

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2016

ගණිතය - පිළිතුරු පත්‍රය

10 ශ්‍රේණිය

- $x - \frac{5}{9} = \frac{2}{9}$
 $x = \frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$
විශාල භාගය = $\frac{7}{9}$
- 4 හා 5 අතර
- $3^3 = 27$
 $x = 3$
- $\hat{A}C\hat{D} = 180^\circ - 70^\circ$
 $= 110^\circ$
- $y = 2x^2 - 3$
 - $x = 0$
 - -3
- 40cm
- $60\text{kmh}^{-1} \rightarrow$ පැය 1
 $= 60 \times \frac{3}{2}$
 $= 90\text{km}$
- $112^\circ - 88^\circ = x$
 $x = 24^\circ$
- $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$
 $(a+b) \times 5 = 35$
 $(a+b) = 7$
- $n(A) = 4$
- $\frac{6 \times 8}{3} =$ දින ගණන 16
- $\log_2 2^4 \times \log_3 3$
 $4 \times 1 \times 1$
4
- $x = 50^\circ$
- $x = 0$ හෝ $x = 3$
- $\frac{12}{100} \times 10000 =$ රු. 1200.00
- $A' \cap B$
- $\hat{A}\hat{B}\hat{C} = 60^\circ$
- $\frac{1}{4} \pi r^2 = \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$
 $= 154\text{cm}^2$
- $\hat{A}\hat{D}\hat{C} = 120^\circ$
- $\frac{500}{25} = 20 \ell\text{m}^{-1}$
- $(x-5)(x-4)(x+5)$
- 210°

23. $\frac{4}{x-1} + \frac{3}{x-1} = \frac{7}{x-1}$
 24. $\frac{60}{120} \times 360^\circ = 180^\circ$
 25. $4 - 1 = 3$

B කොටස

1.

a. $\left(\frac{3}{5} + \frac{1}{3}\right)$ න් $\frac{5}{7}$
 $\left(\frac{9+5}{15}\right) \times \frac{5}{7}$
 $\frac{14}{15} \times \frac{5}{7} = \frac{2}{3}$

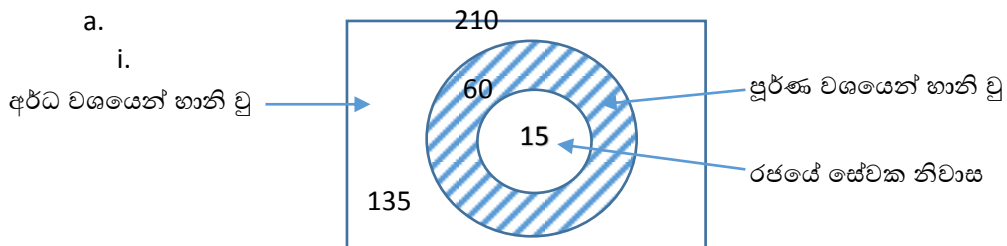
i. ඉවත් කළ $= \frac{1}{10}$
 ඉතිරිය $= \frac{9}{10}$
 සෙනසුරාදා දින $= \frac{9}{10} \times \frac{2}{3} = \frac{3}{5}$
 ඉතිරිය $= \frac{1}{10} + \frac{3}{5}$
 $= \frac{1+6}{10} = \frac{7}{10}$
 $= \frac{10}{10} - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$

ii. ඉරිදා දිනයේදී අලෙවිය $= \frac{3}{10} = 150$
 $= 500$
 iii. හොඳ අඹ $= 450$
 $= 450 \times 10$
 ලාභය $= රු. 4500$

2.

i. රු. 600.00
 ii. $\frac{15}{100} \times 60 = රු. 90$
 බැගයේ මිල $= 600 + 90$
 $= රු. 690$
 iii. රු. 897 - 690
 ලාභය $= රු. 207$
 $= \frac{207}{690} \times 100 = 30\%$
 iv. $= \frac{5}{100} \times 897 \times 200$
 $= රු. 8970$

3.



ii. 60

iii. අපූරු කර ඇත.

b.

i. $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
 $= 9 + 11 - 4$
 $= 16$

ii. $n(A' \cap B) = 7$

4.

i. දිග 28cm පළල 10cm

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

iii. $28 \times 10 - 154\text{cm}^2$
 $= 280 - 154$
 $= 126\text{cm}^2$

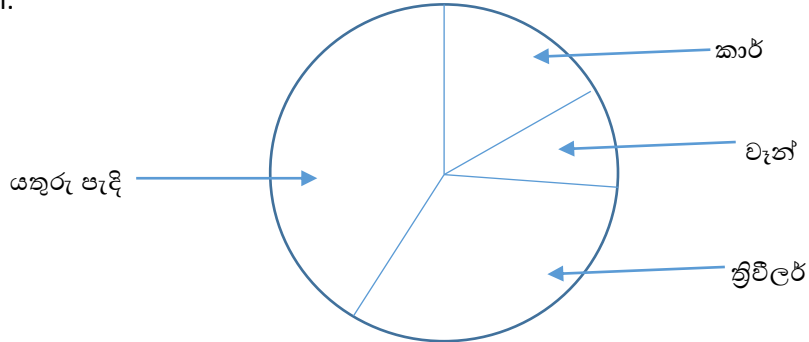
iv. $2\pi r = 2 \times \frac{22}{7} \times 7 = 44$
පබළු ගණන $= \frac{44}{2} = 22$

5. කාර්	300	60°
වෑන්	160	32°
ත්‍රිවිලර්	540	108°
යතුරු පැදි	800	160°

i. 1800

ii. ✓

iii.



iv. වෑන් $\times 3 =$ යතුරු පැදි

II පත්‍රය

01. වාර්ෂික වටිනාකම $= \text{රු. } 75000$
 වරිපනම් බඳ්ද $= \frac{4}{100} \times 7500 = \text{රු. } 3000$
 වාර්ෂිකව ලැබෙන ගෙවල් කුලිය $= 8000 \times 12$
 $= \text{රු. } 96000$
 ඉතිරිවන මුදල $= 96000 - 3000$
 $= \text{රු. } 93000$
 $= \frac{8}{100} \times 93000$
 $= \text{රු. } 7440$
 $= \text{රු. } 7440 + 93000$
 $= \text{රු. } 100440$

02.

a.
 i. $y = 2x^2 - 8$ $y = 2 \times (-1)^2 - 8$
 $y = 2 \times (-2)^2 - 8$ $y = 2 - 8$
 $y = 2 \times 4 - 8 = 0$ $y = -6$
 $= (-2, 0)$

ii. h

b.

i. -8

ii. $x = 0$

iii. $(0, -8)$

iv. $x = -2$ $x = 2$

03.

a. හයේ පාහරවල් x

හතරේ පාහරවල් y

$x + y = 12$

$6x + 4y = 56$

$1 \times 6, \quad 6x + 6y = 72$

$6x + 4y = 56$

$3 - 2, \quad \frac{2y}{2} = \frac{16}{2}$

$y = 8$

$x + y = 12$

$x + 8 = 12$

$x = 12 - 8$

$x = 4$

හයේ පාහරවල් $= 4$

හතරේ පාහරවල් $= 8$

b. $\frac{1}{x+6} + \frac{2x}{3(x+6)} = \frac{1}{2}$

$\frac{6(x+6) \times 1}{(x+6)} + \frac{2x \times 6(x+6)}{3x(x+6)} = \frac{1}{2} \times 6(x+6)$

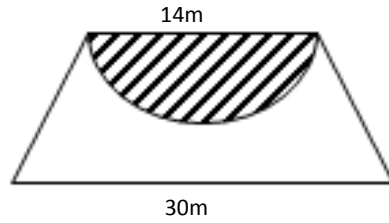
$6 + 4x = 3x + 18$

$4x - 3x = 18 - 6$

$x = 12$

04.

i.



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

$$= 77\text{cm}^2$$

$$\text{iii. } 264 = \left(\frac{14+30}{2}\right)h$$

$$264 = \left(\frac{44}{2}\right)h$$

$$\frac{264}{22} = \frac{22h}{22}$$

$$12\text{m} = h$$

$$\text{iv. } = 264 - 77$$

$$= 187\text{m}^2$$

$$= 187 \times 80$$

$$= \text{රු. } 14960.00$$

$$\text{v. } \text{සිඝ්‍රතාවය} = \frac{\text{පරිමාව}}{\text{කාලය}}$$

$$200 = \frac{15 \times 1000}{t}$$

$$t = \frac{15000}{200}$$

$$t = \text{මිනිත්තු } 75$$

05.

සෙල්ලම් ගණන	බඩු දින ගණන	
10	03	30
15	05	75
20	06	120
25	08	200
30	04	120
35	03	105
40	01	40
	30	690

i. 25

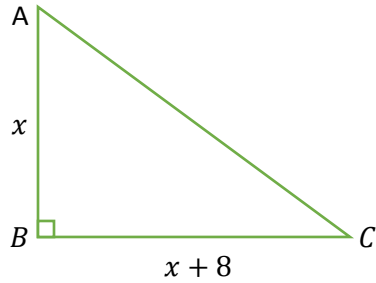
$$\text{ii. } \frac{690}{30} = 23$$

b. 45, 48, 50, 56, 65, 72

$$\frac{50 + 60}{2}$$

$$\underline{\underline{= 55}}$$

06.



$$\begin{aligned}\frac{1}{2} \times x(x + 8) &= 12 \\ x^2 + 8x &= 48 \\ x^2 + 8x - 48 &= 0 \\ x^2 + 12x - 4x - 48 &= 0 \\ x(x + 12) - 4(x + 12) &= 0 \\ (x + 12)(x - 4) &= 0 \\ x &= -12 \text{ or } x = 4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x^2 + (x + 8)^2 &= AC^2 \\ 4^2 + (4 + 8)^2 &= AC^2 \\ 4^2 + 12^2 &= AC^2 \\ 16 + 144 &= AC^2 \\ 260 &= AC^2 \\ AC &= \sqrt{260} \\ AC &= 16.1\end{aligned}$$

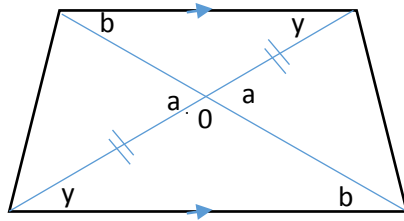
07. i

$$\begin{aligned}\text{i. } \log_{10} 6 + \log_{10} 05 &= \log_{10} x + \log_{10} 03 \\ \frac{6 \times 5}{3} &= \frac{x \times 3}{3} \\ 10 &= x\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ii. } \log x &= \log 43.2 + \log 2.84 - \log 12.26 \\ &= 1 + 0 - 1\end{aligned}$$

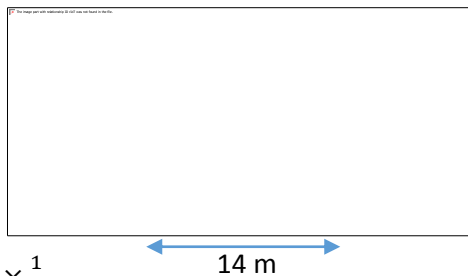
08.

09.



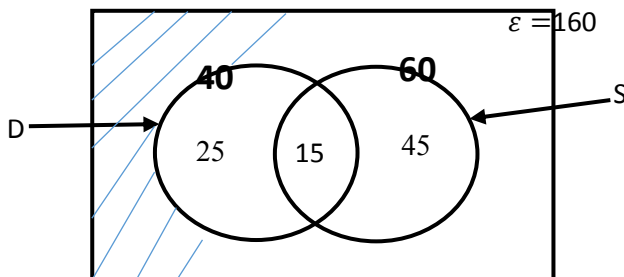
- i. $PQR \Delta \equiv ROS \Delta$ බව
 $RPQ = PRS$ (ඒකාන්තර \angle)
 $PQS = QSR$ (ඒකාන්තර \angle)
 $QO = OS$ (දී ඇත)
 $\therefore POQ \Delta \equiv ROS \Delta$ (කො. කො. පා.)
- ii. $POQ \Delta$ හා $ROS \Delta$ යේ
 $PQ = SR$ (අංග සම ත්‍රිකෝණවල අනුරූප අංග සමාන නිසා)
 $PQ \parallel SR$ (දත්තය)
 සම්මුඛ පාද යුගලයන් සමාන හා සමාන්තර වතුරප්‍රය සමාකරාප්‍රයක් වේ.
- iii. $P\hat{O}S = a$
 $O\hat{P}Q = b$
 $b + y = a$
 $y = a - b$

10.



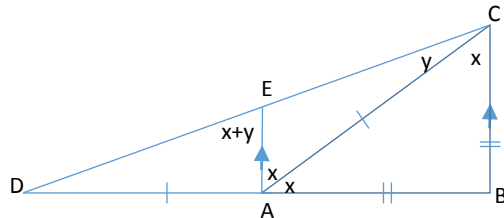
- i. $2\pi r \times \frac{1}{2}$
- ii.
 $= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times \frac{1}{2} m$
- iii. $22 + 22 + 14 + 14 = 72cm$
- iv. $\frac{72}{4} = 18$
- v. $72 \times 4 = \text{රු. } 11520.00$
- vi. $288 \times 40 = \text{රු. } 11520$
 $800 \times 18 = \text{රු. } 14400$
 $= \text{රු. } 25920$

11.



- i. $x = 45$ $y = 25$
- ii. උසස් පෙළ සමතුන් හා කාන්තාවන් වන පිරිස = 75
- iii. 45
- iv. $\frac{60}{100} = \frac{3}{8}$

12.



$$\begin{aligned}
 \widehat{BCA} &= \widehat{EAC} \\
 \widehat{EPA} &= y \\
 \widehat{BCA} &= \widehat{EAC} = x \\
 \widehat{BAC} &= \widehat{ACB} = x \quad (AB = BC) \\
 \widehat{CDB} &= \widehat{DCA} = y \quad (DA = AC \text{ බැවින්}) \\
 \widehat{CBA} &= 180 - 2x \\
 y + y + x + 180^\circ - 2x &= 180^\circ \\
 2y - x &= 0 \\
 2y &= x \quad \therefore \widehat{AED} = 3\widehat{CDA} \text{ වේ.} \\
 \widehat{DEA} &= x + y \\
 &= 2y + y = 3y
 \end{aligned}$$