

7

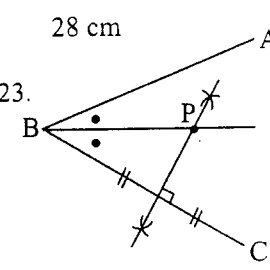
බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2018

ගණිතය - 10 ශ්‍රේණිය

පිළිතුරු පත්‍රය

I - A කොටස

01. (ii)	2	②	14. $a = 3$ හෝ $a = -2$	1+1	②
02. 18 km		②	$a = 2$		
$\frac{72}{60} \times 15$ ලියා ඇත්නම්	1		15. $x = 35^\circ$	1	
03. $32 = 2^5$		②	$y = 105^\circ$	1	②
04. $\frac{1}{4y}$		②	16. $\frac{3600}{18}$	1	
කු.පො.ගු. $4y$ සෙවීමට	1		තත්පර 200	1	②
05. $x + 2x + 30^\circ = 180^\circ$	1		17. $ABC = ACB = 55^\circ$ ලකුණු කිරීම	1	
$x = 50^\circ$	1	②	$x = 125^\circ$	1	②
06. $\frac{250}{2500} \times 100\%$	1		18. $\frac{40}{4} = 10$		②
10%	1	②	19. $y = 3$		②
07. $2a^2b$		②	20. පා.කෝ.පා. අවස්ථාව	1	
08. රු. 975 $\times \frac{1}{3}$	1		$\hat{NLM} = 80^\circ$	1	②
රු. 325	1	②	21. $m = \frac{7-3}{2-0} = \frac{4}{2}$	1	
09. $x = 50^\circ$		②	$m = 2$	1	②
(රූපයේ ලකුණු කර ඇත්නම් ලකුණු දෙන්න)			22. $2(8+6)$	1	
10. $B' \cap A$		②	28 cm	1	②
11. $(x+8)(x+1)$		②	23. 	1	
$x^2 + 8x + x + 8$ පියවර ලිවීමට	1		ලම්බ සමච්ඡේදකය ඇඳීම		
12. $\frac{4}{9}$ (හරයට සහ ලවයට)	1+1	②	P ලකුණු කිරීම	1	②
13. $TU = 10$ cm		②	24. $\hat{ACD} = 85^\circ$	1	
$RS = 10$ cm ලිවීම	1		$x = 85^\circ$	1	②
			25. $10x = 5$	1	
			$x = \frac{3}{10}$	1	②

I - B කොටස

01. (i) $1 - \frac{1}{5}$
 $\frac{4}{5}$

(ii) $\frac{4}{5}$ න් $\frac{1}{4}$
 $\frac{4}{5} \times \frac{1}{4}$
 $\frac{1}{5}$

(iii) විකුණූ අඹ ප්‍රමාණය = $\frac{4}{5} - \frac{1}{5}$
= $\frac{3}{5}$

මුළු අඹ ගණන = $\frac{60}{3} \times 5$
= 100

(iv) VAT මුදල = රු. $250 \times \frac{16}{100}$
= රු. 40.00

පැමි බේරුමක මිල = රු. $250 + 40.00$
= රු. 290.00

02. (i) අඹ

(ii) 20 : 240
1 : 12

(iii) $\frac{240}{360}$
 $\frac{2}{3}$

(iv) $\frac{40}{360} = 60$
මුළු වර්ගඵලය 540 m^2

(v) $\frac{60}{360} \times 540$
 90 m^2

03. (a) (i) මිනිස් පැය $6 \times 3 \times 2$
මිනිස් පැය 26

(ii) එක් දිනකදී කරන
වැඩ ප්‍රමාණය = මිනිස් දින 18
ගෙ වන දින = $\frac{36}{18}$
= 2

(b) (i) $750\,000 \times \frac{15}{100}$
 $750\,000 + 112\,500$
රු. 862 500

(ii) $862500 \times \frac{112}{100}$
රු. 966 000

04. (i) $s = \{C_1, C_2, C_3, C_4, B_2, B_2, S_1\}$

(ii) $\frac{4}{7}$

(iii) $\frac{1}{7}$

(iv) $\frac{2}{7} + \frac{1}{7}$
 $\frac{3}{7}$

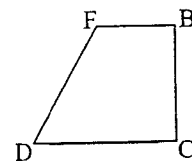
(v) $\frac{2}{7}$

05. (i) 14 cm

(ii) $\frac{1}{8} \times 2\pi r + (14 \times 2) + (20 \times 2) \text{ cm}$
 $\frac{1}{8} \times (2 \times \frac{22}{7} \times 14) + 28 + 40$
79 cm

(iii) $20 \times 14 - \frac{1}{8} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$
 203 cm^2

(iv) ත්‍රැපීසියම



(v) $\frac{1}{2} \times 14 \times AF = 77$

$$AF = 11 \text{ cm}$$

II - පත්‍රය

01.(a) (i) රු. $18\,000 \times \frac{12}{100}$

රු. 2 160

(ii) රු. $10\,000 \times 12$

රු. 120 000

(iii) නඩත්තුව + වර්පනම්

= රු. $10\,000 +$ රු. 2 160

= රු. 12 160

ඉතිරි වන මුදල

= රු. $120\,000 -$ රු. 12 160

= රු. 107 840

(b) $\frac{2160}{3} =$ රු. 720

$\frac{720}{12} \times 100$

රු. 6 000

02. (i) -1, -9

(ii) නිවැරදි අක්ෂ

ලක්ෂ සියල්ල ලකුණු කිරීමට

සුමට වක්‍රයට

(iii) -9

(iv) $x = 0$

(v) $x < -2.1$

03. (i) $2x + 3y = 37$

$4x - 2y = 18$

(ii) සමීකරණ වල සංගුණක සමාන කිරීමට

$x = 8$ ලබා ගැනීමට

$y = 7$ ලබා ගැනීමට

(iii) $15 \text{ න් } \frac{1}{3} = 5$ ලබා ගැනීමට

$a + 5 = p$

04. $(2x + 1)(x + 2) = 77$

$2x^2 + 4x + x + 2 = 77$

$2x^2 + 5x - 75 = 0$

$2x^2 + 15x - 10x - 75 = 0$

$x(2x + 15) - 5(2x + 15) = 0$

$(2x + 15)(x - 5) = 0$

$2x + 15 = 0$ හෝ $x - 5 = 0$

$x = -\frac{15}{2}$ හෝ $x = 5$

$x = 5$ විට AB = $2 \times 5 + 1$

= $10 + 1$

= 11 cm

05. (i)

පන්ති ප්‍රාන්තර	f	x	fx
6 - 10	5	8	40
10 - 14	8	12	96
14 - 18	10	16	160
18 - 22	4	20	80
22 - 26	3	24	72
			448

නිවැරදි මධ්‍ය අගය තීරය

fx තීරය

Σfx සෙවීමට

මධ්‍යන්‍යය = $\frac{448}{30}$

= 14.9

≈ 15

(ii) අවම පොල්ගෙඩි ගණන =

$(6 \times 5) + (10 \times 8) + (14 \times 10) +$

$(18 \times 4) + (22 \times 3) = 388$

$388 > 350$

06. (i) $5 \times 4 \times 3 = 60 \text{ m}^3$

60 000/

(ii) $\frac{60\,000}{50} =$ මිනිත්තු 1 200

= පැය 20

(iii) ජල පරිමාව = $(350 - 300) \times 45$

= 2 250/

උස = $\frac{2\,250 \times 1\,000}{5 \times 4 \times 10\,000}$

= 11.25 cm

07. (i) 100 km

(ii) මිනිත්තු 50

(iii) A සිට B වේගය = $\frac{40}{20} \times 60$

= 120 kmh^{-1}

B සිට C දක්වා වේගය = $\frac{40}{10} \times 60$

= 240 kmh^{-1}

C සිට D දක්වා වේගය = $\frac{20}{20} \times 60$

= 60 kmh^{-1}

(iv) මධ්‍යන්‍ය වේගය = $\frac{100}{50} \times 60$

$$= 120 \text{ kmh}^{-1}$$

08. (i) $\log_{10} (25 \times 4) - 1$

$$\log_{10} 100 - 1$$

$$1$$

(ii) $\log_2 x = \log_2 (5 \times 4)$

$$x = 20$$

(iii) $\log_{10} x = \log_{10} 232.5 + \log_{10} 12.4$

$$= 2.3664 + 1.0934$$

$$= 3.4598$$

$$x = \text{Anti log } 3.4598$$

$$x = 2882 \text{ හෝ } 2883$$

09. (i) $PQ = 7\text{cm}$ ඇදීම

(ii) $\hat{PQR} = 120^\circ$ නිර්මාණය කිරීමට

R ලකුණු කිරීමට

(iii) PQ සහ QR හි ලම්භ සමච්ඡේදක

දෙක නිර්මාණය කිරීමට

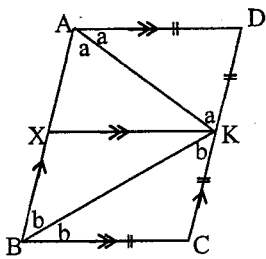
O ලකුණු කිරීමට

(iv) S හා T ලකුණු කිරීමට

වෘත්තය නිර්මාණයට

නිවැරදි අරය ලිවීමට

10.



(i) $\hat{DAK} = \hat{AKD}$ (සම්මුඛ පාද සමානයි)

$$\hat{AKD} = \hat{BAK}$$
 (ඒකාන්තර කෝණ)

$$\therefore \hat{DAK} = \hat{BAK} \text{ වේ.}$$

මේ ආකාරයටම

$$\hat{CBK} = \hat{BKC}$$
 (සම්මුඛ පාද සමානයි)

$$\hat{BKC} = \hat{ABK}$$
 (ඒකාන්තර කෝණ)

$$\therefore \hat{CBK} = \hat{ABK} \text{ වේ.}$$

(ii) $2a + 2b = 180^\circ$ (මිත්‍ර කෝණ පරිපූරකයි)

$$a + b = 90^\circ$$

$$\hat{A}$$

$$\angle AKB = 180^\circ - (a + b)$$

$$\angle AKB = 90^\circ$$

(iii) KX නිර්මාණයට

$$\triangle ADK \cong \triangle BCK$$

$$\triangle BCK \cong \triangle BCK$$

(සමාන්තරාස්‍රයක විකර්ණ මගින් වර්ගඵලය සමච්ඡේදනය වන බැවින්)

$$2\triangle ADK \cong 2\triangle BCK$$

$$= \text{ABCD} \text{ ඥේ ව.ඵ.}$$

$$\therefore \triangle ADK \cong \triangle BCK \text{ ව.ඵ.} = \frac{1}{2} \text{ABCD}$$

$$\square \text{ ඥේ ව.ඵ.}$$

$$\therefore \angle AKB = \frac{1}{2} \text{ABCD} \square \text{ ඥේ ව.ඵ.}$$

11. (i) රූප සටහන පිටපත් කර දත්ත ලකුණු

කිරීමට

$$PS = SR$$
 (දත්තය)

$$\hat{SPQ} = \hat{SRQ}$$
 (දත්තය)

$$QP = QR$$
 (සමාන කෝණ වලට සම්මුඛ පාද)

$$\therefore \triangle PSQ \cong \triangle QSR$$
 (පා.කෝ.පා. අවස්ථාව)

$$\hat{PSQ} = \hat{RSQ}$$
 (අංගසම Δ වල අනුරූප අංග)

$$\text{තවද } \hat{PSQ} + \hat{RSQ} = 180^\circ$$

$$\therefore \hat{PSQ} = \hat{RSQ} = 90^\circ$$

$$\therefore QS \perp PR \text{ වේ.}$$

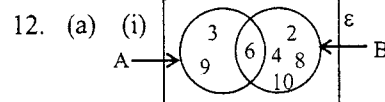
(ii) $\hat{PQS} = \hat{SQR} = x$ (අංග සම Δ වල

අනුරූප අංග)

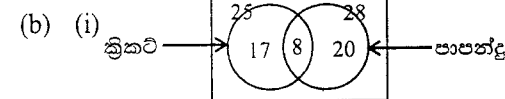
$$\therefore \hat{QRT} = 90^\circ + x$$
 (Δ ක පාදයක් දික්

කිරීමෙන් සෑදෙන බාහිර $\angle$ = අභ්‍යන්තර

සම්මුඛ $\angle$ වල එකතුව)



(ii) 4



(ii) 45