

අ.පො.ස. (සා.පෙ.) ප්‍රතිඵල ඉහළ නැංවීමේ විශේෂ ව්‍යාපෘතිය 2022 - 2023

ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය 02

ගණිතය I පත්‍රය

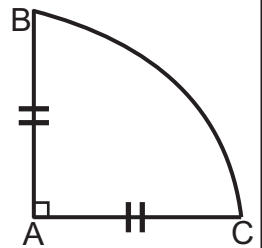
කාලය පැය 2 යි

ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේ පිළිතුරු සපයන්න

A කොටස

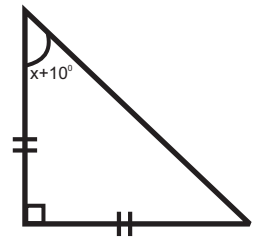
01. රු.8000/- ක් වටිනා භාණ්ඩයකට 5% ක තීරු බද්දක් අයකරයි නම් බදු ගෙවූ පසු භාණ්ඩයේ වටිනාකම කොපමණද?

02. $AC = 28m$ නම් BC වාප දිග සොයන්න.



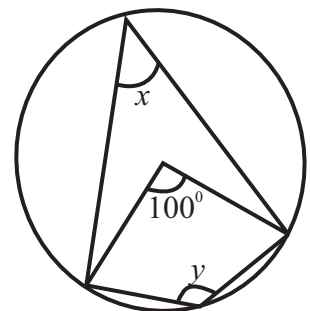
03. $x^2 + 5x + 6$ හි සාධක සොයන්න.

04. රූප සටහනේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.

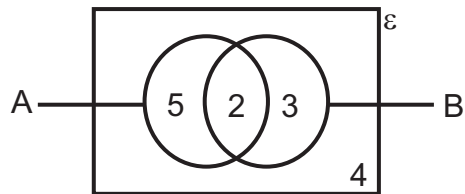


05. $\log_2 32$ හි අගය සොයන්න.

06. රූප සටහනේ x හා y කෝණ වල අගයන් සොයන්න.

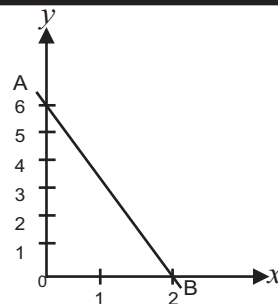


07. වෙන් රූප සටහනේ දී ඇති තොරතුරු අනුව $n(A' \cap B)$ සොයන්න.

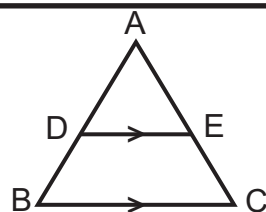


08. පතුලේ වර්ගඵලය 400cm^2 වන සිලින්ඩරයක පරිමාව 2000cm^3 සිලින්ඩරයේ උස ගණනය කරන්න.

09. ප්‍රස්ථාරයේ දක්වා ඇති AB රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.



10. රූපයේ දැක්වෙන ABC ත්‍රිකෝණයේ $AC = 30\text{cm}$ නම් හා $AD = DB$, $DE \parallel BC$ වේ. ඒ අනුව AE දිග ගණනය කරන්න.



11. දී ඇති තොරතුරු වලට අදාළව සංඛ්‍යාත වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

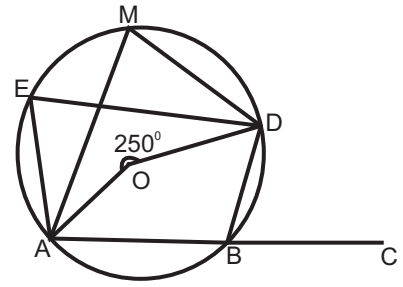
පන්ති ප්‍රාන්තරය	මධ්‍ය අගය	අපගමනය
12-16	14	-5
17-21	19
22-26	24

12. $\frac{5}{2x} + \frac{3}{x}$ සුළු කරන්න.

13. ABCD සෘජුකෝණාස්‍ර තහඩුවේ වර්ගඵලය අපතේ නොයන පරිදි උස 10cm වන හා වර්ගඵලය 440cm^2 වන කුහර සිලින්ඩරයක් සාදනු ලැබේ නම් එහි අරය ගණනය (r) කරන්න.

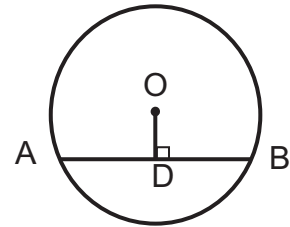


14. රූපයේ ABDE හා ABDM වෘත්ත වතුරපු දෙකකි. O කේන්ද්‍රයවේ. CBD සමාන කෝණයක් නම්කර එහි අගය සොයන්න.



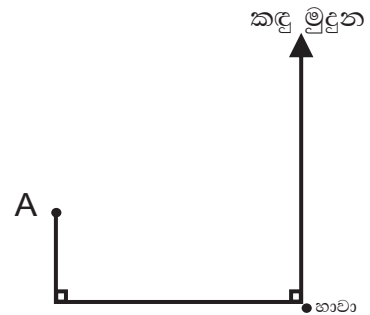
15. $y^2 - 4 = 0$ යන වර්ගජ සමීකරණය විසඳන්න.

16. O කේන්ද්‍රය වන වෘත්තයේ AB = 16cm වන ජ්‍යායකි. OD = 6cm නම් වෘත්තයේ අරය ගණනය කරන්න.

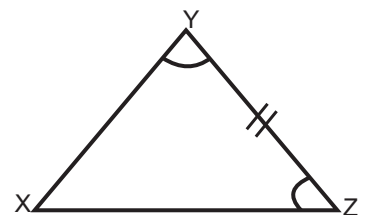
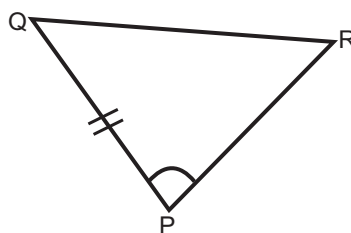
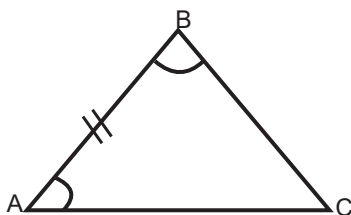


17. 2,6,18 යන ගුණෝත්තර ශ්‍රේඛියේ පස්වන පදය සොයන්න.

18. දෙමහල් ගොඩනැගිල්ලක A නම් ස්ථානයේ සිටින ළමයෙකුට ගොඩනැගිල්ල ඉදිරියේ පිහිටි කඳු මුදුනක ආරෝහණ කෝණය 60° ක් ද, හරියටම කඳු පාමුල සිටින භාවෙකු 50° ක අවරෝහණ කෝණයකින් ද දකී. එම තොරතුරු දී ඇති රූපයේ ලකුණු කරන්න.



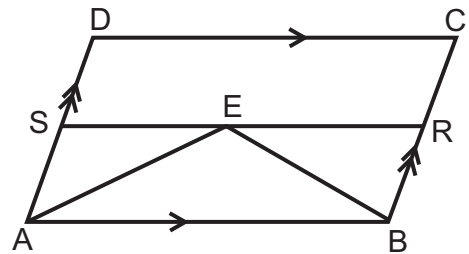
19. දී ඇති තොරතුරු උපයෝගී කරගෙන අංශසම ත්‍රිකෝණ යුගලය ලියා අංශ සම වන අවස්ථාව ද ලියා දක්වන්න.



20. A යනු සමහවිතාවය 1 හෝ 0 නොවන $S = \{3,5,7\}$ නියැදි අවකාශයේ සංයුක්ත සිද්ධියකි. ඒ අනුව A හි සමහවිතාවය ගණනය කරන්න.

21. $3xy, 6x^2y, 2xy$ යන විජීය පදවල කුඩා පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

22. ABCD සමාන්තරාස්‍රයකි. AD හා BC පාදවල මධ්‍යලක්ෂ්‍ය පිලිවලින් S හා R වේ. ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය ABE ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය මෙන් කී ගුණයක් ද?



23. යම් කාර්යයක් මිනිසුන් 4 දෙනෙකුට දින 5 කදී නිමකල හැකිය. එමෙන් දෙගුණකයකදී වැඩ ප්‍රමාණයක් කිරීමට මිනිසුන් 10 ක් යෙදුවේ නම් ඒ සඳහා යන දින ගණන සොයන්න.

24.
$$\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ 2 & y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & x \\ 6 & 7 \end{bmatrix}$$
 නම් x හා y සොයන්න.

25. A හා B එකිනෙකට 5m දුරින් පිහිටි ලක්ෂ්‍ය 2කි. A හා B ලක්ෂ්‍ය 2 ට සමදුරින් හා AB රේඛාවට 3cm දුරින්

B කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම වෙන් කර ඇති ඉඩ ප්‍රමාණ තුළ පිළිතුරු සපයන්න

01. පෙරේරා මහතා තමන් සතු ඉඩමෙන් $\frac{1}{3}$ ක් බිරිඳට ද ඉතිරියෙන් $\frac{1}{4}$ ක් දුවට ද ලබා දෙන ලදී.

- i. දුවට දුන් කොටස මුළු ඉඩමෙන් කවර භාගයක් ද ?

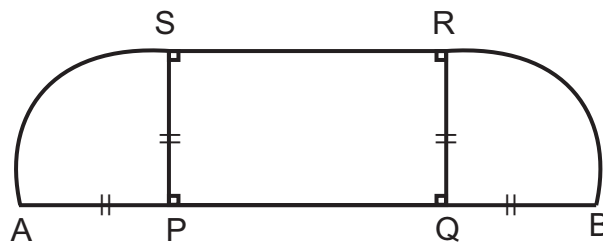
- ii. බිරිඳට හා දුවට දුන්පසු ඉතිරි කොටස මුළු කොටසින් කවර භාගයක්ද ?

බිරිඳට හා දුවට දුන්පසු ඉතිරි කොටසින් $\frac{2}{3}$ ක් පුතාට ද ඉතිරි හෙක්ටාර 0.5 පුණ්‍ය ආයතනයකට ද දෙන ලදී.

- i. මුළු ඉඩම හෙක්ටාර කීයද ?

- ii. පුතාට ලැබුණ හෙක්ටාර ප්‍රමාණය කීයද ?

02. සෘජුකෝණාස්‍රාකාර උද්‍යානයක එක් පැත්තකට මායිම් වන සේ දිගපළලමෙන් දෙගුණයක්වන සෘජුකෝණාස්‍රාකාර පොකුණකින් හා දෙපැත්තේ කේන්ද්‍රික ධණ්ඩ ආකාර මල් පාත්ති දෙකකින් සමන්විත වේ. (රූපය බලන්න)



- i. පොකුණේ දිග 14m නම් රූප සටහනේ අදාළ මිණුම් ලකුණු කරන්න.

ii. පොකුණ හා මල් පාත්ති ඇතුළත් කොටසේ පරිමිතිය ගණනය කරන්න.

iii. පොකුණ හා මල් පාත්ති වල වර්ගඵලය ගණනය කරන්න.

iv. AB පාදයක් වන මල් පාත්ති දෙකේ වර්ගලය මෙන් සිටු ගුණයක් වන සෘජුකෝණාස්‍රාකාර තව බිම් කොටසක් උද්‍යානයට අයත් නම් උද්‍යානයේ පළල සොයන්න. රූපය තුළ දල සටහන අඳින්න.

03. a) වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම රු. 50,000/- ක් වන නිවසකට 6% ක වාර්ෂික වරිපනම් බදු මුදලක් අයකරයි. ඒ

අනුව,

i. වාර්ෂික වරිපනම් බදු මුදල සොයන්න.

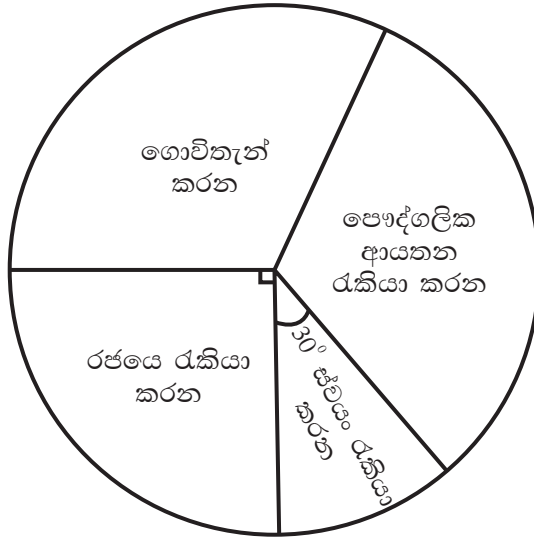
ii. කාර්තුවකට අයකරන මුදල සොයන්න.

b) රු. 8/- කොටස් ගැනීමට රු. 40,000/- ක් ආයෝජනය කල අයෙකුට එම කොටස් රු.10/- බැගින් විකුණාගත හැකි විය.

i. මිල දී ගත් කොටස් ගණන සොයන්න.

ii. ප්‍රාග්ධන ලාභය සොයා එහි ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න.

04. එක්තරා ගමක විවිධ ක්‍ෂේත්‍රයන්හි රැකියා වල නියුතු පුද්ගලයින් පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුළත් අසම්පූර්ණ වට ප්‍රස්ථාරයක් පහත දැක්වේ.



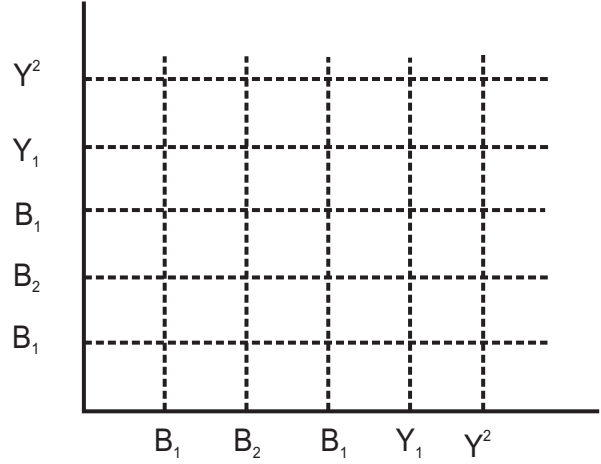
- i. ස්වයං රැකියා වල නියුතු පිරිස මෙන් සිටු ගුණයක් ගොවිතැන් කරන පුද්ගලයන් සිටි නම් පෞද්ගලික ආයතන වල රැකියා කරන පිරිස දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය සොයන්න.

- ii. ස්වයං රැකියා කරන අය 120 ක් නම් පෞද්ගලික ආයතන වල රැකියා කරන පුද්ගලයින් ගණන සොයන්න.

- iii. එම ගම්මානයේ එක් එක් රැකියා වල නියුතු පිරිස් වල අනුපාතය සොයන්න.

05. a) පෙට්ටියක් තුළ නිල් පාට පබළු 3 ක් ද කහ පාට පබළු 2 ක් ද ඇත. පෙට්ටියට අතදමා අහඹු ලෙස පබළු දෙකක් එක්වර ගනී.

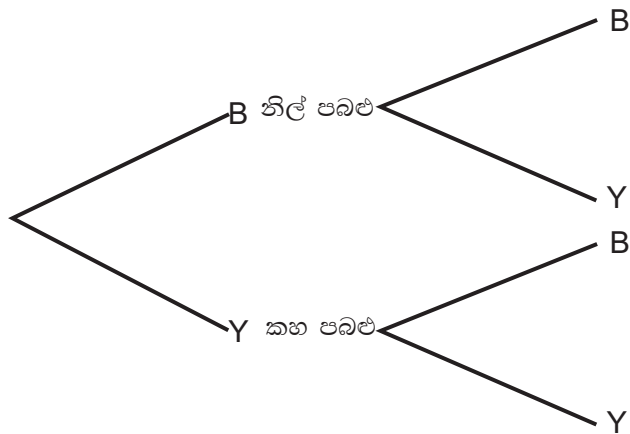
i. මෙහි විය හැකි සිදුවීම් ඇතුළත් නියැදි අවකාශය කොටු දැල තුළ X ලකුණ භාවිතා කරමින් සලකුණු කරන්න.



ii. ගත් පබළු දෙකම එකම වර්ණයකින් යුක්තවීම ඇතුළත් සිද්ධිය කොටු දැල තුළ වටකර දක්වා එහි සම්භවිතාවය සොයන්න.

b) පළමුව පබළුවක් ගෙන එය නොදමා නැවත පබළුවක් ගනු ලැබේ..

i. එම සිද්ධිය සලකා පහත රූක් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



i. ඉහත රූක් සටහන ඇසුරින් අවස්ථා එකකදීවත් නිල් පබළුවක් ගැනීමේ සම්භවිතාවය සොයන්න.