



මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය
මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය
මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය
මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය
මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය
මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය
මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය
මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය
මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය
මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය
මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය

දෙවන වාර ඇගයීම - 2023
Second Term Evaluation - 2023

ශ්‍රේණිය 11
Grade 11

විෂයය ගණිතය I
Subject Mathematics I

කාලය පැය 2 යි
Time 2 hours

නම :

පන්තිය :

- වැදගත්**
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8කින් සමන්විතය.
 - නියමිත ස්ථානයේ නම හා පන්තිය ලියන්න.
 - ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම ලියන්න.
 - පිළිතුරක් එම පිළිතුර ලබා ගත් ආකාරයක් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
 - පිළිතුරු දැක්වීමේදී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක දැක්වීම අවශ්‍යය.
 - A කොටසෙහි අංක 1 සිට 25 තෙක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 2 බැගින්ද B කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින්ද ලැබේ.

පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

ප්‍රශ්න අංක		ලකුණු
A	1-25	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
එකතුව		
..... ලකුණු කලේ		

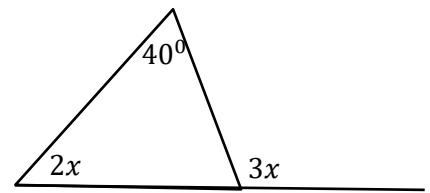
A කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

1. ආනයනික රූපවාහිනී යන්ත්‍රයක් සඳහා එහි වටිනාකමින් 60% ක මුදලක් තීරු බදු වශයෙන් ගෙවිය යුතු නම්, රුපියල් 75 000 ක් වටිනා රූපවාහිනී යන්ත්‍රයක් සඳහා ගෙවිය යුතු තීරු බදු මුදල කොපමණද?

2. සාධක සොයන්න. $-3x + 2 + x^2$

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

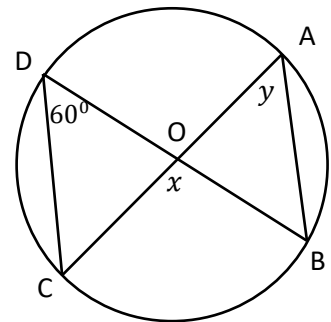


4. $\sqrt{7}$ හි පළමු සන්නිකර්ෂණය සඳහා ගැලපෙන අගය තෝරන්න.

- a. 49.0
- b. 2.6
- c. 2.7

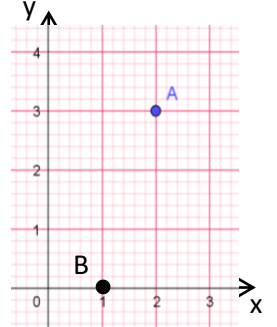
5. ලීටර් 1800 ක ධාරිතාවක් සහිත ටැංකියක් ජලයෙන් පිරී ඇත. එහි වූ කරාමයක් විවෘත කිරීමෙන් තත්පරයට ලීටර 50ක සිසුතාවයකින් ජලය ඉවතට ගලා යයි. ටැංකිය හිස් වීමට ගතවන කාලය සොයන්න.

6. රූපයේ දැක්වෙන O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ $\widehat{BDC} = 60^\circ$ නම් x හා y හි අගයයන් සොයන්න.



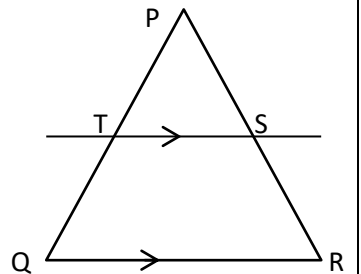
7. සෘජු වෘත්ත කේතුවක වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය 264cm^2 කි. කේතුවේ ඇල උස 12cm ක් නම් ආධාරකයේ අරය ගණනය කරන්න.

8. ඛණ්ඩාංක තලයේ දක්වා ඇති A හා B ලක්ෂ්‍යය හරහා යන සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය ලියන්න.



9. $1 - 2x > 5$ අසමානතාවය සපුරාලන x හි සියලු විසඳුම් සංඛ්‍යා රේඛාවක නිරූපණය කරන්න.

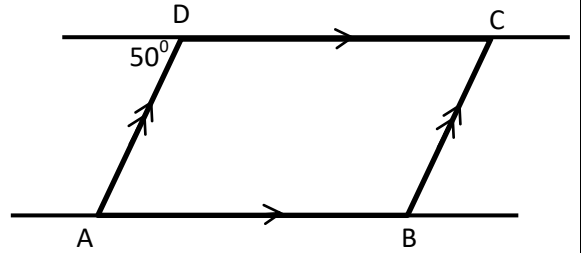
10. PQR සමපාද ත්‍රිකෝණයේ $PR = 8\text{cm}$ වේ. PQ හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය T වේ. $QR \parallel TS$ නම් QRST ත්‍රිකෝණයේ පරිමිතිය සොයන්න.



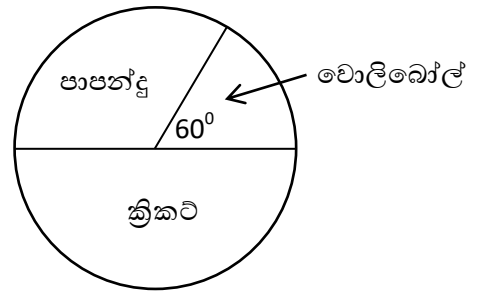
11. පහත සඳහන් වීජීය පදවල කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.
 $a^2, 4a^2b, 3b$

12. මිනිසුන් 10 දෙනකුට දින 6 ක දී කළ හැකි වැඩක්, මිනිසුන් 12 දෙනෙක් ට නිම කිරීමට ගත වන කාලය දින කීයද ?

13. රූපයේ දැක්වෙන ABCD සමාන්තරාස්‍රයකි.
 $\hat{A}BC$ හි අගය සොයන්න.

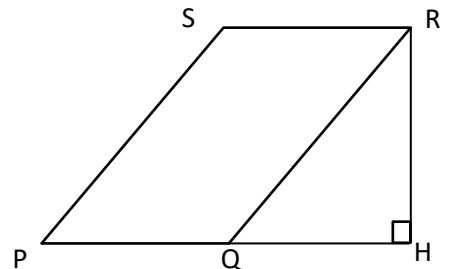


14. පාපන්දු, ක්‍රිකට් සහ වොලිබෝල් ක්‍රීඩාවලට කැමති සිසුන් කණ්ඩායමක් නිරූපණය සඳහා අදින ලද වට ප්‍රස්තාරයක් රූපයේ දැක්වේ. වොලිබෝල්වලට කැමති සංඛ්‍යාව 12 ක් නම් කණ්ඩායමේ සිටි සිසුන් සංඛ්‍යාව සොයන්න.



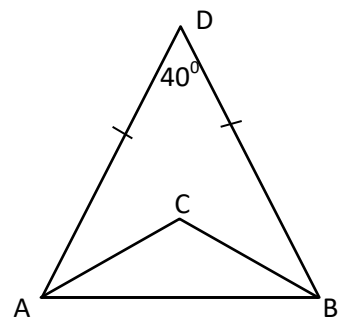
15. $0.001 = 10^{-3}$ නම් $\lg 0.001$ හි අගය සොයන්න.

16. රූපයේ දැක්වෙන PQRS සමාන්තරාස්‍රයකි. එහි වර්ගඵලය 80cm^2 කි.
 $PQ = QH$ වේ. QHR ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය සොයන්න.

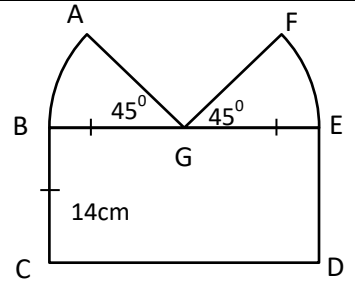


17. විසඳන්න. $9x - x^2 = 0$

18. $\hat{D}AB$ හි සහ $\hat{D}BA$ හි සමවෘත්තීයක C හි දී හමුවේ. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන් $\hat{A}CB$ හි අගය සොයන්න.



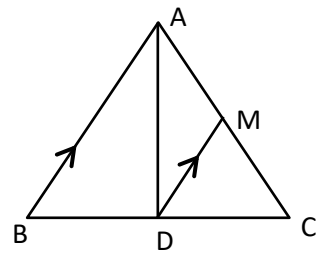
19. AB වාප දිග 11cm නම් ABCDEFG රූපයේ පරිමිතිය සොයන්න.



20. පන්තියක සිටි ළමුන්ගෙන් විභාගය සමත් අසමත් ප්‍රමාණයන් පහත වගුවේ පරිදි වේ. අහඹු ලෙස තෝරා ගත් අයෙකු විභාගය අසමත් පිරිමි ළමයෙකු වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

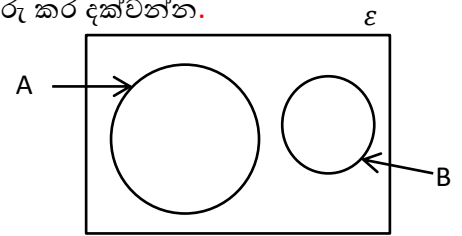
	සමත්	අසමත්
පිරිමි	9	13
ගැහැණු	16	7

21. ABC ත්‍රිකෝණයේ BC පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය D වේ. ABට සමාන්තරව DM ඇඳ ඇත. DM = 5cm නම්, AB දිග සොයන්න.

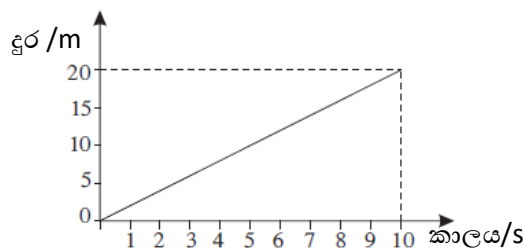


22. සුළු කරන්න. $\frac{3}{2x} + \frac{3}{x}$

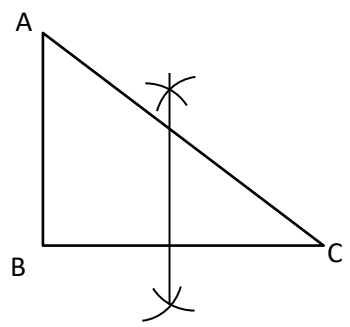
23. දී ඇති වෙන් සටහනෙහි (A U B)/ කුලකය නිරූපණය වන පෙදෙස අඳුරු කර දක්වන්න.



24. තත්පර 10ක කාලයක් තුළ, මෝටර් රථයක චලිතය නිරූපණය කරන දුර-කාල ප්‍රස්තාරයක් රූපයේ දැක්වේ. එහි වේගය සොයන්න.



25. රූපයේ B හා C ලක්ෂ්‍යවලට සමදුරින් ද AC පාදයට 3cmක් දුරින් ද ABC ත්‍රිකෝණය තුළ P ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කරන්න.



B කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

1. ජල ටැංකියකින් $\frac{1}{3}$ ක් පිරී ඇති අවස්ථාවකදී තව ජලය ලීටර් 700ක් එකතු කළ විට ටැංකියෙන් $\frac{3}{4}$ ක් පිරෙයි.

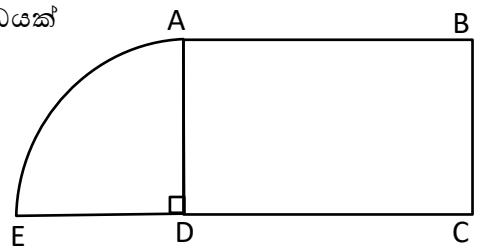
i). එකතු කළ ජල පරිමාව ටැංකියේ ධාරිතාවෙන් කවර භාගයක්ද ?

ii). දැන් ටැංකියේ ඇති ජල පරිමාවෙන් $\frac{2}{3}$ ක් වගා බිමකට යොමු කරන ලදී. එම ජල පරිමාව ටැංකියේ ධාරිතාවෙන් කවර භාගයක්ද ?

iii). වගා බිමකට යොමු කළ ජල පරිමාව සමානව පාත්ති 4කට දමන ලදී. එක් පාත්තියකට දැමූ ජල පරිමාව ලීටර්වලින් ප්‍රකාශ කරන්න.

iv). ටැංකියේ ඉතිරි ජල පරිමාව ලීටර් කීයද ?

2. අරය 14m ක් හා කේන්ද්‍ර කෝණය 90° ක් වූ ADE කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයක් හා දිග 20m ක් වූ ABCD සෘජුකෝණාස්‍රයකින් සමන්විත බිම්කඩක් රූපයේ දැක්වේ. ($\pi = \frac{22}{7}$ ලෙස ගන්න)



i . AE වාප දිග සොයන්න.

ii. සම්පූර්ණ බිම් කඩ වටා මීටර් දෙකෙන් දෙකට කම්බි කනු සිටවීම සඳහා අවශ්‍ය කම්බි කණු ප්‍රමාණය සොයන්න.

iii. සම්පූර්ණ බිම්කඩෙහි වර්ගඵලය සොයන්න.

iv. කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලයට සමාන වර්ගඵලයෙන් යුත් BCR සෘජුකෝණික ත්‍රිකෝණාකාර බිම් කොටසක් වෙන් කර ගත යුතු නම්, සුදුසු මිනුම් සහිතව එය ඉහත රූපය මත ඇඳ දක්වන්න.

03. 6% ක වාර්ෂික වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතයක් අය කරන ප්‍රාදේශීය සභාවක්, නිවසක වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම රුපියල් 120 000 ක් ලෙස දක්වා ඇත. හිමිකරු විසින් මාසික රුපියල් 15 000 ක මුදලකට එම නිවස කුලියට දී ඇත.

(a) i. නිවස සඳහා ගෙවිය යුතු වාර්ෂික වරිපනම් බදු මුදල කොපමණ ද?

ii. බදු මුදල කාර්තු වශයෙන් ගෙවිය නම් එක් කාර්තුවක දී ගෙවිය යුතු මුදල කොපමණ ද?

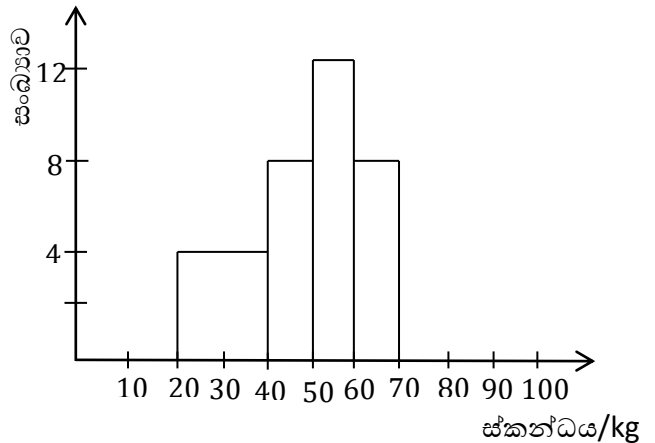
iii. නිවසේ අළුත්වැඩියාව සඳහා වාර්ෂිකව රුපියල් 38 000 ක් වැය කරයි නම් නිවෙස් හිමියා ලබන වාර්ෂික ශුද්ධ ආදායම කොපමණ ද?

(b) රූපවාහිනී යන්ත්‍රයක් ආනයනය කිරීමේ දී තීරු බදු වශයෙන් යන්ත්‍රයේ වටිනාකමින් 12% ක් ගෙවීමට සිදුවිය. තීරු බදු ගෙවීමෙන් පසු රූපවාහිනී යන්ත්‍රයේ වටිනාකම රුපියල් 56 000 ක් විය.

i. තීරු බදු ගෙවීමට පෙර එහි වටිනාකම කීයද?

ii. තීරු බදු වශයෙන් ගෙවූ මුදල සොයන්න.

4. වෛද්‍ය සායනයකට පැමිණි පුද්ගල කණ්ඩායමකගේ ශරීර ස්කන්ධය පිළිබඳව රැස්කර ගත් තොරතුරු ඇසුරෙන් අදින ලද අසම්පූර්ණ ජාල රේඛයක් පහත දැක්වේ.



i. ජාල රේඛයේ නිරූපණය කර ඇති තොරතුරු අනුව මාත පන්තිය කුමක්ද?

ii. ස්කන්ධය 50 kg ට අඩු පුද්ගලයින් ගණන කීයද?

iii. ස්කන්ධය 70 kg - 90 kg ක් අතර පුද්ගලයින් ගණන 12 ක් නම් එම තොරතුරු ඉහත ජාල රේඛයේ නිරූපණය කර දක්වන්න.

iv. සම්පූර්ණ කළ ජාල රේඛය ඇසුරෙන් සංඛ්‍යාත බහු අසුය අදින්න.

v. වෛද්‍ය සායනයකට පැමිණි මුළු පුද්ගලයින් ගණන කොපමණද?

5. a. 1 සිට 6 තෙක් අංක යොදන ලද සනකාකාර දාදු කැටයක් හා 1 සිට 4 තෙක් අංක යොදන ලද සවිධි චතුස්තලාකාර දාදු කැටයක් එකවර මේසයක් මතට දමමින්, මේසය හා ස්පර්ශ වන පැත්තේ ඇති අංකය නිරීක්ෂණය කිරීමේ සසම්භාවී පරීක්ෂණයක් සිදු කරන ලදී.

- i. පරීක්ෂණයේ නියැදි අවකාශය කොටු දැලෙහි දක්වන්න.
- ii. කැට දෙකෙහිම ඉරට්ට සංඛ්‍යා ලැබීමේ සිද්ධිය නිරූපණය කර එහි සම්භාවිතාව සොයන්න.
- iii. යටත් පිරිසෙන් එක් කැටයකවත් ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් තිබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

චතුස්තලාකාර
දාදු කැටය

සනකාකාර
දාදු කැටය

b. i. පළමුව සනකාකාර දාදුකැටය ද දෙවනුව සවිධි චතුස්තලාකාර දාදු කැටය ද මේසය මත හෙළා මේසය හා ස්පර්ශ වන පැත්තේ ඇති අංකය ඔත්තේද ඉරට්ටේද යන්න නිරීක්ෂණය කරන ලදී. එම සිද්ධිවලට අදාළව අදින ලද පහත අසම්පූර්ණ රූක් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.

සනකාකාර
දාදුකැටය

චතුස්තලාකාර
දාදු කැටය

