

**CCE RF**  
**CCE RR**

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, 2017

**S. S. L. C. EXAMINATION, MARCH/APRIL, 2017**

**ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು**  
**MODEL ANSWERS**

ದಿನಾಂಕ : 03. 04. 2017 ]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **81-K**

Date : 03. 04. 2017 ]

CODE NO. : **81-K**

**ವಿಷಯ : ಗಣಿತ**  
**Subject : MATHEMATICS**

(ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / New Syllabus)

(ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ + ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Fresh + Regular Repeater)

(ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರ / Kannada Version)

[ ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

[ Max. Marks : 80

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಉತ್ತರದ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
I. 1.	C	0	1
2.	B	- 2 ಮತ್ತು 1	1
3.	A	90°	1
4.	D	1540 ಫ.ಸೆಂ.ಮೀ.	1
5.	B	$\frac{1}{2}$	1
6.	A	ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಖ್ಯೆ	1
7.	C	$S_{\infty} = \frac{a}{1-r}$	1
8.	D	$\pi (r_1 + r_2) l$	1

**RF+RR-OF1015**

[ Turn over

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
II.	ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 9 ರಿಂದ 14 ರವರೆಗೆ ನೇರ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು.	
9.	$A' = U - A$ $= \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} - \{2, 3, 4, 5\}$ $= \{1, 6\}$	1/2 1/2 1
10.	$C.V. = \frac{\sigma}{\bar{X}} \times 100$ <p style="text-align: center;"><b>ಅಥವಾ</b></p> <p>ಮಾರ್ಪಿನ ಗುಣಾಂಕವು ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆಯಿಂದ ನಿರ್ಧಾರಿತವಾಗುತ್ತದೆ.</p>	1
11.	$T_n = n^2 + 4$ $T_2 = 2^2 + 4$ $= 4 + 4$ $= 8$	1/2 1/2 1
12.	<p>ಫಲಿತ ಗಣ (S) = {H, T} ∴ n(S) = 2</p> <p>ಘಟನೆ (A) = {H} ∴ n(A) = 1</p> <p>∴ <math>P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{1}{2}</math>.</p>	1/2 1/2 1
13.	“ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ವಿಕರ್ಣದ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ”	1
14.	<p>ವರ್ಗಾತ್ಮಕ ಬಹು ಪದೋಕ್ತಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪ</p> $p(x) = ax^2 + bx + c$ <p><math>a \neq 0</math> ಮತ್ತು <math>a, b \&amp; c \in R</math>.</p>	1/2 1/2 1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
III. 15.	$A \cap B = \{3, 4\}$ $(A \cap B) \cap C = \{\}$ ಅಥವಾ $\phi$ ... (i) $B \cap C = \{6\}$ $A \cap (B \cap C) = \{\}$ ಅಥವಾ $\phi$ ... (ii) (i) ಮತ್ತು (ii) ರಿಂದ $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$ .	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
16.	$a$ ಮತ್ತು $b$ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಅವುಗಳ ಸಮಾಂತರ ಮಾಧ್ಯ = 5 $\frac{a+b}{2} = 5$ $\therefore a+b = 10$ ... (i) ಹಾಗೆಯೇ ಗುಣೋತ್ತರ ಮಾಧ್ಯ = 4 $\sqrt{ab} = 4$ $ab = 16$ ... (ii) $\therefore$ ಹರಾತ್ಮಕ ಮಾಧ್ಯ = $\frac{2ab}{a+b}$ $= \frac{2 \times 16}{10}$ $= \frac{16}{5}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
	<b>ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನ :</b> $G^2 = AH$ $\frac{G^2}{A} = H$ $\frac{(4)^2}{5} = H$ $\frac{16}{5} = H$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
	ಅಥವಾ	2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	<p>ಹರಾತ್ಮಕ ಶ್ರೇಣಿ <math>T_3 = 1</math></p> $\frac{1}{a+2d} = 1$ <p><math>\therefore a + 2d = 1</math></p> $a = 1 - 2d \quad \dots (i)$ <p><math>T_5 = \frac{1}{-5}</math></p> $\frac{1}{a+4d} = \frac{1}{-5}$ $a + 4d = -5 \quad \dots (ii)$ <p>(i) ನ್ನು (ii) ರಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ,</p> $1 - 2d + 4d = -5$ $1 + 2d = -5$ $2d = -5 - 1 = -6$ $\therefore d = -\frac{6}{2} = -3$ <p>(i) ರಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ,</p> $d = -3 \text{ ಆದಾಗ, } a = 1 - 2(-3)$ $a = 1 + 6 \quad a = 7$ <p>ಈಗ,</p> $T_{10} = \frac{1}{a+(n-1)d}$ $T_{10} = \frac{1}{a+9d}$ $T_{10} = \frac{1}{7+9(-3)}$ $T_{10} = \frac{1}{7-27}$ $T_{10} = \frac{1}{-20}$ <p><b>ಸೂಚನೆ :</b> ಯಾವುದೇ ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ್ದರೂ, ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು.</p>	<p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p>2</p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p>

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು	
17.	<p><math>5 - \sqrt{3}</math> ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರಲಿ, <math>p, q \in \mathbb{Z}, q \neq 0</math></p> <p><math>5 - \sqrt{3} = \frac{p}{q}</math></p> <p><math>5 - \frac{p}{q} = \sqrt{3}</math></p> <p><math>\frac{5q - p}{q} = \sqrt{3}</math></p> <p><math>\sqrt{3}</math> ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ</p> <p><math>\therefore \frac{5q - p}{q}</math> ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ</p> <p>ಆದರೆ, <math>\sqrt{3}</math> ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲ.</p> <p>ಇದು ವೈರುಧ್ಯಕ್ಕೆ ಎಡೆಮಾಡಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ.</p> <p><math>\therefore</math> ನಮ್ಮ ಊಹೆ <math>(5 - \sqrt{3})</math> ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂಬುದು ತಪ್ಪು.</p> <p><math>5 - \sqrt{3}</math> ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ</p>	<p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p>	<p>2</p>
18.	<p><math>{}^n P_4 = 5 \cdot {}^n P_3</math></p> <p><math>n(n-1)(n-2)(n-3) = 5n(n-1)(n-2)</math></p> <p><math>n-3 = 5</math></p> <p><math>n = 5 + 3</math></p> <p><math>n = 8</math></p>	<p>1</p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p>	<p>2</p>

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
19.	$\frac{P(A)}{P(\bar{A})} = \frac{5}{11}$ $11P(A) = 5P(\bar{A})$ $11P(A) = 5[1 - P(A)]$ $11P(A) = 5 - 5P(A)$ $11P(A) + 5P(A) = 5$ $16P(A) = 5$ $\therefore P(A) = \frac{5}{16}$ $\therefore P(\bar{A}) = 1 - P(A)$ $= 1 - \frac{5}{16}$ $= \frac{16 - 5}{16}$ $= \frac{11}{16}$	<p style="text-align: right;">}</p> <p style="text-align: right;">}</p> <p style="text-align: right;">}</p> <p style="text-align: right;">}</p> <p style="text-align: right;">}</p> <p style="text-align: right;">}</p> <p style="text-align: right;">}</p> <p style="text-align: right;">}</p> <p style="text-align: right;">}</p>
20.	<p>ಸರಳರೂಪದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಕರಣೀಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕರಣಿಗಳನ್ನು ಸಮರೂಪ ಕರಣಿಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.</p>	<p style="text-align: right;">1/2</p>
	<p>ಸರಳರೂಪದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕ್ರಮ ಅಥವಾ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕರಣೀಯ ಅಥವಾ ಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಕರಣೀಯ ಎರಡೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುವ ಕರಣಿಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಅಸಮರೂಪಕರಣಿ ಎನ್ನುವರು.</p>	<p style="text-align: right;">1/2</p>
	<p>ಸಮರೂಪ ಕರಣೀಯ ಗಣ <math>\{\sqrt{8}, \sqrt{18}, \sqrt{32}, \sqrt{50}\}</math></p>	<p style="text-align: right;">1</p>

2

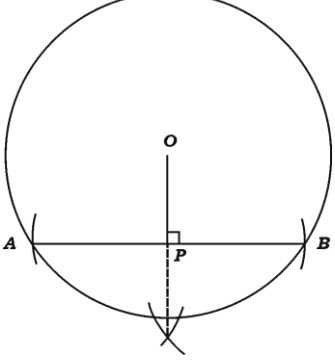
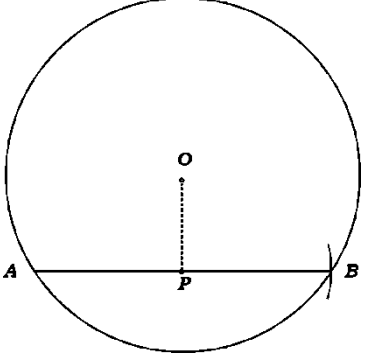
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು															
21.	$\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$ $= \frac{(\sqrt{5} + \sqrt{3})^2}{(\sqrt{5})^2 - (\sqrt{3})^2}$ $= \frac{(\sqrt{5} + \sqrt{3})^2}{5 - 3}$ $= \frac{5 + 3 + 2\sqrt{15}}{2}$ $= \frac{8 + 2\sqrt{15}}{2}$ $= \frac{2(4 + \sqrt{15})}{2}$ $= 4 + \sqrt{15}$	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>2</p>															
22.	<p><math>g(x)</math> ಭಾಜಕ = <math>2x - 1</math></p> <p><math>q(x)</math> ಭಾಗಲಬ್ಧ = <math>7x^2 + x + 5</math></p> <p><math>r(x)</math> ಶೇಷ = 4</p> <p><math>\therefore p(x) = [g(x) \cdot q(x)] + r(x)</math></p> $= [(2x - 1)(7x^2 + x + 5)] + 4$ $= 14x^3 + 2x^2 + 10x - 7x^2 - x - 5 + 4$ $p(x) = 14x^3 - 5x^2 + 9x - 1$ <p style="text-align: center;"><b>ಅಥವಾ</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">- 3</td> <td style="padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">- 2</td> <td style="padding: 5px;">7</td> <td style="padding: 5px;">- 5</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">- 9</td> <td style="padding: 5px;">33</td> <td style="padding: 5px;">- 120</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">- 11</td> <td style="padding: 5px;">40</td> <td style="padding: 5px;">- 125</td> </tr> </table> <p><math>\therefore</math> ಭಾಗಲಬ್ಧ <math>q(x) = 3x^2 - 11x + 40</math></p> <p>ಶೇಷ <math>r(x) = -125</math></p>	- 3	3	- 2	7	- 5		0	- 9	33	- 120		3	- 11	40	- 125	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>2</p>
- 3	3	- 2	7	- 5													
	0	- 9	33	- 120													
	3	- 11	40	- 125													

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
23.	$A = \frac{\sqrt{3} \cdot a^2}{4}$ $4A = \sqrt{3} \times a^2$ $4 \times 16\sqrt{3} = \sqrt{3} \times a^2$ $64 = a^2$ $a = 8 \text{ ಸೆ.ಮೀ.}$ $\therefore \text{ತ್ರಿಭುಜದ ಸುತ್ತಳತೆ} = a + a + a$ $= 3a$ $= 3 \times 8$ $= 24 \text{ ಸೆ.ಮೀ.}$	1     1/2  1/2 2
24.	$x^2 - 2x + 3 = 0$ $ax^2 + bx + c = 0$ $\therefore a = 1, b = -2, c = 3$ <p>ಆದರೆ, ಶೋಧಕ = <math>b^2 - 4ac</math></p> $\therefore b^2 - 4ac = (-2)^2 - 4(1)(3)$ $= 4 - 12$ $= -8$ $b^2 - 4ac < 0$ <p><math>\therefore</math> ಮೂಲಗಳು ಊಹಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು (ವಾಸ್ತವ ಮೂಲಗಳಿಲ್ಲ)</p> <p><b>ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನ :</b></p> $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ $= \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4(1)(3)}}{2(1)}$ $= \frac{2 \pm \sqrt{4 - 12}}{2}$ $= \frac{-(-2) \pm \sqrt{-8}}{2(1)}$ $= \frac{2 \pm 2\sqrt{-2}}{2}$ $= \frac{2(1 \pm \sqrt{-2})}{2}$ $= 1 \pm \sqrt{-2}$ <p><math>\therefore</math> ಮೂಲಗಳು ಊಹಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು (ವಾಸ್ತವ ಮೂಲಗಳಿಲ್ಲ)</p>	1/2     1/2  1/2  1/2  1/2  1/2  1/2  2



ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
25.	$\Delta PXQ$ ಮತ್ತು $\Delta ZXY$ ನಲ್ಲಿ $\angle PQX = \angle XYZ = 90^\circ$ $\angle PXQ = \angle YXZ$ (ಸಾಮಾನ್ಯ ಕೋನ) $\therefore \Delta PXQ \sim \Delta ZXY$ $\therefore \frac{XP}{XZ} = \frac{XQ}{XY}$ $\frac{4}{24} = \frac{XQ}{16}$ $XQ = \frac{4 \times 16^2}{24^3} = \frac{8}{3}$ $XQ = 2.66$ ಸೆಂ.ಮೀ. $XQ = 2.6$ ಸೆಂ.ಮೀ.	1 1/2 1/2
26.	<p>ಎಡಭಾಗ = <math>\frac{1 - \tan^2 A}{1 + \tan^2 A}</math></p> $= \frac{1 - \frac{\sin^2 A}{\cos^2 A}}{1 + \frac{\sin^2 A}{\cos^2 A}}$ $= \frac{\cos^2 A - \sin^2 A}{\cos^2 A + \sin^2 A}$ $= \frac{\cos^2 A - (1 - \cos^2 A)}{1}$ $= \cos^2 A - 1 + \cos^2 A$ $= 2 \cos^2 A - 1.$ <p>ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನ :</p> <p>ಎಡಭಾಗ = <math>\frac{1 - \tan^2 A}{1 + \tan^2 A}</math></p> $= \frac{1 - (\sec^2 A - 1)}{1 + (\sec^2 A - 1)}$ $= \frac{1 - \sec^2 A + 1}{1 + \sec^2 A - 1}$ $= \frac{2 - \sec^2 A}{\sec^2 A}$ $= \frac{2}{\sec^2 A} - 1$ $= 2 \cos^2 A - 1.$	1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2

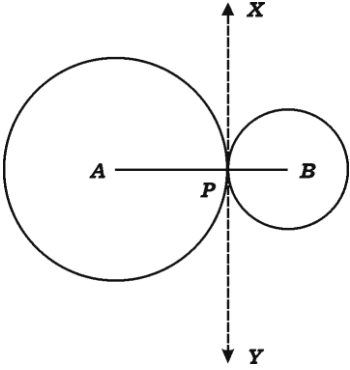
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
27.	$(4, -8)$ ಮತ್ತು $(5, -2)$ $(x_1, y_1) \equiv (4, -8)$ ಮತ್ತು $(x_2, y_2) \equiv (5, -2)$ ಇಳಿಜಾರು = $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ $= \frac{-2 + 8}{5 - 4}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
28.	ಇಳಿಜಾರು = 6. $(2, 3)$ ಮತ್ತು $(4, 7)$ $(x_1, y_1) \equiv (2, 3)$ ಮತ್ತು $(x_2, y_2) \equiv (4, 7)$ ಮಧ್ಯಬಿಂದು ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು $= \left( \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$ $= \left( \frac{2+4}{2}, \frac{3+7}{2} \right)$ $= \left( \frac{6}{2}, \frac{10}{2} \right)$ $= (3, 5)$ .	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
29.	30 ಮೀ. = $\frac{30}{20} = 1.5$ ಸೆಂ.ಮೀ. 80 ಮೀ. = $\frac{80}{20} = 4$ ಸೆಂ.ಮೀ. 100 ಮೀ. = $\frac{100}{20} = 5$ ಸೆಂ.ಮೀ. 150 ಮೀ. = $\frac{150}{20} = 7.5$ ಸೆಂ.ಮೀ. 40 ಮೀ. = $\frac{40}{20} = 2$ ಸೆಂ.ಮೀ. 50 ಮೀ. = $\frac{50}{20} = 2.5$ ಸೆಂ.ಮೀ. 70 ಮೀ. = $\frac{70}{20} = 3.5$ ಸೆಂ.ಮೀ.	$\frac{1}{2}$
		$1\frac{1}{2}$

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು	
30.	<p><math>r = 3.5</math> ಸೆಂ.ಮೀ. ಜ್ಯಾ = 6 ಸೆಂ.ಮೀ.</p>  <p>ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನ :</p> <p><math>r = 3.5</math> ಸೆಂ.ಮೀ. ಜ್ಯಾ = 6 ಸೆಂ.ಮೀ.</p> 	<p>ವೃತ್ತ ರಚನೆಗೆ — <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>ಜ್ಯಾ ರಚನೆಗೆ — <math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>OP \perp AB</math> — <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>ಉತ್ತರ — <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>ದೂರ <math>OP = 1.8</math> ಸೆಂ.ಮೀ.</p>	2
IV. 31.	<p>ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆ <math>n</math></p> <p>ಇಬ್ಬರು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ನಡುವಿನ ಹಸ್ತಲಾಘವ ವಿನಿಮಯ ಸಂಖ್ಯೆ } 1</p> <p>ಆಗ, <math>{}^nC_2 = 45</math></p> <p><math>\frac{n!}{(n-2)! \times 2!} = 45</math> <math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{n(n-1)}{2 \times 1} = 45</math> } <math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>n(n-1) = 45 \times 2</math> } <math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>n(n-1) = 90</math> } <math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>n(n-1) = 10 \times 9</math> } <math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\therefore n = 10</math> } <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಜನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ = 10</p> <p>ಸೂಚನೆ : ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ ಉಪಯೋಗಿಸಿ <math>n</math> ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು.</p> <p>ಅಥವಾ</p>	3	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು																					
	<p>ಕರ್ಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ = ಸರಳರೇಖೆಗಳ ಬಾಹುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ - ಸಂಖ್ಯೆ</p> $= {}^n C_2 - n$ $= \frac{n(n-1)}{2 \times 1} - n$ $= \frac{n^2 - n - 2n}{2}$ $= \frac{n^2 - 3n}{2}$ $= \frac{n(n-3)}{2}$	<p>1</p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p>																					
	<p><math>\therefore n</math> ಬಾಹುಗಳುಳ್ಳ ಬಹು ಭುಜಾಕೃತಿಯ ಕರ್ಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ = <math>\frac{n(n-3)}{2}</math></p>	3																					
32.	<p>I. ನೈಜ ಸರಾಸರಿ ವಿಧಾನ :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><math>X</math></th> <th><math>d = X - \bar{X}</math></th> <th><math>d^2</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>36</td> <td>- 12</td> <td>144</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>- 8</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>52</td> <td>4</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>16</td> <td>256</td> </tr> <tr> <td><math>\Sigma X = 240</math></td> <td></td> <td><math>\Sigma d^2 = 480</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>ಸರಾಸರಿ <math>\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N} = \frac{240}{5} = 48</math></p> <p>ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆ (<math>\sigma</math>) = <math>\sqrt{\frac{\Sigma d^2}{N}}</math></p> $= \sqrt{\frac{480}{5}}$ $= \sqrt{96}$ $\approx 9.8$ <p>ಮಾರ್ಪಿನ ಗುಣಾಂಕ C.V. = <math>\frac{\sigma}{\bar{X}} \times 100</math></p> $C.V. = \frac{9.8}{48} \times 100$ $C.V. = \frac{980}{48}$ $\approx 20.41$	$X$	$d = X - \bar{X}$	$d^2$	36	- 12	144	40	- 8	64	48	0	0	52	4	16	64	16	256	$\Sigma X = 240$		$\Sigma d^2 = 480$	<p>1</p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p>
$X$	$d = X - \bar{X}$	$d^2$																					
36	- 12	144																					
40	- 8	64																					
48	0	0																					
52	4	16																					
64	16	256																					
$\Sigma X = 240$		$\Sigma d^2 = 480$																					
		3																					

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು																												
	<p>II. ಹಂತ ವಿಚಲನಾ ವಿಧಾನ :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><math>X</math></th> <th><math>d = X - A</math></th> <th>ಹಂತ ವಿಚಲನೆ <math>d = \frac{X - A}{C}</math></th> <th><math>d^2</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>36</td> <td>- 12</td> <td>- 3</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>- 8</td> <td>- 2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>52</td> <td>+ 4</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>+ 16</td> <td>4</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td><math>N = 5</math></td> <td></td> <td><math>\Sigma d = 0</math></td> <td><math>\Sigma d^2 = 30</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>ಅಂದಾಜು ಸರಾಸರಿ = <math>A = 48</math></p> <p>ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಪವರ್ತನ = <math>C = 4</math></p> <p>ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆ (<math>\sigma</math>) = <math>\sqrt{\frac{\Sigma d^2}{N} - \left(\frac{\Sigma d}{N}\right)^2} \times C</math> <span style="float: right;">1/2</span></p> <p>= <math>\sqrt{\frac{30}{5} - 0^2} \times 4</math></p> <p>= <math>\sqrt{6} \times 4</math> <span style="float: right;">1/2</span></p> <p>= <math>2.42 \times 4</math></p> <p><math>\sigma \approx 9.8.</math></p> <p><math>\therefore</math> C.V. = <math>\frac{\sigma}{X} \times 100</math> <span style="float: right;">1/2</span></p> <p>C.V. = <math>\frac{9.8}{48} \times 100</math></p> <p>C.V. <math>\approx 20.41</math> <span style="float: right;">1/2</span></p>	$X$	$d = X - A$	ಹಂತ ವಿಚಲನೆ $d = \frac{X - A}{C}$	$d^2$	36	- 12	- 3	9	40	- 8	- 2	4	48	0	0	0	52	+ 4	1	1	64	+ 16	4	16	$N = 5$		$\Sigma d = 0$	$\Sigma d^2 = 30$	<p>1</p> <p>3</p>
$X$	$d = X - A$	ಹಂತ ವಿಚಲನೆ $d = \frac{X - A}{C}$	$d^2$																											
36	- 12	- 3	9																											
40	- 8	- 2	4																											
48	0	0	0																											
52	+ 4	1	1																											
64	+ 16	4	16																											
$N = 5$		$\Sigma d = 0$	$\Sigma d^2 = 30$																											

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು																																					
	<p><b>ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನ :</b>            III. ಅಂದಾಜು ಸರಾಸರಿ :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><math>X</math></th> <th><math>d = x - A</math></th> <th><math>d^2</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>36</td> <td><math>36 - 48 = -12</math></td> <td>144</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td><math>40 - 48 = -8</math></td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td><math>48 - 48 = 0</math></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>52</td> <td><math>52 - 48 = 4</math></td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td><math>64 - 48 = 16</math></td> <td>256</td> </tr> <tr> <td><math>N = 5</math></td> <td><math>\sum d = 0</math></td> <td><math>\sum d^2 = 480</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>ಅಂದಾಜು ಸರಾಸರಿ := 48</p> <p>ಮಾ.ವಿ. (<math>\sigma</math>) = <math>\sqrt{\frac{\sum d^2}{N} - \left(\frac{\sum d}{N}\right)^2}</math></p> <p><math>\sigma = \sqrt{\frac{480}{5} - \left(\frac{0}{5}\right)^2}</math></p> <p><math>\sigma = \sqrt{96 - 0}</math></p> <p><math>\sigma = \sqrt{96}</math></p> <p><math>\sigma = 9.8</math></p> <p>C.V. = <math>\frac{\sigma}{x} \times 100 = \frac{9.8}{48} \times 100 = \frac{980}{48}</math></p> <p>C.V. = 20.41.</p> <p><b>ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನ :</b>            IV. ನೇರ ವಿಧಾನ :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><math>X</math></th> <th><math>X^2</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>36</td> <td>1296</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>1600</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>2304</td> </tr> <tr> <td>52</td> <td>2704</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>4096</td> </tr> <tr> <td><math>\sum x = 240</math></td> <td><math>\sum x^2 = 12000</math></td> </tr> <tr> <td><math>N = 5</math></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><math>\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{240}{5} = 48</math></p>	$X$	$d = x - A$	$d^2$	36	$36 - 48 = -12$	144	40	$40 - 48 = -8$	64	48	$48 - 48 = 0$	0	52	$52 - 48 = 4$	16	64	$64 - 48 = 16$	256	$N = 5$	$\sum d = 0$	$\sum d^2 = 480$	$X$	$X^2$	36	1296	40	1600	48	2304	52	2704	64	4096	$\sum x = 240$	$\sum x^2 = 12000$	$N = 5$		<p>1</p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p>1</p>
$X$	$d = x - A$	$d^2$																																					
36	$36 - 48 = -12$	144																																					
40	$40 - 48 = -8$	64																																					
48	$48 - 48 = 0$	0																																					
52	$52 - 48 = 4$	16																																					
64	$64 - 48 = 16$	256																																					
$N = 5$	$\sum d = 0$	$\sum d^2 = 480$																																					
$X$	$X^2$																																						
36	1296																																						
40	1600																																						
48	2304																																						
52	2704																																						
64	4096																																						
$\sum x = 240$	$\sum x^2 = 12000$																																						
$N = 5$																																							

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	<p>ಮಾ. ವಿ. ( <math>\sigma</math> ) = <math>\sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \left(\frac{\sum x}{N}\right)^2}</math></p> <p><math>\sigma = \sqrt{\frac{12000}{5} - \left(\frac{240}{5}\right)^2}</math></p> <p><math>\sigma = \sqrt{2400 - 2304}</math></p> <p><math>\sigma = \sqrt{96}</math></p> <p><math>\sigma = 9.8</math></p>	1/2
	<p>ಮಾ. ಗು. = <math>\frac{\sigma}{x} \times 100</math></p> <p>= <math>\frac{9.8}{48} \times 100</math></p> <p>= <math>\frac{980}{48} \times 100</math></p> <p>= 20.41.</p>	1/2
33.	 <p>ದತ್ತ : A ಮತ್ತು B ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ವೃತ್ತಗಳ ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರಗಳು, P ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದು ಸಾಧನೀಯ : A, P ಮತ್ತು B ಗಳು ಏಕರೇಖಾಗತವಾಗಿದೆ ರಚನೆ : XPY ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ಎಳೆದಿದೆ.</p> <p>ಸಾಧನೆ : <math>\angle APX = 90^\circ</math> (i) ( <math>\because AP \perp XY</math> ) <math>\angle BPX = 90^\circ</math> (ii) ( <math>\because BP \perp XY</math> )</p> <p>(i) ಮತ್ತು (ii) ನ್ನು ಕೂಡಿದಾಗ <math>\angle APX + \angle BPX = 180^\circ</math> <math>\angle APB = 180^\circ</math> <math>\therefore APB</math> ಒಂದು ಸರಳರೇಖೆ <math>\therefore A, P, B</math> ಒಂದು ಸರಳರೇಖಾಗತವಾಗಿದೆ.</p>	1/2 1/2 1/2 1/2 1/2
		3

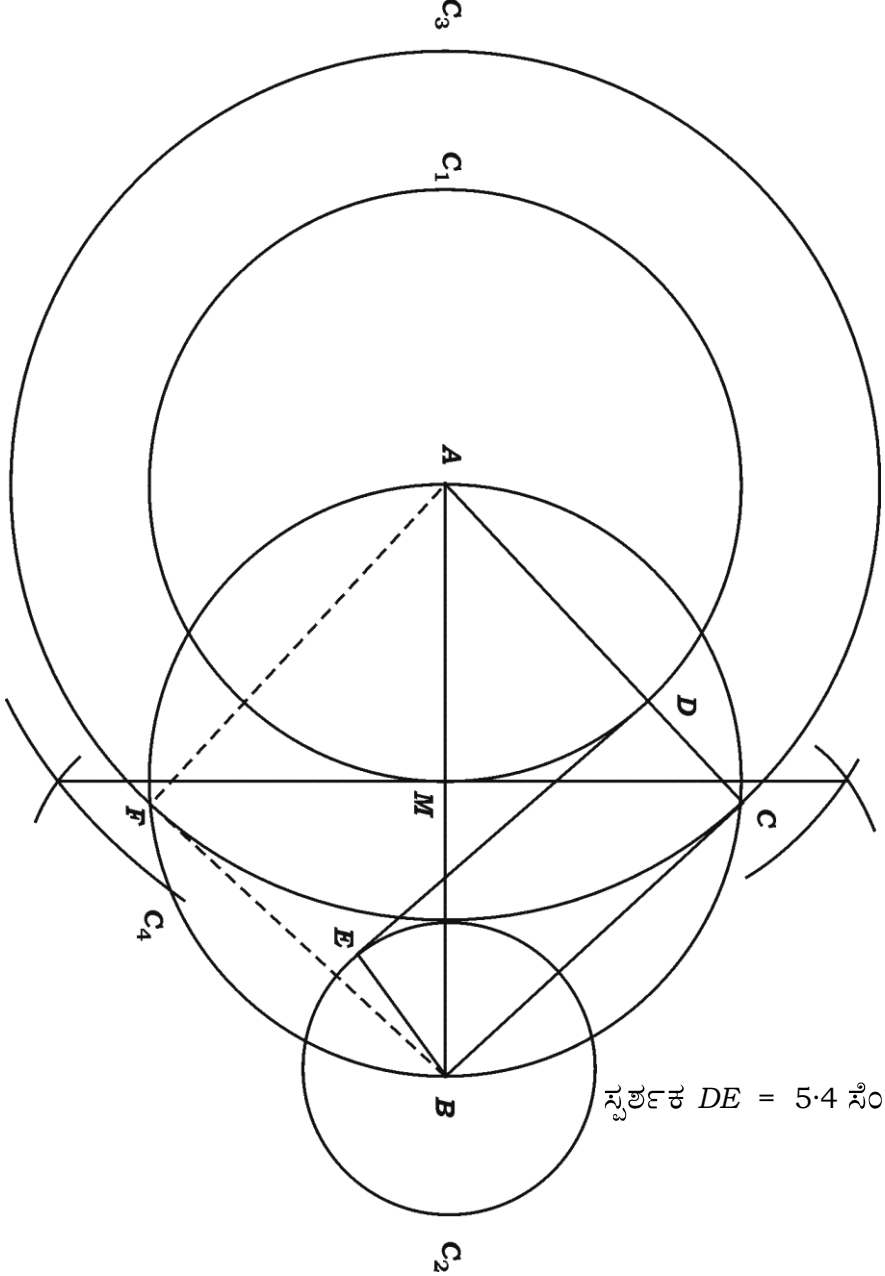


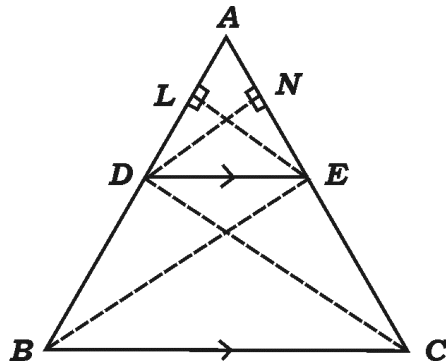


ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
35.	<p>(i) ಮತ್ತು (ii) ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿದಾಗ,</p> $a^2 - c^2 = b^2 - d^2$ $a^2 - b^2 = c^2 - d^2$ $(a + b)(a - b) = (c + d)(c - d)$ $\therefore \frac{a - b}{c - d} = \frac{c + d}{a + b} \text{ ಸಾಧಿಸಿದೆ}$ <p><math>\triangle ABC</math> ಯಲ್ಲಿ <math>\angle ABC = 90^\circ</math> ಮತ್ತು <math>\angle ACB = 30^\circ</math></p> $\therefore \tan 30^\circ = \frac{AB}{BC}$ $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{AB}{BX + 6}$ $\therefore AB = \frac{BX + 6}{\sqrt{3}} \quad \dots (i)$ <p><math>\triangle ABX</math>, <math>\angle ABX = 90^\circ</math> ಮತ್ತು <math>\angle AXB = 60^\circ</math></p> $\therefore \tan 60^\circ = \frac{AB}{BX}$ $\sqrt{3} = \frac{AB}{BX}$ $\therefore AB = \sqrt{3} \times BX \quad \dots (ii)$ <p>(ii) ನ್ನು (i) ರಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ,</p> $\sqrt{3} \times BX = \frac{BX + 6}{\sqrt{3}}$ $\therefore BX + 6 = 3BX$ $3BX - BX = 6$ $2BX = 6$ $\therefore BX = 3 \text{ ಮೀ.}$ $\therefore AB = BX \times \sqrt{3} = 3\sqrt{3} \text{ ಮೀ.}$ $\therefore \text{ಧ್ವಜಸ್ತಂಭದ ಎತ್ತರ} = 3\sqrt{3} \text{ ಮೀ.}$ <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</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>

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	$\sin (90^\circ - \theta) = \cos \theta$ $\operatorname{cosec} (90^\circ - \theta) = \sec \theta$ $\cot (90^\circ - \theta) = \tan \theta$ $\text{ಎಡಬದಿ} = \frac{\cos \theta}{\sec \theta - \tan \theta}$ $= \frac{\cos \theta}{\frac{1}{\cos \theta} - \frac{\sin \theta}{\cos \theta}}$ $= \frac{\cos \theta}{\frac{1 - \sin \theta}{\cos \theta}}$ $= \cos \theta \times \frac{\cos \theta}{1 - \sin \theta}$ $= \frac{\cos^2 \theta}{1 - \sin \theta}$ $= \frac{1 - \sin^2 \theta}{1 - \sin \theta}$ $= \frac{(1 - \sin \theta)(1 + \sin \theta)}{(1 - \sin \theta)}$ $= 1 + \sin \theta$	<p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p>
	$\therefore \text{ಎಡಬದಿ} = \text{ಬಲಬದಿ}$	3
36.	<p>ತ್ರಿಜ್ಯ = <math>r = \frac{7}{2}</math> ಸೆ.ಮೀ.</p> <p>ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರ <math>h = 5</math> ಸೆ.ಮೀ.</p> <p>ಆಟಿಕೆಯ ಘನಫಲ = ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ + ಅರ್ಧಗೋಳದ ಘನಫಲ</p> $= \frac{1}{3} \pi r^2 h + \frac{2}{3} \pi r^3$	<p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p>1</p>

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	$= \frac{\pi r^2}{3} (h + 2r)$	1/2
	$= \frac{22^{11}}{7} \times \frac{1}{3} \times \frac{7}{2} \times \frac{7}{2} \left( 5 + 2 \cdot \frac{7}{2} \right)$	1/2
	$= \frac{77}{6} \times 12^2$	
	$= 154 \text{ ಸೆಂ.ಮೀ.}^3$	1/2
	<b>ಅಥವಾ</b>	
	<p>ತ್ರಿಜ್ಯ <math>r = 7</math> ಸೆಂ.ಮೀ.</p>	
	<p>ಶಂಕುವಿನ ಓರೆ ಎತ್ತರ = ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಎತ್ತರ = 4 ಸೆಂ.ಮೀ.</p>	1/2
	<p><math>\therefore</math> ಘನದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = (ಶಂಕು + ಸಿಲಿಂಡರ್ + ಆಧಾಗೋಳ)ದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ</p>	1/2
	$= \pi r l + 2\pi r h + 2\pi r^2$	1
	$= \pi r (l + 2h + 2r)$	
	$= \frac{22}{7} \times 7 (4 + 2 \times 4 + 2 \times 7)$	1/2
	$= 22 \times (4 + 8 + 14)$	
	$= 22 \times 26 = 572 \text{ ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ.}$	1/2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
V. 37.	<p><math>R = 4</math> ಸೆಂ.ಮೀ., <math>r = 2</math> ಸೆಂ.ಮೀ., <math>d = 8</math> ಸೆಂ.ಮೀ.</p> <p><math>R + r = 4 + 2 = 6</math> ಸೆಂ.ಮೀ.</p> <p><math>AB</math> ಗಳ ರಚಿಸಿ ಮಧ್ಯಬಿಂದು <math>M</math> ಎಳೆದು ಗುರುತಿಸುವುದಕ್ಕೆ 1</p> <p><math>C_1, C_2, C_3</math> ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ <math>1\frac{1}{2}</math></p> <p><math>CB, DE</math> ಸೇರಿಸಿದ್ದಕ್ಕೆ 1</p> <p>ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದ ಅಳೆದು ಬರೆದ ಕ್ರಮ <math>\frac{1}{2}</math></p>  <p>ಸ್ಪರ್ಶಕ <math>DE = 5.4</math> ಸೆಂ.ಮೀ.</p>	4

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು								
38.	<p>ಥೇಲ್ಸ್ ಪ್ರಮೇಯ</p> <p>ತ್ರಿಭುಜದ ಒಂದು ಬಾಹುವಿಗೆ ಎಳೆದ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಯು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ.</p>  <p>ದತ್ತ : <math>\Delta ABC</math> ಯಲ್ಲಿ <math>DE \parallel BC</math></p> <p>ಸಾಧನೀಯ : <math>\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}</math></p> <p>ರಚನೆ : D, C ಮತ್ತು E, B ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ</p> <p><math>EL \perp AB</math> ಮತ್ತು <math>DN \perp AC</math> ಎಳೆಯಿರಿ.</p> <p>ಸಾಧನೆ :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ಹೇಳಿಕೆ</th> <th>ಕಾರಣ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <math display="block">\frac{\Delta ADE \text{ ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\Delta BDE \text{ ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} = \frac{\frac{1}{2} \times AD \times \cancel{EL}}{\frac{1}{2} \times DB \times \cancel{EL}}</math> <math display="block">\therefore \frac{\Delta ADE}{\Delta BDE} = \frac{AD}{DB} \quad \dots (i)</math> </td> <td> <math display="block">\therefore A = \frac{1}{2} \times b \times h \quad \frac{1}{2}</math> </td> </tr> <tr> <td> <math display="block">\frac{\Delta ADE \text{ ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\Delta CDE \text{ ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} = \frac{\frac{1}{2} \times AE \times \cancel{DN}}{\frac{1}{2} \times EC \times \cancel{DN}}</math> <math display="block">\therefore \frac{\Delta ADE}{\Delta CDE} = \frac{AE}{EC} \quad \dots (ii)</math> </td> <td> <math display="block">\therefore \Delta BDE = \Delta CDE</math> <p>ಸಿದ್ಧಾಂತ -1</p> </td> </tr> <tr> <td> <math display="block">\Rightarrow \frac{AD}{DB} = \frac{AE}{CE} \text{ ಪ್ರಮೇಯ ಸಾಧಿಸಿದೆ}</math> </td> <td> <math display="block">\frac{1}{2}</math> </td> </tr> </tbody> </table>	ಹೇಳಿಕೆ	ಕಾರಣ	$\frac{\Delta ADE \text{ ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\Delta BDE \text{ ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} = \frac{\frac{1}{2} \times AD \times \cancel{EL}}{\frac{1}{2} \times DB \times \cancel{EL}}$ $\therefore \frac{\Delta ADE}{\Delta BDE} = \frac{AD}{DB} \quad \dots (i)$	$\therefore A = \frac{1}{2} \times b \times h \quad \frac{1}{2}$	$\frac{\Delta ADE \text{ ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\Delta CDE \text{ ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} = \frac{\frac{1}{2} \times AE \times \cancel{DN}}{\frac{1}{2} \times EC \times \cancel{DN}}$ $\therefore \frac{\Delta ADE}{\Delta CDE} = \frac{AE}{EC} \quad \dots (ii)$	$\therefore \Delta BDE = \Delta CDE$ <p>ಸಿದ್ಧಾಂತ -1</p>	$\Rightarrow \frac{AD}{DB} = \frac{AE}{CE} \text{ ಪ್ರಮೇಯ ಸಾಧಿಸಿದೆ}$	$\frac{1}{2}$	<p>1</p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p>4</p>
ಹೇಳಿಕೆ	ಕಾರಣ									
$\frac{\Delta ADE \text{ ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\Delta BDE \text{ ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} = \frac{\frac{1}{2} \times AD \times \cancel{EL}}{\frac{1}{2} \times DB \times \cancel{EL}}$ $\therefore \frac{\Delta ADE}{\Delta BDE} = \frac{AD}{DB} \quad \dots (i)$	$\therefore A = \frac{1}{2} \times b \times h \quad \frac{1}{2}$									
$\frac{\Delta ADE \text{ ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\Delta CDE \text{ ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} = \frac{\frac{1}{2} \times AE \times \cancel{DN}}{\frac{1}{2} \times EC \times \cancel{DN}}$ $\therefore \frac{\Delta ADE}{\Delta CDE} = \frac{AE}{EC} \quad \dots (ii)$	$\therefore \Delta BDE = \Delta CDE$ <p>ಸಿದ್ಧಾಂತ -1</p>									
$\Rightarrow \frac{AD}{DB} = \frac{AE}{CE} \text{ ಪ್ರಮೇಯ ಸಾಧಿಸಿದೆ}$	$\frac{1}{2}$									

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
39.	$T_3 = T_1^2$ $ar^2 = a^2$ $\therefore a = r^2$ ... (i)	1/2
	$T_5 = 64$ $ar^4 = 64$ ... (ii)	1/2
	(i) ನ್ನು (ii) ರಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ, $r^2 \times r^4 = 64$ $r^6 = 64$ $\therefore r = 2$	1/2
	$r = 2$ ಆದಾಗ, $a = r^2 = 2^2 = 4$	1/2
	$r = 2$ ಮತ್ತು $a = 4$ ಆನಂತರ, $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$	1/2
	$S_6 = \frac{4(2^6 - 1)}{2 - 1}$	1/2
	$S_6 = 4(64 - 1)$	1/2
	$S_6 = 4 \times 63$	
	$S_6 = 252$	1/2
	ಅಥವಾ	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	$T_4 = 10$ $a + 3d = 10$ ... (i)	$\frac{1}{2}$
	$T_{11} = 3T_4 + 1$	$\frac{1}{2}$
	$a + 10d = 3(10) + 1$ $a + 10d = 31$ ... (ii)	$\frac{1}{2}$
	(i) ಮತ್ತು (ii) ರಂತೆ ಬಿಡಿಸಿ	
	$a + 10d = 31$ $(-)$ $a + 3d = 10$ <hr/> $7d = 21$	
	$\therefore d = 3$	$\frac{1}{2}$
	$d = 3$ ನ್ನು (i) ರಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ,	
	$a + 3(3) = 10$ $a + 9 = 10$ $\therefore a = 10 - 9 = 1$	$\frac{1}{2}$
	$a = 1$ ಮತ್ತು $d = 3$ ಮತ್ತು $n = 20$	
	$S_n = \frac{n}{2} [2a + (n-1)d]$	$\frac{1}{2}$
	$S_{20} = \frac{20}{2} [2 \times 1 + (20-1)3]$ $= 10 [2 + 57]$ $= 10 \times 59$ $S_{20} = 590$	$\frac{1}{2}$
		4

ಪ್ರಶ್ನೆ  
ಸಂಖ್ಯೆ

ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಅಂಕಗಳು

40.

$$x^2 - x - 2 = 0$$

$$\therefore y = x^2 - x - 2$$

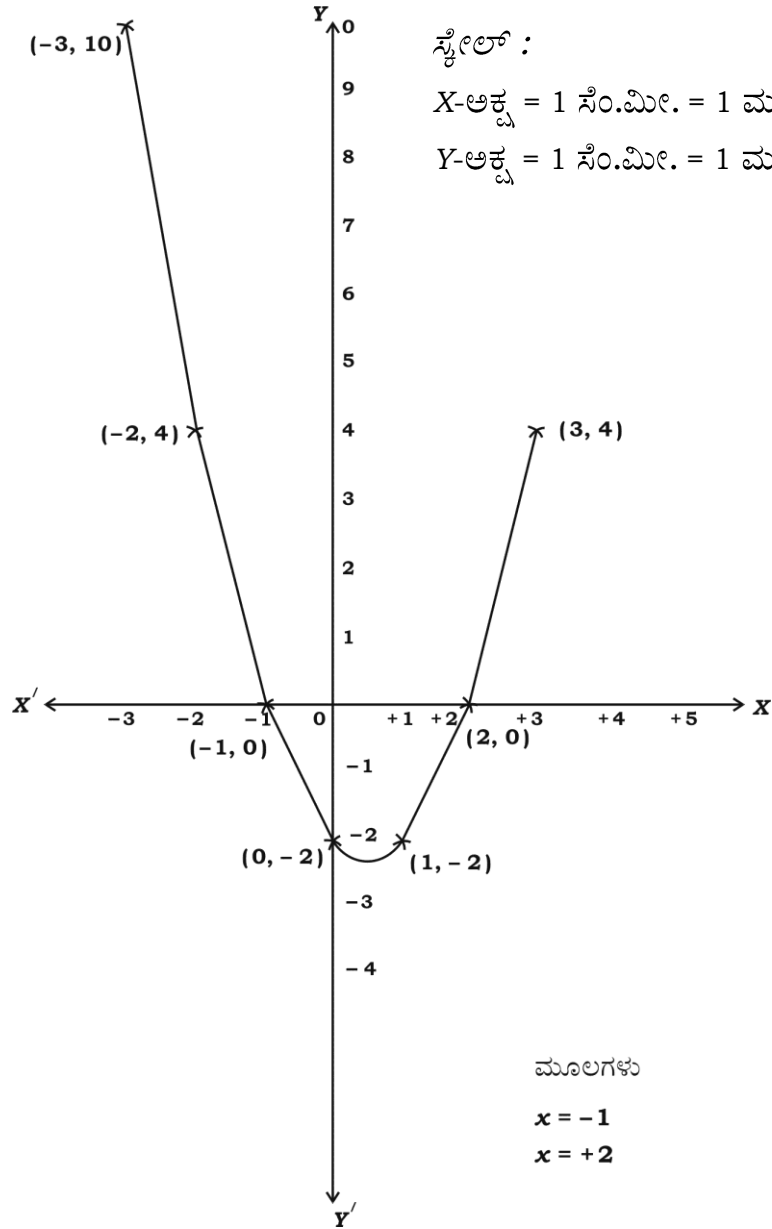
x	0	1	2	3	-1	-2	-3
y	-2	-2	0	4	0	4	10

ನಿಜಮೌಲ್ಯ ಪಟ್ಟಿ ರಚನೆಗೆ — 2

ಪರವಲಯ ನಕ್ಷೆ — 1

ಮೂಲಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಬರೆದ ಕ್ರಮ — 1

4





ಪ್ರಶ್ನೆ  
ಸಂಖ್ಯೆ

ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಅಂಕಗಳು

ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನ :

$$x^2 - x - 2 = 0$$

$$y = x^2$$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	9	4	1	0	1	4	9

$$y = x + 2$$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-1	0	1	2	3	4	5

ನಿಜಮೌಲ್ಯ ಪಟ್ಟಿ ರಚನೆಗೆ — 2

ಪರವಲಯ ನಕ್ಷೆ — 1

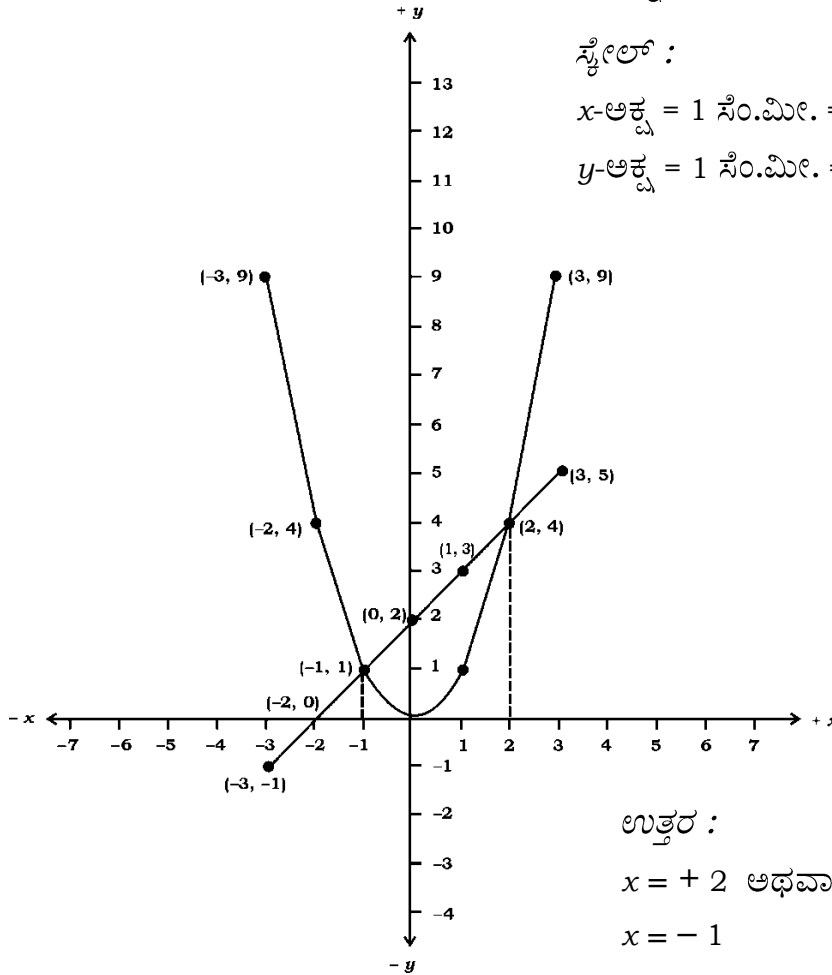
ಮೂಲಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಬರೆದ ಕ್ರಮ — 1

4

ಸ್ಕೇಲ್ :

x-ಅಕ್ಷ = 1 ಸೆಂ.ಮೀ. = 1 ಮೂಲಮಾನ

y-ಅಕ್ಷ = 1 ಸೆಂ.ಮೀ. = 1 ಮೂಲಮಾನ



ಉತ್ತರ :

$x = + 2$  ಅಥವಾ

$x = - 1$

ಸೂಚನೆ : ಯಾವುದೇ ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ್ದರೂ, ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು.