

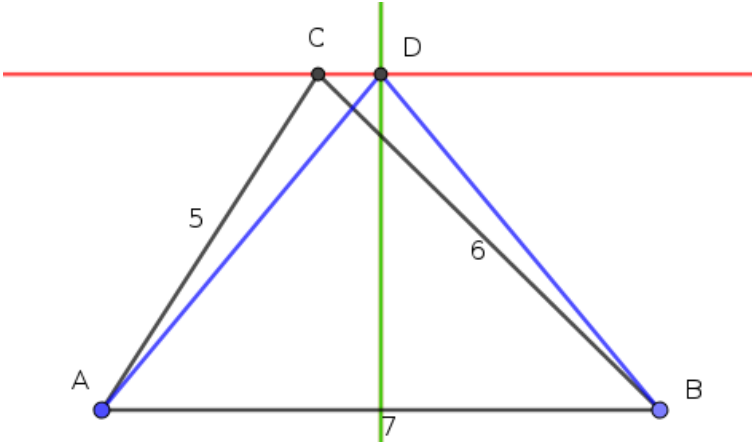
First Term Examination 2022-23

CLASS : 9

MATHEMATICS

BINOYI PHILIP 9446270923

1	a	പരപ്പളവ് = bh = 10 x 6 = 60 cm ²	1	2
	b	ഷെയ്ഡ് ചെയ്ത ഭാഗത്തിന്റെ പരപ്പളവ് = ½bh = ½ x60 = 30 cm ²	1	
2	a	$\frac{52}{100}$	1	2
	b	$\frac{13}{25} = \frac{52}{100} = 0.52$	1	
3	a	സംഖ്യകൾ = x , y x + y = 36(1) x - y = 4(2) (1) + (2) => 2x = 40 x = 40/2 = 20 ie y = 36 - 20 = 16 വലിയ സംഖ്യ = 20	1 1	2
4	a	5 cm ²	1	2
	b	$\sqrt{5}$ cm	1	
5	a	Δ PCQ	1	3
	b	ΔBCP & ΔBCQ Δ PRC & Δ QRB	1 1	
6	a	3 : 4 : 5	1	3
	b	$120 \times \frac{3}{12} = 30 \text{ cm}^2$	1	
	c	$120 - 30 = 90 \text{ cm}^2$	1	
7	a	$\frac{4}{9}$	1	3
	b	$\sqrt{0.4444 \dots} = \sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{6}{9} = 0.666666 \dots$	2	
8	a	2x + 24 = 74 2x = 74 - 24 = 50 x = 50/2 = 25 സംഖ്യ = 25	1	3
	b	ഒരു കുപ്പി സാനിറ്റൈസറിന്റെ വില = x ഒരു മാസ്കിന്റെ വില = y 2x + 3y = 74 (1) 2x + 5y = 94(2) (2) - (1) => 2y = 20 y = 20/2 = 10 ഒരു മാസ്കിന്റെ വില = 10 രൂപ	1 1	

9	a	$\sqrt{6}$	1	3
	b	$AB^2 = AC^2 - BC^2$ $= (\sqrt{6})^2 - 1^2$ $= 6 - 1 = 5$ $AB = \sqrt{5}$ ചുറ്റളവ് = $(\sqrt{6} + \sqrt{5} + 1)$ cm	1 1	
10	a	$AM = 8/2 = 4$ cm	1	3
	b	$OM^2 = OB^2 - AM^2$ $= 5^2 - 4^2$ $= 25 - 16 = 9$ $AB = \sqrt{9} = 3$ cm	1 1	
11		<p>1. </p> <p>തന്നിരിക്കുന്ന അളവിൽ ത്രികോണം ABC വരയ്ക്കുക</p> <p>2. AB യ്ക്ക് സമാന്തരമായി C യിലൂടെ വര വരയ്ക്കുക</p> <p>3. AB യുടെ മധ്യലംബം സമാന്തരവരയെ D യിൽ മുറിക്കുന്നു.</p> <p>4. AD, BD യോജിപ്പിക്കുക</p>	1 1 1 1	4
12	a	$AB : AC = 8 : 10 = 4 : 5$ $BD : DC = 4 : 5$	1 1	4
	b	പരപ്പളവ് = $180 \times \frac{4}{9} = 80$ cm ²	2	
13	a	$\frac{3}{10}$, $\frac{33}{100}$, $\frac{333}{1000}$	3	4
	b	$\frac{1}{3} = \frac{3}{9} = 0.3333.....$	1	

14		ഇക	ചേരദം 10 കൃതികളായി	ദശാംശരൂപം	1 1 2	4
		$\frac{1}{2} + \frac{1}{5^2}$	$\frac{5}{10} + \frac{4}{100}$	0.54		
		$\frac{1}{2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{2^3}$	$\frac{5}{10} + \frac{4}{100} + \frac{125}{1000}$	0.665		
		$\frac{1}{2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{2^3} + \frac{1}{5^4}$	$\frac{5}{10} + \frac{4}{100} + \frac{125}{1000} + \frac{16}{1000}$	0.666		
15		100 രൂപാ നോട്ടുകളുടെ എണ്ണം = x 200 രൂപാ നോട്ടുകളുടെ എണ്ണം = y x + y = 35(1) 100x + 200y = 5000 x + 2y = 50(2) (2) - (1) => y = 15 ie x = 35 - 15 = 20 100 രൂപാ നോട്ടുകളുടെ എണ്ണം = 20 200 രൂപാ നോട്ടുകളുടെ എണ്ണം = 15			1 1 1 1	4
16		1 Kg ഓരഞ്ചിന്റെ വില = x 1 Kg ആപ്പിളിന്റെ വില = y 3x + 2y = 400(1) 2x + 3y = 450.....(2) (1) + (2) => 5x + 5y = 850 ie x + y = 170.....(3) (1) - (2) => x - y = - 50(4) (3) + (4) => 2x = 120 x = 120/2 = 60 y = 110 1 Kg ഓരഞ്ചിന്റെ വില = 60 രൂപ 1 Kg ആപ്പിളിന്റെ വില = 110 രൂപ			1 1 1 1	4
17	a	29 or 38 or 47 or 56 or 65 or 74 or 83 or 92			1	4
	b	ഒന്നിന്റെ സ്ഥാനത്തെ അക്കം = x പത്തിന്റെ സ്ഥാനത്തെ അക്കം = y x + y = 11(1) സംഖ്യ = 10y + x അക്കങ്ങൾ പരസ്പരം മാറ്റിയാൽ കിട്ടുന്ന സംഖ്യ = 10x + y ie 10y + x = 10x + y + 27 9y - 9x = 27 y - x = 3(2) (1) + (2) => 2y = 14 y = 14/2 = 7 x = 11 - 7 = 4 സംഖ്യ = 74			1 1 1	

18	a	$AC^2 = AB^2 + BC^2$ $= 2^2 + 3^2$ $= 4 + 9 = 13$ $AC = \sqrt{13}$	1	
	b		3	4
19	a	2	1	4
	b	$\frac{18}{10}, \frac{19}{10}, \frac{21}{10}$	3	
20	a	$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$	1	4
	b	$(\sqrt{2} + 1)(\sqrt{2} - 1) = (\sqrt{2})^2 - 1^2 = 2 - 1 = 1$	1	
	c	$\frac{1}{\sqrt{2}+1} = \frac{1}{\sqrt{2}+1} \times \frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}-1} = \frac{\sqrt{2}-1}{1} = 1.414 - 1$ $= 0.41$	1 1	
21			4	4

22			5	5
23	a	<p>BQ : QC = 1 : 1 ആയതിനാൽ</p> <p>ΔABQ ന്റെ പരപ്പളവ് = $\frac{1}{2} \times 60 = 30 \text{ cm}^2$</p>	1	5
	b	<p>AP : PQ = 2 : 1 ആയതിനാൽ</p> <p>ΔAPB യുടെ പരപ്പളവ് = $30 \times \frac{2}{3} = 20 \text{ cm}^2$</p> <p>$\Delta BQP$ യുടെ പരപ്പളവ് = $30 - 20 = 10 \text{ cm}^2$</p>	1 1	
	c	ΔBPC യുടെ പരപ്പളവ് = $10 + 10 = 20 \text{ cm}^2$	2	
24	a	ΔBMC യുടെ പരപ്പളവ് = ΔAMD യുടെ പരപ്പളവ് = 10 cm^2	1	5
	b	$BM : MD = 20 : 10 = 2 : 1$	1	
	c	<p>ΔCMD യുടെ പരപ്പളവ് = 5 cm^2</p> <p>ലംബകം ABCD യുടെ പരപ്പളവ് = $20 + 10 + 10 + 5 = 45 \text{ cm}^2$</p>	1 2	
25	a	$\frac{1}{8} = \frac{1}{2^3} = \frac{1 \times 5^3}{2^3 \times 5^3} = \frac{125}{1000} = 0.125$	2	5
	b	$\frac{5}{8} = 5 \times \frac{1}{8} = 5 \times 0.125 = 0.625$	1	
	c	$3.625 = \frac{3625}{1000} = \frac{145}{40} = \frac{29}{8} = \frac{29 \times 2}{8 \times 2} = \frac{58}{16}$	2	
26		<p>ചെറിയ സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം = x</p> <p>വലിയ സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം = x + 5</p> <p>പരപ്പളവുകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം = 55 cm^2</p> <p>ie $(x+5)^2 - x^2 = 55$</p> <p>$x^2 + 10x + 25 - x^2 = 55$</p> <p>$10x + 25 = 55$</p> <p>$10x = 55 - 25 = 30$</p> <p>$x = 30/10 = 3$</p> <p>ചെറിയ സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം = 3 cm</p>	1 1 1 1 1	5

		വലിയ സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം = 3 + 5 = 8 cm		
27	a	ചുറ്റളവ് = $2 \times (\sqrt{8} + \sqrt{2})$ cm	1	5
	b	പരപ്പളവ് = $\sqrt{8} \times \sqrt{2} = \sqrt{16} = 4 \text{ cm}^2$	2	
	c	$\text{വികർണ്ണം}^2 = (\sqrt{8})^2 + (\sqrt{2})^2$ $= 8 + 2 = 10$ $\text{വികർണ്ണം} = \sqrt{10} \text{ cm}$	1 1	
28	a	DC = 1 m	1	5
	b	3 m^2	1	
	c	$\sqrt{3} \text{ m}$	1	
	d	$\frac{1}{2} \times 2 \times \sqrt{3} = \sqrt{3} \text{ m}^2$	2	
29	a	$90/3 = 30$	1	5
	b	300	1	
	c	$100/5 = 20$	1	
	d	$x + 2$	1	
	e	70	1	