



පළමු වාර පරීක්ෂණය - 11 ශ්‍රේණිය - 2019
 First Term Test - Grade 11 - 2019

ගණිතය - I

කාලය: පැය 02 යි.

නම/විභාග අංකය :

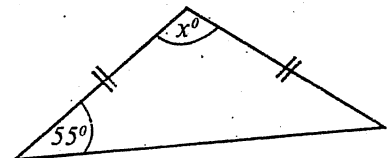
- සෑම ප්‍රශ්නයකට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.
- A කොටසේ සියලු ම නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 2 ක් බැගින් ද, B කොටසේ එක් ප්‍රශ්නයක නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 10 බැගින් ද හිමි වේ.

A කොටස

(1) දර්ශක අංකනයෙන් ලියන්න. $\log_{10} 3 = 0.4771$

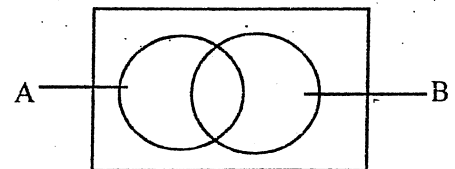
(2) රු. 60 000 ක් ණයට ගත් අයෙක් වසරක් අවසානයේ රු. 4 800 ක සුළු පොලියක් සමඟ ණය මුදල ගෙවා ණයෙන් නිදහස් විය. ණය මුදල සඳහා අය කළ පොළී අනුපාතිකය සොයන්න.

(3) x හි අගය සොයන්න.

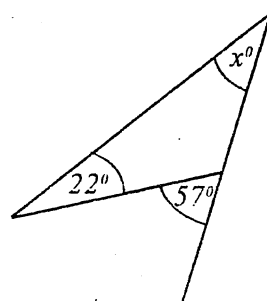


(4) පැයට කිලෝමීටර් 72 ක ඒකාකාර වේගයෙන් ගමන් කරන මෝටර් රථයකට මිනිත්තු 15 දී යා හැකි දුර සොයන්න

(5) දී ඇති වෙන් රූපයේ $A \cup B$ නිරූපණය කරන ප්‍රදේශය අඳුරු කරන්න.

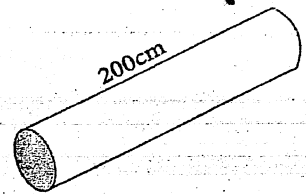


(6) x හි අගය සොයන්න.



(7) මිනිසුන් 6 දෙනෙකුට දින 3 ක දී වගාබිම්කින් $\frac{1}{3}$ ක් පිළිසකර කළ හැකි විය. මෙම වගා බිම් සම්පූර්ණයෙන් වගාවට සුදුසු ලෙස පිළිසකර කිරීමට අවශ්‍ය මිනිස් දින ගණන සොයන්න.

(8) තරස්කඩ වර්ගඵලය 2.25cm^2 වන සිලින්ඩරාකාර ලෝහ දණ්ඩ 200cm දිග වේ. එහි පරිමාව සොයන්න.



(9) පෙට්ටියක A වර්ගයේ හා B වර්ගයේ සියඹලා රසැනි මෙන් ම අඹ රසැනි ටොෆි පහත ප්‍රමාණවලින් ඇත.

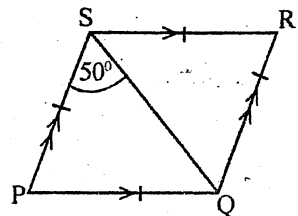
	අඹ රස	සියඹලා රස
A වර්ගය	6	11
B වර්ගය	9	4

මෙම පෙට්ටියෙන් අහඹු ලෙස ඉවතට ගත් ටොෆිය අඹ රස වීමේ සම්භාවිතාවය සොයන්න.

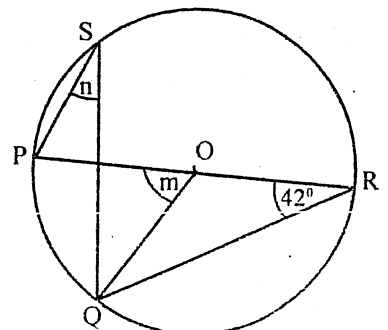
To download past papers visit
www.vajirapani.blogspot.com

(10) සුළු කරන්න. $\frac{2}{x} - \frac{5}{3x}$

(11) රූපයේ දක්වෙන්නේ PQRS රොම්බසයකි. දී ඇති කොරකුරු අනුව \hat{QRS} අගය සොයන්න.



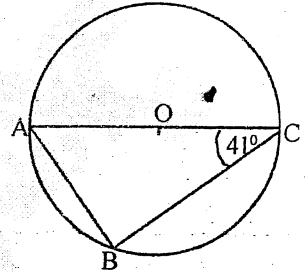
(12) කේන්ද්‍රය O වන වෘත්තය මත පිහිටි ලක්ෂ්‍ය P, Q, R, සහ S වේ. දී ඇති දත්ත ඇසුරින් m හා n හි අගය සොයන්න.



(13) a නම් ධන නිඛිලය පහත සමීකරණයට පෙන්වයි. a සඳහා පැවතිය හැකි කුඩාම සංඛ්‍යාව සොයන්න.

$$2a + 1 > 7$$

(14) කේන්ද්‍රය O වන වෘත්තයේ AC විෂ්කම්භයකි. $\angle ACB = 41^\circ$ නම් $\angle BAC$ හි අගය සොයන්න.



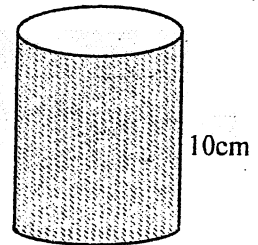
(15) විසඳන්න. $(x + 1)(2x - 1) = 0$

(16) පහත නිස්තැනට ගැලපෙන සංඛ්‍යාව සොයා ඒ අනුව $\sqrt{14}$ අගය පළමු සන්නිකර්ෂණයට සොයන්න.

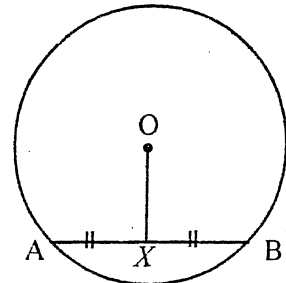
$$3.7 \times 3.7 = 13.69, \quad 3.8 \times 3.8 = \dots\dots\dots$$

To download past papers visit www.vajirapani.blogspot.com

(17) වෘත්තාකාර මුහුණතක පරිධිය $2\pi a$ වන සිලින්ඩරයක උස 10cm කි. එහි වක්‍ර පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය π සහ a ඇසුරෙන් දක්වන්න.

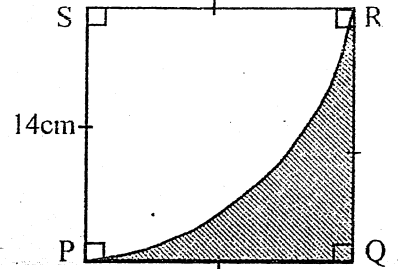


(18) කේන්ද්‍රය O වන වෘත්තයේ $OX = 6\text{cm}$ වන අතර AB ජ්‍යාය 16cm වේ. දී ඇති දත්ත අනුව වෘත්තයේ අරය සොයන්න.



(19) සාධක සොයන්න. $x^2 - 13x + 42$

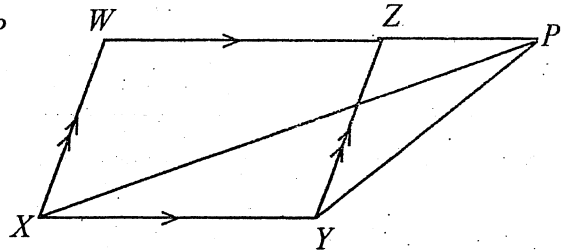
(20) පැත්තක දිග 14cm වන PQRS සමචතුරස්‍රයේ අඳුරු කළ කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න.



(21) $3ab$, $5a$, $6a^2$ යන විජීය පදවල කුඩා පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

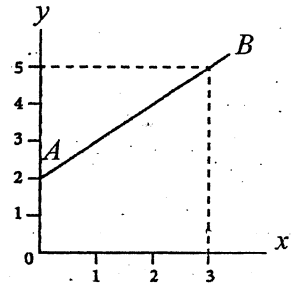
To download past papers visit www.vajirapani.blogspot.com

(22) $WXYZ$ සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය 48cm^2 වන අතර XYP ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය සොයන්න.

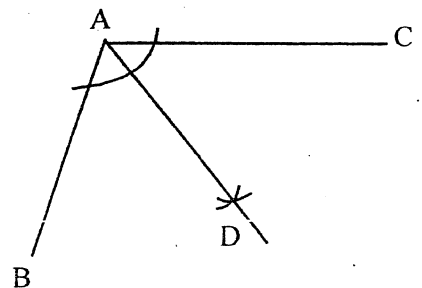


(23) උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය 35.5 ක් වන දත්ත සමූහයක අපගමන වල මධ්‍යන්‍යය (-4.5) කි. දත්ත සමූහයේ සැබෑ මධ්‍යන්‍යය සොයන්න.

(24) රූපයේ දැක්වෙන AB සරල රේඛාවේ අන්තඃඛණ්ඩය $+2$ වේ. එහි සමීකරණය ලියන්න



(25) AB සහ AC සරල රේඛාවලට සමදුරින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යයන්ගේ පථය AD වේ. A හා D ට සමදුරින් පිහිටන පථය, පථ පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් රූප සටහනේ දැක්වා එය AB හෝ AC හමුවන ලක්ෂ්‍යයක් m ලෙස නම් කරන්න.



B කොටස

(1) රූපවාහිනී නාලිකාවක වික්‍රමයක් විකාශය වන අතර, නියමිත කාලයෙන් $\frac{1}{6}$ ක් ප්‍රවෘත්ති විකාශයටත්, ඉතිරි කාලයෙන් $\frac{3}{20}$ ක් අනුග්‍රාහක භවතුන්ගේ වෙළඳ දැන්වීම් සඳහා ද වෙන් කර ඇත.

(i) ප්‍රවෘත්ති විකාශයට කාලය වෙන් කළ පසු, ඉතිරිය වික්‍රමය විකාශයට නියමිත මුළු කාලයෙන් කවර භාගයක්ද?

(ii) අනුග්‍රාහක භවතුන්ගේ වෙළඳ දැන්වීම් සඳහා වෙන්කළ කාලය වික්‍රමය විකාශනය වන මුළු කාලයෙන් කවර භාගයක් ද?

(iii) අනුග්‍රාහක භවතුන්ගේ වෙළඳ දැන්වීම් සඳහා වෙන්කළ කාලයට වඩා මිනිත්තු 6 ක් වැඩියෙන් ප්‍රවෘත්ති විකාශනයට වෙන්කර ඇත්නම් වික්‍රමය විකාශයට නියමිත මුළු කාලය සොයන්න.

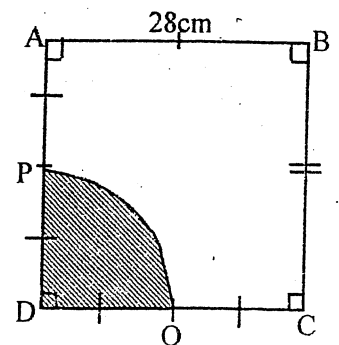
To download past papers visit.
www.vajirapani.blogspot.com

(iv) වෙළඳ දැන්වීමක් මිනිත්තුවක කාලයක් විකාශනය කිරීමට රු. 35000 ක් අයකරයි නම් වික්‍රමය විකාශනය වන කාලය තුළ වෙළඳ දැන්වීම් විකාශනයෙන් රූපවාහිනී නාලිකාව අපේක්ෂා කළ ආදායම සොයන්න.

(2) පැත්තක දිග 28cm වන ABCD සමවකුරු ලෝහ තහඩුවකි. එහි අඳුරු කළ PDQ කේන්ද්‍රික කණ්ඩය කපා ඉවත් කර ඇත.

(i) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව කපා ඉවත්කළ පසු කේන්ද්‍රික කණ්ඩයේ අරය කොපමණද?

(ii) PQ වාස දිග සොයන්න.



(iii) PDQ අදුරු කළ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටස කපා ඉවත් කළ පසු ඉතිරි වන ලෝහ තහඩුවේ පරිමිතිය සොයන්න.

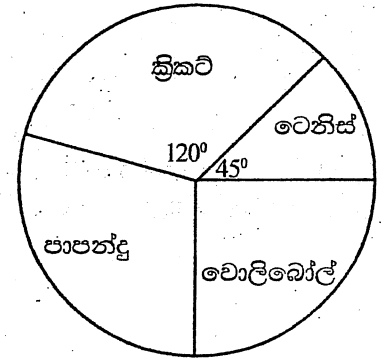
(iv) PDQ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටස කපා ඉවත් කළ පසු ඉතිරි වන ලෝහ තහඩුවේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(v) PDQ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලයට සමාන වන සේ ද QC ආධාරකය වන සේ ද සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර කොටසක් කපා ඉවත් කළ යුතුව ඇත. එලෙස කපා ඉවත් කළ යුතු කොටස ඉහත රූපයේ මිනුම් සහිතව ඇඳ දක්වන්න.

To download past papers visit
www.vajirapani.blogspot.com

(3) (a) "දිලෙන තරු" ක්‍රීඩා සමාජයේ සාමාජිකයින් අතර ක්‍රිකට්, වොලිබෝල්, පාපන්දු සහ ටෙනිස් සඳහා සහභාගිවන සාමාජිකයින් සංඛ්‍යාව නිරූපණය කිරීමට අදින ලද අසම්පූර්ණ වට ප්‍රස්තාරයක් පහත දැක්වේ.

(i) වට ප්‍රස්තාරයට අනුව ටෙනිස් ක්‍රීඩා කරන සාමාජිකයන් ගණන මුළු සාමාජිකයින්ගෙන් කවර භාගයක් ද?

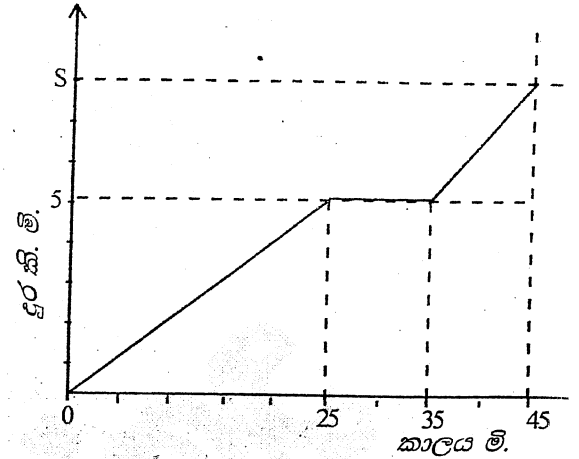


(ii) මෙම ක්‍රීඩා සමාජයේ ටෙනිස් ක්‍රීඩාකරන සාමාජිකයින් ගණන 15 නම් ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාකරන සාමාජිකයින් ගණන සොයන්න.

(iii) වොලිබෝල් සඳහා සහභාගිවන සාමාජිකයින් ගණන 35 නම් ඔවුන් නිරූපණය කරන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍ර කෝණය සොයන්න.

(b) මෙම ක්‍රීඩා සමාජයේ සාමාජිකයෙකු වන අමරදාස පුහුණු වීම් සඳහා එක්තරා දිනක් ඇවිද ගිය අයුරු පහත දුර කාල ප්‍රස්තාරයෙන් දක්වා ඇත.

(i) අමරදාස පළමු මිනිත්තු 25 තුළ ඇවිද ගිය වේගය පැයට කිලෝ මීටර්වලින් සොයන්න.



(ii) අමරදාස මී. 10ක කාලය නැවතී සිට 18kmh^{-1} ඒකාකාර වේගයෙන් ගමන් ආරම්භ කළේ න ප්‍රස්තාරයේ දක්වෙන S හි අගය සොයන්න.

(4) (a) එක්තරා පළාත් පාලන ආයතනයක් තම බල ප්‍රදේශයට අයත් නිවසක් රු. 14 0000 ලෙස තක්සේරු කර ඇති අතර එම නිවස සඳහා 8% ක වාර්ෂික වරිපනම් බදු ගෙවිය යුතුය.

(i) එම නිවස සඳහා වර්ෂයකට ගෙවිය යුතු වරිපනම් බදු මුදල සොයන්න.

To download past papers visit
www.vajirapani.blogspot.com

(ii) ඉහත වරිපනම් බදු මුදල මාස 3 බැගින් වූ කාර්තු 4කින් ගෙවිය යුතු නම් කාර්තුවක වටිනාකම සොයන්න.

(iii) නිවස හිමිකරු නියමිත දිනට කාර්තුවට අදාළ බදු මුදල නොගෙවීම හේතුවෙන්, අතිරේක දඩ මුදලක් ද සමඟ රු. 3024 ක් ගෙවීමට සිදු විය අතිරේකව ගෙවන ලද දඩ මුදල කාර්තුවකට ගෙවිය යුතු බදු මුදලින් කවර ප්‍රතිශතයක් ද?

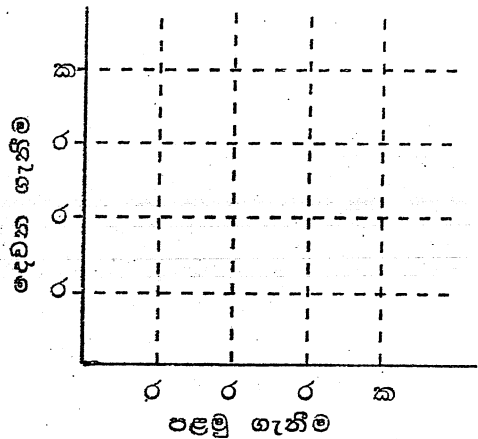
(b) කුඹුරක වල් නෙළීම සඳහා මිනිසුන් 08 දෙනෙකුට දින 14ක් ගතවන බව ඇස්තමේන්තු කර ඇත. මිනිසුන් 8ක් දින 3ක් වැඩ කළ පසු, මිනිසුන් තිදෙනෙක් වැඩට පැමිණියේ නැත. ඒ හේතුවෙන් කුඹුරෙහි වල් නෙලා අවසන් කිරීමට අවශ්‍ය අමතර දින ගණන සොයන්න.

(5) (a) 6 ශ්‍රේණියට ජ්‍යෙෂ්ඨ උගන්වන ගුරුතුමිය, එක හා සමානව කාඩ්බෝඩිවලින් කපන ලද රතු පැහැති හැඩතල 3ක් සහ කහ පැහැති හැඩතලයක් පෙට්ටියක දැමා ඉන් අහඹු ලෙස එකක් ගෙන නම් අභ්‍යාස පොතක් අලවන ලෙස සිසුන්ට දැන්විය. එහිදී සුමිත් නම් සිසුවා මෙම පෙට්ටියෙන් අහඹු ලෙස හැඩතලයක් ගෙන එහි පාට බලා ආපසු දැමා නැවතත් හැඩතලයක් ඉවතට ගන්නා ලදී.

(i) එැඬි සම්භාවිතාවක් ඇත්තේ සුමිත්ට කුමන වර්ණයකින් යුතු හැඩතලයක් ලැබීම ද?

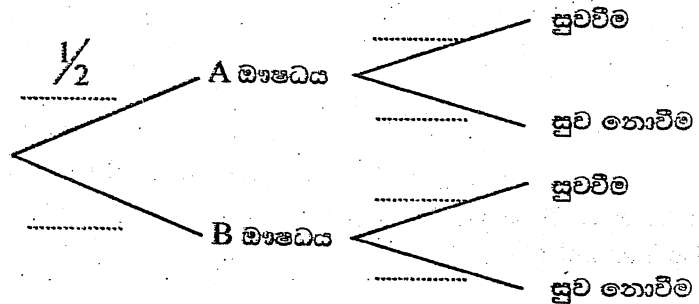
(ii) ඉවතට ගත් හැඩ තලයේ වර්ණ රතු හෝ කහ පාට එකක් වීම දැක්වෙන නියැදි අවකාශය පහත කොටු දූලෙහි ලකුණු කරන්න.

(iii) අවස්ථා දෙකෙහි දීම වෙනස් වර්ණයෙන් යුත් හැඩ තල ලැබීම කොටු දූලෙහි වටකර දක්වා එහි සම්භාවිතාවය සොයන්න.



To download past papers visit www.vajirapani.blogspot.com

(b) එක්තරා රෝගයක් සඳහා A සහ B ඖෂධ වර්ග දෙක භාවිත කළ හැකිය. A ඖෂධයෙන් රෝගය සුව වීමේ සම්භාවිතාවය 75% ක් ද, B ඖෂධයෙන් රෝගය සුව වීම 60% ක් ද වේ. වෛද්‍යවරයෙක් A සහ B ඖෂධ වර්ග දෙකෙන් එකක් අහඹු ලෙස ගෙන රෝගියෙකුට ලබා දුන් විට රෝගය සුව වීම නොවීම දැක්වෙන අසම්පූර්ණ රූක් සටහනක් පහත දැක්වේ.



(i) රූක් සටහන මත හිස්තැනට අදාළ සම්භාවිතාවය ලියන්න.

(ii) A හෝ B ඖෂධ දෙකෙන් ම රෝගය සුවවීමේ සම්භාවිතාවය සොයන්න.