

**FIRST TERM EVALUATION 2023 - 2024**

<b>A</b>	<b>MATHEMATICS MM – ANSWER KEY</b>	<b>1003</b>	
Qn no.	Key	Score	
<b>1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം . ( Answer any 3 )</b>			
1	a) 3 , 6 , 9 , . . .            or   any correct answer b) 30                            or   any correct answer	1 1	2
2	$9^2 = 81$ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം = $9 - 2 = 7$ മീ.	1 1	2
3	a) 9 b) $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$	1 1	2
4	ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രമാണ് എന്നു സൂതാൽ, ( Not given in the question) a) $60^\circ$ b) $\frac{60^\circ}{2} = 30^\circ$	1 1	2
<b>5 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം . ( Answer any 4 )</b>			
5	a) 19 b) $103 = 4 + 99 = 4 + 33 \times 3 = 4 + 33d$ 103 ഈ ശ്രേണിയിലെ പദമാണ് .	1 1 1	3
6	a) $x(x + 8) = 384$ b) $x^2 + 8x + 4^2 = 384 + 4^2$ $(x + 4)^2 = 400 \implies x + 4 = \sqrt{400} \implies x = 20 - 4 = 16$ സംഖ്യകൾ = 16 , 24	1 1 1	3
7	a) $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ b) $\frac{3}{10}$ c) $\frac{6}{11}$	1 1 1	3

8	4 സെ.മീ.ആരമുള്ള വൃത്തം വരയ്ക്കുക . വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ $120^{\circ}$ , $160^{\circ}$ കോണുകൾ എടുക്കുക . ത്രികോണം വരയ്ക്കുക .	1 1 1	3
9	a) $\frac{30 \times 31}{2} = 465$ b) $2 \times 465 = 930$ c) $930 + 30 \times 3 = 1020$	1 1 1	3
10	a) 6 സെ.മീ. b) $PA \times PB$ or $16 \times 6 = 96$ c) $PC = \frac{96}{8} = 12$ സെ.മീ.	1 1 1	3
<b>11 മുതൽ 21 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 4 സ്കോർ വീതം . ( Answer any 8 )</b>			
11	a) $\frac{2}{3}$ b) $\frac{1}{3} = \frac{9}{27}$ പച്ചമുത്തുകളുടെ എണ്ണം = 9 c) $\frac{9}{32}$	1 1 1 1	4
12	a) $x_7 = \frac{21 + 37}{2} = 29$ b) 58 c) $13 \times 29 = 377$	2 1 1	4
13	a) $40^{\circ}$ b) $100^{\circ}$ c) $50^{\circ}$ d) $130^{\circ}$	1 1 1 1	4
14	a) $\frac{24}{2} = 12$ b) $12 - x$	1 1	

	<p>c) <math>x(12 - x) = 35</math></p> <p><math>12x - x^2 = 35 \implies x^2 - 12x = -35 \implies x^2 - 12x + 6^2 = -35 + 6^2</math></p> <p><math>(x - 6)^2 = 1 \implies x - 6 = \sqrt{1} \implies x = 1 + 6 = 7</math></p> <p>നീളം = 7 സെ.മീ. , വീതി = 5 സെ.മീ.</p>	1	4
15	<p>a) <math>\sqrt{PA \times PB} = \sqrt{15}</math> സെ.മീ.</p> <p>b) അർദ്ധവൃത്തം / വൃത്തം വരയ്ക്കുന്നതിന് .</p> <p>വ്യാസത്തിന് ലംബമായി സമഭുജത്രികോണത്തിന്റെ വശം വരയ്ക്കുന്നതിന് .</p> <p>സമഭുജത്രികോണം പൂർത്തിയാക്കുന്നതിന് .</p>	1 1 1 1	4
16	<p>a) 2 , 7 , 12 , . . .</p> <p>b) 25 <span style="margin-left: 100px;">(<math>122 = 2 + 120 = 2 + 24 \times 5</math>)</span></p> <p>c) <math>\frac{25}{2}(2 + 122) = 1550</math></p>	1 2 1	4
17	<p>a) 12 സെ.മീ.</p> <p>b) <math>13 - x</math></p> <p>c) <math>(13 - x)x = 12 \times 3</math></p> <p><math>PB = 9</math> സെ.മീ. അല്ലെങ്കിൽ <math>PB = 4</math> സെ.മീ.</p>	1 1 1 1	4
18	<p>a) <math>x^2 + 4x = 221</math></p> <p>b) <math>x^2 + 4x + 2^2 = 221 + 2^2</math></p> <p><math>(x + 2)^2 = 225</math></p> <p><math>x + 2 = \sqrt{225} \implies x = 15 - 2 = 13</math></p> <p>c) <math>13 \times 13 = 169</math> ച.സെ.മീ.</p>	1 1 1 1	4
19	<p>a) 240</p> <p>b) <math>\frac{15}{2}(100 + 240) = 2550</math></p>	2 2	4
20	<p>a) <math>105^0</math></p>	1	

	b) $110^{\circ}$	1	
	c) $75^{\circ}$	1	4
	d) $105^{\circ}$	1	
21	a) $x_8 = 39$ തുക = $15 \times 39 = 585$	1	
	b) $3 \times 15 = 45$	1	4
		2	
<b>22 മുതൽ 29 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 5 സ്കോർ വീതം . ( Answer any 6 )</b>			
22	a) $60 \times 50 = 3000$	1	
	b) $\frac{30 \times 20 + 30 \times 30}{3000} = \frac{1500}{3000} = \frac{1}{2}$	1	
	c) $\frac{30 \times 30}{3000} = \frac{900}{3000} = \frac{3}{10}$	1	5
	d) $1 - \frac{900}{3000} = \frac{2100}{3000}$ or $1 - \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$	2	
23	ചതുരം വരയ്ക്കുന്നതിന് .	1	
	നീളത്തോടൊപ്പം വീതി കൂട്ടി വരയ്ക്കുന്നത് .	1	
	അർദ്ധവൃത്തം / വൃത്തം വരയ്ക്കുന്നതിന് .	1	5
	വ്യാസത്തിന് ലംബമായി സമതുരത്തിന്റെ വശം വരയ്ക്കുന്നതിന് .	1	
	സമചതുരം പൂർത്തിയാക്കുന്നതിന് .	1	
24	a) $4n + 3$	1	
	b) 3	1	
	c) $(4n + 3)^2 = 16n^2 + 24n + 9$	2	5
	ഈ ശ്രേണിയിലെ പദങ്ങളുടെ വർഗങ്ങളെ പൊതുവ്യത്യാസം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം 1 ആണ് .	1	
25	a) $\sqrt{13^2 - 5^2} = 12$ സെ.മീ.	1	
	b) $\sqrt{15^2 - 12^2} = 9$ സെ.മീ.	1	
	c) $PA \times 9 = 12^2$	1	

	$PA = 16$ സെ.മി. $AB = 16 + 9 = 25$ സെ.മി.	1 1	5
26	a) 8 b) 248 c) $n - 1 = \frac{248 - 8}{4} = 60$ $n = 61$ d) $\frac{61}{2} (8 + 248) = 7808$	1 1 1 1 1	5
27	a) $50^\circ$ b) $65^\circ$ c) $35^\circ$ d) $30^\circ$ e) $80^\circ$	1 1 1 1 1	5
28	a) $x_1 = 5$ b) $x_1 + x_2 = 2 \times 2^2 + 3 \times 2 = 14$ $d = 4$ c) $4n + 1$ d) $2 \times 25^2 + 3 \times 25 = 1325$ or $25 \times x_{13} = 25 \times 53 = 1325$	1 1 1 1 1	5
29	{ $2^0 = 1$ എന്ന ആശയം ഇതുവരെയുള്ള പാഠഭാഗങ്ങളിൽ എവിടെയും രൂപീകരിച്ച് ചർച്ച ചെയ്തിട്ടില്ല }	-----	----- -