

CCE PF

ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರೌಢ ಶಿಕ್ಷಣ ಪರೀಕ್ಷಾ ಮಂಡಳಿ, ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 003

KARNATAKA SECONDARY EDUCATION EXAMINATION BOARD, MALLESWARAM,
BANGALORE – 560 003

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷೆ, ಮಾರ್ಚ್ / ಏಪ್ರಿಲ್ — 2015

S. S. L. C. EXAMINATION, MARCH/APRIL, 2015

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು MODEL ANSWERS

ದಿನಾಂಕ : 06. 04. 2015]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **81-K**

Date : 06. 04. 2015]

CODE No. : **81-K**

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

Subject : MATHEMATICS

(ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರ / Kannada Version)

(ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / New Syllabus)

(ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Private Fresh)

[ಪರಮಾವಧಿ ಅಂಕಗಳು : 100

[Max. Marks : 100

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಉತ್ತರದ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
I. 1.	A	$\frac{8}{3}$	1
2.	C	1	1
3.	D	$\frac{1}{6}$	1
4.	B	2250	1
5.	B	-2	1
6.	D	3	1
7.	A	5 ಮಾನಗಳು	1
8.	C	7	1



PF-5017



[Turn over

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು								
II. 9.	$210 = 2 \times 3 \times 5 \times 7$ <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>2</td><td>210</td></tr> <tr><td>3</td><td>105</td></tr> <tr><td>5</td><td>35</td></tr> <tr><td>7</td><td>$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$</td></tr> </table>	2	210	3	105	5	35	7	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	1
2	210									
3	105									
5	35									
7	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$									
10.	$A \setminus B = \{2, 3, 4\}$	1								
11.	$C: V = \left(\frac{\sigma}{x}\right) \times 100$ $= \frac{4}{80} \times 100$ $\therefore CV = 5$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$								
12.	$f(x) = x^2 - 4$ $f(4) = 4^2 - 4$ $= 16 - 4$ $\therefore f(4) = 12$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$								
13.	$\frac{AX}{BX} = \frac{AY}{CY}$ $\frac{4}{BX} = \frac{1}{2}$ $\therefore BX = 8$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$								
14.	$x = 90^\circ$	1								
III. 15.	<p>ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ $3 + \sqrt{5}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರಲಿ</p> $3 + \sqrt{5} = \frac{p}{q}$ ಇಲ್ಲಿ, $p, q \in \mathbb{Z}$. $q \neq 0$	$\frac{1}{2}$								
	$3 - \frac{p}{q} = -\sqrt{5}$ $\frac{3q - p}{q} = -\sqrt{5}$	$\frac{1}{2}$								
	$\Rightarrow -\sqrt{5}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ $\therefore \frac{3q - p}{q}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ	$\frac{1}{2}$								
	<p>ಆದರೆ, $-\sqrt{5}$ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ವೈರುಧ್ಯಕ್ಕೆ ಎಡೆ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.</p> \therefore ನಮ್ಮ ಊಹೆ $3 + \sqrt{5}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಎಂಬುದು ತಪ್ಪು	$\frac{1}{2}$								
	$\Rightarrow 3 + \sqrt{5}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ	2								



ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
16.	<p>ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ $n(P) = 55$. ಗಣಿತ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ $n(M) = 67$. ಎರಡೂ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ $n(P \cap M) = ?$ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ $n(P \cup M) = 100$ $n(P) + n(M) = n(P \cup M) + n(P \cap M)$ $55 + 67 = 100 + n(P \cap M)$ $n(P \cap M) = 122 - 100$ $n(P \cap M) = 22$ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ $= n(P) - n(P \cap M)$ $= 55 - 22$ $= 33.$</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> $n(U) = 700$ $n(A) = 200$ $n(B) = 300$ $n(A \cap B) = 100$ $n(A) + n(B) = n(A \cup B) + n(A \cap B)$ $200 + 300 = n(A \cup B) + 100$ $500 - 100 = n(A \cup B)$ $\therefore n(A \cup B) = 400$ $n(A \cup B)' = n(A' \cap B')$ $= n[U \setminus A \cup B]$ $= n(U) - n(A \cup B)$ $= 700 - 400$ $n(A \cup B)' = 300$ ಅಥವಾ $n(A' \cap B') = 300$	<p style="text-align: right;">1/2 1/2 1/2 1/2 2 1/2 1/2 1/2 2</p>
17.	<p>ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಕಿಗಳು : 1, 2, 3, 7, 8, 9</p> <p>a) 4-ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು 6P_4 ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ರಚಿಸಬಹುದು ${}^6P_4 = 6 \times 5 \times 4 \times 3$ ${}^6P_4 = 360.$</p>	<p style="text-align: right;">1/2 1/2</p>



ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು								
	<p>b) ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆ :</p> <table border="1" data-bbox="395 412 804 539"> <tr> <td>ಸಾವಿರ</td> <td>ನೂರು</td> <td>ಹತ್ತು</td> <td>ಬಿಡಿ</td> </tr> <tr> <td>3P_1</td> <td>4P_1</td> <td>5P_1</td> <td>2P_1</td> </tr> </table> <p>ಬಿಡಿ ಸ್ಥಾನವನ್ನು 2P_1 ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಬಹುದು ಹತ್ತರ ಸ್ಥಾನವನ್ನು 5P_1 ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಬಹುದು ನೂರರ ಸ್ಥಾನವನ್ನು 4P_1 ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಬಹುದು ಸಾವಿರ ಸ್ಥಾನವನ್ನು 3P_1 ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಬಹುದು ಒಟ್ಟು ವಿಧಗಳು = ${}^2P_1 \times {}^5P_1 \times {}^4P_1 \times {}^3P_1$ = $2 \times 5 \times 4 \times 3$ = 120.</p>	ಸಾವಿರ	ನೂರು	ಹತ್ತು	ಬಿಡಿ	3P_1	4P_1	5P_1	2P_1	<p>$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 2</p>
ಸಾವಿರ	ನೂರು	ಹತ್ತು	ಬಿಡಿ							
3P_1	4P_1	5P_1	2P_1							
18.	<p>$D = 35, n = ?$ $D = {}^nC_2 - n$ $35 = \frac{{}^nP_2}{2!} - n$ $35 = \frac{n(n-1)}{2} - n$ $35 = \frac{n^2 - n}{2} - n$ $35 = \frac{n^2 - 3n}{2}$ $n^2 - 3n - 70 = 0$ $n^2 - 10n + 7n - 70 = 0$ $n(n-10) + 7(n-10) = 0$ $n = 10$ ಅಥವಾ $n = -7$ $n = -7$ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕೈ ಬಿಡುವುದರಿಂದ $n = 10$ \Rightarrow ಬಾಹುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ = 10.</p>	<p>$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 2</p>								
19.	<p>$S = \{ (1, 1), (1, 2), \dots \dots (1, 6)$ $(6, 1), (6, 2), \dots \dots (6, 6) \}$ $\therefore n(S) = 36.$</p>									



ಪ್ರಶ್ನೆ
ಸಂಖ್ಯೆ

ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಅಂಕಗಳು

a) ಒಂದೇ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎರಡೂ ಮುಖಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ಘಟನೆ

A ಘಟನೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಲಿ.

$$A = \{ (1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4), (5, 5), (6, 6) \}$$

$$n(A) = 6$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$P(A) = \frac{6}{36}.$$

b) ಎರಡೂ ಮುಖಗಳಲ್ಲಿ 5 ರ ಗುಣಕಗಳು ಬರುವ ಘಟನೆ :

B ಘಟನೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಲಿ

$$B = \{ (5, 5) \}$$

$$\therefore n(B) = 1$$

$$P(B) = \frac{n(B)}{n(S)}$$

$$\therefore P(B) = \frac{1}{36}.$$

20. X = 2, 4, 6, 8, 10

X	D = X - \bar{x}	D ²
2	-4	16
4	-2	4
6	0	0
8	2	4
10	4	16

$$n = 5 \quad \Sigma D^2 = 40$$

$$\bar{x} = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{30}{5} = 6 \quad \therefore \bar{x} = 6$$

$$\sigma^2 = \frac{\Sigma D^2}{n} \text{ ಅಥವಾ ಪ್ರಸರಣ ವಿಚಲನೆ}$$

$$= \frac{40}{5}$$

$$\text{ಪ್ರಸರಣ ವಿಚಲನೆ} = \sigma = 8.$$



PF-5017



[Turn over

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
21.	<p>ಕರಣಿಗಳ ಕ್ರಮ ಲ.ಸಾ.ಅ. = 6</p> $\sqrt{2} = 2^{\frac{1}{2}} = 2^{\frac{3}{6}} = \sqrt[6]{8}$ $\sqrt[3]{5} = 5^{\frac{1}{3}} = 5^{\frac{2}{6}} = \sqrt[6]{25}$ $\therefore \sqrt{2} \times \sqrt[3]{5} = \sqrt[6]{8} \times \sqrt[6]{25}$ $= \sqrt[6]{200}.$	<p>1/2 2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2 2</p>
22.	$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{3}}{\sqrt{6} - \sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{6} + \sqrt{3}}{\sqrt{6} + \sqrt{3}}$ <p>(ಅಕರಣೀಕಾರಕದಿಂದ ಗುಣಿಸಿದೆ)</p> $= \frac{(\sqrt{6} + \sqrt{3})^2}{6 - 3}$ $= \frac{6 + 3 + 2\sqrt{18}}{3}$ $= \frac{9 + 6\sqrt{2}}{3}$ $= \frac{3(3 + 2\sqrt{2})}{3}$ $= 3 + 2\sqrt{2}.$	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2 2</p>
23.	<p>$P(x) = x^3 - 3x^2 + ax - 10$ ಆಗಿರಲಿ</p> <p>ಅಪವರ್ತನ ಪ್ರಮೇಯ ಪ್ರಕಾರ</p> <p>$(x - 5)$, $P(x)$ ನ ಅಪವರ್ತನವಾಗಬೇಕಾದರೆ, $P(5) = 0$ ಆಗಿರಬೇಕು</p> $P(5) = (5)^3 - 3(5)^2 + a(5) - 10$ $0 = 125 - 75 + 5a - 10$ $0 = 5a + 40$ $5a = -40$ $a = -8.$	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2 2</p>

ಅಥವಾ

ಪ್ರಶ್ನೆ
ಸಂಖ್ಯೆ

ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಅಂಕಗಳು

ಭಾಗಾಕಾರದ ಅಲ್ಲಾರಿಥಂ ಪ್ರಕಾರ,

$$P(x) = [g(x) \cdot q(x)] + r(x)$$

$$P(x) - r(x) = g(x) \cdot q(x)$$

$$P(x) + \{-r(x)\} = g(x) \cdot q(x)$$

$$\begin{array}{r} x^2 + 1 \\ x^2 + 2x - 3 \overline{) x^4 + 2x^3 - 2x^2 + x - 1} \\ \underline{x^4 + 2x^3 - 3x^2} \\ - x^2 + x - 1 \\ \underline{ x^2 + 2x - 3} \\ + x + 2 \end{array}$$

$$\therefore r(x) = -x + 2 \Rightarrow \{-r(x)\} = x - 2$$

ಅಂದರೆ, $(x - 2)$ ನ್ನು $P(x)$ ಗೆ ಕೂಡಿದಾಗ ಬರುವ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯು $g(x)$ ನಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

24.

$$x^2 - 4x + 2 = 0$$

$$a = 1$$

$$b = -4$$

$$c = 2$$

$$\begin{aligned} x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\ &= \frac{-(-4) \pm \sqrt{16 - 4(1)(2)}}{2(1)} \\ &= \frac{4 \pm \sqrt{16 - 8}}{2} \\ &= \frac{4 \pm \sqrt{8}}{2} \\ &= \frac{4 \pm 2\sqrt{2}}{2} \\ &= \frac{2(2 \pm \sqrt{2})}{2} \\ x &= 2 \pm \sqrt{2}. \end{aligned}$$

\therefore ಮೂಲಗಳು $2 + \sqrt{2}$ ಅಥವಾ $2 - \sqrt{2}$.

1/2

1/2

1/2

1/2

2

1/2

1/2

1/2

1/2

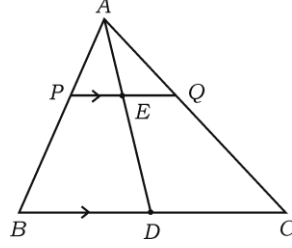
2

ಪ್ರಶ್ನೆ
ಸಂಖ್ಯೆ

ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಅಂಕಗಳು

25.



ಸಾಧನೀಯ : $PE = EQ$

ಸಾಧನೆ : ΔABD ಯಲ್ಲಿ

$PE \parallel BD$

$\therefore PQ \parallel BC$

$$\therefore \frac{AP}{AB} = \frac{AQ}{AC} = \frac{PE}{BD} \quad \dots (i) \quad (\because \text{ಥೇಲ್ಸ್ ಪ್ರಮೇಯ})$$

ಇದೇ ರೀತಿ, ΔADC ಯಲ್ಲಿ,

$$\frac{AE}{AD} = \frac{AQ}{AC} = \frac{EQ}{DC} \quad \dots (ii)$$

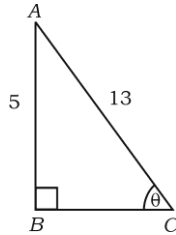
(i) ಮತ್ತು (ii) ರಿಂದ

$$\frac{PE}{BD} = \frac{EQ}{DC}$$

But, $BD = DC$ ($\because AD$ ಮಧ್ಯರೇಖೆ)

$$\therefore PE = EQ.$$

26.



ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯಲ್ಲಿ,

$$\angle B = 90^\circ$$

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

$$13^2 = 5^2 + BC^2$$

$$BC^2 = 169 - 25 = 144$$

$$BC = 12$$

$$\cos \theta = \frac{\text{ಪಾರ್ಶ್ವ ಬಾಹು}}{\text{ವಿಕರ್ಣ}} = \frac{BC}{AC}$$

$$\therefore \cos \theta = \frac{12}{13}$$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

2

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

ಪ್ರಶ್ನೆ
ಸಂಖ್ಯೆ

ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಅಂಕಗಳು

$$\tan \theta = \frac{\text{ಅಭಿಮುಖ ಬಾಹು}}{\text{ಪಾರ್ಶ್ವ ಬಾಹು}} = \frac{AB}{BC}$$

$$\therefore \tan \theta = \frac{5}{12}$$

$$27. \quad A = (x_1, y_1) = (3, 10)$$

$$B = (x_2, y_2) = (5, 2)$$

$$C = (x_3, y_3) = (14, 12) \text{ ಆಗಿರಲಿ.}$$

$$AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} = \sqrt{(5 - 3)^2 + (2 - 10)^2}$$

$$AB = \sqrt{4 + 64} = \sqrt{68} \text{ ಮಾನಗಳು}$$

ಇದೇ ರೀತಿ,

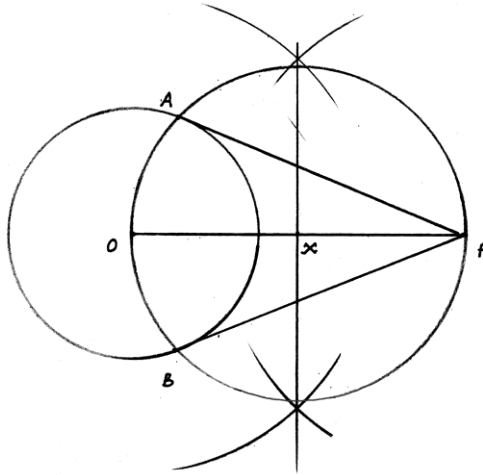
$$BC = \sqrt{(14 - 5)^2 + (12 - 2)^2} = \sqrt{81 + 100} = \sqrt{181} \text{ ಮಾನಗಳು}$$

$$AC = \sqrt{(14 - 3)^2 + (12 - 10)^2} = \sqrt{121 + 4} = \sqrt{125} \text{ ಮಾನಗಳು}$$

$$\text{ಸುತ್ತಳತೆ} = AB + BC + AC$$

$$P = \left(\sqrt{68} + \sqrt{181} + \sqrt{125} \right) \text{ ಮಾನಗಳು}$$

$$28. \quad r = 3 \text{ ಸೆಂ.ಮೀ.}, \quad d = 8 \text{ ಸೆಂ.ಮೀ.}$$



PA ಮತ್ತು PB ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.

3 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವ ವೃತ್ತವನ್ನು ಎಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ

OP ಯನ್ನು ಅರ್ಧಿಸುವುದಕ್ಕೆ

PA, PB ಗಳನ್ನು ಎಳೆದು, ಸೇರಿಸುವುದಕ್ಕೆ

1/2 2

1/2

1/2

1/2

1/2

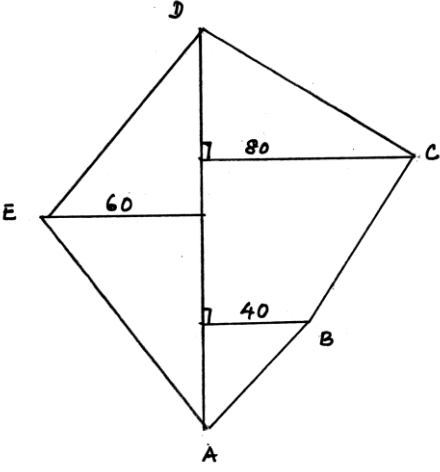
2

1/2

1/2

1

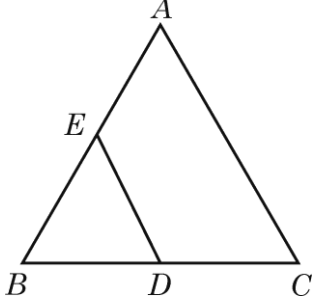
2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
29.	<p>ಸ್ಕೇಲ್ : 20 m = 1 cm 40 m = 2 cm 60 m = 3 cm 80 m = 4 cm 100 m = 5 cm 150 m = 7.5 cm</p> <p>ಲೇಕ್ಯಾಚಾರ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿದಕ್ಕೆ</p> 	$\frac{1}{2}$ $1\frac{1}{2}$ 2
30.	<p>$F = 6$ $V = 8$ $E = 12$</p> <p>$F + V = E + 2$ $6 + 8 = 12 + 2$ $14 = 14.$</p>	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 2
31.	<p>$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{2, 3, 4, 5\}$ ಸಾಧನೀಯ : $(A \cup B)' = A' \cap B'$ ಸಾಧನೆ : $A' = \{4, 5, 6, 7, 8\}$ $B' = \{1, 6, 7, 8\}$ $(A \cup B) = \{1, 2, 3, 4, 5\} \therefore (A \cup B)' = \{6, 7, 8\}$ (i) $A' \cap B' = \{4, 5, 6, 7, 8\} \cap \{1, 6, 7, 8\}$ $A' \cap B' = \{6, 7, 8\}$ (ii)</p> <p>(i) ಮತ್ತು (ii) $(A \cup B)' = A' \cap B'$</p>	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 2



ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
32.	$100, 96, 92, \dots, 12$ $a = 100, d = 96 - 100 = -4, T_n = 12, n = ?$ $T_n = a + (n - 1)d$ $12 = 100 + (n - 1)(-4)$ $12 = 100 - 4n + 4$ $12 = 104 - 4n$ $4n = 104 - 12$ $4n = 92$ $\therefore n = \frac{92}{4}$ $n = 23.$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 2
33.	${}^n P_r = 840, {}^n C_r = 55$ ${}^n C_r = \frac{{}^n P_r}{r!}$ $35 = \frac{840}{r!}$ $35 \cdot r! = 840$ $r! = 24$ $r = 4$ ${}^n P_r = 840$ ${}^n P_4 = 840$ ${}^n P_4 = 7 \times 6 \times 5 \times 4$ $\therefore n = 7.$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 2
34.	$\sqrt{75} + \sqrt{108} - \sqrt{192}$ $= 5\sqrt{3} + \sqrt{36 \times 3} - \sqrt{64 \times 3}$ $= 5\sqrt{3} + 6\sqrt{3} - 8\sqrt{3}$ $= 11\sqrt{3} - 8\sqrt{3}$ $= 3\sqrt{3}.$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 2



ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
35.	$P(x) = x^3 + 3x^2 - 5x + 8$ $g(x) = x - 3$ ಶೇಷ ಪ್ರಮೇಯದ ಪ್ರಕಾರ, $r(x) = P(a) = P(3)$ $\therefore P(3) = (3)^3 + 3(3)^2 - 5(3) + 8$ $= 27 + 27 - 15 + 8$ $P(3) = 47.$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 2
36.	$8m^2 - m - 2 = 0$ $a = 8$ $b = -1$ $c = -2$ ಮೊತ್ತ = $\frac{-b}{a}$ $= \frac{-(-1)}{8}$ \therefore ಮೊತ್ತ = $\frac{1}{8}$ ಗುಣಲಬ್ಧ = $\frac{c}{a}$ $= \frac{-2}{8}$ ಗುಣಲಬ್ಧ = $\frac{-1}{4}.$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ 2
37.	 <p>ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, ΔABC ಮತ್ತು ΔBDE ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳಾಗಿವೆ. $\Rightarrow \Delta ABC$ ಮತ್ತು ΔBDE ಸಮಕೋನೀಯ ತ್ರಿಭುಜಗಳು</p>	



ಪ್ರಶ್ನೆ
ಸಂಖ್ಯೆ

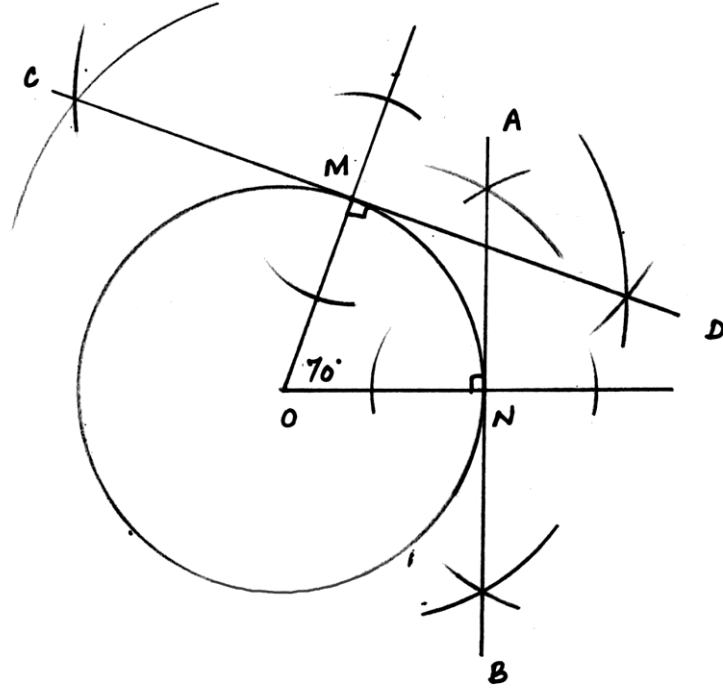
ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಅಂಕಗಳು

$$\begin{aligned} \therefore \frac{\Delta ABC \text{ ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\Delta BDE \text{ ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} &= \frac{BC^2}{BD^2} \\ &= \frac{(2BD)^2}{BD^2} \quad (\because BD = DC) \\ &= \frac{4BD^2}{BD^2} \\ \therefore \frac{\Delta ABC \text{ ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\Delta BDE \text{ ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} &= \frac{4}{1}. \end{aligned}$$

38. $r = 3$ ಸೆ.ಮೀ.

ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ = 70° .



AB ಮತ್ತು CD ಗಳು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು

3 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತವನ್ನು ಎಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ

70° ಕೋನ ರಚನೆ

ಸ್ಪರ್ಶಕ AB ಮತ್ತು CD ಎಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

1

2



ಪ್ರಶ್ನೆ
ಸಂಖ್ಯೆ

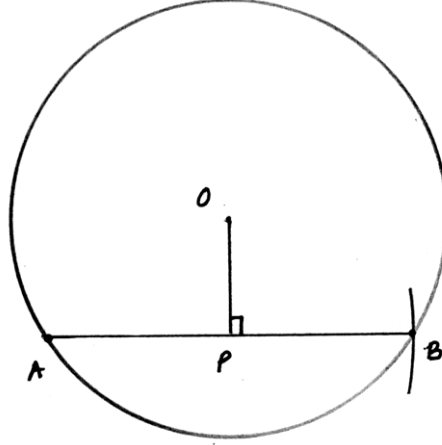
ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಅಂಕಗಳು

39.

$$r = 3.5 \text{ ಸೆ.ಮೀ.}$$

$$2l = 6 \text{ ಸೆ.ಮೀ.}$$



$$\text{ಲಂಬದೂರ} = 1.8 \text{ ಸೆ.ಮೀ.}$$

3.5 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತ ರಚನೆ

ಜ್ಯಾ AB ಎಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ

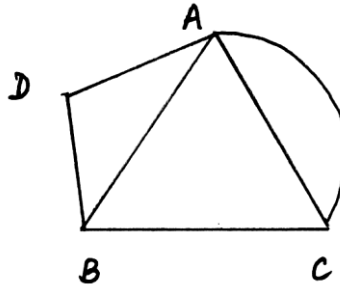
ಲಂಬದೂರ ಎಳೆದು ಅಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} \quad 2$$

40.



ಸಂಪಾತ ಬಿಂದು	ವರ್ಗ	ವಿಧ
A	4	ಸಮ
B	3	ಬೆಸ
C	3	ಬೆಸ
D	2	ಸಮ

$$\text{ಪ್ರತಿ ಸಾಲಿಗೆ } \frac{1}{2} \times 4$$

2

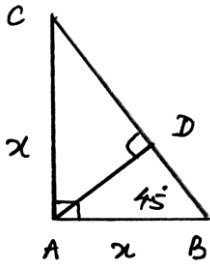


PF-5017



ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
IV. 41.	<p>$T_3 = \frac{1}{7}, T_7 = \frac{1}{5}$ ಹರಾತ್ಯಕ ಶ್ರೇಣಿಯ ಪದಗಳು</p> <p>\therefore ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ T_3 ಮತ್ತು T_7 ನೇ ಪದಗಳು 7 ಮತ್ತು 5 ಆಗಿರುತ್ತದೆ.</p> $d = \frac{T_p - T_q}{p - q}$ $= \frac{T_7 - T_3}{7 - 3} = \frac{5 - 7}{4} = \frac{-2}{4} = -\frac{1}{2}$ <p>$\therefore d = -\frac{1}{2}$</p> <p>$T_3 = 7$ $a + 2d = 7$ $a + 2\left(-\frac{1}{2}\right) = 7 \quad a - 1 = 7 \quad \therefore a = 8$</p> <p>$T_n = a + (n - 1)d$ $T_{15} = 8 + \left(14 \times -\frac{1}{2}\right)$ $= 8 - 7$ $T_{15} = 1$</p> <p>\therefore ಹರಾತ್ಯಕ ಶ್ರೇಣಿಯ 15ನೇ ಪದವು = 1</p> <p>ಸೂಚನೆ : ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರ ಬರೆದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದು.</p>	<p>1</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$ 3</p>
42.	<p>ಪುಸ್ತಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ x ಆಗಿರಲಿ</p> <p>ಪುಸ್ತಕಗಳ ಒಟ್ಟು ಬೆಲೆ = ರೂ. 60</p> <p>\therefore ಪ್ರತಿ ಪುಸ್ತಕದ ಬೆಲೆ = ರೂ. $\frac{60}{x}$</p> <p>ಐದು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕೊಂಡಾಗ, ಪುಸ್ತಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ = $(x + 5)$</p> <p>ಪ್ರತಿ ಪುಸ್ತಕದ ಬೆಲೆ = ರೂ. $\frac{60}{(x+5)}$</p> <p>ಆದರೆ, $\frac{60}{x} - \frac{60}{(x+5)} = 1$</p> $\frac{60(x+5) - 60x}{x(x+5)} = 1$ $\frac{60x + 300 - 60x}{x^2 + 5x} = 1$ <p>$x^2 + 5x = 300$ $x^2 + 5x - 300 = 0$</p>	<p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p>



ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	$x^2 + 20x - 15x - 300 = 0$ $x(x + 20) - 15(x + 20) = 0$ $x = -20 \quad \text{ಅಥವಾ} \quad 15$ $x = -20 \text{ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕೈಬಿಡುವುದರಿಂದ} \quad \therefore x = 15$ $\Rightarrow \text{ಪುಸ್ತಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ} = 15$ <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>ಬೇಕಾಗುವ ವರ್ಷಗಳು x ಆಗಿರಲಿ.</p> $\therefore \text{ಕಾವ್ಯ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಟಿಕ್ ಇಬ್ಬರ ವಯಸ್ಸುಗಳು } (11 + x) \text{ ಮತ್ತು } (14 + x)$ <p>ಆಗಿರುವುದು.</p> <p>ವಯಸ್ಸಿನ ಗುಣಲಬ್ಧ = 304</p> $(11 + x)(14 + x) = 304$ $154 + 11x + 14x + x^2 - 304 = 0$ $x^2 + 25x - 150 = 0$ $x^2 + 30x - 5x - 150 = 0$ $x(x + 30) - 5(x + 30) = 0$ $x = 5 \quad \text{ಅಥವಾ} \quad -30$ $x = -30 \text{ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕೈಬಿಡುವುದರಿಂದ}$ $x = 5.$ <p>ಆದರೆ, 5 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಅವರಿಬ್ಬರ ವಯಸ್ಸುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಗಳ 304 ಆಗಿರುವುದು.</p>	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 3 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 3
43.	<div style="text-align: center;">  </div> <p>ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯಲ್ಲಿ</p> $\hat{A} = 90^\circ, \quad AB = x, \quad \hat{B} = 45^\circ \quad \Rightarrow \quad \hat{C} = 45^\circ$ $\Rightarrow AB = AC = x$ $BD = CD = \frac{BC}{2}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$



ಪ್ರಶ್ನೆ
ಸಂಖ್ಯೆ

ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಅಂಕಗಳು

$$BC^2 = AC^2 + AB^2 \dots\dots \text{ಪೈಥಾಗೋರಸ್‌ನ ಪ್ರಮೇಯ}$$

$$= x^2 + x^2$$

$$BC^2 = 2x^2$$

$$\therefore BC = x\sqrt{2}$$

$$AD^2 = CD \cdot BD$$

$$= \frac{1}{2} BC \cdot \frac{1}{2} BC$$

$$= \left(\frac{BC}{2}\right)^2$$

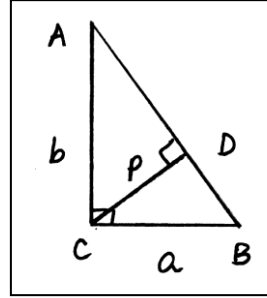
$$= \left(\frac{x\sqrt{2}}{2}\right)^2$$

$$= \frac{x^2 \cdot 2}{4}$$

$$\therefore AD^2 = \frac{x^2}{2}$$

$$\therefore AD = \frac{x}{\sqrt{2}}$$

ಅಥವಾ



$$\text{ಸಾಧನೀಯ : } \frac{1}{P^2} = \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$$

ಸಾಧನೆ : In ΔABC

$$CD^2 = AD \cdot BD$$

$$P^2 = AD \cdot BD \dots\dots (i)$$

$$CB^2 = AB \cdot AD$$

$$a^2 = AB \cdot AD$$

$$\therefore \frac{1}{a^2} = \frac{1}{AB \cdot AD} \dots\dots (ii)$$

$$AC^2 = AB \cdot AD$$

$$b^2 = AB \cdot AD$$

$$\therefore \frac{1}{b^2} = \frac{1}{AB \cdot AD} \dots\dots (iii)$$



ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
44.	<p>(ii) ಮತ್ತು (iii) ನ್ನು ಕೂಡುವುದರಿಂದ</p> $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} = \frac{1}{AB \cdot BD} + \frac{1}{AB \cdot AD}$ $= \frac{1}{AB} \left(\frac{1}{BD} + \frac{1}{AD} \right)$ $= \frac{1}{AB} \left(\frac{AD + BD}{BD \cdot AD} \right) = \frac{1}{AB} \cdot \frac{AB}{p^2} \quad [(i) ರಿಂದ]$ $\therefore \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} = \frac{1}{p^2}$ <p>ಸಾಧನೀಯ : $\frac{\sec \theta - \tan \theta}{\sec \theta + \tan \theta} = 1 - 2 \sec \theta \cdot \tan \theta + 2 \tan^2 \theta$</p> <p>ಸಾಧನೆ : LHS = $\frac{\sec \theta - \tan \theta}{\sec \theta + \tan \theta}$</p> $= \frac{\sec \theta - \tan \theta}{\sec \theta + \tan \theta} \times \frac{\sec \theta - \tan \theta}{\sec \theta - \tan \theta}$ $= \frac{(\sec \theta - \tan \theta)^2}{\sec^2 \theta - \tan^2 \theta}$ $= \frac{\sec^2 \theta + \tan^2 \theta - 2 \sec \theta \cdot \tan \theta}{1} \quad (\because \sec^2 \theta - \tan^2 \theta = 1)$ $= \sec^2 \theta + \tan^2 \theta - 2 \sec \theta \cdot \tan \theta$ $= 1 + \tan^2 \theta + \tan^2 \theta - 2 \sec \theta \cdot \tan \theta$ $\quad (\because \sec^2 \theta = 1 + \tan^2 \theta)$ $= 1 - 2 \sec \theta \cdot \tan \theta + 2 \tan^2 \theta$ $= \text{RHS.}$ <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>ಸಾಧನೀಯ : = $\sqrt{\frac{1 + \cos \theta}{1 - \cos \theta}}$</p> <p>ಸಾಧನೆ : RF</p> $= \sqrt{\frac{1 + \cos \theta}{1 - \cos \theta} \times \frac{1 + \cos \theta}{1 + \cos \theta}}$	<p style="text-align: center;">1 3</p> <p style="text-align: center;">1/2 </p> <p style="text-align: center;">1/2 </p> <p style="text-align: center;">1/2 </p> <p style="text-align: center;">1 3</p>



ಪ್ರಶ್ನೆ
ಸಂಖ್ಯೆ

ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಅಂಕಗಳು

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{\frac{(1 + \cos \theta)^2}{1 - \cos^2 \theta}} \\
&= \sqrt{\frac{(1 + \cos \theta)^2}{\sin^2 \theta}} \\
&= \frac{1 + \cos \theta}{\sin \theta} \\
&= \frac{1}{\sin \theta} + \frac{\cos \theta}{\sin \theta} \\
&= \operatorname{cosec} \theta + \cot \theta \\
&= \text{RHS}
\end{aligned}$$

1/2

1/2

1/2

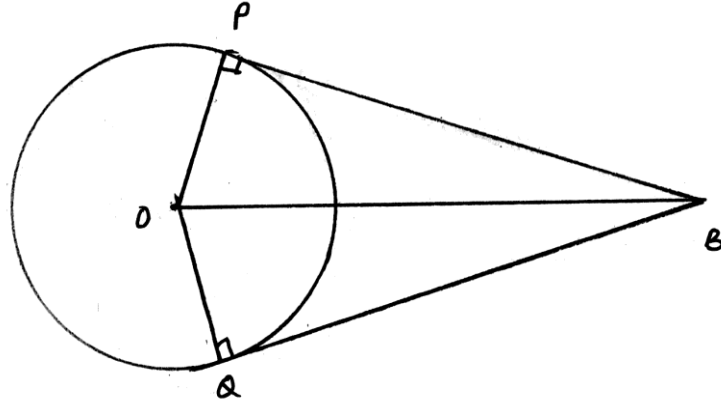
1/2

1/2

1/2

3

45.



1/2

ದತ್ತ : O ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ. B ಬಾಹ್ಯಬಿಂದು.

BP ಮತ್ತು BQ ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.

1/2

ಸಾಧನೀಯ : BP = BQ

ಸಾಧನೆ : ΔBOP ಯಲ್ಲಿ $\hat{BPO} = 90^\circ$

1/2

ಇದೇ ರೀತಿ, ΔBOQ ಯಲ್ಲಿ $\hat{BQO} = 90^\circ$

(\because ಸ್ಪರ್ಶ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಕ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯ-ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬ)

ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ BOP ಮತ್ತು BOQ ಗಳಲ್ಲಿ,

ಕರ್ಣ BO = ಕರ್ಣ BO ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಾಹು

OP = OQ ... ತ್ರಿಜ್ಯ

$\therefore \Delta BOP \cong \Delta BOQ$

$\therefore BP = BQ.$

1 1/2

3

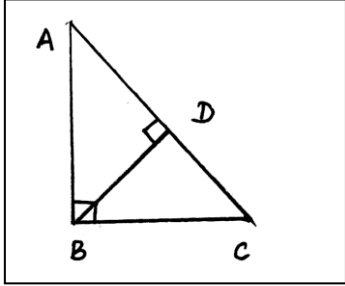


ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
46.	<p>ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ವಕ್ರಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $\frac{1}{3}$ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ</p> $2\pi rh = \frac{1}{3} \cdot 2\pi r (r + h)$ $= \frac{1}{3} \times 462$ $2\pi rh = 154$ <p>ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $2\pi (r + h)$</p> $462 = 2\pi r^2 + 2\pi rh$ $462 = 2\pi r^2 + 154$ $462 - 154 = 2\pi r^2$ $2\pi r^2 = 308$ $r^2 = \frac{308}{2 \times \frac{22}{7}}$ $= \frac{308 \times 7}{44}$ $r^2 = 49$ $r = 7 \text{ ಸೆ.ಮೀ.}$ <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>$r_1 = 12 \text{ ಸೆ.ಮೀ.}, h_1 = 20 \text{ ಸೆ.ಮೀ.}, r_2 = 3 \text{ ಸೆ.ಮೀ.}, h_2 = ?$</p> $\frac{r_1}{r_2} = \frac{h_1}{h_2}$ $\frac{12}{3} = \frac{20}{h_2}$ $12h_2 = 60 \quad \therefore h_2 = 5 \text{ ಸೆ.ಮೀ.}$ <p>ಭಿನ್ನಕದ ಘನಫಲ = $\frac{1}{3} \pi h (r_1^2 + r_2^2 + r_1 r_2)$</p> $= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 15 (12^2 + 3^2 + 12 \times 3)$ $= \frac{110}{7} (144 + 9 + 36)$ $= \frac{110}{7} \times 189$ <p>ಭಿನ್ನಕದ ಘನಫಲ = 2970 cubic cm.</p>	<p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>3</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>1</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>3</p>



ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
V. 47.	<p>ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೂರು ಅನುಕ್ರಮ ಪದಗಳು $(a-d), a(a+d)$ ಆಗಿರಲಿ</p> <p>ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ = 6</p> $a-d+a+a+d = 6$ $3a = 6$ $\therefore a = 2$ <p>ಪದಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ = -120</p> $(a-d) \cdot a(a+d) = -120$ $(a^2-d^2)a = -120$ $(2^2-d^2)2 = -120$ $4-d^2 = -60$ $-d^2 = -64$ $d^2 = 64 \quad \therefore d = \pm 8$ <p>$a = 2, d = 8$ ಆದಾಗ, ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು -6, 2, 10</p> <p>$a = 2, d = -8$ ಆದಾಗ, ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು 10, 2, -6</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೂರು ಅನುಕ್ರಮ ಪದಗಳು $\frac{a}{r}, a$ ಮತ್ತು ar</p> <p>ಪದಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ = 216</p> $\frac{a}{r} \cdot a \cdot ar = 216$ $a^3 = 216 \quad \therefore a = 6$ <p>ಜೋಡಿ ಪದಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಗಳ ಮೊತ್ತ = 156</p> $\left(\frac{a}{r} \cdot a\right) + (a \cdot ar) + \left(\frac{a}{r} \cdot ar\right) = 156$ $\frac{a^2}{r} + a^2r + a^2 = 156$ $\frac{36}{r} + 36r + 36 = 156$ $\frac{36}{r} + 36r = 120$ $\frac{36+36r^2}{r} = 120$ $36r^2 - 120r + 36 = 0$ $3r^2 - 10r + 3 = 0$ $r = 3 \quad \text{ಅಥವಾ} \quad \frac{1}{3}$	<p>$\frac{1}{2}$</p> <p>1</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$</p>



ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
48.	<p>a) $a = 6$ ಮತ್ತು $r = 3$ ಆದಾಗ, ಮೂರು ಪದಗಳು 2, 6, 18</p> <p>b) $a = 6$, $r = \frac{1}{3}$ ಆದಾಗ, ಮೂರು ಪದಗಳು 18, 6, 2</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>ದತ್ತ : ΔABC ಯಲ್ಲಿ $\hat{B} = 90^\circ$</p> <p>ಸಾಧನೀಯ : $AC^2 = AB^2 + BC^2$</p> <p>ರಚನೆ : Draw $BD \perp AC$ ಎಳೆಯಿರಿ</p> <p>ಸಾಧನೆ : ABC ಮತ್ತು ADB ಗಳಲ್ಲಿ</p> <p>$\hat{A}BC = 90^\circ$, $\hat{ADB} = 90^\circ$</p> <p>$\hat{BAD} \dots$ ಉಭಯ ಸಾಮಾನ್ಯ</p> <p>$\therefore \Delta ABC \sim \Delta ADB$</p> <p>$\Rightarrow \frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AB}$</p> <p>$AB^2 = AC \cdot AD. \dots (i)$</p> <p>$\Delta ABC$ ಮತ್ತು ΔBDC ಗಳಲ್ಲಿ</p> <p>$\hat{ACB} = \hat{BCD} = 90^\circ$</p> <p>$\hat{ABC} \dots$ ಉಭಯ ಸಾಮಾನ್ಯ</p> <p>$\therefore \Delta ABC \sim \Delta BDC$</p> <p>$\Rightarrow \frac{BC}{DC} = \frac{AC}{BC} \therefore BC^2 = AC \cdot DC \dots (ii)$</p> <p>(i) ಮತ್ತು (ii) ನ್ನು ಕೂಡುವುದರಿಂದ,</p> <p>$AB^2 + BC^2 = (AC \cdot AD) + (AC \cdot DC)$</p> <p>$= AC (AD + DC)$</p> <p>$AB^2 + BC^2 = AC^2$ ಅಥವಾ $AC^2 = AB^2 + BC^2$</p>	<p>$\frac{1}{2}$ </p> <p>$\frac{1}{2}$ 4</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>1 4</p>



ಪ್ರಶ್ನೆ
ಸಂಖ್ಯೆ

ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಅಂಕಗಳು

49. $d = 9$ ಸೆಂ.ಮೀ., $R = 4$ ಸೆಂ.ಮೀ., $r = 2$ ಸೆಂ.ಮೀ., $R - r = 2$ ಸೆಂ.ಮೀ.

AB ಗಳ ರಚಿಸಿ ಮಧ್ಯಬಿಂದು M ಎಳೆದು ಗುರುತಿಸುವುದಕ್ಕೆ

C_1 C_2 C_3 ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ

BK , BL , PQ , RS ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ್ದಕ್ಕೆ

ಅಳತೆ ಮಾಡಿ ಬರೆಯುವುದಕ್ಕೆ

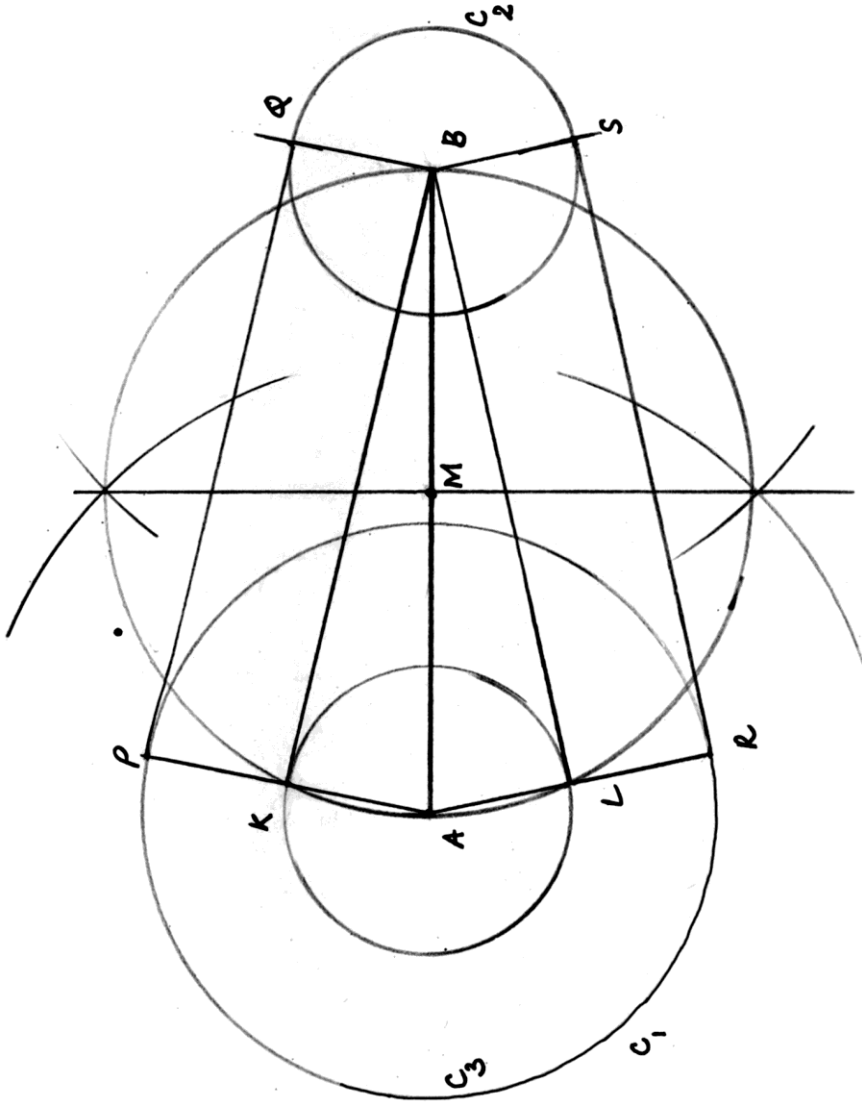
1

1½

1

½

4



$PQ = RS = 8.7$ ಸೆಂ.ಮೀ. ನೇರ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.



PF-5017



[Turn over

ಪ್ರಶ್ನೆ
ಸಂಖ್ಯೆ

ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

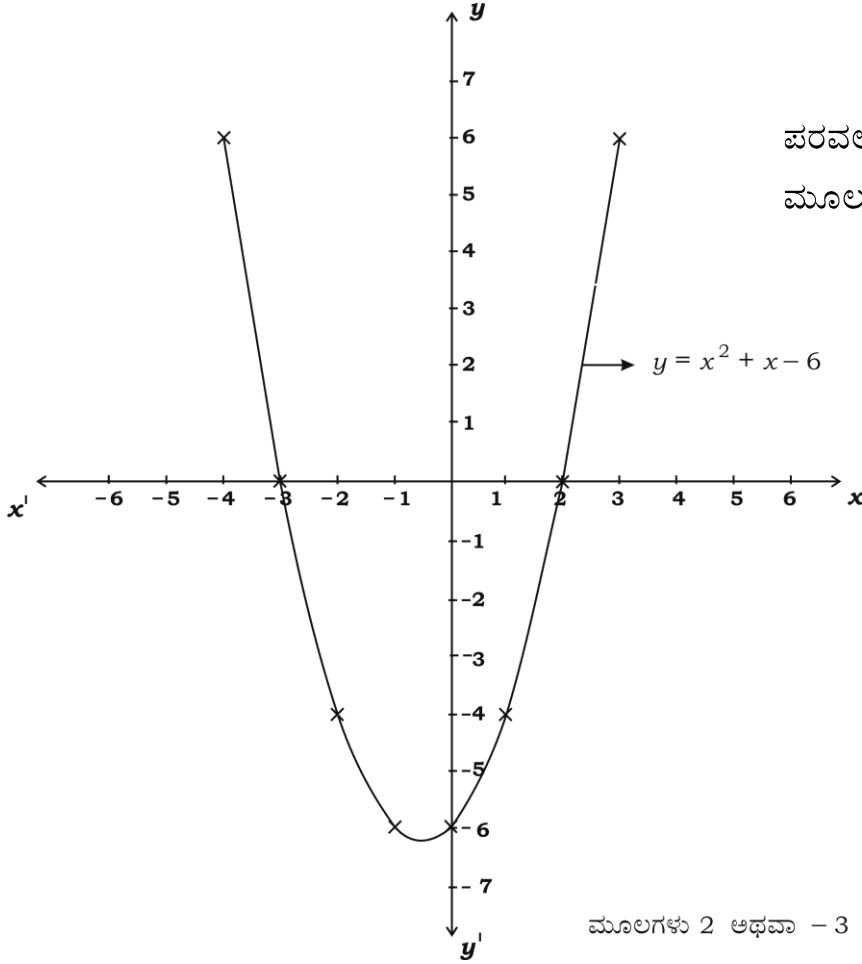
ಅಂಕಗಳು

50.

$$x^2 + x - 6 = 0$$

$$y = x^2 + x - 6 \text{ ಆಗಿರಲಿ.}$$

x	0	1	-1	2	-2	3	-3	-4
y	-6	-4	-6	0	-4	6	0	6



ಪಟ್ಟಿ 2
ಪರವಲಯ ನಕ್ಷೆ ರಚನೆ 1
ಮೂಲಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ 1
ಬರೆಯುವುದಕ್ಕೆ 4

ಮೂಲಗಳು 2 ಅಥವಾ -3

ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನ :

ಪಟ್ಟಿ

1 + 1

ಪರವಲಯ

1/2

ಸರಳರೇಖೆ

1/2

ಲಂಬಗಳನ್ನು ಎಳೆದು ಮೂಲಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದಕ್ಕೆ

1/2 + 1/2

4



PF-5017

