SSLC EXAMINATION, MARCH - 2023

MATHEMATICS – ANSWER KEY

S 1830

Qn no.	Key	Score	
1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക			
1	a) $d = 6$ b) $x_{11} = 7 + 10 \times 6 = 67$	1 1	2
2	54 , 55 , 56 , 58 , 60 , 62 , ,64 , 65 , 65 , 68 , 70 മധ്യമം = 62	1 1	2
3	ചോദ്യത്തിൽ വൃത്തകേന്ദ്രം നൽകിയിട്ടില്ല		
4	$AB = 3\sqrt{2}$ സെ.മീ.	2	2
5 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക			
5	a) $D = (3, 12)$, $B = (8, 9)$ b) $AB = 5$ സെ.മീ , $BC = 3$ സെ.മീ	2 1	3
6	4 സെ.മീ ആരമുള്ള വൃത്തം വരയ്ക്കുന്നതിന് . വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ 80^0 , 120^0 കോണുകൾ എടുക്കുന്നതിന് . ത്രികോണം വരയ്ക്കുന്നതിന് .	1 1 1	3
7	നീളം $= 20 + x$ സെ.മീ. ,വീതി $= 20 - x$ സെ.മീ. എന്നെടുത്താൽ $(20 + x)(20 - x) = 351$ $x = \sqrt{400 - 351} = \sqrt{49} = 7$ നീളം = 27 സെ.മീ. , വീതി = 13 സെ.മീ. or any other method	1 1 1	3
8	a) ചരിവ് $= \frac{11 - 5}{8 - 4} = \frac{6}{4}$ or $= \frac{3}{2}$ b) $\frac{y - 5}{x - 4} = \frac{6}{4}$ or $\frac{y - 5}{x - 4} = \frac{3}{2}$ or $3x - 2y - 2 = 0$	1 2	3
9	a) $x_{16} = x_6 + 10d = 126$ b) $x_{21} = x_{16} + 5d = 166$	2 1	3

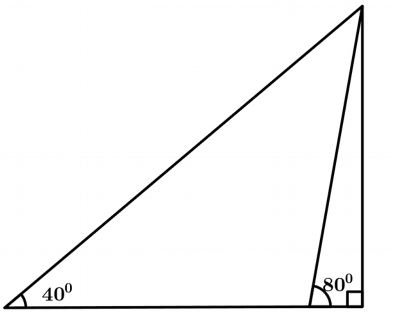
SARATH A S , VMC GHS WANDOOR , MALAPPURAM

10	a) $\frac{1}{2} \times 9 \times 12 = 54$ ച.സെ.മീ. b) $r = \frac{54}{18} = 3$ സെ.മീ. or $r = \frac{9+12-15}{2} = 3$ സെ.മീ.	1 2	3
11 മുതൽ 21 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 8 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക			
11	a) $p(1) = 1$ b) $x - 1$ c) $p(x) - p(1) = x^2 - 4x + 3$ $= (x-1)(x-3)$	1 1 1 1	4
12	a) ചരിവുയരം $= 20$ സെ.മീ. b) ആരം $= \frac{180}{360} \times 20$ സെ.മീ. $= 10$ സെ.മീ. c) വക്രതലപരപ്പളവ് $= \pi \times 10 \times 20 = 200\pi$ ച.സെ.മീ.	1 2 1	4
13	2.5 സെ.മീ ആരമുള്ള വൃത്തം വരയ്ക്കുന്നതിന് വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് 6.5 സെ.മീ അകലെ ഒരു ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിന് . 6.5 സെ.മീ വ്യാസമായ വൃത്തം വരയ്ക്കുന്നതിന് . തൊടുവരകൾ വരയ്ക്കുന്നതിന് .	1 1 1 1	4
14	a) $x_4 = \frac{140}{7} = 20$ b) $x_6 = \frac{440}{11} = 40$ c) $d = \frac{40 - 20}{6 - 4} = 10$ d) $x_1 = 20 - 3 \times 10 = -10$	1 1 1 1	4
15	a) $4 \times 5 = 20$ b) $\frac{2 \times 3}{20} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$ c) $\frac{4}{20} = \frac{1}{5}$	1 1 1 1	4

16	ലംബവശങ്ങൾ x സെ.മീ. , $x + 2$ സെ.മീ. എന്നെടുത്താൽ $\frac{1}{2}x(x+2) = 24$ $(x+1)^2 = 49$ $x = 7 - 1 = 6$ ലംബവശങ്ങൾ $= 6$ സെ.മീ. , 8 സെ.മീ. or any other method	1 1 1 1	4
17	അക്ഷങ്ങൾ വരച്ച് ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിന് . a) സമചതുരം . b) $BD = 8$	2 1 1	4
18	a) $PB = 11 - x$ b) $PB \times PD = PA \times PC = x(11 - x) = 24$ $PD = 8$ സെ.മീ. , $PB = 3$ സെ.മീ. or any other method	1 1 2	4
19	$2r = \frac{10}{\sin 60^0} = \frac{10}{(\frac{\sqrt{3}}{2})} = \frac{20}{\sqrt{3}}$ $r = \frac{10}{\sqrt{3}}$ സെ.മീ.	3 1	4
20	a) $C = (15 , 13)$ b) $AC = 8\sqrt{2}$ സെ.മീ. c) $(\frac{15+7}{2} , \frac{13+5}{2}) = (11 , 9)$	1 1 2	4
21	a) ചരിവുയരം $= 25$ സെ.മീ. b) ഉയരം $= 15$ സെ.മീ. c) വ്യാപ്തം $= \frac{1}{3} \times 40^2 \times 15 = 8000$ ഘന.സെ.മീ.	1 1 2	4

22 മുതൽ 29 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക			
22	പട്ടിക വരയ്ക്കുന്നതിന്	1	5
	a) 50 -) മത്തെ	1	
	b) 800 – 900	1	
	c) ഒരു ഉപവിഭാഗത്തിന്റെ നീളം $= \frac{100}{25} = 4$	1	
	മധ്യമം $= 802 + 8 \times 4 = 834$	1	
23	ചതുരം വരയ്ക്കുന്നതിന് .	1	5
	നീളത്തോടൊപ്പം വീതി കൂട്ടി വരയ്ക്കുന്നതിന് .	1	
	ഈ വരയുടെ മധ്യബിന്ദു കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിന് .	1	
	അർധവൃത്തം / വൃത്തം വരയ്ക്കുന്നതിന് .	1	
	സമചതുരം വരയ്ക്കുന്നതിന് .	1	
24	a) $\left(\frac{8+0}{2} , \frac{0+6}{2}\right) = (4 , 3)$	2	5
	b) $\sqrt{(3-0)^2 + (4-0)^2} = 5$	2	
	c) $(x-4)^2 + (y-3)^2 = 5^2$	1	
25	a) $\angle ADB = 75^0$	1	5
	b) $\angle AOB = 150^0$	1	
	c) $\angle APB = 30^0$	1	
	d) $\angle ABP = 75^0$	1	
	e) $\angle ABO = 15^0$	1	
26	a) $\pi \times 30^2 \times 60 = 54000\pi$ ഘന.സെ.മീ.	1	5
	b) $\frac{1}{3} \times 54000\pi = 18000\pi$ ഘന.സെ.മീ.	1	
	c) 30 സെ.മീ.	1	
	d) $\frac{4}{3} \times \pi \times 30^3 = 36000\pi$ ഘന.സെ.മീ.	1	
	e) 18000 : 36000 = 1 : 2	1	

വണ്ടൂർ ഗണിതം

27	a) $\frac{20 \times 21}{2} = 210$ b) $4n + 1$ c) $4 \times 210 + 20 = 860$	1 2 2	1
28	a)  b) സമപാർശ്വത്രികോണം തിരിച്ചറിയുന്നതിന് $\sin 80^0 = \frac{h}{20}$ $h = 20 \times 0.98 = 19.6$ മീ	1 2 1 1	5
29	(see table below)	2 2 1	5

സപ്തഭുജം	7	4	$\frac{7 \times 4}{2} = 14$
ദശഭുജം	10	7	$\frac{10 \times 7}{2} = 35$
n വശങ്ങളുള്ള ബഹുഭുജം	n	$(n-3)$	$\frac{n\,(n-3)}{2}$