48444
21.11.2019

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education – Western Province

De Mazenod College
Kandana

අවසාන වාර ඇගයීම
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2019
Third Term Evaluation

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade 11	විෂයය / பாடம் / Subject ගණිතය	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper II	කාලය / காலம் / Time පැය 03 යි.

◈ A කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද B කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද තෝරාගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.

◈ එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයට ලකුණු 100 ක් හිමි වේ.

◈ අරය r හා උස h වූ සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$ හා අරය r වූ ගෝලයක පරිමාව $^4/_3\pi r^3$ වේ.

A කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

01.

A	B
15% ක වාර්ෂික වැල් පොලී අනුපාතිකයක්	වෙළඳපල මිල රුපියල් 50 වූ කොටසක් සඳහා වාර්ෂිකව රුපියල් 6 ක ලාභාංශයක්

අමරසේන මහතා A මූල්‍ය ආයතනයේ රුපියල් 60 000 ක් වසර දෙකකට තැන්පත් කරන අතර, B සමාගමේ කොටස් මිල දී ගැනීම සඳහා ද යම් මුදලක් ආයෝජනය කරයි.

(i) අමරසේන මහතා වසරක් අවසානයේ දී ලබන පොලී මුදල කීයද?

(ii) වසර දෙකක් අවසානයේ අමරසේන මහතා A මූල්‍ය ආයතනයෙන් ලබන මුළු මුදල සොයන්න.

(iii) අමරසේන මහතාට B සමාගමෙන් වාර්ෂිකව ලැබුණු ලාභාංශ ආදායම රුපියල් 6 000 ක් නම් ඔහු B සමාගමේ ආයෝජනය කළ මුදල කොපමණද?

(iv) දෙවෙනි වසර අවසානයේ ලාභාංශ ආදායම ද ලබාගත් පසු කොටසක වෙළඳපල මිල රුපියල් 60 ක් වූ අවස්ථාවක අමරසේන මහතා ඔහු සතු කොටස් සියල්ල විකුණුවේ නම් වසර දෙක අවසානයේ ඔහු ලද මුළු ආදායම සොයන්න.

02. $y = 4 - (x-1)^2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක් වේ.

x	−2	−1	0	1	2	3	4
y	−5	0	3		3	0	−5

(i) $x = 1$ වන විට y හි අගය ලබා ගන්න.

(ii) සම්මත අක්ෂ පද්ධතිය හා සුදුසු පරිමාණයක් යොදා ගනිමින් ප්‍රස්තාර කඩදාසියක ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

(iii) $2 < x < 4$ ප්‍රාන්තරය තුළ ශ්‍රිතයේ හැසිරීම විස්තර කරන්න.

(iv) ඔබ ඇඳි ප්‍රස්තාරයේ ශ්‍රිතය $y = (a + x)(b - x)$ ආකාරයට ප්‍රකාශ කළ හැකි නම් a හා b හි අගයන් ලියන්න.

(v) $x^2 = 2x + 3$ සමීකරණයේ විසඳුම් ඉහත ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් ලියා දක්වන්න.

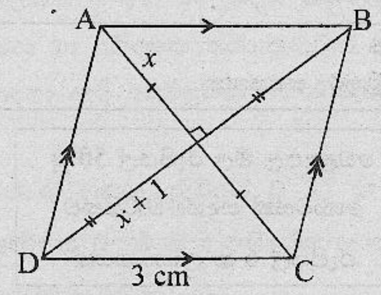
03. **(a)** ත්‍රී රෝද රථ හා මෝටර් රථ පමණක් නවතා ඇති රථ ගාලක ත්‍රී රෝද රථ ගණන මෙන් දෙගුණයකට වඩා එකක් අඩුවෙන් මෝටර් රථ නවතා ඇත. නවතා ඇති සියලුම රථවල ඇති රෝද ගණන 73 කි. (අමතර රෝදය නොසලකන්න.)

(i) ත්‍රී රෝද රථ ගණන a ද මෝටර් රථ ගණන b ද ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගන්න.

(ii) සමගාමී සමීකරණ යුගල විසඳීමෙන් රථ ගාලෙහි තිබූ මුළු රථ සංඛ්‍යාව සොයන්න.

(b) $4x + 5(2x - 1) \leq 79$ අසමානතාව තෘප්ත කරන x හි උපරිම අගය සොයන්න.

04. පහත දැක්වෙන ABCD රොම්බසයෙහි සටහන් කර ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය $x^2 + x - 4 = 0$ වර්ගජ සමීකරණය තෘප්ත කරන බව පෙන්වා BD දිග පළමු දශමස්ථානයට සොයන්න. ($\sqrt{17} = 4.12$ ලෙස ගන්න.)



05. AB නම් සිරස් ප්‍රදීපාගාරයක B මුදුනේ සිට බලන විට A පාමුල සිට 10 m ක් දුරින් ගමන් කරන C නම් බෝට්ටුවක් 68°42' ක අවරෝහණ කෝණයකින් නිරීක්ෂණය විය.

(i) A , B හා C හි පිහිටීම්වල දළ සටහනක් ඇඳ දී ඇති මිනුම් ලකුණු කරන්න.

(ii) ත්‍රිකෝණමිතික වගු භාවිතයෙන් ප්‍රදීපාගාරයේ උස AB ගණනය කරන්න.

(iii) මුල් නිරීක්ෂණයෙන් තත්පර 5 කට පසු AC ඔස්සේ පිහිටි D නම් ලක්ෂ්‍යයක බෝට්ටුව පිහිටයි. BD = 36.26 m ක් නම් එවිට බෝට්ටුවේ සිටින අයෙකුට ප්‍රදීපාගාරයේ B මුදුන පෙනෙන ආරෝහණ කෝණය ආසන්න අංශකයට ගණනය කරන්න.

(iv) තත්පර 5 තුළ බෝට්ටුව ගමන් කළ දුර සොයන්න.

06. "සහනී" පොල් වෙළඳසැලෙහි පසුගිය මාසය තුළ එක් එක් දිනයේ විකුණූ පොල්ගෙඩි සංඛ්‍යාව පිළිබඳ තොරතුරු ඇසුරෙන් ගොඩනගන ලද සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් පහත දක්වා ඇත.

පොල් ගෙඩි සංඛ්‍යාව	10 – 14	15 – 19	20 – 24	25 – 29	30 – 34	35 – 39
දින ගණන	2	3	6	10	5	4

සුදුසු උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යයක් භාවිතයෙන් හෝ අන් ක්‍රමයකින් හෝ දිනක දී විකුණන මධ්‍යන්‍ය පොල් ගෙඩි ගණන ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයා පොල් ගෙඩියක් විකිණීමෙන් ලැබෙන ලාභය රුපියල් 8 ක් නම් මාස තුනකදී වෙළඳසැල් හිමියා පොල් විකිණීමෙන් ලබන ලාභය රුපියල් 19 000 නොඉක්මවන බව පෙන්වන්න.

B කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

07. (a) වර්ණවත් විදුලි බල්බ යොදා ගනිමින් සකසා ඇති ත්‍රිකෝණාකාර හැඩයක් ඇති සැරසිල්ලක පළමු පේළිය බල්බ 109 කින් සමන්විතය. පළමු පේළියට පහළින් පිහිටි සෑම පේළියකම ඇති බල්බ ගණන ඊට ඉහළින් පිහිටි පේළියේ ඇති බල්බ ගණනට වඩා 4 කින් අඩු ය. අවසාන පේළියේ ඇත්තේ එක් බල්බයක් පමණි.

(i) මෙම සැරසිල්ලේ ඇති බල්බ පේළි ගණන සොයන්න.

(ii) සැරසිල්ල සකස් කිරීමට යොදාගෙන ඇති මුළු බල්බ ගණන සොයන්න.

(b) ගුණෝත්තර ශ්‍රේඪියක දෙවන පදය 6 වේ. එම ශ්‍රේඪියේ පොදු අනුපාතය ධන වන අතර තුන්වන හා හතරවන පදවල ඓක්‍යය 36 වේ. මෙම ශ්‍රේඪියේ මුල් පදය හා පොදු අනුපාතය සොයන්න.

08. පහත දැක්වෙන නිර්මාණ සඳහා cm / mm පරිමාණයක් සහිත සරල දාරයක් හා කවකටුවක් පමණක් භාවිතා කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න.

(i) PQ = 8 cm , $Q\hat{P}R = 45°$ හා PR = 6 cm වන පරිදි වූ PQR ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

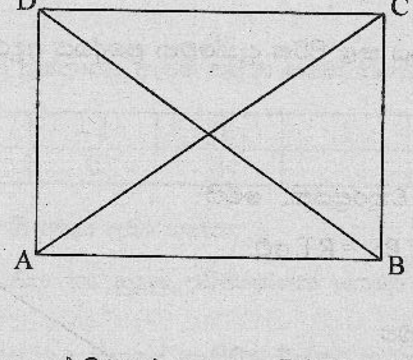
(ii) PQ හි ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

(iii) PQ පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය S ලෙස නම් කර S හිදී PQ පාදය ස්පර්ශ කරන දික්කල PR මත O කේන්ද්‍රය පිහිටන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.

(iv) ඉහත නිර්මාණය කරන ලද වෘත්තයට P සිට තවත් ස්පර්ශකයක් නිර්මාණය කර එය වෘත්තය ස්පර්ශ කරන ලක්ෂ්‍යය T ලෙස නම් කරන්න.

(v) OT යා කර $P\hat{O}T$ අගය සොයා ඒ සඳහා පදනම් කරගත් ප්‍රමේයයක් ලියා දක්වන්න.

09. ABCD සෘජුකෝණාස්‍රයේ AC හා BD විකර්ණ යා කර ඇත. AB , BC , CD , DA පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය පිළිවෙළින් P , Q , R සහ S වේ.

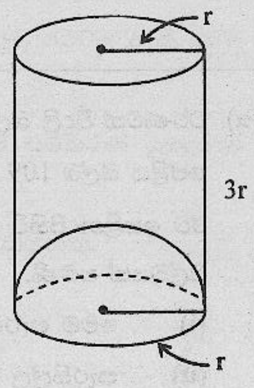


(i) රූපය ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන PQRS රොම්බසයක් බව පෙන්වන්න.

(ii) PQRS රොම්බසයේ වර්ගඵලය = ABCD සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය – 4 APS Δ වර්ගඵලය බව පෙන්වන්න.

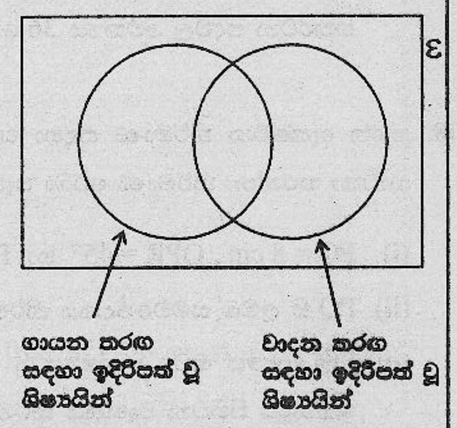
10. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ඇතුලත අරය r වූ ද උස එමෙන් තුන් ගුණයක් වූ ද සිලින්ඩරාකාර වීදුරු බඳුනකි. අරය r වූ ඝන අර්ධ ගෝලාකාර හැඩය සහිත ලෝහ කුට්ටියක් බඳුන තුල ගිල්වා බඳුන සම්පූර්ණයෙන් ජලයෙන් පුරවනු ලැබේ. එවිට බඳුන පිරවීමට අවශ්‍යය වූ ජල ප්‍රමාණය 99 ml ක් නම් $r = \frac{3}{\sqrt[3]{2}}$ බව පෙන්වා ලඝු ගණක වගු භාවිතයෙන් r හි අගය නිවැරදිව දෙවන දශමස්ථානයට ගණනය කරන්න.

($1ml = 1cm^3$ ක් හා $\pi = \frac{22}{7}$ ලෙස ගන්න.)



11. එක්තරා පාසලකින් ගායන හා වාදන තරඟාවලියකට ඉදිරිපත් වූ ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යා හා අතිරේක තරඟකරුවන් පිළිබඳ තොරතුරු නිරූපණය සඳහා ඇඳි අසම්පූර්ණ වෙන් රූප සටහනක් මෙහි දැක් වේ.

★ ගායන තරඟ සඳහා ඉදිරිපත් වූ 35 ක් ද, වාදන තරඟ සඳහා ඉදිරිපත් වූ 28 ක් ද අතිරේක තරඟකරුවන් 2 ක් ද සහිත මුළු පිරිස 50 කි.



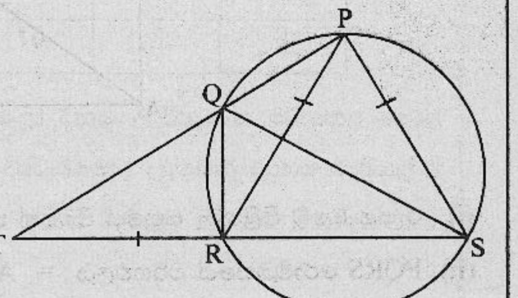
(i) දී ඇති වෙන් රූප සටහන පිළිතුරු පත්‍රයෙහි පිටපත් කරගෙන ඉහත තොරතුරු අදාල ප්‍රදේශවල ඇතුළත් කරන්න.

(ii) ගායන හා වාදන තරඟ දෙකටම ඉදිරිපත් වූ සංඛ්‍යාව කොපමණද?

(iii) තරඟවලට ඉදිරිපත් වූ අය අතරින් 21 දෙනෙක් ජයග්‍රහණය කර තිබූ අතර ඉන් 10 දෙනෙක්ම ඉදිරිපත් වූ ගායන හා වාදන තරඟ දෙකම ජයග්‍රහණය කර තිබුණි. වාදන තරඟ පමණක් ජයග්‍රහණය කළ කිසිවෙක් නොවිණි. ඉහත දී ඇති වෙන් සටහන නැවත පිටපත් කරගෙන ජයග්‍රාහකයින් දැක්වෙන උප කුලකය සුදුසු පරිදි එහි ඇතුළත් කර එක් එක් පෙදෙසට අයත් අවයව ගණන සොයා අදාල ප්‍රදේශ තුළ ලියා දක්වන්න.

(iv) ගායන අංශයෙන් පමණක් ජයග්‍රහණය කළ පිරිස දැක්වෙන ප්‍රදේශය අඳුරු කරන්න.

12. දී ඇති රූපයේ PQRS යනු වෘත්ත චතුරස්‍රයකි. මෙහි දික්කළ SR හා PQ, T හිදී හමු වේ. PR = PS = RT වේ.



(i) QS මගින් $P\hat{S}R$ සමච්ඡේදනය වන බව

(ii) PQS $\Delta \equiv$ QRT Δ බව

(iii) $Q\hat{T}R = 30^\circ$ නම් QS විෂ්කම්භයක් වන බව හේතු සහිතව පෙන්වන්න.

48659

21.11.2019

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව බස්නාහිර
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் மேல் மா
Department Of Education – Western Province Dep

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education – Western Province

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව බස්නාහිර පළාත්
கல்வித் திணைக்களம் மேல் மாகாணக் கல்வித் தி
Department Of Education – Western Province Dep

අවසාන වාර ඇගයීම
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2019
Third Term Evaluation

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade	11	විෂයය / பாடம் / Subject	ගණිතය	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper	I	කාලය / காலம் / Time	පැය 02 යි.

නම :-..

නම / විභාග අංකය :- ....

නිවැරදි බවට සහතික කරමි.

....
ශාලා නිරීක්ෂකගේ අත්සන

Learning Resource Centre
R
De Mazenod College
Kandana

වැදගත් :

- ✳ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු **8** කින් සමන්විතය.
- ✳ **මෙම පිටුවේත්, තුන්වැනි පිටුවේත්** නියමිත ස්ථානවල ඔබේ **විභාග අංකය** නිවැරදිව ලියන්න.
- ✳ ප්‍රශ්න **සියල්ලට ම** පිළිතුරු **මෙම පත්‍රයේ ම** සපයන්න.
- ✳ පිළිතුරත් එම පිළිතුර ලබාගත් ආකාරයත් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- ✳ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේදී **අදාළ පියවර** හා **නිවැරදි ඒකක** දක්වන්න.
- ✳ පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ.

A කොටසෙහි
එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 2 බැගින්.

B කොටසෙහි
එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින්.

- ✳ කටු වැඩ සඳහා හිස් කඩදාසි ලබාගත හැකිය.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංක	ලකුණු
A	1 – 25	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
මුළු එකතුව		

.... පළමු පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය
.... දෙවන පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය
.... ගණිත පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය
.... ප්‍රධාන පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය

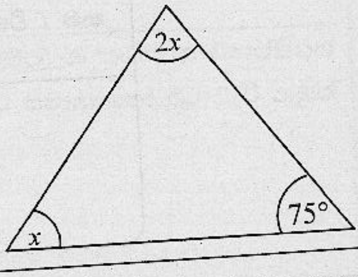
A කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

01. යන්ත්‍ර 10 ක් පැය 6 ක් තුළ භාණ්ඩ 300 ක් නිපදවයි. එම භාණ්ඩ ප්‍රමාණයම නිෂ්පාදනයට යන්ත්‍ර 15 ක් යෙදවුවහොත් කොපමණ පැය ගණනක් ක්‍රියාත්මක කළ යුතුද?

02. $25 - 4x^2$ හි සාධක සොයන්න.

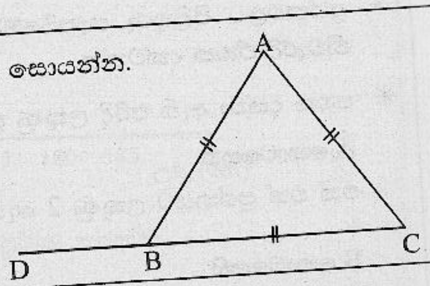
03. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



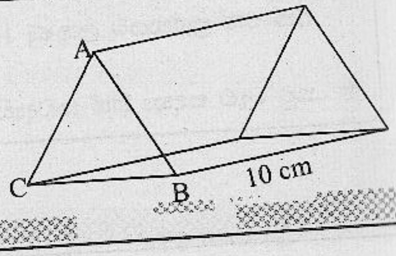
04. පතුලේ අරය 7 cm ක් වූ සෘජු වෘත්ත සිලින්ඩරාකාර භාජනයකට ජලය 770 cm^3 ක් දැමූ විට බඳුන සම්පූර්ණයෙන්ම පිරුණි. සිලින්ඩරයේ උස සොයන්න. (පතුලේ අරය r හා උස h වන සෘජු වෘත්ත සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$ වේ. $\pi = \frac{22}{7}$ ලෙස යොදා ගන්න.)

05. $2a^2$ හා 4b යන වීජීය ප්‍රකාශන දෙකෙහි කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

06. රූපයේ දැක්වෙන ABC සමපාද ත්‍රිකෝණයකි. $A\hat{B}D$ හි විශාලත්වය සොයන්න.

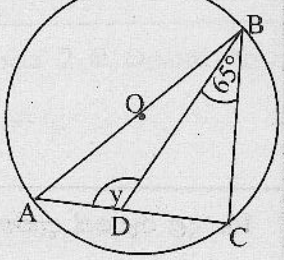


07. රූපයේ දැක්වෙන ප්‍රිස්මයෙහි ABC හරස්කඩෙහි වර්ගඵලය 24 cm^2 ක් වේ. ප්‍රිස්මයේ පරිමාව සොයන්න.



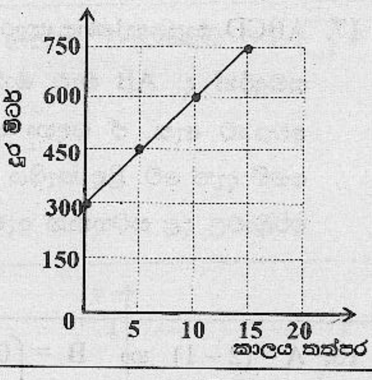
08. රුපියල් 40 000 ක මුදලක් 5% ක වාර්ෂික සුළු පොළියට ලබාගත් පුද්ගලයෙකුට ණය මුදලෙන් හරි අඩක් පොළිය ලෙස ගෙවීමට සිදුවන්නේ කොපමණ කාලයකට පසු ද?

09. රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ විෂ්කම්භය AB වේ. දී ඇති තොරතුරු අනුව y හි අගය සොයන්න.

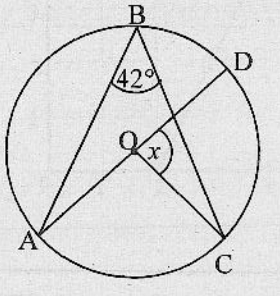


10. විසඳන්න. $\frac{4}{x} + 1 = 3$

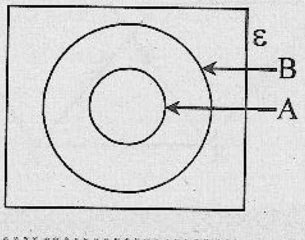
11. රූපයේ දැක්වෙන්නේ අධිවේගී මාර්ගයක ස්ථාන දෙකක් අතර ඒකාකාර වේගයෙන් ගමන් කරන ලද මෝටර් රථයක දුර කාල ප්‍රස්තාරයකි. රථයේ වේගය සොයන්න.



12. රූපයේ දැක්වෙන O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



13. දී ඇති වෙන් රූප සටහනෙහි $A' \cap B$ අඳුරු කර දක්වන්න.

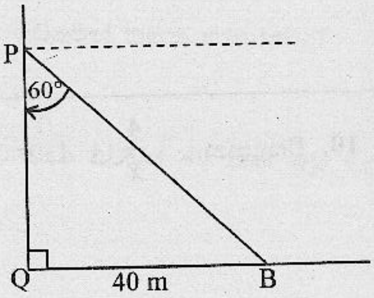


14. සුදුසු වචන යොදා හිස්තැන් පුරවන්න.

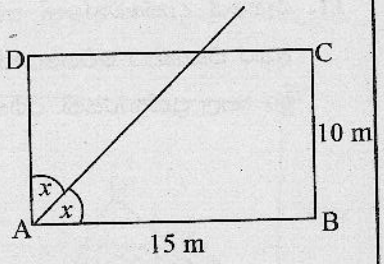
- ත්‍රිකෝණයක පාද දෙකක් සමාන නම් සමාන පාද වලට .... ද සමාන වේ.
- සමාන්තරාස්‍රයක විකර්ණයක් මගින් එහි .... සමච්ඡේදනය වේ.

15. $lg\ 52.4 = 1.7193$ නම් 5.24 යන සංඛ්‍යාව 10 හි බලයක් ලෙස ලියන්න.

16. දළ රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව ප්‍රදීපාගාරයක P ස්ථානයේ සිටින අයකුට B බෝට්ටුවක් නිරීක්ෂණය වන ආකාරය කෝණ හා දුර ඇසුරින් විස්තර කරන්න.

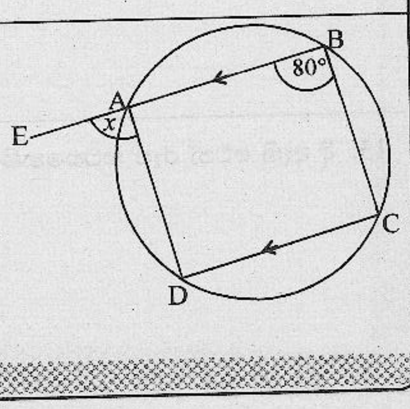


17. ABCD සෘජුකෝණාස්‍රාකාර ඉඩමක AB සහ AD වැට මායිම් වලට සමදුරින් ද, AB වැට මායිමට 8 m ක් දුරින් ද ළිඳක් කැපීමට අවශ්‍යව ඇත. ඒ සඳහා අඳින ලද අසම්පූර්ණ දළ රූප සටහන මෙහි දැක් වේ. ළිඳ කැපිය යුතු ස්ථානය දැක්වීමට අවශ්‍ය නිර්මාණ රේඛාවල දළ සටහනක් ඇඳ එය සම්පූර්ණ කරන්න.

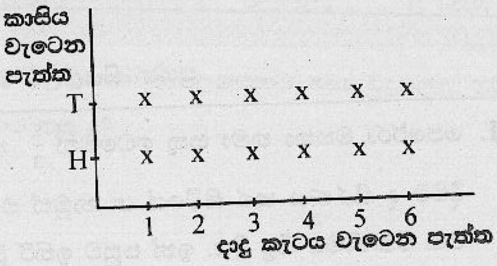


18. $A = (2 \ -1)$ හා $B = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$ නම් AB න්‍යාසය ලියන්න.

19. දී ඇති රූපයේ ABCD වෘත්ත චතුරස්‍රයකි. දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන් x හි අගය සොයන්න.



20. දාදු කැටයක් හා කාසියක් එකවර උඩ දැමීමේ සිද්ධියට අදාල නියැදි අවකාශය කොටු දැලෙහි නිරූපණය කර ඇත. දාදු කැටයෙන් ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් ලැබීමේ සිද්ධිය කොටු දැලෙහි නිරූපණය කර එහි සම්භාවිතාව සොයන්න.



21. පළමුවන පදය 16 හා පොදු අනුපාතය 2 වූ ගුණෝත්තර ශ්‍රේඪියේ 6 වන පදය 2 හි බලයක් ලෙස ලියන්න.

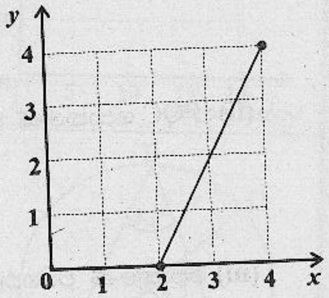
22. $1 + 2x \le 0$ අසමානතාවය සපුරාලන විශාලම නිඛිලය ලියන්න.

Learning Resource Centre
R
De Mazenod College
Kandana

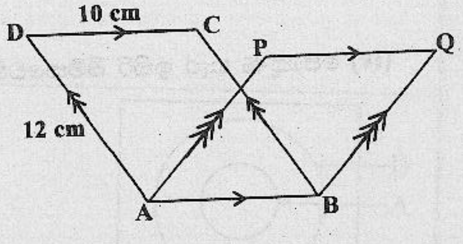
23. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා සමූහයේ පළමු චතුර්ථකය වටා ◯ ක් ද තෙවන චතුර්ථකය වටා □ ක් ද යොදන්න.

3 , 4 , 6 , 6 , 8 , 9 , 10 , 10 , 12 , 14 , 15

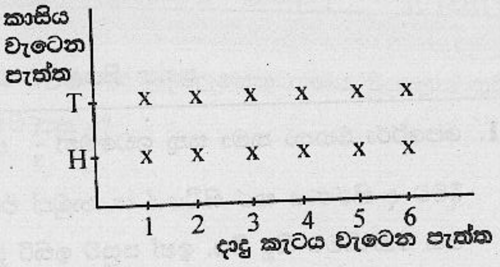
24. කාටීසිය තලයෙහි දැක්වෙන සරල රේඛාවෙහි අනුක්‍රමණය සොයන්න.



25. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු යොදා ගනිමින් PQ දිග සොයන්න.



20. දාදු කැටයක් හා කාසියක් එකවර උඩ දැමීමේ සිද්ධියට අදාල නියැදි අවකාශය කොටු දැලෙහි නිරූපණය කර ඇත. දාදු කැටයෙන් ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් ලැබීමේ සිද්ධිය කොටු දැලෙහි නිරූපණය කර එහි සම්භාවිතාව සොයන්න.



21. පළමුවන පදය 16 හා පොදු අනුපාතය 2 වූ ගුණෝත්තර ශ්‍රේඪියේ 6 වන පදය 2 හි බලයක් ලෙස ලියන්න.

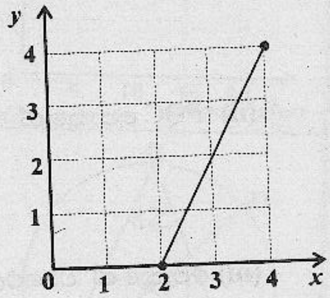
22. $1 + 2x \le 0$ අසමානතාවය සපුරාලන විශාලම නිඛිලය ලියන්න.

Learning Resource Centre
R
De Mazenod College
Kandana

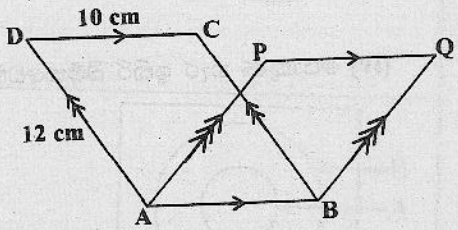
23. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා සමූහයේ පළමු චතුර්ථකය වටා ◯ ක් ද තෙවන චතුර්ථකය වටා □ ක් ද යොදන්න.

3 , 4 , 6 , 6 , 8 , 9 , 10 , 10 , 12 , 14 , 15

24. කාටීසීය තලයෙහි දැක්වෙන සරල රේඛාවෙහි අනුක්‍රමණය සොයන්න.



25. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු යොදා ගනිමින් PQ දිග සොයන්න.



B කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

01. පෙරේරා මහතා තමා සතු ඉඩමෙන් $\frac{1}{3}$ ක් භාර්යාවට ද ඉතිරිය තම දරුවන් තිදෙනා අතර සමසේ බෙදා දීමට ද තීරණය කර සිටියේ ය. නමුත් එසේ බෙදා දීමට ප්‍රථම ඉඩමෙන් $\frac{1}{10}$ ක් හදිසි මුදල් අවශ්‍යතාවක් මත විකිණීමට සිදු විය. ඉන් පසුව ඉතිරි වූ ඉඩම් ප්‍රමාණය මුලින් අදහස් කළ පරිදි බෙදා දෙන ලදී.

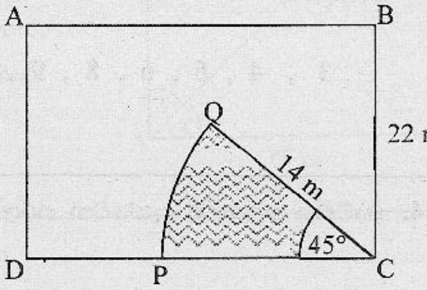
(i) ඉඩමෙන් $\frac{1}{10}$ ක් විකුණූ පසු ඉතිරි වූ ඉඩම් ප්‍රමාණය කොපමණද?

(ii) බිරිඳට ලැබුණු කොටස මුලින් තිබූ ඉඩමෙන් කොපමණ භාගයක් ද?

(iii) දරුවන් තිදෙනාට බෙදීම සඳහා ඉතිරි වූ ඉඩම් කොටස මුලින් තිබූ ඉඩමෙන් කුමන භාගයක් ද?

(iv) පුතෙකුට ලැබුණු ඉඩම් ප්‍රමාණය කලින් ලැබීමට තිබූ ප්‍රමාණයට වඩා පර්චස් 40 කින් අඩු විය. පෙරේරා මහතා ළඟ මුලින් තිබූ ඉඩම් ප්‍රමාණය පර්චස් කීයද?

02. ABCD සෘජුකෝණාස්‍රාකාර බිම්කඩක පිහිටි කේන්ද්‍රික කෝණය 45° ක් ද වූ PQC කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයක හැඩැති පොකුණක් සහිත උද්‍යාන භූමියක් රූපයේ දැක්වේ.



(i) PQ චාප කොටසේ දිග සොයන්න.

(ii) PQC පොකුණේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(iii) පොකුණේ වර්ගඵලය මෙන් ඉතිරි බිම්කඩෙහි වර්ගඵලය 43 වාරයක් විශාල නම් සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග, පළල මෙන් 7 ගුණයක් වන බව පෙන්වන්න.

(iv) පොකුණ හැර ඉතිරි බිම්කඩෙහි පරිමිතිය සොයන්න.

03. (a) 2013 වර්ෂයේ සිට ක්‍රියාත්මක වන ආදායම් බදු ගණනය කිරීමට අදාල බදු ප්‍රතිශත පහත වගුවේ දැක්වේ.

වාර්ෂික ආදායම	බදු ප්‍රතිශතය
පළමු රු. 500 000	ආදායම් බද්දෙන් නිදහස්ය.
ඊළඟ රු. 500 000	4%
ඊළඟ රු. 500 000	8%
ඊළඟ රු. 500 000	12%

- A , B , C , D නම් සමාගම් 4 ක් වාර්ෂිකව උපයන ආදායම් පහත දක්වා ඇත.

A - රුපියල් 550 000 B - රුපියල් 540 000
C - රුපියල් 460 000 D - රුපියල් 1 500 000

(i) ඉහත තොරතුරු ඇසුරෙන් රජයට ආදායම් බදු අයකරගත හැකි සියළුම සමාගම් තෝරා ලියන්න.

(ii) D සමාගමට ගෙවීමට සිදුවන ආදායම් බදු මුදල සොයන්න.

(iii) වාර්ෂිකව රුපියල් 96 000 ක් ආදායම් බදු ලෙස ගෙවන E සමාගමක වාර්ෂික ආදායම ගණනය කරන්න.

(b) ශීතකරණයක ආනයනික මිල රුපියල් 60 000 කි. ඒ සඳහා අය කරන තීරු බදු ප්‍රතිශතය 20% ක් නම් තීරු බදු ගෙවීමෙන් පසු ශීතකරණයේ වටිනාකම කොපමණද?

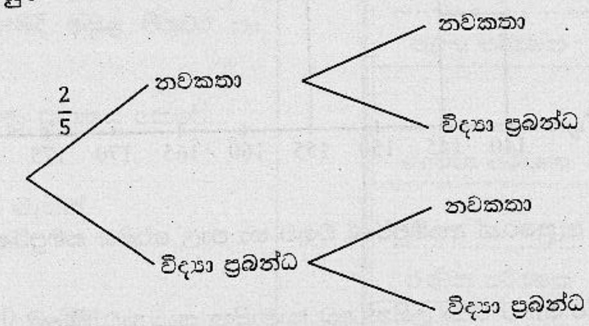
04. (a) ශාමෙන් සහ සුරේෂ් පොත් ප්‍රදර්ශනයකින් මිල දී ගත් පොත් වර්ග හා ප්‍රමාණ පහත දැක් වේ.

පොත් වර්ග	සුරේෂ්	ශාමෙන්
නවකතා පොත්	2	3
විද්‍යා ප්‍රබන්ධ පොත්	3	1

සුරේෂ් මිල දී ගත් පොත්වලින් අහඹු ලෙස තෝරාගත් පොතක් ශාමෙන් ඉල්ලා ගත් අතර, එම පොත ඔහු මිල දී ගත් පොත් ගොඩට දමා ඉත් පසුව කියවීමට පොතක් අහඹු ලෙස තෝරා ගනී.

(i) ඉහත සිද්ධියට අදාලව සම්භාවිතා දක්වමින් පහත රුක් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.

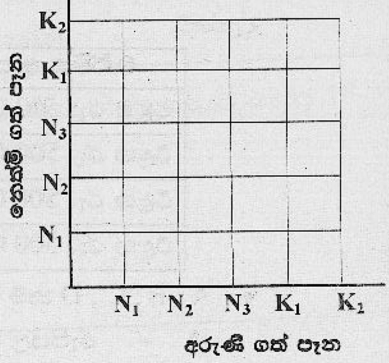
සුරේෂ්ගෙන් ගත් පොත **ශාමෙන් කියවීමට ගත් පොත**



(ii) සුරේෂ්ගෙන් ඉල්ලා ගත් පොත් වර්ගයේම පොතක් ශාමෙන් විසින් කියවීමට ගැනීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(b) නෙත්මිගේ පැන්සල් පෙට්ටියේ නිල් පෑන් 3 ක් ද කලු පෑන් 2 ක් ද ඇත. ඇය විසින් සටහන් ලිවීම සඳහා ඉන් අහඹුලෙස තෝරා ගත් පෑනක් අරුණිට දුන් අතර ඉන්පසු නෙත්මි ද සටහන් ලිවීමට අහඹු ලෙස පෑනක් තෝරා ගනී.

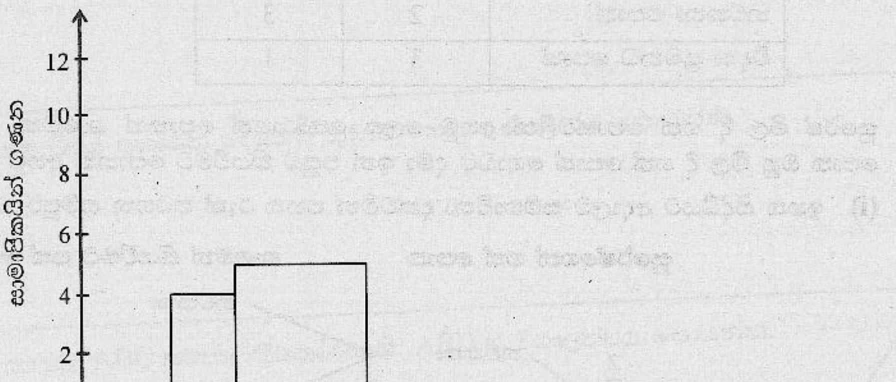
(i) පෑන් තෝරා ගැනීමට අදාල නියැදි අවකාශය දී ඇති කොටු දැලෙහි x සටහන් කරන්න. නිල් පෑන් N_1 , N_2 , N_3 ද කළු පෑන් K_1 , K_2 ලෙස ද දක්වා ඇත.



(ii) දෙදෙනාම එකම වර්ණයේ පෑනකින් සටහන් ලිවීමට අදාල සිද්ධිය කොටු දැලෙහි වටකර දක්වා එහි සම්භාවිතාව සොයන්න.

05. ක්‍රීඩා සමාජයක සිටින සාමාජිකයින්ගේ උස පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුලත් අසම්පූර්ණ සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් හා ජාල රේඛයක් පහත දක්වේ. මෙහි 140 – 145 පන්ති ප්‍රාන්තරයට 140 ට සමාන හෝ ඊට වැඩි නමුත් 145 ට අඩු දත්ත සියල්ල අයත් වේ.

උස (cm)	සාමාජිකයින් ගණන
140 – 145	....
145 – 155	....
155 – 160	12
160 – 175	18
175 – 185	6



(i) දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන් අසම්පූර්ණ වගුව හා ජාල රේඛය සම්පූර්ණ කරන්න.

(ii) ක්‍රීඩා සමාජයේ 160 cm ට වඩා උසින් අඩු සාමාජික සංඛ්‍යාව කීයද?

(iii) මෙම ජාල රේඛය ඇසුරෙන් සංඛ්‍යාත බහු අස්‍රය අදින්න.