश और हर को } \sin A \text{ से भाग करने पर)}$ <p>.....</p> $= \frac{\cot A - 1 + \operatorname{cosec} A}{\cot A + 1 - \operatorname{cosec} A}$ <p>.....</p> $= \frac{(\cot A + \operatorname{cosec} A) - 1}{(\cot A - \operatorname{cosec} A) + 1} = \frac{(\cot A + \operatorname{cosec} A) - (\operatorname{cosec}^2 A - \cot^2 A)}{(\cot A - \operatorname{cosec} A + 1)}$ <p style="text-align: right;">($\because \operatorname{cosec}^2 A - \cot^2 A = 1$)</p> <p>.....</p> $= \frac{(\operatorname{cosec} A + \cot A)(1 - \operatorname{cosec} A + \cot A)}{(\cot A - \operatorname{cosec} A + 1)}$ $= \operatorname{cosec} A + \cot A = \text{R.H.S.}$	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1</p> <p>1</p>

31.



1/2

.....

ΔAPR में

$$\tan R = AP/PR$$

$$\tan 30^\circ = 28.5/PR$$

$$1/\sqrt{3} = 28.5/PR$$

$$PR = 28.5 \times \sqrt{3} \text{ m}$$

.....

1/2

ΔAPQ में

$$\tan Q = AP/PQ$$

$$\tan 60^\circ = 28.5/PQ$$

$$\sqrt{3} = 28.5/PQ$$

$$PQ = 28.5 / \sqrt{3} \text{ m}$$

.....

1/2

इसलिए, इमारत की ओर चली दूरी $RQ = PR - PQ$ है

.....

1/2

$$PR - PQ = 28.5\sqrt{3} - 28.5/\sqrt{3}$$

	$= 28.5 (\sqrt{3} - 1/\sqrt{3})$ $= 28.5 ((3 - 1)/\sqrt{3})$ $= 28.5 (2/\sqrt{3})$ $= 57/\sqrt{3}$ <p>.....</p> $= (57 \times \sqrt{3})/(\sqrt{3} \times \sqrt{3})$ $= (57\sqrt{3})/3$ $= 19\sqrt{3} \text{ m}$ <p>लड़के द्वारा इमारत की ओर चली गई दूरी $19\sqrt{3}$ मीटर है।</p>	<p>1/2</p> <p>1/2</p>
खण्ड-घ		
32.	$a_4 + a_8 = 24 \text{ (दिया है)}$ $(a + 3d) + (a + 7d) = 24$ $\Rightarrow 2a + 10d = 24$ $\Rightarrow a + 5d = 12 \text{ (1)}$ <p>.....</p> $a_6 + a_{10} = 44 \text{ (दिया है)}$ $(a + 5d) + (a + 9d) = 44$ $\Rightarrow 2a + 14d = 44$ $\Rightarrow a + 7d = 22 \text{ (2)}$ <p>.....</p> <p>समीकरण (1) को (2) से घटाने पर, हमें प्राप्त होता है</p> $(a + 7d) - (a + 5d) = 22 - 12$	<p>1</p> <p>1</p>

$$a + 7d - a - 5d = 10$$

$$2d = 10$$

$$d = 5$$

.....

समीकरण (1) में $d = 5$ का मान रखने पर, हम प्राप्त करते हैं

$$a + 5d = 12$$

$$a + 5 \times 5 = 12$$

$$a + 25 = 12$$

$$a = - 13$$

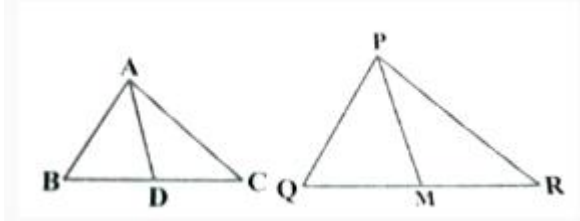
.....

पहले तीन पद a , $(a + d)$ और $(a + 2d)$ हैं

a और d के मानों को प्रतिस्थापित करने पर, हमें $- 13$, $(- 13 + 5)$ और $(- 13 + 2 \times 5)$ प्राप्त होता है।

इस A.P. के पहले तीन पद हैं $- 13$, $- 8$, और $- 3$.

33.



ΔABC और ΔPQR में

$$AB/PQ = BC/QR = AD/PM \text{ [दिया है]}$$

.....

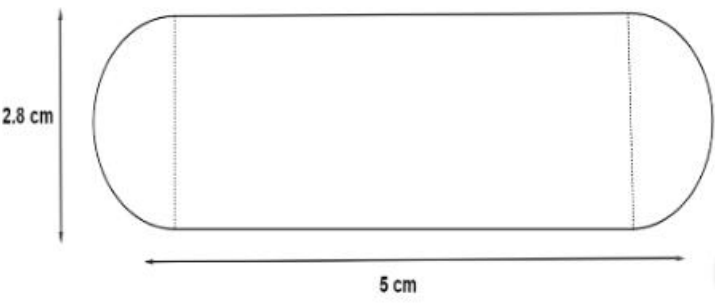
AD और PM क्रमशः ΔABC और ΔPQR की माध्यिकाएँ हैं

1

1

1

1/2

	<p>$\Rightarrow BD/QM = (BC/2)/(QR/2) = BC/QR$</p> <p>.....</p> <p>$\Delta ABD$ और ΔPQM में</p> <p>$AB/PQ = BD/QM = AD/PM$</p> <p>.....</p> <p>$\Rightarrow \Delta ABD \sim \Delta PQM$ [SSS समरूपता कसौटी]</p> <p>.....</p> <p>ΔABC और ΔPQR में</p> <p>$AB/PQ = BC/QR$ [दिया है]</p> <p>$\angle ABC = \angle PQR$ [$\because \Delta ABD \sim \Delta PQM$]</p> <p>.....</p> <p>$\Rightarrow \Delta ABC \sim \Delta PQR$ [SAS समरूपता कसौटी]</p>	<p>1/2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
34.	 <p>गुलाब जामुन का व्यास, $d = 2.8$ सेमी</p> <p>बेलनाकार भाग की त्रिज्या = अर्धगोलाकार भाग की त्रिज्या $r = d/2 = 2.8/2$ सेमी = 1.4 सेमी</p> <p>बेलनाकार भाग की लंबाई, $h = 5$ सेमी - 2×1.4 सेमी = 2.2 सेमी</p>	<p>1/2</p>

.....
एक गुलाब जामुन का आयतन = बेलनाकार भाग का आयतन + 2 ×
अर्धगोलाकार भाग का आयतन

1/2

.....
$$= \pi r^2 h + 2 \times \frac{2}{3} \pi r^3$$

$$= \pi r^2 h + \frac{4}{3} \pi r^3$$

1

$$= \pi r^2 (h + \frac{4r}{3})$$

.....

$$= \frac{22}{7} \times 1.4 \text{ cm} \times 1.4 \text{ cm} \times (2.2 \text{ cm} + (\frac{4}{3}) \times 1.4 \text{ cm})$$

1/2

$$= [\frac{22}{7} \times 1.4 \text{ cm} \times 1.4 \text{ cm} \times (\frac{12.2}{3} \text{ cm})]$$

.....

$$= \frac{75.152}{3} \text{ cm}^3$$

1/2

.....
45 गुलाब जामुन का आयतन = 45 × एक गुलाब जामुन का आयतन

$$= 45 \times \frac{75.152}{3} \text{ cm}^3$$

1/2

$$= 15 \times 75.152 \text{ cm}^3$$

.....

$$= 1127.28 \text{ cm}^3$$

1/2

.....
45 गुलाब जामुन में चीनी की चाशनी का आयतन = 45 गुलाब जामुन
के आयतन का 30%

1/2

$$= \frac{30}{100} \times 1127.28 \text{ cm}^3$$

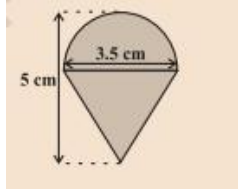
.....

$$= 338.184 \text{ cm}^3$$

1/2

इस प्रकार, 45 बेलनाकार आकार के गुलाब जामुन में चीनी की चाशनी की मात्रा 338 सेमी³ (लगभग) है।

अथवा
34.



अर्धगोले का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल

$$=2\pi r^2$$

1/2

$$=(2 \times 22/7 \times 3.5/2 \times 3.5/2 \text{ cm}^2)$$

1/2

शंकु की ऊंचाई = लट्टू की ऊंचाई - अर्धगोलाकार भाग की ऊंचाई (त्रिज्या)

1/2

$$=(5 - 3.5/2) \text{ cm} = 3.25 \text{ cm}$$

$$\text{अतः, शंकु की तिर्यक ऊँचाई (l)} = \sqrt{r^2 + h^2} = \sqrt{\left(\frac{3.5}{2}\right)^2 + (3.25)^2}$$

$$=3.7 \text{ cm (लगभग)}$$

1

अतः शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल

$$=\pi r l$$

1/2

$$=(22/7 \times 3.5/2 \times 3.7) \text{ cm}^2$$

1/2

लट्टू का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल = अर्धगोले का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल + शंकु का वक्र पृष्ठ क्षेत्रफल=

.....

$$= (2 \times 22/7 \times 3.5/2 \times 3.5/2) + (22/7 \times 3.5/2 \times 3.7)$$

$$= 22/7 \times 3.5/2 \times (3.5 + 3.7) = \frac{11}{2} \times 7.2$$

.....

$$= 39.6 \text{ cm}^2$$

1/2

1/2

1/2

35.

वर्ग - अंतराल	बारंबारता	संचयी बारंबारता
0-10	5	5
10-20	x	5+x
20-30	20	25+x
30-40	15	40+x
40-50	y	40+x+y
50-60	5	45+x+y

.....

$$45 + x + y = 60$$

$$\Rightarrow x + y = 15 \text{(i)}$$

.....

$$n = 60 \text{ (दिया है)} \Rightarrow n/2 = 30$$

माध्यक 28.5 दिया गया है जो अंतराल 20 - 30 में स्थित है।

इसलिए, माध्यक वर्ग = 20 - 30

.....

1

1/2

1/2

वर्ग माप ,h = 10

माध्यक वर्ग की निचली सीमा, l = 20

माध्यक वर्ग की बारंबारता, f = 20

1/2

माध्यक वर्ग से ठीक पहले वाले वर्ग की संचयी बारंबारता , cf = 5 + x

1/2

$$\text{माध्यक} = l + \left(\frac{\frac{n}{2} - cf}{f} \right) \times h$$

1/2

$$28.5 = 20 + \left(\frac{\frac{60}{2} - (5+x)}{20} \right) \times 10$$

1/2

$$8.5 = (25 - x)/2$$

$$25 - x = 8.5 \times 2$$

$$x = 25 - 17$$

$$x = 8$$

1/2

समीकरण (i) में x = 8 रखने पर

$$8 + y = 15$$

$$y = 7$$

1/2

अतः, x और y का मान क्रमशः 8 और 7 है।

OR 35.	दैनिक व्यय (₹ में)	वर्ग चिन्ह (x_i)	परिवारों की संख्या (f_i)	$u_i = \frac{x_i - a}{h}$	$f_i u_i$	3
	100-150	125	4	-2	-8	
	150-200	175	5	-1	-5	
	200-250	225 = a	12	0	0	
	250-300	275	2	1	2	
	300-350	325	2	2	4	
			$\sum f_i = 25$		$\sum f_i u_i = -7$	
	$\left[\frac{1}{2}\right]$	[1]	$\left[\frac{1}{2}\right]$	[1]		
हम जानते हैं कि वर्ग चिन्ह , $x_i = (\text{ऊपरी वर्ग सीमा} + \text{निम्न वर्ग सीमा}) / 2$						
वर्ग माप , $h = 50$						
माना कल्पित माध्य, $a = 225$						
तालिका से हमें प्राप्त होता है						
$\sum f_i = 25$						
$\sum f_i u_i = -7$						
.....						
माध्य, $(x) = a + (\sum f_i u_i / \sum f_i) \times h$						
.....						
$= 225 + (-7/25) \times 50$						
$= 225 - 14$						
.....						
$= 211$						
इस प्रकार, भोजन पर औसत दैनिक व्यय ₹ 211 है।						
						1/2

	खण्ड-ड	
36.	(i) धारा की गति = x किमी/घंटा मोटर बोट की गति = 20 किमी/घंटा ∴ धारा के विपरीत मोटर बोट की गति = (20-x)किमी/घंटा	1
	(ii) गति = दूरी/समय	1
	(iii) धारा के विपरीत लगा समय - धारा के अनुकूल लगा समय = 1 घंटा $\frac{15}{20-x} - \frac{15}{20+x} = 1$ $\Rightarrow 300 + 15x - 300 + 15x = 400 - x^2$ $\Rightarrow x^2 + 30x - 400 = 0$	1 1
	OR (iii) $x^2 + 30x - 400 = 0$ $\Rightarrow (x+40)(x-10) = 0$ $\Rightarrow x = 10$ or $x = -40$ ∴ धारा की गति = 10 km/h	1 1
37.	(i)माना AD = AF = z cm . BD = BE = x cm . CF = CE = y cm . इसलिए AB = z + x = 12 cm . BC = x + y = 8 cm . CA = z + y = 10 cm . सबको जोड़ने पर $\Rightarrow AB + BC + CA = 12 + 8 + 10$ $\Rightarrow (z + x) + (x + y) + (z + y) = 30$ $\Rightarrow 2(x + y + z) = 30$	

	$\Rightarrow x + y + z = 15 \text{ cm} .$ तब (i) $\Rightarrow (x + y + z) - (x + y) = z \Rightarrow 15 - 8 = 7 \text{ cm} = AD \text{ (Ans.1)}$	1
	(ii) $(x + y + z) - (y + z) = x \Rightarrow 15 - 10 = 5 \text{ cm} = BD$	1
	(iii) $(x + y + z) - (z + x) = y \Rightarrow 15 - 12 = 3 \text{ cm} = CF$ आगे ,दिया है , वृत्त की त्रिज्या = OD = 4 cm. इसलिए, ΔOAB का क्षेत्रफल = $\frac{1}{2} \times$ लंबवत ऊंचाई \times आधार $= \frac{1}{2} \times OD \times AB = \frac{1}{2} \times 4 \times 12 = 24 \text{ cm}^2$	1
	OR (iii) ΔABC का क्षेत्रफल = ΔOAB का क्षेत्रफल + ΔOBC का क्षेत्रफल + Area ΔOCA का क्षेत्रफल $\Rightarrow \text{Area } \Delta ABC \text{ का क्षेत्रफल} = [(1/2) \times \text{त्रिज्या} \times AB] + [(1/2) \times \text{त्रिज्या} \times BC] + [(1/2) \times \text{त्रिज्या} \times CA]$ $\Rightarrow \Delta ABC \text{ का क्षेत्रफल} = (1/2) \times \text{त्रिज्या} \times (AB + BC + CA)$ $\Rightarrow \Delta ABC \text{ का क्षेत्रफल} = (1/2) \times 4 \times 30$ $\Rightarrow \Delta ABC \text{ का क्षेत्रफल} = 2 \times 30$ $\Rightarrow \Delta ABC \text{ का क्षेत्रफल} = 60 \text{ cm}^2$	1

38.	<p>(i)संभावित परिणामों की संख्या=52 लाल रंग का बादशाह प्राप्त करने के अनुकूल परिणामों की संख्या=2 $P(\text{लाल रंग का बादशाह}) = \frac{2}{52} = \frac{1}{26}$</p>	1
	<p>(ii) संभावित परिणामों की संख्या=52 फेस कार्ड प्राप्त करने के अनुकूल परिणामों की संख्या = 12 $P(\text{फेस कार्ड}) = \frac{12}{52} = \frac{3}{13}$</p>	1
	<p>(iii) संभावित परिणामों की संख्या=52 पान का गुलाम पाने के अनुकूल परिणामों की संख्या =1 $P(\text{पान का गुलाम}) = \frac{1}{52}$</p>	1 1
	<p>OR (iii) संभावित परिणामों की संख्या=52 लाल फेस कार्ड प्राप्त करने के अनुकूल परिणामों की संख्या =6 $P(\text{लाल फेस कार्ड प्राप्त करने की प्रायिकता}) = \frac{6}{52} = \frac{3}{26}$</p>	1 1