

**FIRST TERM EVALUATION 2022 - 2023**

<b>A</b>		<b>MATHEMATICS – ANSWER KEY</b>		<b>1003</b>	
Qn no.	Key	Score			
<b>1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം .</b>					
1	a) 100 b) 50	1 1	2		
2	a) $80^{\circ}$ b) $140^{\circ}$	1 1	2		
3	a) $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ b) $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$	1 1	2		
4	a) $x^2 + x = 2$ b) 1	1 1	2		
<b>5 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം .</b>					
5	a) $90^{\circ}$ b) $360^{\circ} - 200^{\circ} = 160^{\circ}$ c) E വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുവായിരിക്കും . $(\angle B + \angle E = 180^{\circ})$	1 1 1	3		
6	a) $\frac{1}{2}$ b) അല്ല . അടുത്തടുത്ത പദങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം തുല്യമല്ല. $(\frac{1}{3} - \frac{1}{2} = \frac{-1}{6})$	1 1 1	3		
7	a) $\frac{40}{2} = 20$ ച.സെ.മീ. b) $\frac{20}{40} = \frac{1}{2}$ c) $\frac{10}{40} = \frac{1}{4}$	1 1 1	3		

8	a) $x^2 - 2xy + y^2 = (x - y)^2$ b) $x^2 - 12x = 13$ സംഖ്യ = 13	1 1 1	3
9	4 സെ.മീ.ആരമുള്ള വൃത്തം വരയ്ക്കുക . വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ $60^\circ$ , $150^\circ$ കോണുകൾ എടുക്കുക . ത്രികോണം വരയ്ക്കുക .	1 1 1	3
10	a) $3\sqrt{3}$ b) $1 + 3\sqrt{3}$ c) $\sqrt{3}$	1 1 1	3
<b>11 മുതൽ 21 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 4 സ്കോർ വീതം .</b>			
11	a) ചതുരം വരയ്ക്കുന്നതിന് . b) അർദ്ധവൃത്തം / വൃത്തം വരയ്ക്കുന്നതിന് . വ്യാസത്തിന് ലംബമായി സമതുരത്തിന്റെ വശം വരയ്ക്കുന്നതിന് . സമചതുരം പൂർത്തിയാക്കുന്നതിന് .	1 1 1 1	4
12	a) $r^2 = 3^2 + 4^2$ $r = \sqrt{25} = 5$ സെ.മീ. b) $x^2 + (2x)^2 = 125$ $OC = 5$ സെ.മീ.	1 1 1 1	4
13	a) -1 b) 1 c) $16 - 30 \times 0 = 0$ ആദ്യത്തെ 31 പദങ്ങളുടെ തുക = $31 \times 0 = 0$	1 1 1 1	4
14	a) $\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ b) ആദ്യത്തെ സഞ്ചിയിൽ നിന്ന് ചുവന്ന മുത്ത് കിട്ടാനുള്ള സാധ്യത $= \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$	1 1	

	<p>രണ്ടാമത്തെ സഞ്ചിയിൽ നിന്ന് ചുവന്ന മുത്ത് കിട്ടാനുള്ള സാധ്യത</p> $= \frac{5}{14}$ <p>രണ്ടാമത്തെ സഞ്ചിയിൽ നിന്നാണ് ചുവന്ന മുത്ത് കിട്ടാനുള്ള സാധ്യത കൂടുതൽ .</p> $\left( \frac{1}{3} = \frac{14}{42}, \frac{5}{14} = \frac{15}{42} \right)$	1	1	4	
15	<p>a) <math>\angle B = 70^\circ</math></p> <p><math>\angle D = 110^\circ</math></p> <p>b) <math>\angle B + \angle D = 70^\circ + 110 = 180^\circ</math></p> <p>എതിർകോണുകൾ അനുപുരകമായതിനാൽ ABCD ചക്രിയം .</p>	1	1	1	4
16	<p>a) 0.333...</p> <p>b) <math>n + 0.333...</math></p> <p>c) ആദ്യത്തെ 21 പദങ്ങളുടെ തുക = <math>21 \times x_{11}</math></p> $= 21 \times (11 + 0.333...)$ $= 21 \times \left(11 + \frac{1}{3}\right) = 238$	1	1	1	4
17	<p>a) <math>4 \times 3 = 12</math></p> <p>b) <math>\frac{2}{12} = \frac{1}{6}</math></p> <p>c) <math>\frac{3 \times 2 + 1 \times 1}{12} = \frac{7}{12}</math></p> <p>d) <math>\frac{1}{6} + \frac{7}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}</math></p>	1	1	1	4
18	<p>a) 400</p> <p>b) 420</p> <p>c) <math>400 + 420 = 820</math></p> <p>d) <math>\frac{820}{40} = \frac{41}{2}</math></p>	1	1	1	4

19	$\angle PQR = 30^\circ$ $\angle A = 60^\circ$ $\angle R = 90^\circ$ $\angle B = 120^\circ$	1 1 1 1	4
20	a) 2 b) 105 , 112 , 119 , ... c) 14	1 1 2	4
21	a) $\angle ABC = 100^\circ$ b) $\angle ADC = 80^\circ$ $\angle DAB = 85^\circ$ $\angle DCB = 95^\circ$	1 1 1 1	4
<b>22 മുതൽ 29 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 5 സ്കോർ വീതം .</b>			
22	a) 4 b) പദമാകും . 3 ന്റെ ഗുണിതങ്ങളോട് 1 കൂട്ടി കിട്ടുന്നതാണ് ഈ ശ്രേണിയിലെ പദങ്ങൾ . $(3 \times 5 + 1)$ c) $(3n + 1)^2 = 9n^2 + 6n + 1$ 3 ന്റെ ഗുണിതത്തോട് 1 കൂട്ടി കിട്ടുന്നതാണ് $9n^2 + 6n + 1$	1 1 1 1	5
23	a) $\angle P = 30^\circ$ $\angle PBD = 80^\circ$ b) $\angle PDB = 75^\circ$ $\angle A = 75^\circ$ c) 2 സെ.മീ. $(PA \times PB = PC \times PD)$	1 1 1 1 1	5

24	<p>a) 90</p> <p>b) 22 , 23 , 25 , 27 , 32 , 33 , 35 , 37 , 52 , 53 , 55 , 57 , 72 , 73 , 75 , 77</p> <p>സാധ്യത = <math>\frac{16}{90}</math></p> <p>c) 12 , 13 , 15 , 17 , 21 , 31 , 51 , 71</p> <p>സാധ്യത = <math>\frac{8}{90}</math></p>	1 1 1 1 1	5
25	<p>a) 2 സെ.മീ.</p> <p>b) <math>PA \times PB = 6 \times 2 = 12</math></p> <p><math>PC \times PD = 12</math></p> <p><math>PC = 4</math> സെ.മീ. , <math>PD = 3</math> സെ.മീ.</p> <p><math>CD = 7</math> സെ.മീ.</p>	1 1 1 1 1	5
26	<p>a) 8</p> <p>b) 14</p> <p>c) <math>4 \times 25^2 + 2 \times 25 = 2550</math></p> <p>d) കിട്ടില്ല .</p> <p>കാരണം ഈ ശ്രേണിയിലെ പദങ്ങളെല്ലാം ഇരട്ടസംഖ്യകളാണ് .</p> <p>ഇരട്ടസംഖ്യകളുടെ തുക ഒരു ഒറ്റ സംഖ്യ ആവില്ല .</p>	1 1 1 1 1	5
27	<p>a) <math>\frac{360^0}{6} = 60^0</math></p> <p>b) <math>30^0</math></p> <p>c) B, C എന്നീ മൂലകൾ വൃത്തകേന്ദ്രവുമായി യോജിപ്പിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ത്രികോണം ഒരു സമഭുജത്രികോണമാണ് .</p> <p>ത്രികോണം ABC യുടെ പരിവൃത്തആരം = 4 സെ.മീ.</p>	1 1 2 1	5

28	<p>a) 22 24 26 28 30</p> <p>b) 9 -)മത്തെവരിയിലെ അവസാന സംഖ്യ = <math>2 \times \frac{9 \times 10}{2} = 90</math></p> <p>10 -)മത്തെവരിയിലെ ആദ്യ സംഖ്യ = 92</p> <p>c) 10 -)മത്തെ വരിയിലെ അവസാന സംഖ്യ സംഖ്യ = <math>2 \times \frac{10 \times 11}{2}</math></p> <p style="text-align: center;">= 110</p> <p>ആദ്യത്തെ 10 വരികളിലെ സംഖ്യകളുടെ തുക</p> <p style="text-align: center;">= 2 + 4 + 6 + ... + 110</p> <p style="text-align: center;">= 2(1 + 2 + 3 + ... + 55)</p> <p style="text-align: center;">= <math>2 \times \frac{55 \times 56}{2} = 3080</math></p>	1 1 1 1 1	5
29	<p>1. 5</p> <p>2. 7</p> <p>3. 1</p> <p>4. 5 , -5</p>	1 1 1 2	5