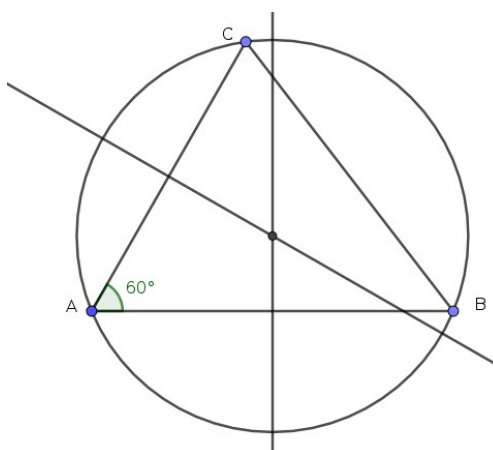


വാർഷിക മൂല്യനിർണ്ണയം IX - 2021- 22

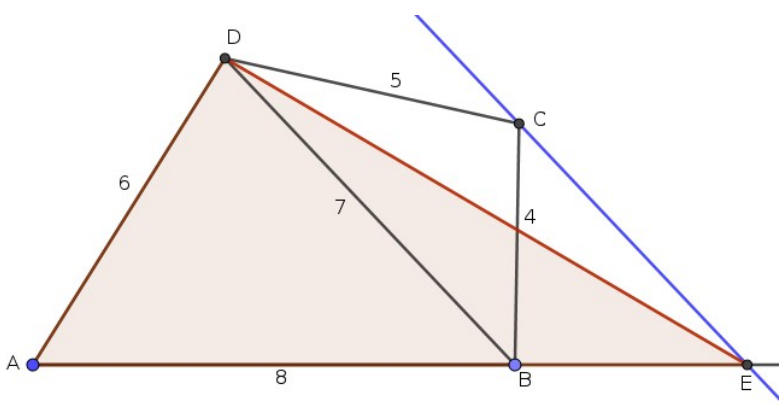
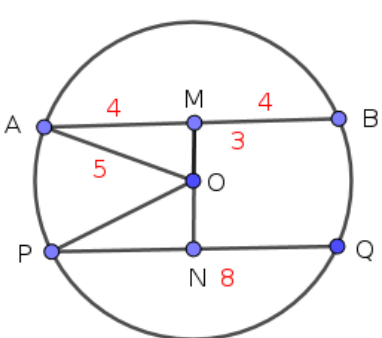
ഗണിതം

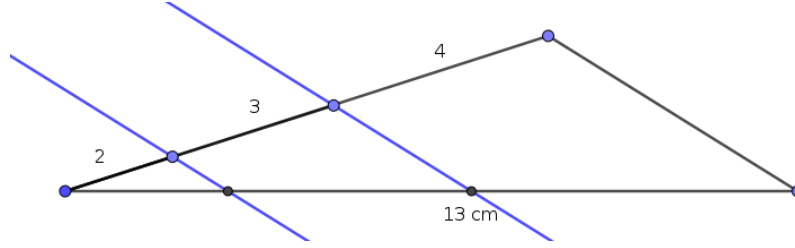
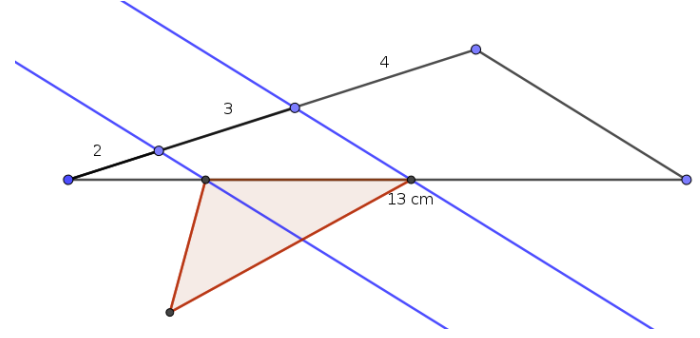
BINOYI PHIIP -9446270923

1		$\Delta ACB$ $\Delta ADB$	1 1	2
2	a	0.123	1	2
	b	$0.125 = \frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000}$	1	
3	a	പരപ്പളവ് = $2 \text{ m}^2$	1	2
	b	വശം = $\sqrt{2} \text{ m}$	1	
4	a	$AB : BC = PQ : QR$ $QR = 9 \text{ cm}$	1	2
	b	$RS = 12 \text{ cm}$	1	
5	a	ചുറ്റളവ് = $4a$	1	2
	b	ആനപാതികസ്ഥിരം = 4	1	
6	a	$BD : DC = 8 : 12 = 2 : 3$	1	3
	b	$\Delta ABD$ യുടെ പരപ്പളവ് : $\Delta ADC$ യുടെ പരപ്പളവ് = $2 : 3$ ie $20 : \Delta ADC$ യുടെ പരപ്പളവ് = $2 : 3$ $\Delta ADC$ യുടെ പരപ്പളവ് = $30 \text{ cm}^2$	1 1	
7	a	ഒരു വശം = $x$ മറ്റേ വശം = $x + 10$	1	3
	b	ചുറ്റളവ് = $2 (\text{നീളം} + \text{വിതി}) = 2(x + x + 10)$ $= 2(2x + 10)$ $= 4x + 20$	1 1	
8		2 കസേരയുടെ വില = $6000 - 4000 = 2000$ ഒരു കസേരയുടെ വില = $2000/2 = 1000$ ഒരു മേശയുടെ വില = $4000 - 1000 = 3000$	1 1 1	3
9	a	$PQ = 8 \text{ cm}$ ie $PC = 8/2 = 4 \text{ cm}$ (വൃത്ത കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും ഞാണിലേക്കുള്ള ലംബം ഞാണിനെ സമഭാഗം ചെയ്യും)	1	3
	b	$OC, PQ$ ന് ലംബമായതിനാൽ $PC = CQ$ $OC, AB$ യ്ക്ക് ലംബമായതിനാൽ $AC = BC$ ie $AP + PC = CQ + QB$ $AP + PC = PC + QB$ ie $AP = QB$	1 1	
10	a	$PR = 3 \text{ cm}$	1	3
	b	$\Delta PQR$ ന്റെ ചുറ്റളവ് = $\frac{1}{2} \times \Delta ABC$ യുടെ ചുറ്റളവ് $= \frac{1}{2} \times 18 = 9 \text{ cm}$	1 1	

11	a	2 മടങ്ങ്	1	3
	b	PQ = 2 cm QR = 4 cm	1 1	
12	a	r = 5 cm ചുറ്റളവ് = $2\pi r = 2 \times 3.14 \times 5 = 31.4$ cm പരപ്പളവ് = $\pi r^2 = 3.14 \times 5^2 = 3.14 \times 25 = 78.5$ cm <sup>2</sup>	1 2	3
13	a	അകലം = $ 7 - 3  = 4$ യൂണിറ്റ്	1	3
	b	മധ്യബിന്ദു = $\frac{7+3}{2} = \frac{10}{2} = 5$	2	
14		<p>തന്നിരിക്കുന്ന അളവുകളിൽ ത്രികോണം വരയ്ക്കുക രണ്ടു വശങ്ങളുടെ മധ്യലംബം വരയ്ക്കുക മധ്യലംബങ്ങൾ കൂട്ടിമുട്ടുന്ന ബിന്ദു കേന്ദ്രമാക്കി മൂലകളിലൂടെ കടന്നു പോകുന്ന വൃത്തം വരയ്ക്കുക</p> 	1 1 2	4
15		<p>ആദ്യ സംഖ്യ = x രണ്ടാമത്തെ സംഖ്യ = y ie <math>5x + 2y = 20</math> .....(1) <math>2x + 6y = 34</math> .....(2) (1) x 3 =&gt; <math>15x + 6y = 60</math> .....(3) <u><math>2x + 6y = 34</math>.....(2)</u> (3) - (2) =&gt; <math>13x = 26</math> <math>x = 26/13 = 2</math> x = 2 (1) ൽ ആരോപിച്ചാൽ <math>5 \times 2 + 2y = 20</math> <math>10 + 2y = 20</math> <math>2y = 20 - 10 = 10</math> <math>y = 10/2 = 5</math> സംഖ്യകൾ = 2, 5</p>	1 1 1 1	4

16	a	വശം = $\sqrt{5}$ cm	1	
	b	<p>പരപ്പളവ് = <math>\frac{1}{5}</math> cm<sup>2</sup></p> <p>വശം = <math>\frac{1}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{5}}{5} = \frac{2.24}{5} = 0.448 = 0.45</math> cm<sup>2</sup></p>	1 2	4
17	a	$\frac{3}{10}$ , $\frac{33}{100}$ , $\frac{333}{1000}$	3	4
	b	0.333	1	
18	a	AG : GD = 2 : 1	1	
	b	BG = 2 x 3 = 6 cm	1	4
	c	<p><math>\Delta ABC</math> യുടെ പരപ്പളവ് = 60 cm<sup>2</sup></p> <p><math>\Delta ABD</math> യുടെ പരപ്പളവ് = <math>\frac{1}{2}</math> x 60 = 30 cm<sup>2</sup></p>	2	
19	a	<p>AD = 8 cm</p> <p>PS = 8 x 2 = 16 cm</p>	2	4
	b	$\Delta PQR$ ന്റെ പരപ്പളവ് = 4 x 48 = 192 cm <sup>2</sup>	2	
20	a	<p>ചുറ്റളവ് = 2<math>\pi</math>r</p> <p>ie 2<math>\pi</math>r = 12<math>\pi</math></p> <p>r = 6 cm</p> <p>പരപ്പളവ് = <math>\pi r^2 = \pi \times 6^2 = 36\pi</math> cm<sup>2</sup> = 36 x 3.14 = 113.04 cm<sup>2</sup></p>	1 1 1	4
	b	ചാപനീളം = 2 $\pi$ r x $\frac{120}{360} = 12\pi \times \frac{1}{3} = 4\pi = 4 \times 3.14 = 12.56$ cm	1	
21	a	<p> x  = 3</p> <p>x = <math>\pm 3</math></p>	1	
	b	<p> x - 1  = 3</p> <p>x - 1 = <math>\pm 3</math></p> <p>x - 1 = 3 ആയാൽ x = 3 + 1 = 4</p> <p>x - 1 = -3 ആയാൽ x = -3 + 1 = -2</p>	1 1	4
	c	<p> x - 1  =  x - 3 </p> <p>x - 1 = -(x - 3)</p> <p>x - 1 = -x + 3</p> <p>2x = 3 + 1 = 4</p> <p>x = 4/2 = 2</p>	1	
22		<p>l = 40 cm</p> <p>b = 30 cm</p> <p>h = 50 cm</p> <p>പാദപരപ്പളവ് = l x b = 40 x 30 = 1200 cm<sup>2</sup></p> <p>പാദചുറ്റളവ് = 2(l + b) = 2(40 + 30) = 2 x 70 = 140 cm</p> <p>പാർശ്വമുഖ പരപ്പളവ് = പാദചുറ്റളവ് x ഉയരം</p> <p>= 140 x 50 = 7000 cm<sup>2</sup></p> <p>ഉപരിതല പരപ്പളവ് = 2 x പാദപരപ്പളവ് + പാർശ്വമുഖ പരപ്പളവ്</p> <p>= 2 x 1200 + 7000</p> <p>= 2400 + 7000</p> <p>= 9400 cm<sup>2</sup></p>	1 1 1 1	4

23	കൂലി	എണ്ണം	ആകെ	3	4
	500	3	1500		
	600	7	4200		
	700	10	7000		
	900	8	7200		
	1000	2	2000		
	ആകെ	30	21900		
ശരാശരി കൂലി = $21900/30 = 730$			1		
24	<p>തന്നിരിക്കുന്ന അളവിൽ ചതുർഭുജം ABCD വരയ്ക്കുക            BD യ്ക്ക് സമാന്തരമായി C യിലൂടെ ഒരു വര വരയ്ക്കുക            AB നീട്ടി വരച്ച സമാന്തര വരയെ E യിൽ മുറിക്കുന്നു            DE യോജിപ്പിക്കുക  <math>\Delta AED</math> യാണ് ചതുർഭുജം ABCD യുടെ തുല്യപരപ്പളവുള്ള ത്രികോണം</p>			1	5
				1	
				1	
				1	
				1	
25	a	$\sqrt{32} = \sqrt{16 \times 2} = 4\sqrt{2}$	1	5	
		$\sqrt{50} = \sqrt{25 \times 2} = 5\sqrt{2}$	1		
	b	$\sqrt{50} + \sqrt{32} = 5\sqrt{2} + 4\sqrt{2} = 9\sqrt{2}$	1		
	c	$\sqrt{50} - \sqrt{32} = 5\sqrt{2} - 4\sqrt{2} = \sqrt{2}$	2		
26	a	<p>OA = 5 cm            OM = 3 cm            ie AM = 4 cm            AB = <math>4 \times 2 = 8</math> cm</p>	1		
	b	ON = 3 cm	1		
	c	<p>MN = OM + ON            = <math>3 + 3 = 6</math> cm</p>	1		
					1

27	a		2	
	b		3	5
28	a	വ്യാസങ്ങളുടെ അംശബന്ധം = 3 : 4	1	5
b	ചുറ്റളവുകളുടെ അംശബന്ധം = $2\pi r_1 : 2\pi r_2 = r_1 : r_2 = 3 : 4$	2		
c	പരപ്പളവുകളുടെ അംശബന്ധം = $\pi r_1^2 : \pi r_2^2 = r_1^2 : r_2^2 = 9 : 16$	2		
29	a	$P(x) = 2x^2 + 3x + 5$ (a) $P(1) = 2 \times 1^2 + 3 \times 1 + 5 = 2 + 6 + 5 = 13$ $P(0) = 2 \times 0^2 + 3 \times 0 + 5 = 5$	1 1	5
b	രണ്ടാം കൃതി സമവാക്യം = $ax^2 + bx + c$ $P(0) = 2$ $a \times 0^2 + b \times 0 + c = 2$ $c = 2$ $P(1) = 5$ $a \times 1^2 + b \times 1 + c = 5$ $a + b + 2 = 5$ $a + b = 5 - 2 = 3$ $a = 1$ ആയാൽ $b = 2$ രണ്ടാം കൃതി സമവാക്യം = $1x^2 + 2x + 2 = x^2 + 2x + 2$	1 1 1		
30		$r = 1 \text{ m}$ $h = 2 \text{ m}$ $\text{വ്യാപ്തം} = \pi r^2 h = \pi \times 1^2 \times 2 = 2 \times 3.14 = 6.28 \text{ m}^3$ $= 6.28 \times 1000 = 6280 \text{ ലിറ്റർ}$	5	5

31	a	PQ = 5 cm AB = 2 x 5 = 10 cm	1	
			4	5
32	a	27	1	6
	b	$27 \times 3 = 81$	1	
	c	3 மடங்கல்	1	
	d	$3^5$	1	
	e	$3^{10}$	1	
	f	$3^n$	1	