සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

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

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2023 (2024)
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2023 (2024)
Year End Evaluation - 2023 (2024)

44027

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade	09	විෂය / பாடம் / Subject	ගණිතය	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper	I, II	කාලය / காலம் / Time	පැය 02 යි

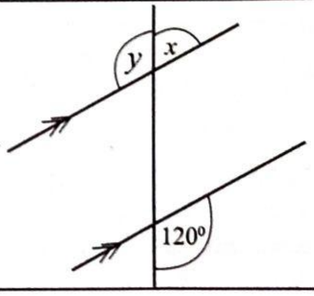
නම / பெயர் / Name .... විභාග අංකය / சுட்டிலக்கம் / Index No. ....

I කොටස

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න
- සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 2 බැගින් හිමිවේ

01. එක්තරා වෙළඳසැලක "සෑම බිල්පතක් සඳහා 15% ක වට්ටමක්" ලෙස සඳහන් කර තිබුණි. පුද්ගලයකු රු. 10 000 ක භාණ්ඩ මිලදී ගන්නේ නම් ඔහුට ලැබෙන වට්ටම කීයද?

02. රූපයේ දී ඇති දත්ත අනුව x හා y හි අගය සොයන්න.



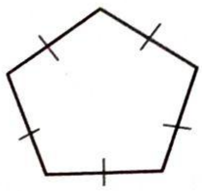
03. $a = \frac{1}{5}$ ද $b = \frac{1}{4}$ ද නම් $5a + 8b$ හි අගය සොයන්න.

04. 8, 13, 18, 23, ... යන සංඛ්‍යා රටාවේ සාධාරණ පදය ලියන්න.

05. 1 සිට 10 තෙක් අංක ලකුණු කර ඇති කාඩ්පත් සහිත භාජනයකින් අහඹු ලෙස කාඩ්පතක් ඉවතට ගත් විට එම කාඩ් පතෙහි ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් සඳහන් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

06. 8.2452×10^5 යන සංඛ්‍යාව සාමාන්‍ය ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

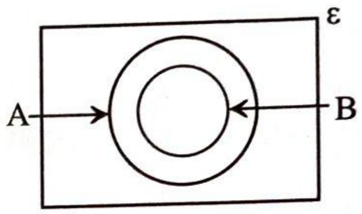
07. රූපයේ දැක්වෙන්නේ සවිධි පංචාස්‍රයකි.



(i) පංචාස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණ ඓක්‍යය කොපමණද? ....

(ii) එහි අභ්‍යන්තර කෝණයක විශාලත්වය සොයන්න. ....

08. රූපයේ $A \cup B$ ප්‍රදේශය අඳුරු කර දක්වන්න.



09. $x + 3 \geq 5$ අසමානතාව විසඳා එහි නිඛිලමය විසඳුම් කුලකය සංඛ්‍යා රේඛාවක් මත නිරූපණය කරන්න.

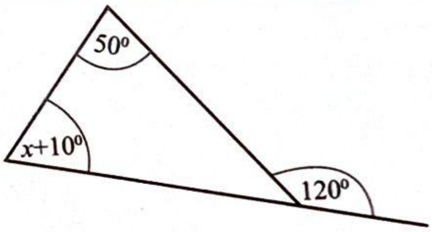
10. සුළු කරන්න.

(i) 1101 දෙක + 111 දෙක = ...

(ii) 1100 දෙක - 101 දෙක = ...

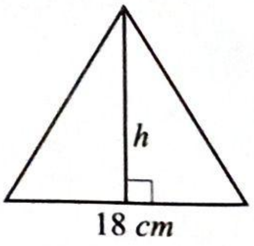
11. $S = \frac{n}{2}(a + l)$ සූත්‍රයේ n උක්ත කරන්න.

12. x හි අගය සොයන්න.



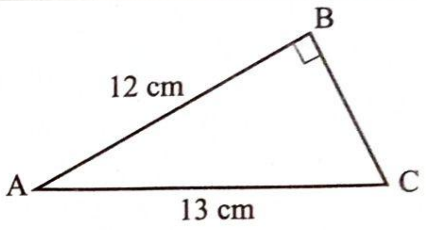
13. $(a - 5)(a + 2)$ ප්‍රසාරණය කර සුළු කර දක්වන්න.

14. රූපයේ දැක්වෙන ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය 144cm^2 ක් නම් h හි අගය සොයන්න.



15. සුළු කරන්න. $\frac{2y}{3} - \frac{y}{5}$

16. ABC සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයේ AB = 12cm ද AC = 13cm ද නම් BC පාදයේ දිග සොයන්න.

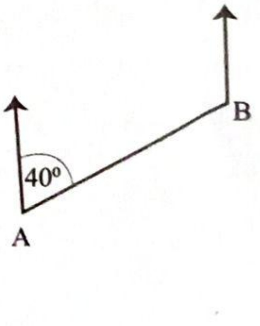


17. $y = 2x + 3$ රේඛාවට සමාන්තරව මූල ලක්ෂය හරහා යන රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.

18. දිග 5m ද පළල 3m ද උස 2m වූ ඝනකාභයක හැඩති ටැංකියක් පිරවීමට අවශ්‍ය ජල පරිමාව ලීටර කීය ද?

19. ඇමරිකන් ඩොලරයක විනිමය අනුපාතය ශ්‍රී ලංකා රුපියල් 325 ක් වූ දිනක රුපියල් 10 000 ට ලබාගත හැකි ඇමරිකන් ඩොලර් ගණන ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

20. A නම් ස්ථානයේ සිට බලන විට B නම් ස්ථානය පෙනෙනුයේ 040^0 ක දිගංශයකින් නම් B ස්ථානයේ සිට බලන විට A ස්ථානය පෙනෙන දිගංශය ලියා දක්වන්න.



II පත්‍රය

- පළමු ප්‍රශ්නය ඇතුළුව තවත් ප්‍රශ්ණ 5 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමු ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16 ක්ද අනෙක් ප්‍රශ්නයක් සඳහා ලකුණු 11 බැගින්ද හිමි වේ.

01) a) දත්ත නිරූපණය හා අර්ථකථනය පාඩම ඇසුරින් කරන ලද ක්‍රියාකාරකමක් සඳහා පන්තියක ළමුන් 20 දෙනෙකුගේ ස්කන්ධය ආසන්න කිලෝග්‍රෑමයට මැනීමෙන් පහත තොරතුරු රැස්කරගෙන ඇත.

36, 32, 40, 42, 47, 48, 52, 33, 38, 42

42, 43, 44, 55, 53, 45, 44, 42, 38, 39

i) මෙම දත්තවල පරාසය සොයන්න.

ii) ඉහත දත්ත පන්ති ප්‍රාන්තර 5 ක් යටතේ වගුගත කොට සමූහික සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් ගොඩ නගන්න. පන්ති ප්‍රාන්තර (31 - 35), (36 - 40) , ... ආදිලෙස ගන්න.

iii) සංඛ්‍යාත වගුව ඇසුරෙන් මාත පන්තිය හා මධ්‍යස්ථ පන්තිය ලියා දක්වන්න.

iv) ඉහත සංඛ්‍යාත වගුවේ පන්ති ප්‍රාන්තරයක තරම කොපමණ ද?

b) ඔබ විසින් ඉගෙන ගත් කුලක පාඩම ඇසුරෙන් පහත දී ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

ε = { 1 සිට 15 තෙක් ඇති ඇති පූර්ණ සංඛ්‍යා }
A = { 1 සිට 15 තෙක් ඇති 2 හි ගුණාකාර }
B = { 1 සිට 15 තෙක් ඇති 3 හි ගුණාකාර }

i) ඉහත කුලක තුන අවයව ඇසුරෙන් ලියා දක්වන්න.

ii) සුදුසු වෙන් රූපයක් මගින් ඉහත කුලකය නිරූපනය කරන්න.

iii) වෙන් රූපය ඇසුරින් $A \cup B$ හා $A \cap B$ හි අවයව ලියා දක්වන්න.

02) කවකටුව හා සරල දාරය පමණක් භාවිතයෙන් පහත දී ඇති නිර්මාණවල යෙදෙන්න.

i) පාදයක දිග 6cm ක් වූ සමපාද ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කරන්න.

ii) එම ත්‍රිකෝණය ABC ලෙස නම් කර AB රේඛාවේ ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

iii) ලම්බ සමච්ඡේදකය මගින් AB රේඛාව සමච්ඡේදනය කරන ලක්ෂ්‍යය D ලෙස නම් කර CD දිග මනින්න.

iv) ABC ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය සොයන්න.

v) $B\hat{A}C$ කෝණයේ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

vi) කෝණ සමච්ඡේදකය හා CD රේඛාව ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය O ලෙස නම් කර OD අරය වූ වෘත්තයක් නිර්මාණය කරන්න.

44025

03) (a) $y = 2x - 3$ සමීකරණයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-2	-1	0	1	2	3
y	-7	-5	-3	---	1	3

i) $x = 1$ විට y හි අගය සොයන්න.

ii) අගය වගුව භාවිතයෙන් ඛණ්ඩාංක තලයක් පිළියෙල කර ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

iii) එම ප්‍රස්තාරයේ අනුක්‍රමණය හා අන්තඃඛණ්ඩය ලියා දක්වන්න.

b) ශ්‍රිතයක සමීකරණය $3x + 2y = 6$ වේ. එම සමීකරණය ඇසුරෙන්

i) $x = 0$ විට y හි අගය සොයන්න.

ii) $y = 0$ විට x හි අගය සොයන්න.

iii) (a) කොටසේ පිළියෙල කල ඛණ්ඩාංක තලය මතම $3x + 2y = 6$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

04) (a) (i) $\dfrac{x - 3}{2} + 1 = 4$ විසඳන්න.

(ii) විසඳන්න.

$2a - b = 1$

$3a + b = 9$

(b) සාධක සොයන්න.

(i) $x^2 - 12x + 36$

(ii) $4x^2 - 9$

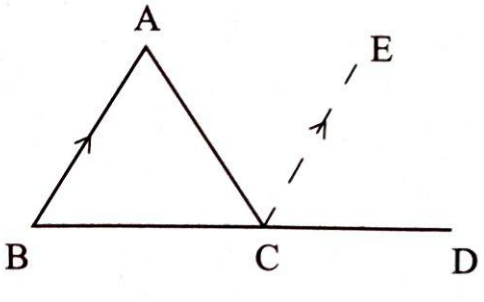
05) (a) රූපය ඇසුරින් පහත අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

(i) $A\hat{B}C$ ට සමාන කෝණයක් නම් කරන්න.

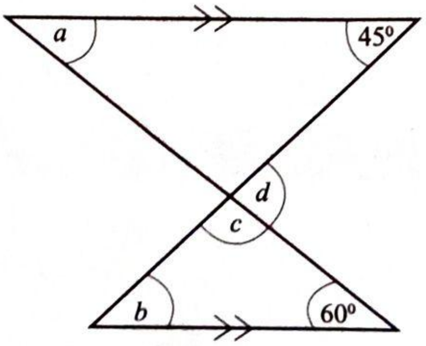
(ii) $B\hat{A}C$ ට සමාන කෝණයක් නම් කරන්න.

(iii) $A\hat{B}C + B\hat{A}C = A\hat{C}D$ බව සාධනය කරන්න.

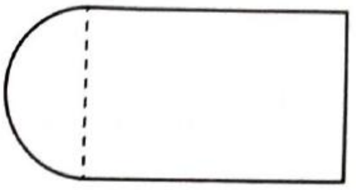
(iv) ඉහත (iii) කොටසේදී ඔබ ලබාගත් සම්බන්ධයට අදාල ජ්‍යාමිතික ප්‍රමේයය ලියන්න.



(b) රූපයේ දී ඇති දත්ත ඇසුරින් a, b, c හා d අගයන් ගණනය කරන්න.



06) (a) සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටසකින් හා අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසකින් සෑදුනු ක්‍රීඩා පිටියක රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



(i) අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ පරිධිය සොයන්න.

(ii) ක්‍රීඩා පිටියේ පරිමිතිය කොපමණ ද?

(iii) අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(iv) ක්‍රීඩා පිටියේ මුළු වර්ගඵලය සොයන්න.

(b) $1m^2$ ක කොටසක තණකොළ වැවීමට රු. 900 ක් වැයවේ නම් ක්‍රීඩා පිටියේ සම්පූර්ණයෙන්ම තණකොළ වැවීමට යන වියදම ගණනය කරන්න.

07) (a) බිනුල් තමා සතුව තිබූ මුදලින් $\frac{4}{9}$ ක් ඔහුගේ මිතුරෙකු වූ ශෙහාරට ලබා දෙයි ඉන්පසු බිනුල් ඔහු ලග ඉතිරි වූ මුදලින් $\frac{2}{5}$ ක් වැය කොට පොතක් මිලදී ගනියි.

(i) ශෙහාරට දුන් පසු බිනුල් ලග ඉතිරි මුදල ඔහු සතු වූ මුදලින් කවර භාගයක් ද?

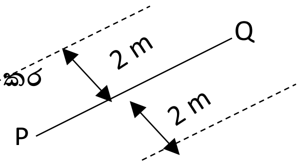
(ii) පොතක් මිලදී ගැනීම සඳහා බිනුල් වැය කළ මුදල මුළු මුදලින් කවර භාගයක් ද?

(iii) ශෙහාරට දුන් මුදල හා පොතක් මිලදී ගැනීම සඳහා වැය කල මුළු මුදල බිනුල් සතු මුළු මුදලින් කවර භාගයක්ද?

(iv) අවසානයේ බිනුල් ලග ඉතිරි වූ මුදල රු. 250ක් නම් ඔහු ලග තිබූ මුළු මුදල කොපමණ ද?

(b) සුළු කරන්න. $1\frac{1}{2} \div 2\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$

අවසාන වාර පරීක්ෂණය 2023
ගණිතය 9 ශ්‍රේණිය

1. **2.083 x 100** 208.3	1 1		13. $\frac{3}{7}+\frac{5}{14}$ න් $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{7}+\frac{5}{14}\times\frac{2}{5}$ $\frac{3}{7}+\frac{1}{7}$ $=\frac{4}{7}$	1	2
2. 7, 11, 15,19,.. පොදු අන්තරය = 4 $T_n = 4n + 3$		2	14. 100^0 ලබා ගැනීම **B සිට A හි දිගංශය 260^0**	1 1	2
3. $(x+4)(x+1)$ $x^2+4x-x-4-1$ x^2+3x-5	1 1	2	15. $\frac{3^2x^2}{x^{-4}}$ $9x^6$	1 1	2
4. AB = CD (දත්තය) AB + BC =CD+DE (ප්‍රත්‍යක්ෂ)	1	2	16. වටයක දුර $=2\pi = \; = 2\times\frac{22}{7}\times 35$ = 220 m	1	2
5. $x^2+5x-24$ $x^2-8x-3x-24$ $(x+8)-3(x+8)$ $(x+8)(x+3)$	1 1	2	17. ත්‍රපීසියමේ වර්ගඵලය $=\frac{1}{2}(8+12)\times x$ $\frac{1}{2}(8+12)\times x = 60$ $10x = 60$ $x = 6\,cm$	1 1	2
6. (iv) 26.2		2	18. $x-3 \le -2$ $x \le 1$ x ට ගැලපෙන ධන නිඛිලය = 1	1 1	2
7. $3x+2x+110+90=360°$ $5x=160°$ $x=32°$	1 1	2	19. ඩොලර් ගණන $=\frac{65\,000}{325}$ **= 200**	1 1	2
8. $400\,000\times\frac{8}{100}$ තැරැව් ගාස්තු=රු **32 000**	1 1	2	20.  ලකුණු කර එක් පැත්තක් ඇති විට		2
9. නිවැරදි ක්‍රමය **10110**දෙක	1 1	2	**II කොටස** **1. (i) BC දිග =28m** **(ii) AEචාප දිග** $=\frac{1}{2}\times 2\pi r$ $=\frac{1}{2}\times 2\times\frac{22}{7}\times 7$ **=22m** **(iii) උපරිම පරිමිතිය = (22+ 14+ 22+28+22)** **= 108 m** **(iv)අර්ධ වෘත්තයෙ වර්ගඵලය** $=\frac{1}{2}\times\pi r^2$ $=\frac{1}{2}\times\frac{22}{7}\times 7\times 7$ **= 77m²** **(v) සෘජුකෝණාසයෙ වර්ගඵලය = 22m× 28m** **=** **616m²** **අනුපාතය = 77 : 616** **= 1: 8**	2 1 1 1 2 1 1 1 1 1	2 3 2 3
10. V= IR + Ir V =I (R +r) $I=\frac{V}{(R+r)}$	1	2			
11. $AC^2 = AB^2 + BC^2$ $AC^2 = 8^2 + 6^2$ $AC^2 = 100$ AC 10 km	1 1	2			
12. බඳුනේ ධාරිතාව **= 30** $\times 20\times 10$ **= 6000** cm^2 = 6000 ml	1				

Answer	Marks	Total
2. $y = -2x + 1$		
i) $x = -1$	1	
$y = -2 \times (-1) + 1$		
= 3		
$x = 2$	1	2
$y = -2 \times 2 + 1$	1	
= - 3	2	
ii) අක්ෂ පද්ධතිය	1	4
නිවැරදි ඛන්ඩාංක	1	
රේඛාව ඇඳීම	1	
iii)අනුක්‍රමණය = **-2**	1	
අන්තඃඛන්ඩය = +1	1	
iv) සමාන්තර රේඛාවේ අනුක්‍රමණය = **-2**	1	
සමීකරණය හ = $-2x - 3$	1	4
v) y = 3 ඇදමට ඛණ්ඩාංකය **(**-1, 3)		

Answer	Marks	Total
3.		
i) $\frac{2y}{3} - 1 = 3$		
$\frac{2y}{3} - 1 = 3$	1	
$2y = 1$	1	
$y = 6$	1	3
ii) $\frac{2x+1}{5x+1} - \frac{x-2}{5x+1} = \frac{2x+1-x+2}{5x+1} = \frac{x+3}{5x+1}$		4
iii) $x + y = 12$	2	
$x - y = 2$	1	
$2x = 14$	1	
$x = 7$	1	5
$y = 5$		
මුළු ලකුණු =58		

Answer	Marks	Total
4 a) i) 17 – 12 = 5	1	2
ii) මධ්‍යස්ථය =15	1	

iii)

වයස අවුරුදු x	සිසුන් ගණන f	fx
12	2	24
13	3	39
14	4	56
15	7	105
16	5	80
17	4	68
	25	372

Answer	Marks	Total
(table)	1	
	1	
iii) මධ්‍යනායය $= \frac{\Sigma fx}{\Sigma f}$		
$= \frac{372}{25}$	1	
=14.88	1	
= 15	1	5

Answer	Marks	Total
b) i) නිවැරදි වෙන් රූපය	**1**	
ii) A $\cup B = \{b, f, a,, e, d, g\}$	**1**	
iii) n (A') = 5	**1**	
iv) $\frac{6}{8}$ හෝ $\frac{3}{4}$	2	**5**

Answer	Marks	Total
5. i) AB = 7cm		**1**
II) ලම්භ සමච්ඡේදකය		**2**
iii)වෘත්තය		**2**
iv) 60°	**1**	
C ලකුණු කිරීම	**1**	
ABCΔ	**1**	3
v) පථය	**1**	
D	**1**	
AD = DB	**2**	

Answer	Marks	Total
6. a) i) $180 \times \frac{4}{9} = 80\ m$	2	
ii) $180 \times \frac{1}{6} = 30\ m$		
180 – 110 = 70	1	
$\frac{70}{180} = \frac{7}{18}$	1	
b) i) රු 60 000 – 54 000	1	
= රු. 6 000		
ii) ලාභය = 54 000 – 45 000 =රු 9 000	2	
$\frac{9000}{45\,000} \times 100 = 20\ \%$	**1**	
iii) 15%= 900	**1**	
1% $= \frac{900}{15}$		3
100% = $\frac{900}{15} \times 100$		
= රු. 6 000	1	
	2	

Answer	Marks	Total
7. (a)		**2**
i) $a = 35°$	2	
ii) $2a + 2b = 180°$	1	
iii) $a + b = 90°$		
$b = 55°$	2	3
d = 125^0	2	
c = 90^0	2	
(b) i) පාද = $\frac{360}{45}$ = 8	1	
ii) 180 (n-2)		
180 x 6	1	
720^0	1	
	3	