

A**CCE RR/PR/PF/
NSR/NSPR
FULL SYLLABUS**

ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಂಡಲಿ,
ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು - 560 003

**KARNATAKA SCHOOL EXAMINATION AND ASSESSMENT BOARD,
MALLESHWARAM, BENGALURU - 560 003**

ಆಗಸ್ಟ್ 2024 ರ ಪರೀಕ್ಷೆ - 3
AUGUST 2024 EXAMINATION - 3

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು
MODEL ANSWERS

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **81-K**

CODE NO. : **81-K**

ವಿಷಯ : **ಗಣಿತ**

Subject : MATHEMATICS

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / Kannada Medium)

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

(Regular Repeater / Private Repeater / Private Fresh / NSR / NSPR)

ದಿನಾಂಕ : 08. 08. 2024]

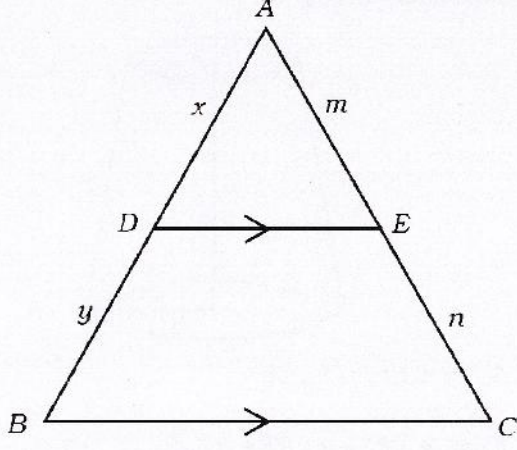
[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

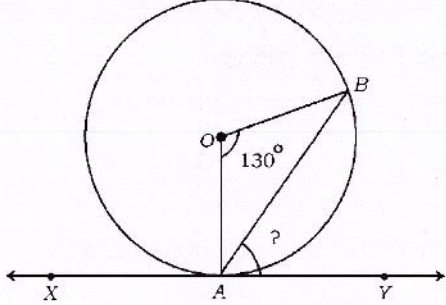
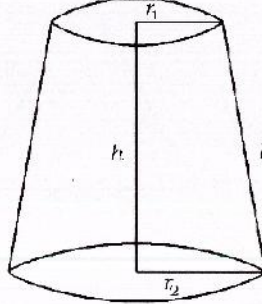
Date : 08. 08. 2024]

[Max. Marks : 80

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಉತ್ತರದ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
I.		ಬಹು-ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು : 8 × 1 = 8	
1.		ಒಂದು ಘನ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತ ಅಥವಾ ಡಿಗ್ರಿಯು (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 ಉತ್ತರ: (C) 3	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಉತ್ತರದ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೂಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
2.		$ax^2 + bx + c = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವು (A) $b^2 - 4ac$ (B) $c^2 - 4ab$ (C) $b^2 + 4ac$ (D) $a^2 + 4ab$ ಉತ್ತರ: (A) $b^2 - 4ac$	1
3.		$(\sec^2 A - 1)$ ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದು (A) $\tan^2 A$ (B) $\cot^2 A$ (C) $\sin^2 A$ (D) $\operatorname{cosec}^2 A$ ಉತ್ತರ: (A) $\tan^2 A$	1
4.		$7 \times 11 \times 13 + 13$ ಇದು ಒಂದು (A) ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆ (B) ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಖ್ಯೆ (C) ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ (D) ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆ ಉತ್ತರ: (B) ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಖ್ಯೆ	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಉತ್ತರದ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
5.		<p>$x + ky = 4$ ಮತ್ತು $2x + 4y = 12$ ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ರೇಖೆಗಳ ಜೋಡಿಯು ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳಾದರೆ 'k' ಯ ಬೆಲೆಯು</p> <p>(A) -2 (B) 2</p> <p>(C) 4 (D) -4</p> <p>ಉತ್ತರ:</p>	
	(B)	2	1
6.		<p>ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $DE \parallel BC$ ಮತ್ತು $AD = x$, $BD = y$, $AE = m$ ಮತ್ತು $CE = n$ ಆದರೆ, ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧವು</p>  <p>(A) $\frac{x}{y} = \frac{m}{m+n}$ (B) $\frac{x}{y} = \frac{n}{m}$</p> <p>(C) $\frac{x+y}{x} = \frac{m}{m+n}$ (D) $\frac{x}{x+y} = \frac{m}{m+n}$</p> <p>ಉತ್ತರ:</p>	
	(D)	$\frac{x}{x+y} = \frac{m}{m+n}$	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಉತ್ತರದ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೂಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
7.		<p>ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ XY ಸ್ಪರ್ಶಕವಾಗಿದೆ. $\angle AOB = 130^\circ$ ಆದರೆ, $\angle BAY$ ಯ ಅಳತೆಯು</p>  <p>(A) 90° (B) 25° (C) 50° (D) 65°</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> <p>(D) 65°</p>	1
8.		<p>ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವು</p>  <p>(A) $A = \pi (r_1 - r_2) l$ (B) $A = \pi (r_1 + r_2) l + \pi r_1^2$ (C) $A = \pi (r_1 + r_2) l$ (D) $A = \frac{1}{3} \pi h (r_1^2 + r_2^2 + r_1 r_2)$</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> <p>(C) $A = \pi (r_1 + r_2) l$</p>	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
II.	<p>ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 8 × 1 = 8</p> <p>(ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 9 ರಿಂದ 16 ರವರೆಗೆ ನೇರ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು)</p> <p>9. ಮೊದಲ ಪದ 'a' ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 'd' ಆಗಿರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> $a_n = a + (n-1)d$	1
10.	<p>$f(x) = 2x^2 - 3x + k$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವು '3' ಆದರೆ, 'k' ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> $a = 2, b = -3, c = k$ $\alpha\beta = \frac{c}{a} \quad \frac{1}{2}$ $3 = \frac{k}{2} \quad \frac{1}{2}$ <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">k = 6</div>	1
11.	<p>ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು 3 ಬ್ಯಾಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು 2 ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು ರೂ. 960 ಪಾವತಿಸಿ ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಒಂದು ಬ್ಯಾಟ್‌ನ ಬೆಲೆ ರೂ. 300 ಆದರೆ, ಒಂದು ಚೆಂಡಿನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> $3x + 2y = 960 \quad \frac{1}{2}$ $3 \times 300 + 2y = 960$ $900 + 2y = 960$ $2y = 960 - 900$ $2y = 60$ $y = \frac{60}{2} \quad \frac{1}{2}$ <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">y = 30</div>	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
12.	<p>$P(A) = 80\%$ ಆದರೆ, 'A' ಅಲ್ಲದ ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ $\frac{1}{5}$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> $P(A) + P(\bar{A}) = 1 \quad \frac{1}{2}$ $80\% + P(\bar{A}) = 100\%$ $P(\bar{A}) = 100 - 80$ $P(\bar{A}) = 20\%$ $P(A) = \frac{1}{5} \quad \frac{1}{2}$	1
13.	<p>ತ್ರಿಜ್ಯ 'r' ಮಾನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗೋಳದ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> $V = \frac{4}{3} \pi r^3$	1
14.	<p>$\frac{17}{40}$ ರ ಛೇದವನ್ನು $2^m \times 5^n$ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ ಮತ್ತು 'n' ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> $\begin{array}{r} 2 \overline{) 40} \\ 2 \overline{) 20} \\ 2 \overline{) 10} \\ \underline{\quad} \\ 5 \end{array}$ $40 = 2^3 \times 5^1 \quad \frac{1}{2}$ $\therefore n = 1 \quad \frac{1}{2}$	1
15.	<p>$\operatorname{cosec}(90^\circ - \theta) \times \cos \theta$ ದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> $\operatorname{cosec}(90 - \theta) \times \cos \theta \quad \frac{1}{2}$ $\sec \theta \times \cos \theta$ $\frac{1}{\cancel{\cos \theta}} \times \cancel{\cos \theta}$ $= 1 \quad \frac{1}{2}$	1

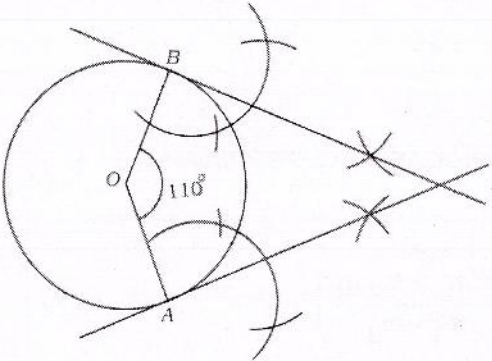
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
16.	<p>$\sin \theta = 1$ ಆದರೆ, $\cos \theta$ ದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> $\cos \theta = \sqrt{1 - \sin^2 \theta}$ $= \sqrt{1 - (1)^2}$ $= \sqrt{1 - 1}$ $= \sqrt{0}$ $\cos \theta = 0$	<p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>1</p>
III.	<p>ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $8 \times 2 = 16$</p>	
17.	<p>$2 + \sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.</p> <p>ಅಥವಾ</p> <p>3, 8 ಮತ್ತು 15 ರ ಮ.ಸಾ.ಅ. ಮತ್ತು ಲ.ಸಾ.ಅ. ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> <p>$2 + \sqrt{3}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಊಹಿಸೋಣ. ಅಂದರೆ,</p> $2 + \sqrt{3} = \frac{a}{b}$ <p>ಆಗುವಂತೆ a ಮತ್ತು b ($b \neq 0$) ಗಳು ಸಹ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳಾಗಿವೆ.</p> $\therefore \sqrt{3} = \frac{a}{b} - 2$ <p>ಮರುಜೋಡಿಸಿದಾಗ, $\sqrt{3} = \frac{a - 2b}{b}$</p> <p>$a$ ಮತ್ತು b ಗಳು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಾಗಿರುವುದರಿಂದ $\frac{a - 2b}{b}$ ಯು ಭಾಗಲಬ್ಧವಾಗಿದೆ ಹಾಗೆಯೇ</p> <p>ಆದರೆ, $\sqrt{3}$ ಒಂದು ಬಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂಬ ಸತ್ಯ ಸಂಗತಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದೆ.</p> <p>$\therefore 2 + \sqrt{3}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂಬ ನಮ್ಮ ಊಹೆ ತಪ್ಪು.</p> <p>$\therefore 2 + \sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ</p> <p>ಅಥವಾ</p>	<p>$\frac{1}{2}$</p> <p>2</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p>

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	$\begin{array}{r} 2 \overline{) 8} \\ 2 \overline{) 4} \\ 2 \overline{) 2} \\ \underline{\quad} \\ 1 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 3 \overline{) 15} \\ \underline{\quad} \\ 5 \end{array}$ <p> $3 = 3$ $8 = 2^3$ $15 = 3 \times 5$ $\therefore 3, 8$ ಮತ್ತು 15 ರ ಮ.ಸಾ.ಅ. 1 $\therefore 3, 8$ ಮತ್ತು 15 ರ ಲ.ಸಾ.ಅ. $= 3 \times 8 \times 5 = 120$ </p>	<p>1</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>2</p>
18.	<p>ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯನ್ನು ವರ್ಜಿಸುವ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ :</p> $x + 2y = 5$ $x - y = 2$ <p>ಉತ್ತರ:</p> $\begin{array}{r} x + 2y = 5 \dots\dots\dots (1) \\ x - y = 2 \dots\dots\dots (2) \\ \hline (-) \quad (+) \quad (-) \\ 3y = 3 \text{ ಕಳೆದಾಗ} \\ y = \frac{3}{3} \\ y = 1 \end{array}$ <p>$y = 1$ ನ್ನು ಸಮೀಕರಣ (1) ರಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ,</p> $x + 2y = 5$ $x + 2(1) = 5$ $x + 2 = 5$ $x = 5 - 2$ $x = 3$ <p>\therefore $x = 3$ $y = 1$</p>	2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
19.	<p>2, 5, 8, ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> <p>$a = 2, d = 5 - 2 = 3, n = 20$ 1/2</p> <p>$S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1) d]$ 1/2</p> <p>$S_{20} = \frac{20}{2} [2 \times 2 + (20 - 1) \times 3]$</p> <p>$S_{20} = 10 [4 + 19 \times 3]$ 1/2</p> <p>$= 10 [4 + 57]$</p> <p>$S_{20} = 10 \times 61$</p> <p>$S_{20} = 610$ 1/2</p>	2
20.	<p>$x^2 - 3x + 1 = 0$ ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು 'ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಸೂತ್ರ' ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> <p>$x^2 - 3x + 1 = 0$</p> <p>$a = 1, b = -3, c = 1$</p> <p>$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ 1/2</p> <p>$x = \frac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2 - 4 \times 1 \times 1}}{2 \times 1}$ 1/2</p> <p>$x = \frac{3 \pm \sqrt{9 - 4}}{2}$</p> <p>$x = \frac{3 \pm \sqrt{5}}{2}$ 1/2</p> <p>$x = \frac{3 + \sqrt{5}}{2}$ 1/2</p> <p>$x = \frac{3 - \sqrt{5}}{2}$ 1/2</p>	2

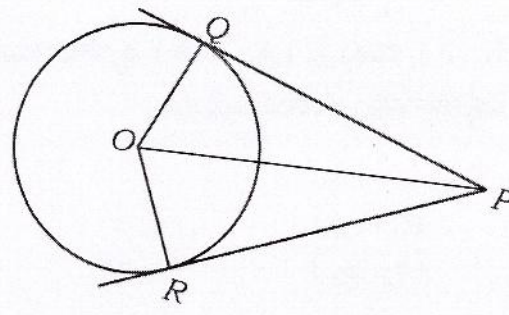
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
21.	$\frac{\sqrt{3} \sec A}{\operatorname{cosec} A} = 1$ <p>ಆದರೆ, 'A' ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>$\sin 30^\circ \cdot \cos 60^\circ + \cos 30^\circ \cdot \sin 60^\circ = \sin 90^\circ$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> $\frac{\sqrt{3} \sec A}{\operatorname{cosec} A} = 1$ $\frac{\sqrt{3}}{\frac{1}{\sin A}} = 1$ $\frac{\sqrt{3} \times \sin A}{\cos A} = 1$ $\sqrt{3} \tan A = 1$ $\tan A = \frac{1}{\sqrt{3}}$ $\tan A = \tan 30^\circ$ <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;"> $A = 30^\circ$ </div> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}, \cos 60^\circ = \frac{1}{2}, \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ <p>L.H.S = $\sin 30^\circ \cos 60^\circ + \cos 30^\circ \sin 60^\circ$</p> $= \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2}$ $= \frac{1}{4} + \frac{3}{4}$ $= 1 \text{ R.H.S (1)}$ $1 = \sin 90^\circ \text{(2)}$ <p>(1) ಮತ್ತು (2) ರಿಂದ</p> $\sin 30^\circ \cos 60^\circ + \cos 30^\circ \sin 60^\circ = \sin 90^\circ$	<p>1/2</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> <p>1/2</p> <p>2</p> <p>2</p>

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
22.	<p>$(-1, 7)$ ಮತ್ತು $(4, -3)$ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಅಂತರಿಕವಾಗಿ $2 : 3$ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> <p>$(-1, 7)$ $(4, -3)$ $2 : 3$</p> <p>(x_1, y_1) (x_2, y_2) $m_1 : m_2$ $\frac{1}{2}$</p> <p>ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ವಿಭಾಗಿಸುವ ಬಿಂದುಗಳ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು (x, y) ಆಗಿರಲಿ.</p> <p>$(x, y) = \left(\frac{m_1 x_2 + m_2 x_1}{m_1 + m_2}, \frac{m_1 y_2 + m_2 y_1}{m_1 + m_2} \right)$ $\frac{1}{2}$</p> <p>$= \left(\frac{2 \times (4) + 3 \times (-1)}{2+3}, \frac{2 \times (-3) + 3 \times (7)}{2+3} \right)$ $\frac{1}{2}$</p> <p>$= \left(\frac{8-3}{5}, \frac{-6+21}{5} \right)$</p> <p>$= \left(\frac{5}{5}, \frac{15}{5} \right)$ $\frac{1}{2}$</p> <p>$(x, y) = (1, 3)$</p>	2
23.	<p>ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿ 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 ಮತ್ತು 256 ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆದಿರುವ ಕಾರ್ಡುಗಳಿವೆ. ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಚೀಲದಿಂದ ಒಂದು ಕಾರ್ಡನ್ನು ತೆಗೆದಾಗ ಅದು ಪೂರ್ಣ ಘನ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> <p>$n(S) = \{2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256\} = 8$ $\frac{1}{2}$</p> <p>$n(A) = \{8, 64\} = 2$ $\frac{1}{2}$</p> <p>$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $\frac{1}{2}$</p> <p>$= \frac{2}{8}$</p> <p>$P(A) = \frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$</p>	2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
24.	<p>3 cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಮತ್ತು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ 70° ಇರುವಂತೆ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> <p>ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$</p>  <p>3 cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತದ ರಚನೆ $\frac{1}{2}$</p> <p>ಎರಡು ಕಂಸಗಳ ರಚನೆ $\frac{1}{2}$</p> <p>ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು $\frac{1}{2}$</p>	$\frac{1}{2}$
IV.	<p>ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $9 \times 3 = 27$</p>	
25.	<p>$p(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 5$ ನ್ನು $g(x) = x^2 - x + 1$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಭಾಗಲಬ್ಧ $[q(x)]$ ಮತ್ತು ಶೇಷ $[r(x)]$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> <p>$P(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 5$</p> <p>$g(x) = x^2 - x + 1$</p> <p>$q(x) = ?$</p> <p>$r(x) = ?$</p> $ \begin{array}{r} x^2 - x + 1 \overline{) x^3 - 3x^2 + 3x - 5} \\ \underline{x^3 - x^2 + x} \\ (-) (+) (-) \\ - 2x^2 + 2x - 5 \\ \underline{- 2x^2 + 2x - 2} \\ - 3 \end{array} $	1 1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	$\frac{(+)\quad(-)\quad(+)}{-3}$	
	<p>∴ ಭಾಗಲಬ್ಧ $q(x) = x-2$</p> <p>ಶೇಷ $r(x) = -3$</p>	<p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p>
26.	<p>ಒಂದು ರೈಲು 360 km ದೂರವನ್ನು ಏಕರೂಪ ಜವದೊಂದಿಗೆ ಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ. ಅದರ ಜವವು 5 km/h ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಅಷ್ಟೇ ದೂರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಲು ಅದು 1 ಗಂಟೆ ಕಡಿಮೆ ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿತ್ತು. ರೈಲಿನ ಜವವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>$x + \frac{1}{x} = \frac{10}{k}$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವು ಸೊನ್ನೆಯಾದರೆ 'k' ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> <p>ರೈಲಿನ ಸರಾಸರಿ ಜವ 'x' km/hr ಎಂದಿರಲಿ.</p> <p>ಚಲಿಸಿದ ದೂರ = 360 km</p> <p>ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಕಾಲ = $\frac{360}{x}$</p> <p>ಜವವು 5 km/hr ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ರೈಲಿನ ಜವ = (x + 5) km/hr</p> <p>ಈಗ ರೈಲು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಕಾಲ = $\frac{360}{x+5}$</p> <p>ದತ್ತ ಪ್ರಕಾರ,</p> $\frac{360}{x} - \frac{360}{x+5} = 1$ $\frac{360(x+5) - 360x}{x(x+5)} = 1$ $\frac{360x + 1800 - 360x}{x^2 + 5x} = 1$ $1800 = 1(x^2 + 5x)$	<p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>3</p>

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	$x^2 + 5x - 1800 = 0$ $x^2 + 45x - 40x - 1800 = 0$ $x(x + 45) - 40(x + 45) = 0$ $(x + 45)(x - 40) = 0$ $x + 45 = 0$ $x = -45 \text{ ರೈಲಿನ ವೇಗವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ}$ $x - 40 = 0$ $\therefore x = 40$ $\therefore \text{ರೈಲಿನ ಸರಾಸರಿ ಜವ (} x \text{) = 40 km/hr}$ <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> $x + \frac{1}{x} = \frac{10}{k}$ $\frac{x^2 + 1}{x} = \frac{10}{k}$ $k(x^2 + 1) = 10x$ $kx^2 + k = 10x$ $kx^2 - 10x + k = 0$ $a = k, b = -10, c = k$ $b^2 - 4ac = 0$ $(-10)^2 - 4 \times k \times k = 0$ $(-10)^2 - 4k^2 = 0$ $100 - 4k^2 = 0$ $100 = 4k^2$ $k^2 = \frac{100}{4}$ $k^2 = 25$ $k = \pm \sqrt{25}$ $k = \pm 5$ <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">$k = 5$</div> <div>$k = -5$</div> </div>	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>3</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> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>3</p>
27.	“ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಉದ್ದವು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ”	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	<p>ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p>  <p>ದತ್ತ : 'O' ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರ. PQ ಮತ್ತು PR ಗಳು ಬಾಹ್ಯಬಿಂದು 'P' ಯಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ.</p> <p>ಸಾಧನೀಯ : $PQ = PR$</p> <p>ರಚನೆ : OP, OQ ಮತ್ತು OR ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ.</p> <p>ಸಾಧನೆ : ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ</p> <p>$\angle OQP = \angle ORP = 90^\circ$ [$OQ \perp PQ, OR \perp PR$]</p> <p>$OQ = OR$ (ಒಂದೇ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು)</p> <p>$OP = OP$ (ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಾಹು)</p> <p>$\triangle OQP \cong \triangle ORP$ (ಲಂ.ವಿ.ಬಾ. ಪ್ರಕಾರ)</p> <p>$\therefore PQ = PR$ (ಸ.ತ್ರಿ.ಅ.ಭಾ.)</p> <p>ಸೂಚನೆ : ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಪ್ರಮೇಯದ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು.</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> <p>1/2</p> <p>3</p>
28.	A (x, 0) ಮತ್ತು B (0, y) ಈ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ	

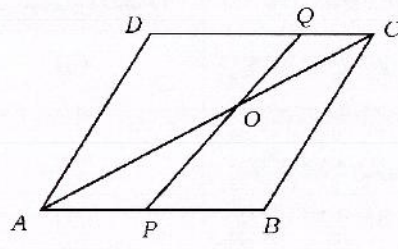
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು																																																																																	
	<p>ಮಧ್ಯಬಿಂದುವು (4, 3) ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ AB ಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>A (5, 2), B (4, 7) ಮತ್ತು C (7, - 4) ಶೃಂಗಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಉಂಟಾದ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">A (x, 0)</td> <td style="width: 33%;">B (0, y)</td> <td style="width: 33%;">(4, 3)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(x₁, y₁)</td> <td>(x₂, y₂)</td> <td>(x, y)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$x = \frac{x_1 + x_2}{2}$</td> <td>$y = \frac{y_1 + y_2}{2}$</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1/2</td> </tr> <tr> <td>$4 = \frac{x + 0}{2}$</td> <td>$3 = \frac{0 + y}{2}$</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1/2</td> </tr> <tr> <td>8 = x</td> <td>6 = y</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A (8, 0)</td> <td>B (0, 6)</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1/2</td> </tr> <tr> <td>$AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">1/2</td> </tr> <tr> <td>$= \sqrt{(0 - 8)^2 + (6 - 0)^2}$</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">1/2</td> </tr> <tr> <td>$= \sqrt{(-8)^2 + (6)^2}$</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$= \sqrt{64 + 36}$</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AB = $\sqrt{100}$</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AB = 10 ಮಾನಗಳು</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">1/2</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">ಅಥವಾ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>A (5, 2)</td> <td>B (4, 7)</td> <td>C (7, - 4)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>(x₁, y₁)</td> <td>(x₂, y₂)</td> <td>(x₃, y₃)</td> <td style="text-align: right;">1/2</td> </tr> <tr> <td>$A = \frac{1}{2} [x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)]$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>$= \frac{1}{2} [5(7 + 4) + 4(-4 - 2) + 7(2 - 7)]$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$= \frac{1}{2} [5(11) + 4(-6) + 7(-5)]$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">1/2</td> </tr> <tr> <td>$= \frac{1}{2} [55 - 24 - 35]$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	A (x, 0)	B (0, y)	(4, 3)		(x ₁ , y ₁)	(x ₂ , y ₂)	(x, y)		$x = \frac{x_1 + x_2}{2}$	$y = \frac{y_1 + y_2}{2}$		1/2	$4 = \frac{x + 0}{2}$	$3 = \frac{0 + y}{2}$		1/2	8 = x	6 = y			A (8, 0)	B (0, 6)		1/2	$AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$			1/2	$= \sqrt{(0 - 8)^2 + (6 - 0)^2}$			1/2	$= \sqrt{(-8)^2 + (6)^2}$				$= \sqrt{64 + 36}$				AB = $\sqrt{100}$				AB = 10 ಮಾನಗಳು			1/2		ಅಥವಾ				A (5, 2)	B (4, 7)	C (7, - 4)			(x ₁ , y ₁)	(x ₂ , y ₂)	(x ₃ , y ₃)	1/2	$A = \frac{1}{2} [x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)]$				1	$= \frac{1}{2} [5(7 + 4) + 4(-4 - 2) + 7(2 - 7)]$					$= \frac{1}{2} [5(11) + 4(-6) + 7(-5)]$				1/2	$= \frac{1}{2} [55 - 24 - 35]$				
A (x, 0)	B (0, y)	(4, 3)																																																																																	
(x ₁ , y ₁)	(x ₂ , y ₂)	(x, y)																																																																																	
$x = \frac{x_1 + x_2}{2}$	$y = \frac{y_1 + y_2}{2}$		1/2																																																																																
$4 = \frac{x + 0}{2}$	$3 = \frac{0 + y}{2}$		1/2																																																																																
8 = x	6 = y																																																																																		
A (8, 0)	B (0, 6)		1/2																																																																																
$AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$			1/2																																																																																
$= \sqrt{(0 - 8)^2 + (6 - 0)^2}$			1/2																																																																																
$= \sqrt{(-8)^2 + (6)^2}$																																																																																			
$= \sqrt{64 + 36}$																																																																																			
AB = $\sqrt{100}$																																																																																			
AB = 10 ಮಾನಗಳು			1/2																																																																																
	ಅಥವಾ																																																																																		
	A (5, 2)	B (4, 7)	C (7, - 4)																																																																																
	(x ₁ , y ₁)	(x ₂ , y ₂)	(x ₃ , y ₃)	1/2																																																																															
$A = \frac{1}{2} [x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)]$				1																																																																															
$= \frac{1}{2} [5(7 + 4) + 4(-4 - 2) + 7(2 - 7)]$																																																																																			
$= \frac{1}{2} [5(11) + 4(-6) + 7(-5)]$				1/2																																																																															
$= \frac{1}{2} [55 - 24 - 35]$																																																																																			

 3 |

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು																								
	$= \frac{1}{2} [55 - 59]$ $= \frac{1}{2} [-4]$ $A = -2$ <p>ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಮುನಾತ್ಮಕವಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ</p> <p>$\therefore A = 2$ ಚದರ ಮಾನಗಳು</p>	<p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>3</p>																								
29.	<p>ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ವರ್ಗಾಂತರ</th> <th>ಆವೃತ್ತಿ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 — 20</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>20 — 30</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>30 — 40</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>40 — 50</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>50 — 60</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>ಅಥವಾ</p> <p>ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಬಹುಲಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ವರ್ಗಾಂತರ</th> <th>ಆವೃತ್ತಿ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 — 5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5 — 10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>10 — 15</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>15 — 20</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>20 — 25</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>ಉತ್ತರ:</p>	ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ	10 — 20	2	20 — 30	5	30 — 40	6	40 — 50	5	50 — 60	2	ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ	0 — 5	4	5 — 10	10	10 — 15	6	15 — 20	4	20 — 25	5	<p>3</p>
ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ																									
10 — 20	2																									
20 — 30	5																									
30 — 40	6																									
40 — 50	5																									
50 — 60	2																									
ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ																									
0 — 5	4																									
5 — 10	10																									
10 — 15	6																									
15 — 20	4																									
20 — 25	5																									

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ವರ್ಗಾಂತರ</th> <th>ಆವೃತ್ತಿ (f_i)</th> <th>ಮಧ್ಯಬಿಂದು x_i</th> <th>$x_i f_i$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 — 20</td> <td>2</td> <td>15</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>20 — 30</td> <td>5</td> <td>25</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>30 — 40</td> <td>6</td> <td>35</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>40 — 50</td> <td>5</td> <td>45</td> <td>225</td> </tr> <tr> <td>50 — 60</td> <td>2</td> <td>55</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\Sigma f_i = 20$</td> <td></td> <td>$\Sigma f_i x_i = 700$</td> </tr> </tbody> </table>	ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ (f_i)	ಮಧ್ಯಬಿಂದು x_i	$x_i f_i$	10 — 20	2	15	30	20 — 30	5	25	125	30 — 40	6	35	210	40 — 50	5	45	225	50 — 60	2	55	110		$\Sigma f_i = 20$		$\Sigma f_i x_i = 700$	
ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ (f_i)	ಮಧ್ಯಬಿಂದು x_i	$x_i f_i$																											
10 — 20	2	15	30																											
20 — 30	5	25	125																											
30 — 40	6	35	210																											
40 — 50	5	45	225																											
50 — 60	2	55	110																											
	$\Sigma f_i = 20$		$\Sigma f_i x_i = 700$																											
	ಸರಾಸರಿ $= \bar{X} = \frac{\Sigma f_i x_i}{\Sigma f_i}$	2																												
	$= \frac{700}{20}$	$\frac{1}{2}$																												
	$= \frac{35}{1}$																													
	ಸರಾಸರಿ (\bar{X}) = 35	$\frac{1}{2}$																												
	ಅಥವಾ																													
	ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣಾ ಕೋಷ್ಟಕದಿಂದ																													
	$f_1=10$ $f_0=4$ $f_2=6$ $h=5$ $l=5$	$\frac{1}{2}$																												
	ಬಹುಲಕ = $l + \left[\frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \right] \times h$	$\frac{1}{2}$																												
	$= 5 + \left[\frac{10-4}{2 \times 10 - 4 - 6} \right] \times 5$	$\frac{1}{2}$																												
	$= 5 + \left[\frac{6}{20-10} \right] \times 5$	$\frac{1}{2}$																												
	$= 5 + \left[\frac{\frac{3}{10}}{\frac{1}{2}} \right] \times \frac{1}{5}$	$\frac{1}{2}$																												
	$= 5 + 3$																													
	ಬಹುಲಕ = 8	$\frac{1}{2}$																												
30.	ಒಂದು ತರಗತಿಯ 50 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತೂಕಗಳು ಅವರ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಪಾಸಣೆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ದಾಖಲಾದವು. ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಅಧಿಕ	3																												

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು														
	<p>ವಿಧಾನದ ಓಜೀವ್ ಎಳೆಯಿರಿ :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ತೂಕಗಳು (kg ಗಳಲ್ಲಿ)</th> <th>ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ (ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20 ಅಥವಾ 20 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>25 ಅಥವಾ 25 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>30 ಅಥವಾ 30 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>35 ಅಥವಾ 35 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>40 ಅಥವಾ 40 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>45 ಅಥವಾ 45 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>ಉತ್ತರ:</p> <p>ಪ್ರಮಾಣ : x-ಅಕ್ಷ 1 ಸೆಂ.ಮೀ. = 5 ಮಾನಗಳು y-ಅಕ್ಷ 1 ಸೆಂ.ಮೀ. = 5 ಮಾನಗಳು</p> <p>ಅಕ್ಷಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣ $(\frac{1}{2} + \frac{1}{2}) = 1$ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು 1 ಓಜೀವ್ ರೇಖೆ ಎಳೆಯುವುದು 1</p>	ತೂಕಗಳು (kg ಗಳಲ್ಲಿ)	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ (ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ)	20 ಅಥವಾ 20 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	50	25 ಅಥವಾ 25 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	40	30 ಅಥವಾ 30 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	25	35 ಅಥವಾ 35 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	20	40 ಅಥವಾ 40 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	10	45 ಅಥವಾ 45 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	5	3
ತೂಕಗಳು (kg ಗಳಲ್ಲಿ)	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ (ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ)															
20 ಅಥವಾ 20 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	50															
25 ಅಥವಾ 25 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	40															
30 ಅಥವಾ 30 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	25															
35 ಅಥವಾ 35 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	20															
40 ಅಥವಾ 40 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	10															
45 ಅಥವಾ 45 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	5															
31.	ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ABCD ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವಾಗಿದೆ. 'P' ಬಿಂದುವು															

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	<p>AB ಯನ್ನು 2 : 3 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ 'Q' ಬಿಂದುವು DC ಯನ್ನು 4 : 1 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿದರೆ $OA = 2 \times OC$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.</p>  <p>ಉತ್ತರ:</p> <p>ΔOAP ಮತ್ತು OQC ಗಳಲ್ಲಿ</p> <p>$\angle A = \angle C$ (ಪರ್ಯಾಯ ಕೋನಗಳು)</p> <p>$\angle O = \angle O$ (ಶೃಂಗಾಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳು)</p> <p>$\angle P = \angle Q$ (ಪರ್ಯಾಯ ಕೋನಗಳು)</p> <p>$\therefore \Delta AOP \sim \Delta COQ$ (ಕೋ.ಕೋ. ನಿರ್ಧಾರಕ ಗುಣ)</p> <p>$\therefore \frac{OA}{OC} = \frac{AP}{CQ}$ $CQ = \frac{1}{5} CD$ $1/2$</p> <p>$AP = \frac{2}{5} AB$</p> <p>$\therefore \frac{OA}{OC} = \frac{\frac{2}{5} AB}{\frac{1}{5} CD}$ $1/2$</p> <p>$AB = CD$</p> <p>$\therefore \frac{OA}{OC} = \frac{\frac{2}{5} AB}{\frac{1}{5} AB}$ $1/2$</p> <p>$\therefore \frac{OA}{OC} = 2$</p> <p>$\therefore OA = 2 \times OC$ $1/2$</p>	3
32.	<p>5 cm, 6 cm ಮತ್ತು 7 cm ಬಾಹುಗಳಿರುವ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ, ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಅದರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುವು ಮೊದಲು ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ $\frac{4}{3}$ ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p>	

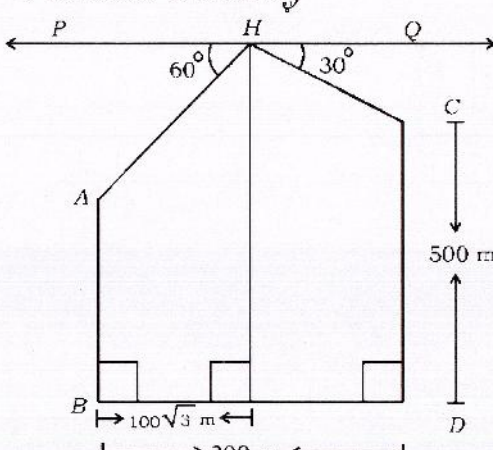
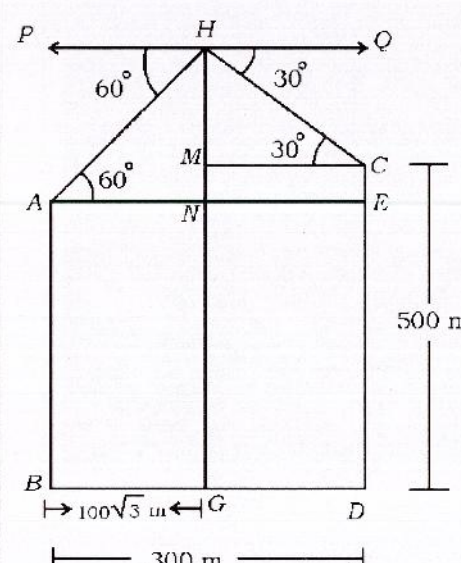
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
33.	<div data-bbox="367 369 829 772" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="622 784 1165 985"> ದತ್ತ ತ್ರಿಭುಜದ ರಚನೆ 1 ಲಘುಕೋನದ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಂಸಗಳ ವಿಭಜನೆ 1/2 ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು 1 ಬೇಕಾಗಿರುವ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು 1/2 </p> <p data-bbox="287 1008 1165 1108"> 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತ ಚತುರ್ಥಕದ ಸುತ್ತಳತೆಯು 25 cm ಆಗಿದೆ. ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. </p> <div data-bbox="622 1120 893 1366" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="718 1377 798 1411">ಅಥವಾ</p> <p data-bbox="367 1433 1165 1579"> ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ AB ಮತ್ತು CD ವ್ಯಾಸಗಳು 'O' ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ. BC ಕಂಸದ ಉದ್ದವು 22 cm ಹಾಗೂ $\angle AOD = 60^\circ$ ಆದರೆ, AOC ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. </p> <div data-bbox="638 1590 893 1859" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="367 1870 462 1904">ಉತ್ತರ:</p>	3

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	<p>ವೃತ್ತ ಚತುರ್ಥಕದ ಸುತ್ತಳತೆ = 25 cm</p> $\frac{1}{2}\pi r + r + r = 25$ $\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times r + 2r = 25$ $\frac{11r}{7} + 2r = 25$ $\frac{11r + 14r}{7} = 25$ $\frac{25r}{7} = 25$ $25r = 25 \times 7$ $r = \frac{25 \times 7}{25}$ $r = 7 \text{ cm}$	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>
	<p>ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ =</p> <p>ವೃತ್ತ ಚತುರ್ಥಕದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ - ΔOAB ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ</p> $\frac{1}{4}\pi r^2 - \frac{1}{2}b \times h$ $\frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 7^2 - \frac{1}{2} \times 7 \times 7$ $\frac{77}{2} - \frac{49}{2}$ $\frac{77 - 49}{2}$ $= \frac{28}{2}$ $= 14 \text{ cm}^2$	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>
	<p>ಅಥವಾ</p> <p>$\angle BOC = 60^\circ$ (ಶೃಂಗಾಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳು)</p> <p>BC ಕಂಸದ ಉದ್ದ = 22 cm</p> $\frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r = 22$ $\frac{60}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times r = 22$ $\frac{22r}{21} = 22$ $22r = 22 \times 21$	<p>1/2</p> <p>1/2</p>
		3

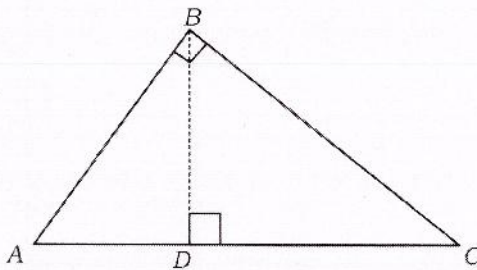
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	$r = \frac{22 \times 21}{22}$ $r = 21 \text{ cm}$ <p>AOB ವ್ಯಾಸ $\therefore \angle BOD = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ =</p> $= \frac{\theta}{360^\circ} \times \pi r^2$ $= \frac{120}{360} \times \frac{22}{7} \times (21)^2$ $= \frac{120}{360} \times \frac{22}{7} \times 21 \times 21$ <p>ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = 462 cm²</p>	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>3</p>
V.	<p>ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 4 × 4 = 16</p>	
34.	<p>ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಸೋಮವಾರದಿಂದ ಶನಿವಾರದವರೆಗೆ ಒಂದು ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಅವನ ಪ್ರತಿದಿನದ ಗಳಿಕೆಯು ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಸೋಮವಾರದಿಂದ ಬುಧವಾರದವರೆಗಿನ ಒಟ್ಟು ಗಳಿಕೆಯು ರೂ. 525 ಆಗಿದ್ದು ಶುಕ್ರವಾರದ ಗಳಿಕೆಯು ಸೋಮವಾರದ ಗಳಿಕೆಗಿಂತ ರೂ. 100 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ. ಅವನ ಪ್ರತಿದಿನದ ಗಳಿಕೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>ಒಂದು ಚತುರ್ಭುಜದ ಕೋನಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಚತುರ್ಭುಜದ ಒಂದು ಜೊತೆ ಅಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ 130° ಆದರೆ, ಚತುರ್ಭುಜದ ಎಲ್ಲಾ ಕೋನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> <p>ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಸೋಮವಾರದಿಂದ ಶನಿವಾರದವರೆಗಿನ ಗಳಿಕೆಯು, a, $a + d$, $a + 2d$, $a + 3d$, $a + 4d$, $a + 5d$ ಆಗಿರಲಿ ದತ್ತ ಪ್ರಕಾರ</p> $a + a + d + a + 2d = 525$ $3a + 3d = 525 \div 3$ $a + d = 175 \dots\dots\dots (1)$ $a + 4d = a + 100$ $4d = 100$ $d = \frac{100}{4}$ <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">d = 25</div>	<p>1/2</p> <p>1</p> <p>1/2</p>

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	<p>$d = 25$ ನ್ನು ಸಮೀಕರಣ (1) ರಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ,</p> $a + d = 175$ $a + 25 = 175$ $a = 175 - 25$ $a = 150$ <p>\therefore ಅವನ ಪ್ರತಿದಿನದ ಗಳಿಕೆ</p> $a, a + d, a + 2d, a + 3d, a + 4d, a + 5d$ $150, 150 + 25, 150 + 2 \times 25, 150 + 3 \times 25, 150 + 4 \times 25,$ $150 + 5 \times 25.$ $150, 175, 200, 225, 250, 275$ <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>ಚತುರ್ಭುಜದ ಕೋನಗಳು $a, a + d, a + 2d, a + 3d$ ಎಂದಿರಲಿ.</p> $\therefore a + a + d + a + 2d + a + 3d = 360^\circ$ $4a + 6d = 360^\circ \div 2$ $2a + 3d = 180^\circ \dots\dots\dots (1)$ <p>ಅಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ = 130°</p> $a + a + 2d = 130^\circ$ ಅಥವಾ $a + d + a + 3d = 130^\circ$ $2a + 2d = 130^\circ \div 2$ $2a + 4d = 130^\circ$ $a + d = 65^\circ \dots\dots\dots (2)$ $a + 2d = 130^\circ$ $2a + 3d = 180^\circ \dots\dots\dots (1) \times 1$ $a + d = 65^\circ \dots\dots\dots (2) \times 2$ $2a + 3d = 180^\circ$ $2a + 2d = 130^\circ \quad \text{ಕಳೆದಾಗ}$ $\begin{array}{r} (-) \quad (-) \quad (-) \\ \hline \end{array}$ $d = 50^\circ$ <p>$d = 50^\circ$ ನ್ನು ಸಮೀಕರಣ 2 ರಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ</p> $a + d = 65^\circ$ $a + 50^\circ = 65^\circ$ $a = 65^\circ - 50^\circ$ $a = 15^\circ$	<p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>1</p> <p>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>

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು																		
35.	<p>∴ ಚತುರ್ಭುಜದ ಕೋನಗಳು =</p> $a, a + d, a + 2d, a + 3d$ $= 15^\circ, 15^\circ + 50^\circ, 15^\circ + 2 \times 50^\circ, 15^\circ + 3 \times 50^\circ$ $= \boxed{15^\circ, 65^\circ, 115^\circ, 165^\circ}$ <p>ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :</p> $x + y = 4$ $x + 2y = 6$ <p>ಉತ್ತರ:</p> $x + y = 4$ <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>4</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> </table> $x + 2y = 6$ <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>6</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>ಕೋಷ್ಟಕ ರಚನೆ 1 + 1</p> <p>ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿ ಸರಳರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುವುದು 1</p> <p>ಛೇದಿಸುವ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ x ಮತ್ತು y ಬೆಲೆ ಬರೆಯುವುದು 1</p> <p>ಸೂಚನೆ: ಯಾವುದಾದರೂ ಪರ್ಯಾಯ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಳರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಬಹುದು.</p>	x	0	4	1	2	y	4	0	3	2	x	0	6	2	y	3	0	2	4
x	0	4	1	2																
y	4	0	3	2																
x	0	6	2																	
y	3	0	2																	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
36.	<p>300 m ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ನೇರ ಗೋಪುರಗಳು ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿವೆ. ನೆಲದಿಂದ ಮೇಲೆ ಹೆಲಿಕಾಪ್ಟರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಸೈನಿಕನು ಎರಡೂ ಗೋಪುರದ ತುದಿಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ, ಅವುಗಳ ಅವನತ ಕೋನಗಳು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ 60° ಮತ್ತು 30° ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ದೊಡ್ಡ ಗೋಪುರದ ಉದ್ದವು 500 m ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕ ಗೋಪುರದ ಪಾದ ಮತ್ತು ಹೆಲಿಕಾಪ್ಟರ್‌ನಿಂದ ನೆಲಕ್ಕಿರುವ ಲಂಬ ಎತ್ತರದ ಪಾದದ ನಡುವಿನ ದೂರವು $100\sqrt{3}$ m ಆದರೆ, ಚಿಕ್ಕ ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>($\sqrt{3} = 1.73$ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ)</p>  <p>ಉತ್ತರ:</p>  <p>AN, MC ಮತ್ತು NE ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ $\angle AHP = \angle HAN = 60^\circ$ (ಪರ್ಯಾಯ ಕೋನಗಳು) $\angle CHQ = \angle HCM = 30^\circ$ (ಪರ್ಯಾಯ ಕೋನಗಳು)</p>	1/2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	<p>ΔAHN ನಲ್ಲಿ</p> $\tan 60^\circ = \frac{HN}{AN} \quad AN = BG = 100\sqrt{3} \text{ m}$ $\sqrt{3} = \frac{HN}{100\sqrt{3}}$ $HN = 100\sqrt{3} \times \sqrt{3}$ $= 100 \times 3$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">$HN = 300 \text{ m}$</div> $GD = 300 - 100\sqrt{3}$ $= 100\sqrt{3} (\sqrt{3} - 1)$ <p>ΔHMC ನಲ್ಲಿ</p> $\tan 30^\circ = \frac{HM}{MC}$ $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{HM}{100\sqrt{3}(\sqrt{3} - 1)}$ $HM = 100(\sqrt{3} - 1)$ $= 100(1.73 - 1)$ $= 100 \times 0.73$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">$HM = 73 \text{ m}$</div> $MN = HN - HM$ $= 300 - 73$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">$MN = 227 \text{ m}$</div> <p>\therefore ಚಿಕ್ಕ ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರ =</p> $AB = DE = DC - CE$ $= 500 - 227$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">$AB = 273 \text{ m}$</div>	<p>1</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>1</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>4</p> <p>$\frac{1}{2}$</p>

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
37.	<p>“ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ವಿಕರ್ಣದ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ” ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p>  <p>ದತ್ತ : $\triangle ABC$ ಯಲ್ಲಿ $\angle B = 90^\circ$</p> <p>ಸಾಧನೀಯ : $AC^2 = AB^2 + BC^2$</p> <p>ರಚನೆ : Draw $AD \perp BC$</p> <p>ಸಾಧನೆ : $\triangle ADB \sim \triangle ABC$</p> $\frac{AD}{AB} = \frac{AB}{AC} \quad (\text{ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿವೆ})$ $AB^2 = AC \cdot AD \dots\dots\dots (1)$ <p>$\triangle BDC \sim \triangle ABC$</p> $\frac{CD}{BC} = \frac{BC}{AC}$ $BC^2 = AC \cdot CD \dots\dots\dots (2)$ <p>(1) ಮತ್ತು (2) ನ್ನು ಕೂಡಿಸುವುದರಿಂದ</p> $AB^2 + BC^2 = AC \cdot AD + AC \cdot CD$ $= AC(AD + CD)$ $= AC \cdot AC$ $AB^2 + BC^2 = AC^2$ <p>ಸೂಚನೆ : ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿರುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು.</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> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>4</p>

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
VI.	ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $1 \times 5 = 5$	
38.	<p>ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲವು ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲದ 5 ರಷ್ಟಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದೆ. ಶಂಕುವಿನ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಓರೆ ಎತ್ತರಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 7 cm ಮತ್ತು 25 cm ಆಗಿದೆ. ಸಿಲಿಂಡರಿನ ವೃತ್ತಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯವು 14 cm ಆದರೆ, ಆ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲ ಮತ್ತು ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ:</p> <p>ಶಂಕುವಿನ ನೇರ ಎತ್ತರ (h) = $\sqrt{l^2 - r^2}$ 1/2</p> <p style="margin-left: 100px;">= $\sqrt{25^2 - 7^2}$</p> <p style="margin-left: 100px;">= $\sqrt{625 - 49}$ 1/2</p> <p style="margin-left: 100px;">= $\sqrt{576}$</p> <p style="margin-left: 100px;">= 24 cm 1/2</p> <p>ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ = $\frac{1}{3} \pi r^2 h$ 1/2</p> <p style="margin-left: 100px;">= $\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 24$</p> <p style="margin-left: 100px;">= 1232 cc 1/2</p> <p>ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲ = 5 × ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ</p> <p style="margin-left: 100px;">= 5 × 1232 1/2</p> <p style="margin-left: 100px;">= 6160 cc</p> <p>ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ತ್ರಿಜ್ಯ = 14 cm ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಘನಫಲ = 6160 cc</p> <p>∴ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲ = $\pi r^2 h$ 1/2</p> <p style="margin-left: 100px;">$6160 = \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \times h$</p> <p style="margin-left: 100px;">$h = \frac{6160}{616} = 10$ cm 1/2</p> <p>∴ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (A) = $2\pi rh$ 1/2</p> <p style="margin-left: 100px;">= $2 \times \frac{22}{7} \times 14 \times 10$</p> <p style="margin-left: 100px;">= 880 cm² 1/2</p>	5