සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

මධ්‍ය වාර පරීක්ෂණය 2018

10 ශ්‍රේණිය

ගණිතය - I

කාලය පැය 02 යි.

නම/ විභාග අංකය:

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B ලෙස කොටස් දෙකකින් යුක්තයි. A හා B හි සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. A කොටසේ ප්‍රශ්න අංක 01 - 25 දක්වා ලකුණු 2 බැගින් ලකුණු 50 ක් හිමිවේ.

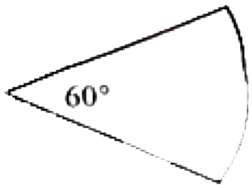
A - කොටස

01 $\frac{5}{8} + \frac{2}{8}$ සුළු කරන්න.

02 $5(x - 2) - x$ සුළු කරන්න.

03 $3.75 - 1.8$ අගය සොයන්න.

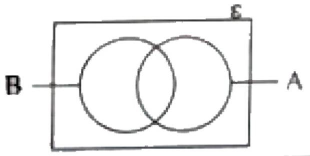
04 රූපයේ දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලය $10\ cm^2$ නම් එවැනි කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩවලින් සෑදුන වෘත්තයේ වර්ගඵලය සොයන්න



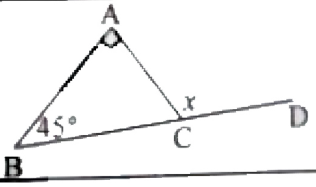
05 2.75 kg, ග්‍රෑම් වලින් ලියන්න.

06 2^{-3} හි අගය සොයන්න.

07 ඉහත වෙන් රූප සටහනේ A' අඳුරු කර දක්වන්න.



08 රූපයේ දැක්වෙන x° හි අගය සොයන්න.



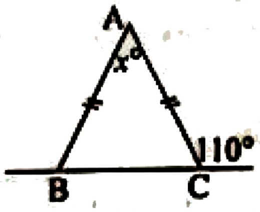
09 කිසියම් වැඩක් කර ගැනීමට මිනිසුන් 15 කට දින 4 ක් ගතවේ. මිනිසුන් 12 දෙනෙක් පමණක් නම් එම වැඩය කර ගැනීමට ගතවන දින ගණන සොයන්න

10 $\frac{3}{4x} - \frac{1}{2x}$ සුළු කරන්න.

11 $V = u + ft$ සූත්‍රයේ t උක්ත කරන්න.

12 රථයක වේගය $72kmh^{-1}$ කි. මෙම වේගය තත්පරයට මීටර් වලින් සොයන්න.

13 ABC ත්‍රිකෝණයේ AB = AC වේ. x° කෝණයේ අගය සොයන්න.



14 $\log_3 x = 2$ දර්ශක ආකාරයෙන් ලියන්න. x හි අගය සොයන්න.

15 $x^2 + 2x = 0$ විසඳන්න.

16 $\sqrt{18}$ අගය කිනම් පූර්ණ සංඛ්‍යා දෙක අතර පිහිටයිද?

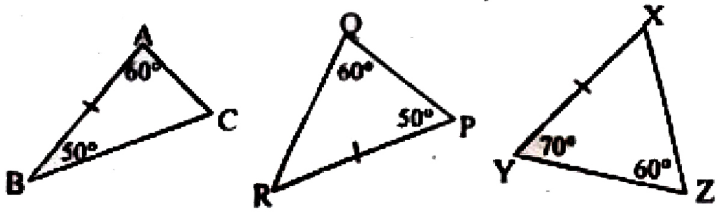
17 සුළු කරන්න. $\frac{4x^2y}{3z} \div \frac{2xy}{9z}$

18 ආනයනික මිල රු. 350/- ක් වන සෙල්ලම් කාරයක තීරු බදු ගෙවූ පසු වටිනාකම රු. 420/- කි. ගෙවන ලද තීරු බදු ප්‍රතිශතය සොයන්න.

19 $x^2 - y^2 = (\quad)(\quad)$ හිස්තැනට ගැලපෙන සාධක ලියා දක්වන්න.

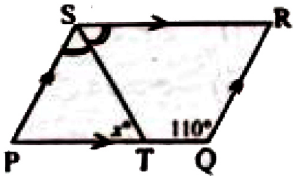
20 එක් එක් විකර්ණය ලම්බව සමච්ඡේදනය වන චතුරස්‍ර වර්ග දෙක ලියන්න.

21 පහත දැක්වෙන ත්‍රිකෝණ අතරින් අංගසම ත්‍රිකෝණ යුගලය ලියා දක්වන්න.

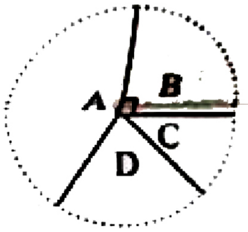


22 වත්තෙන් කැඩූ පොල් තොගයකින් 1/3 ක් නිවසේ භාවිතයට තබාගෙන ඉතිරියෙන් 1/2 ක් විකුණන ලදී. විකුණූ ප්‍රමාණය මුළු ගෙඩි ගණනින් කවර භාගයක්ද?

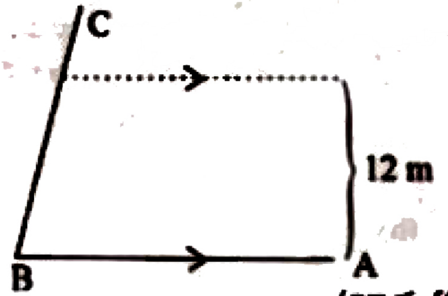
23 PQRS සමාන්තරාස්‍රයකි. ST යනු PSR සමච්ඡේදකයයි. $P\hat{Q}R = 110°$ නම් $x°$ හි අගය සොයන්න.



24 A, B, C, D යනු පාසලක 10 ශ්‍රේණියේ පංතිවල සිටින සිසුන් ගණන දැක්වෙන වට ප්‍රස්ථාරයකි. B පංතියේ සිසුන් ගණන 50 කි. D හි සිසුන් ගණන ඉන් හරි අඩකි. D මගින් දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය අංශක කීයද?



25 ඉඩමක AB හා BC සරල රේඛීය මායිම් දෙකකි. AB මායිමට 12 m ක් දුරින් ද, B ලක්ෂයට 15 m ක් දුරින්ද, L ස්ථානයේ විදුලි පහන් කණුවක් පිහිටුවීමට අඳින ලද අසම්පූර්ණ දළ සටහනක් රූපයේ දැක්වේ. එය සම්පූර්ණ කර L හි පිහිටීම දක්වන්න.



(ලකුණු 50 යි.)

B – කොටස

● සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගිනි.

01 සීනි, පිටි හා මාගරින් යොදා රස කැවිල්ලක් සකස් කරන නිමාලි එහි මුළු ස්කන්ධයෙන් $\frac{1}{8}$ සීනි ද, ඉතිරියෙන් $\frac{2}{7}$ ක් මාගරින් ද එකතු කළාය.

(i) රස කැවිල්ලේ ඇති මාගරින් ස්කන්ධය භාගයක් ලෙස ලියන්න.

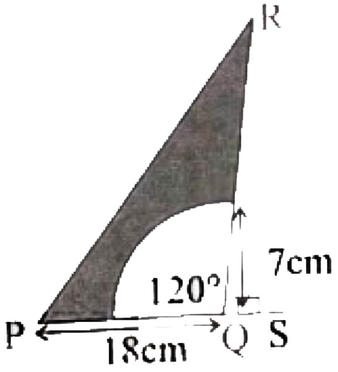
(ii) රස කැවිල්ලේ ඇති පිටි ස්කන්ධය භාගයක් ලෙස ලියන්න.

(iii) සීනි, පිටි, මාගරින් අතර අනුපාතය සරලම ආකාරයෙන් ලියන්න.

(iv) භාවිතා කළ සීනි ප්‍රමාණය 500 g නම් රසකැවිල්ලට භාවිතා කළ මාගරින් ප්‍රමාණය සොයන්න.

(v) රස කැවිල්ලේ මුළු බර සොයන්න.

02. PQR යනු මහා කෝණී ත්‍රිකෝණාකාර හැඩැති තහඩුවකි. Q හිදී කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය 120° ක් වූ අරය 7cm වූ කොටසක් කපා ඉවත් කර ඇත.



PQ = 18 cm, RS = 20cm ද වේ.

(i) PQR Δ යේ වර්ගඵලය සොයන්න

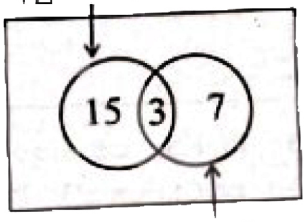
(ii) කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(iii) කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩය කපා ඉවත් කළ පසු ඉතිරිවන කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න

(iv) කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩය කපා ඉවත් කළ පසු ඉතිරිවන කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න

(v) කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ චාප දිග සොයන්න

03 පහත දී ඇති වෙන් රූපයේ දැක්වෙන්නේ තේ පැන් සංග්‍රහයකට සහභාගී වූ පිරිසක් අනුභව කළ රස කැවිලි පිළිබඳ තොරතුරකි.



(i) කෙසෙල් ගෙඩි පමණක් අනුභව කළ අය කීයද?

(ii) කෙසෙල් ගෙඩි හෝ කැවුම් හෝ අනුභව කළ අය කීයද?

(iii) $n(A \cap B) = 3$ යන්න වචනයෙන් විස්තර කරන්න.

(iv) සංග්‍රහයට සහභාගී වූ පිරිස 40 නම් මෙම වර්ග දෙකම අනුභව නොකළ අය කීයද? වෙන් රූප සටහනේ ලකුණු කරන්න.

(v) මෙම දත්ත ඇසුරෙන්

$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$ යන සම්බන්ධය තෘප්ත වන බව පෙන්වන්න

04 (a) සරත් වාහන ආනයනය කරන ආයතනයක් හරහා රු. 3 000 000/- ක් වටිනා වාහනයක් ආනයනය කරයි.

(i) වාහනය ආනයනය කිරීමේදී 40% ක තීරු බද්දක් අය කරයි නම් ඒ සඳහා ගෙවිය යුතු තීරු බදු මුදල සොයන්න.

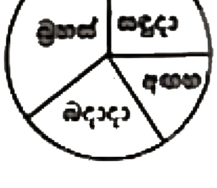
(ii) ලියා පදිංචිය හා අනෙකුත් වියදම් සඳහා රු. 40 000/- වැයවේ නම් දැන් වාහනයේ වටිනාකම සොයන්න.

(b) ඔහුට අවශ්‍ය මුදල ලබා ගැනීම සඳහා බැංකුවකින් රු. 2 000 000/- ක ණය මුදලක් අවුරුද්දට 16% ක සුළු පොලියට ලබා ගනී.

(i) අවුරුද්ද අවසානයේ ගෙවිය යුතු පොලිය සොයන්න.

(ii) අවුරුද්ද අවසානයේ ගෙවිය යුතු මුළු මුදල සොයන්න.

05 එක් සතියක දින 4 ක් තුළ වෙළඳ සැලක විකුණන ලද සහල් ප්‍රමාණය පිළිබඳ තොරතුරු පහත වට ප්‍රස්තාරයෙන් දැක් වේ. විකුණූ මුළු සහල් ප්‍රමාණය 240 kg කි.



(i) මෙම සතියේ සඳුදා විකුණන සහල් ප්‍රමාණය කොපමණද?

(ii) අඟහරුවාදා විකුණන ලද සහල් ප්‍රමාණය 30 kg නම් එම ප්‍රමාණය නිරූපණය කරනු ලබන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය සොයන්න.

(iii) බදාදා මෙන් දෙගුණයක් බ්‍රහස්පතින්දා විකුණා ඇත්නම් බදාදාට අදාළ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය සොයන්න. සහල් ප්‍රමාණයද සොයන්න.

(iv) හාල් 1 kg මිල රු. 75/- නම් බ්‍රහස්පතින්දා සහල් විකිණීමෙන් ලැබෙන මුදල සොයන්න.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.
All Rights Reserved

මධ්‍ය වාර පරීක්ෂණය 2018

ගණිතය - II

10 ශ්‍රේණිය **කාලය පැය 03 යි.**

නම/ විභාග අංකය:

- A කොටසින් ප්‍රශ්න පහකට ද, B කොටසින් ප්‍රශ්න පහකට ද පිළිතුරු සපයන්න.

A කොටස

- ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගිනි.

01 (a) එක්තරා නගර සභා බල ප්‍රදේශයක් තුළ පිහිටි නිවසක් සඳහා වරිපනම් ගණනය කරනු ලබන්නේ තක්සේරු වටිනාකමින් 8% බැගිනි.

(i) රු. 100/- ක තක්සේරුවක් සඳහා අවුරුද්දකට අයකරන වරිපනම් බදු මුදල කීයද?

(ii) කාර්තුවකට රු. 600/- ක් අය කරන නිවසක තක්සේරු වටිනාකම කීයද?

(iii) තක්සේරු වටිනාකම රු. 150 000 ක් වූ නිවසකට කාර්තුවකට අය කරන වරිපනම් බදු මුදල කීයද?

(b) ගංවතුර ගැලීමෙන් අනාථ වූ පිරිසක් වෙසෙන කඳවුරක 600 දෙනෙකු සිටි අතර ඔවුන් සඳහා දින 14 කට ප්‍රමාණවත් ආහාර ස්වෙච්ඡා සංවිධානයකින් ලබාදෙන ලදී. දින 3 ට පසු කඳවුරේ සිටි 50 ක් නැවත තම වාසස්ථාන කරා යාමට ඉදිරිපත් විය. කඳවුරේ ඉතිරිව සිටි අයට එම ආහාර තොගය දින කීයකට ප්‍රමාණවත්ද?

02 $y = 5 - 2x^2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා පිළියෙල කළ අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-13	-3	3	-	3	-3	-13

(i) $x = 0$ විට y හි අගය සොයන්න.

(ii) x අක්ෂය දිගේ කුඩා කොටු 10 කින් ඒකක 1 ක්ද, y අක්ෂය දිගේ කුඩා කොටු 10 කින් ඒකක 2 ක්ද ලෙස ගෙන ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

(iii) සමමිති අක්ෂයේ සමීකරණය ලියන්න.

(iv) ප්‍රස්තාරයේ උපරිම ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.

(v) ශ්‍රිතය ධන වන x හි අගය පරාසය ලියන්න.

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

03 (a) (i) $2(x + 5) = 3x - 18$ විසඳන්න.

(ii) $\frac{x + 5}{2} = \frac{2x - 5}{7}$ සමීකරණය විසඳන්න.

(b) සත්ව ගොවිපලක දෙපා සතුන් x ගණනක්ද, සිවුපා සතුන් y ගණනක් ද සිටී. මුළු සතුන් ගණන 40 කි. ඔවුන්ගේ පාද ගණන 104 කි.

(i) ඉහත තොරතුරු ඇසුරෙන් සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩ නගන්න.

(ii) සමීකරණය විසඳා සතුන් ගණන වෙන වෙනම සොයන්න.

04 (i) $x^2 - 9$ සාධක සොයන්න.

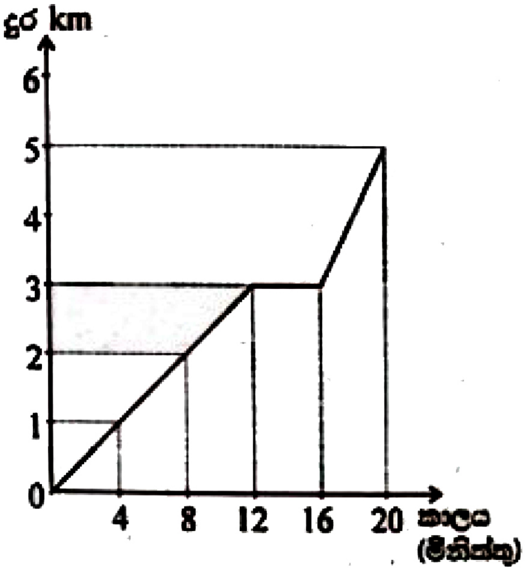
(ii) $50 + 5x - x^2$ සාධක සොයන්න.

(iii) $\frac{2}{x + 1} = \frac{2}{5(x - 1)}$ සුළු කරන්න.

(iv) $\frac{y + 3}{3} = \frac{y - 1}{2}$ විසඳන්න.

(v) $9x^2 + 6 = 22$ විසඳන්න.

05 තම නිවසේ සිට පාසලට පාපැදියෙන් ගමන කරන සිසුවෙක් අතරමගදී වෙළඳ සැලක නවතී. සිසුවාගේ චලනය නිරූපණය සඳහා අඳින ලද දුර කාල ප්‍රස්තාරයක් පහත දැක්වේ.



(i) සිසුවාගේ නිවසේ සිට වෙළඳසැලට ඇති දුර සොයන්න.

(ii) සිසුවා වෙළඳ සැලේ රැඳී සිටි කාලය කොපමණද?

(iii) වෙළඳ සැල වෙත පැමිණෙන තෙක් ඒකාන්තර වේගයෙන් පැමිණියේ නම් එම වේගය පැයට කිලෝමීටර් වලින් ගණනය කරන්න.

(iv) ගමනේ මධ්‍යයක වේග මිනිත්තුවට මීටර් වලින් සොයන්න.

06 (i) $\frac{2^5 \times 2^3}{2^{-2} \times 2^4}$ සුළු කර අගය සොයන්න.

(ii) $\log_3 243 = x$, x හි අගය සොයන්න.

(iii) $\log_2 4 + \log_2 16$ අගය සොයන්න.

(iv) $\frac{594.2 \times 29.5}{84.21}$ ලඝු ගණක භාවිතයෙන් අගය සොයන්න.

B කොටස

07 (i) $\frac{x+1}{3} + \frac{2x+3}{6}$ සුළු කරන්න.

(ii) $\frac{1}{x+3} + \frac{2}{x^2+x-6}$ සුළු කරන්න.

(iii) $\frac{2}{x^2+x-2} - \frac{1}{x^2-x-6}$ සුළු කරන්න.

08 (i) ආනයනය කරන ලද රූපවාහිනී යන්ත්‍රයක් සඳහා වටිනාකමින් 25% ක තීරු බදු ප්‍රතිශතයක් අය කිරීමෙන් පසු එහි වටිනාකම රු. 62 500 කි. තීරුබදු අය කිරීමට පෙර රූපවාහිනී යන්ත්‍රයේ මිල සොයන්න.

(ii) රු. 5 000 ක් 16% වාර්ෂික සුළු පොලී අනුපාතයකට ණයට ගත් මිනිසෙක් රු. 7 800/- ක් ගෙවා ණයෙන් නිදහස් වෙයි.

a) ඔහු ගෙවූ පොලිය කොපමණද?

b) එම පොලිය ගෙවන ලද්දේ කොපමණ කාලයකටද?

09 උතුරු - දකුණු දිශාවට යොමු වූ මාර්ගයක පිහිටි A ලක්ෂ්‍යයේ සිට පාරේ වම්පස වූ පාසල් භූමියක පිහිටි ජල කුළුණ දිස් වනුයේ 250° ක දිගංශයකිනි.

A සිට මාර්ගය ඔස්සේ 140 m ක් දකුණු දිශාවට ගමන්කර

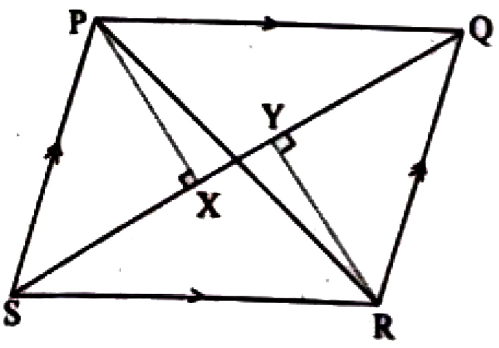
B ලක්ෂ්‍යයේ සිට ජල කුළුණ නිරීක්ෂණය කළ විට එහි දිගංශය 300° විය.

(i) ඉහත තොරතුරු ඇතුලත් දළ සටහනක් අඳින්න.

(ii) සුදුසු පරිමාණයක් ගෙන පරිමාණ රූපයක් නිර්මාණය කර ඒ ඇසුරෙන් ජල කුළුණේ සිට A හා B ලක්ෂ්‍යයන්ට ඇති දුර ගණනය කරන්න.

(iii) පාරේ සිට කුළුණට ඇති අඩුම දුර සොයන්න.

10 PQRS සමාන්තරාස්‍රයකි. PR, SQ විකර්ණ O හිදී ඡේදනය වේ. P සිට හා R හි සිට SQ ඇඳි ලම්බ පිළිවෙලින් PX හා RY වේ.



(i) PXO Δ ≡ PYO බව සාධනය කරන්න.

(ii) XO = OY බව පෙන්වන්න.

(iii) එමගින් PXRY සමාන්තරාස්‍රයක් බව පෙන්වන්න.

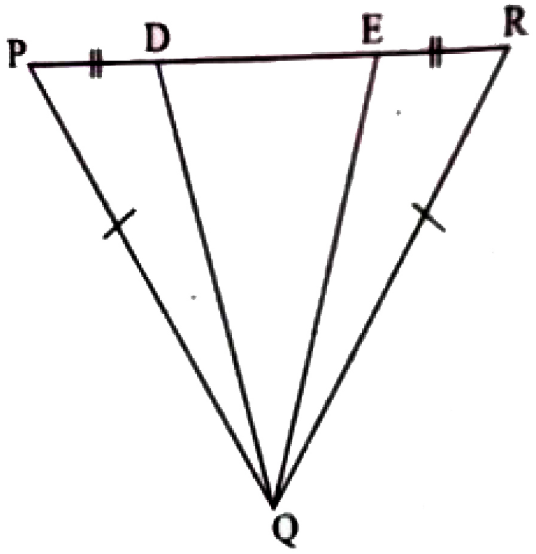
11 PQR Δ යේ PQ = QR ද PD = ER ද වේ.

(i) $D\hat{P}Q$ ට සමාන කෝණයක් නම් කරන්න.

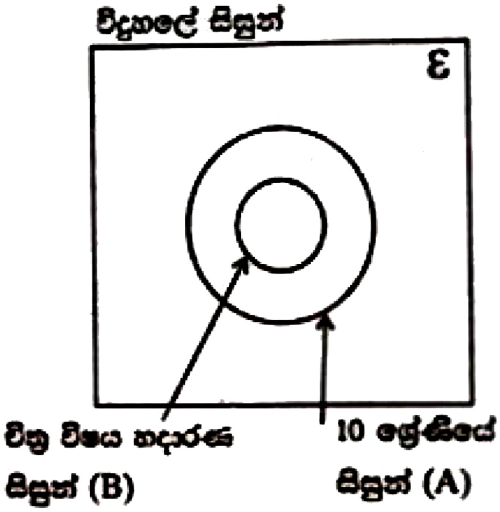
(ii) PQD Δ ≡ QRE Δ බව සාධනය කරන්න.

(iii) $Q\hat{D}E = Q\hat{E}D$ බව පෙන්වන්න.

(iv) එමගින් රූපයේ තවත් සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක් නම් කරන්න.



12 1 ශ්‍රේණියේ සිට 11 ශ්‍රේණිය තෙක් පන්ති පැවැත්වෙන විද්‍යාලයක 10 ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලැබූ සිසුන් ගණන 44 කි. ඉන් 20 ක් දෙවන කාණ්ඩයේ චිත්‍ර විෂය හදාරන්නේ නැත.



(i) ඉහත වෙන් රූපය ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන සම්පූර්ණ කරන්න.

(ii) විද්‍යාලේ මුළු සිසුන් ගණන 360 නම් 10 ශ්‍රේණියේ හැර අනෙකුත් ශ්‍රේණිවල ඉගෙන ගන්නා සිසුන් ගණන වෙන් රූපයේ අදාළ ප්‍රදේශයේ ලකුණු කරන්න.

(iii) වෙන් රූපයේ B' ප්‍රදේශය අඳුරු කර දක්වන්න.

(iv) එම අඳුරු කළ ප්‍රදේශයට අයත් සිසුන් ගණන කොපමණද?

(v) චිත්‍ර විෂය හදාරන්නැති සිසුන් දැක්වෙන ප්‍රදේශය කුලක අංකනයෙන් ලියන්න.