

Karnataka Open School
(KOS)

Question Paper
&
Answer Key

2022

211 (NS)

ಕರ್ನಾಟಕ ಮುಕ್ತ ಶಾಲೆಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಏಪ್ರಿಲ್, 2022

Karnataka Open School Examination, April, 2022

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು
MODEL ANSWERS

ಗಣಿತ
MATHEMATICS

ದಿನಾಂಕ : 25. 04. 2022]

Date : 25. 04. 2022]

[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100

[Maximum Marks : 100

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
1.	3	1	1
2.	$\frac{2 \times 2}{3 \times 3} = \frac{4}{9}$	1	1
3.	$x^2 + 3x - 5$ $= (0)^2 + 3(0) - 5$ $= 0 + 0 - 5$ $= -5$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	1
4.	$d = 10 - 6 = 4$ $d = 18 - 14 = 4$	1	1
5.	2 : 3	1	1
6.	90°	1	1
7.	6 ಸೆಂ.ಮೀ. ($d = 2r$)	1	1
8.	1 (ಒಂದು)	1	1

4007 (MA)

[Turn over

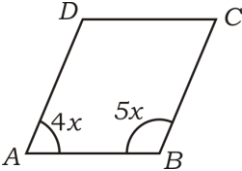
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
9.	$6a^2$	1	1
10.	$\frac{1}{2}$	1	1
11.	2	1	1
12.	ಅನಂತ / ಅಸಂಖ್ಯಾತ	1	
	0.121, 0.122, 0.123 ಇತ್ಯಾದಿ	1	2
13.	$5^0 + 3^0 + 8^2 - 3^2$		
	$= 1 + 1 + 64 - 9$	1	
	$= 66 - 9$	$\frac{1}{2}$	
	$= 57$	$\frac{1}{2}$	2
14.	3, 2, 6 ಲ.ಸಾ.ಅ. = 6	$\frac{1}{2}$	
	$\therefore \sqrt[3]{2} = \sqrt[3]{2^2} = \sqrt[3]{4}$		
	$\sqrt[3]{3^3} = \sqrt[3]{27}$	$\frac{1}{2}$	
	$\sqrt[3]{5} = \sqrt[3]{5}$		
	ಈಗ, $\sqrt[3]{4}, \sqrt[3]{27}, \sqrt[3]{5}$	$\frac{1}{2}$	
	ಎರಿಕೆ ಕ್ರಮ $\sqrt[3]{2} < \sqrt[3]{2} < \sqrt{3}$	$\frac{1}{2}$	2
15.	$48 \times 52 = (50-2)(50+2)$	$\frac{1}{2}$	
	$= (50)^2 - (2)^2$	$\frac{1}{2}$	
	$= 2500 - 4$	$\frac{1}{2}$	
	$= 2496$	$\frac{1}{2}$	2

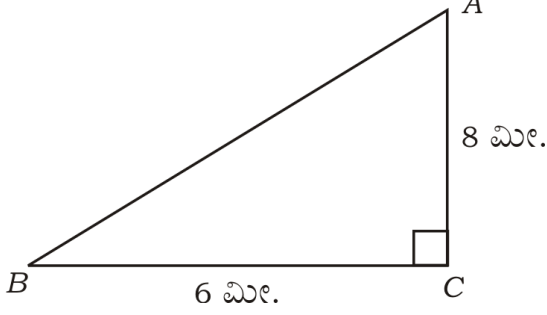
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ												
16.	6, 11, 16, 21 $a = 6, d = 11 - 6 = 5, n = 10$ $t_n = a + (n - 1)d$ $t_{10} = 6 + (10 - 1)5$ $= 6 + 9 \times 5$ $= 6 + 45$ $= 51$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2												
17.	1, 6, 11, 16 $a = 1, n = 12, d = 6 - 1 = 5$ $S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1)d]$ $S_{12} = \frac{12}{2} [2(1) + (12 - 1)5]$ $S_{12} = 6 [2 + (11 \times 5)]$ $S_{12} = 6 [2 + 55]$ $S_{12} = 6 \times 57 = 342$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2												
18.	<table><tr><td>ಪೆಟ್ರೋಲ್ (ಲೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)</td><td>ದರ (ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)</td></tr><tr><td>5</td><td>440</td></tr><tr><td>8</td><td>x</td></tr><tr><td>$x = \frac{8 \times 440}{5}$</td><td></td></tr><tr><td>$x = 704$ ರೂ.ಗಳು</td><td></td></tr><tr><td>8 ಲೀಟರ್ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಬೆಲೆ 704 ರೂ.ಗಳು</td><td></td></tr></table>	ಪೆಟ್ರೋಲ್ (ಲೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)	ದರ (ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)	5	440	8	x	$x = \frac{8 \times 440}{5}$		$x = 704$ ರೂ.ಗಳು		8 ಲೀಟರ್ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಬೆಲೆ 704 ರೂ.ಗಳು		$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2
ಪೆಟ್ರೋಲ್ (ಲೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)	ದರ (ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)														
5	440														
8	x														
$x = \frac{8 \times 440}{5}$															
$x = 704$ ರೂ.ಗಳು															
8 ಲೀಟರ್ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಬೆಲೆ 704 ರೂ.ಗಳು															

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
19.	ಪುಸ್ತಕದ 300 ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ಓದಿದ ಪುಟಗಳು 84 ಪುಸ್ತಕದ 100 ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ಓದಿದ ಪುಟಗಳು x ಆಗಿರಲಿ $x = \frac{100 \times 84}{300}$ $x = 28\%$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2
20.	ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಮಾಡಿದ ಖರ್ಚು = 7,500 ಶೇಕಡಾ 35 ಭಾಗ $= 0.35 \times 7500 \text{ ರೂ.}$ $= (0.35 \times 7500) \text{ ರೂ.}$ $= 2625 \text{ ರೂ.}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2
21.	ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ A) $\angle CYZ = \angle XYD$ [ಶೃಂಗಾಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳು] $\angle CYZ = 48^\circ$ $\therefore \angle XYD = 48^\circ$ $\therefore \angle XYD = \angle PXB$ [ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು] $\angle XYD = 48^\circ$ $\therefore \angle PXB = \angle 1 = 48^\circ$ B) $\angle CYZ + \angle ZYD = 180^\circ$ $48^\circ + \angle ZYD = 180^\circ$ $\angle ZYD = 180^\circ - 48^\circ$ $= 132^\circ$ $\angle ZYD = \angle QZF$ $\angle ZYD = 132^\circ$ $\therefore \angle QZF = \angle 2 = 132^\circ$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
22.	ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ = 180° $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$ $\angle 1 + \angle 2 + \angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ $[\because \angle 3 = \angle 1 + \angle 2]$ $2 [\angle 1 + \angle 2] = 180^\circ$ $\angle 1 + \angle 2 = 90^\circ$ $\angle 3 = 90^\circ [\text{ಲಂಬಕೋನ}]$ ತ್ರಿಕೋನದ ಮೂರನೇ ಕೋನವು ಲಂಬಕೋನವಾಗಿದೆ.	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2
23.	(3, 4) ಮತ್ತು (7, 4) $(x_1, y_1) \quad (x_2, y_2)$ ಮಧ್ಯಬಿಂದು = $\left[\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2} \right]$ = $\left[\frac{3+7}{2}, \frac{4+4}{2} \right]$ = $\left[\frac{10}{2}, \frac{8}{2} \right]$ = (5, 4)	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2
24.	ವರ್ಗಾಂತರ ತಾಳೆ ಗುರುತು ಆವೃತ್ತಿ 5 — 10 3 10 — 15 4 15 — 20 4 20 — 25 +++++ 5 $n =$ 16	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2

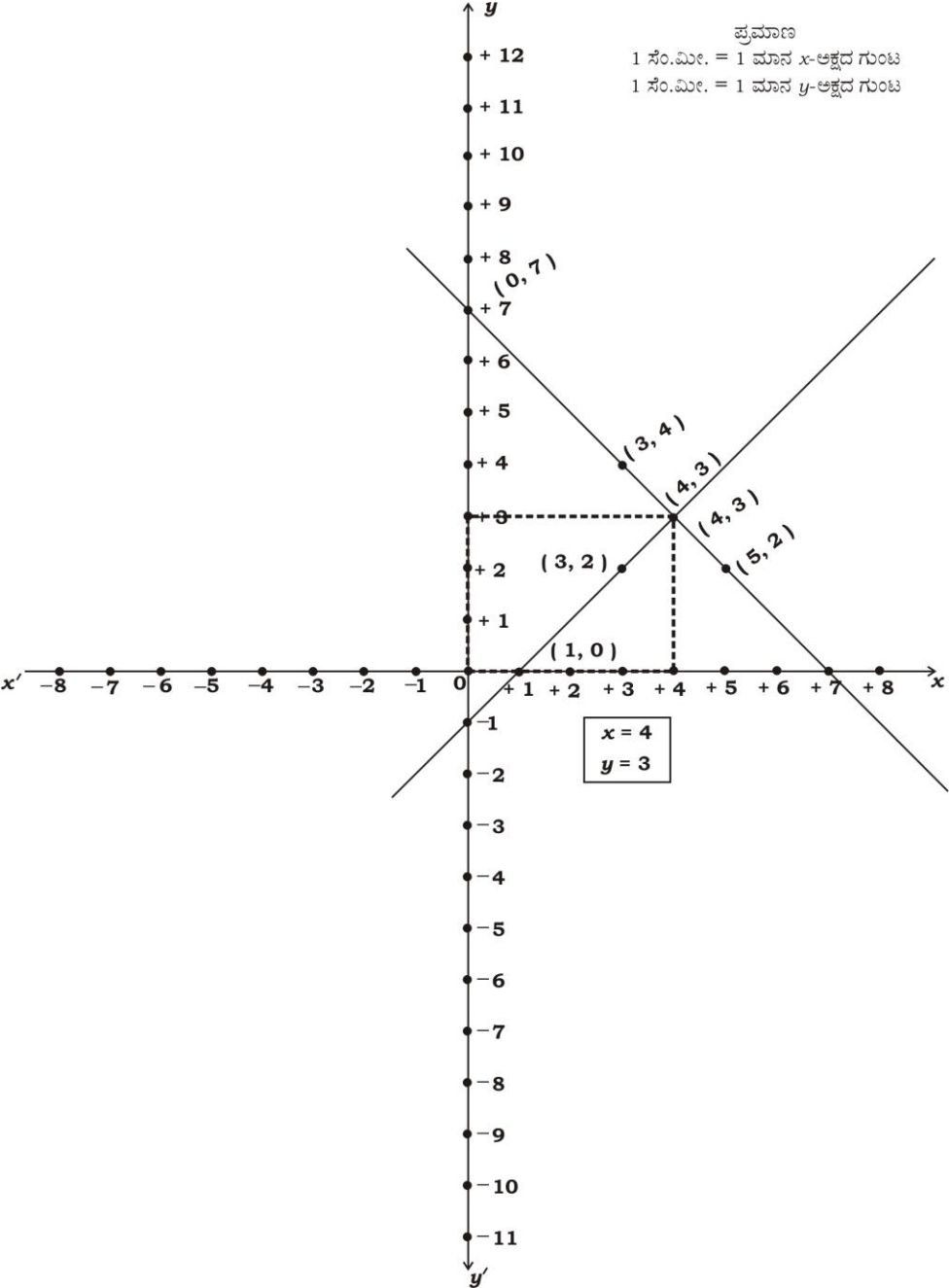
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
25.	a) ಹಿಸ್ಟೋಗ್ರಾಂ b) 8 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು	1 1	2
26.	15, 16, 9, 13, 18, 16, 10, 20 ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮ 9, 10, 13, 15, 16 , 16, 18, 20 ಇಲ್ಲಿ n ಸಮಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ. $\left(\frac{8}{2}\right)$ ನೇ ಮತ್ತು $\left(\frac{8}{2} + 1\right)$ ನೇ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮಧ್ಯಾಂಕ = $\frac{15 + 16}{2}$ = $\frac{31}{2}$ = 15.5	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2
27.	a) ಘಟನೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾದ $P(E) = \frac{\text{ಎಲ್ಲಾ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ}}{\text{ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ}}$ b) ಖಚಿತ ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಬೆಲೆ 1.	1 1	2
28.	$P = 20,000, R = 6, n = 2$ $A = P \left[1 + \frac{r}{100} \right]^n$ = $20,000 \left[1 + \frac{6}{100} \right]^2$ = $20,000 \left[\frac{106}{100} \right]^2$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	

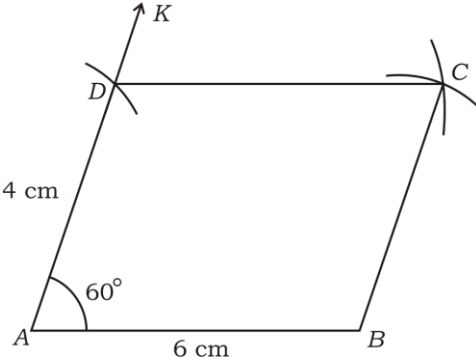
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
	$= 20,000 \times \frac{106}{100} \times \frac{106}{100}$ $= 2 \times 106 \times 106$ $= 22,472$ ಚಕ್ರಬಡ್ಡಿ = $A - P$ $= 22,472 - 20,000$ $= 2,472 \text{ ರೂ.ಗಳು}$ ಸೂಚನೆ: ಯಾವುದಾದರೂ ಸರಿಯಾದ ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು.	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	3
29.	ವಜ್ರಾಕೃತಿಯ ಎರಡು ಪಾರ್ಶ್ವಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ = 180° ಎರಡು ಕೋನಗಳು $4x$ ಮತ್ತು $5x$ $\therefore 4x + 5x = 180^\circ$ $9x = 180^\circ$ $x = 20^\circ$  ಎರಡು ಕೋನಗಳು i) $4x = 4 \times 20 = 80^\circ$ } ii) $5x = 5 \times 20 = 100^\circ$ } ಅಂದರೆ, $\angle A = 80^\circ$ & $\angle B = 100^\circ$ ಈ ಕಾರಣದಿಂದ $\angle A = \angle C = 80^\circ$ $\angle B = \angle D = 100^\circ$ $\therefore$ ವಜ್ರಾಕೃತಿಯ ಕೋನಗಳು $80^\circ, 100^\circ, 80^\circ, 100^\circ$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	3

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
32.	 ಗೋಡೆಯ ಎತ್ತರ AC ಆಗಿರಲಿ ಗೋಡೆ ಮತ್ತು ಏಣಿಯ ನಡುವಿನ ದೂರ BC ಆಗಿರಲಿ $AC = 8$ ಮೀ. $BC = 6$ ಮೀ. ಪೈಥಾಗೋರಸ್ ಪ್ರಮೇಯದ ಪ್ರಕಾರ $AB^2 = AC^2 + BC^2$ $= 8^2 + 6^2$ $= 64 + 36$ $= 100$ $AB = 10$ ಏಣಿಯ ಉದ್ದ 10 ಮೀ.ಗಳು	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	3
33.	ಫಲಿತ ಆಯತ ಘನದ ಉದ್ದ $l = 8 + 8 + 8 = 24 \text{ ಸೆ.ಮೀ.}$ ಅಗಲ $b = 8$ ಸೆ.ಮೀ. } ಎತ್ತರ $h = 8$ ಸೆ.ಮೀ. } ಆಯತ ಘನದ $= 2 [lb + bh + hl]$ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	

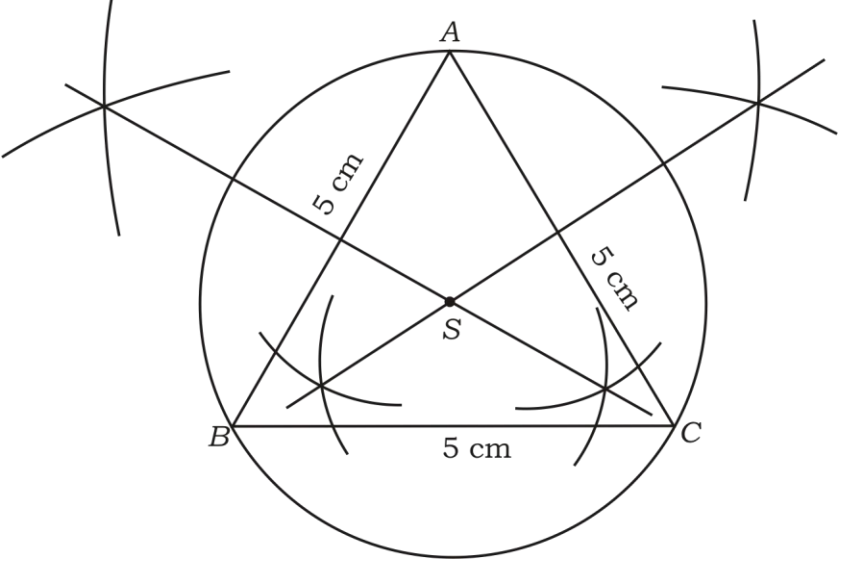
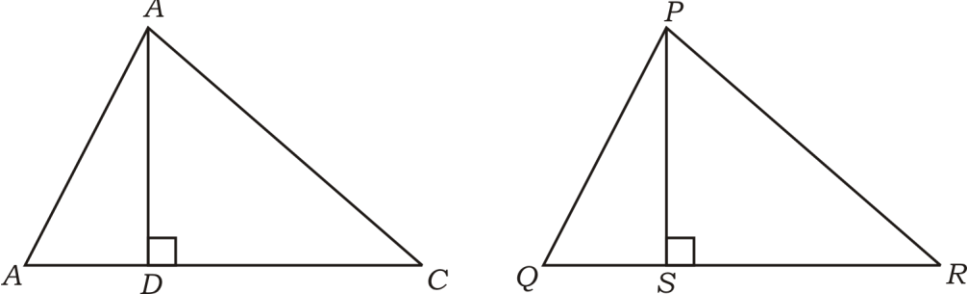
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ								
34.	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ $= 2 [(24 \times 8) + (8 \times 8) + (8 \times 24)]$ $= 2 [192 + 64 + 192]$ $= 2 [448]$ $= 896 \text{ ಚ.ಸಂ.ಮೀ.}$ ಆಯತ ಘನದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = 896 ಚ.ಸಂ.ಮೀ. ಎಡಭಾಗ, $\frac{\sqrt{1-\sin A}}{\sqrt{1+\sin A}}$ $= \frac{\sqrt{1-\sin A}}{\sqrt{1+\sin A}} \times \frac{\sqrt{1+\sin A}}{\sqrt{1+\sin A}}$ $= \frac{\sqrt{1-\sin^2 A}}{(1+\sin A)^2}$ $= \frac{\sqrt{1-\sin^2 A}}{1+\sin A}$ $= \frac{\sqrt{\cos^2 A}}{1+\sin A}$ $= \frac{\cos A}{1+\sin A}$ = ಬಲಭಾಗ	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	3								
35.	ಬಡ್ಡಿಗೆ ಒಳಪಡುವ ಅಸಲಿನ ವಿವರ <table border="1"> <tr> <th>ತಿಂಗಳು</th><th>ಫೆಬ್ರವರಿ</th><th>ಮಾರ್ಚ್</th><th>ಏಪ್ರಿಲ್</th></tr> <tr> <td>ಮೊತ್ತ (ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)</td><td>10,000</td><td>15,000</td><td>35,000</td></tr> </table> ಒಟ್ಟು 60,000 ರೂ.	ತಿಂಗಳು	ಫೆಬ್ರವರಿ	ಮಾರ್ಚ್	ಏಪ್ರಿಲ್	ಮೊತ್ತ (ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)	10,000	15,000	35,000	1 $\frac{1}{2}$	3
ತಿಂಗಳು	ಫೆಬ್ರವರಿ	ಮಾರ್ಚ್	ಏಪ್ರಿಲ್								
ಮೊತ್ತ (ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)	10,000	15,000	35,000								

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ																		
	ಏಪ್ರಿಲ್ ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಬಡ್ಡಿ $I = \frac{P \times T \times R}{100}$ $I = \frac{60,000 \times 1 \times 2}{100 \times 12}$ $I = 100$ ರೂ.	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	3																		
36.	$x + y = 7$ <table border="1"><tr><td>x</td><td>0</td><td>3</td><td>5</td><td>4</td></tr><tr><td>y</td><td>7</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td></tr></table> $x + y = 7$ $x + y = 7$ $x + y = 7$ $0 + y = 7$ $3 + y = 7$ $5 + y = 7$ $y = 7$ $y = 4$ $y = 2$ $x - y = 1$ <table border="1"><tr><td>x</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>y</td><td>0</td><td>2</td><td>3</td></tr></table> $x - y = 1$ $x - y = 1$ $x - y = 1$ $1 - y = 1$ $3 - y = 1$ $4 - y = 1$ $-y = 0$ $-y = 1 - 3$ $-y = 1 - 4$ $y = 0$ $-y = -2$ $-y = -3$ $y = 2$ $y = 3$	x	0	3	5	4	y	7	4	2	3	x	1	3	4	y	0	2	3		
x	0	3	5	4																	
y	7	4	2	3																	
x	1	3	4																		
y	0	2	3																		
	ಮೌಲ್ಯಗಳ ಪಟ್ಟಿ ನಕ್ಷೆ ಬಿಡಿಸುವಿಕೆ x ಮತ್ತು y ಬೆಲೆ ಸೂಚನೆ: ಯಾವುದಾದರೂ ಪರ್ಯಾಯ ಸೂಕ್ತ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿ ರಚಿಸಿದ್ದರೆ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು.	1 + 1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	3																		

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
37. a)	ಬಾ.ಕೋ.ಬಾ. ಸಿದ್ಧಾಂತ: “ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಜೊತೆ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಸಮವಾಗಿದ್ದು ಅವುಗಳಿಂದ ಏರ್ಪಟ್ಟ ಕೋನಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸರ್ವ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ.” 	1 1/2	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
38.	b) ಕೋ.ಬಾ.ಕೋ. ಸಿದ್ಧಾಂತ : “ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರ ಎರಡು ಕೋನಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಾಹು ಮತ್ತೊಂದರ ಅನುರೂಪವಾದ ಎರಡು ಕೋನಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಾಹುವಿಗೆ ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸರ್ವ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ.”  ಅಳತೆಗನುಗುಣವಾಗಿ $\angle BAD$ ರಚನೆ ($\triangle BAD$) C ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಜೋಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವುದು.	1½	3
39.	ಬಹುಪದಗಳ ಮ.ಸಾ.ಅ. $\times$ ಲ.ಸಾ.ಅ. = $A \times B$ ಮ.ಸಾ.ಅ. = $(x - 2)$ ಲ.ಸಾ.ಅ. = $x^4 + 2x^3 - 8x - 16$ $A = x^3 - 8$ $B = ?$ $(x - 2)(x^4 + 2x^3 - 8x - 16) = (x^3 - 8) \times B$ $B = \frac{(x - 2)(x^4 + 2x^3 - 8x - 16)}{(x^3 - 8)}$ $= \frac{(x - 2)(x^4 + 2x^3 - 8x - 16)}{(x - 2)(x^2 + 2x + 4)}$	½	3
		½	
		½	
		½	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
	$= \frac{x^4 + 2x^3 - 8x - 16}{x^2 + 2x + 4}$ $x^2 + 2x + 4 \Big) x^4 + 2x^3 - 8x - 16 \Big(x^2 - 4$ $\begin{array}{r} x^4 + 2x^3 + 4x^2 \\ - \quad - \quad - \\ \hline -4x^2 - 8x - 16 \\ -4x^2 - 8x - 16 \\ (+) \quad (+) \quad (+) \\ \hline \end{array}$ ಇನ್ನೊಂದು ಬಹುಪದ $x^2 - 4$	1/2	
40.	ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವ $a = 1, b = -8, c = 15$ ಶೋಧಕ $D = b^2 - 4ac$ $= (-8)^2 - 4(1)(15)$ $= 64 - 60$ $= 4$ $D > 0$ ಮೂಲಗಳು ವಾಸ್ತವ ಮತ್ತು ಭಿನ್ನ ಅಪವರ್ತನ ವಿಧಾನ $x^2 - 8x + 15 = 0$ $x^2 - 5x - 3x + 15 = 0$	1 1/2 1/2 1/2 1/2	4

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
41.	$x[x-5]-3[x-5]=0$ $x-5=0 \quad x-3=0$ $x=5 \quad x=3$ ಸೂಚನೆ: ಯಾವುದಾದರೂ ಸರಿಯಾದ ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು. 	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	4
42.	 ದತ್ತ: ABC ಮತ್ತು PQR ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳು	ತ್ರಿಭುಜ ರಚನೆ 2 ಲಂಬಾರ್ಧಕಗಳ ರಚನೆ 1 ಪರಿವೃತ್ತ ರಚನೆ 1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	4

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
	ಸಾಧನೀಯ: $\frac{\Delta ABC \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\Delta PQR \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} = \frac{(BC)^2}{(QR)^2}$ ರಚನೆ: $AD \perp BC$ $PS \perp QR$ ಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. AD ಮತ್ತು PS ಗಳ ಉದ್ದಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ $AD \times BC$ ಮತ್ತು $PS \times QR$ ಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿದೆ. $AD \times BC = BC^2$ ಮತ್ತು $PS \times QR = QR^2$ ಎಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಈಗ, $AD \times BC = 2 \Delta ABC$ ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ $PS \times QR = 2 \Delta PQR$ ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ $\therefore \frac{\Delta ABC \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\Delta PQR \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} = \frac{AD \times BC}{PS \times QR} = \frac{BC^2}{QR^2}$ ಅಂದರೆ, $\frac{BC}{QR} = \frac{AB}{PQ} = \frac{AC}{PR}$ $\frac{\Delta ABC \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\Delta PQR \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}} = \frac{BC^2}{QR^2} = \frac{AB^2}{PQ^2} = \frac{AC^2}{PR^2}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	4

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
43.	ಪ್ರಮಾಣ 1 ಸೆಂ.ಮೀ. = 1 ಮಾನ x-ಅಕ್ಷದ ಗುಂಟ 1 ಸೆಂ.ಮೀ. = 1 ಮಾನ y-ಅಕ್ಷದ ಗುಂಟ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬುಟ್ಟಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ತೂಕ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂಗಳಲ್ಲಿ) x ಮತ್ತು y ನಕ್ಷೆಯ ರಚನೆ ಅನುಪಾತದ ಅನುಸಾರ ಸ್ತಂಭ ರಚನೆ	1 3	4
44.	100 ಮೀ. ಎತ್ತರದ ಕಟ್ಟಡ PQ ಆಗಿರಲಿ. A ಮತ್ತು B ಗಳು ಎರಡು ಕಾರುಗಳ ಸ್ಥಾನಗಳಾಗಿರಲಿ. A ಕಾರಿನ ಸ್ಥಾನದ ಆಳಕೋನ 60° B ಕಾರಿನ ಸ್ಥಾನದ ಆಳಕೋನ 45°	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
	$\angle RPA = \angle PAB = 60^\circ$ $\angle SPB = \angle PBQ = 45^\circ$ ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ PBQ ಯಲ್ಲಿ $\angle Q = 90^\circ$ $\tan 45^\circ = \frac{PQ}{QB}$ $1 = \frac{100}{QB}$ $QB = 100$ ಮೀ. ಹಾಗೆಯೇ, ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ PQA ನಲ್ಲಿ $\tan 60^\circ = \frac{PQ}{QA}$ $\sqrt{3} = \frac{100}{QA}$ $QA = \frac{100}{\sqrt{3}}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
	$QA = \frac{100}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$ $= \frac{100\sqrt{3}}{3}$ $= 57.74 \text{ ಮೀ.}$ ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು ಕಾರುಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ $AB = AQ + QB = 100 + 57.74$ $= 157.74 \text{ ಮೀ.}$	$\frac{1}{2}$	
		$\frac{1}{2}$	4