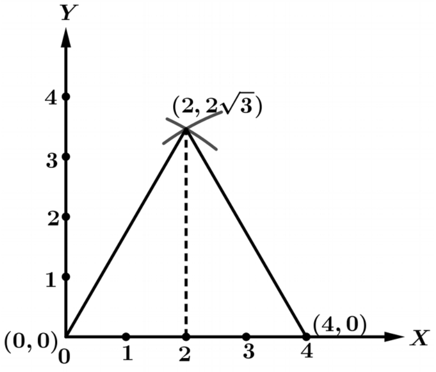
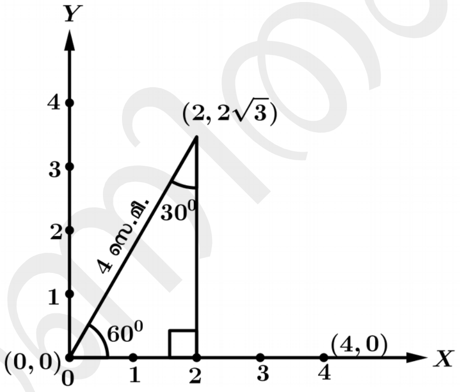
WANDOOR GANITHAM SSLC MODEL EXAMINATION 2024 - 25

118

MATHEMATICS MM – ANSWER KEY

Qn no.	Key	Score	
	1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം . (Answer any 3)		
1	a) $\frac{10 \times 11}{2} = 55$ b) $2 \times 55 + 10 = 120$ അല്ലെങ്കിൽ $11^2 - 1 = 120$	1 1	2
2	a) 100^0 b) 80^0	1 1	2
3	$x^2 - x = x(x-1)$	2	2
4	36 , 38 , 42 , 48 , 50 , 50 , 64 , 66 , 72 , 74 മധ്യമം $= \frac{50 + 50}{2} = 50$	1 1	2
	5 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം . (Answer any 4)		
5	3 സെ.മീ. ആരമുള്ള വൃത്തം വരച്ച് ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിന് ആ ബിന്ദുവിലൂടെയുള്ള ആരം വരയ്ക്കുന്നതിന് ആ ബിന്ദുവിലൂടെ ആരത്തിന് ലംബം വരച്ച് തൊടുവര പൂർത്തിയാക്കുന്നതിന്	1 1 1	3
6	a) $2 \times 60^0 = 120^0$ b) $\frac{120}{360} = \frac{1}{3}$	1 2	3
7	a) 12 സെ.മീ. b) വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ആരം $= 12 \times \frac{90}{360} = 3$ സെ.മീ. വൃത്തസ്തൂപികയുടെ വക്രതല പരപ്പളവ് $= \pi \times 3 \times 12 = 36\pi$ ച.സെ.മീ. [അല്ലെങ്കിൽ , വൃത്തസ്തൂപികയുടെ വക്രതലപരപ്പളവ് = വൃത്താംശത്തിന്റെ പരപ്പളവ് $= \frac{90}{360} \times \pi \times 12^2 = 36\pi$ ച.സെ.മീ	1 1 1	3
8	a) $(1, 4)$, $(5, 2)$ b) $\left(\frac{1+5}{2}, \frac{2+4}{2}\right) = (3, 3)$	1 2	3
9	a) $4n + 1$ b) $4 \times \frac{n(n+1)}{2} + 1 \times n = 2n^2 + 3n$	1 2	3
10	a) PC^2 അല്ലെങ്കിൽ 32 b) $2AB \times AB = 32$ ==> $AB^2 = \frac{32}{2} = 16$ $AB = \sqrt{16} = 4$ സെ.മീ.	1 1 1	3

SARATH A S , HST MATHS , GHSS KUTTIPPURAM , MALAPPURAM

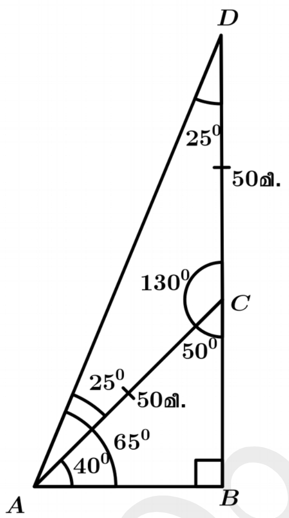
11 മുതൽ 21 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 4 സ്കോർ വീതം . (Answer any 8)			
11	2.5 സെ.മീ ആരമുള്ള വൃത്തം വരയ്ക്കുന്നതിന് ത്രികോണത്തിന്റെ കോണുകളുടെ അനുപൂരകകോണുകൾ വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ വരയ്ക്കുന്നതിന് . തൊടുവരകൾ വരച്ച് ത്രികോണം പൂർത്തിയാക്കുന്നതിന് .	1 1 2	4
12	a) $6 + 9 \times 5 = 51$ b) $\frac{10}{2} \times (6 + 51) = 285$ c) $2 \times 10 = 20$	1 1 2	4
13	അക്ഷങ്ങൾ വരയ്ക്കുന്നതിന് .  അല്ലെങ്കിൽ  	1 3	4
14	a) $x^2 + x = 110$ b) $x^2 + x - 110 = 0$ ==> $x = \frac{-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \times 1 \times (-110)}}{2 \times 1}$ $x = \frac{-1 \pm 21}{2}$ $x = 10$ [ഏതു ശരിയായ രീതിക്കും മാർക്ക് നൽകാം]	1 1 1 1	4
15	a) $20 \times 30 = 600$ b) $\frac{10 \times 15}{600} = \frac{150}{600}$ അല്ലെങ്കിൽ $\frac{1}{4}$ c) $\frac{10 \times 15 + 10 \times 15 + 15 \times 10}{600} = \frac{450}{600}$ അല്ലെങ്കിൽ $1 - \frac{150}{600} = \frac{450}{600}$ അല്ലെങ്കിൽ $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$	1 1 2	4
16	a) 45^0 b) 4 c) B യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ $= (0 , 4)$ ചരിവ് $= \frac{4 - 0}{0 - 4} = -1$	1 1 1 1	4

17	a) $P(2) = 2^2 - 5 \times 2 + 6 = 0$ b) $x - 2$ c) $x^2 - 5x + 6 = (x-2)(x-3)$	1 1 2	4
18	a) പാദ പരപ്പളവ് $= 360 - 260 = 100$ ച.സെ.മീ. b) ചരിവുയരം $= \frac{260}{2 \times 10} = 13$ സെ.മീ [$\therefore a = \sqrt{100} = 10$ സെ.മീ] c) ഉയരം $= \sqrt{13^2 - \left(\frac{10}{2}\right)^2} = 12$ സെ.മീ വ്യാപ്തം $= \frac{1}{3} \times 100 \times 12 = 400$ ഘന.സെ.മീ.	1 1 1 1	4
19	a) $\angle ABC = 180^0 - 115^0 = 65^0$ $\angle BAC = 65^0$ $\angle APB = 180^0 - (50^0 + 50^0) = 80^0$ [$\therefore \angle ACB = 50^0$ ==> $\angle ABP = 50^0$] b) C വൃത്തത്തിന് പുറത്ത്. [$\therefore \angle APB + \angle ACB = 80^0 + 50^0 = 130^0$]	1 1 1 1	4
20	a) 3 b) 2 c) പൂർണവർഗങ്ങളെ 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം പൂജ്യമോ ഒന്നോ ആണ് കിട്ടുന്നത് .	1 1 2	4
21	a) $\angle OPB = 90^0$ $\angle OBP = \frac{60^0}{2} = 30^0$ b) $BP = 3\sqrt{3}$ സെ.മീ. $BC = 2 \times 3\sqrt{3} = 6\sqrt{3}$ സെ.മീ.	1 1 1 1	4
	22 മുതൽ 29 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 5 സ്കോർ വീതം . (Answer any 6)		
22	ചതുരം വരയ്ക്കുന്നതിന് . അർധവൃത്തം / വൃത്തം വരയ്ക്കുന്നതിന് . വ്യാസത്തിന് ലംബമായി സമതുരത്തിന്റെ വശം വരയ്ക്കുന്നതിന് . സമചതുരം പൂർത്തിയാക്കുന്നതിന് .	1 1 1 2	5
23	a) $10d = 10 \times 1 = 10$ b) $10d = 10 \times 1 = 10$ c) $x_9 + x_{10} = x_{11} + x_{12} + x_{13} + \ldots + x_{18} -$ $x_1 + x_2 + x_3 + \ldots + x_8$ $10d + 10d + 10d + \ldots + 10d$ $= 8 \times 10d = 80$ d) $9 \times 80 = 720$	1 1 1 1 1	5

24	a) $(2\ ,\ 0)$	1	
	b) $r = \sqrt{9} = 3$ $\quad [\ \therefore\ r^2 = 9\ ]$	1	
	c) $(x-2)^2 + 0^2 = 9$	1	5
	$x - 2 = \pm 3$	1	
	വൃത്തം X അക്ഷത്തെ മുറിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ $= (5, ,0)\ ,\ (-1\ ,\ 0)$	1	
25	a) ഗോളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം $= \frac{4}{3} \times \pi \times 3^3 = 36\pi$ ഘന.സെ.മീ.	1	
	അർധഗോളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം $= \frac{2}{3} \times \pi \times 6^3 = 144\pi$ ഘന.സെ.മീ.	1	
	b) $\frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times 15 = 36\pi + 144\pi = 180\pi$ ഘന.സെ.മീ.	1	5
	$r^2 = 36$	1	
	$r = \sqrt{36} = 6$ സെ.മീ.	1	
26	(table below)	1	
	a) $\frac{72}{2} = 36$	1	5
	b) $\frac{6000 + 6050}{2} = 6025$ രൂപ.	1	
	c) $6025 + 50 = 6075$ രൂപ.	2	
27	a) $AB = \lvert 12 - 2 \rvert = 10$	1	
	$AP = \frac{4}{5} \times 10 = 8$	1	
	b) P യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ $= (2+8\ ,\ 0) = (10\ ,\ 0)$	1	5
	$PC = \sqrt{8 \times 2} = \sqrt{16} = 4$ $\quad [\ \therefore\ PB = 2$ സെ.മീ. $,\ PA \times PB = PC^2\ ]$	1	
	C യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ $= (10\ ,\ 4)$	1	

Table for question 26:

മാസവരുമാനം	കുടുംബങ്ങളുടെ എണ്ണം
4000 നേക്കാൾ കുറവ്	9
5000 നേക്കാൾ കുറവ്	19
6000 നേക്കാൾ കുറവ്	34
7000 നേക്കാൾ കുറവ്	54
8000 നേക്കാൾ കുറവ്	65
9000 നേക്കാൾ കുറവ്	71

28	a) ഏകദേശ ചിത്രം വരയ്ക്കുന്നതിന് .  b) $180^0 - (130^0 + 25^0) = 25^0$ c) $AC = 50$ മീ ത്രികോണം ABC യിൽ , $BC = 50 \times \sin 40^0 = 32$ മീ ടവറിന്റെ ഉയരം $= BD = 32 + 50 = 82$ മീ	1 1 1 1 1	5
29	a) 70^0 $[\ \sin 20^0 = \cos 70^0\ ]$ b) 30^0 $[\ \cos 60^0 = \sin 30^0\ ]$ c) $x = 45$ $[\ \sin x^0 = \cos x^0\ ]$ d) $y + z = 90$ അല്ലെങ്കിൽ $y = 90 - z$ അല്ലെങ്കിൽ $z = 90 - y$ e) u $[\ \sin(90 - u)^0 = \cos u^0\ ]$	1 1 1 1 1	5