සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையதுஸ / All Rights Reserved]

දෙහිඕවිට අධ්‍යාපන කලාපය

32	S	II

Dehiowita Education Zone

10 ශ්‍රේණිය

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2024

2nd Term Test - 2024

ගණිතය **II**
கணிதம ;**II**
Mathematics II

පැය තුනයි
முன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය- මිනිත්තු 10 යි
Additional Reading Time – 10 minutes

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

වැදගත්:

✳ A කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහක් හා B කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහක් තෝරා ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.

✳ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේදී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක ලියා දක්වන්න.

✳ සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමිවේ.

A කොටස

ප්‍රශ්න **පහකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

1. එක්තරා වර්ෂයක් තුළ අය කරනු ලබන ආදායම් බදු ප්‍රතිශතය පහත දැක්වේ.

වාර්ෂික ආදායම	බදු ප්‍රතිශතය
ආදායමෙන් පළමු 500000	බද්දෙන් නිදහස්
ඊළග 500000	4%
ඊළග 500000	8%
ඊළග 500000	12%

එක්තරා ව්‍යාපාරිකයකුගේ මාසික ආදායම රුපියල් 110 000 වේ. ඊට අමතරව ඔහුට කඩකාමර කුලියක් ලෙස වර්ෂයකට රුපියල් 280 000 ක ආදායමක්ද ලැබේ. ඔහුට වර්ෂයකට ගෙවීමට සිදුවන ආදායම් බදුමුදල සොයා එම මුදල ඔහුගේ වාර්ෂික ආදායමේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

[දෙවැනි පිටුව බලන්න

2. $y = x^2 - 5$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	4	-1	-4		-4	-1	4

(i) x ශුන්‍ය වන විට y හි අගය සොයන්න.

(ii) සුදුසු පරිමාණයක් ගෙන ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය අඳින්න.

ප්‍රස්ථාරය ඇසුරින්

(iii) ශ්‍රිතය සෘණව අඩුවන x හි අගය ප්‍රාන්තරය සොයන්න.

(iv) $x^2 - 5 = 0$ සමීකරණයේ මූල සොයන්න.

(v) මෙම ප්‍රස්ථාරය y අක්ෂය දිගේ ඉහළට ඒකක දෙකක් උත්තාරණය කළ විට ලැබෙන නව ප්‍රස්තාරයේ හැරුම් ලක්ෂයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.

3. (i) $(3a - 2b)^2$ යන වර්ගායිතය ප්‍රසාරණය කරන්න

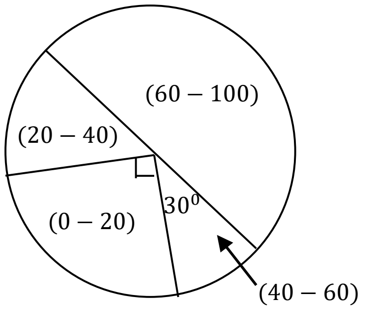
(ii) ද්වීපද ප්‍රකාශනයක වර්ගායිතයක් ලෙස ලියා 103^2 හි අගය සොයන්න

(iii) $4x^2 - 1, 3(x-1)^2$, $2x^2 - x - 1$ යන ප්‍රකාශනවල කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න

(iv) සුළු කරන්න . $\frac{2}{2x^2-x-1} - \frac{1}{4x^2-1}$

4. වෙසක් කූඩුවක් තැනීම සඳහා දිග $12\ cm$ සහ $20\ cm$ කම්බි කැබලි හතළිහක් අවශ්‍ය වේ. මේ සඳහා අවශ්‍ය කම්බිවල මුළු දිග $608\ cm$ කි. කම්බි කැපීමේදී කොටස් අපතේ නොයන්නේ නම් $12\ cm$ කැබලි ගණන x ද $20\ cm$ දිග කැබලි ගණන y ද ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණයක් ගොඩනගා එය විසඳීමෙන් $12\ cm$ දිග සහ $20\ cm$ දිග කම්බි කැබලි ගණන වෙන වෙනම සොයන්න.
මීටර් දෙකක් දිග කම්බි රෝලකින් කම්බි අපතේ නොයන පරිදි කැපිය හැකි $12\ cm$ සහ $20\ cm$ උපරිම කැබලි ගණන වෙන වෙනම සොයන්න.

5. පන්තියක සිටින සිසුන් සමූහයක් ගණිතය ප්‍රශ්න පත්‍රයක් සඳහා ලැබූ ලකුණු අයත් පන්ති ප්‍රාන්තර දැක්වෙන වට ප්‍රස්තාරයක් දැක්වේ.



20-40 පන්ති ප්‍රාන්තරයට අයත් සිසුන් ගණන 40-60 පන්ති ප්‍රාන්තරයේ ලකුණු ලබා ගත් සිසුන් ගණන මෙන් දෙගුණයකි.

(i) 60-100 ලකුණු ලබාගත් සිසුන් ගණන නිරූපණය කරන කේන්ද්‍රකෝණය සොයන්න.

(ii) 40-60 ප්‍රාන්තරයට අයත් සිසුන් ගණන හතරක් නම් පන්තියේ සිටින මුළු සිසුන් ගණන සොයන්න.

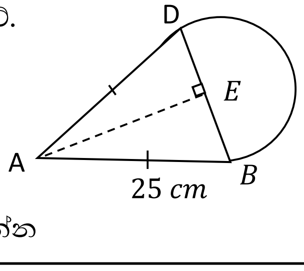
(iii) 60-100 පන්ති ප්‍රාන්තරය 60-80 සහ 80-100 ලෙස පන්ති ප්‍රාන්තර දෙකකට වෙන් කරනු ලබයි 80-100 පන්ති ප්‍රාන්තරයට අයත් කේන්ද්‍රකෝණය 45^0 ක් නම් 60-80 පන්ති ප්‍රාන්තරයට සිසුන් ගණන සොයන්න.

6. ABD ත්‍රිකෝණයේ, පරිමිතිය $64\ cm$ ක් හා වර්ගඵලය $168\ cm^2$ වේ.
$AB = AD = 25\ cm$ ද BCD යනු අර්ධ වෘත්තයක්ද වේ.

(i) අර්ධ වෘත්තයේ අරය සොයන්න

(ii) මුළු වර්ගඵලය සොයන්න

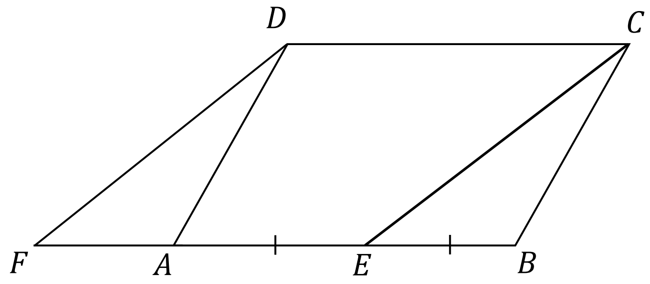
(iii) වර්ගඵලයට සමාන වර්ගඵලයක් සහිත සමචතුරස්‍රයක පැත්තක දිග දශමස්ථාන දෙකකට සොයන්න



B කොටස

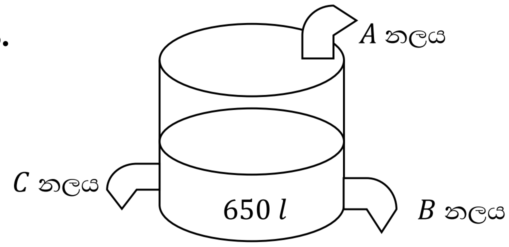
ප්‍රශ්න **පහකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

7. $ABCD$ සමාන්තරාස්‍රයකි AB හි මධ්‍යලක්ෂය E වේ. $AF = \frac{1}{2}AB$ වන පරිදි BA රේඛාව F දක්වා දික්කර ඇත.



(i) දී ඇති රූපය සටහන් කොට ගෙන දී ඇති තොරතුරු එහි ඇතුලත් කරන්න.
(ii) $BEC\,\Delta \equiv AFD\,\Delta$ බව සාධනය කරන්න.
(iii) $FECD$ සමාන්තරාස්‍රයක් බව සාධනය කරන්න.
(iv) $E\hat{B}C = 110^0$ ද $F\hat{D}A = 30^0$ ද නම් $D\hat{C}E$ හි අගය සොයන්න.

8.

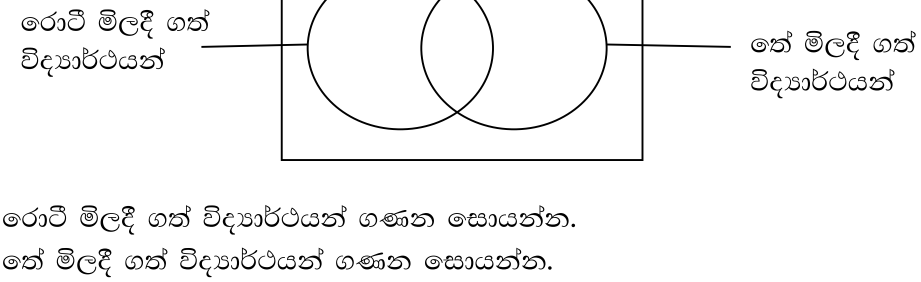


A නලයෙන් ජලය ගලා එන සීඝ්‍රතාවය මිනිත්තුවට $100\,l$
B නලයෙන් ජලය ගලා යන සීඝ්‍රතාවය මිනිත්තුවට $40\,l$
C නලයෙන් ජලය ගලා යන සීඝ්‍රතාවය මිනිත්තුවට $50\,l$

වගා බිමකට ජල සම්පාදනය සඳහා $1000\,l$ යුත් ටැංකියක් සකසා ඇති ආකාරය රූපයේ දැක්වේ A නලයේ කරාමය ස්වයංක්‍රීයව ඇරී ජලය පිරෙන අතර B හා C නලවලින් ජලය පිටවේ. ටැංකිය සම්පූර්ණයෙන් පිරුණු සැණින් සියලු කරාම එකවර වැසේ. ටැංකිය $650\,l$ පිරී ඇති විට සියලු කරාම විවෘත කර නැවත වැසෙන විට B නලයෙන් ඉවතට ගලා ගිය ජල පරිමාව ගණනය කරන්න.

9. ඥානාලෝක විශ්ව විද්‍යාලයේ රස රොටී නමැති ආපන ශාලාවට පැමිණි විශ්වවිද්‍යාලයේ විද්‍යාර්ථයන් 600 දෙනකුගෙන් 250 දෙනෙක් රොටී මිලදී ගත් අතර 280 දෙනෙක් තේ මිලදී ගත්හ ඉන් අසූ දෙනෙක් රොටී හා තේ යන වර්ග දෙකම මිලදී ගත්හ ඉතිරි අය රොටි හෝ තේ මිලදී ගැනීමෙන් තොරව එකිනෙකා සමග කතා කරමින් සිටියහ.

පහත දී ඇති වෙන් රූප සටහන පිටපත් කරගෙන දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන් එක් එක් පෙදෙසට අයත් අවයව ගණන සොයා අදාළ පෙදෙස තුළ ඒවා ලියා දක්වන්න.



(i) රොටී මිලදී ගත් විද්‍යාර්ථයන් ගණන සොයන්න.
(ii) තේ මිලදී ගත් විද්‍යාර්ථයන් ගණන සොයන්න.
(iii) තේ පමණක් මිලදී ගත් විද්‍යාර්ථයන් ගණන සොයන්න.
(iv) රොටි හෝ තේ යන ඒවායින් එක් වර්ගයක් පමණක් මිලදී ගත් විද්‍යාර්ථයන් නිරූපණය වන පෙදෙස වෙන් රූපයේ අඳුරු කර දක්වන්න.
(v) රොටි හෝ තේ යන ඒවායින් එකක්වත් මිලදී නොගත් විද්‍යාර්ථයන් ගණන එදින ආපනශාලාවට පැමිණි පිරිසෙන් කොපමණ ප්‍රතිශතයක්දැයි ගණනය කර පෙන්වන්න.

10. (i) $\log_x 2 = a$ද $\log_x 3 = b$ද නම් $\log_x 12$ හි අගය a සහ b ඇසුරින් ලියන්න

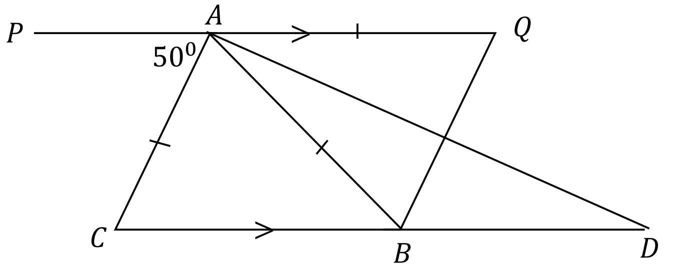
(ii) ලඝු ගණක වගුව භාවිත නොකර අගය සොයන්න.

$\log_{10} 30 + \log_{10} 20 - \log_{10} 6$

(iii)ලඝු ගණක වගුව භාවිත කර සුළු කරන්න.

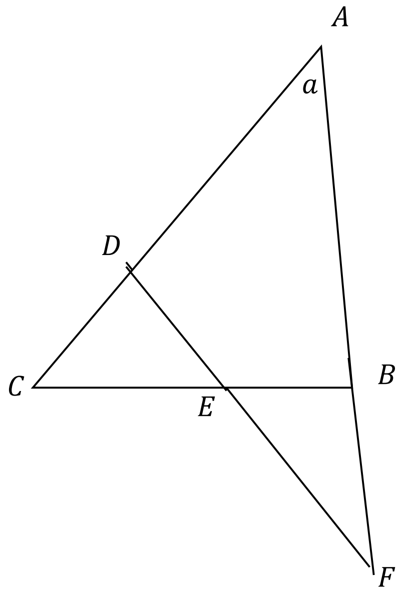
$$\frac{7.45 \times 12.83}{8.32}$$

11. දී ඇති රූපයේ $PQ /\!/ CB$ වන අතර $AC = AB = AQ$ වේ. $P\hat{A}C = 50^0$ ද වන අතර $B\hat{A}Q$ හි සමච්ඡේදකය දික්කල CB රේඛා D හිදී ඡේදනය වේ නම් හේතු දක්වමින් පහත කෝණවල අගය සොයන්න.



(i) $A\hat{B}C$
(ii) $B\hat{D}A$
(iii) $B\hat{A}C$
(iv) $B\hat{Q}A$

12. ABC ත්‍රිකෝණයේ AB = AC වේ. D හා E ලක්ෂ්‍යය AC හා BC මත පිහිටා ඇත්තේ $CD = CE$ වන පරිදිය. දික්කල DE හා AB රේඛා Fහිදී හමුවේ. $DA = DF$ වේ. $B\hat{A}C = a$ නම් $A\hat{C}B = 3a$ බව සාධනය කරන්න.



PARCEL NO

LOL.lk
BookStore

විභාග ඉලක්ක
පහසුවෙන් ජයගන්න

ඕනෑම පොතක් ඉක්මනින්
නිවසටම ගෙන්වා ගන්න

කෙටි සටහන්|පසුගිය ප්‍රශ්න පත්‍ර|වැඩ පොත් සඟරා|O/L ප්‍රශ්න පත්‍ර|
A/L ප්‍රශ්න පත්‍ර|අනුමාන ප්‍රශ්න පත්‍ර|අතිරේක කියවීම් පොත්|
School Book ගුරු අතපොත්

PADANAMA PUBLICATION | pesuru Prakashana Private Ltd. | Akura Pilot | සමනල දැනුම | T | සතර

පෙර පාසලේ සිට උසස් පෙළ දක්වා සියළුම ප්‍රශ්න පත්‍ර,
කෙටි සටහන්, වැඩ පොත්, අතිරේක කියවීම් පොත්, සඟරා

සිංහල සහ ඉංග්‍රීසි මාධ්‍යයෙන් ගෙදරටම ගෙන්වා ගැනීමට

www.LOL.lk වෙබ් අඩවිය වෙත යන්න