පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மத்திய மாகாணம்
DEPARTMENT OF EDUCATION – NORTH CENTRAL PROVINCE

ශ්‍රේණිය **10**

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2022

විෂයය :- **ගණිතය i**

පාසලේ නම : ....

ඇතුළත්වීමේ අංකය : ....

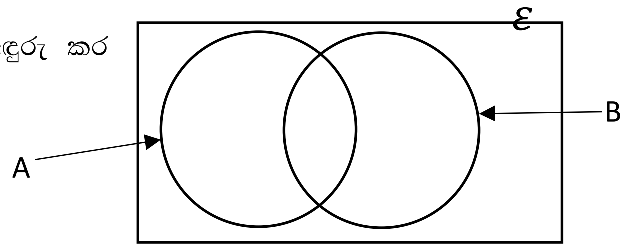
කාලය : පැය 2 යි

- ❖ ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.
- ❖ A කොටසේ 01 - 25 තෙක් ප්‍රශ්ණ සඳහා ලකුණු 02 බැගින් හිමි වේ.
- ❖ B කොටසේ සියළුම ප්‍රශ්ණ සඳහා ලකුණු 10 බැගින් හිමිවේ.

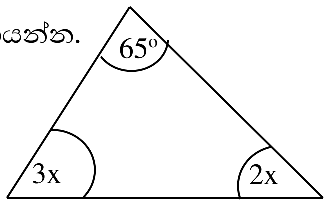
A කොටස

01. ශීතකරණයක ආනයනික වටිනාකම රු.80,000 කි, මේ සඳහා 20% ක තීරු බදු ප්‍රතිශතයක් අය කරයි නම්, ගෙවිය යුතු තීරු බදු මුදල සොයන්න.

02. දී ඇති වෙන් රූපයේ $(A \cap B)'$ පෙදෙස අඳුරු කර දක්වන්න.



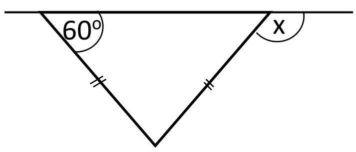
03. x හි අගය සොයන්න.



04. සාධක සොයන්න.

$x^2 + 13x + 42$

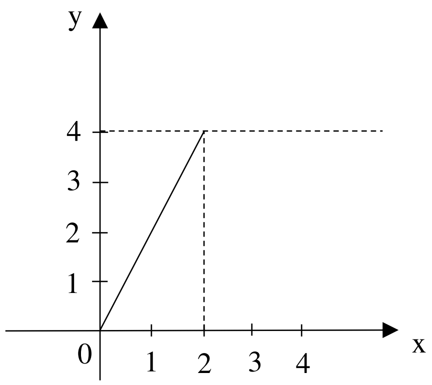
05. x හි අගය සොයන්න.



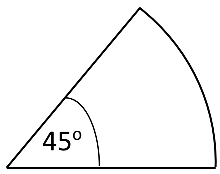
06. $\frac{1}{2a} \times \frac{1}{a}$ සුළු කරන්න.

07. $\log_3 81 = 4$ දර්ශක අකාරයට දක්වන්න?

08. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන් සරල රේඛාවේ සමීකරණය ලියා දක්වන්න.

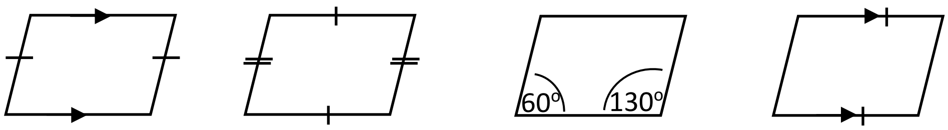


09. මෙම කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ චාප දිග 11cm නම් එම අරය ම ඇති වෘත්තයේ පරිධිය සොයන්න.



10. $\frac{2}{x} + 1 = 2$ විසඳන්න.

11. පහත සඳහන් රූප සටහන් අතරින් සමාන්තරාස්‍රයක් වන්නේ කුමක් ද?



12. $x^2 - 9 = 0$ විසඳන්න.

13. පතුලේ පරිධිය 44cm වන සිලින්ඩරයක ඍජු උස 10 cm කි. එහි වක්‍ර පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.

14. පහත සඳහන් දත්ත ඇසුරෙන් සංතතික දත්තයක් නම් (✓) යොදන්න

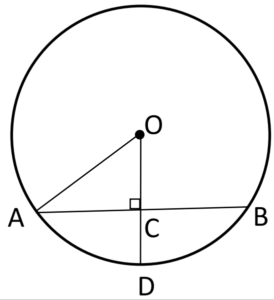
i) පංතියක ළමයිගේ උස ☐

ii) රෝහලක සිටින රෝගීන් ගණන ☐

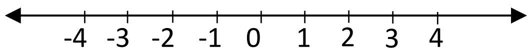
iii) නිවසක සිටින සාමාජිකයින් ගණන ☐

iv) මිනිසෙකුගේ ආයුෂ ☐

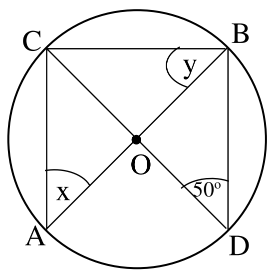
15. රූප සටහනේ OA = 10cm ද, OC = 6cm ද වේ නම් AB ජ්‍යායේ දිග කොපමණද?



16. $x + 1 \geq 3$ අසමානතාවය විසඳා නිබිලමය විසඳුම පහත සංඛ්‍යා රේඛාවේ දක්වන්න.



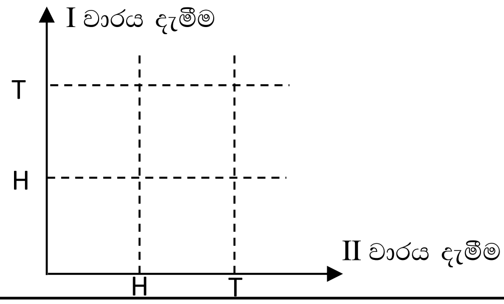
17. O කේන්ද්‍රය වන වෘත්තයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හා y හි අගයන් සොයන්න.



18. නොනැඹුරු කාසියක් දෙවරක් උඩදැමූ විට ලැබෙන නියැදි අවකාශය.

i) ලක්ෂ ප්‍රස්ථාරයක දක්වන්න.

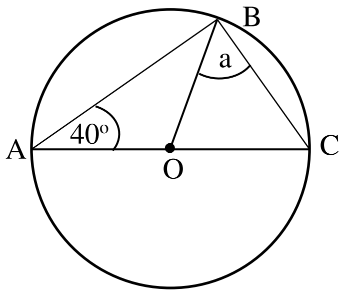
ii) වාර දෙකෙහිම එකම පැත්ත ලැබීමේ සම්භාවිතාවය සොයන්න.



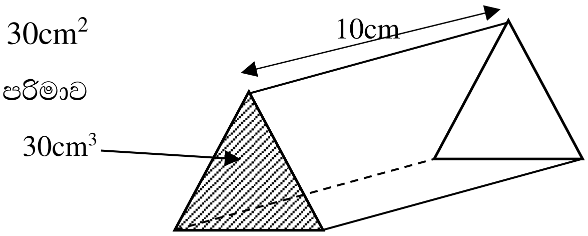
19. වහලයක උළු සෙවිලි කිරිම සඳහා මිනිසුන් 4 දෙනෙකුට දින 3 ක් ගතවේ යැයි ඇස්තමේන්තු කර ඇත. එම කාර්යම දින 02 කින් අවසන් කිරීමට අවශ්‍ය මිනිසුන් ගණන සොයන්න.

20. $\sqrt{42}$ හි අගය කුමන පූර්ණ සංඛ්‍යා දෙක අතර පිහිටයිද?

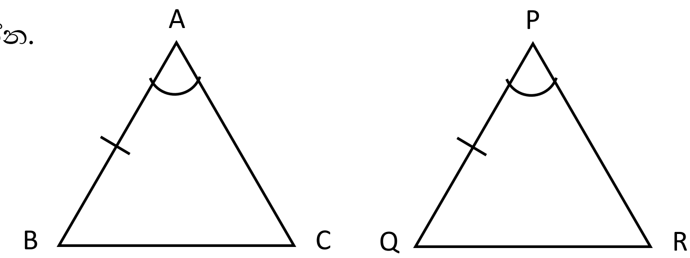
21. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව O කේන්ද්‍රය වන අතර A, B, C ලක්ෂ්‍ය වෘත්තය මත පිහිටයි. a හි අගය සොයන්න.



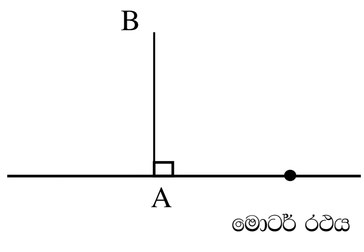
22. දී ඇති ත්‍රිකෝණ ප්‍රිස්මයේ හරස්කඩ වර්ගඵලය $30cm^2$ කි එහි දිග 10cm කි, ත්‍රිකෝණ ප්‍රිස්මයේ පරිමාව සොයන්න.



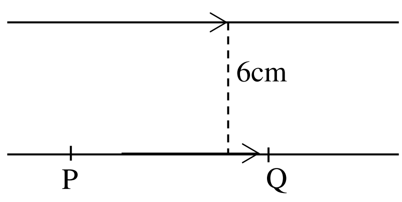
23. ABCΔ හා PQRΔ අංග සම වීමට අවශ්‍යය අනෙක් අංග ලියා අංග සම වන අවස්ථාවද ලියන්න.



24. තිරස් පොලොව මත AB නම් සිරස්ව පිහිටි ගොඩනැගිල්ලේ මුදුනේ සිට 50^0 අවරෝහණ කෝණයකින් ගොඩනැගිල්ල පාමුල සිට සම බිමේ මොටර් රථයක් 20m දුරින් නවතා ඇත. ඉහත තොරතුරු පහත රූප සටහනේ දක්වන්න.



25. PQ අචල සරල රේඛාවකි. PQ ට 6cm දුරින් සරල රේඛාවක් මත පිහිටියාවූද P ට 8cm දුරින් පිහිටි ලක්ෂයක පිහිටීම පථ පිළිබඳ දැනුමෙන් ලබා ගන්න.



B කොටස

01. එක්තරා ගොවි සමිතියක ගොවින් භාවිතා කරන පොහොර වර්ග පිළිබඳ විමසා ලබාගත් තොරතුරු පහත පරිදි වේ.

- ගොවින්ගෙන් $\frac{4}{7}$ රසායනික පොහොර භාවතා කරයි.
- රසායනික පොහොර භාවිතා නොකරන පිරිසෙන් $\frac{2}{3}$ ක් කොම්පොස්ට් භාවිතා කරයි.
- ඉතිරි සියළු දෙනා ගොම පොහොර භාවිතා කරයි.

i) රසායනික පොහොර භාවිතා නොකරන පිරිස මුළු ගොවියන්ගෙන් කොපමණ භාගයක්ද? (ල.01)

ii) කොම්පොස්ට් පොහොර භාවිතා කරන පිරිස මුළු ගොවියන්ගේ කොපමණ භාගයක් ද? (ල.02)

iii) ගොම පොහොර භාවිතා කරන පිරිස මුළු ගොවීන්ගේන් කොපමණ භාගයක් ද? (ල.02)

iv) ගොම පොහොර භාවිතා කරන පිරිස 12 ක් නම් ගොවි සමිතියේ සිටි මුළු ගොවින් ගණන සොයන්න. (ල.03)

v) කොම්පොස්ට් පොහොර භාවිතා කරන ගොවියෙකුට රු.3000 දීමනාවක් ලබා දේ නම් ඒ සඳහා වැය වන මුදල කීයද? (ල.02)

02. a) වාර්ෂික වටිනාකම රු. 140,000 වන ව්‍යාපාරික ස්ථානයක් සඳහා පලාත් පාලන ආයතනය විසින් කාර්තුවකට අය කරන වරිපනම් බදු මුදල රු. 2100 කි.

i) වාර්ෂික ගෙවන වරිපනම් බදු මුදල කොපමණ ද? (ල.02)

ii) වාර්ෂික වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න. (ල.02)

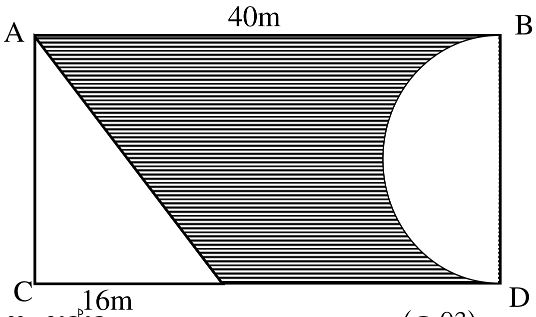
b) පුද්ගලයෙකුගේ වාර්ෂික ශුද්ධ ආදායම රු.1 150,000 වන අතර. ඒ සඳහා පහත වගුවේ පරිදි ආදායම් බදු අය කිරීම සිදු කරයි.

මුදල (රු)	අය කරන ආදායම් බදු ප්‍රතිශතය
500,000	ආදායම් බද්දෙන් නිදහස්
500,000	4%
500,000	8%

i) ආදායම් බදු ගෙවිය යුතු මුදල කොපමණ ද? (ල.01)

ii) ගෙවිය යුතු මුළු ආදායම් බදු මුදල කොපමණද? (ල.05)

03. රූපයේ දැක්වෙන උද්‍යානයක මල් පාත්තියක් සකස් කර ඇති ආකාරයකි. ABCD සෘජුකෝණාස්‍රාකාර බිම් කොටසකි. අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ හා සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර කොටසේ මල් සිටුවා ඇත. අඳුරු කර ඇති කොටසේ තණකොළ වවා ඇත.



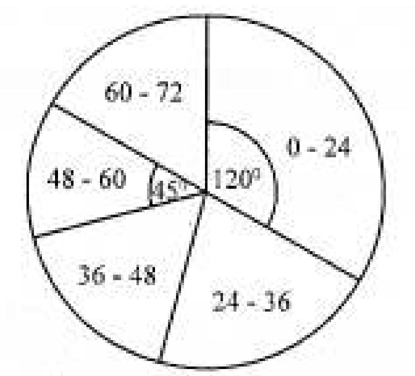
i) අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ අරය 14m නම් චාප දිග සොයන්න. (ල.03)

ii) අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න. (ල.02)

iii) ACD සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය සොයන්න. (ල.02)

iv) තණකොළ වවා ඇති කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න. (ල.03)

04. මාස 0 - 24, 24 - 36, 36 - 48, 48 - 60, 60 - 72 යන වයස් කාණ්ඩ අනුව ළමා සායනයකට, පැය 6 ක් තුළ පැමිණි ළමයි සංඛ්‍යාව පිළිබඳ අසම්පූර්ණ වට ප්‍රස්තාරයක් මෙහි දැක්වේ.



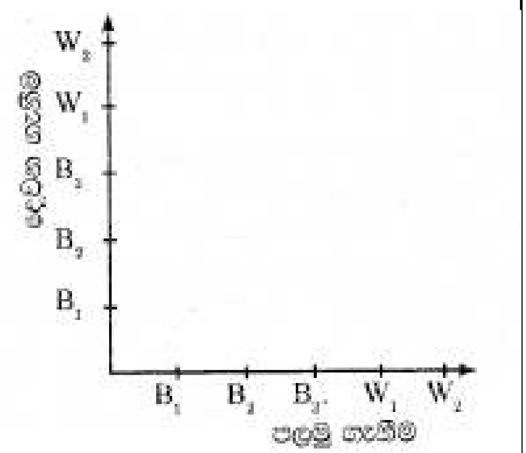
i) මාස 0 - 24 වයස් පරතරය තුළ පැමිණි සංඛ්‍යාවෙන් හරි අඩක් බැගින් මාස 36-48 සහ මාස 60 - 72 යන වයස් පරතර දෙක තුළ පැමිණියේ නම් එම වයස් කණ්ඩ නිරූපණය වන කේන්ද්‍ර කෝණ දෙකේ අගය ලබා ගන්න. (ල.01)

ii) මාස 48 - 60 වයස් පරතරය තුළ පැමිණි ළමයි සංඛ්‍යාව 15 ක් නම් සායනයට පැමිණි මුළු සංඛ්‍යාව කොපමණ ද? (ල.02)

iii) මාස 24 - 36 වයස් පරතරයට අදාළ කේන්ද්‍ර කෝණය සොයා එම වයස් පරතරය තුළ පැමිණි ළමයි සංඛ්‍යාව ද සොයන්න. (ල.04)

iv) ඉතිරි වයස් කාණ්ඩවලට අදාළ ළමයි සංඛ්‍යා වෙන වෙන ම සොයන්න. (ල.03)

05. a) බෑගයක වර්ණයෙන් පමණක් වෙනස් කළු වර්ණ බෝල තුනක් ද, සුදු වර්ණ බෝල දෙකක් ද ඇත. අහඹු ලෙස බෝලයක් ඉවතට ගෙන එහි වර්ණය සටහන් කර නැවත එය බෑගයට දමා දෙවන වර ද බෝලයක් ඉවතට ගනී. (කළු වර්ණ බෝල B_1, B_2, B_3 ද සුදු වර්ණ බෝල w_1, w_2 ද වේ)

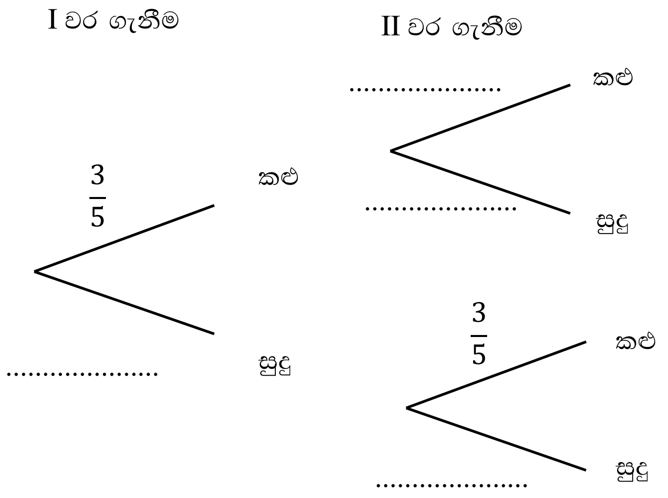


i) ඉහත සිද්ධියට අදාළ නියැදි අවකාශය දී ඇති කොටු දැල මත නිරූපණය කරන්න. (ල.02)

ii) පළමුව කළු බෝලයක් ද, දෙවනුව සුදු බෝලයක් ද, ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න. (ල.02)

iii) වර්ණ දෙකකින් යුත් බෝල ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න. (ල.02)

b) i) ඉහත සඳහන් පරීක්ෂණයේ බෝල දෙකක් ඉවතට ගැනීමේ සිද්ධීන්ට අදාල අසම්පූර්ණ රුක් සටහන සම්භාවිතා සටහන් කරමින් සම්පූර්ණ කරන්න.



ii) ඉහත රුක් සටහන භාවිතයෙන් අවස්ථා දෙකේ දී ම එක ම වර්ණයෙන් යුත් බෝල ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න. (ල.02)

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மத்திய மாகாணம்
DEPARTMENT OF EDUCATION – NORTH CENTRAL PROVINCE

ශ්‍රේණිය 10

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2022

විෂයය :- ගණිතය II

පාසලේ නම : ....

ඇතුළත්වීමේ අංකය : ....

කාලය : පැය 3 යි මිනි. 10

- A කොටසින් ප්‍රශ්ණ 05 ක් හා B කොටසින් ප්‍රශ්න 05 ක් තෝරාගෙන. ප්‍රශ්න 10 කට පිළිතුරු සපයන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.
- පතුලේ අරය r ද උස h ද වන සෘජු වෘත්ත සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$ වේ.

A කොටස

01. a) දසුන් මහතා මූල්‍ය ආයතනයකින් රු.160,000 ක මුදලක් වාර්ෂික සුළු පොලි අනුපාතිකයක් යටතේ වසර 05 සඳහා ණයට ගෙන අවසානයේ රු. 272,000 මුදලක් ගෙවා ණයෙන් නිදහස් විය.

i) වසර 05 සඳහා ගෙවූ මුළු පොලිය සොයන්න.

ii) එක් වසරක් සඳහා ඔහු ගෙවන පොලිය කොපමණද.

iii) මූල්‍ය ආයතනය අය කරන වාර්ෂික සුළු පොලි අනුපාතිකය කුමක්ද.

b) ආනයනය කරනු ලබන විදුලි උපකරණයක ආනයනික වටිනාකමින් 40% ක තීරු බද්දක් අය කළ පසු එහි වටිනාකම රු. 840,000 කි එහි ආනයනික වටිනාකම සොයන්න.

02. $y = x^2 - 5$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය ඇඳීමට සුදුසු අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

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

a) i) $x = 0$ වන විට y හි අගය සොයන්න.

ii) x හා y අක්ෂ වල කුඩා බෙදුම් දහයකින් ඒකක එකක් නිරූපනය වන පරිදි ප්‍රස්ථාර කඩදාසියක ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය අඳින්න.

b) ප්‍රස්ථාරය ඇසුරෙන්.

i) ශ්‍රිතයේ හැරුම් ලක්ෂයේ ඛණ්ඩාංකය ලියන්න.

ii) $y = 0$ වන විට ශ්‍රිතයේ මූල ලියා දක්වන්න.

iii) ශ්‍රිතය සෘණව වැඩිවන x හි අගය පරාසය ලියන්න.

iv) ශ්‍රිතය ඒකක දෙකක් ධන දිශාවට විස්ථාපනය කල විට ලැබෙන නව ශ්‍රිතය ලියන්න.

03. a) $\frac{x-2}{4} = 3$ විසඳන්න.

b) උත්සවයකදී දල්වා තිබූ සැරසිලි තුල බල්බ 2 ක් හා බල්බ 4 පමණක් ඇති සැරසිලි දක්නට ලැබුණි. එහි තිබූ මුළු බල්බ ගණන 200 කි. බල්බ දෙකක් ඇති සැරසිලි ගනනේ දෙගුණය බල්බ 4 ක ඇති සැරසිලි ගණනට වඩා 75 කින් වැඩිය. බල්බ 2 ක් ඇති සැරසිලි ගණන x ද බල්බ 4 ක් ඇති සැරසිලි ගණන y ද ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලක් ගොඩනගා එය විසඳීමෙන් බල්බ 2 ක් හා 4 ක් ඇති සැරසිලි ගණන වෙන වෙනම සොයන්න.

04. එක්තරා පරිගණක පුහුණු පාඨමාලාවකට බඳවා ගැනීම සඳහා පැවැත්වූ පරීක්ෂණයකට පෙනී සිටි අපේක්ෂකයන්ගේ වයස පිලිබඳ තොරතුරු පහත දැක්වේ. (වයස ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට වටයා ඇත.)

වයස (අවු)	16 - 18	19 - 21	22 - 24	25 - 27	28 - 30	31 - 33
අයදුම්කරුවන් සංඛ්‍යාව	5	8	3	4	4	6

i) මාත පන්තිය කුමක්ද?

ii) අයදුම්කරුවකුගේ වයසේ මධ්‍යන්‍යය ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

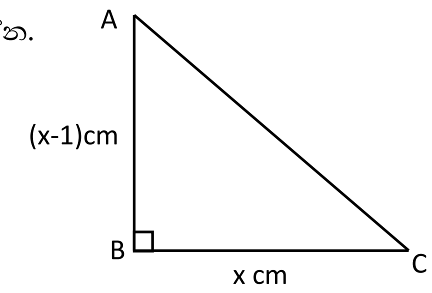
iii) පෙනි සිටි අයදුම්කරුවන්ගෙන් වයස අවුරුදු 18 ට වැඩි 28 ට අඩු අයගෙන් බඳවා ගනු ලැබුවේ නම්.

a) එම අයදුම්කරුවන් ගණන කොපමණ ද?

b) එම අයදුම්කරුවන් ගණන මුළු අයදුම්කරුවන්ගෙන් කිනම් ප්‍රතිශතයක්ද?

05. a) $\frac{(x-1)}{(x-2)} - \frac{x}{2(x-2)}$ සුළු කරන්න.

b) පහත දැක්වෙන සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයේ BC පාදය හා AB පාදය පිලිවෙලින් xcm හා (x-1) cm වේ. එහි වර්ගඵලය $6cm^2$ ක් නම් x මගින් $x^2 - x - 12 = 0$ වර්ගජ සමීකරණය තෘප්ත වන බව පෙන්වා එය විසඳීමෙන් AB හා BC පාද දෙකේ දිග සොයන්න.



06. තිරස් තලයක් මත වූ A ලක්ෂ්‍යයේ සිටින මිනිසෙකුට එම තලයේ ම පිහිටි සිරස් කුලුනක මුදුන 40^o ක ආරෝහණ කෝණයකින් දිස් වේ. A ලක්ෂ්‍යයේ සිට කුලුන දෙසට 50m ක් ගමන් කර B ලක්ෂ්‍යයේ සිට නිරීක්ෂණය කළ විට කුලුනෙහි මුදුන 60^o ක ආරෝහණ කෝණයකින් දිස් විය. (කුලුන හා A, B ලක්ෂ්‍ය එක ම සිරස් තලයක පිහිටා ඇත.)

i) ඉහත තොරතුරු දළ රූප සටහනක දක්වන්න.

ii) සුදුසු පරිමාණයක් තෝරා ඉහත තොරතුරු සඳහා පරිමාණ රූපයක් අඳින්න.

iii) ඔබගේ පරිමාණ රූපය ඇසුරෙන්,

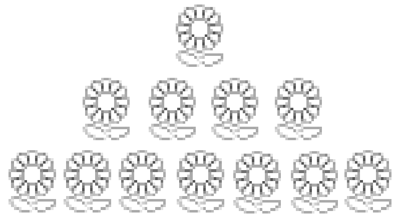
a) කුලුනේ උස සොයන්න.

b) කුලුනේ පාමුල සිට B ලක්ෂ්‍යයට ඇති දුර ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

iv) කුලුනේ පාමුල සිට බලන විට 25m දුරකින් පිහිටි C නම් ලක්ෂ්‍යයේ සිට බලන විට කුලුනේ මුදුන දිස්වන ආරෝහණ කෝණය කෝණ මානයකින් මැන ලියා දක්වන්න.

B කොටස

07. කොට්ට උර මෝස්තරයක් සඳහා මල් සහ කොළ ඇසුරින් කරන ලද නිර්මාණයක මුල් පේළි තුන රූපයේ දැක්වේ.



i) මෙම කොට්ට උර මෝස්තරයේ මල් යොදාගෙන ඇති ආකාරය සමාන්තර ශ්‍රේඪියක පිහිටන බව පෙන්වා එහි පොදු අන්තරය සොයන්න.

ii) මෙහි n වන පදය $T_n = 3n - 2$ මගින් දෙනු ලබන බව පෙන්වන්න.

iii) 13 වන පේළිය සඳහා යොදා ගත යුතු මල් ගණන සොයන්න.

iv) මෝස්තරය සඳහා පේළි 19 ක් තිබේ නම්, කොට්ට උර මෝස්තරය සඳහා අවශ්‍ය වන මුළු මල් ගණන කොපමණද.

v) ඉහත (iv) හි ඔබ ලබාගත් පිළිතුර ඇසුරින් කොට්ට උර මෝස්තරය සඳහා අවශ්‍ය වන කොළ ගණන සොයන්න.

08. cm/mm පරිමාණ සහිත සරල දාරයක් සහ කවකටුවක් පමණක් භාවිතා කොට නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින් පහත දැක්වෙන නිර්මාණ කරන්න.

i) AB = 7cm ද $B\hat{A}C = 60^o$ ද AC = 6.5cm ද වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

ii) ABC ත්‍රිකෝණයේ AB පාදයට ලම්බ සමච්ඡේදකයක් නිර්මාණය කරන්න.

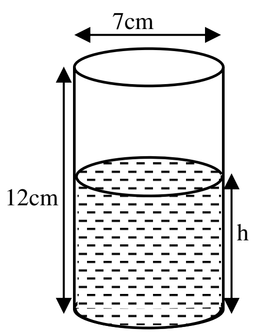
iii) ABC ත්‍රිකෝනයේ BC පාදයට ලම්බ සමච්ඡේදකයක් නිර්මාණය කරන්න.

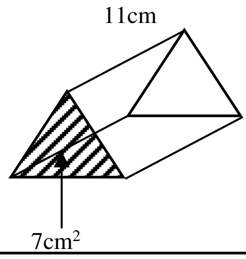
iv) ලම්බ සමච්ඡේදක ඡේදන ලක්ෂය O ලෙස නම් කරන්න.

v) O කේන්ද්‍රයද, OA අරයද ලෙස ගෙන වෘත්තයක් නිර්මාණය කරන්න.

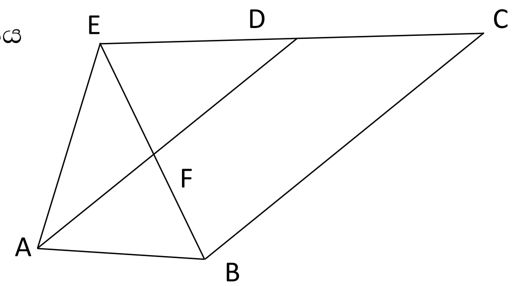
vi) වෘත්තයේ අරය මැන ලියන්න.

09. රූප සටහනේ දැක්වෙන සිලින්ඩරාකාර භාජනයේ උස 12cm ක් හා හරස්කඩ විෂ්කම්භය 7cm වන අතර එහි h උසට ජලය පිරී ඇත. ප්‍රිස්මයේ හරස්කඩ වර්ගඵලය $7cm^2$ දිග 11cm ද වේ. ඉහත ප්‍රිස්මය ජලය සහිත සිලින්ඩරයේ සම්පූර්ණයෙන්ම ගිල්වූ විට සිලින්ඩරය ජලයෙන් සම්පූර්ණයෙන්ම පිරී යයි නම්, ප්‍රිස්මය ගිල්වීමට පෙර සිලින්ඩරයේ කොපමණ උසකට ජලය පිරී තිබුණේද.





10. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ABCD සමාන්තරාස්‍රයකි. ABE ත්‍රිකෝණය AB = AE වේ. BE හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය F වන අතර AD හා BE රේඛා F හිදි ඡේදනය වේ.

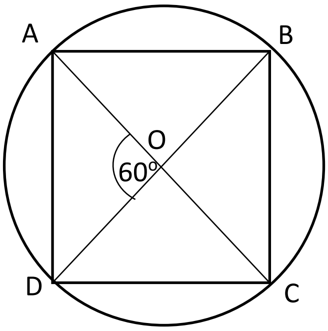


i) ABFΔ ≡ DEFΔ බව සාධනය කරන්න.

ii) ABDE රොම්බසයක් බව පෙන්වන්න.

11. a) "වෘත්ත චාපයකින් කේන්ද්‍රයේ ආපාතික කෝණය වෘත්තය මත ආපාතිත කෝණය මෙන් දෙගුණයක් වේ" යන ප්‍රමේය භාවිතයෙන් අර්ධ වෘත්තයේ කෝණය සෘජු කෝණයක් බව පෙන්වන්න.

b) රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ.



i) $A\hat{B}D$ හි අගය සොයන්න. හේතු දක්වන්න.

ii) AOD සමපාද ත්‍රිකෝණයක් බව සාධනය කරන්න.

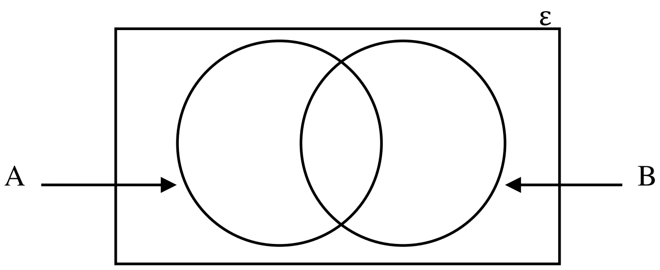
iii) BC = 5cm හා AB = 12cm වේ නම් වෘත්තයේ අරය ගණනය කරන්න.

12. ε = {1,2,3,4,5,6,7,8,9}

A = {1,4,8,9}

B = {1,3,5,7,9}

i) ඉහත සඳහන් තොරතුරු පහත වෙන්රූප සටහනට ඇතුලත් කරන්න.



වෙන් රූපය ඇසුරෙන්

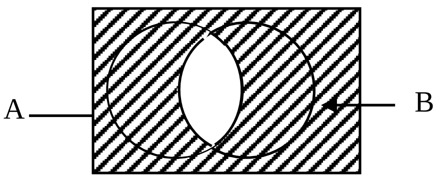
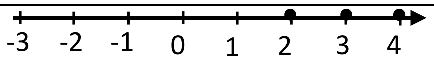
ii) B කුලකය වචනයෙන් විස්තර කරන්න.

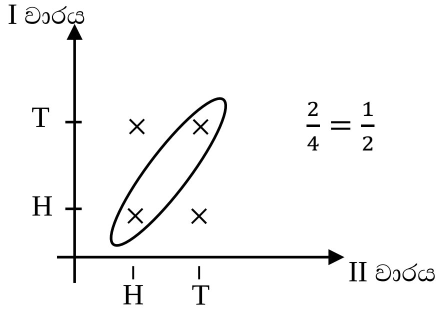
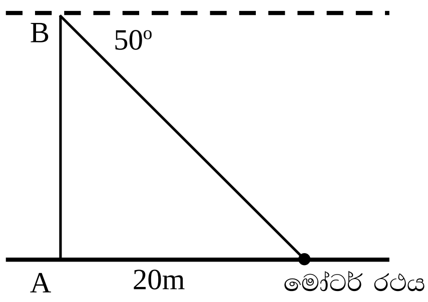
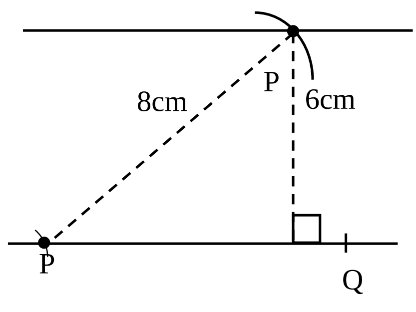
iii) $n(A \cup B)$ කීයද?

iv) {6, 2} කුලකය කුලක අංකනයෙන් දක්වන්න.

v) මෙම සර්වත්‍ර කුලකයෙන් අහඹු ලෙස ගන්නා අවයවයන් වර්ග සංඛ්‍යාවක් වීමේ සම්භාවිතාව ලියන්න.

I කොටස A

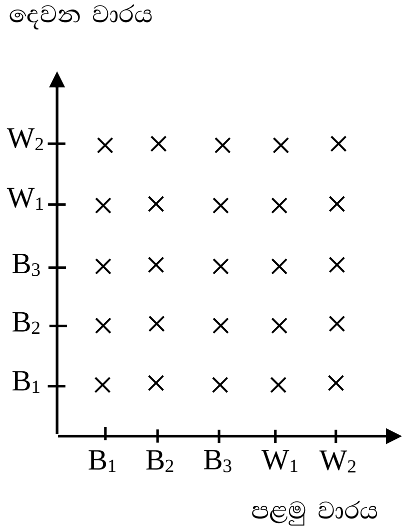
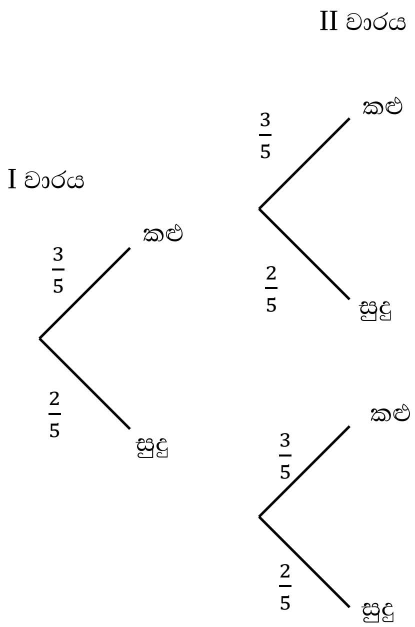
01	$80{,}000 \times \frac{20}{100}$ රු. 16 000.00	01	02
02			02
03	$3x + 2x + 65^0 = 180^0$ $x = 23^0$	01	02
04	$(x + 7)(x + 6)$		02
05	$x = 120^0$		02
06	$\frac{1}{3a^2}$		02
07	$81 = 3^4$		02
08	$m = 2$ $y = 2x$	01	02
09	$11 \times 8cm$ 88cm	01	02
10	$x = 2$		02
11	2 රූපය 4 රූපය		02
12	$x = 3$ $x = -3$		02
13	$A = 2\pi r \times h$ $A = 440cm^2$		02
14	i) ✓ ii) × iii) × iv) ✓		02
15	AC = 8cm AB = 16cm	01	02
16	 $X \geq 2$(විසඳීමට)	01	02
17	$X = 50^0$ $Y = 40^0$		02

18	 $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ කොටු දැලක දැක්වීමට 01 සම්භාවිතාවය 01		02
19	කාර්යය $= 4 \times 3 = 12$ මිනිස්දින මිනිසුන් ගණන $= 6$	01	02
20	6 සහ 7 අතර		02
21	$a = 50^0 \left(A\hat{B}C = 90^0 / A\hat{B}O = 40^0\right)$	01	02
22	පරිමාව = හරස්කඩ වර්ගඵලය × දිග $A = 30cm^2 \times 10cm$ $A = 300cm^2$		
23	AC = PR $A\hat{B}C = P\hat{Q}R$ පා.කෝ.පා අවස්ථාව හෝ කෝ.කෝ.පා අවස්ථාව		02
24			02
25			02

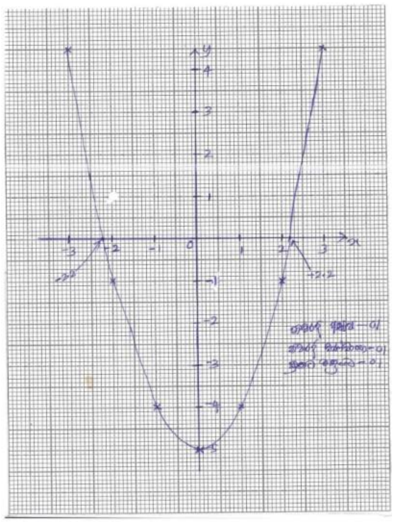
B කොටස

01	i.	$1-\frac{4}{7}$ $=\frac{3}{7}$		01
	ii.	$\frac{3}{7}\times\frac{2}{3}$ .... $\frac{2}{7}$	01 01	02
	iii.	$\left(\frac{4}{7}+\frac{2}{7}\right)$ $=\frac{6}{7}$ .... $=1-\frac{6}{7}$ $=\frac{1}{7}$	01 01	02
	iv.	$\frac{1}{7}\rightarrow 12$ .... $\frac{7}{7}\rightarrow 84$	01 02	03
	v.	84 න් $\frac{2}{7}=24$ 24×3000 = රු.72 000	01 01	02
02	(a)			
	i.	රු. 2100 × 4 .... රු. 8400	01 01	02
	ii.	$\frac{8400}{140\ 000}\times 100\%$ .... = 6%	01 01	02
	(b)			
	i.	රු. (1,150,000 – 500,000) = රු. 650,000		01
	ii.	රු.$500{,}000\times\frac{4}{100}$ = රු. 20,000 .... රු.$150{,}000\times\frac{8}{100}$ = රු. 12000 .... රු. (20,000+12,000) .... රු. 32 000	01 01 01 02	05

03	i)	$2\pi r\times\frac{Q}{360}$ $=2\times\frac{22}{7}\times 14\times\frac{180}{360}m$ .... = 44 m	01 02	03
	ii.	$\pi r^2\times\frac{Q}{360}$ $=\frac{22}{7}\times 14\times 14\times\frac{180}{360}$ .... $=22\times 14$ $= 308m^2$	01 01	02
	iii.	$\frac{1}{2}\times 16\times 28m^2$ .... $= 224m^2$	01 01	02
	iv.	40×28 $= 1120m^2$ .... 1120 – (308+224) .... $= 588m^2$	01 01 01	03 10
04	i.	36 - 48/60 – 72 නිරූපණය කරන කෝණය $=\frac{120^0}{2}=60^0$		01
	ii.	මුළු පිරිස $=15\times\frac{36}{45}$ .... = 120	01 01	02
	iii.	X + 120º + 60º + 60º + 45º = 360º X = 75º $\frac{75^0}{360^0}\times 120$ .... = 25 24 – 36 වයස් පරතරයට අදාල ළමුන් ගණන = 25	01 01 01 01	04
	iv	0 – 24: 40 24 – 36: 25 36 – 48: 20 48 – 60: 15 60 – 72: 20		03 10

05	i.			02
	ii.	$\frac{6}{25}$		02
	iii.	$\frac{12}{25}$		02
	(b)			
	i.			02
	ii.	= (කළු,කළු) + (සුදු,සුදු) $=\left(\frac{3}{5}\times\frac{3}{5}\right)+\left(\frac{2}{5}\times\frac{2}{5}\right)$ $=\frac{9}{25}+\frac{4}{25}$ $=\frac{13}{25}$		02 10

II ප්‍රශ්ණ පත්‍රය

			A කොටස		
01.	a)	i.	මුළු පොලිය = රු.(272 000 - 16 000) .... = රු.112 000	01 01	 02
		ii.	වසරකට පොලිය = රු. $\frac{112\,000}{5}$ .... = රු. 22 400	01 02	 03
		iii.	වාර්ෂික සුළු පොලි අනුපාතිකය = $\frac{22\,400}{160{,}000} \times 100\%$ = 14%	01 01	 02
	b)		ආනයනික වටිනාකම = $\frac{100}{140} \times 840{,}000$ .... = රු. 600 000	01 02	 03 10
02	a)	i.	$\mathrm{Y} = x^2 - 5$ $y = 0^2 - 5$ $y = -5$	01	
	b)	i.	(0,-5)	01	
		ii.	-2.2/+2.2	02	
		iii.	0 < x < + 2.2	02	
		iv.	$y = x^2 - 5$ $y = x^2 - 5 + 2$ $y = x^2 - 3$ 	01	10
03	a)		$\frac{(x-2)}{4} = 3$ $\frac{(x-2)}{4} \times 4 = 3 \times 4$ .... $x - 2 = 12$ $x = 14$	01 02	 03
	b)		$2x + 4y = 200 \rightarrow (1)$ .... $2x = y + 75$ $2x - y = 75 \rightarrow (2)$ .... $(1) - (2) \Longrightarrow$ $2x + 4y - (2x - y) = 200 - 75$	01 01 01	

~~2x~~ + 4y – ~~2x~~ + y = 125

5y = 125

y = 25 01

y = 25 වන විට, (1) ආදේශයෙන්

2x + 4y = 200

$2x + 4 \times 25 = 200$

2x = 200 – 100

2x = 100

X = 50 01

බල්බ දෙකක් ඇති සැරසිලි ගණන - 50 01

බල්බ හතරක් ඇති සැරසිලි ගණන - 25 .... 01 | 07

10

04 i) 19 - 21 01

ii)

පන්ති ප්‍රාන්තර	මධ්‍ය අගය (x)	සංඛ්‍යාතය (F)	$F \times x$
16 - 18	17	5	85
19 - 21	20	8	160
22 - 24	23	3	69
25 - 27	26	4	104
28 - 30	29	4	116
31 - 33	32	6	192
		$\sum(F) = 30$	$\sum(Fx) = 726$

(x) තීරයට 01

$\sum(F)$ සඳහා.. 01

$\sum(Fx)$ සඳහා 01

මධ්‍යන්‍යය $= \frac{\sum(F)}{\sum(Fx)}$

$= \frac{726}{30}$ 01

= 24.2 01

අයදුම්කරුවෙකුගේ මධ්‍යන්‍යය වයස අවුරුදු 24 කි. .... 01 | 07

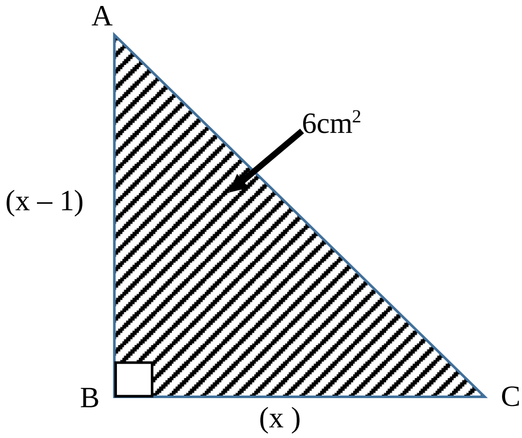
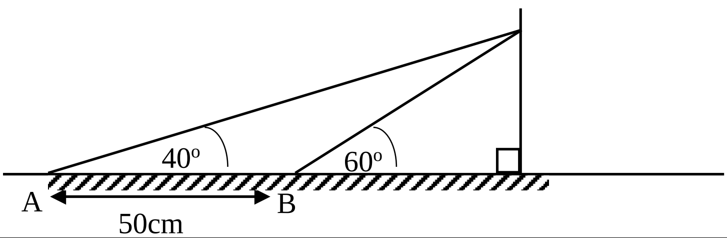
iii. a) 15 01

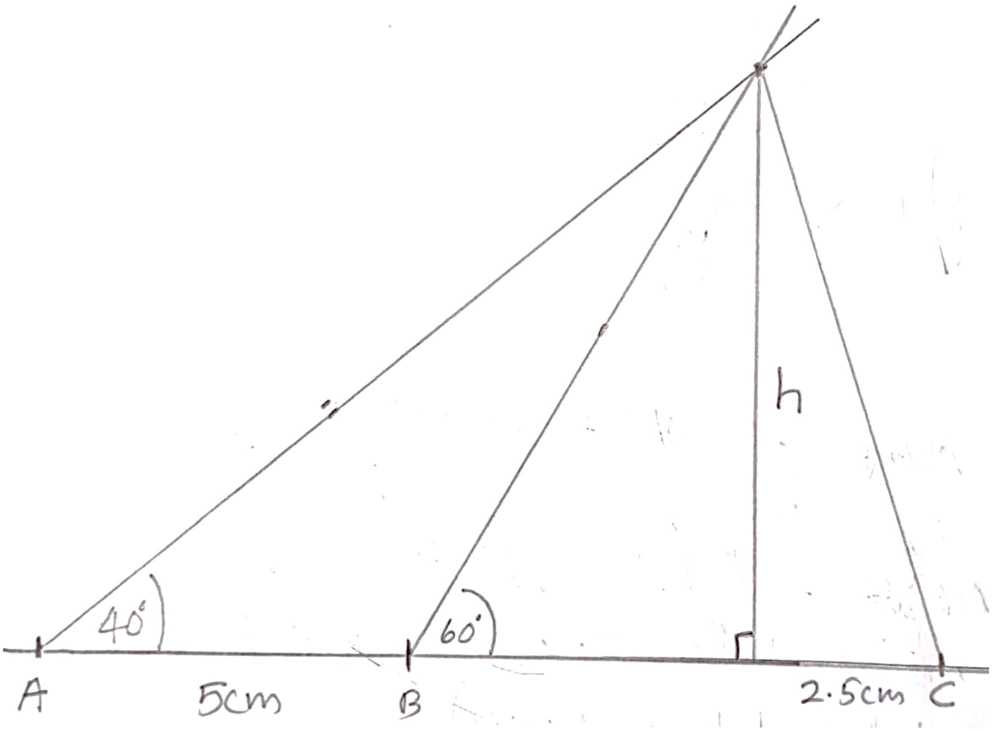
b) $\frac{15}{30} \times 100\%$

50% 01

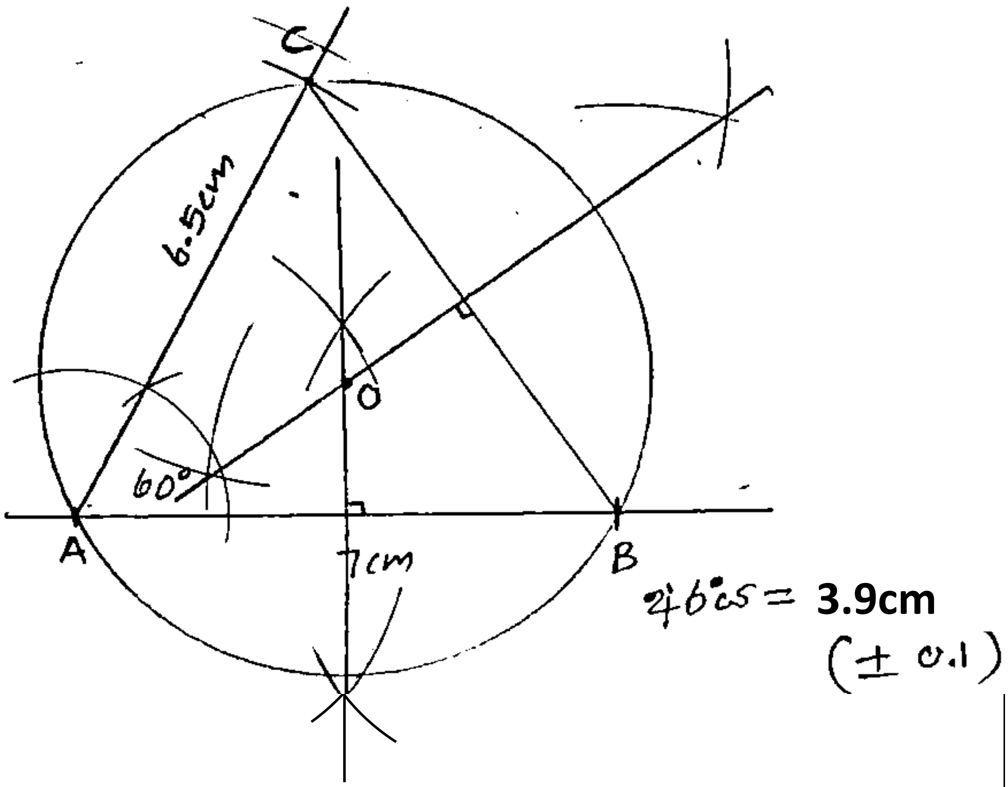
02

10

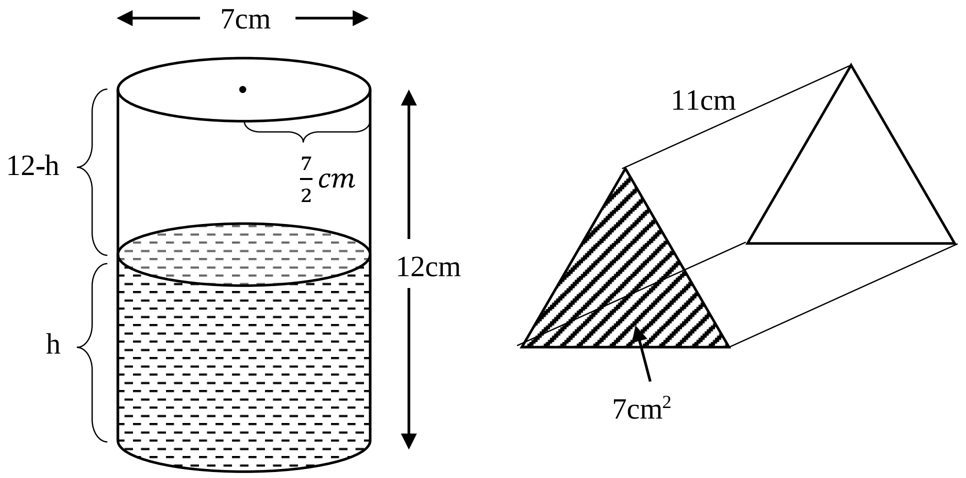
05	i)	a)	$\frac{(x-1)}{(x-2)} - \frac{x}{2(x-2)}$		
			$= \frac{2(x-1)}{2(x-2)} - \frac{x}{2(x-2)}$	01	
			$= \frac{2x-2-x}{2(x-2)}$	01	
			$= \frac{(x-2)}{2(x-2)}$		
			$= \frac{1}{2}$	01	03
		b)			
			ABC Δ වර්ගඵලය = 6		
			$\frac{1}{2} \times x \times (x-1)$ = 6	01	
			x(x – 1) = 12		
			$x^2 - x - 12 = 0$	01	
			$x^2 - x - 12 = 0$		
			(x – 4) (x + 3) = 0	02	
			x – 4 = 0 හෝ x + 3 = 0 වියයුතුයි.		
			x – 4 = 0 x + 3 = 0		
			x = 4 හා x = -3	01	
			x හි දිග 4cm වේ.		
			∴ AC = 4cm	01	
			BC = (x – 1) cm		
			= 4 – 1 cm		
			= 3cm	01	07
					10
06	i.			01	

	ii.		 නිවැරදි පරිමාණයට .... 40^0 කෝණය මැනීම. .... 60^o කෝණය මැනීම. .... ලම්භ රේඛාව ඇඳීම. .... 1cm → 10cm 1cm → 1000cm 1:1000	01 01 01 01	04
	iii.	a)	පරිමාණ රූපයේ කුළුනේ උස = 8 cm	01	
			= 8 × 1000cm = 8000cm = 80m	01	02
		b)	කුළුණේ පාමුල සිට B ලක්ෂයට දුර = 4.7 cm .... = 4.7 × 1000cm = 4700cm = 47m	01 01	02
	iv.		C සිට කුළුනේ මුදුන පෙනෙන ආරෝහණ කෝණය = 73^0	01	01 10

07	i.		1,4,7,... 4 – 1 = 3 අනුයාත පද දෙකක් අතර වෙනස 7 – 4 = 3 සමාන නිසා සමාන්තර ශ්‍රේඪියක පිහිටයි. .... පොදු අන්තරය = 3	01 01	02
	ii.		$T_n = a + (n-1)d$ $a = 1,\ d = 3$ $T_n = 1 + (n-1) \times 3$ .... $T_n = 1 + 3n - 3$ $T_n = 3n - 2$	01 01	02
	iii.		$T_n = a + (n-1)d$ $T_{13} = 1 + (13-1) \times 3$ .... $T_{13} = 1 + 12 \times 3$ $T_{13} = 1 + 36$ $T_{13} = 37$ 13 වන පේලිය සඳහා අවශ්‍ය මල් ගණන 37 කි.	01 01	02
	iv.		$S_n = \frac{2}{n}\{2a + (n-1)d\}$ $S_{19} = \frac{19}{2}\{2 \times 1 + (19-1) \times 3\}$ .... $S_{19} = \frac{19}{2}\{2 + 18 \times 3\}$ $S_{19} = \frac{19}{2}(2 + 54)$ $= \frac{19}{2} \times 56$ $= 19 \times 28$ $S_{19} = 532$ ∴ අවශ්‍යය වන මුළු මල් ගණන 532 කි.	01 01	02
	iv.		මුළු කොළ ගණන $= 532 \times 2$ .... $= 1064$	01 01	02 10

08	

09



සිලින්ඩරයේ හිස් පරිමාව = ප්‍රිස්මයේ පරිමාව 01

සිලින්ඩරයේ හිස් පරිමාව $= \pi r^2 h$

$= \frac{22}{7} \times \left(\frac{7}{2}\right)^2 \times (12-h)cm^3$ 01

$= \frac{\overset{11}{\cancel{22}}}{\cancel{7}} \times \frac{\cancel{7}}{\underset{1}{\cancel{2}}} \times \frac{7}{2} \times (12-h)$

$= \frac{77}{2}(12-\mathrm{h})cm^3$ 02

ප්‍රිස්මයේ පරිමාව = හරස්කඩ වර්ගඵලය × දිග 01

$= 7cm^3 \times 11cm$

$= 77cm^3$ 01

(1) න්

$\frac{77}{5}(12-h) = 77$ 01

$77(12 - \mathrm{h}) = 77 \times 2$

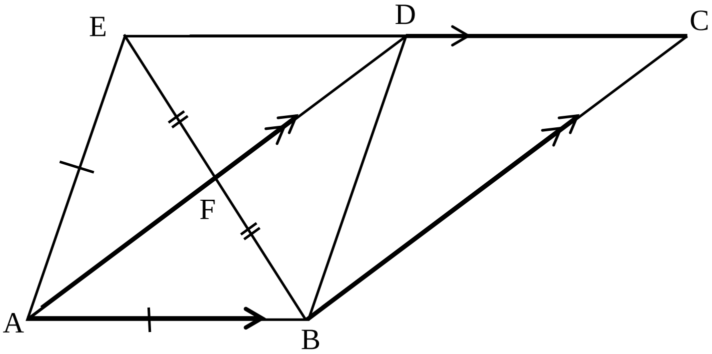
$12 - \mathrm{h} = 2$

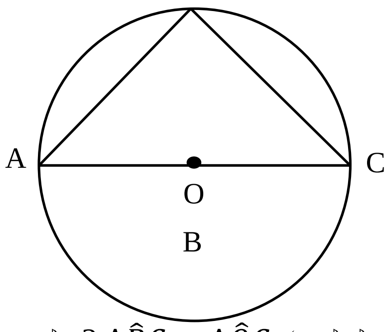
$12 - 2 = \mathrm{h}$

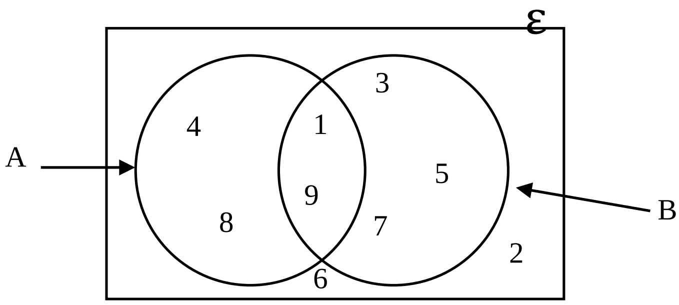
$10cm = \mathrm{h}$ 02

∴ ප්‍රිස්මය ගිල්වීමට පෙර 10cm උසට ජලය පිරී තිබුනේ 01 | 10

10



		i.	ABF හා DEF ත්‍රිකෝණ වල		
			$A\hat{F}B = E\hat{F}D$ (ප්‍රතිමුඛ කෝණ)	01	
			$F\hat{A}B = E\hat{D}F$ (ඒකාන්තර කෝණ)	01	
			BF = FE (දත්ත)	01	
			∴ ABFΔ ≡ DEFΔ (කෝ : කෝ : පා අවස්ථාව)	02	05
		ii.	AB = AE (දත්තය)	01	
			AB = ED (අංගසම ත්‍රිකෝණවල අනුරූපී අංග)	02	
			∴ ABDE රොම්බසයකි (බද්ධ පාද සමාන නිසා)	02	05
					10
11	a)		 		
			රූපයේ $2\,A\hat{B}C = A\hat{O}C$ (කේන්ද්‍රයේ ආපාතික කෝණය පරිධියෙහි ආපාතික කෝණය මෙන් දෙගුණයකි.)	01	
			$A\hat{O}C = 180^{o}$ (සරල කෝණය)	01	
			$\therefore A\hat{B}D = \frac{180^{0}}{2} = 90^{0}$ .... (අර්ධ වෘත්තයේ කෝණය සෘජුකෝණයකි.)	01	03
	b)	i.	$A\hat{B}D = 30^{0}$	01	
			(වෘත්ත චාපයෙහි පරිදියේ ආපාතික කෝණය කේන්ද්‍රයේ ආපාතික කෝණයෙන් හරි අඩකි)	01	02
		ii.	AOD Δ යේ		
			$A\hat{O}D = 60^{0}$ (දත්තය)		
			OA = OD නිසා } $O\hat{A}D = O\hat{D}A$	01	
			$O\hat{A}D + O\hat{D}A + 60^{0} = 180^{o}$ (Δ යන අභ්‍යන්තර කෝණවල එකතුව)		
			$O\hat{A}D = O\hat{D}A = \frac{180^{0} - 60^{0}}{2}$	01	
			$O\hat{A}D = O\hat{D}A = 60^{0}$	01	
			∴ AODΔ ය සමපාද ත්‍රිකෝණයකි		03

		iii.	ABC සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයක් නිසා $AC^2 = AB^2 + BC^2$ .... $AC^2 = 12^2 + 5^2$ $AC^2 = 144 + 25$ $\sqrt{AC^2} = \pm\sqrt{169}$ $AC = \pm 613$ ∴ වෘත්ත අරය $= \frac{13}{2} cm$ $= 6.5cm$	01 01	02 10
12	i.		 A කුලකය නිවැරදි නම් .... B කුලකය නිවැරදි නම් .... සර්වත්‍ර කුලකය නිවැරදි නම්	01 01 01	03
	ii.		B = {0 ත් 10 ත් අතර ඔත්තේ සංඛ්‍යා} .... (නිවැරදි පිළිතුර 60)		02
	iii.		$n(A \cup B) = 7$		01
	iv.		$(A \cup B)'$		02
	v.		$\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$		02 10

LOL.lk
BookStore
විභාග ඉලක්ක
පහසුවෙන් ජයගන්න
ඕනෑම පොතක් ඉක්මනින්
නිවසටම ගෙන්වා ගන්න
| කෙටි සටහන් | පසුගිය ප්‍රශ්න පත්‍ර | වැඩ පොත් | සඟරා | O/L ප්‍රශ්න පත්‍ර
| A/L ප්‍රශ්න පත්‍ර | අනුමාන ප්‍රශ්න පත්‍ර | අතිරේක කියවීම් පොත්
| School Book | ගුරු අත්පොත්
pesuru Prakashana Private Ltd.
Akura Pilot
සමනල දැනුම
සතර
පෙර පාසලේ සිට උසස් පෙළ දක්වා සියළුම ප්‍රශ්න පත්‍ර,
කෙටි සටහන්, වැඩ පොත්, අතිරේක කියවීම් පොත්, සඟරා
සිංහල සහ ඉංග්‍රීසි මාධ්‍යයෙන් ගෙදරටම ගෙන්වා ගැනීමට
www.LOL.lk වෙබ් අඩවිය වෙත යන්න