

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
 மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
 Department Of Education – Western Province Department Of Education – Western Province
 බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
 மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
 Department Of Education – Western Province Department Of Education – Western Province

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education – Western Province

අවසාන වාර ඇගයීම
 ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2021
 Year End Evaluation

ශ්‍රේණිය } 9
 தரம் }
 Grade }

විෂය }
 பாடம் }
 Subject } ගණිතය

පත්‍රය }
 வினாத்தாள் } I, II
 Paper }

කාලය }
 காலம் }
 Time } පැය 02 යි.

නම :-..... විභාග අංකය :-.....

I කොටස

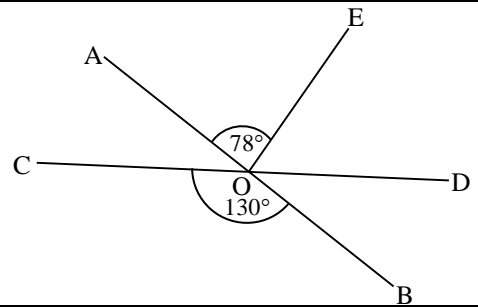
- 1 සිට 20 තෙක් ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.
- එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 02 බැගින් හිමි වේ.

01. 43 000 විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් ලියන්න.

02. සාධක සොයන්න.

$$3x - 3 + ax - a$$

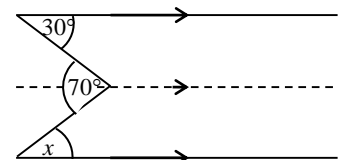
03. AB හා CD සරල රේඛා O හිදී ඡේදනය වේ. $\hat{COB} = 130^\circ$ ද $\hat{AOE} = 78^\circ$ ද නම් \hat{DOE} හි විශාලත්වය සොයන්න.



04. 0.1, 0.4, 0.7, 1 ... සංඛ්‍යා රටාවේ,

- (i) මුල් පදය ලියන්න.
- (ii) පොදු අන්තරය කීයද?

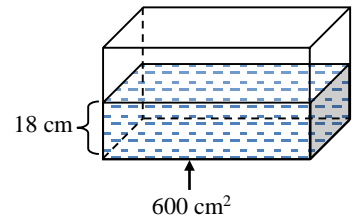
05. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



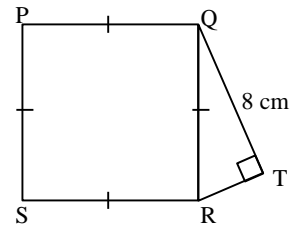
06. අගය සොයන්න. $10001_{දෙක} - 111_{දෙක}$

07. ඝනකාභ හැඩැති මාළු ටැංකියක් රූපයේ දැක් වේ. එහි පතුලේ වර්ගඵලය 600 cm^2 කි. එහි 18 cm ක් උසට ජලය පිරී ඇත.

- (i) ටැංකියේ අඩංගු ජල පරිමාව ඝන සෙන්ටිමීටර කීයද?
- (ii) එම ජල පරිමාව ලීටරවලින් දක්වන්න.



08. PQRS සමචතුරස්‍රයේ පාදයක දිග 10 cm කි. $QT = 8 \text{ cm}$ නම් RT හි දිග සොයන්න.



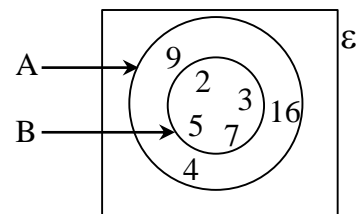
09. $a = 2b - c$ සූත්‍රයේ b උක්ත කරන්න.

10. අරය 7 m ක් වූ වෘත්තාකාර මල් පාත්තියක පරිධිය සොයන්න.

11. සුළු කරන්න. $\frac{4}{2x+1} + \frac{1}{2x+1}$

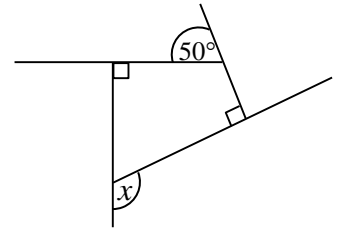
12. සුදුසු සංකේත යොදා හිස්තැන් පුරවන්න.

- (i) $4 \dots\dots\dots A$
- (ii) $B \dots\dots\dots A$



13. සිසිල් බිම නිෂ්පාදනාගාරයක ඇති යන්ත්‍රයකින් පැය 03 දී බිම බෝතල් 3 600 ක් නිෂ්පාදනය කෙරේ නම් පැය 08 කදී නිෂ්පාදනය කෙරෙන බෝතල් ගණන කොපමණද?

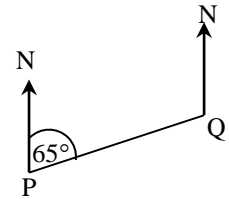
14. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



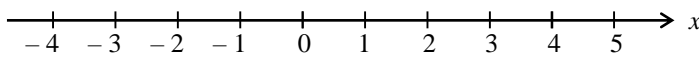
15. රූපයේ දී ඇති දත්ත ඇසුරින්,

(i) P සිට Q හි දිගංශය.

(ii) Q සිට P හි දිගංශය.



16. $x \leq 3$ අසමානතාවයේ විසඳුම් කලකය දී ඇති සංඛ්‍යා රේඛාව මත නිරූපණය කරන්න.



17. අගය සොයන්න.

$$(x^4)^0 + 1$$

18. එකම ප්‍රමාණයේ කළු පබළු 2 ක් හා සුදු පබළු 3 ක් ඇති බැගයකින් සුදු පබළුවක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව කීයද?

19. $x = p - q$ ද $y = r + q$ ද වේ. $x = y$ නම්, $p = 2q + r$ බව පෙන්වන්න.

20. ඇගයීමක් සඳහා සිසුන් කිහිපදෙනෙකු ලබාගත් ලකුණු පහත දැක් වේ.

12 , 14 , 15 , 15 , 16 , 16 , 16 , 17 , 17 , 18 , 19

මෙම දත්තවල,

(i) පරාසය

(ii) මධ්‍යස්ථය සොයන්න.

II කොටස

- පළමු ප්‍රශ්නයට හා තවත් ප්‍රශ්න 4 ට පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමු ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16 ක් ද අනෙක් ප්‍රශ්න සඳහා එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 11 බැගින් ද හිමි වේ.

01. $y = 2x - 1$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සැකසූ අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක් වේ.

(i) වගුව පිටපත් කරගෙන එහි හිස්තැන් පුරවන්න.

x	$2x - 1$	y	(x, y)
-2	$2 \times (-2) - 1$	-5	$(-2, -5)$
-1	$2 \times (-1) - 1$	-3	$(-1, -3)$
0	$2 \times (0) - 1$	-1
1	$2 \times (1) - 1$	1	$(1, 1)$
2

(ii) සුදුසු බණ්ඩාංක තලයක ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳන්න.

(iii) ප්‍රස්තාරයේ අනුක්‍රමණය හා අන්තඃබණ්ඩය ලියන්න.

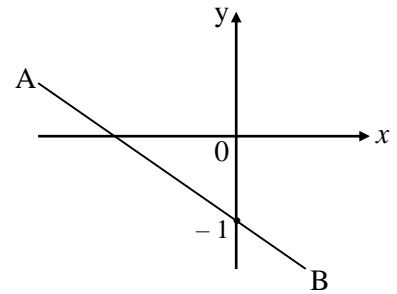
(iv) ප්‍රස්තාරය ඇසුරින්,

(a) $x = 1.5$ වන විට y හි අගය ලබාගන්න.

(b) $y = 2.5$ වන විට x හි අගය සොයන්න.

(v) $y = 2x - 1$ සරල රේඛාවට සමාන්තර වූ ද, මූල ලක්ෂ්‍යය හරහා ගමන් කරන්නා වූ ද සරල රේඛාවේ සමීකරණය ලියා දක්වන්න.

(vi) රූපයේ දැක්වෙන AB රේඛාවේ අනුක්‍රමණය -2 නම් AB හි සමීකරණය ලියා දක්වන්න.



02. (a) සුළු කරන්න.

(i) $\frac{3}{7} + \frac{2}{7}$

(ii) $\frac{2}{3} \times \frac{3}{8} \div \frac{1}{5}$

(b) රු. 1 800 න් $\frac{3}{5}$ ක් කොපමණද?

(c) සහල් 800 kg තොගයකින් පළමු දිනය තුළ $\frac{1}{4}$ ක කොටසක් ද, දෙවන දිනය තුළ $\frac{2}{5}$ ක කොටසක් ද විකුණන ලදී.

(i) දින දෙකකට පසු ඉතිරි වූ සහල් ප්‍රමාණය මුළු තොගයෙන් කවර භාගයක් ද?

(ii) ඉතිරි වූ සහල්වල ස්කන්ධය කොපමණද?

03. කවකටුව, සරල දාරය හා පැත්සල පමණක් භාවිත කර පහත නිර්මාණ කරන්න.

- (i) 7.5 cm ක් දිග රේඛා ඛණ්ඩයක් නිර්මාණය කර එය PQ ලෙස නම් කරන්න.
- (ii) $\hat{RPQ} = 30^\circ$ ද $\hat{PQR} = 45^\circ$ ද වූ PQR ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- (iii) RQ රේඛාවේ ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කර, ලම්බ සමච්ඡේදකය RQ රේඛාව හමුවන ලක්ෂ්‍යය O ලෙස නම් කරන්න.
- (iv) කේන්ද්‍රය O වූ R හා Q ලක්ෂ්‍ය හරහා යන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
- (v) PR ට සමාන්තරව Q හරහා ගමන් කරන්නා වූ රේඛාව නිර්මාණය කරන්න.

04. (a) (i) රු. 7 500 කට මිලදී ගත් භාණ්ඩයක් 12% ක ලාභයක් සහිතව විකිණීමට ලකුණු කළ යුතු මිල කීයද?

(ii) එම භාණ්ඩයේ පළමු වීමක් නිසා එය රු. 6 900 කට විකිණීමට සිදුවිය. සිදුවූ අලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

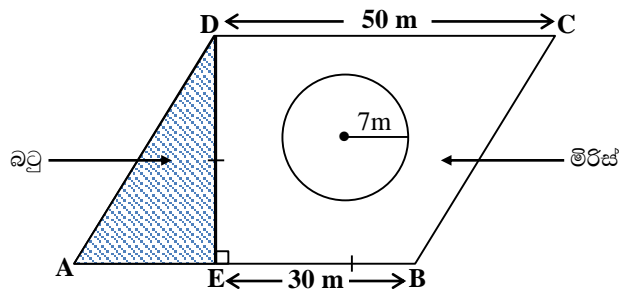
(b) ඉඩමක වටිනාකම රු 500 000 කි. එකවර මුදල් ගෙවා ඉඩම මිලදී ගැනීමේදී 2% ක වට්ටමක් ලබා දෙන බව ඉඩම් හිමිකරු පවසයි.

(i) එකවර මුදල් ගෙවා ඉඩම මිලදී ගැනීමේ දී හිමිවන වට්ටම ගණනය කරන්න.

(ii) ඉහත වට්ටම ලබා දීමෙන් පසු ඉඩම් හිමිකරුට ලැබෙන මුදල කොපමණද?

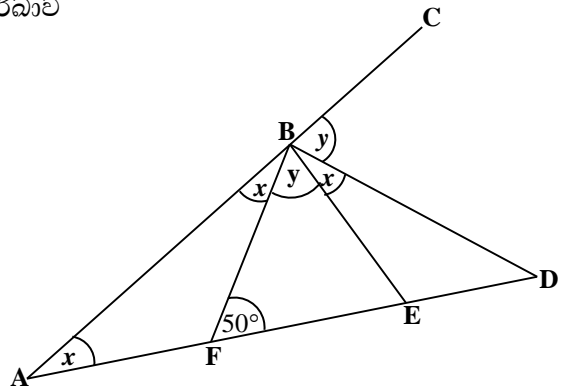
(iii) ඉඩම විකුණා දීම සඳහා තැරුවකරුවකුගේ සහය ලබාගෙන ඇති අතර හිමිකරුට ලැබෙන මුදලින් 3% ක් තැරුව ගාස්තු ලෙස ගෙවා ඇත්නම් තැරුවකරුට ලැබෙන මුදල ගණනය කරන්න.

05. ගොවි මහතෙකු සතු සමාන්තරාස්‍රාකාර හැඩැති බිම් කොටසක රූපයක් පහත දැක්වේ.



- (i) ඉහත බිම් කොටසේ වර්ගඵලය කොපමණද?
- (ii) අඳුරු කර ඇති කොටසේ බටු වගා කිරීමට ඔහු අපේක්ෂා කරයි නම් බටු වගා කරන ප්‍රදේශයේ වර්ගඵලය කොපමණද?
- (iii) වෘත්තාකාර කොටසේ පලා වගා කිරීමට අදහස් කරයි නම් එම ප්‍රදේශයේ වර්ගඵලය කොපමණද?
- (iv) ඉතිරි බිම් කොටසවල මිරිස් වගා කිරීමට අපේක්ෂා කරයි නම් මිරිස් වගා කරන ප්‍රදේශයේ වර්ගඵලය සොයන්න.
- (v) 1m^2 ක ප්‍රදේශයක සිටුවීමට අවශ්‍ය මිරිස් පැල මිලදී ගැනීම සඳහා රු 30 ක් වැයවේ නම් ඒ සඳහා අවශ්‍ය මුළු මුදල කොපමණද?

06. රූපයේ AC සරල රේඛාව මත B ලක්ෂ්‍යය ද AD සරල රේඛාව මත F හා E ලක්ෂ්‍ය ද පිහිටා ඇත. $\hat{EFB} = 50^\circ$ නම්,



- (i) x හි අගය සොයන්න.
- (ii) $x + y$ හි අගය සොයන්න.
- (iii) \hat{BDE} හි විශාලත්වය කොපමණද?
- (iv) FBE ත්‍රිකෝණයේ ඉතිරි කෝණ සියල්ලේ විශාලත්ව ගණනය කර එම ත්‍රිකෝණය හැඳින්වීමට සුදුසු විශේෂ නාමය ලියන්න.

07. එක්තරා නිවසක දින 30 ක් තුළ දහනය කරන ලද විදුලි ඒකක ගණන පිළිබඳ තොරතුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.

දිනක දී දැමූ විදුලි ඒකක ගණන (x)	දින ගණන (f)	$f \times x$
2	3	6
3	5	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	32
5	6	30
6	4	<input type="text"/>
7	3	21
8	1	8
	$\Sigma f = 30$	$\Sigma fx =$ <input type="text"/>

- (i) ඉහත වගුව උත්තර පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන එහි හිස්තැන් පුරවන්න.
- (ii) දත්තවල මාතය කීයද?
- (iii) විදුලි ඒකකයක් සඳහා රු. 20 ක මුදලක් වැය වේ නම් ඉහත දින 30 සඳහා ගෙවිය යුතු විදුලි බිලෙහි වටිනාකම කීයද?
- (iv) නිවැසියන් විසින් දිනකදී දවන ලද මධ්‍යන්‍ය විදුලි ඒකක ගණන කොපමණද?

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
අවසාන වාර ඇගයීම - 2021
ගණිතය - 09 ශ්‍රේණිය
පිළිතුරු පත්‍රය

I - පත්‍රය - A කොටස

01. 4.3×10^4

02. $3(x-1) + a(x-1)$
 $(x-1)(3+a)$

03. $\hat{D}O\hat{E} = 130^\circ - 78^\circ$
 $= 52^\circ$

04. (i) 0.1
(ii) 0.3

05. $x = 40^\circ$

06. 1010_{දෙක}

07. (i) $10\,800\text{ cm}^3$
(ii) 10.8 l

08. $10^2 = 8^2 + RT^2$
 $RT = 6\text{ cm}$

09. $a + c = 2b$
 $\frac{a+c}{2} = b$

10. $2 \times \frac{22}{7} \times 7$
44 cm

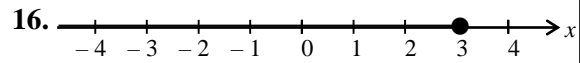
11. $\frac{5}{2x+1}$

12. (i) \in
(ii) \subset

13. $\frac{3600}{3} \times 8$
9 600

14. $x + 90^\circ + 50^\circ + 90^\circ = 360^\circ$
 $x = 130^\circ$

15. (i) 065°
(ii) 245°



17. $\frac{1+1}{2}$

18. $\frac{3}{5}$

19. $p - q = r + q$
 $p = 2q + r$

20. (i) $19 - 12 = 7$
(ii) 16

B කොටස

01. (i) $(0, -1)$
 $2 \times 2 - 1$
3
 $(2, 3)$

- (ii) • අක්ෂ නිවැරදිව ලකුණු කිරීමට
• ලක්ෂ 4 ක් වත් නිවැරදිව ලකුණු කිරීමට
• සරල රේඛාව නිවැරදිව ලකුණු කිරීමට

(iii) $m = 2$ හා $c = -1$

(iv) (a) $y = 2$ ලබා ගැනීමට

(b) $x = 3$ ලබා ගැනීමට

(v) $y = 2x$

(vi) $y = -2x - 1$

②

②

1

②

1

②

1

1

②

②

②

1

1

②

1

②

1

②

1

②

②

1

1

②

1

②

1

②

1

1

②

1

②

1

1

②

1

1

②

40

1

1

1

1

④

1

2

1

④

1+1

②

1

1

②

2

②

2

②

16

<p>02. (a) (i) $\frac{5}{7}$</p> <p>(ii) $\frac{2}{3} \times \frac{3}{8} \times \frac{5}{1}$ $= \frac{5}{4}$ $= 1\frac{1}{4}$</p> <p>(b) රු. 1 800 $\times \frac{3}{5}$ රු. 1 080</p> <p>(c) (i) විකුණූ කොටස $= \frac{1}{4} + \frac{2}{5}$ $= \frac{5}{20} + \frac{8}{20}$ $\frac{13}{20}$ ඉතිරි වූ කොටස $= \frac{20}{20} - \frac{13}{20}$ $= \frac{7}{20}$</p> <p>(ii) ඉතිරි වූ සහල්වල ස්කන්ධය $= 800 \text{ kg} \times \frac{7}{20}$ $= 280 \text{ kg}$</p>	<p>1 ①</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1 ③</p> <p>1</p> <p>②</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1 ③</p> <p>1</p> <p>1 ③</p> <p>1</p> <p>1 ②</p> <p>11</p>	<p>05. (i) 50×30 1 500 m²</p> <p>(ii) $\frac{1}{2} \times 20 \times 30$ 300 m²</p> <p>(iii) πr^2 $= \frac{22}{7} \times 7 \times 7$ 154 m²</p> <p>(iv) $1\,500 - (300 + 154)$ $= 1\,500 - 454$ $= 1\,046 \text{ m}^2$</p> <p>(v) රු. $30 \times 1\,046$ රු. 31 380</p>	<p>1</p> <p>1 ②</p> <p>1</p> <p>1 ②</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1 ③</p> <p>1</p> <p>1 ②</p> <p>1</p> <p>1 ②</p> <p>11</p>
<p>03. (i) රේඛාව නිර්මාණය PQ ලෙස ලකුණු කිරීමට</p> <p>(ii) $\hat{RPQ} = 30^\circ$ නිර්මාණය $\hat{PQR} = 45^\circ$ නිර්මාණය PQR ත්‍රිකෝණය නිර්මාණයට</p> <p>(iii) ලම්බ සමවිච්ඡේදකය නිර්මාණයට 0 ලක්ෂය නම් කිරීමට</p> <p>(iv) වෘත්තය නිර්මාණය කිරීමට</p> <p>(v) Q හරහා සමාන්තර රේඛාවක් ඇඳීමට</p>	<p>1</p> <p>1 ②</p> <p>1</p> <p>1 ③</p> <p>1</p> <p>1 ②</p> <p>2 ②</p> <p>2 ②</p> <p>11</p>	<p>06. (i) $2x = 50^\circ$ $x = 25^\circ$</p> <p>(ii) $2x + 2y = 180^\circ$ $x + y = 90^\circ$</p> <p>(iii) $x + y + 50^\circ + \hat{BDE} = 180^\circ$ $\hat{BDE} + 90^\circ + 50^\circ = 180$ $\hat{BDE} = 180^\circ - 140^\circ$ $\hat{BDE} = 40^\circ$</p> <p>(iv) $\hat{FBE} = 90^\circ - 25^\circ$ $= 65^\circ$ $\hat{FEB} = 65^\circ$ සමද්විපාද ත්‍රිකෝණ</p>	<p>1</p> <p>1 ②</p> <p>1</p> <p>1 ②</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1 ④</p> <p>1</p> <p>1 ③</p> <p>11</p>
<p>04. (a) (i) රු. $7\,500 \times \frac{12}{100}$ රු. 900 රු. $7\,500 + 900 =$ රු. 3 400</p> <p>(ii) සිදු වූ අලාභය $=$ රු. $7\,500 - 6\,900$ $=$ රු. 600 අලාභ ප්‍රතිශතය $= \frac{600}{7\,500} \times 100\%$ $= 8\%$</p> <p>(b) (i) රු. $500\,000 \times \frac{2}{100}$ රු. 10 000</p> <p>(ii) රු. $500\,000 - 10\,000$ රු. 490 000</p> <p>(iii) රු. $490\,000 \times \frac{3}{100}$ රු. 14 700</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1 ③</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1 ③</p> <p>1</p> <p>1 ②</p> <p>1</p> <p>1 ①</p> <p>1</p> <p>1 ②</p> <p>11</p>	<p>07. (i) 15, 8, 24 $\Sigma fx = 136$</p> <p>(ii) 4</p> <p>(iii) $136 \times 20 =$ රු. 2 720</p> <p>(iv) $\frac{136}{30}$ $= 4.53$</p>	<p>3</p> <p>1 ④</p> <p>2 ②</p> <p>2 ②</p> <p>2</p> <p>1 ③</p> <p>11</p>