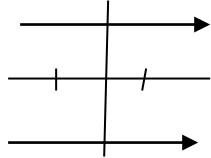


2ND TERM EXAMINATION – 2016
MARKS SCHEME / MATHEMATICS
GRADE - 10

1. $\frac{15}{100} \times 1500 \times 3$... 1 புள்ளி ரூபா 6750 -- 1 புள்ளி	2. $\frac{60}{360} \times \frac{22}{7} \times 21 + 2 \times 21$ 1 புள்ளி 119 1 புள்ளி	3. $\frac{5}{x-4} + \frac{3}{x-4}$... 1 $\frac{8}{x-4}$ 1	4. $\log \left(\frac{16 \times 8}{4}\right)$... 1 = 5 ... 1
5. $\frac{x}{4} = 4$... 1 $x = 16$	6. $a = 120$ 2 புள்ளி	7. i. {3, 6} 1 ii. 6 1	8. 10 2
9. $b = 70$ 1 $a = 35$ 1	10. $\frac{3v}{\pi h} = r^2$ 1 $r = \sqrt{\frac{3v}{\pi h}}$ 1	11. $\angle ABO$ 1 $\angle COD$ 1	12. $p(3x + q) - q(3x + q)$ $(3x + q)(p - q)$.. 2
13. i. $DC = 5cm$... 1 ii. $\angle DCB = 60^\circ$... 1	14. $2 \times 3 \times 3 \times (-2)$ = -34	15. $\frac{3}{4}\pi r^2 = \frac{75\pi}{4}$ $r = 5$	16. $m = 1$ $y = x + 2$
17. $\frac{120}{60}$ 1 21 m/ நிமிடம் .. 1	18. 4.21 or 4.2 ... 2	19. 19 2	20. $AC = 10$... 2
21. $24x^2y^2(x + y)^2$.. 2	22. $3n + 4$ 1 $n = 20$ 1	23. 60° 1 6 1	24. $\times \quad \checkmark \quad \times$ 2

25.



01. (a) $\frac{1}{4} + \left(\frac{7}{3} \times \frac{2}{7}\right)$... 1 $= \frac{1}{4} + \frac{2}{3}$... 1 $= \frac{11}{12}$... 1	பகுதி - B (b). i. $1 - \frac{1}{3}$ $= \frac{2}{3}$... 1	ii. $\frac{2}{3}$ இன் $\frac{1}{6}$ $= \frac{2}{3} \times \frac{1}{6}$ 1 $= \frac{1}{9}$... 1
iii. $\frac{2}{3} - \frac{1}{9} = \frac{5}{9}$... 2		iv. $\frac{5}{9}$ பங்கு = 40 .. 1 $= \frac{40}{5} \times 9 = 72$.. 1

02. i. $(35 \times 28) \times 2$
 $= 63 \times 2$ 1
 $= 126$ 1

ii. $\frac{1}{4}\pi r^2$
 $= \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$ 1
 $= 154$ 1

iii. $28 \times 35 - \frac{3}{4} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$... 1
 $= 900 - 3 \times 154 = 518$ 2

iv. $\left(\frac{3}{4} \times 2\pi r + 35 + 14 + 21\right) \times 3$... 1
 $= \left(\frac{3}{2} \times \frac{22}{7} \times 14 + 70\right) \times 3$... 1
 $= 136 \times 3 = 408$ 1

03. (a) i. $5 : 7$
 $7x - 5x = 12$ 1
 $x = 3$
 $5 \times 3 = 15$ 1

ii. $7x + 5x = 12x$... 1
 $= 12 \times 3 = 36$... 1

(b) i. $12 \times 8 = 96$ 2

ii. $3 \times 10 = 30$ 2

iii. $\frac{96-30}{2} = 33$... 1
 $33 - 10 = 23$... 1

04. i. ஆகாரம் 45 1

ii. இடையம் $\frac{20+1}{2} = 10.5$ வது ஈட்டு 45 ... 2

iii.

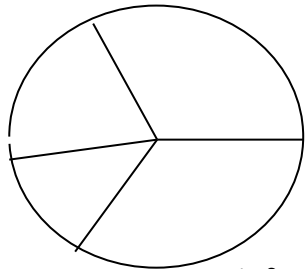
வகுப்பு	f
20 - 30	3
30 - 40	2
40 - 50	8
50 - 60	7

.....2

iv.

வகுப்பு	f	ஆரைச்சிறைக் கோணம்
20 - 30	3	54^0
30 - 40	2	36^0
40 - 50	8	144^0
50 - 60	7	126^0

..... 3 புள்ளிகள்



2புள்ளிகள்

05. (a) i. $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

ii. $24 = 20 + 12 - n(A \cap B)$ 1

$n(A \cap B) = 8$ 1

(b) i. $P = \{2, 3, 7, \}$ 1

ii. $P \cap Q = \{3, 7\}$ 1

iii. $P^I \cap Q = \{4, 5, 6\}$ 2

iv. $n(p \cup Q) = 6$ 1

v. $n(P^I \cap P) = 0$ 2

01. i. 1800 ரூபா 2 புள்ளிகள்
 ii. $\frac{1800}{4} = 450$ ரூபா 2 புள்ளிகள்
 iii. 12000 ரூபா 2 புள்ளிகள்
 iv. 60 000 ரூபா 2 புள்ளிகள்
 v. 5000 ரூபா 2 புள்ளிகள்

02. i. -1,5 2 புள்ளிகள்
 ii. வரைபு 4 புள்ளிகள்
 iii. $m = 2$ 1 புள்ளி
 iv. $c = 3$ 1 புள்ளி
 v. $x = 10$ 2 புள்ளி

03. $3x + 2y = 52$ 2புள்ளிகள்
 $2x = 3y$ 2புள்ளிகள்
 $y = 8, x = 12$ 3புள்ளிகள்
 (b) $(x - 4)(2x + 3)$ 3புள்ளிகள்

04. i. x^2 1 புள்ளி
 ii. நீளம் = $(x + 3)$ அகலம் $(x - 2)$.. 2
 iii. $x^2 + x - 56 = 0$ 2புள்ளிகள்
 iv. $x = 7$ 3புள்ளிகள்

நீளம் 10 அகலம் 5 2 புள்ளிகள்

05. (a) i. 14 400 ரூபா 2புள்ளிகள்
 ii. 1152 ரூபா 2 புள்ளிகள்
 iii. 13248 ரூபா 2புள்ளிகள்
 iv. 10.4% 2புள்ளிகள்

(b) காட்டல் 2புள்ளி

06. (a) i. $9a^2h \text{ cm}^3$ 2புள்ளிகள்
 ii. $9a^2x \text{ cm}^3$ 2புள்ளிகள்

- (b). $x = \log 67.35 + \log 8.732 - \log 12.56$.. 1
 $= 1.8283 + 0.9411 - 1.0990$... 3
 $= 1.6704$ 1
 $= 46.82$ 1

- 12 (a) i. 30^0 ii. 55^0 iii. 20^0
 (1 + 2 + 2) புள்ளிகள்

- (b) $\angle BFD + \angle FBD = 90$ 1
 $\angle DCE + \angle CED = 90$ 1
 $\angle BFD + \angle FBD = \angle DCE + \angle CED$.. 1
 ஆனால் $\angle ABC = \angle ACB$ 1
 $\angle BFD = \angle CED$
 $\angle CED = \angle AEF$
 $\angle BFD = \angle AEF$ 1

07. (a) i. 31
 ii. $3n + 4$ 2
 iii. 642
 iv. $3n + 4 = 94, n = 30$ 3
 (b) $40m/s$ 2

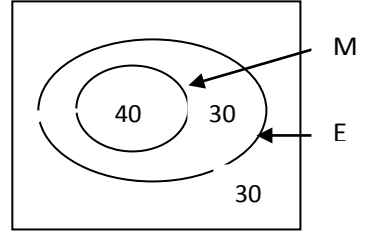
08. i. ----- 5 புள்ளி
 ii. 1 புள்ளி
 iii. 1 புள்ளி
 iv. 1 புள்ளி
 v. 1 புள்ளி
 vi. 1 புள்ளி

09. i. 22 - 26 .. 1
 ii 22 - 26 .. 2
 iii. $\frac{920}{40}$... 2
 iv. 232

x	fx
12	48
16	96
20	160
24	240
28	140
32	128
36	108
$\in fx = 920$	

3புள்ளிகள்

10. i. 30 2
 ii. 15 2
 iii. 10 1
 iv. 25 2



... 3

11. படம் 1 புள்ளி

- ii. $AY = YC$ தரவு
 $\angle AYX = \angle ZYC$ கு.எ.கோ
 $\angle XAY = \angle YCZ$ ஒ.வி.கோ
 $\triangle AXY = \triangle CYZ$ 3 புள்ளிகள்

- iii. $XY + YZ = BC$
 $XY = YZ$
 $XZ = 2XY$
 $BC = 2XY$ $XY = \frac{1}{2}BC$ 3புள்ளிகள்

- iv. $AX = CZ$
 $AX = BX$
 $CZ = BX$
 $BX \parallel CZ$
 $BXCZ$ ஓர் இணைகரமாகும் 2 புள்ளி

- v. $BCZX$ ஓர் இணைகரமாகும்
 $XY \parallel BC$ 1புள்ளி