ರಾಜ್ಯ ಮಟ್ಟದ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪೂರ್ವ ಸಿದ್ಧತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ
2025
ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆ
ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

ಶ್ರೀ. ಎ. ಬಿ. ಬಾಬಣ್ಣವರ

ಭರತೇಶ ಸಂ. ಪ. ಪೂ. ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ

ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ವಿಭಾಗ

ಬೆಲ್ಲದ ಬಾಗೇವಾಡಿ

ತಾ: ಹುಕ್ಕೇರಿ ಜಿ: ಬೆಳಗಾವಿ

9538957837

① (B) 3

② (A) 7

③ (C) ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು

④ (B) $\frac{4}{3}\pi r^3$

⑤ (D) 1

⑥ (A) 0

⑦ (C) 110°

⑧ (D) $\sqrt{a^2+b^2}$

⑨ "ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುವ ಸರಳರೇಖೆಯನ್ನು ವೃತ್ತ ಛೇದಕ ಎನ್ನುವರು"

⑩ ಥೇಲ್ಸ್ ಪ್ರಮೇಯ : "ತ್ರಿಭುಜದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುವಂತೆ ಇನ್ನೊಂದು ಬಾಹುವಿಗೆ ಎಳೆದ ಸಮಾಂತರ ಸರಳರೇಖೆಯು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಸಮಾನಾನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ"

⑪ $\angle QOR = 65 \times 2 = 130°$

$\therefore \angle QPR = 50$

⑫ $\pi r(r+l)$

⑬ $\frac{n}{2} = \frac{20}{2} = 10$

$\therefore$ ಮಧ್ಯಾಂಕವಿರುವ ವರ್ಗಾಂತರ (20-30)

⑭ $a_n = 5n-2$

$a_2 = 5(2)-2$

$a_2 = 8$

⑮ $= \pi r^2 - 22$

$= \frac{22}{7} \times 7 \times 7 - 22$

$= 154 - 22$

$= 132 \text{ cm}^2$

(16) $S = \{H, T\}$

$n(S) = 2$

(17) $5+\sqrt{3}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರಲಿ

$\therefore 5+\sqrt{3} = \frac{p}{q}$ [p & q ಗಳು ಸಹಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳು]

$$\sqrt{3} = \frac{p}{q} - 5$$

$$\sqrt{3} = \frac{p-5q}{q}$$

$\sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆದರೆ $\frac{p-5q}{q}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ

∴ ನಮ್ಮ ಊಹೆ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

$\therefore 5+\sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ

(18) $2x + y = 14$ —— ①

$x - y = 4$ —— ②

ಸ ① & ② ಇಂದ

$$2x + y = 14$$
$$x - y = 4$$
$$3x = 18$$
$$\boxed{x = 6}$$

$x - y = 4$ (ಸ② ಇಂದ)

$6 - y = 4$

$\boxed{2 = y}$

(19) $p(x)$ ನ ಶೂನ್ಯತೆಗಳು $x = -1$ & $x = 4$

∴ ಅಪವರ್ತನಗಳು $(x+1)$ & $(x-4)$

$\therefore$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $= (x+1)(x-4)$

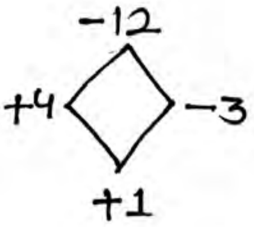
$$= x(x-4) + 1(x-4)$$
$$= x^2 - 4x + x - 4$$
$$= x^2 - 3x - 4$$

(20) $2x^2 + x - 6 = 0$

$2x^2 + 4x - 3x - 6 = 0$

$2x(x+2) - 3(x+2) = 0$

$(x+2)(2x-3) = 0$



$x + 2 = 0$ $\quad$ $2x - 3 = 0$

$\boxed{x = -2}$ $\quad$ $\boxed{x = \frac{3}{2}}$

(21) $3, 7, 11, \ldots\ldots$

$a=3 \quad d=4 \quad n=20 \quad S_{20}=?$

$$S_n = \frac{n}{2}[2a+(n-1)d]$$

$$S_{20} = \frac{20}{2}[2(3)+(20-1)4]$$

$$= 10[6+(19)4]$$

$$= 10[6+76]$$

$$= 10[82]$$

$$\boxed{S_{20} = 820}$$

ಅಥವಾ

7 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಮೂರು ಅಂಕಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

$105, 112, 119 \ldots\ldots\ldots 994$

$a=105 \quad d=7 \quad a_n=994 \quad n=?$

$$a_n = a+(n-1)d$$

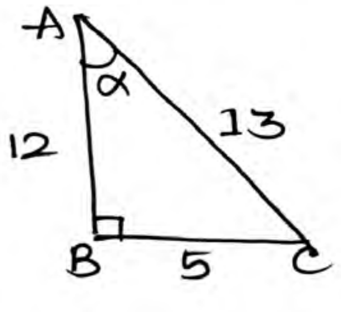
$$994 = 105+(n-1)7$$

$$889 = (n-1)7$$

$$127 = n-1$$

$$\boxed{128 = n}$$

(22)



$$\cos\alpha = \frac{AB}{AC} = \frac{12}{13}$$

$$\cot\alpha = \frac{AB}{BC} = \frac{12}{5}$$

(23) $(x_1, y_1) = (3, 1) \quad (x_2, y_2) = (6, 4)$

$$d = \sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$$

$$= \sqrt{(6-3)^2+(4-1)^2}$$

$$= \sqrt{3^2+3^2}$$

$$= \sqrt{9+9}$$

$$= \sqrt{2(9)}$$

$d = 3\sqrt{2}$ ಮಾನಗಳು

(24) $S = \{$ 3 ಕೆಂಪು ಚೆಂಡುಗಳು 5 ಕಪ್ಪು ಚೆಂಡುಗಳು $\}$

$n(S) = 8$

$A = \{$ ಕೆಂಪು ಚೆಂಡು ಆಗಿಲ್ಲದ ಸಂಭವ $\}$

$n(A) = 5$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{5}{8}$$

ಅಥವಾ

$S = \{$ 12 ದೋಷಪೂರಿತ, 132 ಉತ್ತಮ ಪೆನ್ನುಗಳು $\}$

$n(S) = 144$

$A = \{$ ಉತ್ತಮ ಪೆನ್ನು ಆಗಿರುವ ಸಂಭವ $\}$

$n(A) = 132$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{132}{144}$$

(25)

2	510
3	255
5	85
17	17
	1

2	92
2	46
23	23
	1

$510 = 2 \times 3 \times 5 \times 17$

$92 = 2 \times 2 \times 23$

$\therefore$ ಮ.ಸಾ.ಅ $= 2$

ಲ.ಸಾ.ಅ $= 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 17 \times 2$

$= 23460$

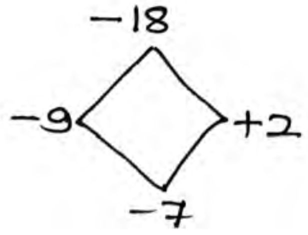
ಲ.ಸಾ.ಅ × ಮ.ಸಾ.ಅ $= a \times b$

$23460 \times 2 = 510 \times 92$

$46920 = 46920$

LHS = RHS

(26) $p(x) = 6x^2 - 7x - 3 = 0$



$$6x^2 - 9x + 2x - 3 = 0$$
$$3x(2x-3) + 1(2x-3) = 0$$
$$(2x-3)(3x+1) = 0$$
$$2x - 3 = 0 \qquad 3x + 1 = 0$$
$$\boxed{x = \frac{3}{2}} \qquad \boxed{x = \frac{-1}{3}}$$

$\alpha = \frac{3}{2}$ $\quad \beta = \frac{-1}{3}$ $\quad a = 6$ $\quad b = -7$ $\quad c = -3$

$$\alpha + \beta = \frac{-b}{a}$$
$$\frac{-1}{3} + \frac{3}{2} = \frac{-(-7)}{6}$$
$$\frac{-2+9}{6} = \frac{7}{6}$$
$$\frac{7}{6} = \frac{7}{6}$$
LHS = RHS

$$\alpha\beta = \frac{c}{a}$$
$$\left(\frac{-1}{3}\right)\left(\frac{3}{2}\right) = \frac{-3}{6}$$
$$\frac{-3}{6} = \frac{-3}{6}$$
LHS = RHS

(27) ಹಂಚಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದ ಹಣ 1500 ರೂ

ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ x ಆಗಿರಲಿ

5 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು $(x+5)$

$$\frac{1500}{x} - \frac{1500}{x+5} = 25$$
$$\frac{1500(x+5) - 1500(x)}{x(x+5)} = 25$$
$$\frac{1500x + 7500 - 1500x}{x^2 + 5x} = 25$$
$$\frac{7500^{300}}{x^2+5x} = \frac{25^{1}}{1}$$
$$x^2 + 5x = 300$$
$$x^2 + 5x - 300 = 0$$
$$x^2 + 20x - 15x - 300 = 0$$
$$x(x+20) - 15(x+20) = 0$$
$$(x+20)(x-15) = 0$$
$$\boxed{x = -20} \qquad \boxed{x = 15}$$

∴ ಫಲಿತಾಂಶದ ನಂತರ A^+ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಪಡೆದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ $x+5 = 15+5 = 20$

<u>ಅಥವಾ</u>

ಒಬ್ಬನ ವಯಸ್ಸು x ಆಗಿರಲಿ

ಇನ್ನೊಬ್ಬನ ವಯಸ್ಸು $20-x$ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

$$(x-4)(20-x-4) = 48$$
$$(x-4)(16-x) = 48$$
$$x(16-x)-4(16-x) = 48$$
$$16x - x^2 - 64 + 4x = 48$$
$$-x^2 + 20x - 64 - 48 = 0$$
$$x^2 - 20x + 112 = 0$$
$$a = 1 \quad b = -20 \quad c = 112$$

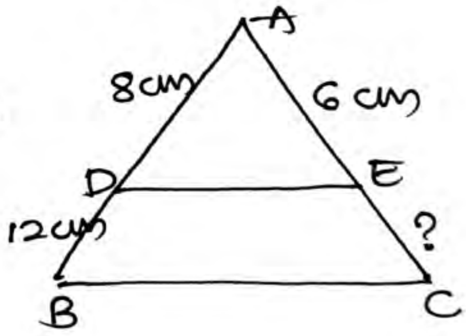
ಶೋಧಕ $= b^2 - 4ac$

$$= (-20)^2 - 4(1)(112)$$
$$= 400 - 448$$
$$= -48$$

ಇಲ್ಲಿ ಶೋಧಕ $b^2 - 4ac < 0$ ಆಗಿದೆ.

∴ ಮೇಲಿನ ಸನ್ನಿವೇಶ ಇರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

(28) $\triangle ABC$ ನಲ್ಲಿ $DE \parallel BC$



$\therefore \dfrac{AD}{BD} = \dfrac{AE}{CE}$ (ಥೇಲ್ಸ್ ಪ್ರಮೇಯ)

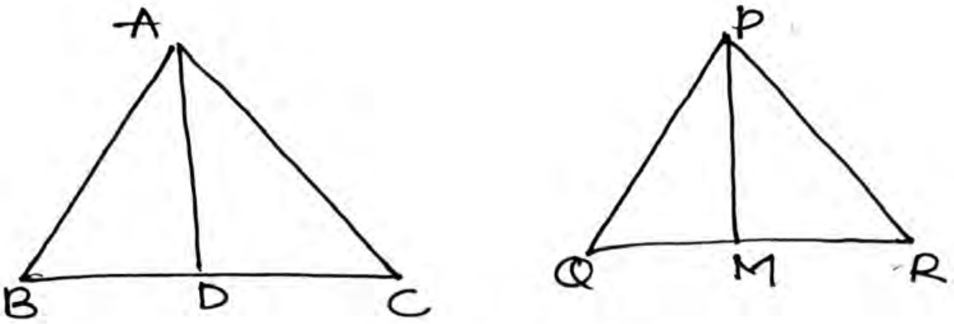
$$\frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{\underset{3}{\cancel{12}}} = \frac{6}{CE}$$
$$2CE = 18$$
$$CE = \frac{18}{2}$$
$$\boxed{CE = 9 \text{ cm}}$$

$\dfrac{AD}{AB} = \dfrac{DE}{BC}$ (ಥೇಲ್ಸ್ ಉಪಪ್ರಮೇಯ)

$$\frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{\underset{5}{\cancel{20}}} = \frac{DE}{BC}$$
$$\boxed{2:5 = DE:BC}$$

<u>ಅಥವಾ</u>

(28)



ದತ್ತ: $\triangle ABC \sim \triangle PQR$

ಸಾಧನೆ: $\frac{AB}{PQ} = \frac{AD}{PM}$

ಸಾಧನೆ: $\triangle ABC \sim \triangle PQR$

$\therefore \frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{QR}$ (∽△ದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು)

$\frac{AB}{PQ} = \frac{\frac{1}{2}BC}{\frac{1}{2}QR}$

$\frac{AB}{PQ} = \frac{BD}{QM}$ —— (i) (D & M ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳು)

$\triangle ABD$ & $\triangle PQM$ ನಲ್ಲಿ

$\angle B = \angle Q$ (ದತ್ತ)

$\frac{AB}{PQ} = \frac{BD}{QM}$ (ದ (1) ರಿಂದ)

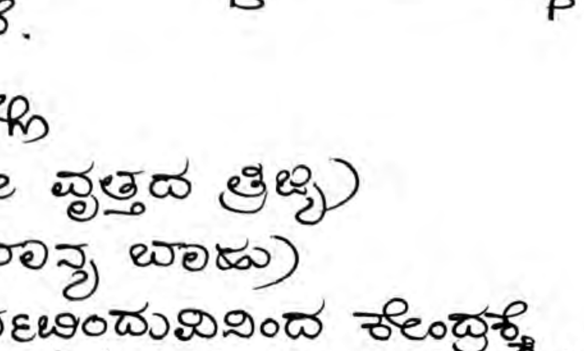
$\triangle ABD \sim \triangle PQM$ (ಕೋ.ಕೋ. ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಗುಣ)

$\therefore \frac{AB}{PQ} = \frac{AD}{PM}$ (∽△ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು)

(29) ದತ್ತ: O ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರ

P ಬಾಹ್ಯಬಿಂದು

AP, BP ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು



ಸಾಧನೀಯ: $AP = BP$

ರಚನೆ: OA, OB, OP ಸೇರಿಸಿದೆ.

ಸಾಧನೆ: $\triangle OAP$ & $\triangle OBP$ ನಲ್ಲಿ

$OA = OB$ (ಒಂದೇ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ)

$OP = OP$ (ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಾಹು)

$\angle A = \angle B = 90^\circ$ (ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಕ್ಕೆ ಲಂಬ)

$\triangle OAP \cong \triangle OBP$ (ಬಾ.ಕೋ.ಬಾ ಸಿದ್ಧಾಂತದಿಂದ)

$\therefore AP = BP$ (≅△ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು)

(30)

$$LHS = \frac{\cos A}{1+\sin A} + \frac{1+\sin A}{\cos A}$$

$$= \frac{\cos^2 A + (1+\sin A)^2}{(1+\sin A)\cos A}$$

$$= \frac{\cos^2 A + 1^2 + \sin^2 A + 2(1)(\sin A)}{(1+\sin A)\cos A}$$

$$= \frac{1 + 1 + 2\sin A}{(1+\sin A)\cos A}$$

$$= \frac{2 + 2\sin A)}{(1+\sin A)\cos A}$$

$$= \frac{2\,(1+\sin A)}{(1+\sin A)\cos A}$$

$$RHS = 2\sec A$$

ಅಥವಾ

$$LHS = \frac{5\cos^2 60^\circ + 4\sec^2 30 - \tan^2 45}{\sin^2 30 + \cos^2 30^\circ}$$

$$= \frac{5\left(\frac{1}{2}\right)^2 + 4\left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)^2 - 1}{\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2}$$

$$= \frac{5\left(\frac{1}{4}\right) + 4\left(\frac{2}{3}\right) - 1}{\frac{1}{4} + \frac{3}{4}}$$

$$= \frac{\frac{5}{4} + \frac{8}{3} - 1}{\frac{4}{4}}$$

$$= \frac{5}{4} + \frac{8}{3} - 1$$

$$= \frac{15 + 32 - 12}{12}$$

$$= \frac{35}{12}$$

(31)

C.I	f_i	x_i	$f_i x_i$
2-6	2	4	8
6-10	5	8	40
10-14	6	12	72
14-18	5	16	80
18-22	2	20	40
	$\Sigma f_i = 20$		$\Sigma f_i x_i = 240$

$$\bar{x} = \frac{\Sigma f_i x_i}{\Sigma f_i}$$

$$= \frac{24}{2}$$

$$\boxed{\bar{x} = 12}$$

ಅಥವಾ

$l = 12 \quad f_1 = 10 \quad f_0 = 8 \quad f_2 = 9 \quad h = 6$

$$\text{ಬಹುಲಕ} = l + \left[\frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2}\right] \times h$$

$$= 12 + \left[\frac{10 - 8}{2(10) - 8 - 9}\right] \times 6$$

$$= 12 + \left[\frac{2}{20 - 17}\right] \times 6$$

$$= 12 + 4$$

$$= 16$$

(32) x ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿನ ಬಿಂದು $(x, 0)$ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

$(x_1, y_1) = (1, -5) \quad (x_2, y_2) = (-4, 5) \quad (x, y) = (x, 0)$

$$P(x, y) = \left(\frac{m_1 x_2 + m_2 x_1}{m_1 + m_2}, \frac{m_1 y_2 + m_2 y_1}{m_1 + m_2}\right)$$

$$(x, 0) = \left(\frac{m_1(-4) + m_2(1)}{m_1 + m_2}, \frac{m_1(5) + m_2(-5)}{m_1 + m_2}\right)$$

$$0 = \frac{5m_1 - 5m_2}{m_1 + m_2}$$

$$0 = 5m_1 - 5m_2$$

$$5m_2 = 5m_1$$

$$\frac{\cancel{5}}{\cancel{5}} = \frac{m_1}{m_2}$$

$$\boxed{1:1 = m_1 : m_2}$$

$$P(x, y) = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$$

$$= \left(\frac{1 + (-4)}{2}, \frac{-5 + 5}{2}\right)$$

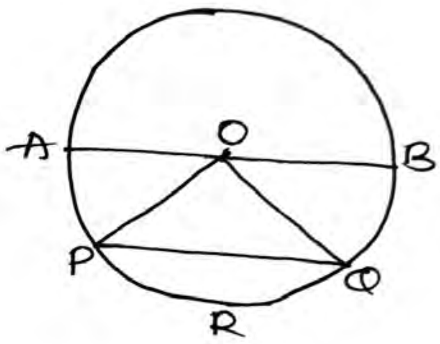
$$= \left(\frac{1-4}{2}, \frac{0}{2}\right)$$

$$= \left(\frac{-3}{2}, 0\right)$$

(33) ಅರ್ಧಪರಿಧಿ = 44 cm

$\angle OPQ = 45^\circ$

PRQ ವೃತ್ತಖಂಡ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = ?



ಅರ್ಧಪರಿಧಿ = 44 cm

$$\pi r = 44$$

$$\frac{\cancel{22}}{7} r = \cancel{44}^{2}$$

$$r = 2 \times 7$$

$$\boxed{r = 14 \text{ cm}}$$

$\angle OPQ = \angle OQP = 45^\circ$ (ಸಮ ಬಾಹುಗಳಿಗೆ ಅಭಿಮುಖ ಕೋನ)

$$\therefore \angle POQ + \angle OPQ + \angle OQP = 180^\circ$$

$$\theta + 45 + 45 = 180$$

$$\boxed{\theta = 90^\circ}$$

$$\left(\text{PRQ ವೃತ್ತಖಂಡ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}\right) = \left(\text{POQ ತ್ರಿ. ಖ. ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}\right) - \left(\triangle \text{POQ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}\right)$$

$$= \left(\frac{\theta}{360}\pi r^2\right) - \left(\frac{1}{2}bh\right)$$

$$= \left(\frac{\cancel{90}}{\cancel{360}_{4}} \times \frac{\cancel{22}^{11}}{\cancel{7}} \times 14 \times \cancel{14}^{7}\right) - \left(\frac{1}{\cancel{2}} \times \cancel{14}^{7} \times 14\right)$$

$$= (11 \times 14) - (7 \times 14)$$

$$= 154 - 98$$

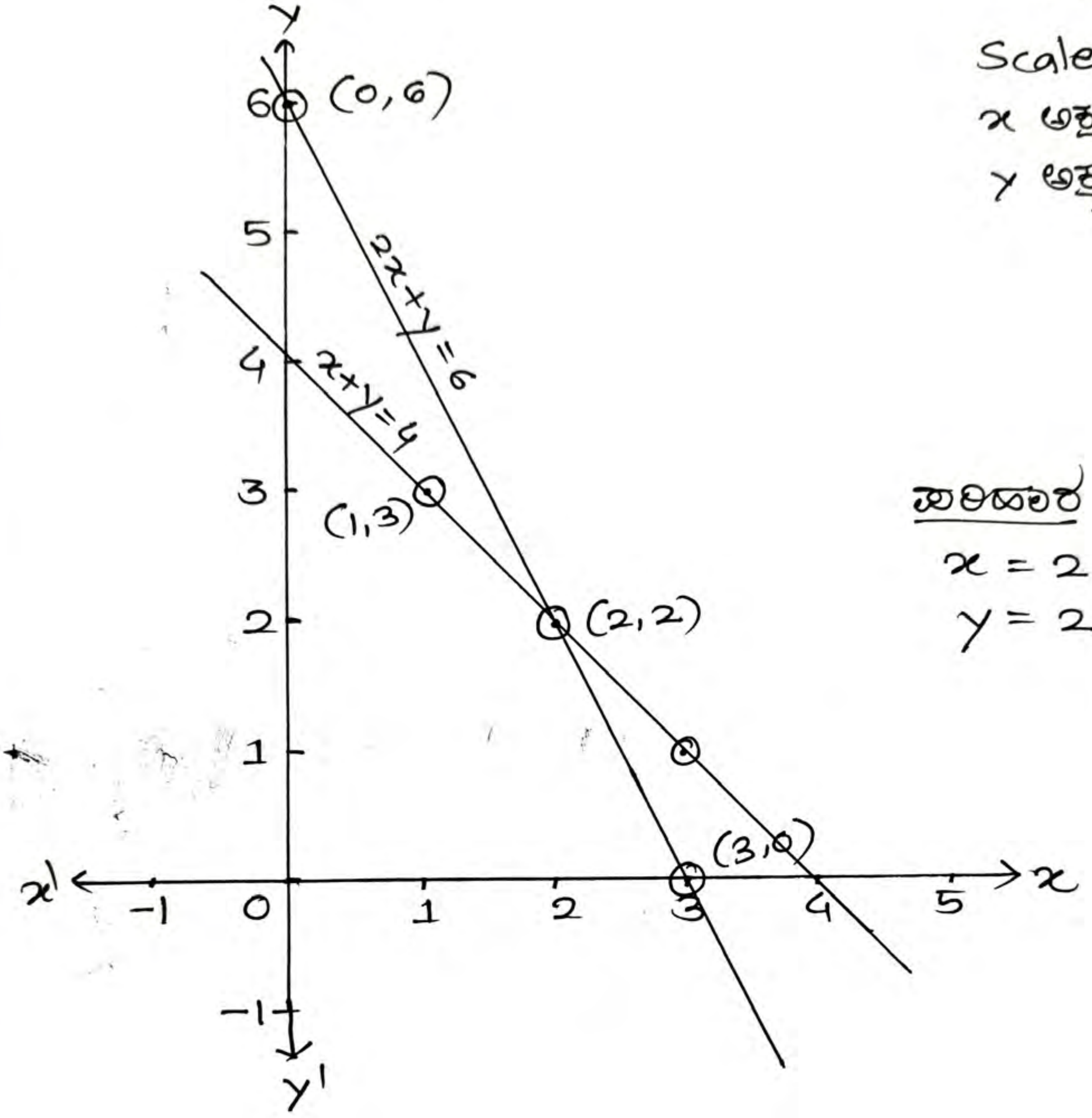
$$= 56 \text{ cm}^2$$

34) $2x + y = 6$

x	0	2	3
y	6	2	0

$x + y = 4$

x	1	2	3
y	3	2	1



Scale

x ಅಕ್ಷ 1 cm = 1 ಏ

y ಅಕ್ಷ 1 cm = 1 ಏ

ಪರಿಹಾರ

$x = 2$

$y = 2$

36) ಶಂಕು

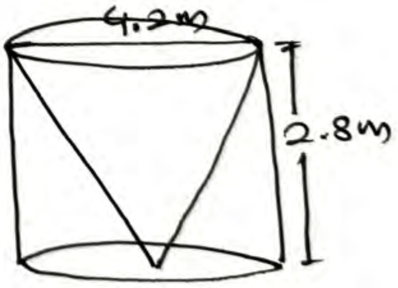
$r = 2.1$ cm

$l = ?$

ಸಿಲಿಂಡರ

$r = 2.1$ m

$h = 2.8$ m



$l = \sqrt{h^2 + r^2}$

$= \sqrt{2.8^2 + 2.1^2}$

$= \sqrt{7.84 + 4.41}$

$= \sqrt{12.25}$

$= 3.5$ cm

$\left(\text{ಘನಾಕೃತಿಯ ಪೂರ್ಣ ಮೇ.ವಿ}\right) = \left(\text{ಸಿಲಿಂಡರನ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇ.ವಿ}\right) + \left(\text{ಶಂಕುವಿನ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇ.ವಿ}\right) + \left(\text{ವೃತ್ತದ ವಿ.}\right)$

$$= (2\pi r h) + (\pi r l) + (\pi r^2)$$

$$= \left(2 \times \frac{22}{7} \times \frac{21}{10} \times \frac{28}{10}\right) + \left(\frac{22}{7} \times \frac{21}{10} \times \frac{35}{10}\right) + \left(\frac{22}{7} \times \frac{21}{10} \times \frac{21}{10}\right)$$

$$= \frac{22}{7_1} \times \frac{21^3}{10} \left(2 \times \frac{28}{10} + \frac{35}{10} + \frac{21}{10}\right)$$

$$= \frac{66}{10}\left(\frac{56}{10} + \frac{35}{10} + \frac{21}{10}\right)$$

$$= \frac{66}{10}\left(\frac{112}{10}\right)$$

$$= \frac{7392}{100}$$

$$= 73.92\ m^2$$

(37) $a_4 = 11$ $\quad a_7 = (a_4)2 + 4$

$a_4 = 11$

$a + 3d = 11$ —— ①

$a_7 = (a_4)2 + 4$

$a + 6d = (11)2 + 4$

$a + 6d = 22 + 4$

$a + 6d = 26$ —— ②

ಸ ① & ② ರಿಂದ

$a + 6d = 26$

$a + 3d = 11$

$(-)\quad(-)\quad(-)$

$3d = 15$

$\boxed{d = 5}$

$a + 3d = 11$

$a + 3(5) = 11$

$a + 15 = 11$

$\boxed{a = -4}$

ಸ.ಶ್ರೇ $-4, 1, 6, 11, \ldots$

$a + a_{13} = (a_7)2$

$a + a + 12d = (a + 6d)2$

$2a + 12d = 2a + 12d$

$2a - 2a = 12d - 12d$

$0 = 0$

LHS = RHS

<u>ಅಥವಾ</u>

$a_4 + a_8 = 24$

$a+3d+a+7d = 24$

$2a + 10d = 24$

$a + 5d = 12$ —— (1).

$a_6 + a_{10} = 44$

$a+5d+a+9d = 44$

$2a + 14d = 44$

$a + 7d = 22$ —— (2)

ಸ (1) & (2) ಇಂದ

$$\begin{array}{r} a + 7d = 22 \\ \underset{(-)}{a} \underset{(-)}{+} 5d = \underset{(-)}{12} \\ \hline 2d = 10 \end{array}$$

$\boxed{d = 5}$

$a + 5d = 12$

$a + 5(5) = 12$

$a + 25 = 12$

$\boxed{a = -13}$

$a_{28} = a + 27d$

$= -13 + 27(5)$

$= 122$

$a_{29} = a + 28d$

$= -13 + 28(5)$

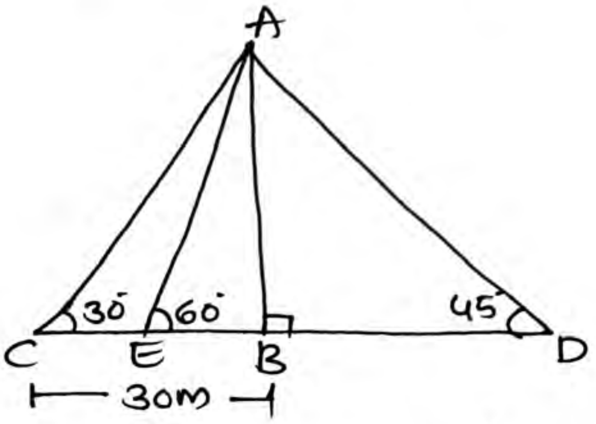
$= 127$

$a_{30} = a + 29d$

$= -13 + 29(5)$

$= 132$

(38)



$\triangle ABC$ ನಲ್ಲಿ

$\tan 30° = \frac{AB}{BC}$

$\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{AB}{30}$

$\frac{30}{\sqrt{3}} = AB$

$\boxed{10\sqrt{3}\,m = AB}$

$\cos 30 = \frac{BC}{AC}$

$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{30}{AC}$

$\sqrt{3}\,AC = 60$

$\boxed{AC = 20\sqrt{3}\,m}$

$\triangle ABE$ ನಲ್ಲಿ

$\sin 60° = \frac{AB}{AE}$

$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{10\sqrt{3}}{AE}$

$\boxed{AE = 20\,m}$

$\triangle ABD$ ನಲ್ಲಿ

$\sin 45 = \frac{AB}{AD}$

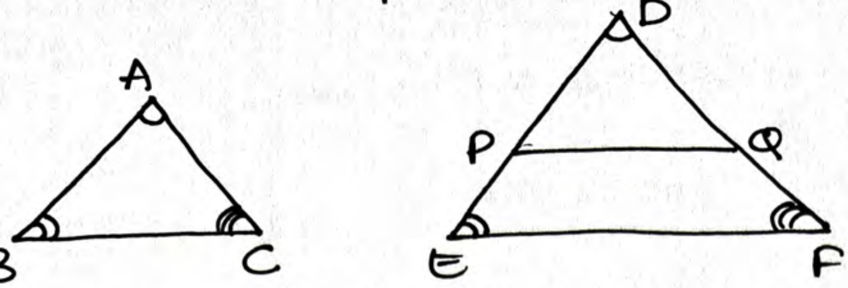
$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{10\sqrt{3}}{AD}$

$\boxed{AD = 10\sqrt{6}\,m}$

∴ ಕಂಬದ ಎತ್ತರ $10\sqrt{3}$ m

& 3 ತಂತಿಗಳ ಉದ್ದ $20\sqrt{3}$ m, 20 m; $10\sqrt{6}$ m ಆಗಿ

36) ಕೋ. ಕೋ. ನಿರ್ಧಾರಕ ಗುಣ ಪ್ರಮೇಯ.



ದತ್ತ: $\angle A = \angle D \quad \angle B = \angle E \quad \angle C = \angle F$

ಸಾಧನೀಯ: $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{AC}{DF}$

ರಚನೆ: $AB = DP$ & $AC = DQ$ ಆಗುವಂತೆ DE & DF ಗಳ ಮೇಲೆ P & Q ಗುರುತಿಸಿ. ಸೇರಿಸಿದೆ.

ಸಾಧನೆ: $\triangle ABC$ & $\triangle DPQ$ ನಲ್ಲಿ

$AB = DP$ (ರಚನೆ)

$AC = DQ$ (ರಚನೆ)

$\angle A = \angle D$ (ದತ್ತ)

$\triangle ABC \cong \triangle DPQ$ (ಬಾ.ಕೋ.ಬಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ)

$\angle ABC = \angle DPQ$ ($\cong\triangle$ ಅನುರೂಪ ಕೋನ)

$\angle ABC = \angle DEF$ (ದತ್ತ)

$\therefore \angle DPQ = \angle DEF$

$\therefore PQ \parallel EF$ (ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ರೇಖೆಗಳು ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತ

$\therefore \frac{DP}{DE} = \frac{PQ}{EF} = \frac{DQ}{DF}$ (ಥೇಲ್ಸ್‌ನ ಉಪಪ್ರಮೇಯ)

$\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{CA}{DF}$

ಪ್ರಮೇಯ ಸಾಧಿಸಿದೆ.