


Royal College - Colombo 07
රාජකීය විද්‍යාලය - කොළඹ 07
32 S I
Grade 11- Second Term Test – October 2023
දෙවන වාර පරීක්ෂණය – 2023 ඔක්තෝම්බර් – 11 ශ්‍රේණිය
**ගණිතය - I
Mathematics - I**
**කාලය : පැය 2
Time: 2 hours**

නම / විභාග අංකය.....

නිවැරදි බවට සහතික කරමි.

නිරීක්ෂකගේ අත්සන

වැදගත් :

- ❖ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8 කින් සමන්විත ය.
- ❖ මෙම පිටුවේ ද, තුන්වැනි පිටුවේ ද නියමිත ස්ථානවල ඔබේ විභාග අංකය නිවැරදි ව ලියන්න.
- ❖ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- ❖ පිළිතුරු ලිවීමටත් එම පිළිතුර ලබා ගත් ආකාරය දැක්වීමටත් ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- ❖ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක දක්වන්න.
- ❖ පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ :
A කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 2 බැගින්
B කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින්
- ❖ කටුවැඩ සඳහා හිස් කඩදාසි භාවිතා කළ හැකි ය.

පරීක්ෂක වරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංක	ලකුණු
A	1 - 25	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
එකතුව		
පරීක්ෂකගේ අත්සන		

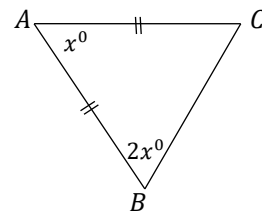
A - කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම සපයන්න.

- 1) කානුවක් කැපීම සඳහා මිනිස් දින 48 වැය වේ යැයි ඇස්තමේන්තු කර ඇත. මෙම කාර්යය දින 8 කින් අවසන් කිරීමට යෙදවිය යුතු මිනිසුන් ගණන සොයන්න.

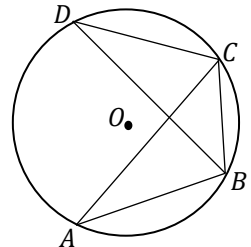
2) විසඳන්න. $\frac{m}{2} + 3 = m$

- 3) රූපයේ $AB = AC$ ද $\hat{ABC} = 2x^\circ$ ද $\hat{BAC} = x^\circ$ ද නම් x හි අගය සොයන්න.



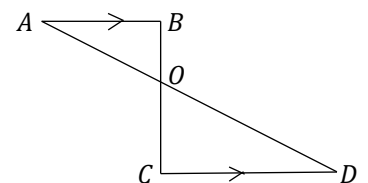
- 4) කේන්ද්‍රික කෝණය 40° වන කේන්ද්‍රික බෂ්ඨයක වාස දිග 16 cm නම් එම වෘත්තයේ පරිධිය සොයන්න.

- 5) දී ඇති වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. A, B, C හා D ලක්ෂ්‍ය වෘත්තය මත වේ. $\hat{BDC} = 35^\circ$ ද $\hat{ACB} = 35^\circ$ ද නම්, $\hat{ABC}$ සොයන්න.



- 6) අසමුහිත දත්ත සහිත සංඛ්‍යා සමූහයක අන්තශ්චතුරස්‍රයේ වක්‍රඵලය 18 ද තුන්වන වක්‍රඵලය 43 ද නම් පළමු වක්‍රඵලය සොයන්න.

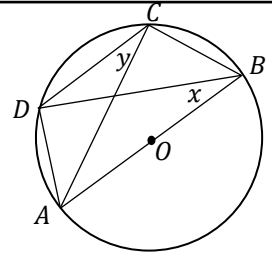
- 7) දී ඇති රූපයේ $AB \parallel CD$ ද $3BO = OC$ ද වන අතර $AB = 8\text{ cm}$ ද නම් CD දිග සොයන්න.



- 8) $\log 23.8 = 1.3766$ වේ. $\log 238$ අගය සොයන්න.

9) $P(A) = \frac{2}{3}$ නම් $P(A')$ හි සම්භාවිතාව සොයන්න.

10) O කේන්ද්‍රය වන වෘත්තයේ A, B, C හා D ලක්ෂ්‍ය වෘත්තය මත වේ.
 $\angle BAD = 75^\circ$ නම් x හා y සොයන්න.



11) $2x$, $6xy$ හා $4x^2$ හි කුඩා පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

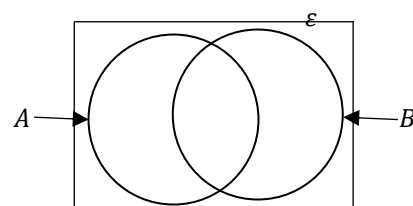
12) දිග 15 cm වන සෘජුකෝණාස්‍රයක වර්ගඵලය 97.5 cm^2 නම් එහි පළල සොයන්න.

13) $A(3, 8)$ ද $B(0, 2)$ ද නම් AB රේඛාවේ රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.

14) සුළු කරන්න. $\frac{x^2-x}{y} \div \frac{x-1}{2y}$

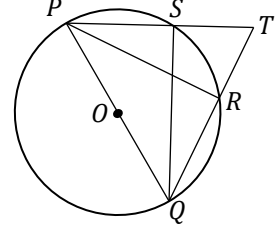
15) අරය 14 cm ද උස 10 cm ද වන සිලින්ඩරයක චක්‍රපෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න. (සිලින්ඩරයක චක්‍රපෘෂ්ඨ වර්ගඵලය $2\pi rh$ මගින් ලැබේ)

16) දී ඇති වෙන් රූපයේ $(A' \cap B)$ පෙදෙස අඳුරු කරන්න.



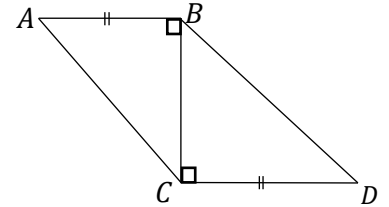
- 17) සිතියමක P හා Q නගර අතර දුර 4 cm කි. P හා Q නගර අතර සැබෑ දුර 20 km නම් සිතියම ඇඳ ඇති පරිමාණය සොයන්න.

- 18) O කේන්ද්‍රය වන වෘත්තයේ PQ විෂ්කම්භයක් ද R හා S ලක්ෂ්‍ය වෘත්තය මත ද වේ. දික් කරන ලද PS හා QR රේඛා T හි දී හමුවේ. $\angle QPR = 35^\circ$ ද $\angle PQS = 30^\circ$ ද නම් $\angle PTQ$ සොයන්න.



- 19) සාධක සොයන්න. $2x^2 - 18$

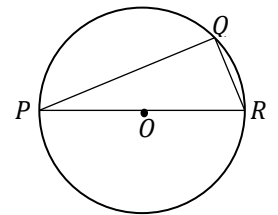
- 20) දී ඇති රූපයේ $\triangle ABC$ හා $\triangle DCB$ සාප්පකෝණ වේ. $AB = CD$ නම් $\triangle ABC$ හා $\triangle DCB$ අංගසම වේද / නොවේද යන්න සඳහන් කර අංගසම වේ නම් අංගසම වන අවස්ථාව සඳහන් කරන්න.



- 21) ගුණෝත්තර ශ්‍රේණියක 4 වන පදය 2 ද 7 වන පදය 16 ද නම් පොදු අනුපාතය සොයන්න.

- 22) විසඳන්න. $x^2 + 5x + 6 = 0$

- 23) O කේන්ද්‍රය වන වෘත්තයේ අරය 6 cm ද PR විෂ්කම්භයක් ද $QR = 5 \text{ cm}$ ද වේ නම් $\angle PQR$ ඡායේ දිග සොයන්න.



- 24) ආධාරකයේ පාදයක් 12 cm වන පතුල සමවතුරප්‍රාකාර සෘජු පිරමීඩයක ලම්භ උස 10 cm වේ. පිරමීඩයේ පරිමාව සොයන්න.

- 25) A, B හා C නිවාස තුනකි. මෙම නිවාස තුනටම සමදුරින් පිහිටන පරිදි විදුලි කණුවක් සිටුවිය යුතුව ඇත. විදුලි කණුව සිටුවන ස්ථානය පථ දැනුම ඇසුරෙන් දළ රූපයේ දක්වන්න.

A •

A •

•B

B කොටස

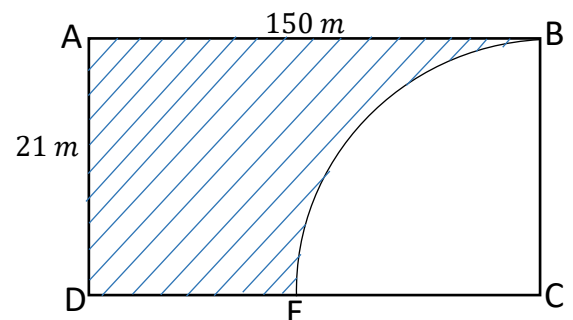
සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

- 1) සුපුන් තමා ලග තිබූ මුදලකින් $\frac{1}{4}$ ක් මල්ලීට ද $\frac{1}{3}$ නංගීට ද ලබා දී ඉතිරිය බැංකුවේ තැන්පත් කිරීමට තීරණය කරයි. නමුත් තම මිතුරකුගේ හදිසි අවශ්‍යතාවයක් නිසා බැංකුවේ තැන්පත් කිරීමට තිබූ මුදලින් $\frac{2}{5}$ ක් ලබා දීමට සිදුවිය.
- සුපුන් මල්ලීට හා නංගීට ලබා දුන් කොටස මුළු මුදලේ භාගයක් ලෙස ලියන්න.
 - මිතුරාගේ අවශ්‍යතාවය සඳහා ලබා දුන් කොටස මුළු මුදලේ භාගයක් ලෙස ලියන්න.
 - මිතුරාට කොටසක් ලබා දීමෙන් අනතුරුව සුපුන් ලග ඉතිරි වූ මුදල රු 27 000 ක් නම් සුපුන් ලග තිබූ මුළු මුදල කොපමණ ද?
 - සුපුන්ගේ මිතුරා 14% වාර්ෂික සුළු පොලී අනුපාතිකයක් යටතේ රු 15 000ක ණය මුදලක් වසරකින් සම්පූර්ණයෙන් ආපසු ගෙවීමේ පොරොන්දුව මත මූල්‍ය ආයතනයකින් ලබා ගන්නා ලදී. මෙම ණය මුදල ගෙවා නිම කිරීමට, සුපුන්ගෙන් ලබා ගත් මුදල ප්‍රමාණවත් ද නැද්ද යන්න හේතු සහිතව දක්වන්න.

- 2) සංචාරක හෝටලයක ඉදිරිපස බිම් කොටස දිග 150 m හා පළල 21 m වූ ABCD සෘජුකෝණාස්‍ර කොටසකි. එහි BCE කේන්ද්‍රික බණ්ඩාකාර කොටස කුඩා රළු ගාලක් සඳහා වෙන්කර ඇති අතර ABED අඳුරු කර ඇති කොටසේ තණ කොළ වවා ඇත.

i. කේන්ද්‍රික බණ්ඩාකාර කොටසේ අරය කොපමණ ද?

ii. කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ වාප කොටස දිගේ ගල් බැම්මක් සකස් කරන්නේ නම් එම ගල් බැම්මේ දිග සොයන්න.



iii. සකස් කරන ලද ගල් බැම්ම මත 3 m පරතරයකින් මල් පෝච්චි තබන්නේ නම් අවශ්‍ය මල් පෝච්චි ගණන සොයන්න.

iv. රථ ගාලේ එක් රථයක් සඳහා 50 m^2 ක ඉඩ ප්‍රමාණයක් වෙන් කරන්නේ නම් නවතා තැබිය හැකි උපරිම රථ ගණන සොයන්න.

v. තණකොළ වවා ඇති කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

3) කමල් මහතා ව්‍යාපාරිකයෙකි. ඔහුගේ ව්‍යාපාරික ස්ථානයේ වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම රු 120 000 කි. එම ව්‍යාපාරික ස්ථානය අයත් පළාත් පාලන ආයතනය වාර්ෂික වරිපණම් බදු ලෙස 9% ක් අය කරයි.

i. කමල් මහතා ගෙවිය යුතු වාර්ෂික වරිපණම් බදු මුදල සොයන්න.

ii. කමල් මහතා වරිපණම් බදු ගෙවීම කාර්තු වශයෙන් සිදු කරන්නේ නම් කාර්තුවකට ගෙවන වරිපණම් බදු මුදල සොයන්න.

iii. කමල් මහතා තම ව්‍යාපාරය සඳහා යන්ත්‍රයක් ආනයනය කළ අතර ඒ සඳහා 35% ක තීරු බද්දක් ගෙවීමට සිදු විය. තීරු බදු ගාස්තු සමඟ යන්ත්‍රයේ වටිනාකම රු 3 712 500 නම් තීරු බද්ද ගෙවීමට පෙර යන්ත්‍රයේ වටිනාකම සොයන්න.

iv. කමල් මහතාගේ ව්‍යාපාරයේ වාර්ෂික ශුද්ධ ආදායම රු 1 400 000 කි. පහත ඇමුණුමට අනුව කමල් මහතා ගෙවිය යුතු වාර්ෂික ආදායම් බදු මුදල සොයන්න.

ආදායමෙන් පළමු රු 500 000 බද්දෙන් නිදහස් වන අතර ඊ ලඟ රු 500 000 ට 4% බැගින් ද ඊ ලඟ රු 500 000 ට 8% බැගින් ද ආදායම් බදු අය කරයි.
--

4) කවිති හා සවිති වට දෙකකින් යුත් මේස පන්දු තරගයකට සහභාගි වෙයි. තරගයේ පළමු වටයේ දී කවිති ජය ලැබීමේ සම්භාවිතාව $\frac{2}{3}$ ක් බවත් කවිති පළමු වටය ජය ගතහොත් දෙවන වටයේ ජය ලැබීම $\frac{3}{4}$ ක් බවත් පළමු වටය පරාජය වුවහොත් දෙවන වටයේ ජය ලැබීම $\frac{2}{5}$ ක් බවත් අතීත තරග අනුව සොයාගෙන ඇත.

i. කවිති පළමු වටයෙන් ජය ලැබීම හෝ පරාජය වීම දැක්වෙන රුක් සටහන අඳින්න.

ii. කවිති දෙවන වටය ජය ලැබීම හෝ පරාජය වීම දැක්වීම සඳහා ඉහත රුක් සටහන දීර්ඝ කරන්න.

iii. ඔබ අඳින ලද රුක් සටහන ඇසුරින්,

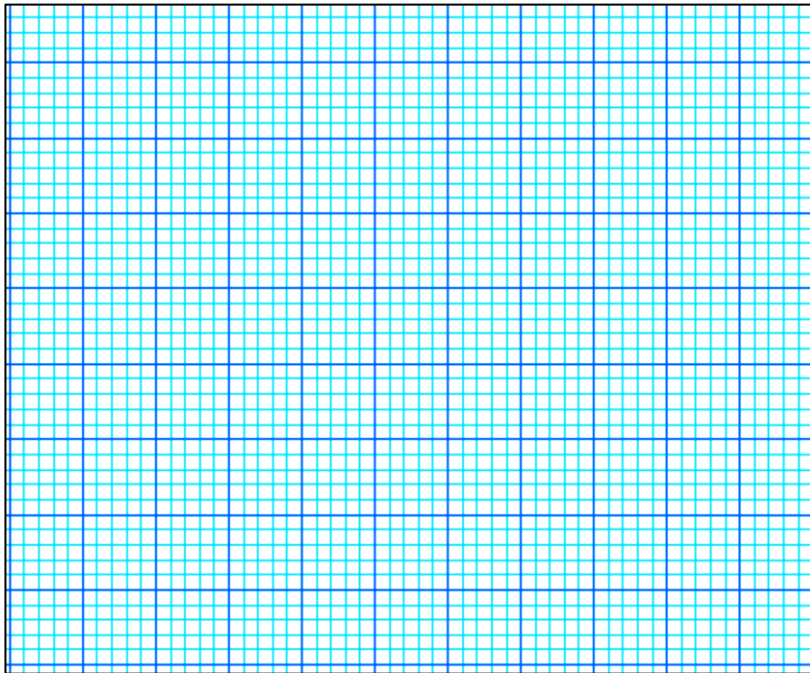
a) කවිති වට දෙකම ජය ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

b) කවිති එක් වටයක් පමණක් පරාජය වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

c) කවිතිට එක් වටයක්වත් ජය ගැනීමට ඇති හැකියාව 80% පමණ බව ඇයගේ පුහුණුකරු පවසයි. පුහුණුකරුගේ ප්‍රකාශයේ සත්‍ය/අසත්‍යතාව හේතු සහිතව පෙන්වන්න.

- 5) පොල් ගස් 40 කින් යුත් පොල් වත්තක එක් එක් පොල් ගසෙන් කඩන ලද පොල්ගෙඩි සංඛ්‍යාව ඇතුළත් සමූහික සංඛ්‍යාත වගුවක් පහත දැක්වේ.

පොල් ගෙඩි ගණන	ගස් ගණන (සංඛ්‍යාතය)	සමූහික සංඛ්‍යාතය
6 - 10	2	2
11 - 15	3	5
16 - 20	8	13
21 - 25	10	
26 - 30	7	30
31 - 35		36
36 - 40		



- ඉහත වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.
- ඉහත තොරතුරු සඳහා සමූහික සංඛ්‍යාත වක්‍රය අඳින්න.
- ඔබ ඇඳි සමූහික සංඛ්‍යාත වක්‍රය ඇසුරින්,
 - පළමු වන හා තුන්වන වතුර්ධක සොයන්න.

- අන්තර්වතුර්ධක පරාසය සොයන්න.





Royal College – Colombo 07
රාජකීය විද්‍යාලය – කොළඹ 07

32 S II

Grade 11- Second Term Test – October 2023

දෙවන වාර පරීක්ෂණය – 2023 ඔක්තෝම්බර් – 11 ශ්‍රේණිය

ගණිතය - II
Mathematics-II

කාලය : පැය 3
 Time: 3 hours

උපදෙස්:

- A කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහක් හා B කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහක් තෝරා ගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.
- ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක ලියා දක්වන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.

අරය r වන ගෝලයක පරිමාව $\frac{4}{3}\pi r^3$ ද අරය r හා උස h සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$ ද වේ.

A - කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

- (01) රු 140 000 ක් වටිනා රෙදි සෝදන යන්ත්‍රයක් අත්පිට මුදලට හෝ රු 40 000 ක මූලික ගෙවීමක් සහිතව ඉතිරිය 12% වාර්ෂික පොලියක් යටතේ සමාන මාසික වාරික 20 කින් හිනවන ශේෂ ක්‍රමය යටතේ ගෙවා මිල දී ගත හැකිය.

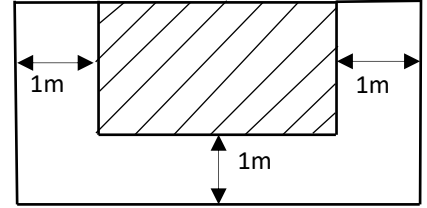
දුල්රාන් රු 140 000 ක ණය මුදලක් 5% වාර්ෂික වැල් පොලී අනුපාතිකයකට ලබා ගෙන මෙම රෙදි සෝදන යන්ත්‍රය මිල දී ගන්නා අතර එම ණය මුදල වසර දෙකකින් ගෙවා නිම කරයි. ගනේෂ් ඉහත ආකාරයට මූලික ගෙවීමකින් පසුව හින වන ශේෂ ක්‍රමය යටතේ එම රෙදි සෝදන යන්ත්‍රයම මිල දී ගනී. වසර දෙක අවසානයේ දී දුල්රාන් ගෙවනු ලබන මුළු මුදල හා ගනේෂ් වාරික 20 කින් ගෙවන මුළු මුදල සැලකීමේ දී දුල්රාන් රු 3 850 ක මුදලක් වැඩිපුර ගෙවනු ලබන බව පෙන්වන්න.

- (02) $y = 2 + 2x - x^2$ ශ්‍රිතයෙහි ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා $-2 \leq x < 4$ පරාසය තුළ අඳින අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-2	-1	0	1	2	3	4
y	-6	-1	2		2	-1	-6

- a)
- $x = 1$, වන විට y හි අගය සොයන්න.
 - සුදුසු පරිමාණයක් යොදා ගනිමින් ප්‍රස්තාර කඩදසියක ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.
- b) ප්‍රස්තාරය ඇසුරින්,
- $-1 < y < 3$ ප්‍රාන්තරය තුළ ශ්‍රිතයේ අගය වැඩිවන x හි අගය පරාසය ලියන්න.
 - ඉහත ශ්‍රිතය $y = b - (a - x)^2$ ආකාරයට ලියා දක්වන්න.
 - $2 + 2x - x^2 = 0$ වර්ගජ සමීකරණයේ ධන මූලය ආසන්න පළමු දශමස්ථානයට සොයා, එමගින් $\sqrt{3}$ හි අගය සොයන්න.

- (03) රූපයේ අඳුරු කර ඇති සෘජුකෝණාස්‍රාකාර හැඩැති පොකුණක පළල මීටර් x හා දිග මීටර් $2x$ වේ. මෙහි තුන් පැත්තකින් පළල 1 m බැගින් වන පරිදි මල් වවා ඇත. මෙම පොකුණේ සහ මල් පාත්තියේ මුළු වර්ගඵලය 100 m^2 ක් වේ. මෙහි x මගින් $x^2 + 2x - 49 = 0$ වර්ගජ සමීකරණය තෘප්ත කරණ බව පෙන්වා එය විසඳීමෙන් x හි අගය සොයන්න.



එමගින් පොකුණේ වර්ගඵලය ආසන්න පළමු දශමස්ථානයට සොයන්න. ($\sqrt{2} = 1.41$ ලෙස ගන්න)

- (04) මීටර් 50 ක් උසැති ගොඩනැගිල්ලක මුදුනේ සිටින සිසුවෙකු ගොඩනැගිල්ලට ඉදිරියෙන් පිහිටි ගසක මුදුන 30° අවරෝහණ කෝණයකින් ද ගසෙහි පාමුල 45° ක අවරෝහණ කෝණයකින් ද නිරීක්ෂණය කරයි. (සිසුවාගේ උස නොසලකා හරින්න)

- ඉහත තොරතුරු දළ රූපයක දක්වන්න.
- ඉහත තොරතුරු සඳහා 1:1 000 පරිමාණයට පරිමාණ රූපයක් අඳින්න.
- පරිමාණ රූපය ඇසුරෙන් ගසේ උස සොයන්න.

- (05) පන්තියක සිටින පිරිමි ළමයි හා ගැහැණු ළමයි අතර අනුපාතය 5:7 වේ. පන්තිභාර ගුරුතුමා තලකැරලි 120 ක් ඇති පාර්සලයක් ගෙන එක් පිරිමි ළමයකුට 4 බැගින් ද ගැහැණු ළමයකුට 3 බැගින් ද බෙදා දුන් විට තල කැරලි 3ක් මදිවිය.

- පන්තියේ සිටින පිරිමි ළමයි ගණන x ලෙසද ගැහැණු ළමයි ගණන y ලෙස ද ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගන්න.
- එම සමගාමී සමීකරණ යුගලය විසඳීමෙන් පන්තියේ සිටින පිරිමි ළමයි ගණනත් ගැහැණු ළමයි ගණනත් වෙන වෙනම සොයන්න.

- (06) පහත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිය මගින් සිසුන් 25 දෙනෙකු ඔවුන්ගේ පසුගිය සතිය තුළ අධ්‍යාපන කටයුතු සඳහා ගත කළ කාලය දක්වා ඇත. (මෙහි 10 – 20 පන්ති ප්‍රාන්තරයෙන් දැක්වෙන්නේ පැය ගණන 10 හෝ 10 ට වැඩි පැය 20 ට අඩු යන්නයි)

පැය ගණන	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
සිසුන් ගණන	1	5	6	5	4	3	1

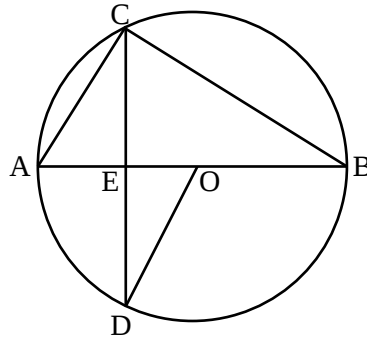
- ඉහත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ මාත පන්තිය ලියා දක්වන්න.
- මාත පන්තියේ මධ්‍ය අගය උපකල්පිත මධ්‍යන්‍ය ලෙස ගෙන එක් සිසුවෙක් පසු ගිය සතිය තුළ අධ්‍යාපන කටයුතු සඳහා ගතකළ මධ්‍යන්‍යය පැය ගණන ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.
- පසුගිය සතිය තුළ අවම කාලයක් ගත කළ සිසුන් 12 දෙනා විසින් ගත කරන ලද උපරිම පැය ගණන, සතිය තුළ වැඩිම කාලයක් ගත කළ සිසුන් 8 දෙනාගේ අවම පැය ගණනට වඩා අඩු බව පෙන්වන්න.

B - කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

- (07) a) $T_n = 1 - 4n$ මගින් යම් ශ්‍රේඪියක n වැනි පදය දෙනු ලබයි.
- මෙම ශ්‍රේඪිය කවර වර්ගයේ ශ්‍රේඪියක් දැයි හේතු සහිතව පෙන්වන්න.
 - ශ්‍රේඪියේ 15 වන පදය සොයන්න.
 - මුළු පද 25 හි එකතුව සොයන්න.
- b) දිග, සිහින් කම්බියක් පිළිවෙලින් කැබලිවලට කපා ඇත්තේ පළමුවන කැබැල්ල 6 cm වන ලෙසත්, ඉන්පසු කපන සෑම කැබැල්ලක්ම ඊට පෙර කැපූ කැබැල්ල මෙන් දෙගුණයක් වන ලෙසයි.
- මුළු කැබලි හතරේ දිග ලියා දක්වන්න.
 - කම්බියේ දිග $3\ 066\text{ cm}$ නම්, ඉහත පරිදි කැපිය හැකි කම්බි කැබලි සංඛ්‍යාව සොයන්න.
- (08) පහත නිර්මාණය සඳහා mm/cm පරිමාණය සහිත සරල දාරයක් හා කවකටුවක් පමණක් භාවිත කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව ඇඳිය යුතු වේ.
- $AB = 6\text{ cm}$, $\hat{BAD} = 105^\circ$, $BD = 8.5\text{ cm}$ වන සේ ABD ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
 - $BC = DC$ වන සේ හා $AC = 6.5\text{ cm}$ වන පරිදි C ලක්ෂ්‍යය සොයා $ABCD$ චතුරස්‍රය සම්පූර්ණ කරන්න.
 - BC පාදයේ දිග මැන ලියන්න.
 - BD රේඛාවට C ලක්ෂ්‍යය හරහා සමාන්තර රේඛාවක් නිර්මාණය කර, එම සමාන්තර රේඛාව හා දික් කළ AB පාදය හමුවන ලක්ෂ්‍යය E ලෙස නම් කරන්න.
 - $ABCD$ චතුරස්‍රයේ වර්ගඵලයට සමාන වර්ගඵලයක් ඇති ත්‍රිකෝණයක් නම් කර, ඒ සඳහා ඔබ යොදාගත් ප්‍රමේය ලියා දක්වන්න.

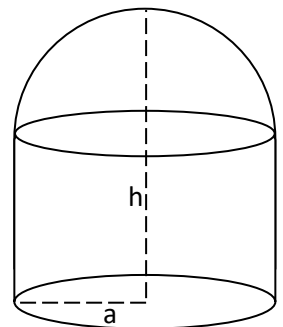
- (09) දී ඇති O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ AB විශ්කම්භයත් CD ඡායාත් E හිදී ඡේදනය වේ. මෙහි $\hat{ABC} = \hat{ACE}$ වේ.



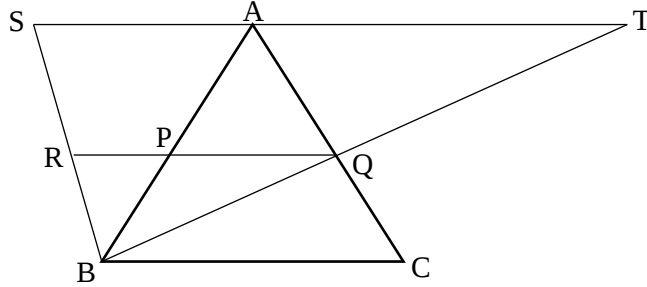
- AB රේඛාව CD ඡායාට ලම්භක බව පෙන්වන්න.
- $OCE\Delta \equiv ODE\Delta$ බව පෙන්වන්න.
- $\hat{COD} = 4\hat{ABC}$ බව පෙන්වන්න.

- (10) a) රූපයේ දැක්වෙන්නේ පතුලේ අරය a වූ සහ සිලින්ඩරාකාර කොටසක් හා සහ අර්ධගෝල කොටසක් එකිනෙක පාස්සා සකසන ලද සම්පූර්ණ උස h වූ ලෝහ ආකෘතියකි.
- එහි පරිමාව $V = \frac{\pi a^2(3h-a)}{3}$ බව පෙන්වන්න.

- b) $\frac{\sqrt{6.21} \times 0.4^2}{352}$ හි අගය ලඝුගණක වගුව භාවිතයෙන් සොයන්න.



- (11) ABC ත්‍රිකෝණයේ AB හා AC පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය පිළිවෙළින් P හා Q වේ. දික්කරන ලද QP රේඛාව හා B හරහා AC ට සමාන්තරව අඳින ලද රේඛාව R හිදී හමුවේ. A හරහා BC ට සමාන්තරව අඳින ලද රේඛාවට දික්කරන ලද BR රේඛාව හා BQ රේඛාව පිළිවෙළින් S හා T හිදී හමුවේ. රූප සටහන පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන ඒ මත දත්ත ලකුණු කරන්න.



- I. ST හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය A බවද,
 - II. $ARBQ$ යනු සමාන්තරාස්‍රයක් බවද,
 - III. $ABC\Delta$ වර්ගඵලය $= \frac{1}{2} BTSA\Delta$ වර්ගඵලය බව සාධනය කරන්න.
- (12) 11 ශ්‍රේණියේ පන්තියක සිසුන් 50 දෙනෙකු දෙවන වාර පරීක්ෂණයේ දී ගණිතය හා විද්‍යාව යන විෂයන්ට ලබාගත් තොරතුරු පහත දැක්වේ.
- විෂයන් දෙකම අසමත් සිසුන් ගණන 5 කි.
 - 25 ක් විද්‍යාව විෂය සමත් අතර ඔවුන් සියළු දෙනා ගණිතය විෂය ද සමත් වේ.
- I. සුදුසු වෙන් රූප සටහන ඉහත තොරතුරු දක්වන්න.
 - II. ගණිතය විෂය සමත් සිසුන් ගණන කීයද ?
 - III. විද්‍යාව විෂය අසමත් සිසුන් ගණන කීයද?
 - IV. ගණිතය විෂය පමණක් සමත් සිසුන් දැක්වෙන පෙදෙස කුලක අංකනයෙන් ලියන්න.

