සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
வடமேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Provincial Department of Education - NWP

11 ශ්‍රේණිය | **දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2024** | **32 S I**

නම: .... **ගණිතය** **කාලය පැය දෙකයි**

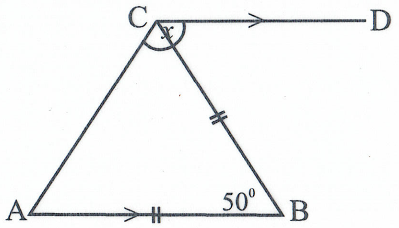
- ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.
- A කොටසේ සියලු ප්‍රශ්න වල නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 02 බැගින් ද B කොටසේ එක් ප්‍රශ්නයක නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 10 බැගින් ද හිමිවේ.

A - කොටස

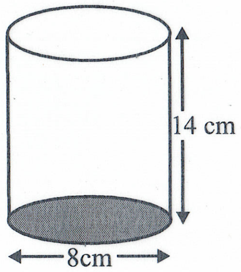
01. විදේශීය රටකින් ආනයනය කළ විදුලි උපකරණයක් සඳහා 32% ක තීරු බද්දක් අයකරයි. විදුලි උපකරණයේ වටිනාකම රු. 60000 ක් නම් අය කළ තීරු බදු මුදල සොයන්න.

02. සුළු කරන්න. $\frac{5b}{8a} \times \frac{4}{5b}$

03. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.

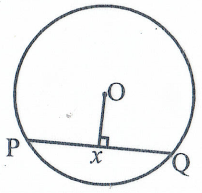


04. රූපයේ දැක්වෙන ඝන සෘජුවෘත්ත සිලින්ඩරයේ වක්‍ර පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.



05. විසඳන්න. $\frac{2x - 4}{3} = 2$

06. කේන්ද්‍රය O වන වෘත්තයේ අරය 10 cm ක් වන අතර PQ ජ්‍යාය දිග 16 cm කි. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව OX දිග සොයන්න.

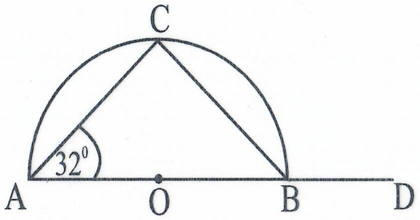


07. ලඝුගණක අංකනයෙන් ලියන්න. $2^5 = 32$

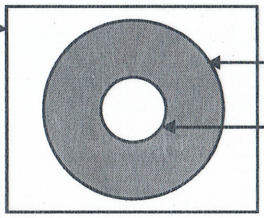
08. $\sqrt{11}$ හි අගය පළමු සන්නිකර්ෂණයට සොයන්න.

09. සාධක සොයන්න. $x^2 - 7x + 12$

10. කේන්ද්‍රය O වන වෘත්තයේ AB විෂ්කම්භය D තෙක් දික්කර ඇත. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව $C\hat{B}D$ හි අගය සොයන්න.



11. පහත වෙන් රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව අඳුරු කළ ප්‍රදේශයට අයත් කුලකය විස්තර කිරීමෙන් දක්වන්න.



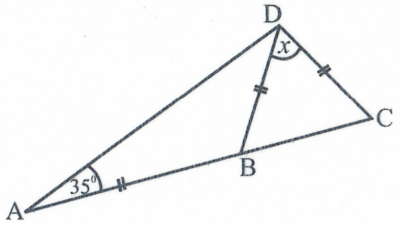
12. එක්තරා කුඹුරක අස්වනු නෙලීම සඳහා මිනිසුන් 4 දෙනෙකුට දින 6 ක් ගතවේ. එම කුඹුරෙන් $\frac{2}{3}$ ක් අස්වනු නෙලීම සඳහා අවශ්‍ය මිනිස් දින ගණන සොයන්න.

13. X හා Y යනු සසම්භාවී පරීක්ෂණයක අන්‍යෝන්‍ය වශයෙන් බහිෂ්කාරක නොවන සිද්ධි දෙකකි.

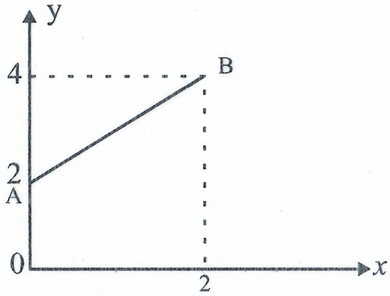
$P(X) = \frac{1}{3}$ හා $P(Y) = \frac{1}{2}$ ද $P(X \cap Y) = \frac{1}{6}$ නම් $P(X \cup Y) = \frac{1}{3}$ සොයන්න.

14. මෙම අසමානතාවය තෘප්ත කරන විශාලම නිඛිලය සොයන්න. $150X + 25 < 425$

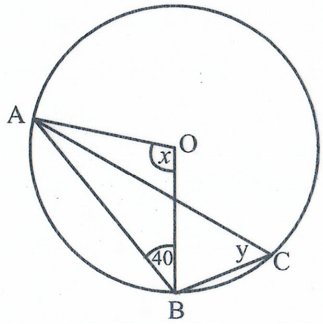
15. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



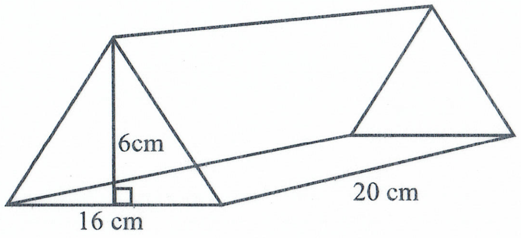
16. රූපයේ දැක්වෙන AB සරල රේඛාවේ
i. අන්තඃඛණ්ඩය ලියන්න.
ii. අනුක්‍රමණය ලියන්න.



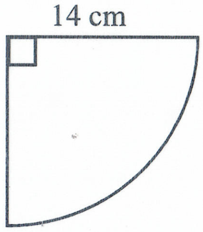
17. කේන්ද්‍රය O වන වෘත්තය මත A,B හා C ලක්ෂ්‍ය පිහිටා ඇත.
x හා y හි අගය සොයන්න.



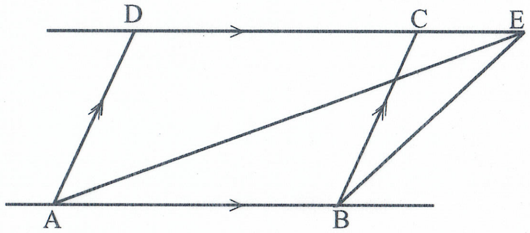
18. රූපයේ දැක්වෙන ප්‍රිස්මයේ පරිමාව සොයන්න.



19. රූපයේ දැක්වෙන අරය 14 cm වන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ පරිමිතිය සොයන්න.



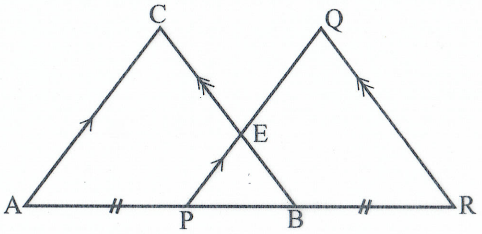
20. රූපයේ දැක්වෙන ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය හා ABE ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය අතර සම්බන්ධතාවය ලියන්න.



21. එක්තරා මෝටර් රථයක් මිනිත්තු 15 ක දී 12km ක් ගමන් කරයි. මෝටර් රථයේ වේගය පැයට කිලෝමීටර් වලින් සොයන්න.

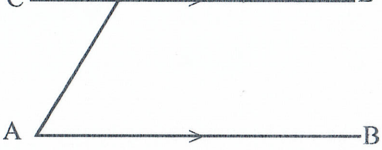
22. කුඩා පොදු ගුණාකාරය සොයන්න. $4ab^2, 6a, 8a^2$

23. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරින් අංග සමවන ත්‍රිකෝණ යුගලක් තෝරා එම ත්‍රිකෝණ යුගල අංගසම වන අවස්ථාව ලියන්න.



24. එක්තරා සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියක මධ්‍යස්ථය පිහිටි ස්ථානය 12 වැනි අය ගණන වේ. මෙම සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියේ පළමු චතුර්ථකය පිහිටි ස්ථානය කුමක් ද?

25. රූපයේ CE යනු AB ට 6cm දුරින් චලනය වන ලක්ෂ්‍යයක පථය වේ. CE මත පිහිටියා වූ AD ට හා AB ට සමදුරින් පිහිටි x නම් ලක්ෂ්‍ය පථ පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් සොයාගන්නා ආකාරය පහත දළ රූපයේ ඇඳ දක්වන්න.



B කොටස

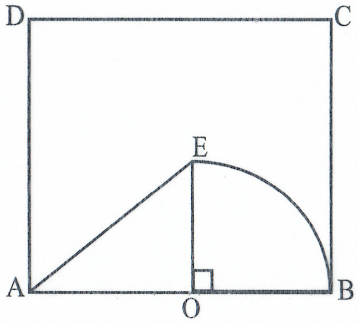
(01) එක්තරා ආයතනයක සුභසාධක සංගමයට ආධාර පිණිස සංවිධානය කළ වේදිකා නාට්‍යයක් සඳහා රු. 1000, රු.500 හා රු. 350 වටිනාකම ඇති ප්‍රවේශ පත්‍ර මුද්‍රණය කර ඇත. එම මුළු ප්‍රවේශ පත්‍ර වලින් $\frac{2}{5}$ ක් රු. 500 ක් වටිනාකම ඇති ප්‍රවේශ පත්‍ර වන අතර ඉතිරියෙන් $\frac{5}{6}$ රු. 350 වටිනාකම ඇති ප්‍රවේශ පත්‍ර වේ.

i. වේදිකා නාට්‍ය සඳහා මුද්‍රණය කළ මුළු ප්‍රවේශ පත්‍ර වලින් කවර භාගයක් රු. 350 ක් වටිනා ප්‍රවේශ පත්‍ර වේද?

ii. මුද්‍රණය කර ඇති රු. 1000 වටිනා ප්‍රවේශපත්‍ර සංඛ්‍යාව 100 ක් නම් ඉහත වර්ග තුනේම මුද්‍රණය කර ඇති මුළු ප්‍රවේපත් සංඛ්‍යාව සොයන්න.

iii. ඉහත වටිනාකම් සහිත ප්‍රවේශපත්‍ර සියල්ල මගින් අපේක්ෂිත මුළු ආදායම සොයන්න.

(02) ABCD යනු පැත්තක දිග 42cm වන සමචතුරස්‍රාකාර ලෝහ තහඩුවකි. එහි AO හා OB දිග අතර අනුපාතය 2 : 1 වන සේ AOE සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර කොටසක් හා OBE කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටසක් කපා ඉවත් කර ඇත.



i. කපා ඉවත් කළ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටසේ අරය සොයන්න.

ii. AE දිග 31.3 cm නම් කපා ඉවත් කළ සංයුක්ත රූප කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න.

iii. කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

iv. ABCD සමචතුරස්‍ර තහඩුවෙන් කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටස හා සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර කොටස කපා ඉවත් කළ පසු ඉතිරි කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(03) (අ) සුසන්ත මහතා කොටසකට රු. 4 බැගින් ලාභාංශය ගෙවන එක්තරා සමාගමක කොටස් මිලට ගැනීම සඳහා මුදල් ආයෝජනය කරයි. සමාගම වසරක් අවසානයේ රු. 8000 ක ලාභාංශ ආදායමක් ගෙවයි. ඔහු ලාභාංශ ආදායම ලබා ගැනීමෙන් අනතුරුව කොටස් සියල්ල විකුණයි.

i. සුසන්ත මහතාට සමාගම සතුව තිබූ කොටස් ගණන සොයන්න. .

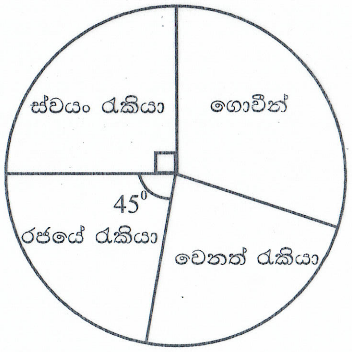
ii. සුසන්ත මහතා කොටස් සියල්ල විකුණා ලද මුදල හා ඉහත ලාභාංශ ආදායම එකතු කොට වෙනත් සමාගමක කොටස් ගැනීම සඳහා ආයෝජනය කරයි. එම ආයෝජනය නිසා ඔහුගේ ආදායම පෙර සමාගමෙන් ලද ආදායමට වඩා රු. 4000 කින් වැඩි විය.

a. දෙවන සමාගම කොටසකට රු. 8 බැගින් ලාභාංශ ගෙවයි නම් ඔහු දෙවන සමාගමෙන් මිලටගත් කොටස් ගණන සොයන්න.

b. දෙවන සමාගමේ කොටසක වෙළඳපොළ මිල රු. 20 නම් සුසන්ත මහතා දෙවන සමාගමේ ආයෝජනය කළ මුදල සොයන්න.

(ආ) සුසන්ත මහතාගේ නිවස හිමි පළාත් පාලන ආයතනය වාර්ෂිකව 6% ක වරිපනම් බද්ධක් අය කරයි. ඔහු කාර්තුවකට රු. 900 ක වරිපනම් බද්ධක් ගෙවයි නම් සුසන්ත මහතාගේ නිවසේ වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම සොයන්න.

(04) a. සමීක්ෂණයක දී ගමක වෙසෙන පුද්ගලයින් 120 ක ගේ රැකියා පිළිබඳව රැස්කරගත් තොරතුරු පහත වට ප්‍රස්තාරයේ දැක්වේ.



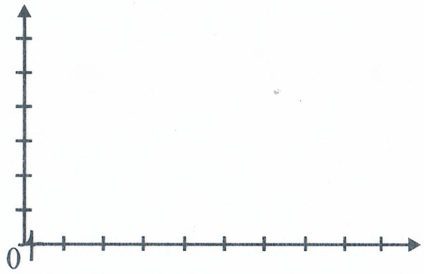
i. වට ප්‍රස්තාරයට අනුව ස්වයං රැකියා කරන පිරිස මුළු පුද්ගලයින් සංඛ්‍යාවෙන් කවර භාගයක් ද?

ii. වට ප්‍රස්තාරයේ දැක්වෙන ගොවීන් ගණන 40 ක් නම් ගොවීන් දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍ර කෝණය සොයන්න..

b. සමීක්ෂණයට ලක්කළ ගොවීන්ගේ වයස ඇතුළත් වගුවක් පහත දැක්වේ.

වයස අවු:	20-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55
ගොවීන් ගණන	6	9	12	8	5	10

i. ඉහත තොරතුරු නිරූපණයට ජාල රේඛයක් අඳින්න.



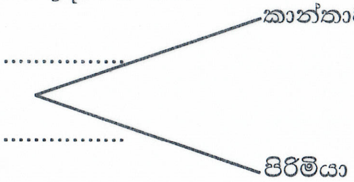
ii. ජාලරේඛය ඇසුරින් සංඛ්‍යාත බහු අස්‍රය අඳින්න.

---

(05) අවුරුදු ක්‍රීඩා තරඟයක කනා මුට්ටිය බිඳීමේ තරඟය සඳහා කාන්තාවන් 4 දෙනෙක් හා පිරිමි පුද්ගලයෙක් ඉදිරිපත් වී ඇත. සංවිධායකයින් විසින් කාන්තාවක් හෝ පිරිමියෙක් අහඹු ලෙස තෝරාගෙන තරඟ කිරීමේ අවස්ථාව ලබාදෙයි.

i. ඉදිරිපත් වූ තැනැත්තා කාන්තාවක හෝ පිරිමියෙකු වීම දැක්වෙන පහත අසම්පූර්ණ රුක් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.

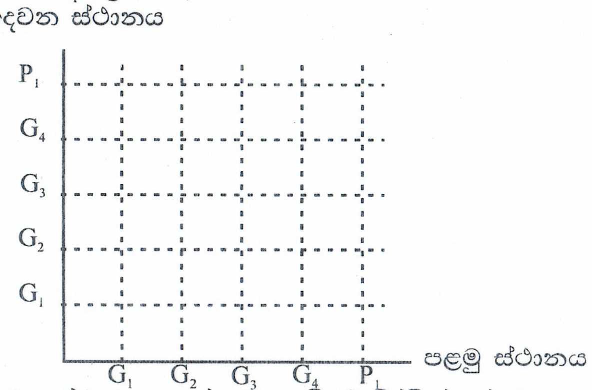
තරඟයට ඉදිරිපත් වීම.



ii. මෙම තරඟයට ඉදිරිපත් වූ කාන්තාවක් ජය ගැනීමේ සම්භාවිතාවය $\frac{1}{6}$ ක් බවත් පිරිමියෙකු ජයගැනීමේ සම්භාවිතාවය $\frac{1}{5}$ ක් බවත් සංවිධායක පවසයි. ඒ අනුව ඉදිරිපත් වූ කාන්තාවක් හෝ පිරිමියෙකු ජය පරාජය දැක්වීමට ඉහත රුක් සටහන දීර්ඝ කරන්න.

ii. ජයගත් තැනැත්තා කාන්තාවක හෝ පිරිමි අයකු වීමේ සම්භාවිතාවය සොයන්න.

b. ඉහත කනා මුට්ටිය බිඳීමේ තරඟය සඳහා පළමු ස්ථානය හා දෙවන ස්ථානය වශයෙන් ස්ථාන දෙකක් සඳහා ත්‍යාග පිරිනමයි. ඒ අනුව පළමු ස්ථානය හා දෙවන ස්ථානය සඳහා තේරී පත් වූ තැනැත්තා ගැහැණු හෝ පිරිමි අයකු වීමේ විය හැකියාව දැක්වෙන නියැදි අවකාශය පහත කොටු දැලෙහි දක්වන්න.
(කාන්තාවන් G_1, G_2, G_3, G_4 වන අතර පිරිමි P_1 ලෙස වේ)



පළමු ස්ථානය සඳහා පිරිමි අයෙක්ද දෙවන ස්ථානය කාන්තාවකද වීමේ සිද්ධීන් දැක්වෙන ලක්ෂ වටකර දක්වා එහි සම්භාවිතාවය සොයන්න.