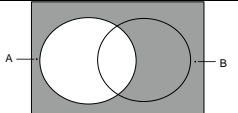
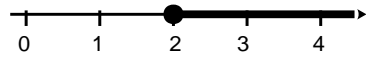
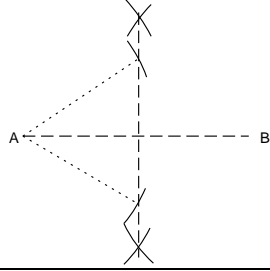


I පත්‍රය A - කොටස

| ප්‍රශ්න අංකය | පිළිතුර | ලකුණ |
|--------------|---|----------|
| 01 | 5.8 | 02 |
| 02 | $\frac{7500}{75000} \times 100\%$ 10% | 01 01 |
| 03 |  | 02 |
| 04 | 360cm - 140cm 220cm | 02 |
| 05 | $2x - 3 \geq 1$ $2x \geq 4$ $x \geq 2$  | 01 01 |
| 06 | $\frac{1}{2a}$ | 01 |
| 07 | $6a^2b^2$ | 01 |
| 08 | $\hat{A}BC = 69^\circ$ | |
| 09 | $\frac{1}{7} \times \frac{9}{10} = \frac{9}{70}$ | 02 |
| 10 | $\frac{80}{2} = 40kmh^{-1}$ | 02 |
| 11 | $x = 40^\circ + 30^\circ$ $= 70^\circ$ | 02 |
| 12 | 116 × 50 5800cm ³ | 02 |

| ප්‍රශ්න අංකය | පිළිතුර | ලකුණ |
|--------------|---|----------|
| 13 | $x + y = 10$ | 02 |
| 14 | DHC | |
| 15 | $m = \frac{4-3}{1-0} = 1$ $y = x + 3$ | 01 01 |
| 16 | $30 - 20 = 10$ | 02 |
| 17 | $\hat{A}DB = 30^\circ$ | 02 |
| 18 | $x = 120^\circ$ $x + y = 180^\circ$ $y = 60^\circ$ | 01 01 |
| 19 | $1 = 3^\circ$ | |
| 20 | $PQ = 8cm$ $BC = 16cm$ | 01 01 |
| 21 | දිග = 18cm ඵල = 5cm | 02 |
| 22 | $x = 3$ $x = -1$ | |
| 23 | $OP^2 = OA^2 - AP^2$ $OP = \sqrt{5^2 - 4^2}$ $OP = 3cm$ | 02 |
| 24 |  | |
| 25 | මිනිස් දින $4 \times 3 \times 3 = 36$ | 02 |

I පත්‍රය B - කොටස

1)

i) $\frac{5}{6} - \frac{1}{4} = \frac{14}{24} = \frac{7}{12}$ -----ල. 2

ii) $700 \times \frac{12}{7}$ -----ල. 1
 $= 1200l$ -----ල. 2

iii) $1200 \times \frac{1}{4}$ -----ල. 1
 $= 300l$ -----ල. 1

iv) පිරවිය යුතු ජල ප්‍රමාණය = $1200 - 300 = 900l$ -----ල. 1
 ගතවන කාලය = $\frac{900}{10} =$ මිනිත්තු 90 -----ල. 1

2)

i) $2\pi r \times \frac{\theta}{360} + 14 \times 4$
 $2 \frac{22}{7} \times 14 \times \frac{90}{360} + 56$ -----ල. 1
 $22 + 56$
 $78cm$ -----ල. 1

ii) $\pi r^2 \times \frac{1}{4}$
 $\frac{22}{7} \times 14 \times 14 \times \frac{1}{4}$ -----ල. 1
 $154cm^2$ -----ල. 1

iii) $154 : 616$ -----ල. 1
 $1 : 4$ -----ල. 1

iv) විශාල වෘත්තයේ අරය = $\sqrt{\frac{616 \times 4 \times 7}{22}} = 28cm$ -----ල. 2
 පතරම් සංඛ්‍යාව = 2 -----ල. 1
 ඉතිරි වර්ගඵලය = $3600 - 2(616 + 154)$
 $= 2060cm^2$ -----ල. 1

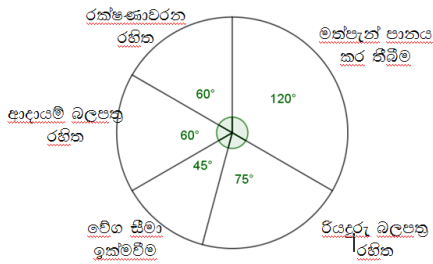
3)

i) 120 -----ල. 1

ii) -----ල. 3

| වරදෙහි ස්භාවය | වියදුරන් ගණන | කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ කෝණය |
|-----------------------|--------------|---|
| මත්පැන් පානය කර තිබීම | 40 | $\frac{40}{120} \times 360 = 120^\circ$ |
| වියදුරු බලපත්‍ර රහිත | 25 | $\frac{25}{120} \times 360 = 75^\circ$ |
| වේග සීමා ඉක්මවීම | 15 | $\frac{15}{120} \times 360 = 45^\circ$ |
| ආදායම් බලපත්‍ර රහිත | 20 | $\frac{20}{120} \times 360 = 60^\circ$ |
| රක්ෂණාවරත රහිත | 20 | $\frac{20}{120} \times 360 = 60^\circ$ |

iii) -----ල. 4



iv) $25\,000(25 + 15 + 40)$ -----ල. 1
 $25\,000 \times 80$
 $2\,000\,000$ -----ල. 1

4)

i) $2\,500 \times 35 = \text{රු } 87\,500$ -----ල. 2

ii) ඉවත්වන ප්‍රමාණය $= \frac{2500}{25} \times 2 = 200$ -----ල. 1

ආදායම $= 2300 \times 40$
 $= \text{රු } 92\,000$ -----ල. 1

iii) ලාභය $= 92\,000 - 87\,500 = \text{රු } 4\,500$ -----ල. 3 හෝ අන් නිවැරදි ක්‍රමයක් සඳහා ලකුණු ලබා දෙන්න

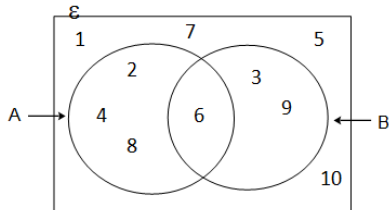
iv) ඉතිරි වන මුදල $= 92\,000 - 46\,000 = \text{රු } 46\,000$ -----ල. 1

බැංකුවෙන් ලැබෙන මුදල $= 46\,000 \times \frac{108}{100} = \text{රු } 49\,680$ -----ල. 2

5)

a)

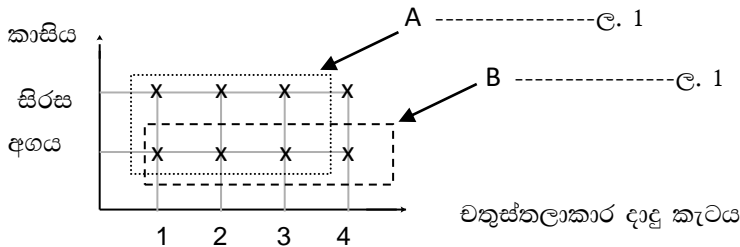
(i) -----ල. 3



(ii) $(A \cup B)' = \{1, 7, 5, 10\}$ -----ල. 1

b)

(i) -----ල. 2



(ii)

(iii) $P(A \cap B) = \frac{3}{8}$ -----ල. 2

II පත්‍රය A - කොටස

1)

i) තීරු බදු මුදල = $2\,000\,000 \times \frac{20}{100}$ -----ල. 1
= රු 400 000 -----ල. 1

බදු සමග වටිනාකම = රු 2 400 000
විකුණුම් මිල = රු 2 760 000
ලාභය = රු 2 760 000 - 2 400 000
= රු 360 000 -----ල. 1

ලාභ ප්‍රතිශතය = $\frac{360\,000}{2\,400\,000} \times 100\%$ -----ල. 1
= 15% -----ල. 1

ii) වසර තුළ මුළු ආදායම = $1\,800\,000 + 2\,760\,000 \times \frac{60}{100}$ -----ල. 1
= $1\,800\,000 + 1\,656\,000$ -----ල. 1
= රු 3 456 000 -----ල. 1
ලාභය = $3\,456\,000 - 2\,760\,000$ -----ල. 1
= රු 696 000 -----ල. 1

2)

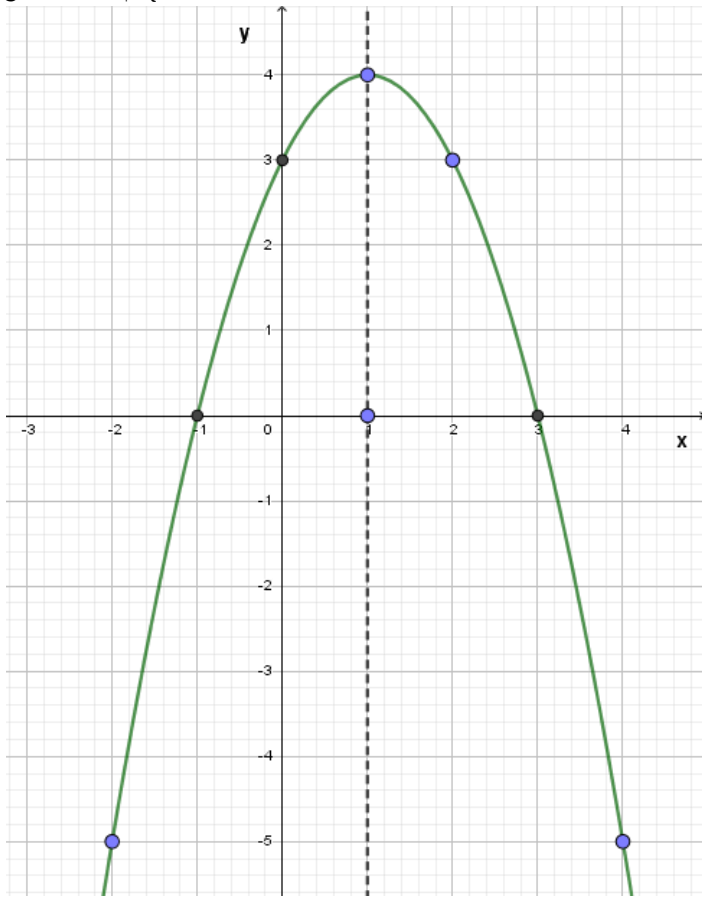
i) $y = -(0 - 3)(0 + 1)$
= 3 -----ල. 1

ii) $y = 0$ දී
 $-(x - 3)(x + 1) = 0$
 $x = 3 \quad x = -1$ -----ල. 2

iii) සමමිති අක්ෂය = $\frac{3+(-1)}{2} = 1$ -----ල. 2

iv) උපරිම අගය = $-(1 - 3)(1 + 1)$ -----ල. 1
= 4 -----ල. 1

v) ප්‍රස්ථාරය ඇඳීම -----උ. 3



3)

a)

(i) $(30 \ 40)_{1 \times 2}$ -----උ. 1

(ii) $\begin{pmatrix} 3 & 6 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}_{2 \times 2}$ -----උ. 2

ii) $(30 \ 40) \times \begin{pmatrix} 3 & 6 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$

$(250 \ 300)_{1 \times 2}$

කොටු රුල් පොත් සඳහා වැයවූ මුදල = රු 250 -----උ. 1

තනි රුල් පොත් සඳහා වැයවූ මුදල = රු 300 -----උ. 1

b)

(i) $100x + 50y = 550$ -----උ. 1

$y - x = 2$ -----උ. 1

(ii) $100x + 50y = 550$

$100y - 100x = 200$

$150y = 750$

$y = 5$ -----උ. 1

$x = y - 2$

$x = 5 - 2$

$x = 3$ -----උ. 1

4)

i) 18 -----උ. 1

ii) මධ්‍ය අගය -----උ. 1

$f(x)$ තීරය -----උ. 1

$\sum f(x)$ -----උ. 1

| පන්ති ප්‍රාන්තරය | මධ්‍ය අගය | සංඛ්‍යාතය | fx |
|------------------|-----------|-----------------|-------------------|
| 3 - 5 | 4 | 3 | 12 |
| 6 - 8 | 7 | 4 | 28 |
| 9 - 11 | 10 | 6 | 60 |
| 12 - 14 | 13 | 9 | 117 |
| 15 - 17 | 16 | 13 | 208 |
| 18 - 20 | 19 | 5 | 95 |
| | | $\Sigma f = 40$ | $\Sigma fx = 520$ |

$$\begin{aligned} \text{මධ්‍යන්‍ය වාර ගණන} &= \frac{520}{40} \text{ -----උ. 1} \\ &= 13 \text{ -----උ. 1} \end{aligned}$$

iii) $2500 \times 4 \times 13$

$$\text{රු } 130\,000 \text{ -----උ. 1}$$

iv) වැඩ ප්‍රමාණය = $8 \times 12 \times 6$

$$= 576 \text{ -----උ. 1}$$

පලමු දිනයේ වැඩ ප්‍රමාණය = $8 \times 12 \times 1$

$$= 96$$

ඉතිරි වැඩ ප්‍රමාණය = $576 - 96$

$$= 480 \text{ -----උ. 1}$$

මුළු දින ගණන = $\frac{480}{8 \times 10} + 1$

$$= \text{දින } 7 \text{ -----උ. 1}$$

5) $(2r)^2 = (r + 7)^2 + r^2 \text{ -----උ. 1}$

$$4r^2 = r^2 + 14r + 49 + r^2 \text{ -----උ. 1}$$

$$2r^2 - 14r - 49 = 0 \text{ -----උ. 1}$$

$$r = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$r = \frac{-(-14) \pm \sqrt{(-14)^2 - 4 \times 2 \times (-49)}}{2 \times 2} \text{ -----උ. 1}$$

$$r = \frac{14 \pm \sqrt{588}}{4} \text{ -----උ. 1}$$

$$r = \frac{14 \pm 14\sqrt{3}}{4} \text{ -----උ. 1}$$

$$r = \frac{7 \pm 7\sqrt{3}}{2}$$

$$r = \frac{7(1 \pm \sqrt{3})}{2} \text{ -----උ. 1}$$

$$r = \frac{7 + 7 \times 1.73}{2} \text{ -----උ. 1}$$

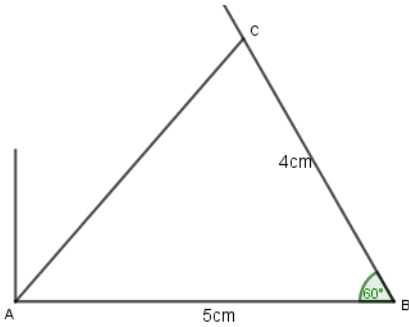
$$r = 9.55 \text{ -----උ. 1}$$

$$r = 10 \text{ -----උ. 1}$$

6)

a)

(i)



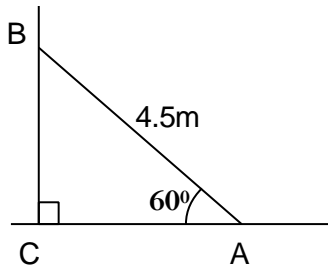
(ii) AC දුර = 4.5cm(±0.1)

= 45m -----උ. 1

දිශාංශය = 049° -----උ. 1

c)

(i) 60° හා 4.5m ලකුණු කිරීම -----උ. 1



(ii) $\sin 60^\circ = \frac{BC}{4.5}$

0.8660 = $\frac{BC}{4.5}$ -----උ. 1

BC = 3.897

= 3.9m -----උ. 1

(iii) $\sin \theta = \frac{3.4}{4.5}$ -----උ. 1

= 0.7555

= 49°04' -----උ. 1

ආනති වෙනස = 59° 60' - 49° 04' = 10° 56' -----උ. 1

II පත්‍රය B - කොටස

7)

a)

(i) 6, 18, 30, 42,.. -----උ. 1
සමාන්තර ශ්‍රේණියක පිහිටයි

(ii) $T_n = a + (n - 1)d$

= 6 + (8 - 1)12 -----උ. 1

= 90 -----උ. 1

(iii) $S_n = \frac{n}{2}\{2a + (n - 1)d\}$

= $\frac{15}{2}\{2 \times 6 + (15 - 1) \times 12\}$ -----උ. 1

= 1350 -----උ. 1

(iv) 15 වන රටාවේ පරිමිතිය = 15 × 6 × 20

= $\frac{1800}{100}$ -----උ. 1

= 18m -----උ. 1

b)

$$D\hat{C}O = O\hat{E}B \text{ හෝ } C\hat{D}O = O\hat{B}E \text{ (DC//EB ඒකාන්තර කෝණ සමාන බැවින්) } \text{-----ල. 1}$$

$$\therefore DOC \Delta \equiv EOB \Delta \text{ (කෝ. කෝ. පා. අවස්තාව) } \text{-----ල. 1}$$

ii) DE යාකර

$$DO = OB \text{ (දත්තය)}$$

$$CO = OE \text{ (අංගසම \Delta අනුරූප අංග සමාන බැවින්)} \text{-----ල. 1}$$

$$\therefore BCDE \text{ සමාන්තරාස්‍රයකි}$$

හෝ

$$DC//EB \text{ (දත්තය)}$$

$$DC = EB \text{ (අංගසම \Delta අනුරූප අංග සමාන බැවින්) } \text{-----ල. 1}$$

iii) BCDA යට

$$CF = FB \text{ (මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය ප්‍රමේයයේ විලෝමයෙන්) } \text{-----ල. 1}$$

$$\therefore OF = \frac{1}{2}DC \text{ -----[1] (මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය ප්‍රමේයයෙන්) } \text{-----ල. 1}$$

$$\text{නමුත් } CD = \frac{1}{2}AB \text{ (දත්තය) } \text{-----ල. 1}$$

$$\text{[1] } \ominus \text{ ආදේශයෙන්}$$

$$OF = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}AB$$

$$OF = \frac{1}{4}AB \text{ -----ල. 1}$$

11)

i) $v = \frac{1}{3}\pi r^2 h$

$$= \frac{1}{3}\pi r^2 \times 6 \text{ -----ල. 1}$$

$$= 6\pi r^2 \text{ -----ල. 1}$$

ii) $6\pi r^2 - \frac{\pi r^2}{2} = a^2 h \text{ -----ල. 1}$

$$\frac{11\pi r^2}{2} = a^2 h \text{ -----ල. 1}$$

$$\frac{11\pi r^2}{2h} = a^2 \text{ -----ල. 1}$$

iii) $a^2 = \frac{11\pi r^2}{2h}$

$$\lg a^2 = \lg 11\pi + \lg r^2 - \lg 2h \text{ -----ල. 1}$$

$$\lg a^2 = \lg 34.54 + 2\lg 5.76 - \lg 2 \times 9$$

$$= 1.53883 + 2 \times 0.7604 - 1.2553 \text{ -----ල. 1}$$

$$= 1.53883 + 1.5208 - 1.2553$$

$$= 3.0591 - 1.2553$$

$$= 1.8038 \text{ -----ල. 1}$$

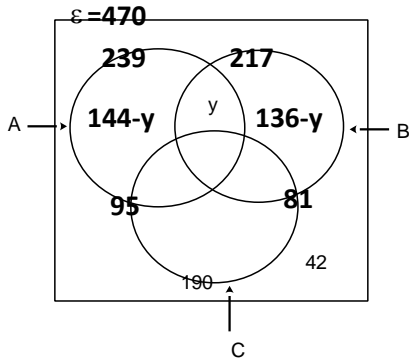
$$a^2 = \text{antilog } 1.8038$$

$$a^2 = 63.6 \text{ -----ල. 1}$$

$$a^2 = 64$$

$$a = 8 \text{ -----ල. 1}$$

12)



- i) $A = \{ \text{ගැහැණු ළමුන්} \}$ -----උ. 1
 $B = \{ \text{තොරතුරු තාක්ෂණය ඉගෙනගන්නා ළමුන්} \}$ -----උ. 1
- ii) තොරතුරු තාක්ෂණය හෝ දෙමළ භාෂාව ඉගෙන නොගන්නා පිරිමි ළමුන් -----උ. 1
- iii) $y = \{ \text{දෙමළ භාෂාව ඉගෙන නොගන්නා නමුත් තොරතුරු තාක්ෂණය ඉගෙනගන්නා ගැහැණු ළමුන්} \}$ -----උ. 2
 $144 - y + y + 136 - y = 470 - (190 + 42)$ -----උ. 1
 $280 - y = 238$
 $y = 42$ -----උ. 1
- iv) $144 - y$
 $144 - 42 = 102$ -----උ. 1
- v) $\frac{94}{470} \times 100\%$ -----උ. 1
 20% -----උ. 1