සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All rights Reserved

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Mathugama Education Zone මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Mathugama Education Zone මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Mathugama Education Zone මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Mathugama Education Zone

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

දෙවන වාර ඇගයීම - 2023

10 ශ්‍රේණිය	ගණිතය	I පත්‍රය	පැය දෙකයි

නම : ....

උපදෙස් :

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 7 කින් සමන්විතය.
- ප්‍රශ්න **සියල්ලටම** පිළිතුරු **මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම** සපයන්න.
- පිළිතුර ලිවීමටත් එම පිළිතුර ලබාගත් ආකාරය දැක්වීමටත් එක් එක් ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේදී **අදාළ පියවර** හා **නිවැරදි ඒකක** දක්වන්න.
- පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ.

A කොටසෙහි

එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 2 බැගින්.

B කොටසෙහි

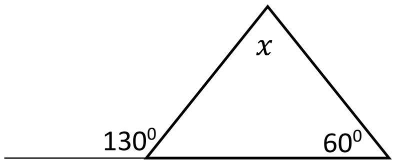
එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින්.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි		
කොටස	**ප්‍රශ්න අංක**	**ලකුණු**
A	1 - 25	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
එකතුව		

01. රූපවාහිනී යන්ත්‍රයක් ආනයනය කිරීමේදී, එහි ආනයනික වටිනාකමෙන් 20% ක් තීරුබදු ලෙස අය කෙරේ. ආනයනික වටිනාකම රු. 40 000 ක් වූ රූපවාහිනි යන්ත්‍රයකට ගෙවිය යුතු තීරුබදු මුදල සොයන්න.

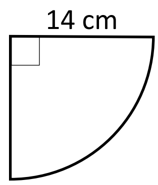
02. විසඳන්න. $\frac{6}{x} = 2$

03. දී ඇති දත්ත අනුව x හි අගය සොයන්න.

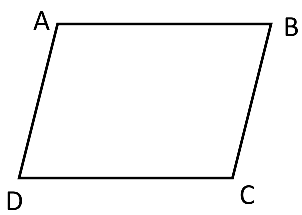


04. පන්තියක ළමයි 42 ක් සිටිති. ඉන් $\frac{3}{7}$ ක් පිරිමි ළමයි වෙති. පන්තියේ සිටින ගැහැණු ළමයි ගණන සොයන්න.

05. මෙම රූපයේ දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයෙහි වර්ගඵලය සොයන්න.



06. ABCD රොම්බසයේ පරිමිතිය 36 cm වේ. BC පාදයේ දිග සොයන්න.

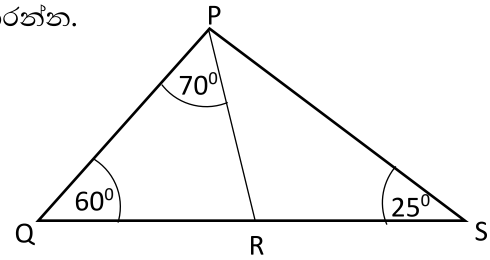


07. 40kmh^{-1} ක ඒකාකාර වේගයෙන් ධාවනය වන මෝටර් රථයකට 100 km දුරක් යාමට ගතවන කාලය පැය කීයද ?

08. අනුක්‍රමණය 3 ද අන්තඃඛණ්ඩය -2 ද වූ සරල රේඛාවක සමීකරණය ලියන්න.

09. සුළු කරන්න. $\frac{2}{5a}+\frac{2}{a}$

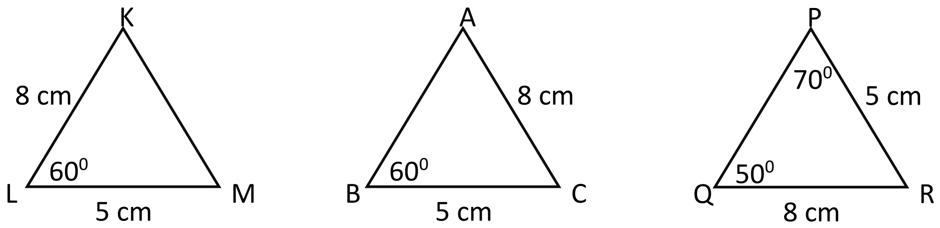
10. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව දිගින් සමාන පාද යුගලයක් නම් කරන්න.



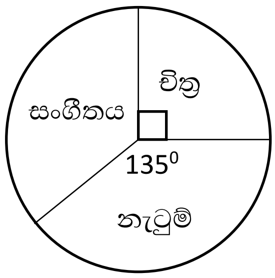
11. සාධක සොයන්න. : a^2+a-20

12. අගය සොයන්න. : $\log_5 5+1$

13. පහත දැක්වෙන ත්‍රිකෝණ අතුරෙන් අංගසම ත්‍රිකෝණ යුගලයක් නම් කරන්න. ඒවා අංගසම වන අවස්ථාව ලියන්න.



14. පන්තියක සිටින සිසුන් 40 ක් සෞන්දර්ය විෂය තෝරාගෙන ඇති ආකාරය මෙම වට ප්‍රස්තාරයෙන් දැක්වේ. නැටුම් තෝරාගත් පිරිස 15 ක් නම් සංගීතය තෝරාගත් ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව කීයද ?



15. $\sqrt{20}$ හි පළමු සන්නිකර්ෂණය සඳහා වඩාත් සුදුසු අගය පහත සංඛ්‍යා අතුරින් තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

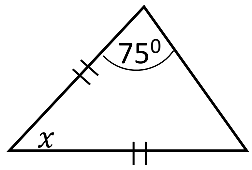
I) 4.3 II) 4.4 III) 4.5 IV) 4.6

16. සමාන්තරාස්‍රයක ගුණ ඇසුරෙන් පහත ප්‍රකාශවල හිස්තැන් පුරවන්න.

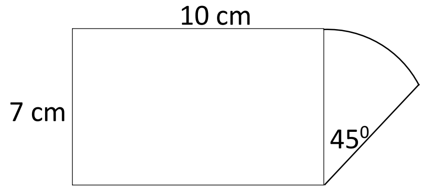
සමාන්තරාස්‍රයක විකර්ණ මගින් එහි වර්ගඵලය .... වේ. සමාන්තරාස්‍රයක සම්මුඛ පාද සමාන වන අතර, ... ද සමාන වේ.

17. $2a^2b$ සහ $4b^2$ යන වීජීය පදවල කුඩා පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

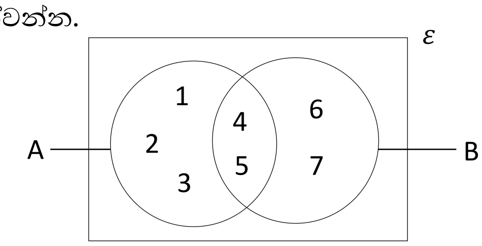
18. x හි අගය සොයන්න.



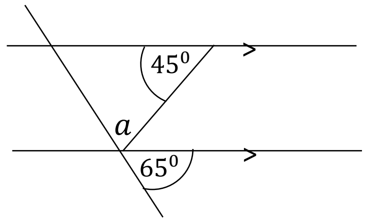
19. සෘජුකෝණාස්‍රයකින් සහ කේන්ද්‍ර කෝණය 45^0 වූ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයකින් සමන්විත මෙම රූපයෙහි පරිමිතිය සොයන්න.



20. මෙම වෙන්රූප සටහන ඇසුරෙන් A කුලකය අවයව සහිතව ලියා දක්වන්න.



21. a හි අගය සොයන්න.



22. විසඳන්න : $(2x-3)(x+2)=0$

23. $n(A) = 15$ ද $n(B) = 23$ ද $n(A \cap B) = 8$ ද නම් $n(A \cup B)$ සොයන්න.

24. $v = u + at$ සූත්‍රයේ a උක්ත කරන්න.

25. $a = 2$ ද $b = -3$ ද නම්, $a - 2b$ හි අගය සොයන්න.

B කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.

01. මිනිසෙක් තමා ලද ලොතරැයි දිනුමකින් $\frac{1}{5}$ ක් බිරිඳට ද , $\frac{1}{3}$ ක් පුතාට ද දුන්නේය.

i. බිරිඳට සහ පුතාට ලබාදුන් කොටස ඔහුට ලැබුණු මුළු මුදලෙන් කුමන භාගයක්ද ?

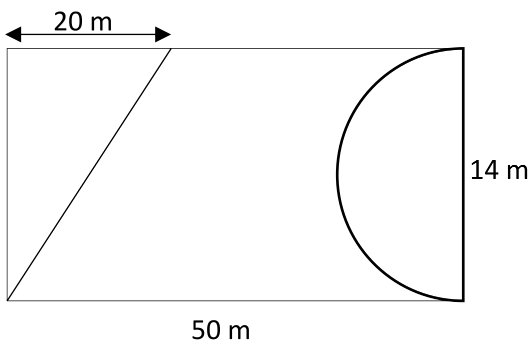
ii. බිරිඳට සහ පුතාට දුන් පසු ඉතිරි මුදලෙන් $\frac{3}{7}$ ක් නිවස අළුත්වැඩියා කිරීමට යෙදවීය. නිවස අළුත්වැඩියාවට යෙදවූ මුදල මුළු මුදලේ භාගයක් ලෙස දක්වන්න.

iii. ඔහුට ලැබුණු මුළු මුදලින් කුමන් කොටසක් දූන් ඔහු ළඟ ඉතිරි වී තිබේද ?

iv. ඔහුට ලැබුණු දිනුම් මුදල රුපියල් 6 000 000 නම්, ඔහුට ඉතිරි වූ මුදල සොයන්න.

---

02. සෘජුකෝණාස්‍රාකාර බිම් කොටසක සැලැස්මක් රූපයේ දැක්වේ. අර්ධ වෘත්තාකාර කොටස පොකුණකි. ත්‍රිකෝණාකාර කොටස මල් පාත්තියකි. ඉතිරි කොටසේ තණකොළ වවා ඇත.



i. අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න.

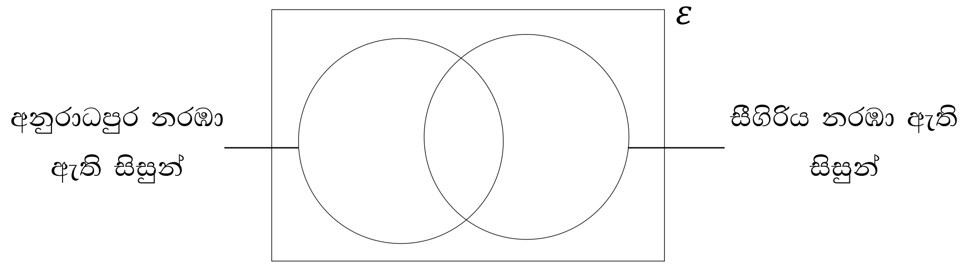
ii. පොකුණ වටා අර්ධ වෘත්තාකාර මායිම දිගේ පමණක් මීටර 2 ක පරතරයක් ඇතිව කණු සිටුවා ඇත. ඒ සඳහා අවශ්‍ය වූ කණු ගණන සොයන්න.

iii. මල් පාත්තියේ වර්ගඵලය සොයන්න.

iv. තණකොළ වවා ඇති කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

03. පාසලක 10 ශ්‍රේණි සිසුන් සියළුම දෙනා තමන් නරඹා ඇති ස්ථාන පිළිබඳව ලබාදුන් තොරතුරු පහත වේ. 45 දෙනෙකු අනුරාධපුරය ද, 60 දෙනෙක් සීගිරිය ද, නරඹා තිබුණි. සීගිරිය පමණක් නැරඹූ පිරිස 35 කි. අනුරාධපුරය නරඹා නැති පිරිස 40 කි.

i. ඉහත තොරතුරු මෙම වෙන්රූප සටහනට ඇතුලත් කරන්න.



ii. මෙම ස්ථාන දෙකම නරඹා තිබූ පිරිස කී දෙනෙක්ද ?

iii. අනුරාධපුරය පමණක් නරඹා තිබූ පිරිස කොපමණද ?

iv. 10 ශ්‍රේණි පන්තිවල සිටි මුළු ළමයි ගණන කීයද ?

04. හසිඳුගේ නිවසේ වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම රුː 80 000 කි. නිවස සඳහා 6 % ක වාර්ෂික වරිපනම් බද්දක් අය කරයි.

i. වසරකට ගෙවිය යුතු වරිපනම් බදු මුදල සොයන්න.

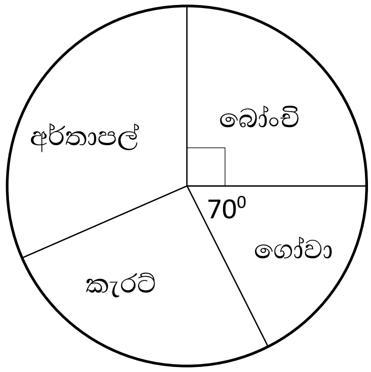
ii. කාර්තුවක වටිනාකම කොපමණද ?

iii. වාර්ෂික වරිපනම් බදු මුදල එකවර, එම වර්ෂයේ ජනවාරි 31 ට පෙර ගෙවන්නේ නම් 10% ක වට්ටමක් ලබාදෙන බව ප්‍රාදේශීය සභාව තීරණය කර ඇත. මේ අනුව හසිඳු ජනවාරි 30 දින මුළු වාර්ෂික වරිපනම් බදු මුදල ගෙවීමට තීරණය කරයි.

a) ඔහුට ලැබෙන වට්ටම් මුදල සොයන්න.

b) එවිට වරිපනම් සඳහා ඔහු ගෙවිය යුතු මුදල සොයන්න.

05. එළවළු ගොවියෙකු මාසයක් තුළ නෙලාගත් අස්වැන්න ප්‍රමාණ ඇසුරෙන් මෙම අසම්පූර්ණ වට ප්‍රස්තාරය ඇඳ ඇත.



i. බෝංචි ප්‍රමාණය ඔහුගේ මුළු අස්වැන්නෙන් කුමන භාගයක්ද ?

ii. අර්තාපල් සහ කැරට් ප්‍රමාණ සමාන නම් කැරට් සඳහා කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය සොයන්න.

iii. ඔහුට ලැබුණු අර්තාපල් එළදාව 50 kg නම්, ඔහු නෙලාගත් ගෝවා කිලෝග්‍රෑම් ගණන කීයද ?

iv. බෝංචි 1kg ක් රු. 300 බැගින් විකුණුවේ නම්, බෝංචි අලෙවියෙන් පමණක් ඔහුට ලැබෙන මුදල කීයද ?

v. මීට පෙර මාසයක මෙම ගොවියාගේ එළවළු අස්වැන්න පහත පරිදි විය.
බෝංචි ප්‍රමාණය මෙන් දෙගුණයක් ගෝවා ද, තුන් ගුණයක් අර්තාපල් ද ලැබුණු අතර, කැරට් හා අර්තාපල් ප්‍රමාණය සමාන විය. මෙම තොරතුරු නිරූපණය කිරීමට වට ප්‍රස්තාරයක් ඇඳීමට අවශ්‍ය විය.
බෝංචි ප්‍රමාණය දැක්වීමට කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය සොයන්න.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All rights Reserved

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Mathugama Education Zone මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Mathugama Education Zone මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Mathugama Education Zone

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

දෙවන වාර ඇගයීම - 2023

10 ශ්‍රේණිය	ගණිතය	II පත්‍රය	පැය තුනයි

අමතර කියවීම් කාලය මිනිත්තු 10 යි. අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න තීරණය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

උපදෙස් :

- **A කොටසෙන්** ප්‍රශ්න **පහක්** හා **B කොටසෙන්** ප්‍රශ්න **පහක්** තෝරාගෙන ප්‍රශ්න **දහයකට** පිළිතුරු සපයන්න.
- ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේදී **අදාළ පියවර** හා **නිවැරදි ඒකක** ලියා දක්වන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.

A කොටස

ප්‍රශ්න **පහකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

01. a) මෝටර් රථයක ආනයනික වටිනාකම රු. 1 200 000 කි. ආනයනයේදී 40% ක තීරු බද්දක් අය කරයි. මීට අමතරව ප්‍රවාහනය සහ ගොඩබෑම් කටයුතු සඳහා රු. 60 000 ක් වැය වේ.

i. මෝටර් රථය සඳහා ගෙවිය යුතු තීරුබදු මුදල සොයන්න.

ii. සියළු වියදම් හා බදු ගෙවූ පසු මෝටර් රථයේ වටිනාකම කොපමණද ?

b) සුරංග බැංකුවකින් 12 % වාර්ෂික සුළු පොලී අනුපාතයක් යටතේ රු. 500 000 ක මුදලක් ණයට ලබා ගත්තේය.

i. ඔහු වසරකට ගෙවිය යුතු පොලී මුදල කොපමණද ?

ii. අවුරුදු 3 ක් අවසානයේදී සුරංග ණයෙන් නිදහස් වීමට බැංකුවට ගෙවිය යුතු මුළු මුදල කීයද ?

02. $y = x^2 - 3$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	6	....	-2	-3	....	1	6

i. වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

ii. x අක්ෂය දිගේ සහ y අක්ෂය දිගේ කුඩා කොටු 10 න් ඒකක 1 ක් දැක්වෙන සේ පරිමාණය යොදාගෙන ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

iii. ඔබේ ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන්,

a. ශ්‍රිතයේ අවම අගය සොයන්න.

b. ශ්‍රිතය සෘණව අඩුවන x හි අගය ප්‍රාන්තරය සොයන්න.

c. $x^2 - 3 = 0$ සමීකරණයේ මූල සොයන්න.

03. i. x හි අගය සොයන්න.

$$\log_7 x + \log_7 5 = \log_7 120 + \log_7 3$$

ii. ලඝු ගණක වගුව භාවිතයෙන් අගය සොයන්න.

$$\frac{23.42 \times 7.92}{41.58}$$

iii. විසඳන්න.

$$\log_5 125 = x$$

04. a) ඝනකාභ හැඩැති ජලය ටැංකියක දිග 3 m ක්ද, පළල 2 m ක්ද, උස 1.5 m ක්ද, වේ.

i. මෙම ටැංකිය සම්පූර්ණයෙන් පිරවීමට ජලය m^3 කීයක් අවශ්‍ය වේද ?

ii. මිනිත්තුවකට ලීටර් 500 ක සීඝ්‍රතාවයකින් ජලය ගලා එන නලයකින් මෙම ටැංකිය පිරවීමට ගතවන කාලය සොයන්න.

b) 72 kmh^{-1} ක වේගයෙන් ධාවනය වන දුම්රියක දිග 160 m කි. එම දුම්රියට 200 m ක් දිග වේදිකාවක් පසු කිරීමට ගතවන කාලය සොයන්න.

05. දොඩම් ගෙඩි 05 ක් සහ අන්නාසි ගෙඩි 02 ක් මිලට ගැනීමට රු. 880 ක් වැය වේ. දොඩම් ගෙඩි 03 ක මිල අන්නාසි ගෙඩියක මිලට සමාන වේ.

i. දොඩම් ගෙඩියක මිල රු. x ද අන්නාසි ගෙඩියක මිල රු. y ද නම්, ඉහත තොරතුරු ඇසුරෙන් x හා y අඩංගු සමීකරණ 02 ක් ලියන්න.

ii. ඉහත සමීකරණය විසඳීමෙන් දොඩම් ගෙඩියක මිලත් , අන්නාසි ගෙඩියක මිලත් වෙන වෙනම සොයන්න.

iii. රු. 640 කට සමාන දොඩම් ගෙඩි ගණනක් සහ අන්නාසි ගෙඩි ගණනක් මිලදීගත හැක. එලෙස මිලදී ගත හැකි දොඩම් ගෙඩි ගණන සොයන්න.

06. i. පහත ප්‍රකාශවල කුඩා පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

$$2(a+b),\ 6(a^2-b^2),\ 3(a-b)$$

ii. සාධක සොයන්න. $x^2-3x-28$

iii. සුළු කරන්න. $\frac{2}{(a-3)} - \frac{5}{3-a}$

B කොටස

ප්‍රශ්න **පහකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

07. කවකටුව හා සරල දාරයක් පමණක් භාවිතා කර පහත නිර්මාණය සිදු කරන්න. සියළුම නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න

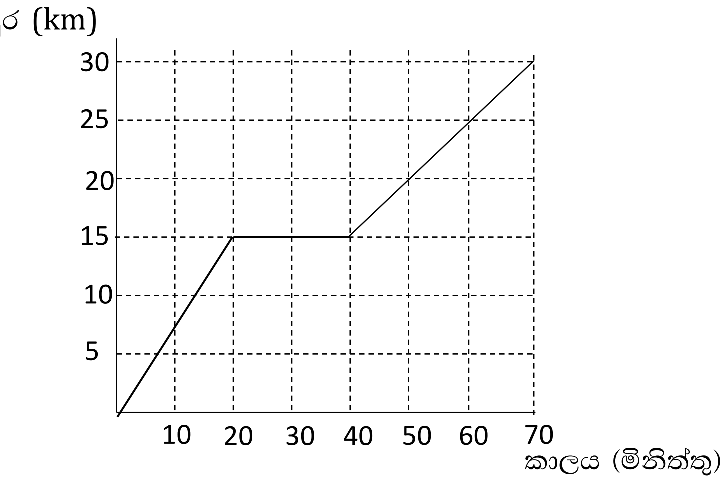
i. $PQ = 7\ cm$ ද, $P\hat{Q}R = 60^0$ ද, $QR = 8\ cm$ ද වන PQR ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

ii. PR පාදයේ දිග මැන ලියන්න.

iii. QR පාදයේත් PR පාදයේත් ලම්භ සමච්ඡේදක නිර්මාණය කරන්න. එම ලම්භ සමච්ඡේදක හමුවන ලක්ෂය 0 ලෙස නම් කරන්න.

iv. O කේන්ද්‍රය වූත් OP අරය වූත් වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.

08. නිවසේ සිට තම මෝටර් රථයෙන් නගරයට ගිය රුවන් එහි රැඳී සිට ආපසු පැමිණීම පහත දුර කාල ප්‍රස්තාරයේ දැක්වේ.



i. නගරයට යාමේදී මෝටර් රථයේ වේගය සොයන්න.

ii. රුවන් නගරයේ රැඳී සිටි කාලය කොපමණද ?

iii. ආපසු ගමනේ වේගය ගණනය කරන්න

iv. ඔහු නගරයේ රැඳී නොසිට ගිය වේගයෙන්ම ආපසු පැමිණියේ නම් ගමනට ගතවන මුළු කාලය සොයන්න.

09. a) සාධක සොයන්න.

i. x^2-25

ii. $x^2+3x-10$

b) සුළු කරන්න.

$$\frac{2}{x^2-25}+\frac{3}{x+5}$$

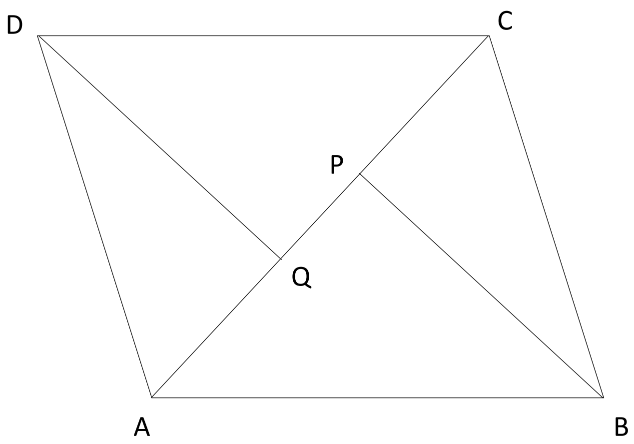
c) $P=u+2mn$ සූත්‍රයේ m උක්ත කරන්න.

10. ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ AC විකර්ණයට B හා D සිට අඳින ලද ලම්බක BP හා DQ වේ.

i. $ADQ\,\Delta \equiv BCP\,\Delta$ බව සාධනය කරන්න.

ii. AP = CQ බව සාධනය කරන්න.

iii. DQBP සමාන්තරාස්‍රයක් බව සාධනය කරන්න.

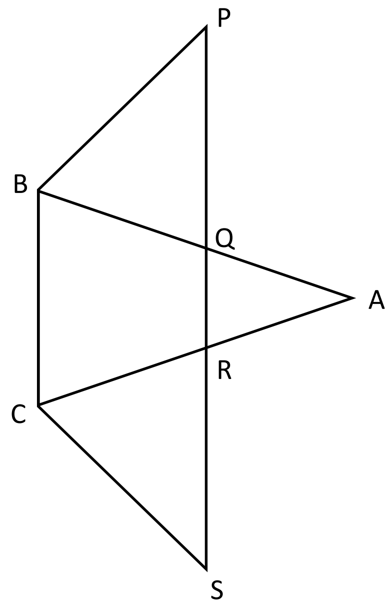


11. ABC සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයේ AB = AC වේ. BC ට සමාන්තරව ඇඳි PS රේඛාවෙන් AB හා AC පාද පිළිවෙලින් Q හා R හි දී ඡේදනය වේ.

$P\hat{B}Q = S\hat{C}R$ වේ.

i. AQ = AR බව සාධනය කරන්න.

ii. BPQ සහ CRS ත්‍රිකෝණය අංගසම බව සාධනය කරන්න.



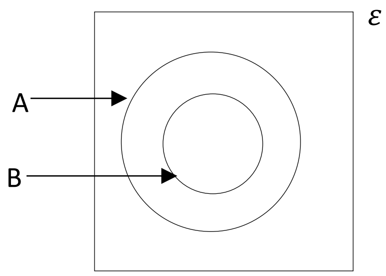
12. a) මෙම වෙන් රූපය ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ සටහන් කර ගන්න.

$n(A) = 10$

$n(B) = 3$

$n(B)' = 15$ නම්, මෙම තොරතුරු එම වෙන් රූපයේ දක්වන්න.

එමගින් $n(A)'$ සොයන්න.



b) එක්තරා පරීක්ෂණයකට අපේක්ෂකයන් 110 ක් පෙනී සිටියහ. ඔවුන් අතුරින් 70 දෙනෙක් ගණිතය ද, 80 දෙනෙක් භාෂාව ද සමත් වූහ. අපේක්ෂකයන් සියළුම දෙනා ඉහත එක් විෂයක් හෝ සමත් වූයේ නම්, මෙම විෂයන් දෙකම සමත් පිරිස කී දෙනෙක් ද?

❁❁❁

2023 - II වාර පරීක්ෂණය

10 ශ්‍රේණිය - ගණිතය - I

A කොටස

1) රු. 8000 — (2)
   රු. $40\,000 \times \frac{20}{100}$ — 1

2) $x = 3$ — (2)

3) 70° — (2)
   $x = 130^\circ - 60^\circ$ — 1

4) 24 — (2)
   $42 \times \frac{4}{7}$ — 1

5) 154 cm^2 — (2)
   $\frac{1}{4}\pi r^2$ — 1

6) 9 cm — (2)

7) පැය 2.5 / පැය $2\frac{1}{2}$ / පැය 2 මි. 30 — (2)
   $\frac{100}{40}$ — 1

8) $y = 3x - 2$ — (2)

9) $\frac{12}{5a}$ — (2)
   පොදු හරය $5a$ ලෙස ගැනීම — 1

10) RS හා PR — (2)
   $Q\hat{R}P = 50^\circ$ හෝ $R\hat{P}S = 25$ — 1

11) $(a+5)(a-4)$ — (2)

12) 2 — (2)
   $\log_5 5 = 1$ — 1

13) KLM△ හා PQR△ — (1)
   පා. කෝ. පා. — (1)

14) 15 — (2)
   සංගීතයට අදාළ කෝණය 135° — 1

15) 4.5 — (2)
   $4.4^2 = 19.36$ සහ $4.5^2 = 20.25$ — 1

16) සමච්ඡේදනය — (1)
   සම්මුඛ කෝණ — (1)

17) $4a^2b^2$ — (2)

18) 30° — (2)
   ඉතිරි කෝණය 75° ලෙස හඳුනා ගැනීම — 1

19) 39.5 cm — (2)
   චාප දිග $\frac{1}{8} \times 2\pi r$ — 1

20) $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ — (2)

21) 70° — (2)
   අනුරූප ∡ $= 65^\circ$ බව හඳුනා ගැනීම — 1

22) $x = \frac{3}{2}$ හෝ 1.5 — (1)
   $x = -2$ — (1)

23) 30 — (2)
   $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$ — 1

24) $a = \frac{v-u}{t}$ — (2)
   $at = v - u$ — 1

25) 8 — (2)
   ආදේශය — 1

B - කොටස.

①

i) $\frac{1}{5} + \frac{1}{3} = \frac{8}{15}$ 1+1 ②

ii) $\frac{7}{15} \times \frac{3}{7} = \frac{1}{5}$ 1+1 ②

iii) $1 - \left(\frac{8}{15} + \frac{1}{5}\right)$ — 1

$\frac{15}{15} - \frac{11}{15} = \frac{4}{15}$ — 1+1 ③

iv) රු. $6\,000\,000 \times \frac{4}{15}$ — 2

රු. 1 600 000 — 1 ③

[10]

②

i) $14 + \frac{1}{2} \times 2 \times \pi r$ — 1

36 m — 1 ②

ii) $\frac{22}{2} + 1 = 12$ — ②

iii) $\frac{1}{2} \times 20 \times 14 = 140\ m^2$ 1+1 ②

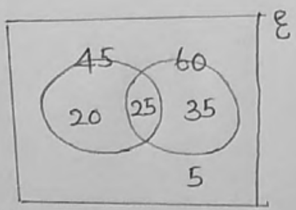
iv) $50 \times 14 - \left(140 + \frac{1}{2}\pi r^2\right)$

1+1+1

$483\ m^2$ — 1 ④

[10]

③ i)



45, 60, 35, 5 1×4 ④

③ ii) 25 — 1

රූපයේ දැක්වීමට — 1 ②

iii) 20 — 1

රූපයේ දැක්වීමට — 1 ②

iv) 20+25+35+5 — 1

85 — 1 ②

[10]

④ i) රු. $80\,000 \times \frac{6}{100}$ — 2

රු. 4 800 — 1 ③

ii) $\frac{\text{රු. } 4\,800}{4}$ = රු. 1200 1+1 ②

iii)

a) රු. $4800 \times \frac{10}{100}$ — 2

රු. 480 — 1 ③

b) රු. 4 800 − රු. 480 — 1

රු. 4 320 — 1 ②

[10]

⑤ i) $\frac{1}{4}$ — ①

ii) $\frac{360^\circ - (90^\circ + 70^\circ)}{2} = 100$ 1+1 ②

iii) $100^\circ \longrightarrow 50\text{ kg}$

$70^\circ \longrightarrow \frac{50}{100} \times 70$ — 1

35 kg. — 1 ②

iv) $90^\circ \longrightarrow 45\text{ kg}$

45×300 = රු. 13500 1+1 ②

v) $9x = 360^\circ$ — 1+1

$x = 40^\circ$ — 1 ③

[10]

CamScanner

ගණිතය - II පත්‍රය 10 ශ්‍රේණිය

(1) (a)

i) රු. $1\,200\,000 \times \frac{40}{100}$ — 2

රු. 480 000 — 1 (3)

ii) $1\,200\,000 + 480\,000 + 60\,000$ — 1

රු. 1 740 000 — 1 (2)

(b)

i) රු. $500\,000 \times \frac{12}{100}$ — 1

රු. 60 000 — 1 (2)

ii) රු. $500\,000 + 3 \times 60\,000$ — 2

රු. 680 000 — 1 (3)

[10]

(2)

i) $y = 1$ $y = -2$ — 1+1 (2)

ii) අක්ෂ — 1

ලක්ෂ්‍ය 5 — 1

සුමට වක්‍රය — 1 (3)

iii) (a) -3 — 1

(b) $-1.8 < x < 0$ — 2

(c) $x = -1.8$ — 1

$x = 1.8$ — 1 (5)

[10]

(3)

i) $\log_7 5x = \log_7 (120 \times 3)$ — 1

$5x = 120 \times 3$ — 1

$x = 72$ — 1 (3)

ii) $\lg x = \lg 23.42 + \lg 7.92 - \lg 41.58$ — 1

$= 1.3696 + 0.8987 - 1.6188$ — 3

$= 4.462$ — 1 (5)

iii) $5^x = 125$ — 1

$x = 3$ — 1 (2)

[10]

(4)

(a) i) $3 \times 2 \times 1.5 \; m^3$ — 1

$9 \; m^3$ — 1 (2)

ii) $\frac{9 \times 1000}{500}$ min — 1

18 min — 1 (2)

(b) ගමන් කළ යුතු දුර $160 + 200$ m — 1

කාලය $= \frac{360 \text{ m}}{72 \text{ km h}^{-1}}$ — 1

$= \frac{360 \times 60}{72 \times 1000}$ min — 2

$= 3$ min — 2 (6)

[10]

(5)

i) $5x + 2y = 880$ — 1

$3x = y$ — 1 (2)

ii) $5x + 6x = 880$ — 1

$x = 80$ — 1

නිවැරදි ආදේශය — 1

$y = 240$ — 1

දොඩම් ගෙඩියක මිල රු. 80
අන්නාසි ගෙඩියක මිල රු. 240 } 1 (5)

iii) ගෙඩි ගණන a නම්

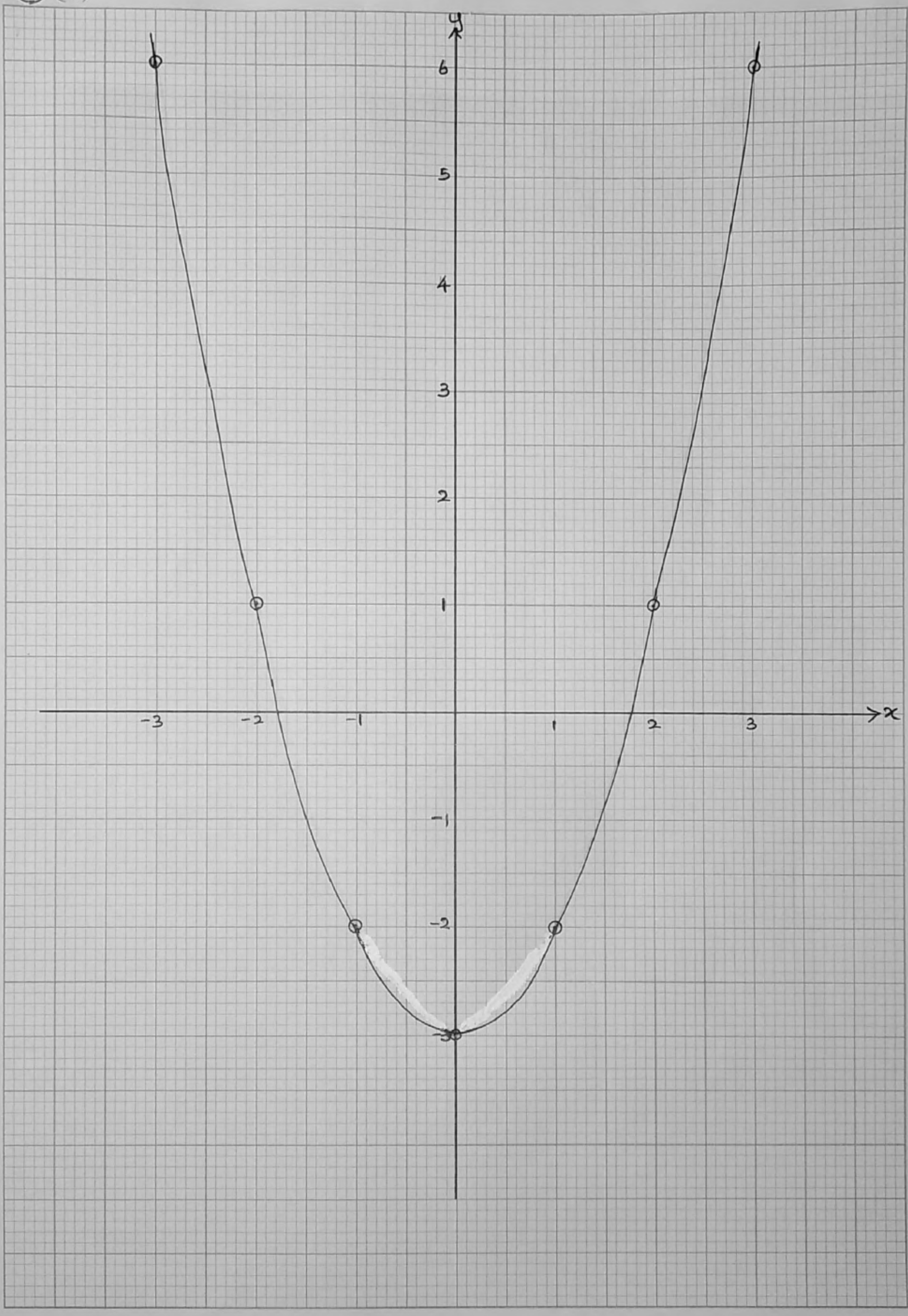
$80a + 240a = 640$ — 1

$a = 2$ — 1

දොඩම් ගෙඩි ගණන 2 — 1 (3)

[10]

② (ii)



(6)

i) $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$ — 1

$6(a+b)(a-b)$ — 1 (2)

ii) $(x-7)(x+4)$ (4)

iii) $\frac{2}{(a-3)} + \frac{5}{(a-3)}$ — 2

$\frac{7}{(a-3)}$ — 2 (4)

[10]

(7)

i) $PQ = 7$ cm $(\pm 1$ mm$)$ — 1

$P\hat{Q}R = 60^\circ$ — 1

$QR = 8$ cm $(\pm 1$ mm$)$ — 1

PQR △ — 1 (4)

ii) — (1)

iii) ලම්බ සමච්ඡේදක 2 — 3

0 ලකුණු කිරීම — 1 (4)

iv) වෘත්තය — (1)

[10]

(8)

i) $\frac{15 \text{ km}}{20 \text{ min}}$ — 1

0.75 km min^{-1} — 1

750 m min^{-1} හෝ

45 km h^{-1} — 1 (3)

ii) 20 min (2)

iii) $\frac{15 \text{ km}}{30 \text{ min}}$ — 1

0.5 km min^{-1} — 1

500 m min^{-1} හෝ

30 km h^{-1} — 1 (3)

iv) 40 min (2)

[10]

(9)

(a) i) $(x+5)(x-5)$ (2)

ii) $(x+5)(x-2)$ (2)

(b) $\frac{2+3(x-5)}{(x+5)(x-5)}$ — 2

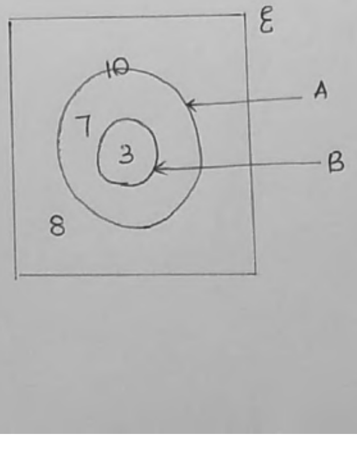
$\frac{3x-13}{(x+5)(x-5)}$ — 2 (4)

(c) $m = \frac{P-4}{2n}$ (2)

[10]

(12)

a)



10, 3 ලකුණු කිරීම — 1+1

7, 8 ලකුණු කිරීම — 3

$n(A)' = 8$ — 1 (6)

b) $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$ — 1

$110 = 70 + 80 - n(A \cap B)$ — 1

$n(A \cap B) = 40$ — 1

විෂයන් දෙකම සමත් සිසුන් 40 — 1 (4)

[10]

(10) රූප සටහන අඳින්න.

දත්ත :

සා.ක.යු :

i) $ADQ\Delta \equiv BCP\Delta$

ii) $AP = CQ$

iii) DQBP සමාන්තරාස්‍රයකි.

සාධනය :

i) $ACD\Delta = ACB\Delta$ — 1

$\frac{1}{2} \times AC \times DQ = \frac{1}{2} \times AC \times PB$

$\therefore DQ = PB$ — 1

$ADQ\Delta$ සහ $BCP\Delta$

$AD = BC$ (සමා. සම්මුඛ පාද) — 1

$A\hat{Q}D = B\hat{P}C = 90^\circ$ — 1 (දත්ත)

$DQ = PB$ (සාධිතයි)

$\therefore ADQ\Delta \equiv BCP\Delta$ (කර්ණ පාද ප්‍ර.) — 1

(5)

ii) $AQ = PC$ (අංගසම Δවල අනුරූප අංග) — 1

$AQ + QP = PC + QP$ — 1

$AP = CQ$

(2)

iii) $D\hat{Q}P = Q\hat{P}B$ (90°) — 1

මේවා ඒකාන්තර ∠ බැවින්

$DQ \parallel PB$ — 1

$DQ = PB$

නමුත් DQ සහ PB යනු DQBP හි සම්මුඛ පාද වේ. — 1

$\therefore$ DQBP සමාන්තරාස්‍රයකි.

(3)

[10]

(11) රූප සටහන අඳින්න.

දත්ත :

සා.ක.යු. : i) $AQ = AR$

ii) $BPQ\Delta \equiv CRS\Delta$

සාධනය :

i) $AB = AC$ } (දත්ත) — 1

$BC \parallel PS$ — 1

$\therefore BQ = CR$ — 1

$AB - BQ = AC - CR$ — 1

$AQ = AR$

(4)

ii) $AB = AC$ (දත්ත)

$\therefore B\hat{C}A = C\hat{B}A$ (සමාන පාදවලට සම්මුඛ ∠) — 1

$C\hat{B}A = B\hat{Q}P$ }

$B\hat{C}A = C\hat{R}S$ } $BC \parallel PS$ ඒකාන්තර ∠ — 1+1

$\therefore B\hat{Q}P = C\hat{R}S$ — 1

$BPQ\Delta$ සහ $CRS\Delta$

$B\hat{Q}P = C\hat{R}S$ }

$BQ = CR$ } (සාධිතයි)

$P\hat{B}Q = S\hat{C}R$ (දත්ත) — 1

$\therefore B\hat{P}Q\Delta \equiv CRS\Delta$ (කෝ.කෝ.පා.) — 1

(6)

[10]

** (10) සහ (11) ගැටළුවලට ලකුණු දීමේදී

1. අදාළ රූප සටහන නොතිබීම
2. දත්ත, සා.ක.යු., සාධනය යන පියවර තුන සඳහන්ව නොතිබීම
3. එක් එක් කොටසට අදාළව එක් හේතුවක්වත් සඳහන් නොවීම

– සඳහා ලකුණු (1) බැගින් අඩු කරන්න.