පෙර වදන

බොහෝ සාමාන්‍ය පෙළ සිසුන්ට තිබෙන ප්‍රශ්ණයක් වනුයේ විභාග ප්‍රශ්න පත්‍රයේ රටාවටම සැකසුන අනුමාන ප්‍රශ්න පත්‍ර නොමැති කමයි. එසේම බොහෝ සිසුනට හොඳ සාමාර්ථයක් කරා යාමට නොහැකි වන්නේ තමාට හිමි කාලය තුල සියළු ප්‍රශ්න වලට පිලිතුරු දීමට නොහැකි වීම නිසාය. මෙම සියළු ගැටළු වලට සුළු හෝ පිලිතුරක් මාගේ මෙම ව්‍යායම තුලින් ලැබෙනු ඇතියි බලා පොරොත්තු වෙමි.

පිලිතුරු ලිවීමට පෙර ....

මෙහි නව නිර්දේශයට අදාලව ඉලක්ක ගත ප්‍රශ්න පත්‍ර කට්ටල පහකින් සමන්විත වේ. එනම්,

කෙටි ප්‍රශ්න 30 x 5 = 150
පළමු පත්‍රය සඳහා වූ ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න 5 x 5 = 25
දෙවන පත්‍රය සඳහා වූ ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න 12 x 5 = 60

මුළු ප්‍රශ්න = 235

- ✓ මෙහි පිලිතුරු ලියා ඇත්තේ ඔබට තේරුම් ගැනීමට හැකි වන පරිදි පමණි. සමහර පියවර අතහැර දමා ඇත්තේ මුද්‍රණ වියදම අඩු කරගැනීමේ එක් උත්සහායක් ලෙස වේ. එමනිසා ඔබ පිලිතුරු ලියන සෑම විටකම සම්පූර්ණ පිලිතුරු ලිවීමට උත්සහ කරන්න.
- ✓ කිසිදු විටක පිලිතුරු ලිවීමට උත්සාහ නොකොට පිලිතුරු බැලීමෙන් වලකින්න. වැරදීමට හෝ පිලිතුරු ලියන්න. එසේ කියන්නේ එක් වරක් වැරදුන විට එය නැවත වැරදීයාමට ඇති හැකියාව අඩු වන නිසා හා තමා කල වරද හොඳින් හඳුනා ගත හැකි නිසා.
- ✓ ඔබට අමත වී යන ඕනෑම ගණනක් නැවත නැවත සෑදීම මගින් එහි ක්‍රමය පමණක් මතකයේ තබාගන්න.
- ✓ මෙහි ප්‍රස්ථාර ඇඳ අක්වා ඇත්තේ කටු සටහන් ලෙසය. ඔබ ප්‍රස්ථාර කඩදාසියේම අඳින්නේ නම් වඩා සුදුසු වේ.
- ✓ මෙහිද මුද්‍රණ දෝෂ, යතුරු ලියනය කිරීමේ දී වූ දෝෂ තිබිය හැක. එවැනි දේ හඳුනා ගන්න. මෙවැනි දෝෂ හැකි පමණ අඩු කිරීමට උත්සාහ දරා ඇත.
- ✓ පිලිතුරු පිලිබඳ යම් අපහැදිලිතාවයක් වුවහොත් වෙනත් දන්නා ගුරුවරයෙකු හෝ යමෙකුගෙන් අසා දැන ගන්න.
- ✓ පිලිතුරු වල සෑම ස්ථානයකම ඒකක දමා නොමැත, නමුත් අවසාන පිලිතුරු සඳහා ඒකක යොදා ඇත. විභාගයේ දී අදාල ස්ථාන වල ඒකක නිවැරදිව සඳහන් කිරීමට මතක තබා ගන්න.
- ✓ මෙය ඉතා කෙටි කාලයකින් නිම කල නිසා යම් යම් අඩු පාඩු වුවහොත් එවා පිලිබඳ ඔබේ කාරුණික සමාව අපේක්ෂා කරමි.

ඔබගේ විභාගයට මාගේ සුභ පැතුම් ....!!!

අසේල නිශ්ශංක

2009/07/ 14

Asela Nissanka
B.Sc (Physical Kelaniya)
E-mail: aselaniss@yahoo.com
Tel: 0716341436

(මෙම සම්පූර් ප්‍රශ්න ප්‍රත්‍ර කට්ටලය ලබා ගැනීම සඳහා ඉහත දුරකථන අංකයට අමතන්න)
(මෙහි දක්වා ඇත්තේ එක් ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රයක් හා එයට අදාල පිළිතුරු පමණි)

තෙලිතුඩ ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍ර අංක 01

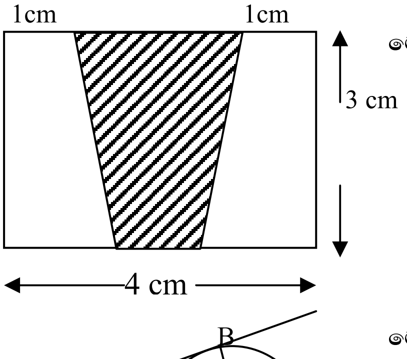
20XX – O/L

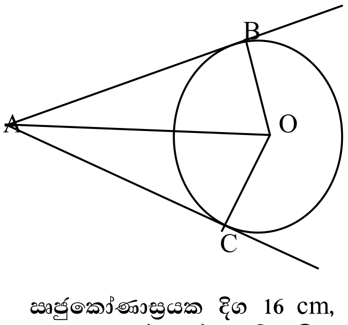
i කොටස

නම: ……………….. දිනය : …....... කාලය පැය 02යි

- ✓ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A හා B යනුවෙන් කොටස් දෙකකින් යුක්තය. A හා B කොටස් දෙකේම සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිලිතුරු සැපයිය යුතුයි.
- ✓ A කොටසේ 1-10 තෙක් ප්‍රශ්නවලට ලකුණු 01 බැගින්ද 11-30 ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු 02 බැගින්ද හිමි වේ.
- ✓ B කොටසේ ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.

A කොටස

1. එකතුව කීයද? 0.0025 + 1.25 = …………
2. $2(X – 5) = 2 – X$ නම් X හි අගය කීයද? …………
3. විසඳන්න $(2 – 3)^{20} + 5$ = …………
4. 2000^{0} බලයෙහි අගය කීයද? …………
5. පැනක් රු. 7.50 බැගින් පෑන් 3 ක් ගෙන් රු 25 ක් මුදලාලිට දුන් විට කීයක් ඉතිරි ලැබිය යුතුද?
6. මම ළඟ රු xද මල්ලී ළඟ රු yද වෙයි. අපි දෙදෙනා ළඟම රු 11 කි. මෙම විස්තර දැක්වීම සඳහා වීජීය ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.
7. 3 ¼ + 5 ¾ - 3 = ……… විසඳන්න.
8. $V^2 = U^2 + 2as$ හි a උක්ත කරන්න.
9. $t(t – 3) = 0$ වර්ග සමීකරණය විසඳන්න.
10. a = 5, s = 2 නම් 2as – 5s = 2j නම් j හි අගය කීයද?
11. සුළු කරන්න. $2\frac{2}{3} \div \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6}\right)$
12. $A = \{ x : x \in \mathbb{N}, 2 < x \leq 6 \}$ කුලකයේ අවයව ලියා දක්වන්න, මෙහි $x \in \mathbb{N}$ වෙනුවට $x \in \mathbb{R}$ යෙදුවහොත් කුලකයේ අවයව ලියා දැක්විය හැකිද? මෙවැනි කුලක කුමන නමකින් නම් කරයිද?
13. සවිධි බහුඅස්‍රයක බාහිර කෝණයක අගය 60^0 වේ. මෙම සවිධි බහුඅස්‍රයේ අභ්‍යන්තර කෝණයේ අගයද පාද ගණන ද සොයන්න.
14. ළමුන් 5 දෙනෙකුට පන්ති කාමරය අතු ගෑමට විනාඩි 15 ක් වැය වෙයි. විනාඩි 5 කින් සීනුව නාද වේ නම්, ඊට පෙර පන්ති කාමරය අතු ගෑමට සහභාගී විය යුතු අවම ළමුන් ප්‍රමාණය කීයද?
15. $\log_{10} 2 = 0.3010$ නම් $\log_{10} 8$ ලඝු වගු භාවිතා නොකොට සොයන්න.
16. සමන් ත්‍රිකෝණයක පාද වල දිග 3, 5, 10, ලෙස කියයි. මෙම කියමන සත්‍යයද අසත්‍යද යන්න සඳහන් කර ඒ සඳහා හේතුවද දක්වන්න.
17. 

මෙම රූපයේ අඳුරු කල කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.
18. 

මෙම රූපයේ O වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය වේ. AB, AC වෘත්තයට ඇඳි ස්පර්ශක වේ. AOB කෝණය 70^0 නම් OAB කෝණයේ, ABO යේ අගයන් සොයන්න. හේතු දක්වන්න.
19. සෘජුකෝණාස්‍රයක දිග 16 cm, පළල 4 cm ද වේ. මෙම සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලයට සමාන වර්ගඵලයක් ඇති සමචතුස්‍රයේ පැත්තක දිග කීයද?

Asela Nissanka / 0716341436 / aselaniss@yahoo.com

20. අසේල සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයක පාද 6, 8, 10, යැයි කියයි. මෙම කියමන සත්‍යද අසත්‍යද හේතු දක්වන්න.

21. රස කැවිලි වර්ගයක් සෑදීමේදී සීනි : පිටි : ජලය - 1 : 3 : 2 අනුපාතයට මිශ්‍ර කරනු ලැබේ. මෙම වර්ගයේ මිශ්‍රණයක් සඳහා යොදගන්නා ලද පිටි වල බර 600 g නම් මුළු මිශ්‍රණයේ බර kg වලින් කවරේද?

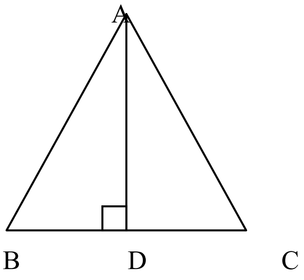
22. 2, -1, -4, -7, … ලෙස වූ සමාන්තර ශ්‍රේණියක 10 වන පදයත් මුල් පද 10යේ එකතුවත් සොයන්න.

23. $231_{\text{හතර}} + 11001_{\text{දෙක}} = \ldots\ldots_{\text{තුන}}$ ලෙස විසඳන්න.

24. වාර්ෂික පොළිය 10% වන බැංකුවකින් රු 5000/- පොළියට ගත් පුද්ගලයෙකුට වර්ෂ 2ක් අවසානයේ ගෙවීමට වන මුළු මුදල කීයද?

25. A(1,6), B(-4,6), C(-4,2) යන ලක්ෂ අතුරින් කවර ලක්ෂය $2x + 3y = 10$ රේඛාව හරහා ගමන් කරයිද?

26. $\mathscr{E} = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$ වේ. $A = \{2,4,6,8,10\}$, $B = \{1,2,3,4,5\}$ ද වේ නම් මෙම දත්ත වෙන් රූපයක දක්වා $A \cup B$ හා $A \cap B$ සොයන්න.

27. 

මෙහි දක්වා ඇත්තේ 4cm වූ සම පාද ත්‍රිකෝණයකි. මේ ඇසුරින් $\sin 60^0$ සඳහා අගය ලබාගන්න.

28. $({}_{4}\sqrt{16})^{-3}$ විසඳා සරලම ආකාරයෙන් තබන්න. (ධන දර්ශක සහිතව)

29. වාර්ෂිකව 2% වරිපනම් අය කරනු ලබන නගර සීමාවක පිහිටි රු 100000 වටිනා නිවසක් සඳහා කාර්තුවකට ගෙවිය යුතු මුදල කොපමණද?

30. ඉන්ධන 3 ℓ යෙදූ යන්ත්‍රයක් පැය 1 ½ ක්‍රියා කරයි. මෙම යන්ත්‍රය පැය 6ක් ක්‍රියා කරවීම සඳහා අවශ්‍ය ඉන්ධන ප්‍රමාණය කොපමණද?

B කොටස

01. කැකිරාව නාගරික සීමාව තුල වටිනාකම රු 120,000 ක් ලෙස තක්සේරු කර ඇති ගොඩනැගිල්ලකි. මෙම ප්‍රදේශයේ ගොඩනැගිල්ලක් සඳහා 10% වරිපනම් බදු අයකරනු ලැබේ.

i. එම නිවස සඳහා වාර්ෂිකව ගෙවිය යුතු බදු ප්‍රමාණයද කාර්තුවකට ගෙවිය යුතු බදු ප්‍රමාණයද සොයන්න.

මෙම ගොඩනැගිල්ල කුලියට දීමට අයිතිකරු කල්පනා කරයි. ඔහුගේ අපේක්ෂාව වන්නේ මාසිකව රු 2500 ක ලාභයක් ලැබීමටයි. එසේම ගොඩනැගිලි හිමියාට අළුත් වැඩියා ගාස්තු සඳහා වාර්ෂිකව රු 12000 ක් වැය වන බව දනී.

ii. බදු සහ අළුත් වැඩියා ගාස්තු සඳහා මාසිකව වැය වන මුදල සොයන්න.
iii. මාසිකව රු 2500 ක ලාභයක් ලැබීමට ඔහු ගොඩනැගිල්ල මාසිකව කුලියට දිය යුතු මුදල සොයන්න.
iv. ඔහු මාසිකව ලබන ලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

02. එක්තරා ගිනි පෙට්ටි වර්ගයක එක් පෙට්ටියක ඇති ගිනිකූරු අධීක්ෂණය කිරීමෙන් පහත දත්ත ලැබී ඇත.

කූරු ගණන(x)	46	47	48	49	50	51	52
පෙට්ටි ගණන (f)	3	4	8	16	12	4	3

x	f	fx
46	3	138
47		
48	8	384
49	16	784
50		
51	4	204
52		
$\sum$		

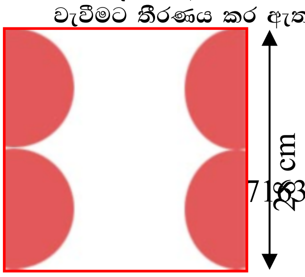
i. ගිනි කූරු පෙට්ටික ඇති කූරු ගණනේ මධ්‍යයනය සේවීමට දක්වා ඇති අසම්පූර්ණ වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ii. වගුව උපකාරයෙන් ගිනි කූරු පෙට්ටියක ඇති කූරු ගණනේ මධ්‍යයනය සෙයන්න.

iii. මෙහි ගිනි කූරු වල මධ්‍යයනය ලෙස එම ගිනි කූරු පෙට්ටියේ මුද්‍රණය කරන්නේ නම් ඔබ මුද්‍රණය කරන්නේ ඉහත ලද අගය එසේමද එසේ නොවේ නම් එම අගය සටහන් කර කෙටියෙන් හේතුව ලියන්න.

iv. මෙම නියැදියෙන් (sample) අහඹු ලෙස ගිනි පෙට්ටික් තොරා ගනු ලැබුවේ නම් එහි කූරු ගණන 46ක් හෝ 52ක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

03. මෙහි දක්වා ඇත්තේ සමචතුරස්‍රකාර මල් පාත්තියකි. ඉරි ඇදි කොටසේ රතු මල් ගස්ද ඉතිරි කොටසේ සුදු මල් ගස්ද වැවීමට තීරණය කර ඇත. මෙහි ඉරි ඇඳි කොටස් 4 අර්ධ වෘත්තාකාර කොටස් 4 කි.



i. මෙහි රතු මල් වැවීමට තීරණය කර ඇති ප්‍රදේශය
A. අරය 14 cm වූ වෘත්ත 4 කට
B. අරය 14 cm වූ වෘත්ත 2 කට

718341436 / aselaniss@yahoo.com

C. අරය 7 cm වූ වෘත්ත 4ර කට

D. අරය 7 cm වූ වෘත්ත 2ර කට ………. සමාන වේ. නිවැරදි පිළිතුරු A,B,C,D අතුරින් කවරක්ද?

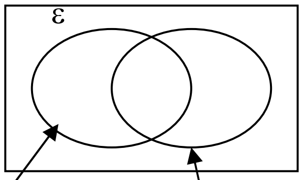
ii. රතු මල් වැවීමට ඇති කොටසේ වර්ගඵලය = …. x π x …. x ….. = ……..

සුදු මල් වැවීමට ඇති ප්‍රදේශයේ වර්ගඵලය ද සොයන්න.

iii. රතු මල් වැවූ ප්‍රදේශයත් සුදු මල් වැවූ ප්‍රදේශයත් අතර අනුපාතය කවරේද?

iv. . රතු මල් වැවූ කොටසේ රතු මල් ගස් 220 ක් වැවූවේ නම් හා එම දුර පරතරය ම තබමින් සුදු මල් වැවීමට අපෙක්ෂා කරයි නම් අවශ්‍ය ගස් ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.

04. එක්තරා පන්තියක ළමුන් 40 දෙනෙක් විද්‍යාගාරයට යන ලදි. මෙහිදී පාඩම සඳහා පැන්සල් හා මකන අවශ්‍ය වූ නිසා ඒවා නොගෙනා සිසුන්ට ආපසු පන්ති කාමරයට යාමට සිදු විය. මෙසේ සිසුන් පන්ති කාමරයට ගිය පසු විද්‍යාගාරයේ ඉතිරි වූයේ සිසුන් 10 දෙනෙක් පමණි. පසුව ගුරුතුමා විසින් මකන ගෙන ඒමට අමතක වූ සිසුන්ට අත් ඔසවන ලෙස දැනුම් දුන් විට සිසුන් 20 දෙනෙක්ද නැවත ගුරුතුමා විසින් පැන්සල් ගෙන ඒමට අමතක වූ සිසුන්ට අත් ඔසවන ලෙස දැනුම් දුන් විට සිසුන් 15 දෙනෙක්ද අත් ඔසවන ලදි.



i. ඉහත තොරතුරු දක්වා ඇති අසම්පූර්ණ වෙන් රූපය සම්පූර්ණ කර එමගින් දක්වන්න.
ii. පැන්සල් හා මකන දෙකම අමතක වූ සිසුන් ගණන කීයද?
iii. පැන්සල් පමණක් අමතක වූ සිසුන් ගණන කීයද?
iv. පන්තියෙන් ළමයෙකු අහඹුලෙස ගත් විට ඔහු ආපසු පන්තිකාමරයට නොගිය ළමයෙකු වීමේ සම්භාවිතාවය සොයන්න.

05. B හා P යන බැංකු දෙක මගින් රත්රන් උකස් තැබීමේ සේවා සපයයි. මින් B බැංකුව මගින් වාර්ෂිකව සුළු පොලී අනුපාතිකය 24% ක්ද p බැංකුව මගින් මාසික සුළු පොලී අනුපාතිකය 3% වේ. මින් B බැංකුවහි උකස් තිබූ භාන්ඩයක් වර්ෂය ආරම්භයේදීම බේරා ගනු ලැබීමට ඉදිරිපත් වුවද අදාල වර්ෂයටම පොලිය ගෙවිය යුතු වන අතර P බැංකුව මෙවැනි අවස්ථාවක අදාල මාස ගණනට පොලීය ගණනය කරයි.

i. මෙම බැංකු දෙකේ රු. 2000ක උකසක් තැබූ පුද්ගලයෙක් වර්ෂ දෙකක් අවසානයේ ගෙවීමට සිදුවන පොලිය වෙන වෙනම සොයන්න.

B හි උකස් තැබූ විට ගෙවීමට සිදුවන පොලිය ……… P හි උකස් තැබූ විට ගෙවීමට සිදුවන පොලිය ………

ii. සමන් උකස් තබන්නේ තමන්ට හැකිවූ විගස උකස බේරා ගැනීමටයි. පියල් උකස් තබන්නේ වර්ෂය අවසානයෙදී උකස බේරා ගැනීමටයි. ඔබ පියල්ට හා සමන්ට යෑමට නිර්දේශ කරන බැංකු වෙන වෙනම දක්වා
iii. ඉහත ii හි එසේ දැක්වීමට හේතුවද කෙටියෙන් ලියන්න.

iiv. මහින්ද අවුරුදු 1.5 කින් උකස බේරා ගැනීමේ අදහසින් රු. 2000 කට උකස් තබයි. B හා P මගින් ඔහුට ගෙවීමට සිදුවන පොලිය සොයා වාසි දායක කුමන බැංකුවේ උකස තැබීමද යන්න ඉදිරිපත් කර ඔහුට සිදුවන වාසිය සොයන්න.

අනුරාධපුර, කැකිරාව, ගල්නෑව, අවට ගණිතය
කණ්ඩායම් හා තනි පන්ති සඳහා විමසීම්:
071-6341436

Asela Nissanka / 0716341436 / aselaniss@yahoo.com

තෙලිතුඩ ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍ර අංක 01

20XX – O/L

ii කොටස

නම: ………………..   දිනය : …... කාලය පැය 02 විනාඩි 30

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A, B කොටස් දෙකකින් යුක්ත අතර A කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද B කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද සඳහා පිලිතුරු ලියන්න.

---

01. ප්‍රසාද් ගිටාරයක් විකුණන ලද්දේ 25% ක ලාභයක් තබාගෙනය. ඔහු ගිටාරය විකිණුවේ රු. 125,000 ට නම්

   i. ඔහු එය මිලදී ගත්තේ කීයටද?
   ii. ප්‍රසාද් ගිටාරය මිලදී ගනු ලැබුවේ 10% ක වට්ටමක් සහිතවය. එසේ නම් ගිටාරයේ වෙළෙන්දා විසින් ලකුණු කළ මිල කීයද?
   iii. ප්‍රසාද් ලද ලාභය ප්‍රතිශතයක් ලෙස කොපමණද?

02.
   i. $y = -x^2 + 4$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය ඇඳීම සඳහා ලබාගත් x හි හා y හි අගය ඇතුළත් වගුවක් $-4 \leq x \leq 4$ අගයන් සඳහා සකස් කරන්න. ගණනය කිරීම්ද වෙනම දක්වන්න.
   ii. ප්‍රස්ථාර කඩදාසියක් ගෙන සුදුසු පරිමාණයක් යොදාගෙන ප්‍රස්ථාරය නිර්මාණය කරන්න.
   iii. ප්‍රස්ථාරය ඇසුරෙන්- මෙම ප්‍රස්ථාරය උපරිමයක්ද අවමයක්ද?
   iv. ප්‍රස්ථාරය ඇසුරෙන්-සමමිතික අක්ෂය සොයන්න
   v. ප්‍රස්ථාරය ඇසුරෙන්-ශ්‍රිතය ධන අගයන් ගන්නා පරාසය ලියන්න.
   vi. ශ්‍රිතයේ උපරිම අගය හෝ ශ්‍රිතයේ අවම අගය ඒ බව සඳහන් කරමින් ලියා දක්වන්න.

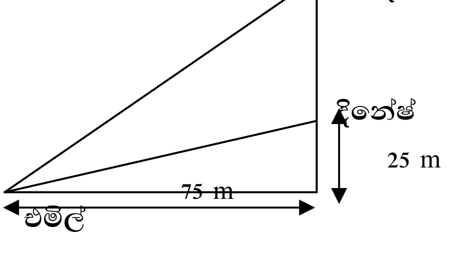
03.
   i. $18 - 12t^2$ සාධක සොයන්න.
   ii. $5p - 4q = 13$
   $p - 2q = 1$ විසඳන්න.
   iii. මූල 2 හා -3 වන වර්ග සමීකරණය සොයන්න.

04.

M, H යනු දුරකථන සමාගම් දෙකකි. M සමාගමේ ගාස්තු අය වන්නේ M to M දුරකථන සඳහා රු 2ක් ද පිට ජාලයන් සඳහා රු 2.50ක් ද ලෙස වේ. H සමාගම මගින් අය කරන්නේ H to H දුරකථන සඳහා දිනකට විනාඩි 60ක් සඳහා රු 15ක් අය කරන අතර පිට ජාලයන් සඳහා විනාඩියකට රු 5 බැගින් අය කෙරේ. සඳුන් ව්‍යාපාරිකයෙකු වන අතර ඔහුට කවර දුරකථන ජාලයකට ඇමතීමට වේ දැයි ඔහු නිශ්චිතව නොදනී. අතීත අත්දැකීම් අනුව ඔහුගේ ඇමතුම් කාලය දිනකට පැය 1 ක් පමණ බව දනී. ප්‍රසාද් විශ්ව විද්‍යාල සිසුවෙක් වෙන අතර ඔහුගේ ඇමතුම් කාලය දිනකට පැය 1 ක් පමණ බව ද දනී. නමුත් ඔහු වැඩි වෙලාවක් අමතන්නේ පෙම්වතියට හා නිවසට පමණි. ප්‍රසාද්ටත් ඔහුගේ පෙම්වතියටත්, ඔහුගේ නිවසටත් ඇත්තේ මෙම සාමාගම් දෙකෙන් එක සාමගමක සම්බන්ධතාව පමණි.

   i. මෙම සාමාගම් දෙක වෙන වෙනම ගනිමින් එම ජාලයන් තුළ (එනම් M to M හා H to H)පැයක ඇමතුම් කාලයක් සඳහා දුරකථන ගාස්තුව සොයන්න.
   ii. මෙම සාමාගම් දෙක වෙන වෙනම ගනිමින් වෙනත් ජාල වලට පැයක ඇමතුම් කාලයක් සඳහා දුරකථන ගාස්තුව සොයන්න.
   iii. මේ අනුව සඳුන්ට හා ප්‍රසාද්ට ඔබ නිර්දේශ කරන දුරකථන සමාගම කුමක්දැයි හේතු දක්වමින් නිර්දේශ කරන්න.

05.



රූපයේ දක්වෙන පරිදි ඉන්දික, දිනේෂ් මහල් නිවසක සිටී. දිනේෂ් පලමු මහලේ සිටී. ඉන්දික මහල් නිවසේ වහලය මත වේ. එමිල් ගොඩනැගිල්ල පාමුල සිට 75 m දුරින් සිට තම මිතුරන් දෙස බලයි. ඉන්දික දෙස 65^0 ආරෝහණ කෝණයෙකින්ද බලන බව කියයි. දිනේෂ් පවසනුයේ තමා පොලව මට්මේ සිට 25 m ඉහලින් සිටින බවයි. (ළමුන්ගේ උස නොසලකා හරින්න)

ඉහත දත්ත භාවිතයෙන් ,

   i. එමිල් දිනේෂ් දෙස බලන කෝණය ගණනය කරන්න.

ii. ගොඩ නැගිල්ලේ උස සොයන්න.
iii. ඉන්දික හා දිනේෂ අතර කෙටිම දුර සොයන්න.

06. මෙම එක්තරා ගමක නිවසක මසකට අවශ්‍ය සබන් කැට ප්‍රමාණය පිලිබඳ කරන ලද සමීක්ෂණයකදී පහත දත්ත සොයගන්නා ලදි.

මසකට අවශ්‍ය සබන් කැට ප්‍රමාණය	4	5	6	7	8	9	10
පවුල් ගණන	2	3	12	38	25	13	7

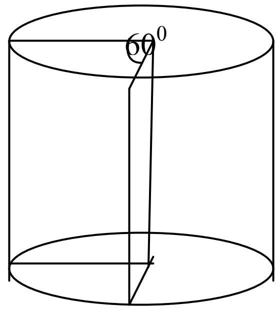
ii. ඉහත දත්තයන් හි මාතය කීයද?
iii. මාතය උපකල්පිත මධ්‍යයනය ලෙස සලකා මධ්‍යයනය සොයන්න.
iv. සබන් කැටයක් රු 32(සබන් වර්ග වල මිලෙහි මධ්‍යනය) ක් නම් එම ගමේ එකම කඩ හිමියා ඔබ නම් මසක් සඳහා ඔබ කොපමණ මුදලක සබන් ගෙනා යුතුද? ගමේ පවුල් ගණන 250 කි.

B කොටස

07. ඉන්දික විසින් කැටයකට දිනයක් පාසා මුදල් දමන ලදි. ඔහු පළමු දින 3 මුදල් දැමුයේ රු. 3, 6, 9, ලෙස වේ.
  i. ඔහුගේ මුදල් එකතු කිරීම කවර ශ්‍රේණි අකාරයක් ගනීද?
  ii. මෙම ශ්‍රේණියේ මුල් පදය, පොදු අන්තරය හෝ අනුපාතය, සොයන්න. පොදු අන්තරයද අනුපාතයද යන්න පැහැදිලිව දක්වන්න.
  iii. ඔහු මුදල් එකතු කිරීම අරඹා 20 වන දින වන විට කැටයට කොපමණ මුදලක් දැමිය යුතු වේද?
  v. ඔහු රු. 975 ක් එකතු කිරීමට කොපමණ දින ගණනක් මුදල් එකතු කල යුතු වේද?

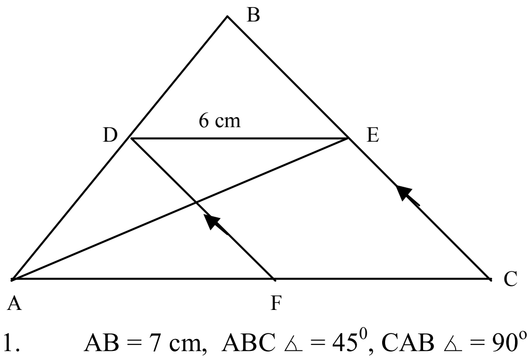
08. සරල දාරයක් (cm / mm පරිමාන) කවකටුවක් පමණක් භාවිතා කරමින් නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින්,
  i. AC = 4cm, CB = 6cm හා CAB කොණය 60^0 වන පරිදි ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
  ii. ABDC සමාන්තරාස්‍රයක් වන පරිදි D ලක්ෂය සොයා ABDC සමාන්තරාස්‍රය නිර්මාණය කරන්න.
  iii. DCB ලක්ෂ හරහා යන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න. එහි අරය මැන ලියන්න.
  iv. CDB කෝණයේ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

09. රූපයේ පෙන්වා ඇත්තේ අරය 14 cm ද උස 50 cm ද වන ඝන සිලින්ඩරයකි. මෙහි 60^0 වන ප්‍රදේශයක් සිලින්ඩරයෙන් ඉවත් කර ඇත.(රූපයේ පෙන්නා ඇති පරිදි)



  v. මෙම සම්පූර්ණ සිලින්ඩරයේම පරිමාව සොයන්න
  vi. වෘත්තයක 60^0 වෘත්ත ඛන්ඩයක් යනු සම්පූර්ණ වෘත්තයෙන් කවර භාගයක්ද?
  vii. ඉහත ii කොටසේ පිලිතුරද සැලකිල්ලට ගෙන රූපයේ පෙන්නා ඇති කොටස ඉවත් කල විට එහි විශාල කොටසේ පරිමාව කියද?
  viii. මෙම කොටසේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.

10. i. මධ්‍ය ලක්ෂ ප්‍රමේය ලියා සාධනය කර පෙන්වන්න.



රූපයේ පෙන්වා ඇති ABC ත්‍රිකෝණයේ AB, BC පාද වල මධ්‍ය ලක්ෂ පිලිවෙලින් D හා E වේ. DE පාදයේ දිග 6 cm වේ. DF, EC පාද සමාන්තර වේ.
ii. AC පාදයේ දිග කියද? හේතු දක්වන්න.
ii. AC පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂය F බව පෙන්වන්න.
iii. CFDE සමාන්තරාස්‍රයක් බව ඔප්පු කරන්න.
iv. AB පාදයේ දිග 12 cm නම් ABC ත්‍රිකෝණ කවර අකාරයේ ත්‍රිකෝණයක් දැයි සාධනය කරන්න.

11. AB = 7 cm, ABC $\triangle = 45^0$, CAB $\triangle = 90^o$ වන සේ ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න. මෙහිදී ඔබට ප්‍රයෝජනයට ගත හැක්කේ සරල දාරය, කවකටුව, cm, mm පරිමාණ පමණි. තවද නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව තිබිය යුතු වේ.
  i. BC පාදයේ දිග මැන ලියන්න.
  ii. මෙම ත්‍රිකෝණයේ ශීර්ෂ හරහා යන වෘත්තය නිර්මාණය කර එහි අරය මැන ලියන්න.
  iii. මෙම නිර්මාණය ආධාරයෙන් cos 45, sin 45 හි අගය සොයන්න.

12. එක සමාන දාදු කැට දෙකක් අංක 1 සිට 6 දක්වා ලකුණු කර ඇත. මෙම කැට දෙක එකවර උඩ දමනු ලැබේ. ඉහල මූනතට ලැබෙන අංක සටහන් කරගනු ලැබේ.

i. මෙම සිද්ධිය කාටසීය තලයක් මත දක්වන්න.

ii. කාටසීය තලය මත දාදු කැට දෙකම එකම අංක පෙන්වන ලක්ෂ රවුම් කර දක්වමින් එම සිද්ධියේ සම්භාවිතාව දක්වන්න.

iii. කාටසීය තලය මත දාදු කැට දෙකම එකතුව 8 ට වැඩි ප්‍රදේශය සලකුණු කර දක්වන්න. එම සිද්ධියේ සම්භාවිතාවයද දක්වන්න.

අනුරාධපුර, කැකිරාව, ගල්නෑව, අවට ගණිතය කණ්ඩායම් හා තනි පන්ති සඳහා විමසීම්: 071-6341436

\

තෙලිතුඩ ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍ර අංක 01

20XX– O/L

i කොටස- පිලිතුරු

A කොටස

01. 0.0025 + 1.25 = 1.2525
02. $2(x – 5) = 2 – x$
    $2x – 10 = 2 – x$
    $\frac{3x}{3} = \frac{12}{3}$
    $x = 4$
03. $(2 – 3)^{20} + 5 = (- 1)^{20} + 5$
{මෙහිදි -1 ඉරට්ටේ බලයක් +1 ද ඔත්තේ බලයක් - 1 ද බව මතක් විය යුතුයි}
    = 1 + 5 = **6**
04. 2000^{0} = **1** {ඕනෑම සංඛ්‍යාවක 0 වෙනි බලය 1 බව }
05. පැනක මිල = රු. 7. 50
    පැන් 3ක මිල = 7.50 x 3 = රු. 22.50
    මුදලාලිට දුන් මුදල = රු 25.00
    ලැබෙන ඉතිරි = 25.00 – 22.50 = රු. 2.50

06. x + y = 11
07. 3 ¼ + 5 ¾ - 3 = 8 + ¼ + ¾ - 3 = 9 – 3 = **6**
08. $V^2 = U^2 + 2as$
    $V^2 – U^2 = 2as$ (දෙපසම 2s ගෙන් බෙදූ විට)
    $\frac{V^2 – U^2}{2s} = a$
09. t(t – 3) = 0 ➔ t = 0 හෝ t – 3 = 0 විය යුතු වේ.
    ➔ **t = 0** හෝ **t = 3**
10. 2as – 5s = 2j
    2 x 5 x 2 – 5 x 2 = 2j ➔ 20 – 10 = 2j ➔ 10 = 2j
    (දෙපසම 2න් බෙදූ විට) j = 5
11. $2\frac{2}{3} \div (\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6})$
    $2\frac{2}{3} \div \frac{4 + 3 + 1}{3}$
    $\frac{8}{3} \div \frac{8}{3}$ ➔ $\frac{8}{3}$ x $\frac{3}{8}$ ➔ **1**

12. A = **{ 3,4,5}**
    { ℕ වලින් දක්වන්නේ natural numbers වන අතර ℝ වලින් දක්වෙන්නේ real numbers වේ. එම නිසා $x \in \mathbb{R}$ යෙදුවිට එම කුලකයේ අවයව මෙතෙකැයි කිව නොහැක.}
    අවයව ලියා දැක්විය නොහැක - පරිමිත කුලක නම් වේ
13. { ඕනෑම බහු අස්‍රයක බාහිර කෝණ සියල්ලේම අගය 360^0 වේ }
    බාහිර කෝණයක අගය = 60^0
    එසේ නම් පාද ගණන = $360^0/ 60^0$ = **6**
14. මෙහිදී කාලය හා ළමුන් අතර ඇත්තේ ප්‍රතිලෝම සමානුපාතිකයක් වේ.
    c ∝ 1/t ➔ 5/15 = 5/t ➔ t = 75/ 5 = **15**
15. $\log_{10} 2 = 0.3010$
    $\log_{10} 8 = \log_{10} (2)^3 = 3 \log_{10}2$
    $= 3 \times \log_{10}2 = 3 \times .3010 = 0.9030$
16. අසත්‍ය වේ. ත්‍රිකෝණයක පාද දෙකක එකතුව එහි ඉතිරි පාද දෙකේ එකතුවට වඩා අඩු විය යුතුය.
    3+ 5 > 10 නමුත් එසේ නොවේ
17. {අඳුරු කල කොටසේ ත්‍රිපීසියමක් බව පෙනිය යුතු වේ. එහි සමාන්තර පාද දෙකේ දිග රූපයේ දක්වා ඇති තොරතුරු අනුව 2, 1 cm බව සොයාගැනීමට ඔබ දක්ෂ වියුතුයි. ඒ අනුව}
    $\{(1 + 2)/ 2\} \times 3 = 4.5 \text{ cm}^2$

Asela Nissanka / 0716341436 / aselaniss@yahoo.com

18. **ABO කෝණය = 90^0** (වෘත්තයට බාහිර ලක්ෂයක සිට ඇදි ස්පර්ෂකය එම වෘත්තයේ අරයත් සමග 90^0 කෝණයක් සාදයි)

OAB කෝණය + ABO කෝණය + BOA කෝණය = 180°

OAB කෝණය + 90^0 + 70^0 = 180^0 ➔ OAB කෝණය = 20^0

19. $16 \times 4 = 64\ cm^2$ සමචතුරස්‍රයේ පාදයක් a නම්

$a \times a = 64\ cm^2$ ➔ $a^2 = 64$ ➔ $\mathbf{a = 8}$

20. ඍජුකෝණී ත්‍රිකෝණයක් පයිතගරස් ප්‍රමේය පිලිපැදිය යුතු වේ. දී ඇති අගයන් සලකා පයිතගරස් ප්‍රමේයට ආදේශ කල විට

$\mathbf{6^2 + 8^2 = 10^2}$ ➔ **36+64 = 100**

මේ අනුව අසේලගේ කියමන සත්‍ය වේ.

21. සීනි : පිටි : ජලය - 1 : 3 : 2

y : 600 : x = 1 : 3 : 2 නිසා y = 200g   x = 400g

මුළු මිශ්‍රණයේ බර = 600+200+400 = 1200 g = **1.2 kg**

22. $T_n = a + (n – 1)d$ ➔ $T_{10} = 2 + (10 – 1) -3 = -25$

$S_n = n/2\ (a + l)$ ➔ $S_{10} = 10/2\ ($

23. $231_{හතර} + 11001_{දෙක}$

$= 2x4^2 + 3x4^1 + 1x4^0 + 1x2^5 + 1x2^4 + 1x2^0$

$= 32+12+1 + 32+16+1 = 94_{දහය}$

94/3 → 31 ඉතිරි *1*

31/3 → 10 ඉතිරි *1*

10/3 → 3 ඉතිරි *1*

3/3 → ***1*** ඉතිරි *0*

$94_{දහය} = 10111_{තුන}$

24. වාර්ෂික පොළී අනුපාතය = 10%

පොළියට ගත් මුදල = රු 5000

වර්ෂයකට පොලිය = $5000 \times \frac{10}{100}$

= රු 500

වර්ෂ 2කට පොලිය = රු 500 x 2 = රු 1000

25. රේඛාව මත පිහිටීමට නම් ඛණ්ඩාංක ආදේශ කල විට තෘප්ත විය යුතුවේ.

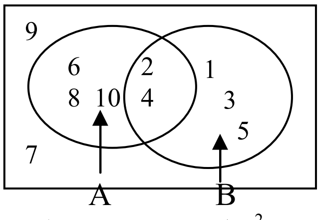
(1,6) $2x + 3y = 10$ → $2*1 + 3*6 \neq 10$

(-4,6) $2x + 3y = 10$ → $2*-4 + 3*6 = 10$

(-4,2) $2x + 3y = 10$ → $2*-4 + 3*2 \neq 10$

රේඛාව මත පිහිටන ඛන්ඩාංකය (-4,6) වේ

26. $\mathscr{E}$



$A \cup B = \{1,2,3,4, 5,6,8,10\}$

$A \cap B = \{2,4\}$

පයිතගරස් ප්‍රමේයට අනුව $AB^2= BD^2+AD^2$

$4^2= 2^2+AD^2$ → $AD^2 =12$ → $AD = \sqrt{12}$

27. sin 60 = AD/AB → $\sin 60^0= (12)^{1/2} / 4 = 0.8660$

28. $(\sqrt[4]{16})^{-3} = 16^{-(3/4)} = 1/16^{(3/4)} = 1/ (2^4)^{(3/4)} = 1/ 2^3$

29. වර්ෂයකට ගෙවිය යුතු බදු ප්‍රමාණය = (2 / 100) x 100000

= රු. 2000

කාර්තුවකට ගෙවිය යුතු බදු ප්‍රමාණය= රු. 2000/ 4

= **රු500**

30. 1 ℓ වලින් ක්‍රියා කරන කාලය = 1.5/3 =පැය 0.5

පැය 6ක් ක්‍රියා කරවීමට අවශ්‍ය ඉන්ධන = (1/0.5) x 6 = 12 ℓ

Asela Nissanka / 0716341436 / aselaniss@yahoo.com

B කොටස

01. ගොඩනැගිල්ලේ වටිනාකම = රු. 120000

වරිපනම් බදු අනුපාතිකය = 10 %

i. ∴ වසරකට ගෙවිය යුතු බදු ප්‍රමාණය= 120000 x (10/100)

= රු. 12000

∴ කාර්තුවකට ගෙවිය යුතු බදු ප්‍රමාණය= රු. 12000 / 4

= රු 3000

ii. බදු හා අළුත් වැඩියා ගාස්තු වසරකට= රු 12000 + රු 12000

= රු 24000 / 12

= රු 2000

iii. මාසිකව ඔහු ලබාගත යුතු කුලිය = රු 2000+රු 2500

= රු 4500

iv. ඔහු මාසිකව ලබන ලාභ ප්‍රතිශතය =(2500/2000) x 100

= 125 %

02. i.

x	f	fx
46	3	138
47	4	188
48	8	384
49	16	784
50	4	600
51	4	204
52	3	156
∑	50	2454

ii. ගිනි පෙට්ටියක ඇති කූරු වල මධ්‍යනය

= (∑fx) / (∑f)

= 2454 / 50

= 49.08

iii. එම අගයම නොවේ. ආසන්නතම පූර්ණ සංඛ්‍යාව වන 49 යි. එයට හේතුව ගිනි පෙට්ටියක කූරු කොටස් නොමැති වීමයි.

iv. පෙට්ටික් තොරා ගනු විට එහි කූරු ගණන 46ක් හෝ 52ක් වීමේ සම්භාවිතාව = (3+3) / 50 = 6 /50 = 3/ 25

03. i. D { මෙහි අර්ධ වෘත්ත විශ්කම්භය වන්නේ 28/2 = 14, මෙහිදී අසන්නේ අරය නිසා 14 / 2 = 7 cm විය යුතුවේ}

ii. රතු මල් වැවීමට ඇති කොටසේ වර්ගඵලය = $2\pi r^2$

= $2x (22/7) x 7^2$

= $308 cm^2$

සුදු මල් වැවීමට ඇති ප්‍රදේශයේ වර්ගඵලය =

සමචතුරස කොටසේ වර්ගඵලය - $308 cm^2$

= $(28 x 28) - 308 cm^2$

= $476 cm^2$

iii. රතු මල් වැවූ ප්‍රදේශයත් සුදු මල් වැවූ ප්‍රදේශයත් අතර අනුපාතය = රතු මල් වැවූ ප්‍රදේශය : සුදු මල් වැවූ ප්‍රදේශය

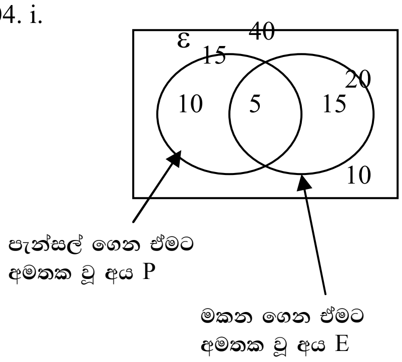
= $308 cm^2 : 476 cm^2$ = 11: 17

iv. අවශ්‍ය මල් ගස් ප්‍රමාණය = y නම්

$\frac{220}{11} = \frac{y}{17} \rightarrow \frac{220 x 17}{11} = 340$

y = 340

04. i.



ii. 5 = P ∩ E iii. 10

iv. ආපසු පන්තිකාමරයට නොගිය ළමයෙකු වීමේ සම්භවිතාවය = (10/40) = ¼

05. i. **B** හි උකස් තැබූ විට ගෙවීමට සිදුවන පොලිය සෙවීම
B හි පොලී අනුපාතිකය වර්ෂිකව = 24 %
∴ වර්ෂ 2කට ගෙවීමට සිදුවන පොලිය රු 2000 සඳහා
= (24/100) x 2000 x 2 = රු 960

P හි උකස් තැබූ විට ගෙවීමට සිදුවන පොලිය සෙවීම
B හි පොලී අනුපාතිකය මාසිකව = 3 %
∴ වර්ෂ 2කට ගෙවීමට සිදුවන පොලිය රු 2000 සඳහා
= (3/100)x2000x24 = රු 1440

ii. සමන්ට P බැංකුව
පියල්ට B බැංකුව

iii. සමන්ට වර්ෂය මුල උකස පියවීමට හැකි වුවහොත් ඔහු B බැංකුවේ උකස් තැබුවේනම් ඔහුට එම සම්පූර්ණ වසර සඳහා පොලී ගෙවීමට සිදු වේ. ∴ සමන්ට වාසිදායක P බැංකුවයි.
පියල් වර්ෂය අවසානයේ උකස පියවන නිසා ඔහුට වාසි එම කාල සීමාව සඳහා අඩු පොලියක් ඇති B බැංකුව වේ.

iv. මහින්ද P බැංකුවේ උකස් තැබුවේ නම් ,
මාස 18 කට පසුව ගෙවීමට සිදුවන පොලිය
= (3/100) x 5000 x 18 = රු 2700
මහින්ද B බැංකුවේ උකස් තැබුවේ නම් ,
මාස 18 කට පසුව ගෙවීමට සිදුවන පොලිය
= (24 / 100) x 5000 x 2 = රු 2400
මහින්දට **B** බැංකුවේ උකස් තැබීම වාසි දායක වේ.
ඔහුට එමගින් සිදුවන වාසිය = 2700 – 2400 = රු 300

අනුරාධපුර, කැකිරාව, ගල්නෑව, අවට ගණිතය
කණ්ඩායම් හා තනි පන්ති සඳහා විමසීම්:
071-6341436

තෙලිතුඩ ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍ර අංක 01

20XX – O/L

ii කොටස – පිළිතුරු

A කොටස

01.

i. ප්‍රසාද්ගේ ලාභ ප්‍රතිශතය = 25%
ඔහු ගිටාරය විකිණූ මුදල = රු 125000
ඔහු ගිටාරය ගත් මිල = (100 / 125) x 125000
= රු 100000

ii. ප්‍රසාද්ට ලද වට්ටම = 10%
∴ වෙලෙන්දා ගිටාරය සඳහා ලකුණු
කල මිල = (110 / 100) x 100000
= රු 110000

iii. ප්‍රසාද් ගිටරාය වැය කල මුදල = re 100000
ඔහු ලැබූ ලාභය = re 125000 – re 100000
= re 25000
∴ ඔහු ලැබූ ලාභයේ ප්‍රතිශතය = (25000/100000)x 100
= 25%

02.

$y = -x^2 + 4$

$x = -4$ විට $y = -x^2 + 4 = -(-4)^2 + 4 = -12$

$x = -3$ විට $y = -x^2 + 4 = -(-3^2) + 4 = -5$

$x = -2$ විට $y = -x^2 + 4 = -(-2^2) + 4 = 0$

$x = -1$ විට $y = -x^2 + 4 = -(-1^2) + 4 = 3$

$x = 0$ විට $y = -x^2 + 4 = 0 + 4 = 4$

$x = 1$ විට $y = -x^2 + 4 = -1^2 + 4 = 3$

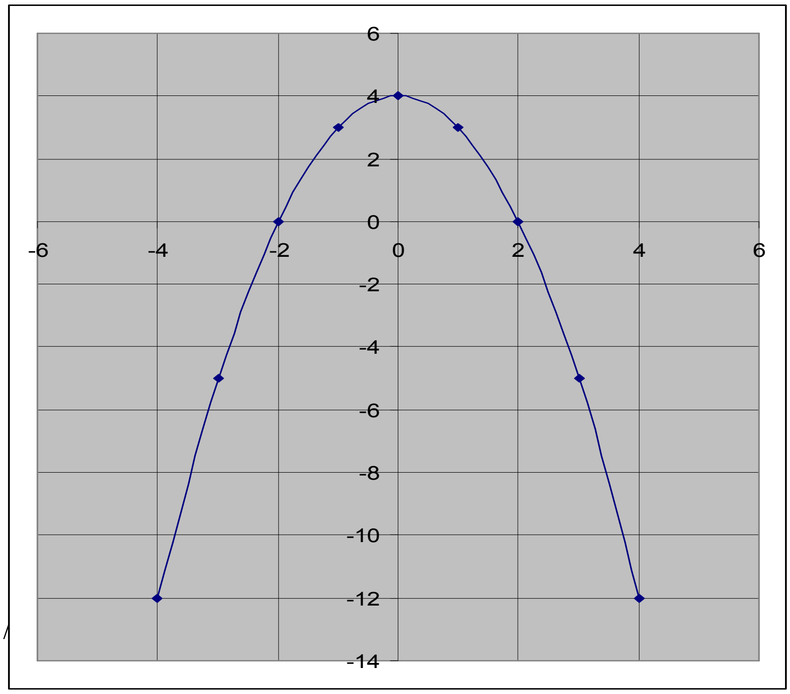
$x = 2$ විට $y = -x^2 + 4 = -2^2 + 4 = 0$

$x = 3$ විට $y = -x^2 + 4 = -3^2 + 4 = -5$

$x = 4$ විට $y = -x^2 + 4 = -4^2 + 4 = -12$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	-12	-5	0	3	4	3	0	-5	-12

ii.



iii. උපරිමයක් වේ.
iv. $x = 0$
v. $-2 \leq x \leq 2$
vi . උපරිම අගය 4.

03.

i. $18 - 12t^2 = 2(9 - 4t^2) = 2\{3^2 - (2t)^2\}$
$= 2(3 - 2t)(3 + 2t)$

ii. $5p - 4q = 13$ ------(1)
$p - 2q = 2$ ---------(2)
(2) x -2
$-2p + 4q = -4$ --------(3)
(1) – (3) $3p = 9 \rightarrow 3p/3 = 9/3$
$p = 3$
p = 3 (1) ට ආදේශකල විට
$15 - 4q = 13$
$-4q = -2$
$-4q/-4 = -2/-4$
$q = ½$
p = 3 හා q = ½ වේ

iii. මූල 2 හා -3 වන වර්ග සමීකරණය සෙවීම
$[t - 2][t - (-3)] = 0$ සේ පිහිටිය යුතු වේ.
$(t - 2)(t + 3) = 0$
$t^2 + 3t - 2t - 6 = 0$
$\mathbf{t^2 + t - 6 = 0}$

04.

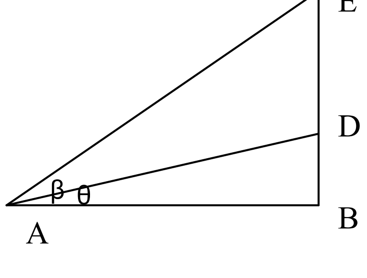
i. H සමාගම H to H විනාඩි 60ක් සඳහා ගාස්තුව = රු 15
M සමාගම M to M විනාඩි 60ක් සඳහා ගාස්තුව = රු 2x60
= රු 120

ii.
H සමාගම වෙනත් ජාල සඳහා විනාඩි 60කට
ගාස්තුව = 5 x 60 = රු 300
M සමාගම වෙනත් ජාල සඳහා විනාඩි 60කට
ගාස්තුව = 2.50 x 60 = රු 150

iii.
සඳුන්ට - M සමාගමද
ප්‍රසාද්ට - H සමාගමද නිර්දේශ කරයි.

මෙයට හේතුව සඳුන් බොහෝ විට පිට ජාලයන්ට ඇමතුම් ගැනීමට සිදුවන නිසා M තෝරා ගත් විට රු 150 ක් වේ. නමුත් H සමාගම තෝරගත්තේ නම් රු 150 වෙනුවට රු 300 ක් ගෙවීමට සිදු වේ. ∴ සඳුන්ට - M සමාගම වඩා වාසි දායක වේ. ප්‍රසාද් අමතන්නේ එකම ජාලයක් තුල නිසා H සමාගම තෝරාගත් විට රු 15 ක් වැය වන අතර M තෝරා ගත්තේ නම් රු 120 ක් වේ. ∴ ප්‍රසාද්ට - H සමාගම වඩා වාසි දායක වේ.

05.



i. එමිල් දිනේෂ් දෙස බලන ආරෝහණ කෝණය = θ

$\tan\theta = (DB / AB)$

$\theta = \tan^{-1} (25 / 75) = \tan^{-1} (0.3333)$

$\theta = 18^0 26'$

ii. ගොඩනැගිල්ලේ උස = h

$\tan\beta = EB / AB = h /75$

$\tan 65 = h / 75$

$2.1445 = h/ 75$

$h = 75 \times 2.1445$

$h = 160.84$ m

iii. ඉන්දික හා දිනේෂ් අතර කෙටිම දුර = 160.84 – 25

= 135.84

06.

i. මාතය = 7

ii.

සබන් කැට ප්‍රමාණය	f	d	fd
4	2	-3	-6
5	3	-2	-6
6	12	-1	-12
7	**38**	0	0
8	25	1	25
9	13	2	26
10	7	3	21
∑	100		+48

මධ්‍යස්ථය = උ : ම + අ : ම

$= A + (\sum fd / \sum f) = 7 + (48 / 100)$

= 37.48

iii. මෙම ගමේ පවුලක් සාමාන්‍යයෙන් සබන් කැට 7 ක් මසකට පාවිච්චි කරයි

∴ පවුල් 250 සඳහා අවශ්‍ය සබන් කැට = 7 x 250

= 1750

∴ මසක් සඳහා ගෙනා යුතු සබන් කැට වල

වටිනාකම = 1750 x 32

= රු 56000

07.

{ මෙවැනි ගණනක් ඇරඹීමට පෙර දී ඇති දත්තයන් සුපුරුදු අංකයෙන් ලියා ගැනීම පහසු වේ)

a = 3, d = 3

i. සාමාන්තර ශ්‍රේණියක්

ii. {සාමාන්තර ශ්‍රේණිවලට ඇත්තේ පොදු අන්තරයකි. පොදු අනුපාතයක් ඇත්තේ ගුණෝත්තර ශ්‍රේණිවලටයි. }

පොදු අනුපාතය = පෙර පදය - පසු පදය **= 6 -3 = 3**

{ පොදු අනුපාතය සොයන්නේ, පෙර පදය / පසු පදය}

iii. $\{T_{20} = ? \}$

$T_n = a + (n – 1)d = 3 + (20 – 1)3$

$= 3 + 19 \times 3 = 3 + 57 = 60$

20 වන දිනයේ දී ඔහු කැටයට දැමිය යුතු මුදල = රු 60

iv. $\{S_n = 975 \;\; n = ?\}$

$S_n = n/2 \{ 2a + (n-1) d \}$

$975 = n/2 \{ 2 \times 3 + (n – 1)3 \}$

$975 \times 2 = n \{ 6 + 3n – 3 \}$

$975 \times 2 = 3n \{ 1 + n \}$

$\underline{975 \times 2} = n + n^2$

3

$650 = n + n^2$

$n^2 + n - 650 = 0$

$n^2 + 26n - 25n - 650 = 0 \rightarrow n(n + 26) - 25(n + 26) = 0$

$(n + 26)(n - 25) = 0 \rightarrow n + 26 = 0$ හෝ $n - 25 = 0$ වියයුතුයි

$n = -26$ හෝ $n = 25$

දින ගණන සෘණ විය නොහැක

$\therefore$ $n = 25$ වේ

$\therefore$ දින 25 ක් මුදල් එකතු කල යුතුය.

08.

09.

i. සිලින්ඩරයේ පරිමාව $= \pi r^2 h = (22/7) \times 14^2 \times 50$

$= 30800 \text{ cm}^3$

ii. $60^0 / 360^0 = 1 / 6$

iii. සිලින්ඩරයෙන් ඉවත් කල කොටස මුළු සිලින්ඩරයේ පරිමාවෙන් 1/ 6 කොටසක් වේ.

$\therefore$ ඉතිරි කොටසේ පරිමාව $= 5/6 \times 30800$

$= 25666.67 \text{ cm}^3$

iv. පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය = වෘත්ත කොටස් දෙකේ ව:ඵ + මතුපිට වක්‍ර පෘශ්ඨයේ ව:ඵ + සෘජුකෝණීකොටස් දෙකේ ව:ඵ

$= \{(5/6) \times \pi r^2\} \times \{(5/6) \times 2\pi r \times l\} + \{2 \times 14 \times 50\}$

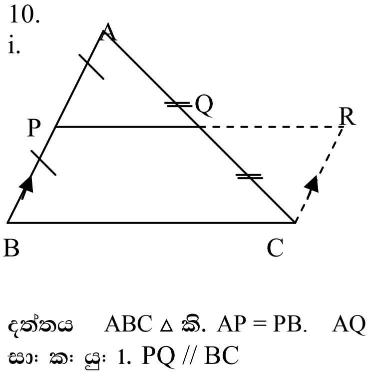
$= (5/6)\pi r(r + 2l) + 100 \times 14$

$= 4180 + 1400 = 5580 \text{ cm}^2$

{ මෙහි වර්ගඵලය සෙවීමට යාමේදී මනසින් අප වර්ගඵලය සෙවිමට හැකි හැඩ වලට වෙන්කර ගත යුතුයි. මෙහිදී එසේ වෙන්කල විට සිලින්ඩරයේ උඩ හා යට පෘශ්ඨ වල ඇති වෘත්ත කොටස් දෙක වක්‍ර පෘශ්ඨයෙන් ලැබෙන සෘජුකෝණාස්‍රකාර කොටස හා V හැඩයට පිහිටා ඇති සෘජුකෝණාස්‍රකාර කොටස් දෙකක් ඇති බව }

10.

i.



දත්තය ABC $\triangle$ කි. AP = PB. AQ = QC

සා: කෘ: යු: 1. PQ // BC

2. PQ = ½ BC බව

Asela Nissanka / 0716341436 / aselaniss@yahoo.com

නිර්මානයඃ BA // ව අදින ලද රේඛාවට දික් කරන ලද PQ, R හි දී හමුවනසේ C හරහා රේඛාවක් ඇඳීම.
සාධනයඃ
APQ △ හා CQR △ වල
AQ =QC (දත්තය)
AQP ∠ = CQR ∠ (ප්‍රතිමුඛ ∠)
PAQ ∠ = QCR ∠ (ඒකාන්තර ∠)
∴ APQ △ ≡ CQR △ (කෝ. කෝ. පා අවස්ථාව)
∴AP = CR හා PQ = QR
∴AP = BP (දත්තය)
∴ BP = CR

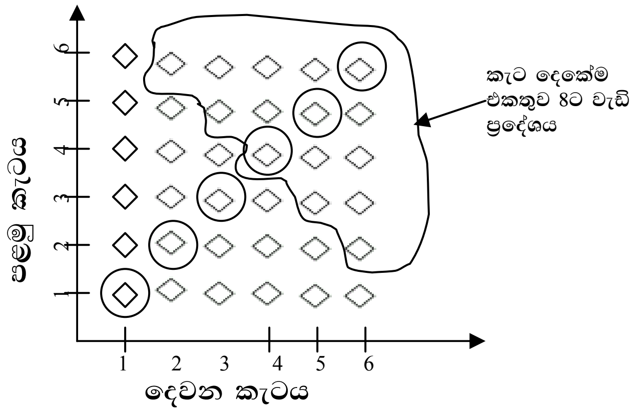
BCRP චතුරස්‍රය සලකා
BP =CR (සාධිතයි)
BP // CR (නිර්මාණය)
∴ BCRP සමාන්තරාස්‍රයකි.
∴ PR = BC, PR // BC
PR = PQ + QR
PQ = QR (සාධිතයි)
∴ PR = 2PQ
∴ ½ PR = PQ
PR = BC PR // BC
∴ PQ = ½ BC ∴ PQ // BC

ii. 12 cm, DE පාදය මෙන් දෙගුණයක් AC පාදය දිග විය යුතුයි. ඉහත සාධිත ප්‍රමේය අනුව.

iii. DF // EC (දත්තය)
සඃ කඃ යුඃ AC පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂය F බව
සාධනයඃ DF // EC (දත්තය)
DE // FC (සාධිතයි)
∴ CEDF සාමාන්තරාස්‍රයකි. (ප්‍රතිමුඛ පාද යුගල දෙක එකිනෙකට සාමන්තර චතුරස්‍රයක් වීම)
∴ DE = FC = 6 cm (සාමාන්තරාස්‍රයක ප්‍රතිමුඛ පාද)
නමුත් AC = 12 cm (සාධිතයි)
AF + FC = AC
AF + 6 = 12 → AF = 6
AF = FC = 6 ∴ F AC හි මධ්‍ය ලක්ෂය වේ.

11.

12.



කැට දෙකම එකතුව 8 ට වැඩි ප්‍රදේශයේ සිද්ධියක්වීමේ සම්භවිතාවය මුළු නියැදියෙන් =

<u>සලකුණු කල ප්‍රදේශය තුල ලක්ෂ ගණන</u>
කාටසීය තලයේ වූ මුළු ලක්ෂ
= 15 / 36 = 5/ 12

{ මෙහි◇ ලෙස දක්වා ඇති ලක්ෂ x ලෙස දක්වීම වඩා යෝග්‍ය වේ. }

Asela Nissanka / 0716341436 / aselaniss@yahoo.com