SSL MODEL EXAM

ANSWER KEY-SET-2

MM

1 മുതൽ 4 വരെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 2സ്കോർ വീതം . മൂന്നെണ്ണം എഴുതുക. $3 \times 2 = 6$

1) a) $13, 17$
   b) $4n - 3$

2) a) $90°$
   b) ചതുരം .

3) a) $\frac{3}{10}$
   b) $\frac{4}{10}$

4) a) $x^2 + x = 2$
   b) $x = 1$

Questions from 5 to 11 carries two scores. Answer any five . $5 \times 3 = 15$

5) a) 10cm
   b) $5\sqrt{3}$cm

6) a) $| 4 - 1 |= 3$
   b) $AC = \sqrt{5^2 - 3^2} = 4$
   $C(1, 5)$
   c) $\frac{1}{2} \times 3 \times 4 = 6$

7) a) $7 + 3 + 7 + 3 = 20$cm
   b) $90°$
   c) $180 - 130 = 50°$

8) a) $l = \sqrt{13^2 - 5^2} = 12$cm
   b) $12 + 12 + 10 = 34$cm
   c) $a^2 + 2al = 100 + 260 = 360$ sq.cm

9) a) $\sqrt{2}$
   b) $(1, 0), (0, 1), (-1, 0), (0, -1)$
   c) $x^2 + y^2 = 1$

10) a) $x - 1, x + 1$
   b) $x - 1$ ആയതിനാൽ $p(1) = 0$
   $a + b + c + d = 0$

11) a) ചെറിയ വശം x വലിയ വശം $2x + 12$.
   $x(2x + 12) = 80, 2x^2 + 12x = 80, x^2 + 6x = 40$
   b) $x^2 + 6x + 3^2 = 40 + 3^2$
   $(x + 3)^2 = 7^2, x + 3 = 7, x = 4$
   വശങ്ങൾ 4 ,$2 \times 4 + 12 = 20$ വീതമാണ്

Questions from 12 to 21 carries four scores. Answer any six . $6 \times 4 = 24$

12) a) $x_5 - x_1 = 12$ ആയതിനാൽ $x_6 - x_2$ എന്നത് 12തന്നെ

b) $x_7 = x_3 + 4d = 10 + 12 = 22$

c) $4d = 12, d = 3$

13) a) 90°

b) $180 - 60 = 120^\circ$

c) $AD = CD$ ആയതിനാൽ $\triangle ADC$യുടെ എതിർ കോണുകൾ 30° വീതമാണ്
$\angle BCD = 90 + 30 = 120^\circ$

d) $\angle DAB = 180 - 120 = 60^\circ$

14) a) $\frac{4}{7}$

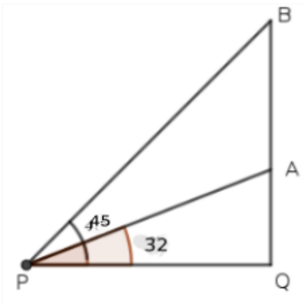
b) $\frac{3}{7}$

c) xകറുത്ത പന്തുകൾ ചേർക്കണം .
$\frac{3+x}{7+x} = \frac{5}{7}$
$7 \times (3 + x) = 5 \times (7 + x)$
$21 + 7x = 35 + 5x, 2x = 14, x = 7$
7 കറുത്ത പന്തുകൾ ചേർക്കണം

15) a) ചെറിയ വൃത്തത്തിന്റെ ആരം r . വലിയ വൃത്തത്തിന്റെ ആരം $2r + 1$
$\pi r^2 + \pi(2r + 1)^2 = 58\pi$, $r^2 + (2r + 1)^2 = 58$
$5r^2 + 4r - 57 = 0$

b) പരിഹാരം കണ്ടാൽ $r = 3$. ആരങ്ങൾ 3 , 7.

16) a) ചിത്രം



b) $QB = 100$ മീറ്റർ

c) $\tan 32 = \frac{AQ}{100}$
$AQ = 62$ മീറ്റർ
$AB = 100 - 62 = 38$ മീറ്റർ

17) a) $AB =\mid 7 - (-3) \mid= 10$

b) $\mid 11 - 2 \mid= 9$

c) $\frac{1}{2} \times 10 \times 9 = 45$

18) നിർമ്മിതിയുടെ ഘട്ടങ്ങൾ .

a) തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ത്രികോണം വരക്കുക

b) കോണുകളുടെ സമഭാജി വരക്കുക. സമഭാജികൾ Oയിൽ ഖണ്ഡിക്കുന്നു.

c) Oയിൽ നിന്ന് വശത്തേയ്ക്ക് ലംബം വരക്കുക. Oകേന്ദ്രമായി വശത്തേക്കുള്ള ലംബം ആരമായി വൃത്തം വരക്കുക.

19) a) 24cm

b) ആദ്യസ്തൂപികയിൽ $lx = 360r \to 24 \times 120 = 360 \times r$
രണ്ടമത്തെ സ്തൂപികയിൽ $r = \frac{24\times120}{360} = 8$cm
$r = 16$cm

c) ആദ്യസ്തൂപികയിൽ , വക്രമുഖപരപ്പളവ് $= \pi \times 8 \times 24 = 192\pi$ sq.cm
രണ്ടാമത്തെ സ്തൂപികയിൽ വക്രമുഖപരപ്പളവ് $2 \times 192\pi = 384\pi$ sq.cm

20) a) $(3, 6), (3, 2)$

b) 2

c) $x = 5$ or $x = 1$

d) $(x-3)^2 + (y-4)^2 = 2^2$

Questions from 21 to 29 carries five scores. Answer any seven. $7 \times 5 = 35$

21) Table

മാർക്ക്	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം
10 ൽ താഴെ	5
20ൽ താഴെ	16
30ൽ താഴെ	26
40ൽ താഴെ	38
50ൽ താഴെ	45

a) കുട്ടികളുടെ എണ്ണം $n = 45$.(ഒറ്റസംഖ്യ), $\frac{45+1}{2}$ -ാമത്തെയാണ് നടുവിൽ വരുന്നത് . 23 -ാമത്തെയാണ് മധ്യമം .

b) മധ്യമ വിഭാഗത്തിലെ മാർക്കുകളുടെ വിതരണം സമാന്തരശ്രേണിയിലാണെന്ന് കരുതുന്നു.
$20 - 30$ മധ്യമവിഭാഗം .10മാർക്ക് 10 കുട്ടികൾക്ക് തുല്യമായി ഭാഗിച്ചാൽ ഒരോരുത്തരുടെയും ഭാഗം 1.
17 -ാമത്തെ മാർക്ക് $20 + \frac{1}{2} = 20.5$

c) ആദ്യപദം 20. , പൊതുവ്യത്യാസം 1 ആയ ശ്രേണിയുടെ ഏഴാം പദമാണ് മധ്യമം . ഇത് 23 -ാമത്തെ കുട്ടിയുടെ മാർക്കാണ് .
Median $= f + 6d = 20.5 + 6 \times 1 = 26.5$

22) a) Since $x_5 - x_1 = 16$ then $x_6 - x_2$ is also 16

b) $x_7 - x_3 = 16$
$x_7 = x_3 + 16 = 19 + 16 = 35$

c) $4d = 16, d = 4$

d) $f = x_3 - 2d = 19 - 2 \times 4 = 11$
$x_n = 4n + 7$

23) ⋆ 4സെ.മീ ആരമുള്ള വൃത്തം വരക്കുക

⋆ കേന്ദ്രത്തിന് ചുറ്റുമുള്ള കോണിനെ $2 \times 50 = 100°, 2 \times 70 = 140°$ ആയി ഭാഗിക്കുക

⋆ ഞാണുകളുടെ അറ്റങ്ങൾ ചേർത്ത് വരക്കുക

24) a) $AP = 4$cm

b) $QC = x, QB = 4 - x$

c) $4^2 + (4-x)^2 = (4+x)^2$
Solving $x = 1$
$PQ = 4 + 1 = 5$cm

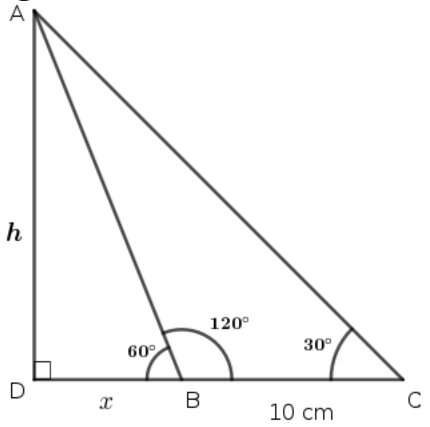
25) a) $PA \times PB = PC^2 = 144$

b) $PA = x + 32$

3

c) $(x+32)\times x = 144$
$x^2+32x+16^2 = 144+16^2$
$(x+16)^2 = 20^2$
$x+16 = 20, x = 4$
$PA = 36, PB = 4$

26) ചിത്രം .



a) 60°

b) $AD = h, BD = x$. ത്രികോണംADC ഒരു $30-60-90$ ത്രികോണമാണ്. ത്രികോണം ADB യും $30-60-90$ ത്രികോണം
$x+10 = h\sqrt{3}$
$h = x\sqrt{3}$
$\therefore x+10 = x\sqrt{3}\times\sqrt{3}$
$x+10 = 3x, 2x = 10, x = 5$, $h = 5\sqrt{3}$

c) പരപ്പളവ് $= \frac{1}{2}\times 10\times 5\sqrt{3} = 25\sqrt{3}$

27) a) $A(0,2), D(4,5)$

b) $\mid 5-2 \mid = 3$

c) $AB\times BD = 4\times 3 = 12$

28) a) $a+b = 4, ab = -21$

b) $(a-b)^2 = (a+b)^2 - 4ab$
$(a-b)^2 = 4^2 - 4\times -21 = 100$
$a-b = 10, a+b = 4 \rightarrow a = 7, b = -3$

c) $p(x) = (x+7)(x-3) = 0$
$x+7 = 0, x = -7$
$x-3 = 0, x = 3$

29) a) $10, 26, 42\cdots$

b) $4^2 = 16$

c) 5

d) $10^2 = 100$

e) 20

[1]

[1]Prepared by John P A , mathematics teacher . jpavpz@gmail.com