



අ.පො.ස. (සා/පෙළ) ප්‍රවීච්ච සංවර්ධන ව්‍යාපෘතිය -2025

මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය

පෙරහුරු පරීක්ෂණ ප්‍රශ්න පත්‍ර අංක 05

ගණිතය - I

II ශ්‍රේණිය

32

S

I

කාලය පැය 2යි

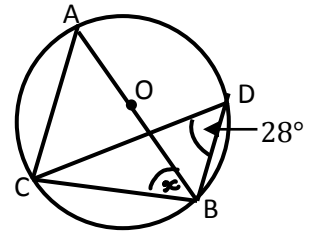
නම/ විභාග අංකය :

- ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- A කොටසෙහි සියලුම ප්‍රශ්නවල නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 2 බැගින් ද B කොටසෙහි එක් ප්‍රශ්නයක නිවැරදි පිළිතුර සඳහා ලකුණු 10 බැගින් ද හිමිවේ.

A කොටස

01) නිවසක බිත්තිවල තීන්ත ආලේප කිරීමට මිනිසුන් 8 දෙනෙකුට දින 5 ක් ගත වේ යැයි ඇස්තමේන්තු කර ඇත. එම කාර්යයෙන් භාගයක් දින දෙකකින් නිමකිරීමට අමතරව යෙදිය යුතු මිනිසුන් ගණන සොයන්න.

02) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



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

04) පහත දී ඇති හැඩ අතුරින් ත්‍රිකෝණාකාර හරස්කඩක් සහිත සෘජු ප්‍රිස්මයක මුහුණතක හැඩය නොවිය හැක්කේ කුමක්දැයි තෝරා ලියන්න.

- i. සමචතුරස්‍රය ii. රොම්බසය iii. සෘජුකෝණාස්‍රය

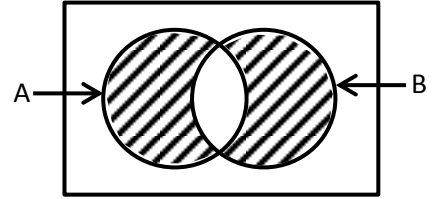
05) දර්ශක ආකාරයෙන් ලියන්න. $\lg 2.6 = 0.415$

06) සාධක සොයන්න. $2x^2 - 50$

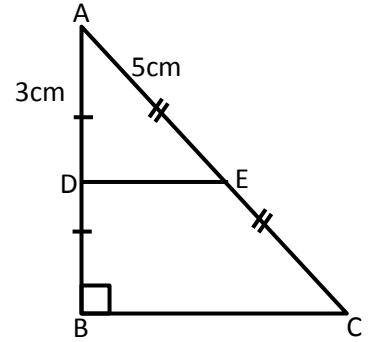
07) කේන්ද්‍රික බණ්ඩ හැඩැති මල් පත්තියක පරිමිතිය $36m$ වේ. එහි වාප දිග $22m$ වේ. අරය සොයන්න.

08) 45kmh^{-1} ක ඒකාකාර වේගයෙන් එක්තරා ගමනක් යාමට මෝටර් රථයකට පැය දෙකක් ගතවේ. 60kmh^{-1} ක ඒකාකාර වේගයෙන් එම ගමන යාමට ගතවන කාලය කොපමණද?

09) $n(A) = 12, n(B) = 7, n(A \cap B) = 4$ නම් වෙන් රූපයේ අඳුරු කළ ප්‍රදේශයේ ඇති අවයව සංඛ්‍යාව කීයද?

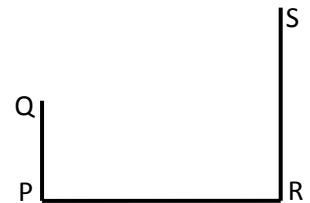


10) දී ඇති රූපයේ AB හා AC පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය පිළිවෙළින් D හා E වේ. $\hat{ABC} = 90^\circ$ වේ. $BCED$ චතුරස්‍රයේ පරිමිතිය සොයන්න.



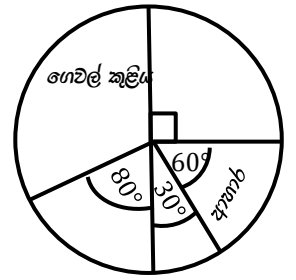
11) $2x + 7 \leq 13$ අසමානතාවයෙහි ධන පූර්ණ සංඛ්‍යාත්මක විසඳුම් සොයන්න.

12) PR තිරස් පිහිටීමේ පිහිටි PQ හා RS සිරස් ගොඩනැගිලි දෙකකි. Q හි සිටින නිරීක්ෂණයකු RS ගොඩනැගිල්ලේ මුදුන (S) 50° ක ආරෝහණ කෝණයකින් ද එහි පාමුල (R) 35° ක අවරෝහණ කෝණයකින්ද දකියි. මෙම දත්ත දී ඇති රූප සටහනේ දක්වන්න.

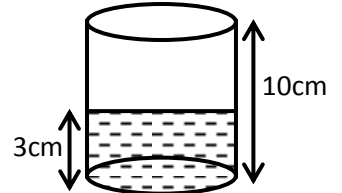


13) පහත සඳහන් විච්ඡේද පද තුනෙහි කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න. $3x^2, 6xy, 2y$

14) එක්තරා මාසයකදී නිර්මලා තම වැටුප වියදම් කළ ආකාරය වට ප්‍රස්තාරයකින් දැක්වේ. ඇය ආහාර සඳහා එම මාසයේ රු.15000 ක් වියදම් කළේය. ගෙවල් කුලිය සඳහා වියදම් කළ මුදල සොයන්න.

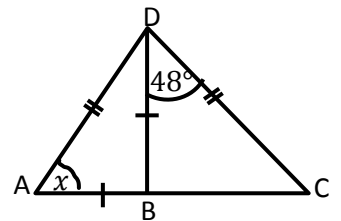


15) රූප සටහනෙහි දැක්වෙන සිලින්ඩරාකාර භාජනයේ ධාරිතාව ලීටර 1කි. භාජනයේ 3cm උසට ජලය ඇත්නම් එහි පරිමාව මිලි ලීටර කීයද?



16) කාසියක් දෙවරක් උඩ දෑමීමේ පරීක්ෂණයකදී එක් වරක් හෝ සිරස ලැබීමේ සම්භාවිතාව කීයද?

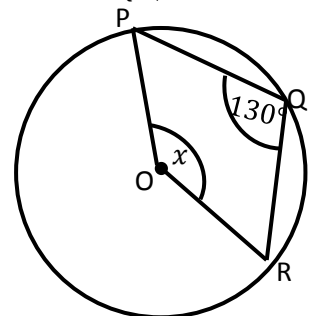
17) දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න. මෙහි ABC සරල ට්‍රිකෝනමි.



18) සුළු කරන්න. $\frac{2x^2}{5y} \div \frac{6xy}{10}$

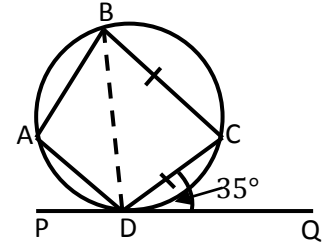
19) ගුණෝත්තර ශ්‍රේණියක පළමු පදය 8 ද පොදු අනුපාතය 2 ද වේ. 7 වන පදය 2 හි බලයක් ලෙස ලියන්න.

20) දී ඇති රූපයේ P, Q, හා R යනු O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තය මත පිහිටි ලක්ෂ්‍යය තුනකි. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන් x හි අගය සොයන්න.



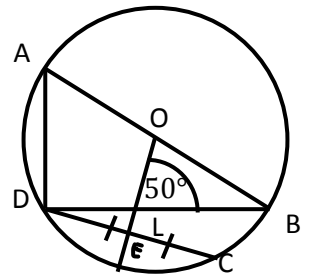
21) කාටිසිය තලය මත $(5, 8)$ සහ $(-1, 5)$ ලක්ෂ්‍ය හරහා යන සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය සොයන්න.

22) මෙම රූපයේ PQ, D හි දී වෘත්තයට ඇදී ස්පර්ශකයකි. $ABCD$ වෘත්ත චතුරස්‍රයකි. \hat{BAD} හි අගය සොයන්න.

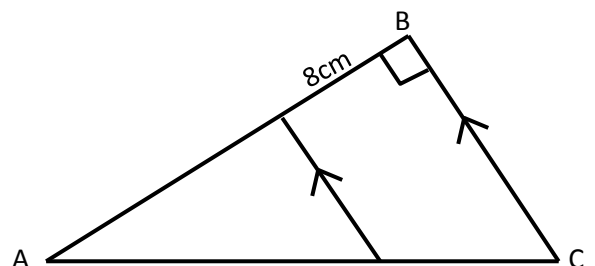


23) සිතූම් කිසියම් මුදලක් 12% ක වාර්ෂික සුළු පොළී අනුපාතිකයක් ගෙවන මූල්‍ය ආයතනයක තැන්පත් කිරීමෙන් වසර දෙකකට පසු පොළිය ලෙස රු.2976 ක මුදලක් ලැබුණි. ඇය තැන්පත් කළ මුදල සොයන්න.

24) දී ඇති වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O ද විෂ්කම්භය AB ද වේ. CD ජ්‍යායෙහි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය E වේ. $\hat{OLB} = 50^\circ$ නම් \hat{ADC} හි විශාලත්වය සොයන්න.



25) ABC සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර තහඩුවකි. $BC = 8\text{cm}$ දුරින් ද AB හා AC ට සමදුරින් ද වනාසේ (P) සිදුරක් විදීමට අවශ්‍යව ඇත. පඵ දැනුම භාවිතයෙන් දී ඇති රූපය මත P ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කරන්න.



B කොටස

01) එක්තරා දිනකදී නිවසක ජල ටැංකියෙන් $\frac{6}{7}$ ක් ජලයෙන් පිරී තිබුණි. පළමු දින එම ජල ප්‍රමාණයෙන් $\frac{1}{3}$ ක් ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ලදී.

- i. පළමු දින ප්‍රයෝජනයට ගත් ජල ප්‍රමාණය මුළු ටැංකියේ ධාරිතාවෙන් කුමන භාගයක් ද?
- ii. දෙවන දිනට ඉතිරි වූ ජල ප්‍රමාණය ටැංකියේ මුළු ධාරිතාවෙන් කවර භාගයක් ද?
- iii. ඉහත දෙවන දිනට ඉතිරි වූ ජල ප්‍රමාණය 300l නම් ටැංකියේ මුළු ධාරිතාව කොපමණද?
- iv. පළමු දින ආරම්භයේ තිබූ ජල ප්‍රමාණය ලීටර කීයද?

02) පාදයක දිග 28m ක් වූ සමචතුරස්‍රාකාර බිම් කොටසක් තුළ රූපයේ අඳුරු කර දක්වා ඇති පරිදි වූ අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ තණකොළ ද ඉතිරි කොටසේ මල් ද වගාකර ඇත.



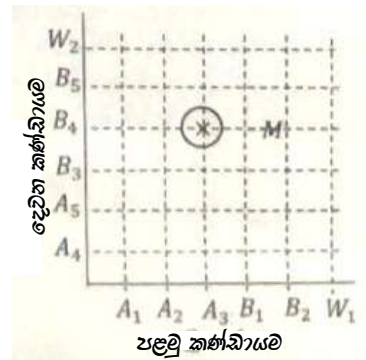
- i. තණකොළ වවා ඇති අර්ධ වෘත්තාකාර බිම් කොටසේ අරය සොයන්න.
- ii. එම බිම් කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.
- iii. මල් වගා කර ඇති බිම් කොටස්වල (සෑම මායිමක් දිගේම) වැටක් ඉදිකර ඇත. එම වැටේ දිග සොයන්න.
- iv. තණකොළ ඇති කොටස සෘජුකෝණාස්‍රාකාර හැඩයක් වන සේ තණකොළ ඇති කොටසට යාබදව ඇති මල් වගා කර ඇති $21m^2$ ක කොටසකින් මල් පැළ ඉවත් කර එහි ද තණකොළ වැවීමට අදහස් කරයි. එසේ තණකොළ වැවීමට යෝජිත මුළු බිම් ප්‍රමාණය රූප සටහන මත මිනුම් සහිතව ඇඳ දක්වන්න.
- v. ඉහත සඳහන් වෙනසින් අනතුරුව වැට නැවත සකස් කළේ නම් වැටෙන් අඩුවන දිග ප්‍රමාණය සොයන්න.

03)

- a) කොටසක වෙළඳපොළ මිල රුපියල් 30 ක් වන අවස්ථාවක සමාගමක කොටස් මිලදී ගැනීමට දිනිති රුපියල් 96000 ක් ආයෝජනය කරයි. සමාගම කොටසකට රුපියල් 7ක ලාභාංශයක් ගෙවයි.
- i. දිනිතිට මිලදී ගත හැකි කොටස් ගණන සොයන්න.
 - ii. ඇයට ලැබෙන වාර්ෂික ලාභාංශ ආදායම සොයන්න.
 - iii. වසරකට පසු ලාභාංශ ආදායම ලබාගෙන දිනිති ඇය සතු කොටස් සියල්ල විකුණා රුපියල් 48000ක ප්‍රාග්ධන ලාභයක් ලබා ගනී. ඇය කොටස් විකුණුම් මිල සොයන්න.
- b) නගරසභා බල ප්‍රදේශයක් තුළ පිහිටි දිනිතිගේ ව්‍යාපාරික ගොඩනැගිල්ල සඳහා කාර්තුවකට රුපියල් 1400 ක වරිපනම් බදු මුදලක් ගෙවිය යුතුය. නගර සභාව අයකරන වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතය 8% නම් ගොඩනැගිල්ලේ තක්සේරු වටිනාකම සොයන්න.

04)

- a) සය සාමාජික ක්‍රිකට් තරඟාවලියක ක්‍රීඩක සංචිතයෙන් තරඟ දෙකකට පහත ලෙස ක්‍රීඩකයින් කණ්ඩායම් දෙකක් නම් කිරීමට තීරණය කර ඇත.
- පළමු කණ්ඩායම සඳහා පිතිකරුවන් A_1, A_2, A_3 ආදී ලෙස තුන් දෙනෙකු ද පන්දු යවන්නන් B_1, B_2 ආදී ලෙස දෙදෙනෙකු ද කඩුළු රකින්නෙකු W_1 වශයෙන් ද
 - දෙවන කණ්ඩායම සඳහා පිතිකරුවන් A_4, A_5 ආදී ලෙස දෙදෙනෙකු ද පන්දු යවන්නන් B_3, B_4, B_5 ආදී ලෙස තුන්දෙනෙකු ද කඩුළු රකින්නෙකු W_2 වශයෙන් ද වන ලෙසය.
 - මෙම කණ්ඩායම් දෙක සඳහා නායකයින් දෙදෙනෙකු තෝරා ගත හැකි ආකාර දැක්වීමට කොටු දූලක් ලබා දී ඇත



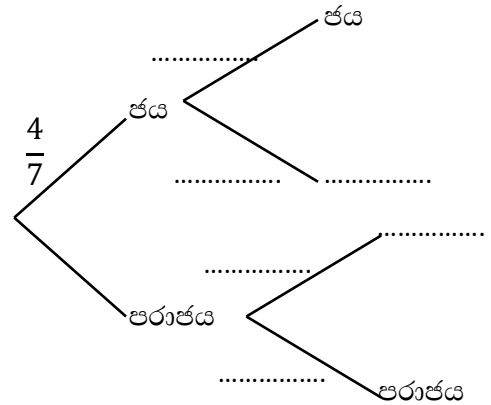
- i. කොටු දූල මත M ලෙස සලකුණු කර ඇති සිද්ධිය විස්තර කර ලියන්න.
- ii. ඒ අනුව පළමු සහ දෙවන කණ්ඩායම් සඳහා මෙම නායකයින් තෝරා ගන්නා අවස්ථා දැක්වෙන නියැදි අවකාශය, දී ඇති කොටු දූල මත “X” යොදා නිරූපණය කරන්න. පිතිකරුවන් A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 ලෙස ද පන්දු යවන්නන් B_1, B_2, B_3, B_4, B_5 ලෙස ද කඩුළු රකින්නන් W_1, W_2 ලෙස ද දැක්වේ.
- iii. කණ්ඩායම් දෙකෙන් එක් කණ්ඩායමකවත් කඩුළු රකින්නෙකු නායකයා වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න..

b) ඉහත තරඟවලින් පළමු තරඟය ජය ගැනීමේ සම්භාවිතාව $\frac{4}{7}$ ක්

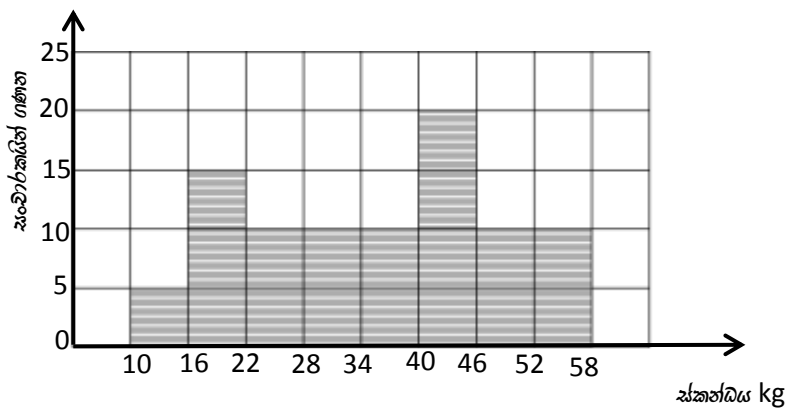
ද වෙන තරඟය පරාජය වීමේ සම්භාවිතාව $\frac{2}{5}$ ක් ද නම් ජය පැරදුමෙන් අවසන් වන තරඟ නොමැති බව සලකන්න.

i. අදාළ සම්භාවිතාවන් සියල්ල දක්වමින් රූක් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.

ii. යටත් පිරිසෙයින් එක් තරඟයක්වත් ජය ගැනීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.



05) දිවයිනට පැමිණි සංචාරකයින්ගේ ස්කන්ධ (kg) මැන සකස් කර ගත් සමූහික සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් ඇසුරින් අදින ලද ජාල රේඛයක් පහත දැක්වේ. (10 - 21 මගින් 10ට වැඩි එහෙත් 16 හෝ 16 ට අඩු බව දැක්වේ.)



i. ජාල රේඛය ඇසුරින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

පන්ති ප්‍රාන්තරය (kg)	සංඛ්‍යාතය (සංචාරකයින් ගණන)
.....	5
16 - 22	15
22 - 40
.....	20
46 - 58

ii. ජාල රේඛය මතම සංඛ්‍යාත බහු අස්‍රය අඳින්න.

iii. ජාල රේඛය ඇසුරින් අසම්පූර්ණ වට ප්‍රස්තාරයේ කේන්ද්‍රික බණ්ඩයන් හි කේන්ද්‍රික කෝණ විශාලත්වය (a, b, c, d) සහ පන්ති ප්‍රාන්තරය ලියා සම්පූර්ණ කරන්න.

