සියලුම හිමිකම ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights reserved

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

10 ශ්‍රේණිය | වර්ෂ අවසාන පරීක්ෂණය - 2023(2024) | **32 S I**

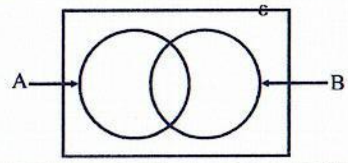
නම: .... **ගණිතය - I** **කාලය පැය දෙකයි**

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

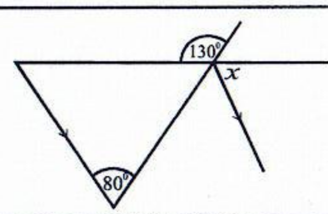
A - කොටස

01. 8% ක වාර්ෂික සුළු පොලියට රු. 30 000 ක් මූල්‍ය ආයතනයක තැන්පත් කළ අයෙකුට වර්ෂයක් අවසානයේ ලැබෙන පොලිය ගණනය කරන්න.

02. දී ඇති වෙන් රූපයේ $A' \cap B$ මඟින් නිරූපණය කරන පෙදෙස අඳුරු කර දක්වන්න.



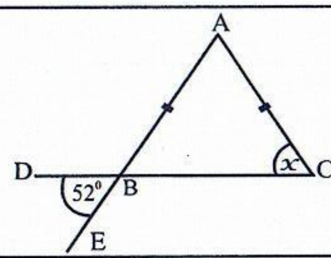
03. x හි අගය සොයන්න.



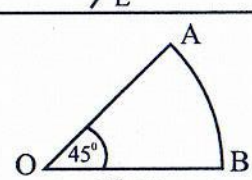
04. $2ax^2, 4ax, 8x^2$ මෙම වීජීය පදවල කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

05. $\log_2 32 = x$ දර්ශක අංකනයෙන් ලියන්න.

06. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරින් x හි අගය සොයන්න.

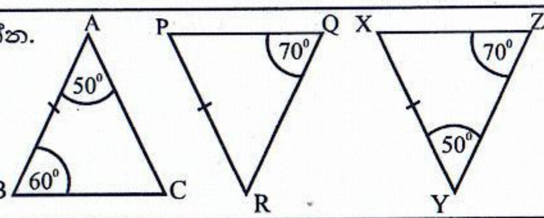


07. කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ AB චාප දිග සොයන්න.



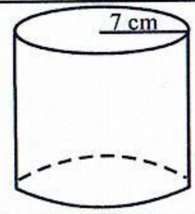
08. සාධක සොයන්න. $2x^2 - 2$

09. දී ඇති ත්‍රිකෝණ අතරින් අංගසම ත්‍රිකෝණ යුගලය තෝරා ලියන්න.

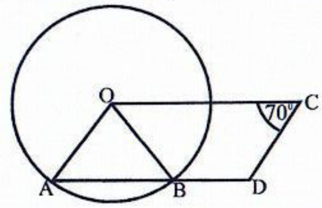


10. සුළු කරන්න. $\frac{1}{x} - \frac{2}{x^2}$

11. අරය 7 cm වූ සිලින්ඩරයේ වක්‍ර පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය 440 cm^2 කි.
එහි උස සොයන්න.



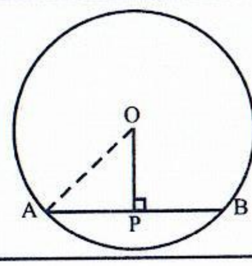
12. වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. AOCD සමාන්තරාස්‍රයකි.
$A\hat{O}B$ හි අගය සොයන්න.



13. විසඳන්න. $x(x+5)=0$

14. රු. 10 000 ක් ණයට ගත් අයෙකු අවුරුද්දක් අවසානයේ රුපියල් 11 200 ක් ගෙවා ණයෙන් නිදහස් විය.
අයකර ඇති වාර්ෂික සුළුපොලී අනුපාතිකය ගණනය කරන්න.

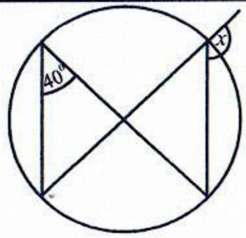
15. වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. අරය 13 cm කි.
OP = 5 cm නම් AB ජ්‍යායේ දිග සොයන්න.



16. සමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය 40 කි.
අපගමනවල මධ්‍යන්‍යය - 2.2 කි. එහි සැබෑ මධ්‍යන්‍යය සොයන්න.

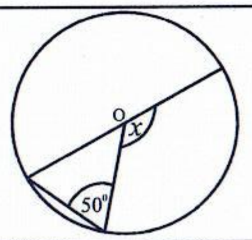
17. විසඳන්න. $\frac{2x}{3} - 1 = 5$

18. x හි අගය සොයන්න.

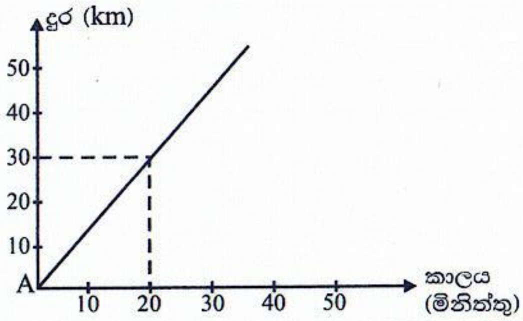


19. මිනිත්තුවකට ලීටර 50 ක සීඝ්‍රතාවයකින් ජලය ගලා එන නලයකින් ලීටර 1000 ක ජල ටැංකියක් පිරවීමට ගතවන කාලය සොයන්න.

20. වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. x හි අගය සොයන්න.



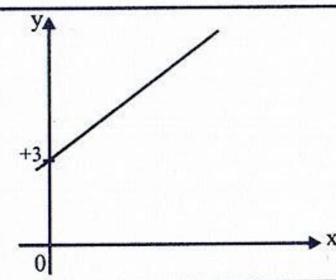
21. මෝටර් රථයක චලිතය දක්වෙන දුර කාල ප්‍රස්තාරයක් මෙහි දක්වේ. මෝටර් රථයේ වේගය පැයට කිලෝ මීටර වලින් ලියන්න.



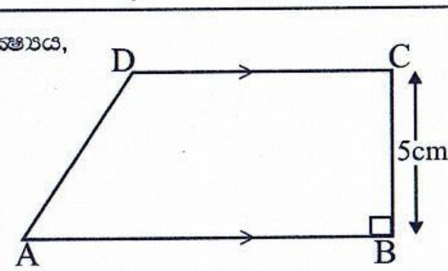
22. සර්වසම රතු පැන් තුනක් සහ නිල් පැන් පහක් භාජනයක ඇත. සමන්, එයින් අහඹු ලෙස පැනක් ගනියි. ඔහුට ලැබුණු පැන රතුපාට එකක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

23. $\sqrt{19}$ අගය පළමු සන්නිකර්ෂණයට සොයන්න.

24. ඛණ්ඩාංක තලය මත දී ඇති සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය 2 වේ. එහි සමීකරණය ලියන්න.



25. AB රේඛාවට 5 cm ක් දුරින් ද A හා B ලක්ෂ්‍යවලට සම දුරින් ද පිහිටි P ලක්ෂ්‍යය, නිර්මාණ රේඛා දක්වමින් ලබා ගන්න.



B කොටස

(01) a) සුළු කරන්න. $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} \div 1\frac{1}{6}$

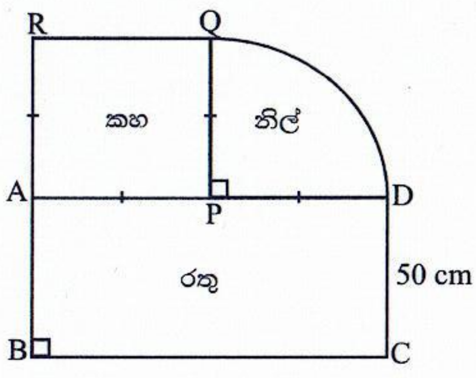
b) නිවසක ඇති කරන කිරි එළදෙනුන් හතර දෙනෙකුගෙන් දිනක දී දොවාගත් කිරි ප්‍රමාණයෙන් $\frac{3}{8}$ ක් යෝගට් සෑදීමට වෙන්කර ඉතිරියෙන් $\frac{9}{10}$ විකුණා, ඉතිරිය නිවසේ පානය සඳහා තබා ගන්නා ලදි.

i. යෝගට් සෑදීමට වෙන්කළ පසු ඉතිරි කිරි ප්‍රමාණය මුළු කිරි ප්‍රමාණයෙන් භාගයක් ලෙස දක්වන්න.

ii. විකුණන ලද කිරි ප්‍රමාණය මුළු කිරි ප්‍රමාණයේ භාගයක් ලෙස දක්වන්න.

iii. එදින සෑම එළදෙනෙකුගෙන්ම සමාන කිරි ප්‍රමාණ දොවාගත් අතර නිවසේ පානයට තබාගත් කිරි ප්‍රමාණය ලීටර දෙකකි. එක් එළදෙනෙකුගෙන් දොවා ගත් කිරි ලීටර ගණන කොපමණ ද?

(02) ABCD සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටසක් APQR සමචතුරස්‍රාකාර කොටසක් හා PDQ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ හැඩැති කොටසක් සහිත බිත්ති සැරසිල්ලක් රූපයේ ආකාරයට වර්ණ ගන්වා ඇත.



i. රතු වර්ණ ආලේපිත කොටසේ වර්ගඵලය $3500\ cm^2$ නම් AD දිග සොයා රූපයේ තොරතුරු ඇසුරින් කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ අරය සොයන්න.

ii. නිල්පාට ආලේපිත කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

iii. කහ වර්ණය ආලේපිත කොටසේ වර්ගඵලය නිල් වර්ණය ආලේපිත කොටසේ වර්ගඵලයට වඩා කොපමණ වැඩි ද?

iv. වර්ණ ගැන්වූ බිත්ති සැරසිල්ල වටා කළු වර්ණ නූලක් අලවා ඇත. නූලේ දිග සොයන්න.

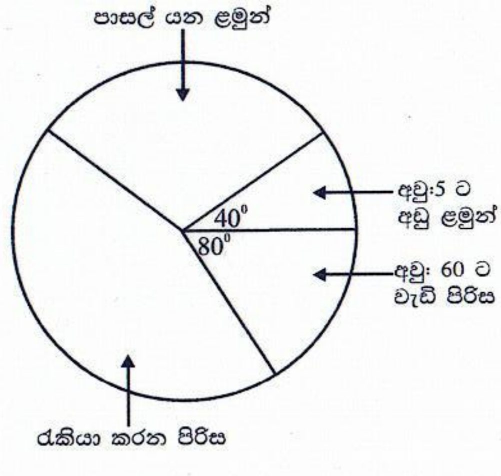
(03) ඇඳුම් කර්මාන්ත ශාලාවක දිනකට පැය 8 බැගින් සේවිකාවන් 100 දෙනෙක් සේවය කරති. එම සේවිකාවෝ 100 දෙනා යොදාගෙන ඇඳුම් තොගයක් දින හතරක දී මසා නිම කිරීමට කර්මාන්ත ශාලා හිමියා අපේක්ෂා කරයි.

i. ඇඳුම් තොගය මසා නිම කිරීමට ගතවන මිනිස් දින ගණන සොයන්න.

ii. දින දෙකක් සියලු සේවිකාවන් වැඩකළ පසු කර්මාන්ත ශාලාවේ යන්ත්‍ර කීපයක් අක්‍රීය වීම නිසා සේවිකාවන් 25 දෙනෙකුට එක් දිනයක් නිවාඩු ලබාදෙන ලදි. තුන්වන දින අවසාන වන විට නිමකර ඇති කාර්ය ප්‍රමාණය මිනිස් දින කීයද?

iii. අවසාන දිනයේ දී සියලු සේවිකාවන් සේවයට පැමිණියේ නම් ඇඳුම් තොගය අපේක්ෂා කළ පරිදි මසා නිම කිරීමට එක් සේවිකාවක් වැඩ කළ යුතු අමතර පැය ගණන සොයන්න.

(04) කුඩා ගම්මානයක සිටින ජනතාවගෙන් ලබාගත් තොරතුරු ඇසුරින් සකස් කරන ලද වට ප්‍රස්තාරයක් මෙහි දැක්වේ.



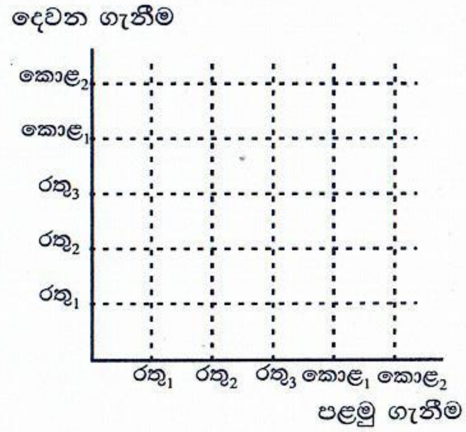
i. අවු: 60 ට වැඩි පිරිස 40 ක් නම් ගමෙහි මුළු ජනගහණය සොයන්න.

ii. පාසල් යන ළමුන් ගණන අවුරුදු 60 ට වැඩි පිරිසට වඩා 10 ක් වැඩි නම් එම කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණයේ විශාලත්වය සොයන්න.

iii. රැකියා කරන පිරිස කොපමණ ද?

iv. ඊළඟ වර්ෂයට මෙම ගම්මානයේ ජනතාව, අවු: 5 ට අඩු, පාසල් යන ළමුන්, රැකියා කරන පිරිස හා අවු: 60 ට වැඩි පිරිස අතර අනුපාතය 2:3:5:2 ලෙස පුරෝකතනය කර ඇත. ඒ අනුව අඳින වට ප්‍රස්තාරයක අවු: 5 ට අඩු ළමුන් දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය සොයන්න.

(05) a) පෙට්ටියක තරමින් හා හැඩයෙන් සමාන රතුපාට ඇපල් ගෙඩි 3 ක් ද කොලපාට ඇපල් ගෙඩි 2 ක් ද ඇත. සුරනි අහඹු ලෙස එයින් ඇපල් ගෙඩියක් ගෙන එය ආපසු දමා නැවත එකක් ගත්තාය.

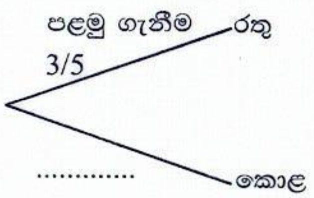


i. ඉහත පරීක්ෂණයේ නියැදි අවකාශය දී ඇති කොටු දැල මත "x" ලකුණ යොදා නිරූපණය කරන්න.

ii. වාර දෙකේදීම සුරනිට රතුපාට ඇපල් ගෙඩි ලැබීමේ සම්භාවිතාව ලියන්න.

iii. සුරනිට එක් වරක දී පමණක් රතු ඇපල් ලැබීමේ සිද්ධිය කොටු දැල මත වටකොට දක්වා එය P ලෙස නම් කරන්න.

b) සුරනි ඇපල් ලබා ගැනීමට අදාළ අසම්පූර්ණ රුක් සටහන පහත දැක්වේ.



i. හිස්තැනට සුදුසු සම්භාවිතාව ලියා දෙවන වර සුරනි ඇපල් ලබා ගැනීම තෙක් රුක් සටහන දීර්ඝ කරන්න.

ii. එක් වරකදීවත් සුරනිට කොළපාට ඇපල් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights reserved

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

10 ශ්‍රේණිය | වර්ෂ අවසාන පරීක්ෂණය - 2023(2024) | 32 | S | II

නම: .... | ගණිතය - II | කාලය පැය තුනයි. මි.10 යි.

- A කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද B කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද තෝරාගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකම නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 10 බැගින් හිමිවේ.
- අරය r සහ ඍජු උස h වූ සිලින්ඩරයක පරිමාව $V=\pi r^2 h$ වේ.

A - කොටස

(01) i. සමරතුංග මහතාට අයත් ව්‍යාපාරික ගොඩනැගිල්ලක වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම රු. 150 000 ක් ද වාර්ෂික වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතය 8% ද නම් සමරතුංග මහතා වසරකට ගෙවිය යුතු වරිපනම් බදු මුදල සොයන්න.

ii. සමරතුංග මහතා එම ගොඩනැගිල්ල කුලියට දීමෙන් වර්ෂයක් සඳහා වූ කුලී මුදල එකවර ලබාගනී. එම මුදල සඳහා ආදායම් බදු ලෙස රු. 36 000 ක් ගෙවයි. ඔහුට එම ආදායම් බදු ගෙවීමට සිදුවූයේ පහත පරිදිය.

මුදල	ආදායම් බදු ප්‍රතිශතය
පළමු රු. 500 000	නිදහස්
දෙවන රු. 500 000	4%
තුන්වන රු. 500 000	8%

ව්‍යාපාරික ගොඩනැගිල්ලේ මාසික කුලිය සොයන්න.

(02) a) අත්බෑග් දෙකක හා කුඩයක මිල රු. 6100 කි. අත් බෑගයක මිල කුඩ දෙකක මිලට වඩා රු. 300 කින් වැඩිය.

i. අත් බෑගයක මිල රු. x ද කුඩයක මිල රු y ද ලෙස ගෙන ඉහත තොරතුරුවලට අදාළ සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගන්න.

ii. ඉහත සමගාමී සමීකරණ යුගලය විසඳීමෙන් අත් බෑගයක හා කුඩයක මිල වෙන වෙනම සොයන්න.

b) විසඳන්න. $\frac{3-x}{2}+\frac{2}{6}=\frac{5}{6}$

(03) a) $y=x^2-4$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සුදුසු අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	5	0	-3	.....	-3	0	5

i. $x=0$ වන විට y හි අගය සොයා x අක්ෂය දිගේත් y අක්ෂය දිගේත් කුඩා කොටු 10 කින් ඒකක එකක් නිරූපණය වනසේ පරිමාණය ගෙන ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

b) ඔබ ඇඳි ප්‍රස්තාරය ඇසුරින්

i. සමමිති අක්ෂයේ සමීකරණය ලියන්න.

ii. ශ්‍රිතය ඍණව වැඩිවන x හි අගය ප්‍රාන්තරය ලියන්න.

iii. ඉහත ප්‍රස්තාරය y අක්ෂය දිගේ ඒකක දෙකක් ඉහළට චලනය කිරීමෙන් ලැබෙන ප්‍රස්තාරයේ සමීකරණය ලියන්න.

iv. ඉහත iii හි ප්‍රස්තාරයේ හැරුම් ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංකය අපෝහනය කරන්න.

(04) ඇඹරුම්හලක ධාන්‍ය පැකට් කිරීමේ දී මසක් තුළ අපතේ ගිය ධාන්‍ය පිටි ප්‍රමාණ පිළිබඳව තොරතුරු පහත වගුවේ දක්වේ.
(5-11 පන්ති ප්‍රාන්තරය යනු 5 හෝ 5 ට වැඩි එහෙත් 11 ට අඩු යන්නය. අනෙකුත් පන්ති ප්‍රාන්තර ද එපරිදිම වේ.)

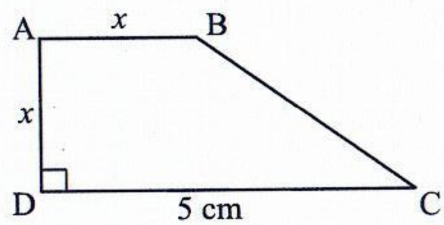
අපතේ ගිය ධාන්‍ය ප්‍රමාණය (ග්‍රෑම්)	5-11	11-17	17-23	23-29	29-35	35-41	41-47
දින ගණන	3	5	10	6	3	2	1

i. දිනක දී අපතේ ගිය උපරිම ධාන්‍ය පිටි ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

ii. මාත පන්තියේ මධ්‍ය අගය උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය ලෙස ගෙන දිනකදී අපතේ ගිය ධාන්‍ය පිටිවල මධ්‍යන්‍යය ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

iii. මාස 4 ක දී අපතේ යන ධාන්‍ය පිටිවල ස්කන්ධය $2\frac{1}{2}$ kg ඉක්මවන බව පෙන්වන්න.

(05) a) ත්‍රපීසියම් හැඩැති තුනී තහඩුවක් රූපයේ දක්වේ. AB=AD = x වේ. DC= 5cm ද ත්‍රපීසියමේ වර්ගඵලය $12\,\text{cm}^2$ ද නම් x මඟින් $x^2+5x-24=0$ වර්ගජ සමීකරණය සපුරාලන බව පෙන්වා එය විසඳීමෙන් x හි අගය සොයන්න.



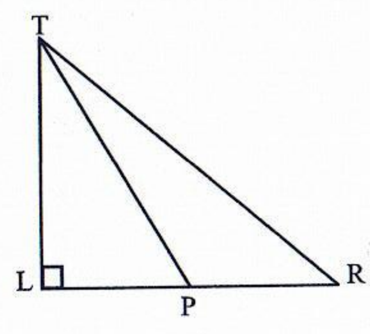
b) $5 - 2x \geq 1$ අසමානතාව විසඳා x හි ධන නිඛිලමය විසඳුම් කුලකය ලියන්න.

(06) a) P නම් වරායකින් පිටත් වූ නැවක් 070^0 ක දිගංශයකින් 800 km ක් ගමන් කර Q වරායට පැමිණේ. Q වරායෙන් පිටත් වූ නැව 160^0 ක දිගංශයකින් 600 km ක් ගමන් කර R වරායට පැමිණේ.

i. මෙම තොරතුරු දළ රූප සටහනක දක්වන්න.

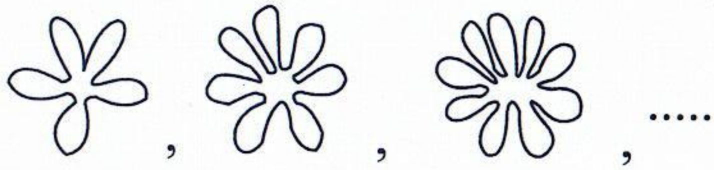
ii. $P\hat{Q}R$ හි අගය සොයන්න.

b) LT නම් ප්‍රදීපාගාරයේ මුදුන (T) සිට බලන විට R වරායේ නවතා ඇති නැවක් 35^0 ක අවරෝහණ කෝණයකින් දකී. නැව 300km ක් ප්‍රදීපාගාරය දෙසට සරල රේඛීය මාර්ගයක ගමන් කර P තෙක් පැමිණි විට නැවේ කපිතාන් ප්‍රදීපාගාරයේ මුදුන (T) දකින ආරෝහණ කෝණය 55^0 කි. 1cm කින් 100 km ක් නිරූපණය වන සේ පරිමාණය ගෙන පරිමාණ රූපයක් ඇඳ ප්‍රදීපාගාරයේ සැබෑ උස සොයන්න.



B- කොටස

(07) මෙහි දැක්වෙන්නේ මල් සැකසීම සඳහා පෙති වැඩිවන ආකාරයට රටාවකට රෙදිවලින් කපා ගන්නා ලද මල් කීපයකි.



i. මෙම මල්වල පෙති ගණන අනුව රටාවේ n වන පදය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.
ii. ඉහත රටාවේ 7 වන මලේ ඇති පෙති ගණන ශ්‍රේඪි දැනුම ඇසුරින් සොයන්න.
iii. පෙති 13 ක් ඇත්තේ මෙම රටාවට කපන කී වෙනි මලේ ද?
iv. මෙම රටාවට කපාගත් පළමු මල් 7 කම්බියක අමුණා තනි මලක් සකස් කරයි. එවැනි මල් 5 ක ඇති මුළු පෙති ගණන සොයන්න.

(08) cm /mm පරිමාණය සහිත සරල දාරයක් සහ කවකටුව භාවිතයෙන් නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින් පහත නිර්මාණය කරන්න.

i. $AB = 6cm, C\hat{A}B = 60^0, BC = AC$ වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

ii. $A\hat{B}C$ හි සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කර එය මත O කේන්ද්‍රය පිහිටන AB ජ්‍යායක් වන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.

iii. $A\hat{B}C$ ත්‍රිකෝණය පාද අනුව කුමන වර්ගයේ ත්‍රිකෝණයක් දැයි හේතු සහිතව පැහැදිලි කරන්න.

(09) a) පතුලේ අරය 14 cm ක් ද උස 20 cm ක් ද වූ සිලින්ඩරාකාර ඝණ ලෝහ කුට්ටියක් උණුකර ලෝහ අපතේ නොයන ලෙස හරස්කඩ වර්ගඵලය $80cm^2$ ක් වූ ද දිග L cm ද වූ ඝනකාභ හැඩැති ඝණ ලෝහ කුට්ටි 14 ක් සාදනු ලබයි. ඝනකාභ හැඩැති ලෝහ කුට්ටියේ දිග (L) සොයන්න.

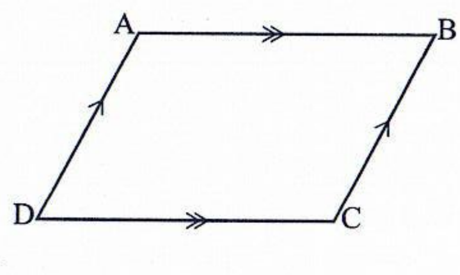
b) ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් අගය සොයන්න.

$$\frac{24.3 \text{ x } 5.32}{3.86}$$

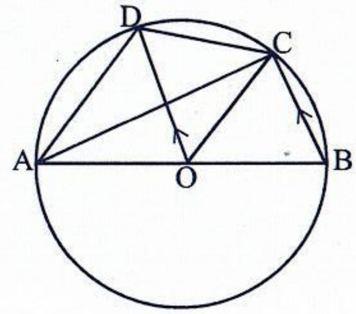
(10) ABCD සමාන්තරාස්‍රයකි. AB=AX වන සේ BA පාදය X තෙක් දික්කර ඇත. AD සහ XC, Y හි දී ඡේදනය වේ. BC හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය Z වේ.

i. රූපය පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන ඉහත තොරතුරු රූපය මත දක්වා AY=YD බව පෙන්වන්න.

ii. AYZB සමාන්තරාස්‍රයක් බව පෙන්වන්න.



(11) AB යනු කේන්ද්‍රය O වූ වෘත්තයේ විෂ්කම්භයකි. $BC \parallel OD$ වේ.



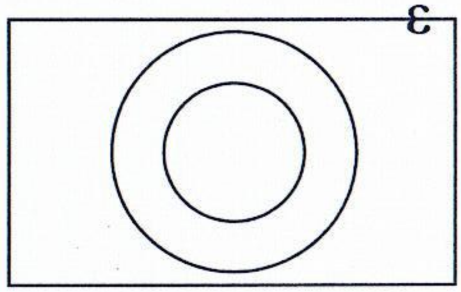
i. $A\hat{C}D = \frac{1}{2}A\hat{B}C$ බව පෙන්වන්න.

ii. $A\hat{O}C$ හි සමච්ඡේදකය DO බව සාධනය කරන්න.

iii. AD=DC බව පෙන්වන්න.

iv. AC පාදය DO පාදයට ලම්බ බව පෙන්වන්න.

(12) එළවළු හා පළතුරු පමණක් අලෙවි කරන වෙළඳ සලකට පැමිණි 35 දෙනෙක් අතරින් 27 දෙනෙක් එළවළු මිල දී ගත් අතර 12 දෙනෙක් පළතුරු මිළදී ගත්හ. පළතුරු මිලදී ගත් සියලු දෙනාම එළවළු ද මිලදී ගෙන ඇත.



i. වෙන් සටහන ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන සුදුසු පරිදි කුලක නම් කර ඉහත තොරතුරු වෙන් සටහනට ඇතුළත් කරන්න.

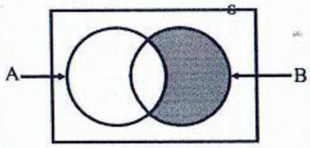
ii. එළවළු හෝ පළතුරු හෝ මිළදී නොගත් අය කී දෙනෙක් ද?

iii. පළතුරු හා එළවළු යන දෙවර්ගයම මිලදී ගත් අය කීයද?

iv. එළවළු කුලකය V ද පළතුරු කුලකය F ද නම් $(F' \cap V)$ පෙදෙස වෙන් සටහන මත අඳුරු කර එම පෙදෙසට අයත් පිරිස වචනයෙන් විස්තර කරන්න.

වර්ෂ අවසාන පරීක්ෂණය - 2023
ගණිතය පිළිතුරු පත්‍රය
I පත්‍රය - A කොටස

10 ශ්‍රේණිය

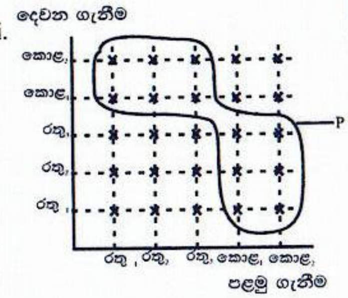
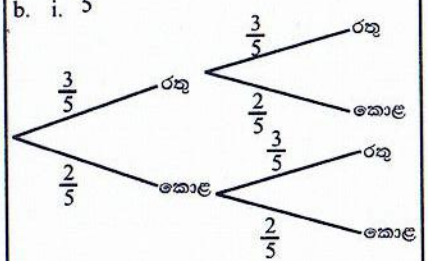
ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු	
01.	රු. 2400 $\frac{8}{100} \times 30000$	1 1	(2)
02.			(2)
03.	$x = 50^0$ $x = 130^0 - 80^0$	1 1	(2)
04.	$8ax^2$		(2)
05.	$32 = 2^x$		(2)
06.	$x = 52^0$ $A\hat{B}C = 52^0$	1 1	(2)
07.	$2 \times \frac{22}{7} \times 14 \times \frac{1}{8}$ 11 cm	1 1	(2)
08.	$2(x-1)(x+1)$ $2(x^2-1)$	1	(2)
09.	ABC Δ සහ XYZ Δ		(2)
10.	$\frac{x-2}{x^2}$		(2)
11.	h = 10 cm $2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times h = 440$		(2)
12.	$A\hat{O}B = 40^0$ $O\hat{A}B = 70^0$		(2)
13.	$x = 0$ $x = -5$	1 1	(2)
14.	12% $\frac{1200 \times 100}{10000}$	1	(2)
15.	AB = 24 cm AP = 12 cm	1	(2)
16.	37.8 40 - 2.2	1	(2)

ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු	
17.	x = 9 $\frac{2x}{3} = 6$	1	(2)
18.	$x = 140^0$ $x = 180^0 - 40^0$	1	(2)
19.	මිනිත්තු 20 $50 - \frac{1000}{\text{කාලය}}$	1	(2)
20.	$x = 100^0$ 50 x 2	1	(2)
21.	90 kmh^{-1}		(2)
22.	$\frac{3}{8}$		(2)
23.	4. 4 4.3 x 4.3 = 18.49 4.4 x 4.4 = 19.36}	1	
24.	$y = 2x + 3$ C = 3	1	(2)
25.	AB YS හි ලම්බ සමච්ඡේදකය P ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කිරීම	1 1	(2)
			50

වර්ෂ අවසාන පරීක්ෂණය - 2023
ගණිතය පිළිතුරු පත්‍රය
I පත්‍රය - B කොටස

10 ශ්‍රේණිය

ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු	
01.a.	$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} \times \frac{6}{7}$	1	
	$\frac{3}{4} - \frac{3}{14}$	1	
	$\frac{15}{28}$	1	③
b.	i. $\frac{5}{8}$		①
	ii. $\frac{5}{8} \times \frac{9}{10}$	1	
	$\frac{9}{16}$	1	②
	iii. $\frac{5}{8} - \frac{9}{16} - \frac{1}{16}$	1	
	$2 \div \frac{1}{16}$	1	
	$32\ l$	1	
	$\frac{32}{4} = 8\ l$	1	④
			10
(02)	i. $\frac{3500}{50} = 70$ cm	1	
	$\frac{70}{2} = 35$ cm	1	②
	ii. $\frac{22}{7} \times 35 \times 35 \times \frac{1}{4}$	1	
	962.5 cm^2	1	②
	iii. $35 \times 35 = 1225\ cm^2$		
	$1225 - 962.5$	1	
	262.5 cm^2	1	②
	iv. $2 \times \frac{22}{7} \times \frac{1}{4}$		
	55 cm	1	
	$(35 \times 2 + (50 \times 2) + 55 + 70$	1	
	295 cm හෝ 2.95 m	1 1	④
			10
(03)	i. $100 \times 4 = 400$		②
	ii. $100 \times 2 = 200$	1	
	75	1	
	$200 + 75 = 275$	1	③
	iii. $400 - 275 = 125$	1	
	$125 - 100 = 25$	1	
	25×8	1	
	$\frac{25 \times 8}{100}$	1	⑤
	පැය 2	1	
			10

ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු	
(04)	i. $\frac{40}{80} \times 360$	1	
	180	1	②
	ii. $\frac{80}{40} \times 50$	1	
	100^0	1	②
	iii. $360 - (120 + 100)$	1	
	140^0	1	
	$\frac{40}{80} \times 140$	1	
	70	1	④
	iv. $\frac{2}{12} \times 360$	1	
	60^0	1	②
			10
(05)	a. i. ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කිරීම		②
	ii. $\frac{9}{25}$		①
	iii. 		②
	b. i. $\frac{2}{5}$	1	
		1 1	③
	ii. $\frac{25}{25} - \frac{9}{25}$ හෝ $\frac{6}{25} + \frac{6}{25} + \frac{4}{25}$	1	
	$\frac{16}{25}$	1	②
			10

වර්ෂ අවසාන පරීක්ෂණය - 2023
ගණිතය පිළිතුරු පත්‍රය
II පත්‍රය - A කොටස

10 ශ්‍රේණිය

ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු	
01.	i. $150000 \times \frac{8}{100}$	1	
	රු. 12000	1	(2)
	ii. $500000 \times \frac{4}{100}$	1	
	රු. 20000	1	
	රු. 36000 - 20000		
	රු. 16000	1	
	රු. $16000 \times \frac{100}{8}$	1	
	රු. 200000	1	
	රු. 500000 + 500000 + 200000	1	
	රු. 1200000	1	
	රු. 1200000 ÷ 12		
	රු. 100000	1	(8)
			10
(02)	i. $2x + y = 610$	1	
	$x = 2y + 300$	1	(2)
	$x - 2y = 300$		
	ii. $4x + 2y = 12200$	1	
	$5x = 12500$		
	$x = 2500$	1	
	$2500 - 2y = 300$	1	
	$y = 1100$	1	
	අත්බෑගයක මිල = රු. 2500	1	(5)
	කුඩයක මිල = රු. 1100		
	b. $\frac{3-x}{2} = \frac{3}{6}$	1	
	$3 - x = 1$	1	
	$x = 2$	1	(3)
			10
(03)	a. i. - 4		(1)
	නිවැරදි අක්ෂ	1	
	ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කිරීම	1	
	සුමට වක්‍රය	1	(3)
	b. i. $x = 0$		(1)
	ii. $0 < x < 2$		(2)
	iii. $y = x^2 - 2$		(1)
	iv. (0 , -2)		(2)
			10
(04)	i. 46 g		(1)
	ii. මධ්‍ය අගය තීරය		
	8 , 14 , 20 , 26 , 32 , 38 , 44	1	
	fx තීරය		
	-36, -30 , 0 , 36 , 36 , 24	1	
	$\Sigma fx = 66$	1	
	මධ්‍යනය $= 20 + \frac{66}{30}$	1	
	= 22.2	1	
	= 22	1	(6)
	iii. 22 x 30 x 4	1	
	2640 g	1	
	$2640 > 2500$ හෝ $2.64 > 2\frac{1}{2}$		
	$\therefore 2\frac{1}{2}$ kg ඉක්මවයි.	1	(3)
			10
(05)	a. $\frac{x(x+5)}{22} = 12$	1	
	$x^2 + 5x = 24$		
	$x^2 + 5x - 24 = 0$	1	
	$x^2 + 8x - 3x - 24 = 0$	1	
	$(x+8)(x-3) = 0$	2	
	$x+8 = 0$, $x-3 = 0$	1	
	$x = 3$ cm		
	$x = -8$ විය නොහැකිය.	1	(7)
	b. $-2x \geq -4$	1	
	$x \leq 2$	1	
	{ 2 , 1}	1	(3)
			10
(06)	a. i. 70^0 හෝ 160^0	1	
	600km හෝ 800 km	1	(2)
	ii. 110^0 ලබාගැනීම	1	
	$P\hat{Q}R = 90^0$	1	(2)
	b. 35^0 අවරෝහණ කෝණය	1	
	55^0 ආරෝහණ කෝණය	1	
	$LTP = 35^0$ හෝ T සිට TL ලම්බය ඇඳීම	1	
	300 km ⟶ 3 cm ලෙස ගැනීම	1	
	පරිමාණ උස	1	
	සැබෑ උස	1	(6)
			10
(07)	i. $2n + 3$		(2)
	5 , 7 , 9	1	
	ii. 2 x 7 + 3	1	
	17	1	(2)
	iii. $2n + 3 = 13$	1	
	$2n = 10$		
	$n = 5$	1	
	iv. $S_n = \frac{n}{2}(a + l)$	1	
	$\frac{7}{2}(5 + 17)$	1	
	= 77	1	
	77 x 5 = 385	1	(4)
			10
(08)	i. AB	1	
	60^0	1	
	AB හි ලම්බ සමච්ඡේදකය (හෝ ABC සමපාද ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය)	1	
	C ලක්ෂ්‍යය	1	(4)
	ii. කෝණ සමච්ඡේදකය	1	
	O කේන්ද්‍රය	1	
	වෘත්තය	1	(3)
	iii. AC = CB නිසා		
	$C\hat{A}B = C\hat{B}A = 60^0$	1	
	$\therefore A\hat{C}B = 60^0$	1	
	$\therefore AC = CB = AB$		
	$\therefore$ ABC සමපාද ත්‍රිකෝණයකි.	1	(3)
			10

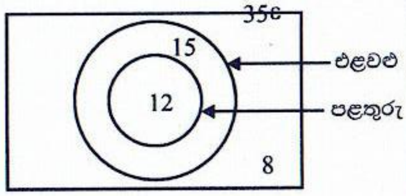
වර්ෂ අවසාන පරීක්ෂණය - 2023

ගණිතය පිළිතුරු පත්‍රය

II පත්‍රය - B කොටස

10 ශ්‍රේණිය

ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු	
(09)	a. $\frac{22}{7} \times 14 \times 14 \times 20$	1	
	$80 \times l \times 14$	1	
	$\frac{22}{7} \times 14 \times 14 \times 20 = 80 \times l \times 14$	1	
	$l = \frac{22 \times 14 \times 14 \times 20}{7 \times 80 \times 14}$	1	
	$l = 11\text{cm}$	1	(5)
	b. lg 24.3 + lg 5.32 - lg 3.86	1	
	$\underbrace{\bar{1}.3838}_{1} + \underbrace{0.7259 - \bar{0}.5866}_{1}$	2	
	1. 5231	1	
	33.35	1	(5)
			10
(10)	i. BA දික් කිරීම	1	
	Y ලකුණු කිරීම	1	
	Z ලකුණු කිරීම	1	(3)
	AB = DC (සමාන්තරාස්‍රයේ සම්මුඛ පාද)	1	
	AB = AX (දත්තය)		
	$\therefore$ AX = CD	1	
	$X\hat{A}Y = Y\hat{D}C$ (XB // DC ඒකාන්තර කෝණ)		
	$X\hat{Y}A = D\hat{Y}C$ (ප්‍රතිමුඛ කෝණ)	1	
	$\therefore$ AXYΔ = YDC Δ (කෝ.කෝ.පා)	1	(5)
	ii. $AY = \frac{1}{2}AD$, $BZ = \frac{1}{2}BC$	1	
	AD = BC (සමාන්තරාස්‍රයේ සම්මුඛ පාද)		
	AY = BZ, $\therefore$ AY // BZ	1	(2)
	$\therefore$ AYZB සමාන්තරාස්‍රයකි.		
			10
(11)	i. $A\hat{C}D = \frac{1}{2}A\hat{O}D$ (වෘත්ත චාපයක කේන්ද්‍රය මත ආපාතිත < වෘත්තය මත ආපාතිත < මෙන් දෙගුණයකි)		
	$A\hat{B}C = A\hat{O}D$	1	(2)
	$\therefore A\hat{C}D = \frac{1}{2} A\hat{B}C$		
	ii. OC = OB (එකම වෘත්තයේ අරයන්)		
	$\therefore O\hat{B}C = O\hat{C}B$	1	
	$O\hat{C}B = D\hat{O}C$ (ඒකාන්තර කෝණ)	1	
	$O\hat{B}C = A\hat{O}D$ (අනුරූප කෝණ)	1	
	$\therefore D\hat{O}C = A\hat{O}D$	1	(4)
	$\therefore$ AOC හි සමච්ඡේදකය DO වේ.		
	iii. $A\hat{C}D = \frac{1}{2} D\hat{O}A$		
	$D\hat{A}C = \frac{1}{2} D\hat{O}C$	1	
	$D\hat{O}C = A\hat{O}D$		
	$\therefore D\hat{C}A = D\hat{A}C$	1	(2)
	$\therefore$ AD = DC		
	iv. $A\hat{C}B = 90^0$ (අර්ධ වෘත්තයක කෝණ)	1	
	$\therefore A\hat{X}O = 90^0$ (DO // BC අනුරූප කෝණ)	1	(2)
	$\therefore$ AC සහ DO ලම්බ වේ.		
			10

ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු	
(12)			
	කුලක නම් කිරීම	1	
	i. 12 , 15 , 8 , 35	4	(5)
	ii. 8		(1)
	iii. 12		(1)
	iv. අඳුරු කිරීම	2	
	එළවළු පමණක් මිලදී ගත් අය	1	(3)
			10