

SSLC EXAMINATION , MARCH- 2024

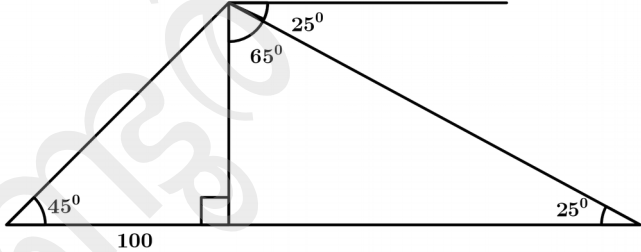
MATHEMATICS – ANSWER KEY

S1930

Qn no.	Key	Score	
1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം .			
1	a) P വൃത്തത്തിന് അകത്ത് . b) Q വൃത്തത്തിന് പുറത്ത് .	1 1	2
2	12.0 , 12.5 , 12.6 , 12.9 , 13.4 , 13.7 , 14.1 മധ്യമം = 12.9	1 1	2
3	a) 4 , 8 , 12 , . . . b) 4	1 1	2
4	$\frac{5 \times 2}{5 \times 5} = \frac{10}{25} = \frac{2}{5}$	2	2
5 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം .			
5	അക്ഷങ്ങൾ വരച്ച് ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിന് . ലംബദൂരം = 3	2 1	3
6	a) $x + 10$ b) $x^2 + 10x = 144$ രേണുകയുടെ വയസ്സ് = 8 , അജയന്റെ വയസ്സ് = 18	1 1 1	3
7	ചതുരം വരയ്ക്കുന്നതിന് നീളത്തോടൊപ്പം വീതി കൂട്ടി വരച്ച് അർധവൃത്തം വരയ്ക്കുന്നതിന് സമചതുരം പൂർത്തിയാക്കുന്നതിന് .	1 1 1	3
8	(3,5) , (6,7) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ അറ്റങ്ങളായ വരയുടെ ചരിവ് = $\frac{2}{3}$ (6,7) , (9,9) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ അറ്റങ്ങളായ വരയുടെ ചരിവ് = $\frac{2}{3}$ ചരിവുകൾ തുല്യമായതിനാൽ (3,5) , (6,7),(9,9) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ ഒരേ വരയിലാണ് . OR (3 , 5) , (3 + 3 , 5 + 2) , (3 + 6 , 5 + 4) y സൂചകസംഖ്യകളിലെ മാറ്റം x സൂചകസംഖ്യകളിലെ മാറ്റത്തിന് ആനുപാതികമായതിനാൽ (3,5) , (6,7),(9,9) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ ഒരേ വരയിലാണ് .	1 1 1 2 1	3

	OR		
	$d_1 = \sqrt{(6 - 3)^2 + (7 - 5)^2} = \sqrt{13}$ $d_2 = \sqrt{(9 - 6)^2 + (9 - 7)^2} = \sqrt{13}$ $d_3 = \sqrt{(9 - 3)^2 + (9 - 5)^2} = \sqrt{52}$ $d_3 = d_1 + d_2$		
9	a) 4 b) 5 c) 1	1 1 1	3
10	a) $360^\circ - (110^\circ + 100^\circ) = 150^\circ$ b) $\angle A = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$, $\angle B = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$, $\angle B = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$	1 2	3
11 മുതൽ 21 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 4 സ്കോർ വീതം .			
11	a) $\frac{12}{50} = \frac{6}{25}$ b) $\frac{8}{50} = \frac{4}{25}$ c) $\frac{4}{50} = \frac{2}{25}$	1 1 1 2	4
12	a) 2 b) 2.5 ആരമുള്ള വൃത്തം വരച്ച് വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് 6 സെ.മീ. അകലെയ് ഒരു ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിന് ഈ അകലത്തിന്റെ ലംബസമന്വയം വരച്ച് വലിയ വൃത്തം വരയ്ക്കുന്നതിന് തൊടുവര വരയ്ക്കുന്നതിന്	1 1 1 1	4
13	a) അല്ല. (ഈ ശ്രേണിയിലെ പദങ്ങളെ പൊതുവ്യത്യാസം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം 2 ആണ് കിട്ടേണ്ടത്) b) 144 നെ പൊതുവ്യത്യാസം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 0 ശിഷ്ടം കിട്ടുന്നു. അതിനാൽ 144 ഈ ശ്രേണിയിലെ പദമല്ല. c) പൂർണ്ണവർഗങ്ങളെ 6 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം 2 കിട്ടില്ല . OR 6 ന്റെ ഗുണിതങ്ങളോട് 2 കൂട്ടിയാൽ പൂർണ്ണവർഗം കിട്ടില്ല OR 6 ന്റെ ഗുണിതങ്ങൾ 3 ന്റെയും ഗുണിതങ്ങളാണ് . പൂർണ്ണവർഗങ്ങളെ 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം 2 കിട്ടില്ല)	1 1 2	4

14	<p>a) P യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ $= \left(\frac{2+8}{2}, \frac{3+5}{2}\right) = (5, 4)$</p> <p>Q യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ $= \left(\frac{8+4}{2}, \frac{5+7}{2}\right) = (6, 6)$</p> <p>b) $PQ = \sqrt{5}$</p>	1 1 2	4
15	<p>a) ചരിവുയരം = 15 സെ.മീ.</p> <p>b) പാദആരം = $\frac{120}{360} \times 15 = 5$ സെ.മീ.</p> <p>b) വക്രതലപ്പരപ്പളവ് = $\pi \times 5 \times 15 = 75\pi$ ച.സെ.മീ.</p>	1 2 1	4
16	<p>$QR = 9 \times \sin 49^\circ = 9 \times 0.75 = 6.75$ സെ.മീ.</p> <p>$PQ = 9 \times \cos 49^\circ = 9 \times 0.66 = 5.94$ സെ.മീ.</p>	2 2	4
17	<p>a) D യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ $= (-4, 0)$</p> <p>b) $BG = 2\sqrt{3}$ സെ.മീ.</p> <p>c) B യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ $= (2, 2\sqrt{3})$</p> <p>E യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ $= (-2, -2\sqrt{3})$</p>	1 1 1 1	4
18	<p>സംഖ്യ = x എന്നെടുത്താൽ, $x^2 = x + 12$</p> <p>$(x - 4)(x + 3) = 0$</p> <p>$x = 4$ അല്ലെങ്കിൽ $x = -3$</p> <p style="text-align: center;">OR</p> <p>$x^2 = x + 12$</p> <p>$x = \frac{1 \pm \sqrt{49}}{2}$</p> <p>$x = 4$ അല്ലെങ്കിൽ $x = -3$</p>	1 1 2 1 2 1	4
19	<p>a) $x^2 - 5x + 6 = (x - a)(x - b)$ എന്നെടുത്താൽ</p> <p>$a = 2$, $b = 3$</p> <p>$x^2 - 5x + 6 = (x - 2)(x - 3)$</p> <p>b) പരിഹാരങ്ങൾ = 2 , 3</p> <p style="text-align: center;">OR</p> <p style="text-align: center;">Any other correct method</p>	 2 1 1	4
20	<p>a) 5 : 3</p> <p>b) 25 : 9</p> <p>c) 36 ച.സെ.മീ.</p>	1 1 2	4

21	$\angle ADP = \frac{110^\circ}{2} = 55^\circ$ $\angle PAD = \frac{80^\circ}{2} = 40^\circ$ $\angle APD = 180^\circ - (55^\circ + 40^\circ) = 85^\circ$	1 1 2	4
22 മുതൽ 29 വരെയുള്ള ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 5 സ്കോർ വീതം .			
22	<p>തന്നിരിക്കുന്ന അളവുകളിൽ ത്രികോണം വരയ്ക്കുന്നതിന് കോണുകളുടെ സമഭാജികൾ വരയ്ക്കുന്നതിന് .</p> <p>അന്തർവൃത്തം വരയ്ക്കുന്നതിന്</p> <p>വൃത്തത്തിന്റെ ആരം അളന്നെഴുതുന്നതിന് (1.6 സെ.മീ.)</p>	1 1 2 1	5
23	<p>ആവൃത്തി പട്ടിക വരയ്ക്കുന്നതിന്</p> <p>a) മധ്യമം = 17-)മത്തെ തൊഴിലാളിയുടെ പ്രായം</p> $d = \frac{40 - 30}{10} = 1$ <p>10-)മത്തെ തൊഴിലാളിയുടെ പ്രായം = $\frac{30 + 31}{2} = 30.5$</p> <p>b) മധ്യമ പ്രായം = $30.5 + 7 \times 1 = 37.5$</p>	1 1 1 1 1	5
24	<p>a)</p>  <p>ചെറിയ മട്ടത്രികോണത്തിലെ കോണുകൾ $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ ആണെന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നതിന്</p> <p>b) ഗോപുരത്തിന്റെ ഉയരം = 100 മീ.</p> <p>c) വലിയ മട്ടത്രികോണത്തിലെ കോണുകൾ $90^\circ, 25^\circ, 65^\circ$ ആണെന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നതിന്</p> <p>ഗോപുരത്തിൽ നിന്ന് കാറിലേക്കുള്ള ദൂരം = $100 \times \tan 65^\circ = 214$ മീ.</p> <p style="text-align: center;">OR = $\frac{100}{\tan 25^\circ}$ മീ.</p>	1 1 1 1	5

25	<p>a) $d = \frac{61 - 26}{8 - 3} = 7$</p> <p>b) $f = 26 - 2 \times 7 = 12$</p> <p>c) $7n + 5$</p> <p>d) $15 \times 61 = 915$</p>	1 1 2 1	5
26	<p>a) $a = \frac{80}{4} = 20$ സെ.മീ. പാർശ്വമുഖപരപ്പളവ് $= 2 \times 20 \times 26 = 1040$ ച.സെ.മീ.</p> <p>b) $h = \sqrt{26^2 - 10^2} = 24$ സെ.മീ. പാത്രത്തിന്റെ വ്യാപ്തം $= \frac{1}{3} \times 20^2 \times 24 = 3200$ ഘനസെ.മീ. $= \frac{3200}{1000} = 3.2$ ലി.</p>	1 1 2 1 1	5
27	<p>a) 55°</p> <p>b) 90°</p> <p>c) 125°</p> <p>d) $360^\circ - (55^\circ + 125^\circ + 125^\circ) = 55^\circ$</p> <p style="text-align: center;">OR</p> <p>ABDC ഒരു സമപാർശ്വലംബകമാണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് $\angle ABD = 55^\circ$ കണ്ടെത്തുന്നതിന്</p>	1 1 1 1 1	5
28	<p>a) $2 \times 3 - 4 - 2 = 6 - 6 = 0$</p> <p>b) $y = 0$, $2x - 0 - 2 = 0$ x അക്ഷത്തെ മുറിക്കുന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ $= (1, 0)$ $x = 0$, $2 \times 0 - y - 2 = 0$ y അക്ഷത്തെ മുറിക്കുന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ $= (0, -2)$</p>	1 1 1 1 1	5
29	<p>a) രണ്ടാംപദം $= 6$, മൂന്നാംപദം $= 12$</p> <p>b) 2 , 4 , 8 , 16 , . . .</p> <p>c) 4</p> <p>d) 81</p>	1 1 1 1 1	5