සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ)

ගණිතයට සවියක්

පෙර පුහුණු ප්‍රශ්න පත්‍ර සංග්‍රහය

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ)

ගණිතයට සවියක්

පෙර පුහුණු ප්‍රශ්න පත්‍ර සංග්‍රහය

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ)

ගණිතයට සවියක්

පෙර පුහුණු ප්‍රශ්න පත්‍ර සංග්‍රහය

ප්‍රථම මුද්‍රණය - 2023

ගණිත අංශය,

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව,

ගැටන්ගම,

රත්නපුර.

අධ්‍යාපන හා තොරතුරු තාක්‍ෂණ අමාත්‍යාංශ ලේකම් තුමාගේ පණිවිඩය

ඇල්ෆා පරම්පරාවේ (alpha genaration) ජීවත්වන වර්තමාන දරුවා සීඝ්‍රයෙන් වෙනස් වන තාක්ෂණික ලෝකයක ජීවත් වෙයි.ඉතා වේගයෙන් දැනුම යාවත්කාලීන වන අතර දරුවන් අන්තර්ජාලය ඔස්සේ වෙනස්වන දැනුම සොයා හඹා යන්නේ විදුලි වේගයෙනි.

මේ වන විට වර්තමාන තාක්ෂණික ලෝකයේ අභියෝග රැසකට ලංකාවේ දරුවෝ බහුතරයක් මුහුණ දෙමින් සිටිති. විශ්ව ගම්මානයක රැකියා තරගයකට වත්මන් ශ්‍රම බලකාය මුහුණ දෙමින් සිටින අතර ඔවුනට අවශ්‍ය නිපුණතාවයන් පාසල් පද්ධතිය හරහා ලබා දිය යුතුය. මේ නිසා 21 වන සියවසේ දරුවන් උකහා ගත යුතු කුසලතා ලෙස 4c's හඳුන්වා දී ඇති අතර මෙම 4c's ලෙස,

- Critical Thinking - විවේචනාත්මක චින්තනය
- Creative Thinkig - නිර්මාණාත්මක චින්තනය
- Communication - සන්නිවේදනය
- Collaborating - සහයෝගීතාවය

යන කුසලතා දක්වා ඇත. එකී කුසලතා සාක්ෂාත් කර ගැනීමේ දී ගණිත විෂයයට හිමිවන්නේ සුවිශේෂී ස්ථානයකි. එබැවින් දරුවාට ගෝචර වන අයුරින් සරලව සහ සිත් ගන්නා ලෙසත්, තාර්කික චින්තනය, නිර්මාණාත්මක හැකියාවන් වැනි 21 සියවසේ කුසලතා ඔප්නැන්වෙන ආකාරයට ත්, ගණිත සංකල්ප දරුවා වෙත සමීප කරවීම වර්තමාන ගණිත ගුරු පරපුර හමුවේ ඇති අභියෝගයකි.

ඒ බව තේරුම් ගෙන පංති කාමරය තුළ දරුවාට සහ ගණිත ගුරු භවතුන්ට සහාය වීම පිණිස "ගණිතයට සවියක්" ප්‍රශ්න පත්‍ර සංග්‍රහය සම්පාදනය කිරීම කාලෝචිත අවශ්‍යතාවයක් ලෙස දකිමි. මේ පිළිබඳව මූලිකත්වය දැරූ සබරගමු පළාත් අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂතුමා, ගණිත විෂය අධ්‍යක්ෂ තුමිය ඇතුළු මේ සඳහා කැප වූ සබරගමුව ගණිත කණ්ඩායමට මාගේ ප්‍රණාමය පුදකරමි.

බී.ඒ.සී.පී. බමුණුආරච්චි

ලේකම්,

අධ්‍යාපන හා තොරතුරු තාක්‍ෂණ අමාත්‍යාංශය,

සබරගමුව පළාත් සභාව

පළාත් අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ තුමාගේ පණිවිඩය

මිනිසාට එදිනෙදා ජීවිතය පවත්වා ගැනීමටත් තම පරිසරය සමග ගනු දෙනු කිරීමටත් ,අන්‍යෝන්‍යය සබඳතා පැවැත්වීමටත් මූලික ගණිත කුසලතා අත්‍යාවශ්‍ය වේ. නවජ දරුවකු ලෙස මෙළොව එළිය දුටුදා පටන් ජීවිතගමන අවසන් කරනතුරුත් ගණිත සංකල්ප සංවර්ධනය වෙමින්, ගොඩනැගෙමින් , යාවජීව ලෙස මිනිසා සමග එක්ව ගමන් කරයි.

එබැවින් ලෝකයේ සියලුම රටවල් පාහේ ගණිතයට අද්විතීය ස්ථානයක් තම විෂයමාලා තුළ ලබා දී ඇත. අප රටෙහිද හර විෂයක් වන ගණිතය විෂයය විභාග සාධනයන් දෙස බලද්දී අපට විශාල සතුටක් ලබා ගත නොහැක. පළාතක් ලෙස අප පළාතේ ද තත්ත්වය මෙයයි. වසර කීපයක සිට 70% ත් 75% ත් අතර පළාත් ගණිත සමත් ප්‍රතිඵලය ශ්‍රී ලංකාවේ අ.පො.ස. (සා.පෙළ) පරිසාධන මට්ටමට ඉහළින් පවතී. සමස්ත ප්‍රතිඵලය 70% කට ඉහළින් පැවතිය ද එහි ගුණාත්මක දර්ශකය පිළිබඳව සෑහීමකට පත්විය නොහැකිය. සබරගමුව අපගේ මෙවර (2022) ගණිතය සමත් ප්‍රතිඵලය 75.7% මට්ටමක පැවතියද ගුණාත්මක දර්ශකය 46% ක් ලෙස පවතී.

මේ නිසා ගණිතය අධ්‍යාපනයේ ගුණාත්මක බව වර්ධනය කරගැනීමට සබරගමු පළාත් ගණිත අංශය වැඩසටහන් රැසක් ක්‍රියාත්මක කරයි. ඒ යටතේ එක් වැඩ සටහනක් ලෙස 2023 න් ඔබ්බට අ.පො.ස. සාමාන්‍ය පෙළට පෙනී සිටින දරුවන් ඉලක්ක කොටගෙන "ගණිතයට සවියක්" පෙර පුහුණු ප්‍රශ්න පත්‍ර සංග්‍රහය සකස් කර ඇත.

මේ සඳහා උරදුන් සබරගමුව පළාත් ගණිත විෂය අධ්‍යක්ෂ, පී.එස්. සාගරිකා පෙරේරා මහත්මිය ප්‍රමුඛ සම්පාදක මණ්ඩලයට මාගේ කෘතවේදීත්වය පළකරන අතර සබරගමුවේ ගණිත අධ්‍යාපනය ඉහළ නැංවීමට මෙය මහත් රුකුලක් වේවායි පතමි.

කේ.ඩබ්.ඩී.යූ. චන්ද්‍රකුමාර

පළාත් අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ,

සබරගමුව

අතිරේක පළාත් අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ තුමාගේ පණිවිඩය

අ.පො.ස (සා.පෙළ) විභාගයේ හර විෂයන් අතර ප්‍රධාන තැනක් ගණිතය විෂයයට හිමිවේ. මක් නිසාද යත් ගණිතය විෂය අසමත් වන සිසුන් ඉහත විභාගය අසමත් ලෙස සැලකෙන නිසාය. එබැවින් සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුවේ ගණිත අංශය, සිසුන් ගණිතය අසමත් වීම අවම කිරීම සඳහා විවිධ වැඩ සටහන් සම්පාදනය කරන අතරම ගණිතය විෂයය සඳහා ඉහළ සාමර්ථ්‍යයක් ලබා ගැනීමට සිසුන් යොමු කිරීම සඳහා ද විශාල පරිශ්‍රමයක් දරයි.

ඉහත අරමුණු සාක්ෂාත් කර ගැනීම සඳහා ප්‍රමිතිගත ප්‍රශ්න සහිත ප්‍රශ්න පත්‍ර සංග්‍රහයක් සකස් කොට එය භාවිතකර සිසුන්ට ඉහළ ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීමට යොමු කිරීම සබරගමු ගණිත කණ්ඩායමේ අරමුණයි. මෙහිදී පසුගිය වර්ෂ කීපයක ප්‍රශ්න පත්‍ර අධ්‍යයනය කර, ඒවා විශ්ලේෂණය කිරීමෙන් ඉදිරි වර්ෂ සඳහා ප්‍රයෝජනයට ගතහැකිවන පරිදි මෙම ප්‍රශ්න පත්‍ර සංග්‍රහය සකස්කර ඇත. එබැවින් මෙම ප්‍රශ්න පත්‍ර සංග්‍රහය පරිශීලනය කිරීමෙන් මෙවර අ.පො.ස.(සා.පෙළ) විභාගයට ඉදිරිපත් වන සිසුන්ට ඉහළ ප්‍රතිඵල ලබා ගත හැකි බව මාගේ විශ්වාසයයි.

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍ර සංග්‍රහය ඉදිරිපත් කිරීමේදී සබරගමුව අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුවේ ගණිත විෂය අධ්‍යක්ෂතුමිය පී.එස්.සාගරිකා පෙරේරා මහත්මිය ඉමහත් කැප කිරීමකින් මූලිකත්වය ගෙන කටයුතු කළ අතර ප්‍රශ්න සකස් කර නිවැරදි ලෙස මුද්‍රණය කර සෝදුපත් කියවා ප්‍රශ්න පත්‍ර සංග්‍රහය ඉදිරිපත් කරීමට ගණිත විෂය අධ්‍යක්ෂතුමිය ප්‍රමුඛ ලේඛක මණ්ඩලය ඉමහත් කැපවීමකින් කටයුතු කළ බව මම දනිමි.

ප්‍රශ්න පත්‍ර සංග්‍රහය නිවරදි ලෙස පරිශීලනය කරමින් සබරගමුව පළාතේ ගණිතය සමත් ප්‍රතිශතයෙහි ඉහළ වර්ධනයක් ළගාකර ගැනීමටත්, සිසුන්ට අ.පො.ස (සා.පෙළ) විභාගයට "ඉහළ සාමර්ථ්‍ය ලබා ගැනීමට හැකි වේවා" යයි මම ප්‍රාර්ථනා කරමි.

ඩබ්.ඒ.එස්.පී.කේ. ඩයස්

අතිරේක පළාත් අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

සබරගමුව

ගණිත විෂය අධ්‍යක්ෂ තුමියගේ පණිවිඩය

21 වන සියවසේ ජීවත්වන වර්තමාන මිනිසාට ගණිත විෂයය සංකල්ප පිළිබඳ නිපුණතාවය අත්‍යාවශ්‍ය සාධකයක්ව ඇත. මේ නිසාම සෑම දරුවෙකු විසින්ම අත්පත් කරගත යුතු ගණිත හැකියා හා කුසලතා ඇතුළත් අත්‍යාවශ්‍ය ඉගෙනුම් සංකල්ප 2015 වසරේදී ගණිත විෂයට හඳුන්වා දෙන ලදී. මෙම අත්‍යවශ්‍ය ඉගෙනුම් සංකල්ප පිළිබඳ අවබෝධය අ.පො.ස (සා.පෙළ) විභාගයේදී ගණිතය-1 පත්‍රය තුළින් මනිනු ලබයි.

ගණිත විෂයය තේමා 6 කින් සමන්විත වේ. එසේම ගණිතය විෂය, අ.පො.ස (සා.පෙළ) විභාගයේදී අනිවාර්යෙන් සමත් විය යුතු විෂයක් වන අතර මෙම තේමා 6 ට අදාල විෂයය සාධනය පිළිබඳව ප්‍රශ්න පත්‍ර 2ක් මගින් මනිනු ලබයි. අමූර්ත සංකල්ප මත ගොඩ නැගී ඇති ගණිත විෂය මාලාව 1 වසරේ සිට 11 වසර තෙක් සියලුම දරුවන් තම පාසල් අධ්‍යාපනය තුළ හැදෑරුවද, අ.පො.ස (සා.පෙළ) විභාගයේදී සබරගමුව පළාත තුළ 70%-75% ත් අතර සමත් ප්‍රතිඵලයක් ලබා ගනිද්දී ශ්‍රී ලංකාවේ 30% ක පමණ ශිෂ්‍ය ප්‍රතිශතයක් ගණිතය විෂය අසමත්වේ.

ඉහත කරුණු නිසාම සිසුන්ට සා.පෙළ විභාගයේදී සමත් වීම අත්‍යවශ්‍ය විෂයක් වන ගණිත විෂයට අත්වැලක් සැපයීමේ අරමුණින් මෙම "ගණිතයට සවියක් "ප්‍රශ්න පත්‍ර සංග්‍රහය දැයේ සමස්ත දරු පරපුර වෙනුවෙන් සම්පාදනය කරන ලදී. මෙම කාර්යයට සහයෝගය ලබා දුන් පළාත් අධ්‍යාපන ලේකම් තුමා ප්‍රමුඛ සියලුම දෙනාට මාගේ කෘතඥතා පූර්වක ස්තුතිය පලකරමි.

පී.එස්.සාගරිකා පෙරේරා
නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (ගණිතය)
සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

ගණිතයට සවියක් ප්‍රශ්න පත්‍ර සංග්‍රහය - සම්පාදක මණ්ඩලය

අනුශාසකත්වය :

කේ.ඩබ්.ඩී.යූ. චන්ද්‍රකුමාර මයා - පළාත් අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ - සබරගමුව

අධීක්ෂණය :

ඩබ්.ඒ.එස්.පී.කේ. ඩයස් මයා - අතිරේක පළාත් අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (සංවර්ධන)

මෙහෙයවීම හා සංවිධානය :

පී.එස්. සාගරිකා පෙරේරා මිය - නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (ගණිතය)

ලේඛක මණ්ඩලය :

පී.එස්. සාගරිකා පෙරේරා මිය - නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (ගණිතය)

ඩී. සරත් මහින්දපාල මයා - (ගණිතය - ගුරු උපදේශක - විශ්‍රාමික)

ආර්.පී.ඩී.සී. ජයසිංහ මයා - (ගණිතය - ගුරු උපදේශක - දෙහිඕවිට)

ටී.එම්.එස්. තලවත්ත මයා (ගණිතය - ගුරු උපදේශක - පැල්මඩුල්ල)

කේ.පී. සුසිල් හේමන්ත මයා (ගණිතය - ගුරු උපදේශක - රත්නපුර)

එස්. පරගහගොඩ මයා (ගණිතය - ගුරු සේවය - විශ්‍රාමික)

ටී.කේ.යූ වසන්ත කුමාර මයා (ගණිතය - ගුරු සේවය - ර/සුමනා බාලිකා ම.වි.)

කේ. නිශ්ශංක ප්‍රදීප් මයා (ගණිතය - ගුරු සේවය - ර/බටුහේන ම.වි.)

ඕ.ඒ.ජී.එස්. ඕවල මයා - (ගණිතය - ගුරුසේවය - ර/ ධර්මපාල ම.වි.)

අරුණ උභයවික්‍රම මයා - (ගණිතය - ගුරුසේවය - ර/ සීවලී ම.ම.වි.)

එම්.එච්.වී. ගිම්හානි වීරසිංහ මිය- (ගණිතය - ගුරුසේවය - ර/ ෆර්ගසන් බා.වි.)

කේ.ජී. ධම්මිකා විජේවර්ධන මෙය - (ගණිතය - ගුරුසේවය - ර/ සුමනා බා.වි.)

දෙමළ මාධ්‍ය පරිවර්තනය :

ආර්. දේවරාජා මයා - (ගණිතය - සම්පත්දායක - ර/ ශිවානන්ද දෙමළ වි.)

එස්. කිරුබාගරන් මයා - (ගණිතය - ගුරුසේවය - ර/ ශ්‍රී නාවලර් දෙමළ වි.)

එම්. රජීව් මයා - (ගණිතය - ගුරුසේවය - ර/ කීරගල දෙමළ වි.)

ඩී.රමේෂ් මයා - (ගණිතය - ගුරුසේවය - ර/ රත්නපුර දෙමළ ම.වි.)

ඉංග්‍රීසි මාධ්‍ය පරිවර්තනය :

ඩී. සරත් මහින්දපාල මයා - (ගණිතය - ගුරු උපදේශක - විශ්‍රාමික)

ඒ.ආර්.මනිෂා එන්. ඥානරත්න මිය - (ගණිතය - ගුරුසේවය - ර/ ෆර්ගසන් බා.වි.)

කේ.ජී. නිලූකා ලක්මාලි මිය - (ගණිතය - ගුරුසේවය - ර/ ඇලෝසියස් ජා.පා.)

ඩබ්.එම්.එම්.එම්. රණසිංහ මෙය - (ගණිතය - ගුරුසේවය - ර/ කුරුවිට ම.ම.වි.)

පරිගණක පිටු සැකසුම :

ආර්.පී.ඩී.සී. ජයසිංහ මයා - (ගණිතය - ගුරු උපදේශක - දෙහිඕවිට)

කේ. නිශ්ශංක ප්‍රදීප් මයා (ගණිතය - ගුරු සේවය - ර/බටුගේන ම.වි.)

භාෂාව සංස්කරණය :

යූ.ඊ. විජේලතා මිය - ගුරුසේවය 1 (විශ්‍රාමික)

පිට කවර නිර්මාණය :

ගාමිණී මොහන්දිරම් මයා - (චිත්‍ර - ගුරු උපදේශක - රත්නපුර)
තිලින ලංකා විජේසිංහ මයා - (ගුරු සේවය -ර/ඥාණානන්ද ම.වි.)

සහාය කාර්ය මණ්ඩලය :

ඩබ්.ඩී.සී. වික්‍රමසිංහ මිය - සංවර්ධන නිලධාරි

සම්පාදක මණ්ඩලයේ සටහන ...

සබරගමුව පළාතේ අ.පො.ස (සා.පෙළ) විභාගයේ ගණිතය සමත් ප්‍රතිශතය මෑත කාලයේදී වර්ධනය වෙමින් පවතී. ප්‍රතිඵල විශ්ලේෂණවලට අනුව 60% සිට 75% දක්වා මෑත කාලයේ වසර කීපයක් තුළ වර්ධනය වී ඇත. මෙම තත්වය තව දුරටත් වර්ධනයකර ගැනීම අපගේ අරමුණයි. ඒ සඳහා සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුවේ ගණිත අංශය විවිධ වැඩසටහන් සම්පාදනය කරමින් සිටියි. ඒ අතරින් මෙම ප්‍රශ්නපත්‍ර සංග්‍රහය දැයේ දරුවන් වෙනුවෙන් භාෂා මාධ්‍ය තුනෙන් ම සම්පාදනය කිරීමට අප මහත් පරිශ්‍රමයක් දරන ලදී.

පසුගිය වසර 7ක අ.පො.ස (සා.පෙළ) ප්‍රශ්න පත්‍ර වල, ප්‍රශ්න සකස් කර ඇති ආකාරය අධ්‍යනය කර ලබාගත් අනුමානයන් ඇසුරෙන් මෙම ප්‍රශ්න පත්‍ර පොත සම්පාදනය කර ඇත.

මෙම පොතෙහි අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගයට ඉදිරිපත් වන ශිෂ්‍ය ශිෂ්‍යාවන් සඳහා සැකසූ ප්‍රශ්න පත්‍ර 3ක් සහ උත්තර සහිත ලකුණු දීමේ පටිපාටියක් ඇතුළත් කර ඇත. එම ප්‍රශ්න පත්‍ර තුනෙහි ඉහත අනුමානයන්ට අනුව ඉගෙනුම් පල යොදා ගනිමින් එකිනෙකට වෙනස් වන ආකාරයට ප්‍රශ්න සකසා ඇත. 2016 වර්ෂයේ සිට අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගය සඳහා ක්‍රියාත්මක වන ආකෘතිය ප්‍රශ්න පත්‍ර සඳහා යොදා ගෙන ඇත.

එම ආකෘතිය අනුව ගණිතය ප්‍රශ්න පත්‍රය ගණිතය I හා ගණිතය II ලෙස ප්‍රශ්න පත්‍ර දෙකකින් සමන්විත වේ. ගණිතය I පත්‍රය A සහ B ලෙස කොටස් දෙකකින්ද, ගණිතය II පත්‍රයද A සහ B ලෙස කොටස් දෙකකින්ද යුක්ත වේ. ගණිතය I පත්‍රය අත්‍යවශ්‍ය ඉගෙනුම් සංකල්ප පමණක් පදනම් කර ගෙන සකස් කරනු ලැබේ. ගණිතය I පත්‍රය කෙටි ප්‍රශ්න 25 කින් සමන්විත වන අතර ගණිත විෂය නිර්දේශයෙහි අන්තර්ගත තේමා 6 ම ඇතුළත් වන සේ එම ප්‍රශ්න සකසා ඇත. B කොටස තුළ අන්තර්ගත වන්නේ සංඛ්‍යා, මිනුම්, කුලක, සම්භාවිතාව හා සංඛ්‍යානය යන තේමා පමණි. කෙටි ප්‍රශ්න 25 සකස් කිරීමේදී තේමා අනුව පහත දැක්වෙන පරිදි ප්‍රශ්න ඇතුළත් කර තිබේ.

- සංඛ්‍යා 04
- මිණුම් 04
- වීජ ගණිතය 06
- ජ්‍යාමිතිය 08
- කුලක හා සම්භාවිතාව 02
- සංඛ්‍යානය 01

ගණිතය I පත්‍රය තුළ ආවරණය වන ඉගෙනුම් අරමුණු ප්‍රතිශත පහත පරිදි වේ.

- දැනුම හා කුසලතා 50%
- සන්නිවේදනය 30%
- සම්බන්ධතා දැකීම 20%

ගණිතය I පත්‍රය සඳහා හේතු දැක්වීම සහ ගැටළු විසඳීම යන ඉහළ අරමුණු සහිත ප්‍රශ්න ඇතුළත් කර නොමැත.

ගණිතය II පත්‍රය ව්‍යුහගත රචනා වර්ගයේ ප්‍රශ්න 8 කින් හා රචනා වර්ගයේ ප්‍රශ්න 4කින් සමන්විත වේ. තවද ගණිතය II පත්‍රය A කොටසෙහි වීජ ගණිතය තේමාව යටතේ ප්‍රශ්න තුනක්ද B කොටසෙහි ජ්‍යාමිතිය තේමාව යටතේ ප්‍රශ්න 3ක්ද ඇතුළත් වන සේ ප්‍රශ්න සකස් කර ඉතිරි ප්‍රශ්න 06 අනෙකුත් තේමා යටතේ සුදුසු පරිදි ඇතුළත් කර ඇත.

ගණිතය I හා II පත්‍රයෙන් ආවරණය විය යුතු සමස්ත තේමා ප්‍රතිශත පහත පරිදි වේ.

- සංඛ්‍යා 23%
- මිනුම් 15%
- වීජ ගණිතය 20%
- ජ්‍යාමිතිය 22%
- කුලක හා සම්භාවිතාව 10%
- සංඛ්‍යානය 10%

අරමුණු අනුව ගණිතය I හා II පත්‍ර වල ආවරණය විය යුතු තේමා පහත පරිදි වේ.

- දැනුම හා කුසලතා 40%
- සන්නිවේදනය 20%
- සම්බන්ධතා දැකීම 20%
- හේතු දැක්වීම 10%
- ගැටළු විසඳීම 10%

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍ර සංග්‍රහය විභාග අභිමුඛ සම්මන්ත්‍රණ හෝ පෙරහුරු පරීක්ෂණ සඳහා භාවිත කළ හැක. ලකුණු දීමේ පටිපාටියක් ඇතුළත් කර ඇති බැවින් ඇගයීම් ක්‍රියාවලිය සඳහා ගුරුභවතුන්ට පහසුවක් වනු ඇත.

ප්‍රශ්න පත්‍ර සැකසීමේදී පහත දැක්වෙන කරුණු කෙරෙහි අවධානය යොමු කර ඇත.

- විභාග ඉලක්කගත ප්‍රශ්න වීම
- 10 සහ 11 ශ්‍රේණිය විෂය නිර්දේශය ආවරණය වීම.
- ගණිතය ඉගෙනීමේ අරමුණු
- සුතත්‍ය බව
- සංගත බව

ඉහත ප්‍රශ්න පත්‍ර සංග්‍රහය පරිශීලනය කිරීම, ශිෂ්‍ය ශිෂ්‍යාවන්ට අ.පො.ස (සා.පෙළ) විභාගය සඳහා මනා පෙරහුරුවක් වනු නොඅනුමානය. එසේම ප්‍රමිතියෙන් තොර ප්‍රශ්න පත්‍ර පරිශීලනය කිරීමෙන් සිදුවන හානිය අවම කර ගැනීමට ද මෙය පිටිවහලක් වේ. එසේම ශිෂ්‍ය ශිෂ්‍යාවන් පිළිබඳව පුරෝකථනයක් කර සිසුන්ගේ ඌනතා මග හරවා ගැනීමට කටයුතු කිරීමට සිසුන්ට මෙන්ම ගුරුභවතුන්ටද අවස්ථාවක් උදාවේ.

මේ ප්‍රශ්න පත්‍ර හොඳින් අධ්‍යයනය කර සංවර්ධනාත්මක යෝජනා සහ අඩු පාඩු අප වෙත දක්වා එවන්නන්හට කෘතඥතාවය පුද කර සිටිමු. එසේම මෙම ප්‍රශ්න පත්‍ර සංග්‍රහය පරිශීලනය කිරීමෙන් සබරගමුව පළාතේ ත්, සමස්ථ ශ්‍රී ලංකාවේ ත් සිසුන්ගේ ගණිත ප්‍රතිඵල වර්ධනය වේවා යන්න ප්‍රාර්ථනය කරන අතරම සියලුම සිසුන්ට තෘප්තිමත් ප්‍රතිඵලයක් ලැබේවා යයි ද ප්‍රාර්ථනා කරමු.

සම්පාදක මණ්ඩලය

පටුන

		පිටු අංකය
1	පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 1	01
2.	පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2	13
3.	පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 3	24
4.	පෙරහුරු පරීක්ෂණය 1 - ලකුණුදීමේ පටිපාටිය	36
5.	පෙරහුරු පරීක්ෂණය 2- ලකුණුදීමේ පටිපාටිය	47
6.	පෙරහුරු පරීක්ෂණය 3- ලකුණුදීමේ පටිපාටිය	57
7.	ස්තුතිය	68

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/ All Rights Reserved]

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

Sabaragamuwa Provincial Department of Education

32 | S | I

අ.පො.ස (සාමාන්‍ය පෙළ) - පෙරහුරු පරීක්ෂණය 01

G.C.E (Ordinary Level) – Practice Test 01

ගණිතය I

Mathematics I

පැය දෙකයි

Two hours

විභාග අංකය :..

නිවැරදි බව සහතික කරමි.

....

ශාලා නිරීක්ෂකගේ අත්සන

වැදගත්:

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු **8** කින් සමන්විතය.
- **මෙම පිටුවේ** නියමිත ස්ථානයේ ඔබගේ විභාග අංකය නිවැරදිව ලියන්න.
- ප්‍රශ්න **සියල්ලට ම** පිළිතුරු **මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම** සපයන්න.
- පිළිතුරු ලිවීමටත් එම පිළිතුර ලබාගත් ආකාරය දැක්වීමටත් එක් එක් ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී **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,

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි		
කොටස	ප්‍රශ්න අංක	ලකුණු
A	**1 – 25**	
B	**1**	
	2	
	3	
	4	
	5	
එකතුව		

.... පළමුවන පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය
.... දෙවන පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය
.... ගණිත පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය
.... ප්‍රධාන පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය

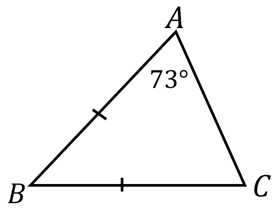
A කොටස

ප්‍රශ්න **සියල්ලටම** පිළිතුරු **මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම** සපයන්න.

1. මිනිසුන් **15** දෙනෙකුට වැඩක් නිම කිරීමට දින **8** ක් ගතවන බව ඇස්තමේන්තු කර ඇත. එම වැඩෙන් හරි අඩක් නිම කිරීමට මිනිසුන් **12** දෙනෙකුට ගතවන දින ගණන සොයන්න.

2. සාධක සොයන්න. $3x^2 - 7x + 2$

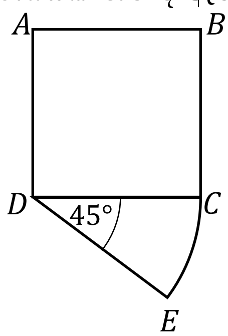
3. රූපයේ දක්වා ඇති තොරතුරු අනුව $A\hat{B}C$හි අගය සොයන්න.



4. පහත සඳහන් වීජීය පදවල කුඩා ම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

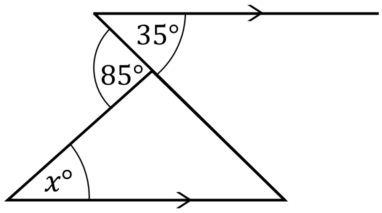
$4a^2, 12a^2b, 6ab^2$

5. $ABCD$යනු පාදයක දිග $14cm$ වන සමචතුරස්‍රයක් සහ DCE කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයක් නම් දී ඇති තොරතුරු අනුව සංයුක්ත රූපයේ පරිමිතිය සොයන්න.



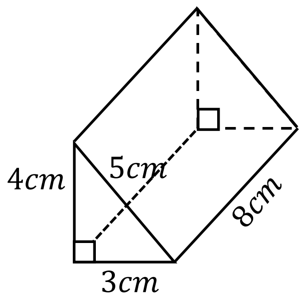
6. විසඳන්න. $(x + 3)\,(2x - 1) = 0$

7. රූපයේ දක්වා ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



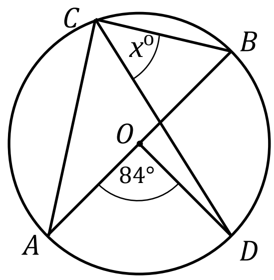
8. $\lg 2.35 = 0.3711$ දර්ශක අංකනයෙන් ලියන්න.

9. රූපයේ දක්වා ඇත්තේ, සෘජු කෝණික ත්‍රිකෝණාකාර හරස්කඩෙහි වර්ගඵලය $6cm^2$ ක් වන ප්‍රිස්මයකි. එහි පරිමාව සඳහා පහත දී ඇති පිළිතුරු අතරින් නිවැරදි පිළිතුර තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.



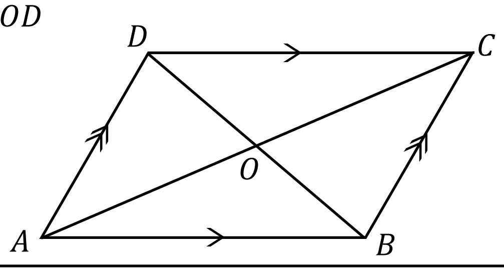
$(i)\ 108cm^3$ $(ii)\ 48cm^3$ $(iii)\ 96\ cm^3$

10. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ AB විෂ්කම්භයකි. රූපයේ දක්වා ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



11. විසඳන්න $\frac{1}{x} + \frac{3}{4x} = \frac{7}{8}$

12. $ABCD$ සමාන්තරාස්‍රයේ $AC = 2BD$ වේ. $AB = 10cm$ ද COD ත්‍රිකෝණයේ පරිමිතිය $19cm$ ද නම් AC විකර්ණයේ දිග සොයන්න.



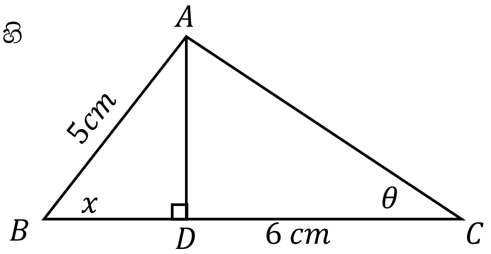
13. බෑගයක් තුළ 1 සිට 10 තෙක් අංක ලියූ කාඩ්පත් 10ක් ඇත. ඉන් අහඹු ලෙස කාඩ් පතක් ඉවතට ගත් විට එහි ඇති අංකය ඔත්තේ ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

14. නිවසක මාසික විදුලිය භාවිතය සඳහා ගාස්තුව රුපියල් 2200 කි. එකතු කළ අගය මත බදු (VAT) වශයෙන් ඊට තවත් රුපියල් 330 එකතු කරනු ලැබේ. ඒ අනුව එකතු කළ අගය මත බදු අය කරන ප්‍රතිශතය සොයන්න.

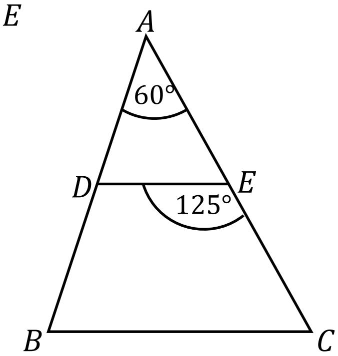
15. $\sqrt{75}$ පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශ නිවැරදි නම් ✓ ලකුණ ද වැරදි නම් × ලකුණද යොදන්න.

$8.5 < \sqrt{75}$	
$75 < 8.5^2$	
$8 < \sqrt{75} < 9$	

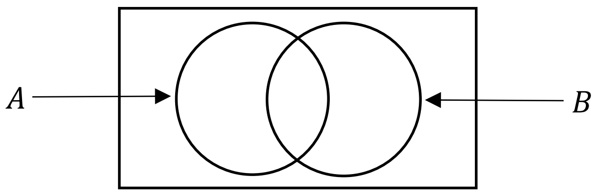
16. $\sin x = 0.6$ නම් රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව $\tan\theta$ හි අගය සොයන්න.



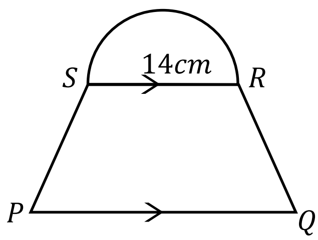
17. ABC ත්‍රිකෝණයේ AB සහ AC පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂය පිළිවෙලින් D සහ E වේ. $B\hat{A}C = 60°$ ද $D\hat{E}C = 125°$ ද නම් $A\hat{B}C$හි අගය සොයන්න.



18. දී ඇති වෙන් රූපයේ $A' \cap B'$ මගින් නිරූපණය කරන පෙදෙස අඳුරු කරන්න.

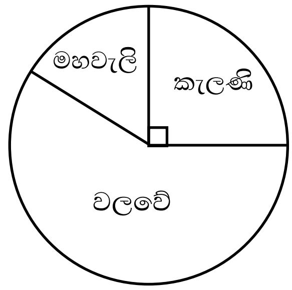


19. අර්ධ වෘත්තයකින් හා ත්‍රපීසියම් ආකාර කොටසකින් යුත් දී ඇති සංයුක්ත රූපයේ වර්ගඵලය $205cm^2$ නම් $PQRS$ ත්‍රපීසියම් ආකාර කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.



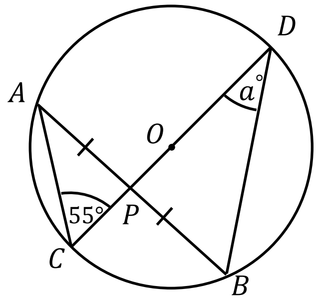
20. $(0,-4)$ සහ $(1,-2)$ ලක්ෂ්‍ය හරහා යන සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය සහ අන්තඃඛණ්ඩය සොයන්න.

21. රජගම විද්‍යාලයේ නිවාසාන්තර ක්‍රීඩා තරගය අවසානයේ එක් එක් නිවාසය ලැබූ ලකුණු සංඛ්‍යාව දී ඇති වට ප්‍රස්තාරයෙන් නිරූපණය කෙරේ. මහවැලි නිවාසය මෙන් හතර ගුණයක ලකුණු ප්‍රමාණයක් වලවේ නිවාසය ලබාගෙන තිබුණි. කැලණි නිවාසය ලබාගත් ලකුණු සංඛ්‍යාව 180 නම් මහවැලි නිවාසය ලබාගත් ලකුණු සංඛ්‍යාව කීයද?

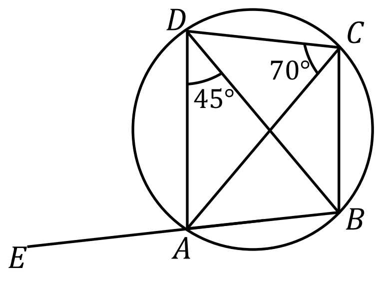


22. සුළු කරන්න $10a^3y^2 \div 5ay$

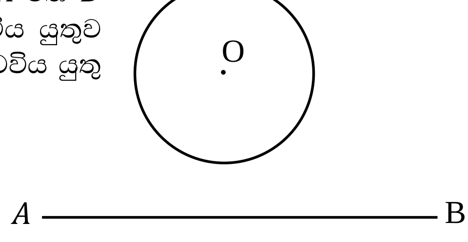
23. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ $AP = PB$ නම් a හි අගය සොයන්න.



24. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව $D\hat{A}E$ හි අගය සොයන්න.



25. AB මඟින් දැක්වෙන්නේ පැත්තක දිග $20m$ වූ සමචතුරස්‍රාකාර උද්‍යානයක එක් මායිමකි. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයෙන් දැක්වෙන්නේ උද්‍යානයේ මධ්‍ය ලක්ෂය කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තාකාර පොකුණකි. A ටත් B ටත් සම දුරින් පොකුණේ මායිම මත පහන් කණු **2**ක් සිට විය යුතුව ඇත. පථ පිළිබඳ ඔබේ දැනුම භාවිතයෙන් පහන් කණු දෙක සිටවිය යුතු ස්ථාන දළ සටහනකින් මෙම රූපයේ දක්වන්න.



B කොටස

ප්‍රශ්න **සියල්ලටම** පිළිතුරු **මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම** සපයන්න.

1. ආයතනයක සේවය කරන අයගෙන් $\frac{4}{7}$ ක් කාන්තාවන්ය. සේවය කරන පිරිමින්ගෙන් $\frac{2}{3}$ ක් වයස අවුරුදු 35ට අඩු ය.

(i) සේවය කරන පිරිමි සේවකයන් ගණන මුළු සේවකයන් ගණනින් කොපමණ භාගයක්ද ?

(ii) වයස අවුරුදු 35ට අඩු පිරිමි සේවකයන් ගණන මුළු සේවක පිරිසෙන් භාගයක් ලෙස දක්වන්න.

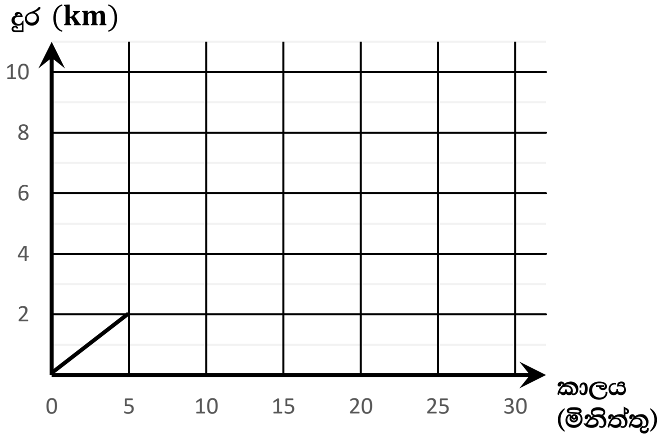
(iii) ආයතනයේ සේවය කරන කාන්තාවන් ගණන වයස අවුරුදු 35 ට අඩු පිරිමි සේවකයන් ගණනට වඩා 16 කින් වැඩි නම් මුළු සේවකයන් ගණන සොයන්න.

(iv) එක් දිනක නියමිත සේවා කාලයට වඩා අමතර කාලයක් වැඩ කිරීම සඳහා සියලුම සේවකයන් සහභාගි වූ අතර ඒ වෙනුවෙන් පිරිමි සේවකයන් සඳහා රුපියල් 500 ක දීමනාවක් ගෙවනු ලැබූ අතර සියලුම සේවකයන් වෙනුවෙන් අමතර සේවා කාලය සඳහා එදින ගෙවන ලද මුදල රුපියල් 24 800 නම් කාන්තා සේවිකාවක් සඳහා ගෙවනු ලබන මුදල කීයද?

2. සුරේන්ද්‍රන් තම නිවසේ සිට බස් නැවතුමට පියා සමග යතුරු පැදියෙන් ගමන් කරයි. එහි මද වේලාවක් රැඳී සිටින ඔහු, පාසල් බස් රථයෙන් පාසල වෙත යයි. ඔහුගේ ගමනට ගතවූ කාලය සහ ගමන් කළ දුර පහත වගුවේ දැක්වේ.

ගමනට ගතවූ කාලය (මිනිත්තු)	0	5	10	20	30
ගමන් කළ දුර (km)	0	2	4	4	10

(i) ඉහත තොරතුරු භාවිතයෙන් දී ඇති අක්ෂ පද්ධතිය මත දුර කාල ප්‍රස්තාරය සම්පූර්ණ කරන්න.



(ii) ඔහු යතුරු පැදියෙන් හා පාසල් බස් රථයෙන් ගමන් කළ මුළු කාලය සොයන්න.

(iii) ගමනේ මධ්‍යයක වේගය සොයන්න.

(iv) වෙනත් දිනක සුරේන්ද්‍රන් තම පියා සමග යතුරුපැදියෙන් පෙර වේගයෙන්ම පාසල වෙත ගමන් කළේ නම්, කොපමණ වේලාවකට පෙර ඔහුට පාසලට ළඟාවිය හැකිදැයි ඉහත ප්‍රස්තාරය භාවිතයෙන් සොයන්න.

3. (a) විදුලි උපකරණයක් ආනයනයේදී 16%ක තීරු බද්දක් අය කෙරේ. මෙම වර්ගයේ විදුලි උපකරණයක් ආනයනය කිරීමේ දී තීරු බදු ලෙස රුපියල් 48 000 ක් ගෙවිය යුතු නම් එහි ආනයනික වටිනාකම සොයන්න.

(b) රජය විසින් ආදායම් බදු අය කරන ආකාරය පහත වගුවේ දැක්වේ.

වාර්ෂික ආදායම (රුපියල්)	ආදායම් බදු ප්‍රතිශතය
පළමු 1 200 000	බද්දෙන් නිදහස්
ඊළඟ 600 000	6%
ඊළඟ 600 000	12%

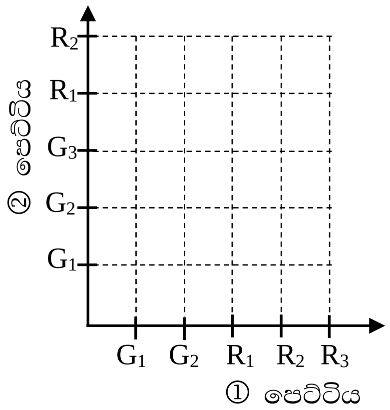
(i) රංජන් මහතාගේ වාර්ෂික ආදායම රුපියල් 2 000 000 කි. ඔහුට ගෙවීමට සිදුවන ආදායම් බදු මුදල කොපමණ ද?

(ii) සහිරා මහත්මිය විසින් ආදායම් බදු ලෙස රුපියල් 102 000 ක් ගෙවයි නම් ඇයගේ වාර්ෂික ආදායම සොයන්න.

---

4. a) ගණිත ක්‍රියාකාරකමක් සඳහා පෙට්ටි දෙකක බොත්තම් දමා ඇත්තේ පහත අයුරිනි.

කොළ පාට (G) -2 රතු පාට (R) - 3	රතු පාට (R) - 2 කොළ පාට (G) - 3
① පෙට්ටිය	② පෙට්ටිය



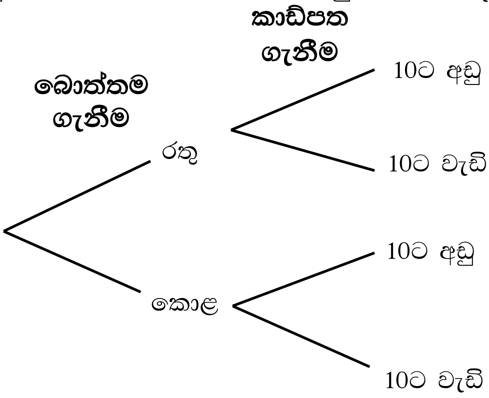
සිසුවෙක් ක්‍රියාකාරකම සඳහා පෙට්ටි දෙකෙන් බොත්තම් දෙකක් අහඹු ලෙස ගනියි.

(i) මෙම පරීක්ෂණයේ නියැදි අවකාශය රූපයේ දැක්වෙන කොටු දැල මත " × " සලකුණ මගින් ලකුණු කරන්න.

(ii) එකිනෙකට වෙනස් වර්ණවලින් යුත් බොත්තම් දෙකක් ලැබීමේ සිද්ධිය කොටුදැලෙහි වට කොට දක්වා එහි සම්භාවිතාව ලියන්න.

b) ඉහත පෙට්ටි දෙකෙහිම ඇති බොත්තම් එක් පෙට්ටියකට දමා ඇත. තවත් පෙට්ටියක 10ට අඩු සංඛ්‍යා සහිත සමාන කාඩ්පත් 5 ක්ද, 10ට වැඩි සංඛ්‍යා සහිත සමාන කාඩ්පත් 3 ක්ද තිබේ. මෙම පෙට්ටි දෙකෙන් බොත්තමක් හා කාඩ්පතක් අහඹු ලෙස ඉවතට ගැනීමට සිසුවාට උපදෙස් දෙන ලදී.

(i) ඉහත දී ඇති තොරතුරු අනුව රුක් සටහන සම්පූර්ණ කර ඒ ඇසුරෙන් 10ට වැඩි සංඛ්‍යාවක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

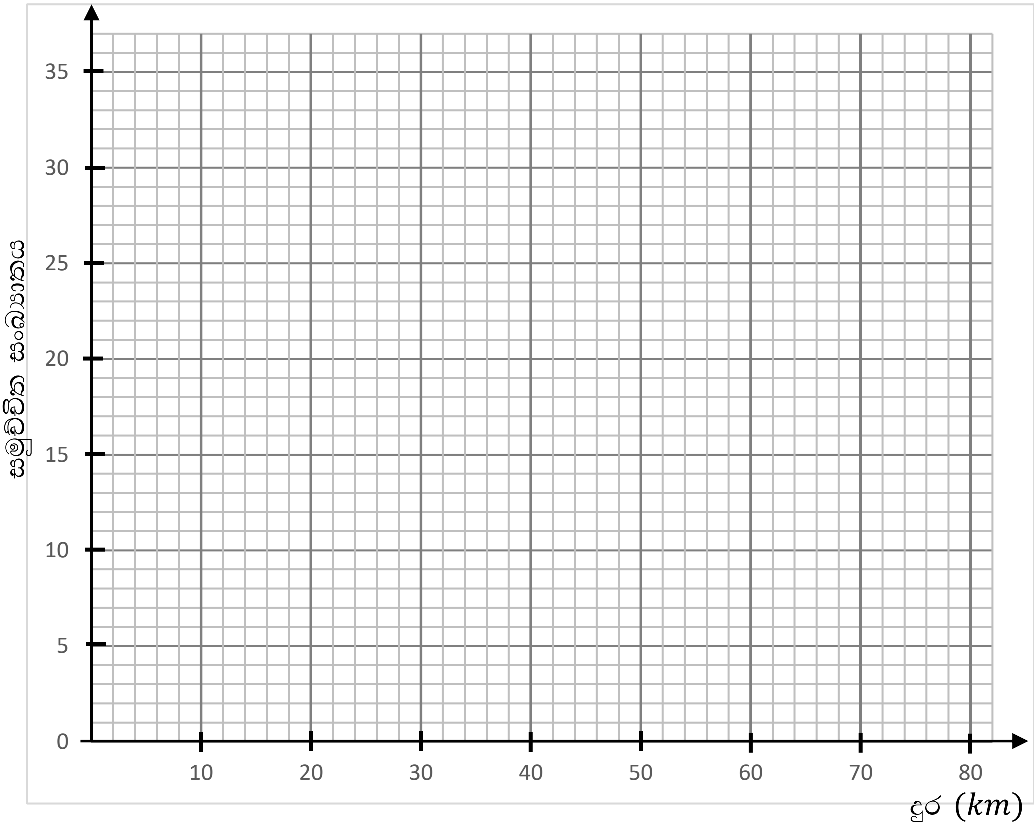


5. ත්‍රීරෝද රථ හිමියෙකු පසුගිය දින 32 ක් තුළ ගමන් කළ දුර ප්‍රමාණය පිළිබඳ තොරතුරු පහත වගුවේ දැක්වේ. (මෙහි $10 - 20$ පන්ති ප්‍රාන්තරය මගින් දැක්වෙන්නේ 10 ට සමාන හෝ ඊට වැඩි නමුත් 20ට අඩු දත්ත සියල්ල වේ)

දුර ප්‍රමාණය (km)	දින ගණන	සමුච්චිත සංඛ්‍යාතය
$10 - 20$	4	4
$20 - 30$	5	9
$30 - 40$	6	..
$40 - 60$	….	24
$60 - 70$	5	29
$70 - 80$	3	….

(i) වගුවෙහි හිස්තැන් පුරවන්න.

(ii) දී ඇති ඛණ්ඩාංක තලය මත සමුච්චිත සංඛ්‍යාත වක්‍රය අඳින්න.



(iii) සමුච්චිත සංඛ්‍යාත වක්‍රය ඇසුරෙන් තුන්වන චතුර්ථකය (Q_3) සොයන්න.

(iv) $36km$ ට වඩා වැඩි දුරක් ගමන් කර ඇති දින ගණන ඉහත ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් සොයන්න.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ All Rights Reserved]

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

32 | S | II

අ.පො.ස (සාමාන්‍ය පෙළ) - පෙරහුරු පරීක්ෂණය 01
G.C.E (Ordinary Level) – Practice Test 01

ගණිතය II
Mathematics II

පැය තුනයි
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදා ගන්න.

වැදගත්:
- ***A* කොටසෙන්** ප්‍රශ්න **පහක්** හා ***B*කොටසෙන්** ප්‍රශ්න **පහක්** තෝරාගෙන ප්‍රශ්න **දහයකට** පිළිතුරු සපයන්න.
- ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේදී දී **අදාළ පියවර** හා **නිවැරදි ඒකක** ලියා දක්වන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.
- අරය r හා උස h වූ සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$ වේ.

A කොටස

ප්‍රශ්න **පහකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

1. සසංක ලොතරැයි දිනුමකින් ලැබුණු රුපියල් 1 000 000 ක මුදලින් හරි අඩක් 14% ක සුළු පොලියක් ගෙවන මූල්‍ය ආයතනයක ද , ඉතිරි මුදල කොටසකට රුපියල් 2 ක ලාභාංශයක් ගෙවන සමාගමක කොටස් මිලදී ගැනීමට ද ආයෝජනය කළේය.

   (i) මූල්‍ය ආයතනයේ මුදල් තැන්පතුවෙන් වසරකදී ලැබෙන පොලිය සොයන්න.

   (ii) වසරක් අවසානයේ සමාගමෙන් ලැබුණු ලාභාංශ ආදායම රුපියල් 100 000 නම් කොටසක වෙළෙඳපොළ මිල කීයද?

   (iii) වසරක් අවසානයේ ඉහත සමාගමේ ලාභාංශ ආදායමේත්, කොටස් විකුණා ලැබූ ප්‍රාග්ධන ලාභයේත් එකතුව ඉහත (i) හි වසරකදී ලැබෙන පොලිය මෙන් පස් ගුණයක් නම් කොටසක් විකුණූ මිළ සොයන්න.

2. $y = -x^2 + 4x - 1$ වර්ගජ ශ්‍රිතයේ x හි අගය කීපයකට අනුරූප y අගය දැක්වෙන අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දී ඇත.

x	-1	0	1	2	3	4	5
y	-6	-1	2	3	.....	-1	-6

   a) (i) $x = 3$ වන විට y හි අගය සොයන්න.

   (ii) සම්මත අක්ෂ පද්ධතිය සහ සුදුසු පරිමාණයක් යොදා ගනිමින්, ඉහත අගය වගුවට අනුව , දී ඇති වර්ගජ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය, ප්‍රස්තාර කඩදාසියක අඳින්න.

   b) ඔබ ඇඳි ප්‍රස්තාරය භාවිත කර,

   (i) එහි සමමිතික අක්ෂයේ සමීකරණය ලියන්න.

   (ii) ශ්‍රිතය ධන වන x හි අගය ප්‍රාන්තරය ලියන්න.

   (iii) දී ඇති ශ්‍රිතය y අක්ෂය ඔස්සේ ඒකක එකක් ඉහළට විස්ථාපනය කළ විට ලැබෙන වර්ගජ ශ්‍රිතය $y = b - (x - a)^2$ ආකාරයෙන් ප්‍රකාශ කරන්න.

   (iv) ඔබ ඇඳි ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් ශ්‍රිතය ශූන්‍ය වන x හි අගයන් සොයා, එහි විශාල අගය භාවිතයෙන් $\sqrt{3}$ හි අගය සොයන්න.

3. ග්‍රාමීය රෝහලක දින 30ක දී පැමිණි රෝගීන් ගණන හා දින ගණන පිළිබඳ විස්තර පහත දැක්වේ.

දිනක දී පැමිණි රෝගීන් ගණන	11-16	17-22	23-28	29-34	35-40	41-46	47-52
දින ගණන	2	2	6	8	6	4	2

(i) මාත පන්තිය සොයන්න.

(ii) සුදුසු උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යයක් භාවිතයෙන් හෝ අන් ක්‍රමයකින් මෙම කාල සීමාව තුළ පැමිණි මධ්‍යන්‍ය රෝගීන් ගණන ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

(iii) ඉහත වගුව අනුව දින 30ක් තුළ දී පැමිණි උපරිම රෝගීන් ගණන 1045 ක් විය හැකි ද? ඔබේ පිළිතුරට දක්වන්න.

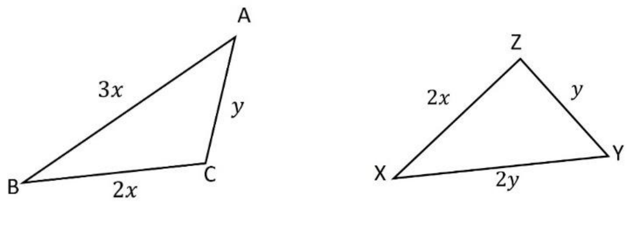
4. පළල $6\,cm$ වන ලෝහ ඝනකාභයක දිග, පළල මෙන් දෙගුණයක් ද උස, පළල මෙන් තුන් ගුණයක් ද වේ. එම ලෝහ ඝනකාභය අරය $5r$ හා උස $7r$ වන සිලින්ඩරාකාර හිස් බඳුනක් තුළ තබා බඳුන සම්පූර්ණයෙන් ජලයෙන් පුරවන ලදී. ඒ සඳහා බඳුනට දැමූ ජල පරිමාව ඝන සෙන්ටිමීටර $52\pi r^3$ වේ නම් $6 \times \sqrt[3]{\frac{6}{123\pi}}$ වන බව පෙන්වා $\pi = 3.14$ ලෙස ගෙන ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් r හි අගය පළමු දශමස්ථානයට ගණනය කරන්න.

5. A නැමති ඍජුකෝණාස්‍රාකාර ආස්තරයක දිග, B නැමැති සමචතුරස්‍රාකාර ආස්තරයේ පැත්තක දිගට වඩා $5cm$කින් වැඩි වන අතර ඍජුකෝණාස්‍රාකාර ආස්තරයේ පළල, සමචතුරස්‍රාකාර ආස්තරය පළලට වඩා $1cm$ කින් අඩුවේ. ආස්තර දෙකේ වර්ගඵලවල එකතුව $81cm^2$ වේ.

(i) B ආස්තරයේ පැත්තක දිග x ලෙස ගෙන x මඟින් $x^2 + 2x - 43 = 0$ සමීකරණය තෘප්ත කරන බව පෙන්වා $\sqrt{11} = 3.32$ ලෙස ගෙන x හි අගය පළමු දශමස්ථානයට සොයන්න.

(ii) ඍජුකෝණාස්‍රාකාර ආස්තරයේ දිග හා පළල වෙන වෙනම සොයන්න.

6. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ABC හා XYZ ත්‍රිකෝණාකාර ලෝහ තහඩු දෙකකි. එම තහඩු දෙකේ BC හා XZ දාර සමපාත වන සේ පෑස්සීමෙන් ලැබෙන තල රූපයේ පරිමිතිය $87cm$ වන අතර AC හා YZ දාර සමපාත වන සේ පෑස්සීමෙන් ලැබෙන තල රූපය පරිමිතිය $93cm$ වේ.



(i) ඉහත තොරතුරු ඇසුරෙන් සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනඟන්න

(ii) එම සමීකරණ යුගල විසඳා x හි හා y හි අගයන් සොයන්න

(iii) ABC තහඩුවේ පරිමිතිය, XYZ තහඩුවේ පරිමිතියට වඩා වැඩි බව අමල් ප්‍රකාශ කරයි. ඔහුගේ ප්‍රකාශය අසත්‍ය බව හේතු සහිතව දක්වන්න.

B කොටස

ප්‍රශ්න **පහකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

7. සුරනි නවකතා පොතක් කියවන ලද්දේ පළමු දිනයේ පිටු 2ක් ද දෙවන දිනයේ පිටු 5ක් ද තෙවන දිනයේ පිටු 8ක් ද ලෙස පෙර දිනට වඩා පිටු 3ක් වැඩි වන පරිදිය.

   (i) 8 වන දිනයේ ඇය කියවන පිටු ගණන සොයන්න.

   (ii) පිටු 35ක් කියවන ලද්දේ ආරම්භක දිනයේ සිට කී වන දිනයේ දී ද?

   (iii) දින n ගණනක දී ඇය කියවන ලද මුළු පිටු ගණන $\frac{n}{2}\{3n+1\}$ මගින් ලැබෙන බව පෙන්වන්න.

   (iv) සුරනි ඉහත නවකතා පොත දින 15 කදී සම්පූර්ණයෙන්ම කියවා අවසන් කරයි. අවසාන දින 5 දී කියවූ පිටු ගණන ඊට පෙර දින වලදී කියවූ පිටු ගණනට වඩා පිටු 35 කින් වැඩි බව පෙන්වන්න.

8. පහත දැක්වෙන ජ්‍යාමිතික නිර්මාණ සඳහා cm/mm පරිමාණය සහිත සරල දාරයක් සහ කවකටුව පමණක් භාවිත කරන්න.

   (i) $AB = 8cm, B\hat{A}C = 60°$ සහ $AC = 6cm$ වූ ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

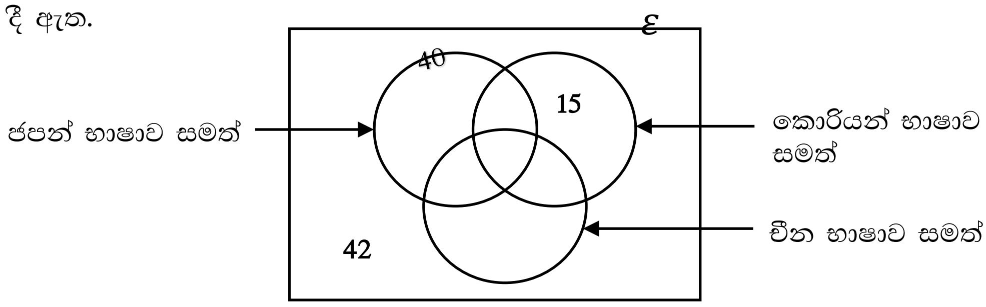
   (ii) AB රේඛාවට සමාන්තර වන සේ C හරහා සරල රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න.

   (iii) $CD = 3cm$ වන සේද AC රේඛාවෙන් B පිහිටන පැත්තේ වන සේ ද ඉහත සමාන්තර රේඛාව මත D ලක්ෂයක් ලකුණු කරන්න.

   (iv) D හිදී CD රේඛාව ස්පර්ශ කරන්නා වූ ද BC මත O කේන්ද්‍රය පිහිටියා වූ ද වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.

   (v) වෘත්තය මගින් BC පාදය E හිදී ඡේදනය වේ යැයි ද දික්කල DO පාදය F හිදී වෘත්තය හමුවේ යැයි ද සලකා, අවශ්‍ය රේඛා යා කිරීමෙන් $C\hat{D}E$ ට සමාන කෝණයක් නම් කර ඊට හේතුව ලියන්න.

9. විදෙස්ගත වීමට බලාපොරොත්තු වන කණ්ඩායමක භාෂා තුනක ප්‍රවීණතාවය මැනීමට කරන ලද පරීක්ෂණයකදී අනාවරණය වූ තොරතුරු හා ඊට අනුරූපව අඳින ලද අසම්පූර්ණ වෙන් රූප සටහනක් පහත දී ඇත.



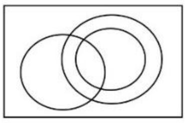
- භාෂා තුනම සමත් අය 8 දෙනෙකු විය.
- 25 දෙනෙකු ජපන් හා චීන භාෂාවන් සමත් විය.
- ජපන් හා කොරියන් භාෂා දෙක පමණක් සමත් අය 12 දෙනෙකි.

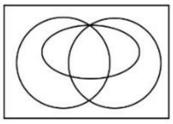
   (i) දී ඇති වෙන් රූප සටහන පිටපත් කරගෙන ඉහත තොරතුරු එහි ඇතුළත් කරන්න.

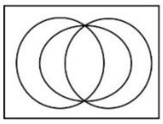
   (ii) කොරියන් භාෂාව සමත් අය 55 දෙනෙක් නම් කොරියන් හා චීන භාෂා දෙක පමණක් සමත් ගණන සොයන්න.

   (iii) 65 දෙනෙකු ජපන් සහ කොරියන් භාෂා අසමත් නම්, චීන භාෂාව පමණක් සමත් අයගේ ගණන සොයන්න.

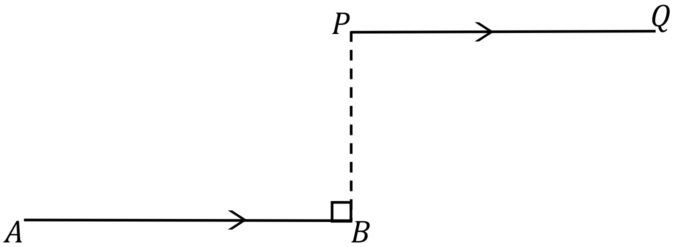
(iv) ජපන් භාෂාව පමණක් සමත් පිරිස කොරියන් භාෂාව ද සමත් බව පසුව හෙළි විය. ඒ අනුව ඉහත වෙන් රූපසටහන වෙනස් විය යුතු ආකාරය පහත රූප අතරින් තෝරා අදාළ කුලක නම් කරන්න.







10. AB සරල රේඛීය මාර්ගයට සමාන්තරව ඊට ඉහළින් ගමන් ගන්නා හෙලිකොප්ටරයක පිහිටීම් දෙකක් P හා Q ලෙස දැක්වේ. එහි B ට හරි ඉහළින් P පිහිටයි. හෙලිකොප්ටරය P පිහිටීමේදී, A හි සිටින නිරීක්ෂකයෙකු $53^\circ\ 8'$ ක ආරෝහණ කෝණයකින් එය දකින අතර එම අවස්ථාවේ AP දුර $500m$ කි.

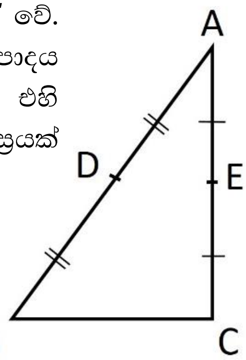


(i) රූප සටහන පිටපත් කරගෙන ඉහත දත්ත ලකුණු කරන්න.
හෙලිකොප්ටරය P පිහිටීමේ සිට Q පිහිටීම දක්වා ගමන් කිරීමට මිනිත්තු 1 ක් ගතවේ නම් හා එහි වේගය තත්පරයට මීටර් 18 ක් වේ නම් PQ දුර සොයන්න.

ත්‍රිකෝණමිතික අනුපාත භාවිතයෙන්,

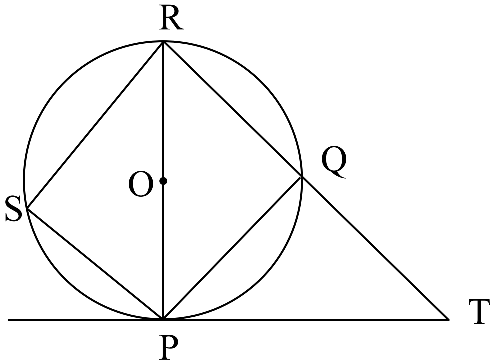
(ii) BP උස සොයා Q පිහිටීමේදී හෙලිකොප්ටරයේ සිටින නිරීක්ෂකයෙකුට B ස්ථානය පෙනෙන අවරෝහණ කෝණය සොයන්න.

11. ABC ත්‍රිකෝණයේ AB හා AC පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ පිළිවෙලින් D හා E වේ. $AE = CG$ වන පරිදි AC පාදය G දක්වා ද $BC = 2CF$ වන පරිදි BC පාදය F දක්වා ද දික් කර ඇත. රූපය පිටපත් කරගෙන ඉහත තොරතුරු එහි ඇතුළත් කර $AED\Delta \equiv FCG\Delta$ බව පෙන්වා, එමඟින් $ADGF$ සමාන්තරාස්‍රයක් බව සාධනය කරන්න.



12. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තය මත P, Q, R, S ලක්ෂ්‍ය පිහිටා ඇත. P හරහා ඇඳි ස්පර්ශකයට දික් කළ RQ, T හිදී හමුවේ.

(i) $R\hat{P}T = P\hat{Q}T$ බව පෙන්වන්න.
(ii) $QR = QT$ නම්, $PQR\Delta \equiv PQT\Delta$ බව පෙන්වන්න.
(iii) $R\hat{P}T = 2P\hat{R}Q$ බව සාධනය කරන්න.
(iv) $PT^2 = 2PQ^2$ බව සාධනය කරන්න.



සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

32 | S | I

අ.පො.ස.(සාමාන්‍ය පෙළ) - පෙරහුරු පරීක්ෂණය 02
G.C.E.(Ordinary Level) - Practice test 02

ගණිතය I
Mathematics I

පැය දෙකයි
Two hours

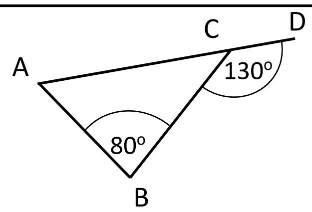
- ප්‍රශ්න **සියල්ලට ම** පිළිතුරු **මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම** සපයන්න.
- පිළිතුර ලිවීමට ත් එම පිළිතුර ලබා ගත් ආකාරය දැක්වීමටත් එක් එක් ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රයෝජනයට ගන්න.

A කොටස

1. පැයට කිලෝමීටර් 40ක ඒකකාර වේගයෙන් යන වාහනයකට 240 km දුරක් යාමට ගතවන කාලය සොයන්න.

2. සාධක සොයන්න $2x^2+3x-5$

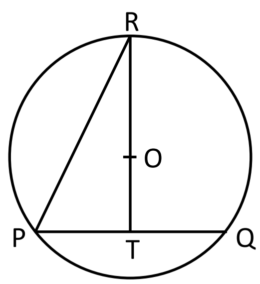
3. ABC ත්‍රිකෝණයේ AC පාදය D දක්වා දික්කර ඇත. රූපයේ දී ඇති දත්ත අනුව $B\hat{A}C$ හි විශාලත්වය සොයන්න.



4. දර්ශක ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න. $lg\ 2.6 = 0.415$

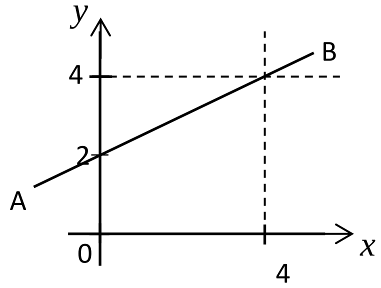
5. හරස්කඩ වර්ගඵලය $12.5\ cm^2$ ක් වූ ඝන ඍජු ප්‍රිස්මයකි. එහි උස 10 cm ක් නම් එහි පරිමාව සොයන්න.

6. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ PQ ජ්‍යායකි. PT = TQ ද, $P\hat{R}T = 35^o$ ද වේ නම්, $R\hat{P}T$ හි විශාලත්වය සොයන්න.



7. නිවසක වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම රුපියල් 12 000 කි. එම නිවස අයත් පළාත් පාලන ආයතනය අය කරන වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතයක 10% ක් නම් නිවස සඳහා කාර්තුවකට අයකරන බදු මුදල සොයන්න.

8. ඛණ්ඩාංක තලයේ දී ඇති AB සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය හා අන්තඃඛණ්ඩය සොයා සමීකරණය ලියන්න.



9. සුළු කරන්න . $\frac{3x^2}{5y} \div \frac{x}{10y^2}$

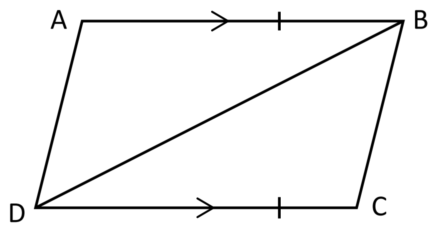
10. ABCD චතුරස්‍රයේ ABDΔ හා BCD Δ අංගසම වේ. හිස් තැනට අදාළ සමානතාව හා හේතුව දක්වන්න.

AB = DC (දත්තය)

BD පොදුයි

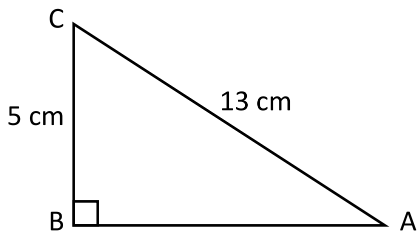
....

∴ ABD Δ ≡ BCD Δ (පා.කෝ.පා. අවස්ථාව)

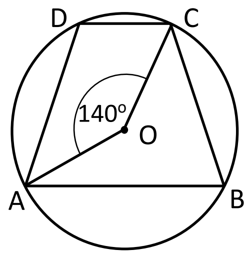


11. විසඳන්න. $\frac{1}{2x} + \frac{1}{3x} = \frac{5}{6}$

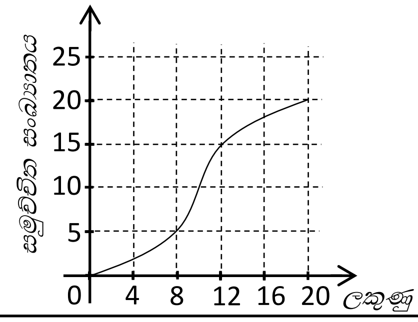
12. $cos\, B\hat{A}C = \frac{12}{13}$ වේ නම් $tan\, B\hat{A}C$ අගය භාගයක් ලෙස දක්වන්න.



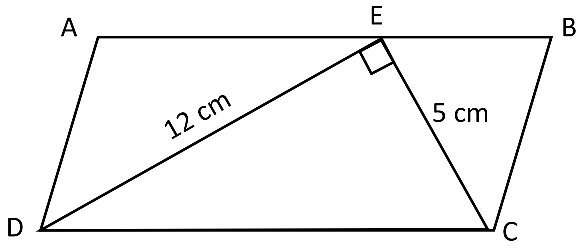
13. වෘත්ත චතුරස්‍රයේ $A\hat{O}C = 140^o$ කි. $A\hat{D}C$ හි අගය සොයන්න.



14. දී ඇති සමුච්චිත සංඛ්‍යාත වක්‍රයේ අන්තශ් චතුර්ථක පරාසය ලියන්න.



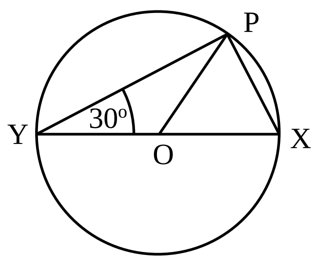
15. ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ AB මත E පිහිටන්නේ $D\hat{E}C = 90^o$ වනසේ ය. ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න.



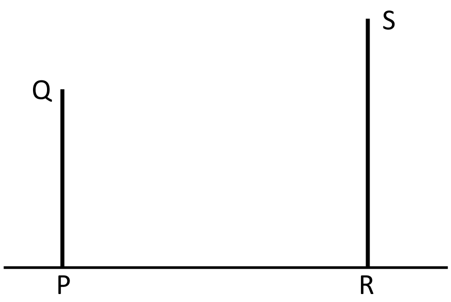
16. කුඩා ම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

xy^2 , $3x^2y$, 12

17. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ XY යනු විෂ්කම්භයයි. දී ඇති දත්ත අනුව $X\hat{P}O$ හි අගය සොයන්න.



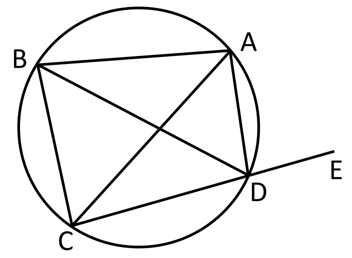
18. PR තිරස් පිහිටීමේ පිහිටි PQ හා RS සිරස් ගොඩනැගිලි දෙකකි. Q හි සිටින නිරීක්ෂකයෙකු RS ගොඩනැගිල්ලේ මුදුන (S) 50^oක ආරෝහණ කෝණයකින් ද, එහි පාමුල (R) 35^o ක අවරෝහණ කෝණයකින් ද දකියි. මෙම දත්ත දී ඇති රූප සටහනේ දක්වන්න.



19. පෙට්ටියක සර්වසම රතු පාට බෝල හා නිල් පාට බෝල පමණක් ඇත. එයින් අහඹු ලෙස බෝලයක් ගත්විට එය රතු පාට එකක් වීමේ සම්භාවිතාව $\frac{2}{5}$ කි. රතු පාට බෝල 12ක් පෙට්ටියේ තිබේනම්, එහි නිල් පාට බෝල කොපමණ තිබේ ද ?

20. ABCD වෘත්ත චතුරස්‍රයකි. එහි CD පාදය E දක්වා දික්කර ඇත. රූපය ඇසුරෙන් පහත සඳහන් කරුණු සත්‍ය නම් එයට ඉදිරි කොටුවේ හරි (✓) සළකුණ ද අසත්‍ය නම් (✗) සළකුණ ද යොදන්න.

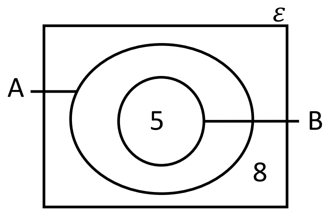
$A\hat{B}C = A\hat{D}E$	
$B\hat{A}D = B\hat{C}D$	
$B\hat{A}C = B\hat{D}C$	



21. $3x - y = 10$

$3x + 5y = 22$ නම් y හි අගය සොයන්න.

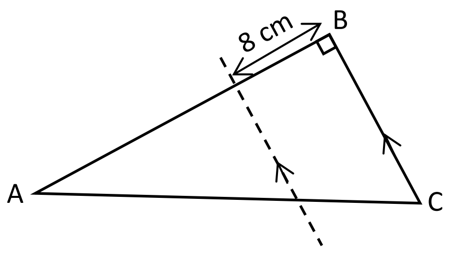
22. දී ඇති වෙන්රූප සටහනේ $n(A \cup B) = 12$ කි. $n(A \cap B)'$ හි අගය සොයන්න.



23. 2, 4, 8, 16, ... යන ගුණෝත්තර ශ්‍රේඪියේ 12 වැනි පදය 2හි බලයක් ලෙස ලියන්න.

24. රුපියල් 20 000 ක මුදලක් 12% ක වාර්ෂික සුළු පොලී අනුපාතයක් යටතේ මූල්‍ය ආයතනයක තැන්පත් කරයි. වසර 3 ක් අවසානයේ එම මුදල සඳහා හිමිවන පොලී මුදල සොයන්න.

25. ABC සෘජුකෝණික ත්‍රිකෝණාකාර තහඩුවකි. BC ට 8 cm දුරින් ද, AB හා AC ට සමදුරින් ද වනසේ සිදුරක් (P) විදීම ට අවශ්‍යව ඇත. පථ පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන්, දී ඇති රූපය මත P ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කරන්න.



<u>B කොටස</u>

සියලුම ප්‍රශ්නවලට මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

1. අඹ තොගයකින් $\frac{1}{4}$ ක් කමල්ට ද, $\frac{5}{12}$ ක් රාජාට ද, දුන්නේය.

   i. කමල්ට හා රාජාට ලැබුණේ මුළු අඹ තොගයෙන් කොපමණ භාගයක් ද?

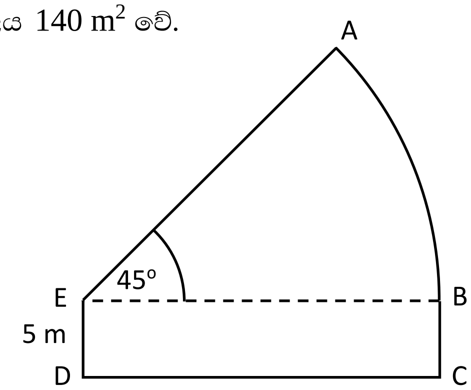
   ii. ඔවුන් දෙදෙනාට දුන්පසු ඉතිරිවූ අඹ ප්‍රමාණය මහේෂ්ට ලැබුණි. මහේෂ්ට ලැබුණේ මුළු අඹ තොගයෙන් කොපමණ භාගයක් ද?

   iii. කමල් සතුවූ අඹ ගෙඩි ගණනින් 20 ක් මහේෂ්ට දුන්පසු මුළු තොගයෙන් $\frac{1}{2}$ ක් මහේෂ් සතු විය. තොගයේ තිබූ මුළු අඹ ගෙඩි ගණන සොයන්න.

   iv. රාජාට ලැබුණ අඹ ගෙඩි ගණන කීය ද?

   v. ඉහත තිදෙනා අඹ බෙදා ගත්තේ කඩන ලද අඹ වලින් 15 ක් නරක්වී තිබූ නිසා ඒවා ඉවත් කිරීමෙන් පසුවයි. කඩන ලද අඹ ගෙඩි වලින් කවර භාගයක් නරක්වී තිබුණේ ද?

2. රූපයේ දක්වා ඇත්තේ වෙළඳ දැන්වීමක් සඳහා සකස් කරන ලද ලෝහ තහඩුවක ආකෘතියකි. එය සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටසකින් හා කේන්ද්‍ර කෝණය 45^{o} වූ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටසකින් සමන්විත වේ. මෙහි සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටසේ පළල 5m ක් සහ වර්ගඵලය $140\ m^2$ වේ.



   i. කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ අරය සොයන්න.

   ii. මුළු රූපයේ පරිමිතිය ගණනය කරන්න.

   iii. ආකෘතියේ මුළු වර්ගඵලය සොයන්න.

   iv. කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලයට සමාන සහ එක් පාදයක් CD පාදයේ දිගට සමාන සෘජුකෝණාස්‍රයක පළල සොයන්න.

3. සමන්, බැංකුවකින් රුපියල් 50 000ක් 15% ක සුළු පොලී අනුපාතයක් යටතේ ණයට ගෙන පෙරේරා සහ සමාගමේ කොටසක් රුපියල් 50 බැගින් මිළට ගනී. එම සමාගම වසරකට කොටසකට ගෙවන ලාභාංශය රුපියල් 4කි.

i. පෙරේරා සහ සමාගමේ කොටස් කොපමණ ප්‍රමාණයක් සමන් මිළට ගත්තේ ද?

ii. වසරක් අවසානයේ සමන්ට ලැබෙන ලාභාංශ ආදායම සොයන්න.

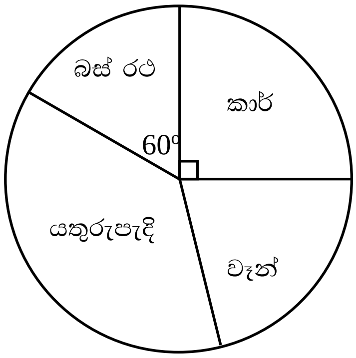
iii. සමන් ඔහු සතු සියලුම කොටස් වසරකට පසු කොටසක් රුපියල් 55 බැගින් විකිණුවේ නම් ඔහුට ලැබෙන ප්‍රාග්ධන ලාභය කොපමණ ද?

iv. වසරකට පසු ණයෙන් නිදහස් වීම සඳහා සමන් බැංකුවට ගෙවිය යුතු මුදල සොයන්න.

v. වසර අවසානයේ සමන් ට ලැබෙන ලාභය කොපමණ ද?

4. මාර්ගයක් අසල ස්ථානයක සිට පැය 2ක් තුළ එකම දිශාවකට ගමන් කරන ලද වාහන වර්ග 4ක් පිළිබඳ සමීක්ෂණයකින් ලබාගත් තොරතුරු ඇතුළත් අසම්පූර්ණ වට ප්‍රස්තාරයක් මෙහි දැක්වේ.

i. නියමිත කාලය තුළ ගමන් කළ කාර් ගණන 60ක් නම් ගමන් කළ මුළු රථවාහන ගණන කීය ද.



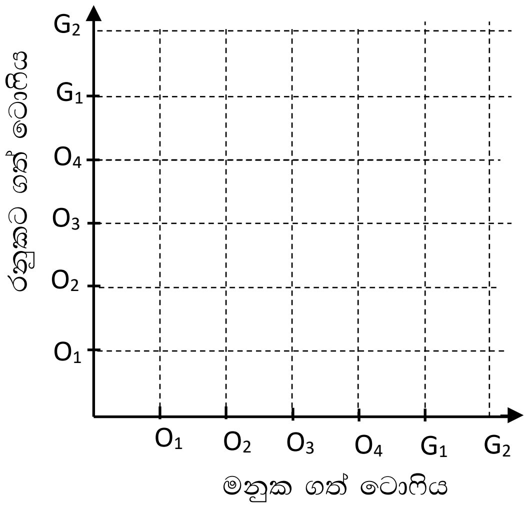
ii. බස් රථ ගණන දැක්වෙන කේන්ද්‍රික කෝණය 60^{o} ක් නම්, ගමන් කළ බස් රථ ගණන සොයන්න.

iii. වෑන් රථ ගණන බස් රථ ගණනට වඩා 10කින් වැඩිය. වෑන් රථ දැක්වෙන කේන්ද්‍ර කෝණයේ විශාලත්වය කොපමණ ද?

iv. එම කාලය තුළ ගමන් කළ යතුරුපැදි ගණන කීය ද?

v. ඉහත සමීක්ෂණය තවත් අමතර පැය බාගයක කාලයක් සිදු කළේය. එම කාලය තුළ තවත් ඉහත වර්ගවලම රථ වාහන 30ක් ගමන් කර තිබුණි. එම තොරතුරු ඇතුළත් කර අළුතින් අඳින ලද වට ප්‍රස්තාරයේ බස් රථ දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍ර කෝණය පෙර පැවති අගයේම නොවෙනස්ව පැවතින. අමතර කාලය තුළ ගමන් කළ බස් රථ ගණන සොයන්න.

5. (a) පෙට්ටියක එකම වර්ගයේ දොඩම් රස(O) ටොෆී 4ක් හා පේර රස (G) ටොෆී 2ක් ඇත. මනුක අහඹු ලෙස පෙට්ටියෙන් ටොෆියක් ඉවතට ගෙන රස බලයි. තවත් ටොෆියක් ගෙන රනුක ට දෙයි.

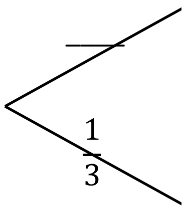


i. විය හැකි සියලුම සිදුවීම් ඇතුළත් නියැදි අවකාශය මෙම කොටු දැල තුළ නිරූපණය කරන්න.

ii. අවස්ථා දෙකේ දීම දොඩම් රස ටොෆියක් ලැබීමේ සිද්ධිය වටකොට දක්වා එහි සම්භවිතාව සොයන්න.

(b) රැකියා අවස්ථාවක් සඳහා තෝරා ගැනීමේදී පළමුව ලිඛිත පරීක්ෂණයෙන් සමත් වියයුතු අතර එසේ සමත්වූවන් සම්මුඛ පරීක්ෂණයකින්ද සමත් විය යුතුය.

රැකියා අවස්ථාව සඳහා ඉල්ලුම් කරන පුද්ගලයෙකු ලිඛිත පරීක්ෂණයෙන් සමත් වීම හෝ අසමත්වීම දැක්වීමට අඳින ලද අසම්පූර්ණ රුක් සටහනක් පහත දැක්වේ.



i. රුක් සටහනෙහි හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

ii. සම්මුඛ පරීක්ෂණයෙන් සමත්වීමේ සම්භාවිතාව $\frac{3}{5}$ ක් නම් එය දැක්වීමට ඉහත රුක් සටහන දීර්ඝ කරන්න.

iii. රැකියා අවස්ථාව සඳහා ඉල්ලුම් කරන යම් පුද්ගලයෙකු ඒ සඳහා තෝරා ගැනීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

32 | S | II

අ.පො.ස.(සාමාන්‍ය පෙළ) - පෙරහුරු පරීක්ෂණය 02
G.C.E.(Ordinery Level) - Practice test 02

ගණිතය II **Mathematics II**	පැය තුනයි **Three hours**	අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි. **Additional Reading Time - 10 Minutes**

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

- ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී **අදාළ පියවර** හා **නිවැරදි ඒකක** ලියා දක්වන්න.
- **A කොටසින්** ප්‍රශ්න **පහකුත්**, **B කොටසින්** ප්‍රශ්න **පහකුත්** තෝරාගෙන **ප්‍රශ්න දහයක** ට පිළිතුරු සපයන්න.
- අරය r වන ගෝලයක පරිමාව $\frac{4}{3}\pi r^3$ වේ.

A කොටස

1. $-5 \leq x \leq 1$ ප්‍රාන්තරය තුළ $y = x^2 + 4x - 1$ ශ්‍රිතයෙහි x අගයයන් කීපයකට අනුරූප y හි අගයයන් දැක්වෙන අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

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

(a) i. $x = -2$ වන විට අදාල ශ්‍රිතයේ y හි අගය සොයන්න.

ii. සම්මත අක්ෂ පද්ධතිය හා සුදුසු පරිමාණයක් භාවිතයෙන් දී ඇති වර්ගජ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ප්‍රස්තාර කඩදාසියක අඳින්න.

(b) ඔබ අඳිනලද ප්‍රස්තාරය භාවිතයෙන්,

i. ඉහත ශ්‍රිතය $y = (x + a)^2 + b$ ආකාරයට දක්වන්න. (මෙහි a හා b යනු නිඛිල දෙකකි.)

ii. x^2 සංගුණකය 1 වූ, උපරිම ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංකය (0,5) වූ ප්‍රස්තාරයේ සමීකරණය ලියන්න.

iii. $y = t$ සරල රේඛාව මගින් දී ඇති ප්‍රස්තාරය ඡේදනයවන ලක්ෂ්‍යයන් හි x අගයයන් සියල්ල ඍනවේ නම්, t ට තිබිය හැකි අගය ප්‍රාන්තරය ලියන්න.

2. රුපියල් 65 000ක ට මිල නියම කළ පරිගණකයක් මිළට ගැනීමේ දී පළමුව රුපියල් 5 000 ක් ගෙවා ඉතිරිය 7.2% ක වාර්ෂික පොලී අනුපාතයක් යටතේ සමාන මාසික වාරික 12කින් ගෙවා නිම කිරීමට ලබා ගතහැකිය.

පොලිය ගණනය කරනු ලබන්නේ හීනවන ශේෂ ක්‍රමයට නම්, එක් මාසික වාරිකයකට ගෙවිය යුතු මුදල සොයන්න.

3. (a) තල කැරලි නිෂ්පාදන ආයතනයක් තල කැරලි 12 බැගින් වූ කුඩා පැකට් ද, තල කැරලි 25 බැගින් වූ ලොකු පැකට් ද වශයෙන් ආකාර දෙකකින් තල කැරලි වෙළඳපොළට සපයයි.

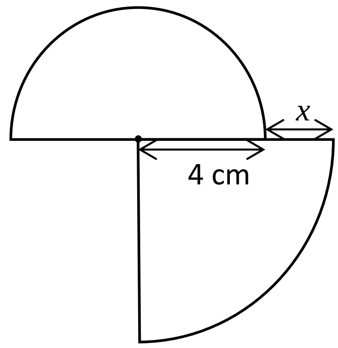
කුඩා පැකට් එකක මිල රුපියල් 180 ක් වන අතර ලොකු පැකට් එකක මිල රුපියල් 400 ක් වේ. ඉහත ආකාර දෙකෙන්ම වෙළඳසැලකට තල කැරලි පැකට් සැපයූ විට එහි මුළු වටිනාකම රුපියල් 6700ක් විය. සැපයූ පැකට්වල තිබූ මුළු තල කැරලි ගණන 430 කි.

i. වෙළඳ සැලට සැපයූ කුඩා ප්‍රමාණයේ පැකට් ගණන x ද, විශාල ප්‍රමාණයේ පැකට් ගණන y ද ලෙස ගෙන x හා y අඩංගු සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගන්න.

ii. ඉහත සමගාමී සමීකරණ විසඳීමෙන් එක් එක් ප්‍රමාණයෙන් සැපයූ තල කැරලි පැකට් ගණන සොයන්න.

(b) සුළු කරන්න. $\frac{6}{x^2-2x} - \frac{3}{x-2}$

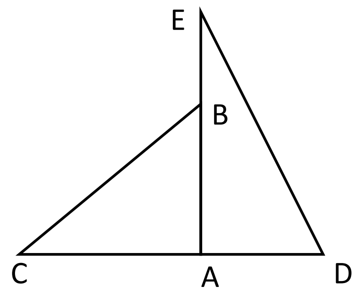
4. රූපයේ දැක්වෙන්නේ, අර්ධ වෘත්තයකින් හා සෘජු කෝණික කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයකින් සමන්විත සංයුක්ත රූපයකි. එහි අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ වර්ගඵලයට වඩා සෘජුකෝණික කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටසේ වර්ගඵලය 10π ප්‍රමාණයකින් වැඩිය.



i. රූපයේ දී ඇති දත්ත අනුව x මගින් $x^2 + 8x - 56 = 0$ වර්ගජ සමීකරණය තෘප්ත වන බව පෙන්වා එමගින් x හි අගය සොයන්න. ($\sqrt{2}$ = 1.41 ලෙස ගන්න)

ii. සෘජුකෝණික කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ චාප කොටසේ දිග $4.23\,\pi$ වන බව පෙන්වන්න.

5. රූපයේ දැක්නේනේ, CD තිරස් බිමක පිහිටි AB සිරස් ගොඩනැගිල්ලකි. C හි සිටින නිරීක්ෂකයකුට ගොඩනැගිල්ලේ මුදුන (B) පෙනෙනුයේ 52^o ක ආරෝහණ කෝණයකිනි. BC දුර 50 m වන අතර ගොඩනැගිල්ල මුදුනේ 1.3m ක් උස සෘජු කණුවක් (BE) පිහිටයි.



i. දී ඇති රූපය උත්තර පත්‍රයට පිටපත් කර අදාළ දත්ත එහි ලකුණු කරන්න.

ත්‍රිකෝණමිතික අනුපාත භාවිත කර,

ii. ගොඩනැගිල්ලේ උස (AB) සොයන්න.

iii. A සිට 20m ක් දුරින් පිහිටි D හි සිටි නිරීක්ෂකයෙකුට E පෙනෙන ආරෝහණ කෝණය සොයා එය ආසන්න අංශකයට දක්වන්න.

6. ගොවිපල හිමියෙක් තම ගවයන්ගෙන් දිනපතා ලැබෙන කිරි ලීටර් ගණන සටහන් කරගන්නා ලදී. එම දත්ත ඇසුරෙන් දින 40ක් තුළ ලබාගත් තොරතුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.

කිරි ලීටර් ගණන	17-21	22-26	27-31	32-36	37-41	42-46	47-51
දින ගණන	2	3	6	9	10	6	4

i. ඉහත වගුව අනුව දිනකට ලැබේ යැයි අපේක්ෂා කරන මධ්‍යන්‍ය කිරි ලීටර් ගණන සොයන්න.

ii. කිරි ලීටරයක් රුපියල් 350 බැගින් අලෙවි කළේ නම් ඔහුට සතියකට (දින 7ක දී) කිරි අලෙවියෙන් අපේක්ෂා කළ හැකි ආදායම සොයන්න.

iii. සතුන්ට වැළඳුන රෝගයක් නිසා ඊළඟ දින 10 තුළ දෛනික මධ්‍යන්‍ය කිරි ලීටර ගණන 31 දක්වා අඩුවිය. මුළු දින 50 තුළ අපේක්ෂිත දෛනික මධ්‍යන්‍ය කිරි ලීටර ගණන කොපමණ ද?

B කොටස

7. විසිතුරු සැරසිල්ලක් සෑදීම සඳහා බට කැබලි යොදාගෙන ඇත. එම බට කැබලි දිග අනුව පිළිවෙළට තැබූවිට පහත රටාව ලැබේ.

8cm, 13cm, 18cm, 23cm, ...

i. මෙම බට කැබලි වල දිග අතර පවතින සංඛ්‍යා රටාව සමාන්තර ශ්‍රේඪියක් බව පෙන්වන්න.

ii. ඉහත රටාවට අනුව තැබූ විට අවසාන බට කැබැල්ලේ දිග 88cm ක් වේ. ඒ අනුව සැරසිල්ලට ගත් බට කැබලි ගණන සොයන්න.

iii. සැරසිල්ල සඳහා ගත් බට කැබලිවල මුළු දිග මීටර වලින් සොයන්න.

iv. වෙළඳපොලේ අලෙවියට ඇති බටයක දිග 6m ක් නම්, මෙවැනි සැරසිලි 2ක් සෑදීමට මිලදී ගතයුතු අවම බට ගණන සොයන්න.

8. පහත දැක්වෙන ජ්‍යාමිතික නිර්මාණය සඳහා cm/mm පරිමාණයක්, සරල දාරයක් හා කවකටුව පමණක් භාවිත කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිළිව දක්වන්න.

i. AB = 8 cm ද, $A\hat{B}C$ =60^{o} ද, BC = 6 cm ද වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

ii. AB හි ලම්භ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

iv. AC හා AB රේඛාවලට සම දුරින් ගමන් ගන්නා ලක්ෂ්‍යයක පථය නිර්මාණය කරන්න.

v. ඉහත (ii) හා (iii) නිර්මාණ රේඛා ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය O ලෙස නම් කර AO අරය වන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.

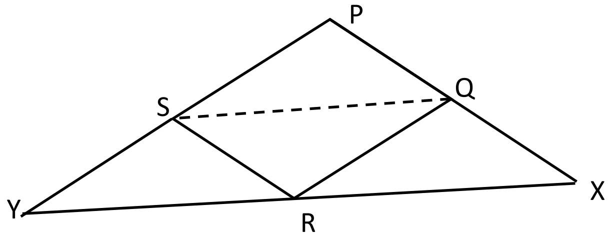
vi. B හිදී එම වෘත්තයට ස්පර්ශකයක් නිර්මාණය කරන්න.

9. i. හරස්කඩ වර්ගඵලය $11a^2$ වූ ද, ඍජු උස $4a$ වූ ද, ඝන ඍජු ලෝහ ප්‍රිස්මයක් උණුකර ලෝහ අපතේ නොයනසේ අරය r වූ ගෝලයක් සාදයි නම්,

$r = \sqrt[3]{10.5} \times a$ බව පෙන්වන්න. ($\pi = \frac{22}{7}$ ලෙස ගන්න.)

ii. a = 3.2 නම් ලඝුගණක වගු භාවිතකර r හි අගය ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

10. PQRS සමාන්තරාස්‍රයකි. එහි PS = SY වනසේ PS පාදය Y දක්වා දික්කර ඇත. YR හා PQ රේඛා දික්කළ විට X හිදී හමුවේ.



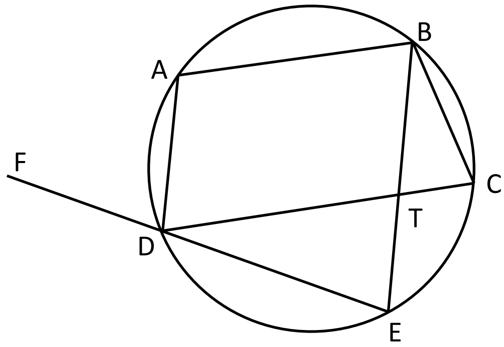
i. රූපසටහන පිටපත් කර, දී ඇති දත්ත එහි ඇතුළත් කරන්න.

ii. XR = RY බව සාධනය කරන්න.

iii. QXRS සමාන්තරාස්‍රයක් බව සාධනය කරන්න.

iv. QRS ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය $= \frac{1}{4} \times PXY$ ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය බව සාධනය කරන්න.

11. ABCD වෘත්ත චතුරස්‍රයකි. DC මත T පිහිටන්නේ BC = BT වනසේ ය. දික්කළ BT ට වෘත්තය E හිදී හමුවේ. ED පාදය F දක්වා දික්කර ඇත.

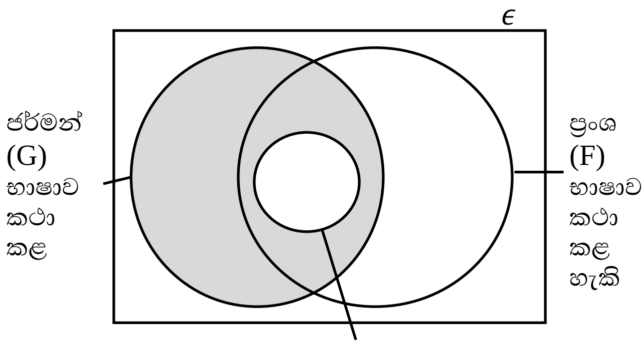


i. මෙම රූප සටහන පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කර, දී ඇති දත්ත එහි ලකුණු කරන්න. DTE සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක් බව සාධනය කරන්න.

ii. AD හා BE සමාන්තර නම් ABTD සමාන්තරාස්‍රයක් බව පෙන්වා AD මගින් FDC කෝණය සමච්ඡේදනය වන බව පෙන්වන්න.

12. ශ්‍රී ලංකාවට පැමිණි සංචාරකයන් 150 ක කණ්ඩායමකින් ඔවුන්ට කථාකළ හැකි භාෂාව පිළිබඳ විමසා ලබාගත් තොරතුරු පහත දැක්වේ.

- ජර්මන් භාෂාව කථාකිරීමට හැකි පිරිස 100 කි.
- සංචාරකයන් 60 දෙනෙකුට ජර්මන් හා ප්‍රංශ යන භාෂා දෙකම කථා කළ හැකිය.
- ඉංග්‍රීසි භාෂාව කථා කළ හැකි සියලු දෙනාටම ජර්මන් හා ප්‍රංශ භාෂා ද කථා කළ හැකිය.
- ඉහත භාෂා තුනෙන් එකක්වත් කථා කළ නොහැකි පිරිස 28කි.



i. දී ඇති අසම්පූර්ණ වෙන් රූපය පිටපත් කරගෙන, එහි ඉහත තොරතුරු ඇතුළත් කරන්න.

ii. ජර්මන් හෝ ප්‍රංශ යන භාෂා වලින් එකක් පමණක් කථා කළ හැකි පිරිස කොපමණ ද?

iii. ජර්මන් හා ප්‍රංශ භාෂාව පමණක් කථා කළ හැකි පිරිස 15ක් නම් ඉහත භාෂා තුනම කථා කළ හැකි පිරිස කොපමණ ද?

iv. රූපයේ අඳුරු කර ඇති පෙදෙස කුලක අංකනයෙන් ලියන්න.

* * *

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි - முழுப்பதிப்புரிமையுடையது - All RightsReserved

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

32 | S | I

අ.පො.ස.(සාමාන්‍ය පෙළ) - පෙරහුරු පරීක්ෂණය 03
G.C.E.(Ordinery Level - Practice test 03

ගණිතය I
Mathematics I

පැය දෙකයි
Two hours

විභාග අංකය: ....

නිවැරදි බවට සහතික කරමි

..

ශාලා නිරීක්ෂකගේ අත්සන

වැදගත් :

✳ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8 කින් සමන්විත ය.
✳ **මෙම පිටුවේ** නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය නිවැරදිව ලියන්න.
✳ ප්‍රශ්න **සියල්ලට ම** පිළිතුරු **මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම** සපයන්න.
✳ පිළිතුර ලිවීමටත් එම පිළිතුර ලබා ගත් ආකාරය දැක්වීමටත් එක් එක් ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
✳ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේදී **අදාළ පියවර** හා **නිවැරදි ඒකක** දක්වන්න.
✳ පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ.

A කොටසේ
එක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 2 බැගින්

B කොටසේ
එක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින්

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා

කොටස	ප්‍රශ්න අංක	ලකුණු
A	**1 - 25**	
B	**1**	
	2	
	3	
	4	
	5	
එකතුව		

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

A කොටස

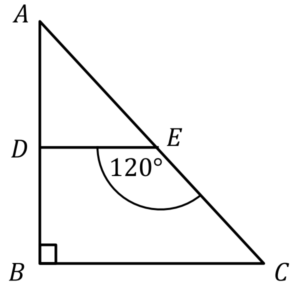
ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු **මෙම පත්‍රයේම** සපයන්න.

අරය r හා උස h වූ ඍජුවෘත්ත සිලින්ඩරයක වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය $2\pi rh$ වේ.

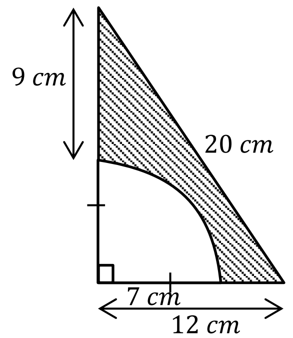
1. තාප්පයකින් හරි අඩක් බැඳීමට මිනිසුන් දෙදෙනෙකුට දින 6 ක් ගතවේ යැයි ඇස්තමේන්තු කර ඇත. සම්පූර්ණ තාප්පය දින 4 ක දී බැඳ අවසන් කිරීමට යෙදවිය යුතු මිනිසුන් ගණන කොපමණද?

2. සාධක සොයන්න. $2m^2 - m - 3$

3. ABC ඍජුකෝණික ත්‍රිකෝණයේ AB පාදය මත D ලක්ෂ්‍ය ද, AC පාදය මත E ලක්ෂ්‍යයද පිහිටා ඇත්තේ $DE//BC$ වන පරිදිය. $D\hat{E}C = 120°$ වේ නම්, $B\hat{C}E$ හා $B\hat{A}C$ කෝණවල විශාලත්ව සොයන්න.

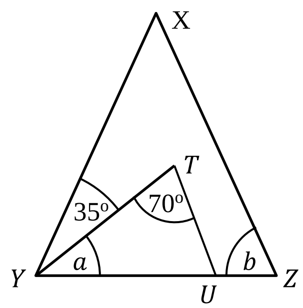


4. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව අඳුරු කළ කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න.

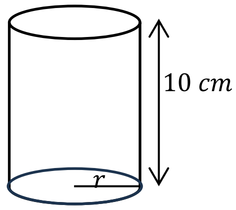


5. සුළු කරන්න. $\frac{3x^2}{2y} \div \frac{x}{y^2}$

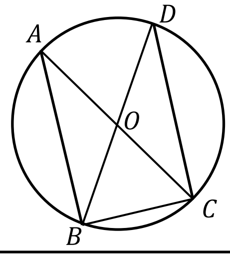
6. රූපයේ $XY = XZ$ හා $YT = YU$ වේ. දී ඇති තොරතුරු අනුව a හා b කෝණවල විශාලත්ව සොයන්න.



7. සිලින්ඩරයක පරිමාව $1540\ cm^3$ වේ. එහි උස $10\ cm$ වේ නම්, එම සිලින්ඩරයේ අරය සොයන්න.



8. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ AC හා BD විෂ්කම්භ වේ. තවද, $OC = BC$ වේ. $B\hat{D}C$ හි විශාලත්වය සොයන්න.



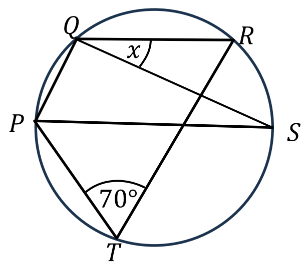
9. $\frac{3}{2x} - \frac{1}{4x} = \frac{1}{8}$ විසඳන්න.

10. තත්පරයට ලීටර් 5ක හා තත්පරයට ලීටර් 3ක සීඝ්‍රතාවයකින් ජලය ගලා එන නළ දෙකක් එකවර විවෘතකර ජල ටැංකියක් පිරවීමට මිනිත්තු 5 ක කාලයක් ගතවේ. ටැංකියේ ධාරිතාව ලීටර්වලින් සොයන්න.

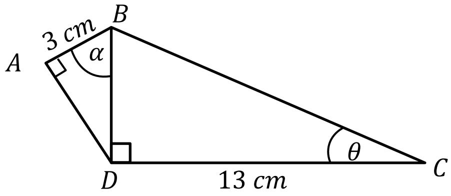
11. ගුණෝත්තර ශ්‍රේඪියක පළමු පදය 5ක් ද, 4 වැනි පදය 40ක් ද වේ. එම ගුණෝත්තර ශ්‍රේඪියේ පොදු අනුපාතය සොයන්න.

12. ඉලක්කයට වෙඩි තැබීමේ ක්‍රීඩා තරගයකදී ක්‍රීඩකයෙකු නිවැරදි ඉලක්කයට වෙඩි තැබීමේ සම්භාවිතාව $\frac{5}{8}$ කි. ඔහුට මේ සඳහා අවස්ථා 2 ක් ලබා දේ නම් ක්‍රීඩකයා අවස්ථා දෙකෙහිදීම නිවැරදි ඉලක්කයට වෙඩි තැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

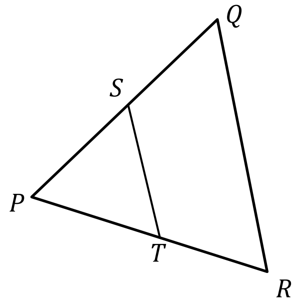
13. රූපයේ PS යනු වෘත්තයේ විෂ්කම්භයකි. දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



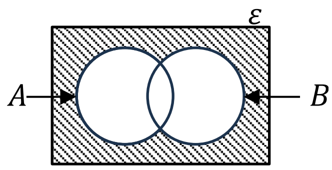
14. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව $tan\,\theta = \frac{5}{13}$ නම්, $\cos\alpha$ සඳහා ත්‍රිකෝණමිතික අනුපාතයක් ලබා ගන්න.



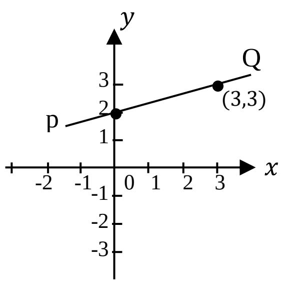
15. PQR ත්‍රිකෝණයේ $PQ = PR$ වේ. PQ හා PR පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය පිළිවෙළින් S හා T වේ. $QR = 12cm$ ද $QSTR$ චතුරස්‍රයේ පරිමිතිය $28\ cm$ ද වේ නම් PQ පාදයේ දිග සොයන්න.



16. රූපයේ අඳුරු කර ඇති පෙදෙස කුලක අංකනයෙන් ලියන්න.



17. PQ සරල රේඛීය ප්‍රස්තාරයේ සමීකරණය ලියන්න.



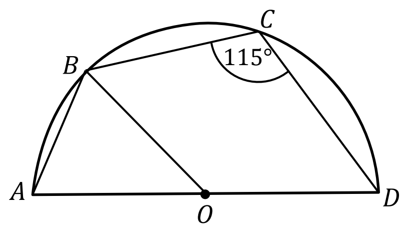
18. එක්තරා මාසයක මුල් දින 15 හි වර්ෂාපතනය පිළිබඳව ලබාගත් තොරතුරු මෙම වගුවේ දැක්වේ.
මෙම සංඛ්‍යාත වගුවේ 11- 21 පන්තියේ ඉහළ සීමාව හා පහළ මායිම ලියා දක්වන්න.

ඉහළ සීමාව = ...

පහළ මායිම = ...

වර්ෂාපතනය/mm	දින ගණන
0-10	5
11-21	7
22-32	12

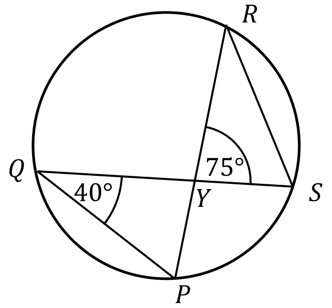
19. A, B, C හා D ලක්ෂ්‍ය O කේන්ද්‍රය වූ අර්ධ වෘත්තය මත පිහිටයි. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව $O\hat{A}B$ හා $A\hat{B}O$ කෝණ වල විශාලත්ව සොයන්න.



20. පුද්ගලයෙකුගේ වාර්ෂික ආදායමෙන් පළමු රුපියල් 500 000 ආදායම් බද්දෙන් නිදහස් වන අතර ඊළඟ රුපියල් 500 000 සඳහා 4 % ක ආදායම් බද්දක් අය කරයි. ඔහුගේ වාර්ෂික ආදායම රුපියල් 750 000 ක් නම් ඔහු ගෙවන වාර්ෂික ආදායම් බදු මුදල ගණනය කරන්න.

21. $9p^2q$, pq^2 , $6pq$ යන පදවල කුඩා ම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

22. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව $R\hat{S}Q$ හි විශාලත්වය සොයන්න.

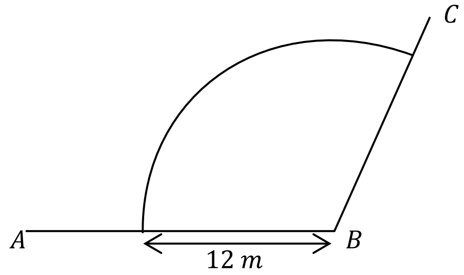


23. $64 - y^2 = 0$ වර්ගජ සමීකරණයෙහි විසඳුම් සොයන්න.

24. පහත ප්‍රකාශන හරි නම් "✓" ලකුණ ද, වැරදි නම් "✗" ලකුණ ද ඉදිරියේ ඇති කොටුව තුළ යොදන්න.

$2\sqrt{3} > \sqrt{27}$	
$1 < \sqrt{3} < 2$	
$\sqrt{7} > \sqrt{5}$	

25. AB හා BC යනු සරල රේඛීය මාර්ග 2 කි. එම මාර්ග දෙකට සමදුරින් ද B මංසන්ධියේ සිට $12\ m$ ක් දුරින් ද පිහිටන පරිදි විදුලි පහන් කණුවක් සිටුවීමට අදහස් කරයි නම් පථ පිළිබඳ දැනුම භාවිත කර ඒ සඳහා සුදුසු ස්ථානයක දළ පිහිටීම ලබාගෙන එය L ලෙස නම් කරන්න.



B කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු **මෙම පත්‍රයේම** සපයන්න.

(01) ඉඩමකින් $\frac{3}{8}$ ක් අයිතිව තිබූ රණසිංහ මහතා ඔහුට අයත් නොවූ කොටසින් $\frac{2}{5}$ ක් මිලට ගෙන තම ඉඩමට යාකර ගත්තේ ය.

(i) එම මිලදී ගැනීමෙන් පසු රණසිංහ මහතාට මුළු ඉඩමෙන් කොපමණ කොටසක් අයිති ද?

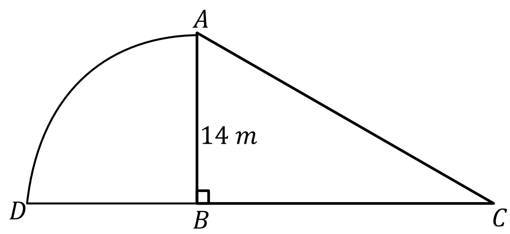
- රණසිංහ මහතා තමාට අයත් කොටසින් $\frac{1}{3}$ ක් තම පුතාට ද, ඉතිරි $600\ m^2$ ක ඉඩම් ප්‍රමාණය දියණියට ද ලියා දුන්නේ ය.

(ii) දියණියට ලබා දුන්නේ මුළු ඉඩමෙන් කවර භාගයක්දැයි සොයන්න.

(iii) මුළු ඉඩමේ ප්‍රමාණය වර්ගමීටර් වලින් සොයන්න.

(iv) පුතාට ලැබුණ ඉඩම් කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(02) රූපයේ දැක්වෙන්නේ ABD කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයකින් හා ABC ඍජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර කොටසකින් සමන්විත වූ ඉඩමක දළ සැලසුමකි.



(i) ඉඩමේ AD මායිමේ දිග සොයන්න.

(ii) ABD කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(iii) ABC ත්‍රිකෝණාකාර කොටසේ වර්ගඵලය ABD කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටසේ වර්ගඵලය මෙන් දෙගුණයක් නම් BC දිග සොයන්න.

(iv) ABD ඉඩම් කොටසේ වර්ගඵලයෙන් හරි අඩක් වන පරිදි හා AB එක් මායිමක් වන හා ඊට සමාන්තර මායිම 8 m වන සෘජු ත්‍රැපීසියමාකාර කොටසක්, ත්‍රිකෝණාකාර ඉඩම් කොටස ඇතුළතින් වෙන්කර ගැනීමට අවශ්‍ය වේ. එම ඉඩම් කොටසේ දළ සටහනක් ඉහත රූපය තුළ මිනුම් සහිතව ඇඳ දක්වන්න.

(03) '' ගුණදාස සහ පුත්‍රයෝ'' සමාගමේ වෙළඳපොල මිල රුපියල් 43ක් බැගින් වූ කොටස් මිලදී ගැනීම සඳහා දසුන් රු. 129 000 ක මුදලක් ආයෝජනය කළේය.

(i) දසුන් මිලදී ගත් කොටස් ගණන සොයන්න.

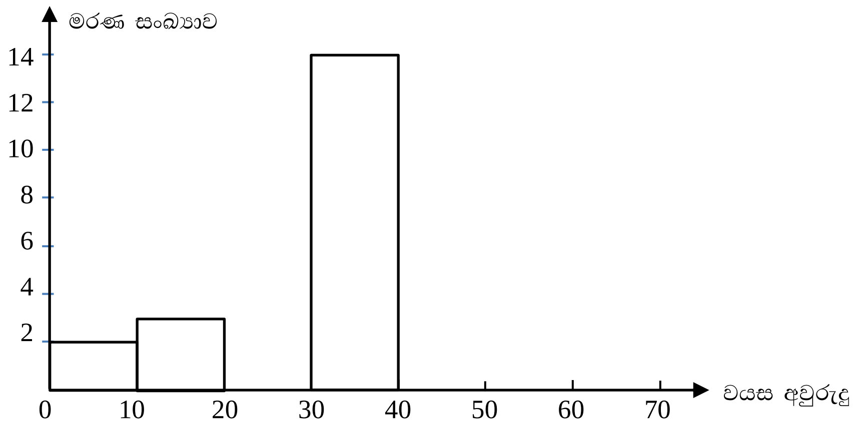
(ii) සමාගම කොටසකට රුපියල් 2.50 ක ලාභාංශයක් ගෙවයි නම් වසරක් අවසානයේ දසුන් ලබන ලාභාංශ ආදායම සොයන්න.

(iii) ලාභාංශ ලැබීමෙන් පසු කොටසක වෙළඳපොල මිල රුපියල් 48 ක් දක්වා වැඩි වූ අවස්ථාවක දසුන් තමා සතු කොටස් සියල්ල විකුණා දැමුවේය. ඔහුට ලැබුණු ප්‍රාග්ධන ලාභය සොයන්න.

(iv) ප්‍රාග්ධන ලාභය සහ ලාභාංශ ආදායම ලෙස ලැබුණු මුළු මුදලට වඩා රුපියල් 1800 ක් අඩු මුදලක් යොදා වැට් බදු සහිතව ගෑස් ලිපක් මිල දී ගැනීමට දසුන්ට හැකි විය. එම ගෑස් ලිප සඳහා අයකර ඇති වැට්බදු ප්‍රතිශතය 15 % ක් නම් ගෑස් ලිපේ වැට්බදු රහිත වටිනාකම සොයන්න.

(04) එක්තරා පොලිස් බල ප්‍රදේශයක වාර්තා වූ රිය අනතුරු 40 ක් මගින් සිදු වූ ජීවිත හානි ප්‍රමාණය සහ ජීවිත හානි වූවන්ගේ වයස පිළිබඳ තොරතුරු ඇසුරින් සැකසූ අසම්පූර්ණ සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් සහ ජාල රේඛයක් පහත දක්වා ඇත.

වයස (අවුරුදු)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-60
මරණ ගණන	2	3	9	....	....



(i) දී ඇති තොරතුරු මගින් වගුවේ හිස් තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(ii) අසම්පූර්ණ ව ඇති ජාල රේඛය සම්පූර්ණ කරන්න.

(iii) ජාල රේඛය ඇසුරෙන් සංඛ්‍යාත බහුඅස්‍රය අඳින්න.

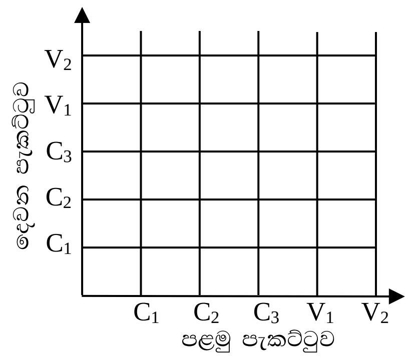
(iv) මෙහි 0 -10 පන්ති ප්‍රාන්තරය යනු $0 < x \leq 10$ නම්, වයස අවුරුදු විස්සට වැඩි සහ හතළිහකට අඩු හෝ සමාන වයස් කාණ්ඩයේ මිය ගිය පිරිසේ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

(05) පෙට්ටියක් තුළ සර්වසම චොකලට් රසැති කිරිපැකට් තුනක් ද (C_1 , C_2 , C_3) වැනිලා රසැති කිරිපැකට් දෙකක් ද (V_1 , V_2) ඇත. නිපුනි, අහඹු ලෙස ඉන් කිරි පැකට්ටුවක් ඉවතට ගෙන එය ආපසු පෙට්ටියට නොදමා තවත් කිරි පැකට්ටුවක් ඉවතට ගනී.

a)

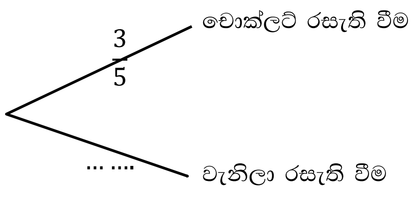
(i) ඉහත පරීක්ෂණයට අදාළ නියැදි අවකාශය "×" යොදමින් දී ඇති කොටු දැලෙහි ලකුණු කරන්න.

(ii) එකම රසැති කිරි පැකට්ටු දෙකක් ලැබීමේ සිද්ධිය ඉහත කොටු දැලෙහි වටකොට දක්වා එහි සම්භාවිතාවය සොයන්න.



b)

(i) නිපුනි පළමු කිරි පැකට්ටුව ගැනීමට අදාළ නියැදි අවකාශය දැක්වෙන රුක් සටහන පහත දැක්වේ. එය සම්පූර්ණ කරන්න.



(ii) පළමුව ගත් කිරි පැකට්ටුව වැනිලා රසැති එකක් නම් ඔහු එය නැවත පෙට්ටියට දමා ද, චොක්ලට් රසැති එකක් නම් එය තමා සතුව තබා ගෙන ද, නැවත දෙවන කිරි පැකට්ටුවක් ඉවතට ගනී. දෙවන කිරි පැකට්ටුව තෝරා ගැනීමට අදාළව ඉහත රුක් සටහන දීර්ඝ කරන්න.

(iii) ඉවතට ගත් කිරි පැකට් දෙක වෙනස් රස වලින් යුක්ත වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

..✸ ✸ ✸..

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි - All RightsReserved

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

32 S II

අ.පො.ස.(සාමාන්‍ය පෙළ) - පෙරහුරු පරීක්ෂණය 03
G.C.E.(Ordinery Level) - Practice test 03

ගණිතය II **Mathematics II**	*පැය තුනයි* *Three hours*	*අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි.* *Additional Reading Time - 10 Minutes*

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

වැදගත් :

- ✳ **A කොටසෙන්** ප්‍රශ්න **පහක්** හා **B කොටසෙන්** ප්‍රශ්න **පහක්** තෝරා ගෙන ප්‍රශ්න **දහයකට** පිළිතුරු සපයන්න.
- ✳ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී **අදාළ පියවර** හා **නිවැරදි ඒකක** ලියා දක්වන්න.
- ✳ සෑම ප්‍රශ්නයකට ම **ලකුණු** 10 බැගින් හිමි වේ.
- ✳ අරය r වූද උස h වූ ද සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$ ද කේතුවක පරිමාව $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ වේ.

A කොටස

ප්‍රශ්න **පහකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(01) $a)$ කීර්ති මහතා මූල්‍ය ආයතනයකින් 15% ක වාර්ෂික සුළු පොලී අනුපාතිකයක් යටතේ රුපියල් 150000 ක මුදලක් වසර 2 කට පසු ගෙවා නිම කිරීමේ පොරොන්දුව මත ණයට ගත්තේ ය. අනතුරුව ඔහු එම මුදල 14 % ක වාර්ෂික වැල් පොලී අනුපාතිකයක් යටතේ ග්‍රාමීය බැංකුවක තැන්පත් කළේය. මුදල් තැන්පත් කර වසරක් ගතවීමෙන් පසු ගිණුමේ ඇති මුදල සොයන්න

b) ඔහු එම ගිණුමේ ඇති මුදලට තමා සතුව තිබූ තවත් මුදලක් එම ගිණුමේ ම තැන්පත් කළේය. දෙවන වසර අවසානයේ දී කීර්ති මහතාගේ ගිණුමේ තිබූ මුළු මුදල රුපියල් 206340 කි. දෙවන වසර ආරම්භයේ දී කීර්ති මහතා අමතරව බැංකුවේ තැන්පත් කළ මුදල සොයා මූල්‍ය ආයතනයෙන් ගත් ණය මුදල සහ පොලිය පියවූ පසු ඔහුගේ ගිණුමේ ඉතිරි වන මුදල සොයන්න.

(02) $y = (x+2)^2 - 3$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කළ අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
y	6	1	-2	-3	....	1	6

a)

(i) වගුවේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(ii) සුදුසු පරිමාණයක් භාවිතකර ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

b) ඔබේ ප්‍රස්තාරය භාවිතයෙන්,

(i) සමමිතික අක්ෂයේ සමීකරණය ලියන්න.

(ii) $-2 < y < 5$ වන පරිදි ශ්‍රිතය වැඩිවන x හි අගය ප්‍රාන්තරය ලියන්න.

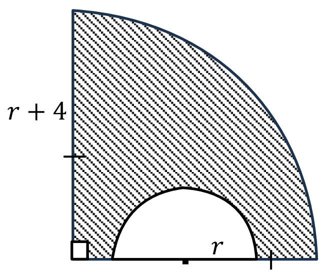
(iii) $(x+2)^2 - 3 = 0$ හි මූල සොයා එහි විශාල මූලය ඇසුරින් $\sqrt{3}$ සඳහා අගයක් ලබා ගන්න.

(03) a) ඉසුරු ළඟ රුපියල් x මුදලක් ද , කවිඳු ළඟ රුපියල් y මුදලක් ද තිබුණි. දෙදෙනා ළඟ තිබූ මුළු මුදල් ප්‍රමාණය රුපියල් 280 කි. කවිඳු තමා ළඟ තිබූ මුදලින් රුපියල් 60 ක් ඉසුරුට ලබා දුන් විට දැන් කවිඳු ළඟ ඉතිරි මුදල මෙන් තුන් ගුණයකට සමාන මුදලක් ඉසුරු ළඟ ඇත.
ඉහත තොරතුරු ඇසුරින් සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගා, එය විසඳීමෙන් ඉසුරු හා කවිඳු ළඟ තිබූ මුදල් ප්‍රමාණ වෙන වෙනම සොයන්න.

b) $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$ සූත්‍රයේ g උක්ත කරන්න.

---

(04) පහත රූපසටහනේ ආකාරයට අරය ඒකක $(r+4)$ ක් වූ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ හැඩැති කාඩ්බෝඩ් කැබැල්ලකින් අරය ඒකක r වූ අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසක් කපා ඉවත් කර අත්කම් නිර්මාණයක් සඳහා පතරමක් සකසා ගෙන ඇත. (නිර්මාණයට භාවිත කළ කොටස රූපයේ අඳුරු කර දක්වා ඇත.)



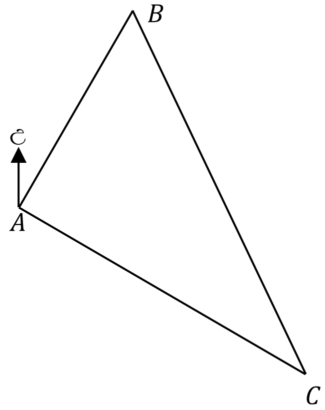
(i) නිර්මාණය සඳහා සකසා ගත් කාඩ්බෝඩ් කැබැල්ලේ වර්ගඵලය වර්ග ඒකක 5π වේ නම්, r මගින් $r^2 - 8r + 4 = 0$ වර්ගජ සමීකරණය සපුරාලන බව පෙන්වන්න.

(ii) වර්ග පූර්ණයෙන් හෝ අන්ක්‍රමයකින් $r = 4 \pm 2\sqrt{3}$ බව පෙන්වන්න.
මෙහි $r = 4 + 2\sqrt{3}$, r සඳහා නොගැලපෙන බව පෙන්වන්න.

(iii) $\sqrt{3} = 1.7$ ලෙස ගෙන r හි අගය සොයන්න.

---

(05) සමතලා පොළොවක් මත A, B හා C ලක්ෂ්‍ය පිහිටා ඇත්තේ A සිට B හි දිගංශය $030°$ක් ද, A සිට C හි දිගංශය $120°$ ක් ද, $AB = 12m$ක් ද , හා $AC = 18\,m$ ද වන පරිදි ය.



a)
(i) දී ඇති රූපය ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත්කර ඉහත තොරතුරු එහි ලකුණු කරන්න.
(ii) $B\hat{A}C$ හි අගය සොයන්න.

b) ත්‍රිකෝණමිතික වගු භාවිත කරමින්,
(iii) $A\hat{B}C$ හි අගය සොයන්න.
(iv) A ට දකුණු දිශාවෙන් සහ C ට බටහිර දිශාවෙන් පිහිටි D නම් ස්ථානයක් ඔබ ඇඳි රූපයේ ලකුණු කර AD හි දිග සොයන්න.

---

(06) තේ කර්මාන්ත ශාලාවකට අයත් ලොරි රථ 50 ක් සඳහා සතියකට වැය වන ඩීසල් ප්‍රමාණයන් පිළිබඳ තොරතුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.

සතියකට වැයවන ඩීසල් ප්‍රමාණය (l)	200-205	205-210	210-215	215-220	220-225	225-230
ලොරි රථ සංඛ්‍යාව	5	7	10	16	8	4

(i) ඉහත වගුවේ මධ්‍යස්ථ ඉන්ධන ප්‍රමාණය ඇතුළත් පන්ති ප්‍රාන්තරය ලියන්න.

(ii) 215-220 පන්ති ප්‍රාන්තරයේ මධ්‍ය අගය උපකල්පිත මධ්‍යන්‍ය ලෙස ගෙන එක් ලොරියක සතියකට භාවිත වන මධ්‍යන්‍ය ඉන්ධන ප්‍රමාණය සොයන්න.

(iii) කලමනාකරු මෙම ලොරි රථ 50 ට මාස දෙකකට අවශ්‍ය ඉන්ධන ප්‍රමාණය කල් ඇතුව ගබඩා කර තිබූ අවස්ථාවක එම තොගයෙන් සතියක කාලයක් ඉන්ධන පරිභෝජනය කළ පසු ඉන්ධන ලීටරයක මිල රුපියල් 12 කින් ඉහළ ගියේ නම් මුලින් ගබඩාකිරීම නිසා ඇති වූ වාසිය රුපියල් 903 840 බව පෙන්වන්න.

B කොටස

ප්‍රශ්න **පහකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

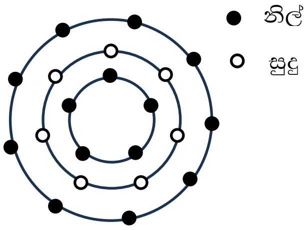
(07) සරඹ සංදර්ශනයකට සහභාගි වන සිසුන් පිරිසක් එහි එක් අවස්ථාවක දී ඒක කේන්ද්‍රීය වෘත්ත ආකාරයට සැකසෙන්නේ පළමු වෘත්තයේ නිල් ඇඳුමින් සැරසුනු පස් දෙනෙක් ද දෙවන වෘත්තයේ සුදු ඇඳුමින් සැරසුනු හත් දෙනෙක් ද තුන්වන වෘත්තයේ නිල් ඇඳුමින් සැරසුනු නව දෙනෙක් ද ආදී වශයෙන් පේළියක් හැර පේළියක් නිල් සහ සුදු වර්ණ මාරු වන ආකාරයට ය. ඕනෑම අනුයාත වෘත්ත දෙකක් ගත් විට ඇතුළත වෘත්තයේ සිසුන් ගණනට වඩා පිටත වෘත්තයේ සිසුන් ගණන දෙකකින් වැඩි වේ.

(i) හත්වන වෘත්තයේ සිටින සිසුන් ගණන සොයන්න.

(ii) පිටතටම වෘත්තයේ සිටින සිසුන් ගණන 45 කට වඩා අඩුවන පරිදි සැකසිය හැකි උපරිම වෘත්ත ගණන සොයන්න.

(iii) එම වෘත්ත වල සුදු ඇඳුමින් සැරසුන මුළු සිසුන් ගණන සොයන්න.

(iv) ඉහත (iii) පිළිතුර මගින් නිල් ඇඳුමෙන් සැරසුනු මුළු සිසුන් ගණන සොයන්න.



(08) cm/mm පරිමාණය සහිත සරල දාරයක් හා කවකටුව පමණක් භාවිත කර, නිර්මාණ රේඛා පැහැදිළිව දක්වමින් පහත නිර්මාණය කරන්න.

(i) $AB = 9.5\ cm$ වන AB සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් නිර්මාණය කරන්න.

(ii) එම AB රේඛාව විෂ්කම්භයක් වන පරිදි අර්ධ වෘත්තයක් නිර්මාණය කර එහි කේන්ද්‍රය O ලෙස නම් කරන්න.

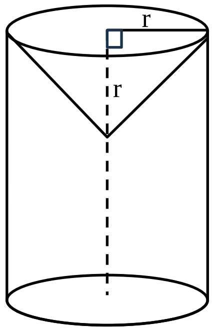
(iii) AC =8.5 cm වන පරිදි අර්ධ වෘත්තය මත C ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කර C හි දී අර්ධ වෘත්තයට ස්පර්ශකයක් නිර්මාණය කර, එය දික්කල AB හමුවන ලක්ෂ්‍යය E ලෙස නම් කරන්න.

(iv) C හරහා AB ට සමාන්තරව රේඛාවක් නිර්මාණය කර එය අර්ධ වෘත්තය හමුවන ලක්ෂ්‍යය D ලෙස නම් කරන්න.

(v) $B\hat{C}E = A\hat{C}D$ බව පෙන්වන්න. (අවශ්‍ය ලක්ෂ්‍ය යා කර ගන්න)

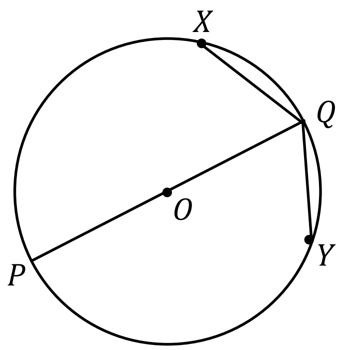
09) a) අරය r හා උස $3r$ වූ ඝණ වෘත්ත සිලින්ඩරාකාර ලෝහ කුට්ටියකින් අරය හා උස r වූ කේතු ආකාර කොටසක් කපා ඉවත්කර සාදාගන්නා ලද ඝන වස්තුවක් මෙම රූපයේ දැක්වේ. එම ඝන වස්තුවේ ලෝහ පරිමාව $\frac{8}{3}\pi r^3$ වන බව පෙන්වන්න.

b) ලඝු ගණක වගු භාවිතයෙන් $\frac{1}{\sqrt{0.75}}$ හි අගය දශමස්ථාන දෙකකට නිවැරදිව සොයන්න.



(10) $ABCD$ සමාන්තරාස්‍රයේ AC විකර්ණයට සමාන්තරව B හරහා ඇඳි රේඛාවට දික්කල DC පාදය E හිදී හමුවේ. AE හා BC රේඛා P හි දී ඡේදනය වේ. AC හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය Q වේ.
ඉහත තොරතුරු ඇතුළත් දළ රූප සටහනක් ඇඳ $PQ = \frac{1}{4}DE$ බව පෙන්වන්න.

(11) O කේන්ද්‍රය වන වෘත්තයක PQ යනු විෂ්කම්භයකි. X හා Y යනු PQ ට දෙපසින් වෘත්තය මත පිහිටි ලක්ෂ්‍ය 2 කි. Q හි දී වෘත්තයට ඇඳි ස්පර්ශකයත් , දික්කල PX හා PY රේඛාත් පිළිවෙළින් L හා M හි දී හමුවේ.



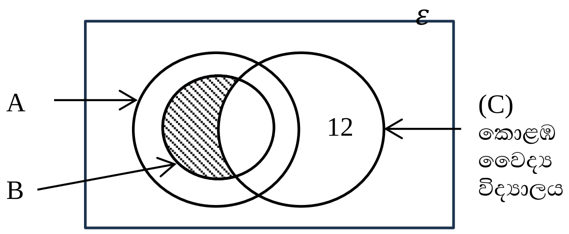
(i) පහත රූප සටහනේ මෙම තොරතුරු ඇතුළත් කර $LXYM$ වෘත්ත චතුරස්‍රයක් බව පෙන්වන්න.

(ii) PQM හා QYM ත්‍රිකෝණ සමකෝණික බව පෙන්වන්න.

(iii) ඒ ඇසුරින් $MQ^2 = MP.MY$ බව සාධනය කරන්න.

(12) වෛද්‍ය විද්‍යාල සුදුසුකම් ලැබූ සිසුන් 160 දෙනෙකු ඇසුරින් **කොළඹ, පේරාදෙණිය** හා **යාපනය** යන වෛද්‍ය විද්‍යාලවලට අයදුම් කර තිබූ ආකාරය පිළිබඳ තොරතුරු සහිත අසම්පූර්ණ වෙන් රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.

a) මෙම වෙන් රූපය ඔබේ උත්තර පත්‍රයට පිටපත් කර ගන්න.



i. යාපනය වෛද්‍ය විද්‍යාලය ඉල්ලුම් කළ සියලු දෙනා පේරාදෙණිය වෛද්‍ය විද්‍යාලය ද ඉල්ලුම් කර තිබුණේ නම් ඒ අනුව සුදුසු පරිදි A හා B ලෙස දක්වා ඇති කුලක නම් කරන්න.

ii. පහත තොරතුරු ද ඇතුළත් කර ඔබේ වෙන් රූපය සම්පූර්ණ කරන්න.

- මුළු සිසුන්ගෙන් $\frac{3}{4}$ ක් ඉහත එක් වෛද්‍ය විද්‍යාලයකට හෝ අයදුම් කළහ.
- පේරාදෙණිය හා කොළඹ වෛද්‍ය විද්‍යාලවලට ඉල්ලුම් කළ සිසුන් 60 දෙනෙකු අතරින් 25 දෙනෙකු යාපනය වෛද්‍ය විද්‍යාලයට ද ඉල්ලුම් කළහ.
- පේරාදෙණිය වෛද්‍ය විද්‍යාලය පමණක් ඉල්ලුම් කළ සිසුන් සංඛ්‍යාව කොළඹ වෛද්‍ය විද්‍යාලය පමණක් ඉල්ලුම් කළ සිසුන් සංඛ්‍යාව මෙන් තුන් ගුණයකි.

b) වෙන් රූපය ඇසුරින් පිළිතුරු සපයන්න.

(i) වෙන් රූප සටහනේ අඳුරු කර දක්වා ඇති ප්‍රදේශය අදාළ ඉංග්‍රීසි අක්ෂර භාවිතයෙන් කුලක අංකනයෙන් ලියා දක්වා එම සිසුන් ගණන සොයන්න.

(i) $A \cap C \cap B'$ මගින් නිරූපණය වන කුලකයට අයත් පිරිස කුමන වෛද්‍ය විද්‍යාලය සඳහා ඉල්ලුම් කළේදැයි විස්තර කර එම සිසුන් ගණන ලියන්න.

..✸✸✸..

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
අ.පො.ස.(සාමාන්‍ය පෙළ) - පෙරහුරු පරීක්ෂණය 01
පිළිතුරු පත්‍රය

A කොටස

1. මුළු වැඩ ප්‍රමාණය $= 15 \times 8 =$ දින 120 --------------------------(ල.1)

   අවශ්‍ය මිනිසුන් ගණන $= \frac{60}{12} =$ දින 5 ----------------------------- (ල.2)

2. $3x^2 - 7x + 2$

   $3x^2 - 6x - x + 2$ ---------------(ල.1)

   $(3x-1)(x-2)$---------------------(ල.1)

3. $A\hat{B}C = 180\,° - 146°$ -----------------(ල.1)

   $= 34°$ -----------------(ල.2)

4. $12a^2b^2$ -----------------(ල.2)

   $4a^2 \quad = \; 2 \times 2 \times a \times a$
   $12a^2b = \; 2 \times 2 \times 3 \times a \times a \times b$
   $6ab^2 = \; 2 \times 3 \times a \times b \times b$ -----------------(ල.1)

5. චාප කොටසේ දිග $= \frac{1}{8} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 = 11\,cm$

   පරිමිතිය $= 11cm + 14\,cm \times 4 = 11cm + 56cm$----------------(ල.1)

   $= 67cm$ ------------------(ල.2)

6. $x + 3 = 0$ හෝ $2x - 1 = 0$ -----------------(ල.1)

   $x = -3$ හෝ $\frac{1}{2}$ -----------------(ල.2)

7. $x = 50°$ -----------------(ල.2)

   $x = 85° - 35°$ -----------------(ල.1)

8. $10^{0.3711} = 2.35$ -----------------(ල.2)

9. (ii) $48cm^3$ ------------(ල.2)

10. $x = 48°$ ------------(ල.2)

    $A\hat{C}D = 42°$ හෝ $x = 90° - 42°$ ------------(ල.1)

11. $x = 2$ -----------(ල.2)

    $\frac{1}{x} + \frac{3}{4x} = \frac{7}{4x}$ -----------(ල.1)

12. $AC = 12\ cm$ -----------(ල.2)

$DO + OC = 9cm$ --------(ල.1)

13. $\frac{3}{10}$ ----------(ල.1)

3, 5, 7 ඔත්තේ ප්‍රථමක සංඛ්‍යා ලෙස හඳුනා ගැනීම --------(ල.1)

14. 15% ---------(ල.2)

$\frac{330}{2200} \times 100\%$---------(ල.1)

15. ✓,×, ✓ --------------(ල.2)

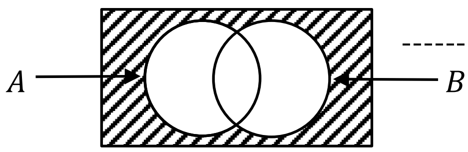
16. $tan\ \theta = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ --------------(ල.2)

$AD = 3cm$ හෝ $\tan\theta = \frac{AD}{DC}$ --------------(ල.1)

17. $A\hat{B}C = 65\ °$ --------------(ල.2)

$A\hat{E}D = 55°$ හෝ $A\hat{D}E = A\hat{B}C$--------------(ල.1)

18.



--------------------(ල.2)

19. $128cm^2$--------------(ල.2) $\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7$--------------(ල.1)

20. අනුක්‍රමණය $= 2$ --------------(ල.1)   අන්තඃඛණ්ඩය $= -4$ --------------(ල.1)

21. ලකුණු 108 -----------------(ල.2)

මහවැලි නිවාසය දැක්වෙන කෝණය 54^{o} ------------ (ල.1)

22. $2a^2y$ -----------------(ල.2)

2 හෝ a^2 හෝ y ලබාගෙන ඇත්නම්------------(ල.1)

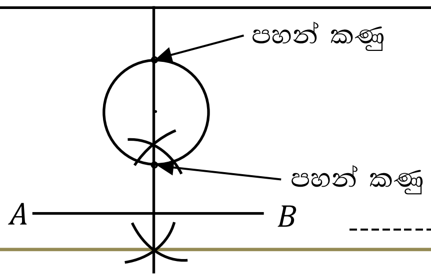
23. $a = 35°$ -----------------(ල.2)

$A\hat{P}C = 90°$ හෝ $C\hat{A}B = C\hat{D}B$----------------(ල.1)

24. $115°$ -----------------(ල.2)

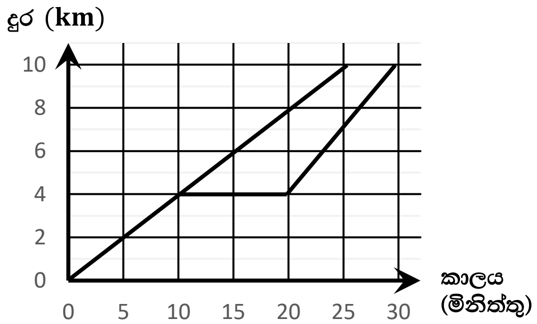
$A\hat{D}B = A\hat{C}B$ හෝ $D\hat{C}B = D\hat{A}E$ -----------------(ල.1)

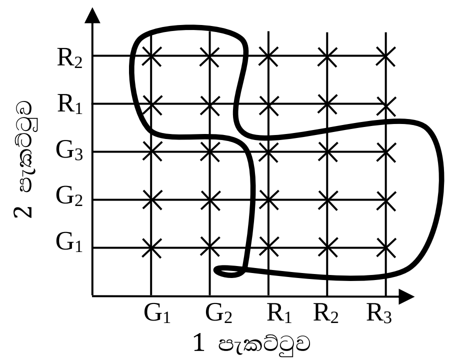
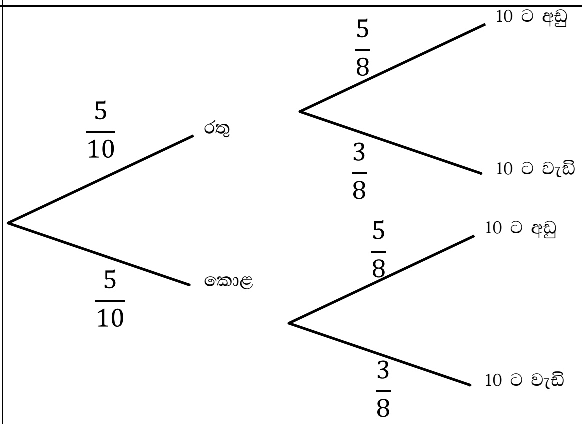
25.



-----------------(ල.2)

B කොටස

(01)	i		$1 - \frac{4}{7} = \frac{3}{7}$	1	△1		
	ii		$\frac{3}{7}$ න් $\frac{2}{3}$ $= \frac{3}{7} \times \frac{2}{3}$ $= \frac{2}{7}$	1 1	△2		
	iii		$\frac{4}{7} - \frac{2}{7} = \frac{2}{7} \rightarrow 16$ $\frac{1}{7} \rightarrow \frac{16}{2} = 8$ මුළු ඉඩම් ප්‍රමාණය $= 8 \times 7 = 56$	1 1 1	△3		
	iv		රු.$500 \times (8 \times 3) =$ රු. 12 000 රු.24 800 − රු.12000 =රු.12 800 රු.12 800 $\div (8 \times 4)$ රු.12 800 $\div 32 =$ රු.400	1 1 1 1	△4	10	
(02)	i			2	△2		
	ii		මින්ත්තු $30 - 10$ මිනිත්තු 20	1 1	△2		
	iii		පැය $^{1}/_{2}$ ලබා ගැනීමට මධ්‍යක වේගය $= \frac{10}{^{1}/_{2}}$ = පැයට කිලෝමීටර 20	1 1 1	△3	10	
	iv		ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට $30 - 25$ මිනිත්තු 5	1 1 1	△3		
(03)	i		රු.$48000 \times \frac{100}{16}$ රු.300 000	1 1	△2		
	ii		$2\,000\,000 - 1\,200\,000 = 800\,000$ $600\,000 \times \frac{6}{100} = 36\,000$ $200\,000 \times \frac{12}{100} = 24\,000$	1 1 1			

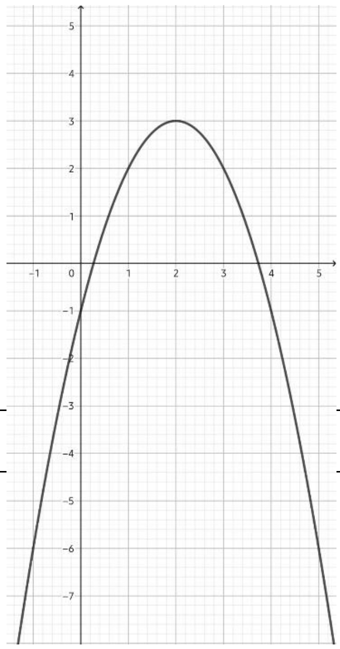
			ආදායම් බදු මුදල $= 36\,000 + 24\,000$ $=$ <u>රු.60 000</u>	1	4		
	iii		$102\,000 - 36\,000 = 66\,000$ $66\,000 \times \frac{100}{12} = 550\,000$ ආදායම=රු.$1\,200\,000 + 600\,000 + 550\,000$ $=$ රු. $2\,350\,000$	1 2 1	4	10	
(04)	a						
		i	නියැදි අවකාශය ලකුණු කිරීමට	2	2		
		ii	සිද්ධිය වටකොට දැක්වීම $\frac{12}{25}$	1 2	3		
	b						
		i	රුක් සටහන සම්පූර්ණ කිරීම $\left(\frac{5}{10} \times \frac{3}{8}\right) + \left(\frac{5}{10} \times \frac{3}{8}\right)$ $\frac{30}{80}$ හෝ $\frac{3}{8}$	3 1 1	5	10	
(05)	i		නිවරදිව වගුවේ හිස්තැන් පිරවීම	3	3		
	ii		ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කිරීම (10,0) ට යා කිරීම සුමට වක්‍රය ඇඳීම	1 1 1	3		

	iii		60	2	2		ලබාගත් ආකාරය කඩ ඉරි මගින් දැක්විය යුතුයි.
	iv		32-12= 20	2	2	10	

අ.පො.ස.(සාමාන්‍ය පෙළ 2023- පෙරහුරු පරීක්ෂණය 01

ගණිතය II

A කොටස

01		i	පොළිය $= රු.500\ 000 \times \frac{14}{100}$---------1 $= රු.\ 70\ 000$---------1	2			
		ii	කොටස් ගණන $= \frac{100\ 000}{2}$ ------------1 $= 50\ 000$------------1 වෙළඳපොල මිළ $= \frac{500\ 000}{50\ 000}$ ------------1 $=$ රු. 10------------1	4			
		iii	මුළු මුදල $=$ රු. $350\ 000$ ප්‍රාග්ධන ලාභය $= රු.350\ 000 - 100\ 000$ $= රු.\ 250\ 000$------------1 කොටසක ප්‍රාග්ධන ලාභය $= \frac{250\ 000}{50\ 000}$------------1 $=$ රු. 5------------1 කොටසක් විකිණූ මිළ $= රු.10 + 5 = රු.15$---1	4		10	
							
02	a	i	$y = 2$	1	1		
		ii	අක්ෂ ලක්ෂ සුමට වක්‍රය	1 1 1	3		
	b	i	$x = 2$	1	1		
		ii	$0.3 < x < 3.7$	2	1		
		iii	$y = 4 - (x-1)^2$		1	10	
		iv	$y = 3 - (x-2)^2$				iii

			$y = o$ විට, $3-(x-2)^2 = 0$ ∴ මූල $x = 0.3$ $x = 3.7$ $\sqrt{3} = x-2$, වඩා විශාල මූලය 3.7 $\sqrt{3} = 3.7-2$, $\sqrt{3} = 1.7$	1 1 1	△3	10	
03							

භාවිත වන ඉන්ධන ප්‍රමාණය	මධ්‍ය අගය	අපගමනය (d)	සංඛ්‍යාතය (f)	fd
11-16	13.5	-18	2	-36
17-22	19.5	-12	2	-24
23-28	25.5	-6	6	-36
29-34	31.5	0	8	0
35-40	37.5	6	6	36
41-46	43.5	12	4	48
47-52	49.5	18	2	36
			$\Sigma f = 30$	$\Sigma fd = 24$

	i		$29-34$	1	△1		
	ii		මධ්‍ය අගය තීරයට අපගමන තීරයට fd තීරයට Σfd සඳහා මධ්‍යනය $= A + \frac{\Sigma fd}{\Sigma f}$ $= 31.5 + \frac{24}{30}$ $= 31.5 + 0.8$ $= 32.3 \approx 32$	1 1 1 1 1 1	△6		ආදේශය සඳහා
	iii		$= (16 \times 2) + (22 \times 2) + (28 \times 6)$ $+ (34 \times 8) + (40 \times 6) + (46 \times 4) + (52 \times 2)$ =1044 $1044 < 1045$ ∴ සිදුවිය නොහැක.	1 1 1	△3	10	12 න් ගුණ කිරීමට
04			ඝනකාභයේ පරිමාව$= 6 \times 12 \times 18$ $= 1296cm^2$ සිලින්ඩරයේ පරිමාව $= \pi r^2 h$ $= \pi \times (5r)^2 \times 7r$ $175\pi r^3 = 1296 + 52\pi r^3$ $175\pi r^3 - 52\pi r^3 = 1296$	1 1 1			

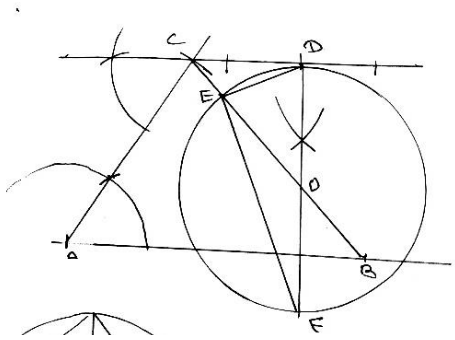
			$123\pi r^3 = 1296$	1			
			$r^3 = \dfrac{1296}{123\pi}$	1			
			$r = 6\sqrt[3]{\dfrac{6}{123\pi}}$				
			$r = 6\sqrt[3]{\frac{6}{123\pi}}$	1			
			$\lg r = \lg 6 + \frac{1}{3}\lg 6 - \frac{1}{3}\lg 123 - \frac{1}{3} lg 3.14$	1			
			$\lg r = 0.7782 + \frac{1}{3} \times 0.7782 - \frac{1}{3} \times 2.0899 - \frac{1}{3} \times 0.4969$	1			
			$\lg r = 0.7782 + 0.2594 - 0.6966 - 0.1656$				
			$\lg r = 0.1754$	1			
			$r = antilog\ 0.1754$				
			$r = 1.497$	1		10	
			$r = 1.5cm$				
05		i	B ආස්තරයේ වර්ගඵලය$= x^2$ A ආස්තරයේ වර්ගඵලය$= (x+5)(x-1)$ }	1			මෙම පිළිතුරු 2 න් එකකට ලකුණු දෙන්න.
			$x^2 + (x+5)(x-1) = 81$				
			$x^2 + x^2 + 4x - 5 = 81$	1			
			$2x^2 + 4x - 5 - 81 = 0$				$(x-1)^2$ ප්‍රසාරණයට
			$2x^2 + 4x - 86 = 0$	1	3		
			$x^2 + 2x - 43 = 0$				
			$x^2 + 2x - 43 = 0$				සූත්‍රය භාවිතයට ලකුණු දෙන්න.
			$x^2 + 2x + 1^2 = 43 + 1^2$	1			
			$(x+1)^2 = 44$				
			$x + 1 = \pm\sqrt{44}$				
			$x + 1 = \pm 2\sqrt{11}$	1			
			$x = \pm 2\sqrt{11} - 1$				
			$\therefore x = -1 \pm 2\sqrt{11}$	1			
			x හි අගය ධන විය යුතුය				
			$\therefore x = -1 + 2\sqrt{11}$ විය යුතුය	1	4		
			$x = -1 + 2\sqrt{11}$				
			$x = -1 + 2 \times 3.32$	1	2		
			$x = -1 + 6.64$				
			$x = 5.64, \quad x = 5.7cm$	1			

	ii		දිග $= 5.7 + 5 = 10.7cm$ පළල$= 5.7 - 1 = 4.7cm$	1		10	
06		i ii	$3x + 4y = 87$---------① $7x + 2y = 93$---------② $14x + 4y = 186$--------③ ③− ② $11x = 99$ $x = 9cm$ $3 \times 9 + 4y = 87$ $4y = 60$ $y = 15cm$	1 1 1 1 1 1 1	7		
		iii	ABC පරිමිතිය $= 5 \times 9 + 15 = 60cm$ XYZ පරිමිතිය $= 2 \times 9 + 3 \times 15 = 63cm$ $60 < 63$ අමල්ගේ ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ.		3	10	

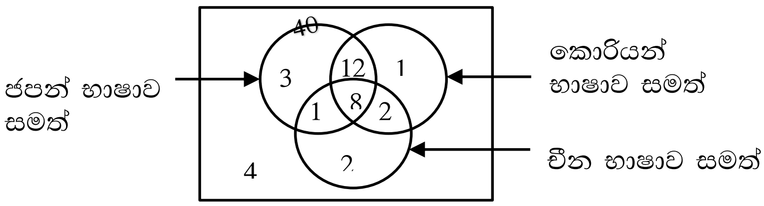
ගණිතය II
B කොටස

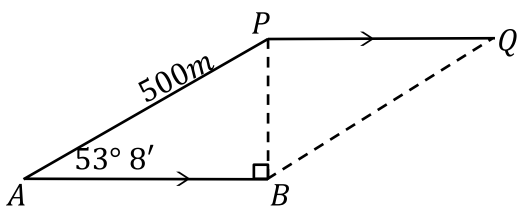
07		i	$Tn = a + (n-1)d$, $T_8 = 2 + 7 \times 3$ $T_8 = 2 + 21$ $= 23$	 1 1	2		
		ii	$35 = 2 + (n-1)3$ $33 = (n-1)3$ $12 = n$	1 1	2		
		iii	$Sn = \frac{n}{2}\{2a + (n-1)d\}$ $= \frac{n}{2}\{6 + 3n - 3\}$ $= \frac{n}{2}\{3n + 3\}$ $= \frac{3n}{2}(n+1)$	1 1	2		
		iv	$S_{15} = \frac{15}{2} \times 46$ $= 345$ $= \frac{10}{2} \times 31$ $= 155$	1 1 1			

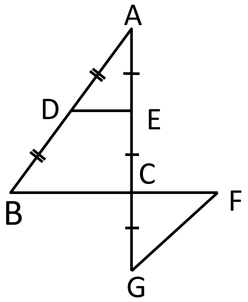
			$= 345 - 155$ $= 190$ $= 195 - 155$ $\underline{\underline{= 35}}$	1	4	10	
08							

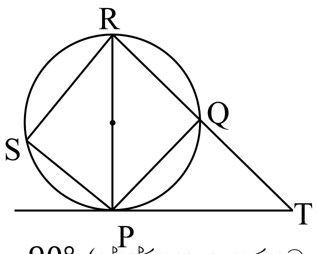


		i	AB රේඛා ඛණ්ඩය නිර්මාණය කිරීම $60°$ AC රේඛා ඛණ්ඩය නිර්මාණය කිරීම	1 1 1	3		
		ii	සමාන්තර රේඛාව නිර්මාණය කිරීම.	1	1		
		iii	D ලක්ෂ්‍යය ලබාගැනීම	1	1		
		iv	ලම්බය නිර්මාණය වෘත්තය නිර්මාණය කිරීම	2 1	3		
		v	CD රේඛාව ඇඳීම හේතුව	1 1	2	10	



		i	8,12,17 නිවරදිව ඇතුළත් කිරීම	1+1+1	3		
		ii	20	2	2		
		iii	$65 - 42 = 23$	1+1	2		
		iv	නිවරදි රූපය තෝරා ගැනීම කුලක තුන නිවරදි ලෙස නම් කිරීම	1 2	3	10	
10		i		2			$500m$ හා $53° 8'$ ලකුණු කිරීමට

			$PQ = 60 \times 18 = 1080m$	1+1	4		
		ii	$\sin P\hat{A}B = \frac{PB}{AP}$ $\sin 53° 8' = \frac{PB}{500}$ $0.8 = \frac{PB}{500}$ $PB = 0.8 \times 500$ $PB = 400m$	1 1 1	3		
			$\tan P\hat{Q}B = \frac{PB}{PQ}$ $\tan P\hat{Q}B = \frac{400}{1080}$ $\tan P\hat{Q}B = 0.3704$ $P\hat{Q}B = 20° 19'$	1 1 1	3	10	
11			 D හා E , AB හා AC හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය නිසා $BC = 2DE$ (මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය ප්‍රමේයය) $BC = 2CF$ (දත්තය) $\therefore 2DE = 2CF$ $DE = CF$ $DE//BC$ (මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය ප්‍රමේයය) $G\hat{C}F = B\hat{C}E$ (ප්‍රතිමුඛ කෝණ) $D\hat{E}A = B\hat{C}E$ (අනුරූප කෝණ) $\therefore G\hat{C}F = D\hat{E}A$ $ADE\,\Delta = GCF\,\Delta$ ගත්විට $DE = CF$ (සාධිතයි) $D\hat{E}A = G\hat{C}F$ (සාධිතයි) $AE = CG$ (දත්තය) $\therefore ADE\,\Delta \equiv GCF\,\Delta$ (පා.කෝ.පා)	1 1 1 1 1 1 1 1			

			$AD = GF$ (අංගසම ත්‍රිකෝණවල අනුරූප ඉතිරි අංග) $E\hat{A}D = C\hat{G}F$ (අංගසම ත්‍රිකෝණවල අනුරූප ඉතිරි අංග) $AD // GF$ (ඒකාන්තර කෝණ) $\therefore ADGF$ සමාන්තරාස්‍රයක් වේ.	1 1		10	
12		i	 $R\hat{P}T = 90^\circ$ (ස්පර්ශකය අරයට ලම්බ නිසා) $P\hat{Q}R = 90^\circ$ (අර්ධ වෘත්තයක කෝණ) $P\hat{Q}T = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$ (බද්ධ කෝණ) $\therefore R\hat{P}T = P\hat{Q}T$	1 1	2		
		ii	$QR = QT$ (දත්තය) $P\hat{Q}R = P\hat{Q}T$ (සෘජුකෝණ) $PQ = PQ$ (පොදු පාදය) $PQR\,\Delta \equiv PQT\,\Delta$ (පා.කෝ.පා)	1 1 1	3		
		iii	$PR = PT$ (අංගසම ත්‍රිකෝණවල අනුරූප අංග) $\therefore P\hat{R}T = P\hat{T}R$ $P\hat{R}T + P\hat{T}R + 90^\circ = 180^\circ$ $2P\hat{R}Q = 90^\circ$ $R\hat{P}T = 2P\hat{R}Q$	1 1 1	3		
		iv	$PT^2 = PQ^2 + QT^2$ $PQ = QT$ $PT^2 = PQ^2 + PQ^2$ $PT^2 = 2PQ^2$	1 1	2		

..✸✸✸..

<u>පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 02</u>

ගණිතය - i පත්‍රය

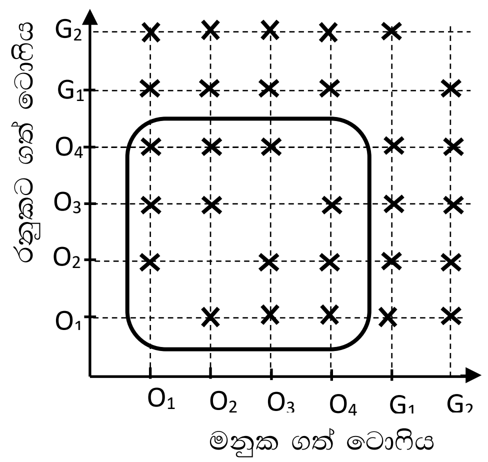
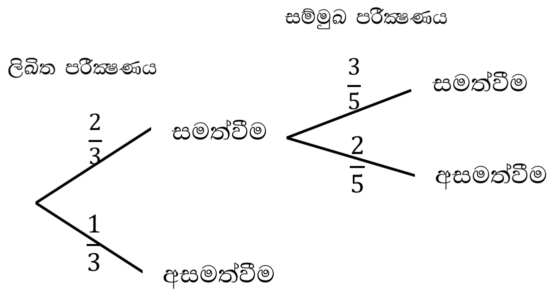
<u>ලකුණුදීමේ පටිපාටිය</u> **A - කොටස**

1.	පැය 6 / 6 h -----------------(2) $\frac{240}{40}$ ------------- 1
2.	*(2x+5)(x-1)* -----------------------(2) $2x^2+5x-2x-5$ --------------- 1
3.	$B\hat{A}C = 50^o$ ----------------------(2) $B\hat{C}D = A\hat{B}C + B\hat{A}C$ හෝ 130 - 80 --------------- 1
4.	$10^{0.415} = 2.6$ ----------------------(2)
5.	125 cm^3 ----------------------(2) 12.5×10 -------------- 1
6.	$R\hat{P}T = 55^o$----------------------(2) RT⊥PQ හෝ $90+35+R\hat{P}T=180^o$ හෝ 180 - 125 ---------------------1
7.	රු 300 ----------------------(2) $12000\times \frac{10}{100}$ හෝ $\frac{1200}{4}$ ---------------------- 1
8.	$y = \frac{1}{2}x + 2$ ------------------------(2) $m = \frac{1}{2}$ හෝ c = 2 ---------- 1
9.	$6xy$ ------------------------- (2) $\frac{3x^2}{5y} \times \frac{10y^2}{x}$ ----- 1
10.	$A\hat{B}D = B\hat{D}C$ ඒකාන්තර කෝණ ----------------- 1 + 1
11	$x=1$ -----------(2) $\frac{3+2}{6x}$ හෝ $\frac{5}{6x}$ හෝ $6x = 6$ ------------------ 1
12	$tan\ B\hat{A}C = \frac{5}{12}$ ---------------(2) AB = 12 ලිවීම --------1
13	$A\hat{D}C = 110^0$ ----------------- (2) $A\hat{B}C + A\hat{D}C = 180$ හෝ $180 - 70$ ----------------1
14	12-8 හෝ 4 ------------------(2) 8 හෝ 12 හෝ සෙවීම ----------------1
15	60cm^2 -------------------(2) $\frac{1}{2}\times 12 \times 5 = 30$ -------------- 1
16	$12x^2y^2$ --------------(2) ප්‍රථමක සාධකවල ගුණිත ලෙස ලිවීම හෝ බෙදීමේ ක්‍රමය ---------------- 1
17	$X\hat{P}O = 60$ --------(2) $X\hat{P}Y = 90$ හෝ $O\hat{P}Y = 30$ ---------------- 1
18	නිවැරදිව 50^o ලකුණු කිරීම ------ 1 නිවැරදිව 35^o ලකුණු කිරීම ------ 1
19	18 --------(2) $\frac{2}{5} = \frac{12}{30}$ හෝ 30-12 -----------1

20	✓ දෙකක් නිවැරදි නම් --------(2) ✗ එකක් පමණක් නිවැරදි ------ 1 ✓
21	y=2 ----------------(2) 10+y = 22-5y හෝ 6y =12 -------- 1
22	15 ----------------(2) 7 ලකුණු කිරීම / 7+8 -----------1
23	2^{12} -------------(2) 2×2^{11} -----------1
24	7200 ------------(2) $20000\times\frac{12}{100}\times 3$ -------------- 1
25	කෝණ සමච්ඡේදකය --------------- 1 P ලකුණු කිරීම ------------------ 1

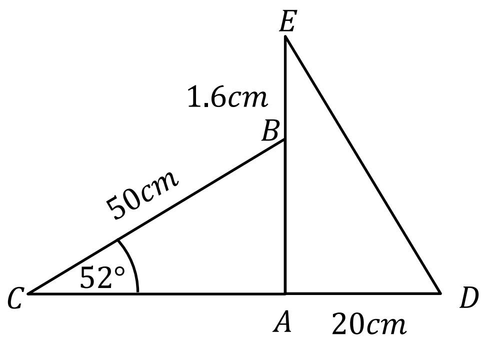
B - කොටස

							වෙනත්
1.		i.	$\frac{1}{4}+\frac{5}{12}=\frac{8}{12}$ හෝ $\frac{2}{3}$	1+1	2		
		ii	$1-\frac{2}{3}=\frac{1}{3}$	1	1		
		iii	$\frac{1}{2}-\frac{1}{3}=\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}\rightarrow 20$ මුළු තොගයේ ගෙඩි ගණන $20\times 6=120$	1+1 1	3		
		iv	$120\times\frac{5}{12}=50$	1+1	2		
		v	120+15 =135 $\frac{15}{135}=\frac{1}{9}$	1 1	2	10	
2.		i	$\frac{140}{5}=28m$	1	1		
		ii	$\frac{1}{8}\times 2\times\frac{22}{7}\times 28$ 22m 22+5+28+5+28 88m	1+1 1 1	4		
		iii	$140+\frac{1}{8}\times\frac{22}{7}\times 28\times 28$ 140+308 448	1 1 1	3		
		iv	$\frac{308}{28}$ 11	1 1	2	10	
3		i	$\frac{50000}{50}=1000$	1+1	2		
		ii	1000×4	1	1		
		iii	1000×55 55000 $55000-50000=5000$	1 1 1	3		$55-50$ 5×1000 5000

		iv	$50000 \times \frac{115}{100}$ 57500	1 1	2		
		v	4000 + 5000 = 9000 9000 - 7500 = 1500	1 1	2	10	
4		i	$\frac{60}{90} \times 360$ 240	1 1	2		
		ii	$\frac{60}{360} \times 240$ 40	1 1	2		
		iii	40+10 $\frac{50}{240} \times 360$ 75	1 1	2		
		iv	240-(60+40+50) හෝ 90	1	1		
		v	240+30=270 $\frac{60}{360} \times 270$ හෝ 45 45 - 40 = 5	1 1 1	3	10	
5	*a.*	i		1+1	2		
		ii	නිවැරදි වටකොට දැක්වීම සම්භාවිතාව $\frac{12}{30}$ හෝ $\frac{2}{5}$	1 1	2		
	b.	i	 $\frac{2}{3}$ දැක්වීමට	1	1		
		ii	අතු ඇඳීම $\frac{3}{5}$ හා $\frac{2}{5}$ දැක්වීම	1 1+1	3		
		iii	$\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{6}{15}$ හෝ තුල්‍ය භාගයක්	1+1	2	10	

අ.පො.ස.(සාමාන්‍ය පෙළ) - පෙරහුරු පරීක්ෂණය 02
ගණිතය II
A කොටස

01	a	i	$y = -5$	1	△1		
		ii	අක්ෂ ලක්ෂ සුමට වක්‍රය	1 1 1	△3		
	b	i	$y = (x+2)^2 - 5$		△2		
		ii	$y = -x^2 + 5$		△2		
		iii	$-5 < t < -1$		△2	10	
02			ඉතිරිය $=$ රු 60 000 මසක ණය මුදල $=$ රු $\frac{60\ 000}{12}$ $=$රු 5000 මාස ඒකකයකට පොලිය $= 5000 \times \frac{7.2}{100} \times \frac{1}{12}$ $=$රු 30 මාස ඒකක ගණන $= \frac{12}{2} \times 13$ $= 78$ මුළු පොළිය $= 78 \times 30$ $=$ රු 2340 මුළු මුදල $=$ රු $60\ 000 + 2340$ $=$ රු 62 340 වාරිකයක වටිනාකම $= \frac{620340}{12}$ $=$රු 5195	2 1	△3		
03		i	කුඩා පැකට් ගණන x විශාල පැකට් ගණන y $180x + 400y = 6700$-----------① $12x + 25y = 430$ -------------②	1 1	△2		
		ii	②×16 $192x + 400y = 6880$---------③ ③-① $12x = 180$ $x = 15$ ② ට ආදේශයෙන්, $12 \times 15 + 25y = 430$ $25y = 250$ $y = 10$ කුඩා තල පැකට් ගණන 15 විශාල තල පැකට් ගණන 10	1 1 1 1 1	△5		
		iii	$\frac{6}{x^2 - 2x} - \frac{3}{x-2}$ $= \frac{6}{x(x-2)} - \frac{3x}{x(x-2)}$				

			$=\frac{3(2-x)}{x(x-2)}$ $=\frac{-3(x-2)}{x(x-2)}$ $=\frac{-3}{x}$	1 1 1	3	10	
04			$\frac{1}{4}\pi(4+x)^2-\frac{1}{2}\pi4^2=10\pi$ $\frac{1}{4}(4+x)^2-\frac{1}{2}\times 16=10$ $x^2+8x+16-32=40$ $x^2+8x-56=0$ $x^2+8x=56$ $x^2+8x=56$ $(x+4)^2=56+16$ $(x+4)^2=72$ $x+4=\pm6\sqrt{2}$ $x+4=\pm6\times 1.41$ $x=\pm8.46-4$ $x=8.46-4$ හෝ $x=-8.46-4$ $x=4.46$ හෝ $x=-12.46$ දිගක් සෘණ විය නොහැකි බැවින් $\underline{x=4.46cm}$ $=\frac{1}{4}\times 2\times\pi\times(4+4.46)$ $=\frac{1}{4}\times 2\times\pi\times 8.46$ $\underline{\underline{=4.23\pi}}$	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		10	
05		i		1+1	2		
		ii	$\sin 52° = \frac{AB}{50}$ $0.7880\times 50 = AB$ $AB = 39.4m$ $AE = 39.4m + 1.6m = 40.7m$	1 1 1 1	4		

		iii	$\tan\theta = \frac{40.7}{20}$ $\theta = tan^{-1}\, 2.035$ $\theta = 63°\, 50'$ $\underline{\underline{\theta = 64°}}$	1 1 1 1	4	10	
06							

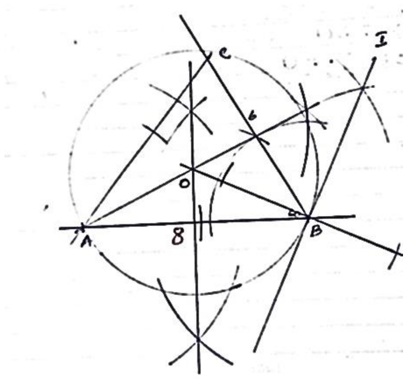
භාවිත වන ඉන්ධන ප්‍රමාණය	මධ්‍ය අගය	අපගමනය (d)	සංඛ්‍යාතය (f)	fd
17-21	19	-20	2	-40
22-26	24	-15	3	-45
27-31	29	-10	6	-60
32-36	34	-5	9	-45
37-41	39	0	10	0
42-46	44	5	6	30
47-51	49	10	4	40
			$\Sigma f = 40$	$\Sigma fd = -120$

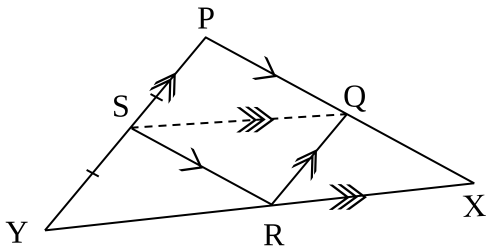
	i		මධ්‍ය අගය තීරයට අපගමන තීරයට fd තීරයට Σfd සඳහා මධ්‍යනය $= A + \frac{\Sigma fd}{\Sigma f} = 39 + \left(-\frac{120}{40}\right)$ $\underline{\underline{= 39 - 3 = 36}}$	1 1 1 1 1 1	6		ආදේශය සඳහා
	ii		$36 \times 7 \times 350 =$ රු 88 200	1	1		
	iii		$36 \times 40 + 31 \times 10$ $1440 + 310 =$ රු $\frac{1750}{50}$ $\underline{\underline{= 35}}$	1 1 1	3	10	

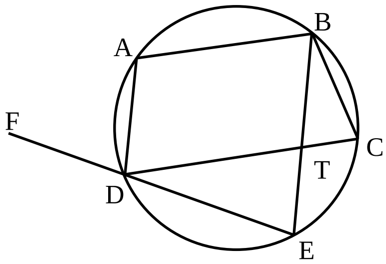
ගණිතය II

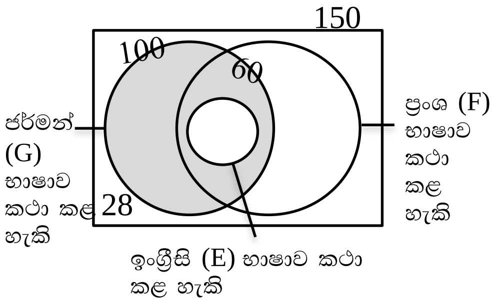
B කොටස

07		i	$d = 18 - 13 = 5$ $d = 23 - 18 = 5$ සෑම අනුයාත පද දෙකක් අතරම වෙනස සමාන නිසා සමාන්තර ශ්‍රේඪියකි.	1 1	2		

		ii	$T_n = a + (n-1)d$ $88 = 8 + (n-1)5$ $80 = (n-1)5$ $16 = n - 1$ $17 = n$ අවශ්‍ය බට ගණන 17 කි.	1 1 1	3		
		iii	$S_n = \frac{n}{2}\{2a + (n-1)d\}$ $S_{15} = \frac{17}{2}\{2 \times 8 + 16 \times 5\}$ $S_{15} = \frac{17}{2} \times 96$ $S_{15} = 816cm$ $S_{15} = 8.16m$	1 1 1	3		
		iv	$= 8.16 \times 2$ $= 16.32m$ බට 3 යි.	1 1	3	10	
08		i					
		i		3	2		
		ii		1	1		
		iii		2	2		
		iv		1+1	2		
		v		2	2	10	
09		i	$11a^2 \times 4a = \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times r^3$ $\frac{11a^2 \times 4a \times 3 \times 7}{4 \times 22} = r^3$	1+1 1			

			$\dfrac{21a^3}{2} = r^3$ $\underline{\underline{r = \sqrt[3]{10.5} \times a}}$	1	△4		
		ii	$\lg r = \lg 10.5^{1/3} + \lg 3.2$ $\lg r = \frac{1}{3}\lg 10.5 + \lg 3.2$ $\lg r = \frac{1}{3} \times 1.0212 + 0.5051$ $\lg r = 0.3404 + 0.5051$ $\lg r = 0.8455$ $r = antilog\ 0.8455$ $r = 7.006$ $\underline{\underline{r = 7cm}}$	1 1+1 1 1 1	△6	10	
10		i	 	1	△1		
		ii	$PYX\Delta$ ගේ, $PS = SY$ (දත්තය) $PX//SR$ (දත්තය) $\underline{YR = RX}$ (මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය ප්‍රමේයය)	 1 1	△2		$XQR\,\Delta$ හා $RSY\,\Delta$ යුගලය අංගසම කිරීම තුළින් ද මෙම ගැටළුව විසඳිය හැකිය.
		ii	$PS = QR$ (සමාන්තරාස්‍රයක සම්මුඛ පාද) $SY = QR$ (දත්තය) $SY//QR$ (දත්තය) $YRQS$ සමාන්තරාස්‍රයකි. (එක් සම්මුඛ පාද යුගලක් සමාන හා සමාන්තර වීම.) $SQ//RX$ (ඉහත සාධනය කර ඇත) QX/SR (දත්තය) $\therefore SRXQ$ සමාන්තරාස්‍රයකි.	 1 1 1 1	△4		

		iv	$SYRQ$ සමාන්තරාස්‍රයේ, $SYR\Delta$ වර්ගඵලය= $SRQ\Delta$ වර්ගඵලය $SRXQ$ සමාන්තරාස්‍රයේ, $SRQ\Delta$වර්ගඵලය= $QRX\Delta$වර්ගඵලය $PQRS$ සමාන්තරාස්‍රයේ $PQS\Delta$වර්ගඵලය= $SQR\Delta$වර්ගඵලය $\therefore PSQ\Delta$ව.ඵ= $SRQ\Delta$ව.ඵ= $QRS\Delta$ව.ඵ= $SYR\Delta$ව.ඵ $\therefore QRS\Delta$ව.ඵ= $\frac{1}{4}PXY\Delta$ව.ඵ	1 1 1	3	10	
11		i		1	1		
		i	$B\hat{T}C = B\hat{C}T (BT = BC$ නිසා) $B\hat{T}C = D\hat{T}E$(ප්‍රතිමුඛ කෝණ) $B\hat{C}T = B\hat{E}D$(එකම ඛණ්ඩයේ කෝණ) $D\hat{T}E = D\hat{E}T$(ප්‍රත්‍යක්ෂ) $DT = DE$ $\therefore DET$ සමද්වීපාද ත්‍රිකෝණයකි.	1 1 1	3		
		ii	$A\hat{D}T = B\hat{T}C$ (අනුරූප කෝණ) $A\hat{D}T = B\hat{C}D$(දත්තය) $B\hat{A}D + B\hat{C}D = 180°$(වෘත්ත චතුරස්‍රයක සම්මුඛ කෝණ පරිපූරක වීම) $B\hat{A}D + A\hat{D}T = 180°$(මිත්‍ර කෝණ) $\therefore AB//DC$(මිත්‍ර කෝණ) $AD//BT$(දත්තය) $\therefore ABTD$ සමාන්තරාස්‍රයකි. $A\hat{B}T = A\hat{D}T$(සම්මුඛ කෝණ) $A\hat{B}T = A\hat{D}F$(වෘත්ත චතුරස්‍රයක බාහිර කෝණය අභ්‍යන්තර සම්මුඛ කෝණයට සමාන වීම) $\therefore A\hat{D}T = A\hat{D}F$	 1 1 1 1 1 1			

			AD මගින් $F\hat{D}C$ සමච්ඡේදනය වේ.		△6	10	
12		i			△3		150,100,60,28 ඕනෑම අගයන් 3කට ලකුණු 3යි
		ii	$150-(100+28)$ $22+40=62$	1 2	△3		
		iii	$60-15=45$	2	△2		
		iv	$G\cap E'$	2	△2	10	

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
අ.පො.ස.(සාමාන්‍ය පෙළ 2023) - පෙරහුරු පරීක්ෂණය 03
ගණිතය I -පිළිතුරු පත්‍රය

A කොටස

1. මුළු වැඩ ප්‍රමාණය $= 2 \times 6 \times 2 =$ දින 24 --------------------------(ල.1)
   අවශ්‍ය මිනිසුන් ගණන $= \frac{24}{4} = \quad 6$ ----------------------------- (ල.1)

2. $2m^2 - m - 3$
   $2m^2 - 3m + 2m - 3$ ---------------(ල.1)
   $(2m - 3)(m + 1)$---------------------(ල.1)

3. $B\hat{C}E = 60\,°$ $\quad B\hat{A}C = 30°$ -----------------(ල.1+1)

4. චාප කොටසේ දිග $= \frac{1}{4} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \ = 11\ cm$ ----------------(ල.1)
   අඳුරු කළ කොටසේ පරිමිතිය $= 9cm + 20\ cm + 5\ cm + 11cm = 45\ cm$ ------------------(ල.1)

5. $\frac{3x^2}{2y} \div \frac{x}{y^2} \qquad = \frac{3x^2}{2y} \times \frac{y^2}{x} \quad = \frac{3xy}{2}$ --------------------(ල.2)

6. $a = 40\,°$ $\ b = 75\,°$ -----------------(ල.1+1)

7. පතුලේ වර්ගඵලය $= 1540 \div 10 = 154\ cm^2$ හෝ $\frac{22}{7} \times r^2 = 154$, ------------(ල.1)
   $r = \ \ 7\ cm$ -------------------(ල.2)

8. $B\hat{D}C = 30°$ --------------(ල.2)

9. $\frac{3}{2x} - \frac{1}{4x} = \frac{1}{8}$, $\frac{6-1}{4x} = \frac{1}{8}$ -----------------(ල.1)
   , $\frac{5}{4x} = \frac{1}{8}$, $x = 10$ ------------------(ල.1)

10. $5\ \times 5 \times 60 + 3 \times 5 \times 60$ -------------(ල.1)
    $1500\ l + 900\ l \qquad 2400\ l$ ------------(ල.1)

11. $40 = 5 \times\ r^3$------------- (ල.1)
    $r = 2$ ------------(ල.2)

12. $\frac{5}{8} \times \frac{5}{8} = \frac{25}{64}$ ------------(ල.1+1)

13. $P\hat{Q}S = 90°$ (අර්ධ වෘත්තයක කෝණ)

$P\hat{Q}R = 110°$ (වෘත්ත චතුරස්‍රයක සම්මුඛ කෝණ පරිපූරක නිසා) ---------(1 කට ල.1)

$\therefore 110° - 90° = 20°$ ----------(ල.1)

14. $BD = 5\ cm$ -----------(ල.1)

$Cos\ \alpha = \frac{3}{5}$ -----------(ල.1)

15. $ST = 6\ cm$ ----------(ල.1)

$QS = \frac{28-(12+6)}{2} = \frac{28-18}{2} = \frac{10}{2} = 5\ cm$ $PQ = 10\ cm$ ----------(ල.1)

16. $(A \cup B)'$ ---------(ල.2)

17. $m = \frac{1}{3}$ -----------(ල.1)

$y = \frac{1}{3}x + 2$ --------------(ල.1)

18. ඉහළ මායිම 21.5 ----------------(ල.1)

පහළ සීමාව 11 ----------------(ල.1)

19. $O\hat{A}B = 85°$ --------------(ල.1)

$B\hat{O}D = 170°$ ------------(ල.1)

20. $750\ 000 - 500\ 000 = 250\ 000$ ------------(ල.1)

$\frac{4}{100} \times 250\ 000$ = රු. 10 000 --------------(ල.1)

21. $18p^2q^2$ ------------------(ල.2)

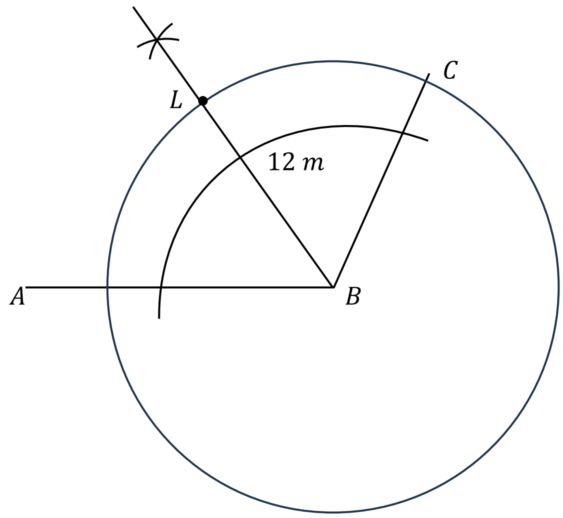
22. $P\hat{X}S = 80°$ ---------------(ල.1)

$R\hat{S}X = 65°$ ---------------(ල.1)

23. $y = 8$ හෝ $y = -8$ ------------------(ල.1+1)

24. × , ✓ , ✓ -----------------(ල.2)

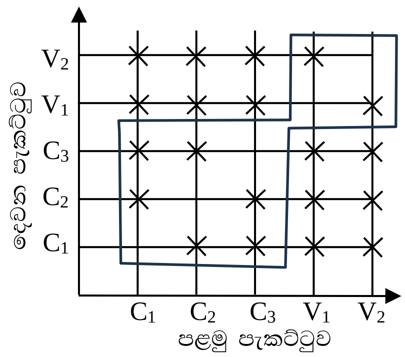
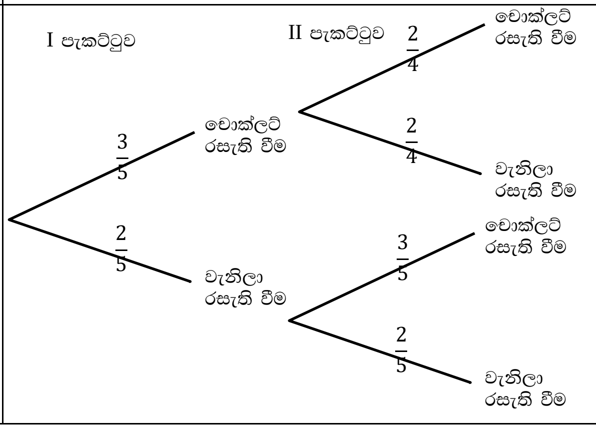
25.



-------------(ල.2)

B කොටස

(01)	i		$1-\frac{3}{8}=\frac{5}{8}$ $\frac{5}{8}\times\frac{2}{5}=\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}+\frac{3}{8}=\frac{2}{8}+\frac{3}{8}=\frac{5}{8}$	1 1 1+1	△4		
	ii		$\frac{5}{8}$ න් $\frac{2}{3}$ $=\frac{5}{8}\times\frac{2}{3}$ $=\frac{5}{12}$	1 1	△2		
	iii		$\frac{5}{12} \rightarrow 600\ m^2$ $\frac{1}{12} \rightarrow \frac{600}{5} = 120\ m^2$ මුළු ඉඩම් ප්‍රමාණය $= 120 \times 12 = 1440\ m^2$	1 1 1	△3		
	iv		$600 \times \frac{1}{2} = 300\ m^2$	1	△1	10	
(02)	i		$\frac{1}{4}\times 2\times\frac{22}{7}\times 14 = 22\ m$	2	△2		
	ii		$\frac{1}{4}\times\frac{22}{7}\times 14\times 14$ $= 154\ m^2$	1 1	△2		
	iii		$ABC\ \Delta$ වර්ගඵලය $= 154\times 2 = 308\ m^2$ $\frac{1}{2}\times BC\times 14 = 308$ $BC = \frac{308}{7} = 44\ m$	1 1 1	△3		
	iv		$\frac{1}{2}(14+8)\times x = \frac{154}{2}$ $x = \frac{154}{22} = 7\ m$ රූපයේ ලකුණු කිරීම	1 1 1	△3	10	
(03)	i		$\frac{129000}{3}$ $\underline{\underline{= 3000}}$	1 1	△2		

	ii		3000×2.50 $= රු. 7500$	1 1	2		
	iii		3000×5 $= රු. 15000$	1 1	2		
	iv		$15000 + 7500 - 1800 = 20700$ $\frac{20700}{115} \times 100$ $= රු. 18000$	2 1 1	4	10	වෙනත් ක්‍රම සඳහාද ලකුණු ලබා දෙන්න. +හා − කිරීමට
(04)	i		වගුවේ හිස්තැන් පිරවීම	2	2		
	ii		ජාල රේඛය සම්පූර්ණ කිරීම	2	2		
	iii		අන්ත ලක්ෂ්‍ය නිවැරදි වීම අනෙක් ලක්ෂ්‍ය නිවැරදිව ලකුණු කිරීම බහු අස්‍රය සම්පූර්ණ කිරීම	1 1 1	3		
	iv		$\frac{23}{40}$ $\frac{23}{40} \times 100 = 57.5\ \%$ $57.5 > 50$	1 1 1	3	10	
(05)	a		 				
		i	නියැදි අවකාශය ලකුණු කිරීමට	2	2		
		ii	සිද්ධිය වටකොට දැක්වීම $\frac{8}{20}$ හෝ $\frac{2}{5}$	1 2	3		
	b		 				

		i	රුක් සටහන සම්පූර්ණ කර සම්භාවිතාවන් යෙදීම	3	3		
		ii	$\left(\frac{3}{5}\times\frac{2}{4}\right)+\left(\frac{2}{5}\times\frac{3}{5}\right)=\frac{6}{20}+\frac{6}{25}$ $\left(\frac{30+24}{100}=\frac{54}{100}\right)$	2	2	10	

අ.පො.ස.(සාමාන්‍ය පෙළ 2023) - පෙරහුරු පරීක්ෂණය 03

ගණිතය II

A කොටස

01			$\frac{15}{100}\times 150,000\times 2$ රු. 45000 වසර 1 ට ------------1 2න් ගුණ කිරීම ----------1 පිළිතුරට ------------1	2 1			
			ණයෙන් නිදහස් වීමට ගෙවිය යුතු මුදල $150,000+45,000=195,000$	1			
			පළමු වසරට පොලිය $\frac{14}{100}\times 150,000=21,000$	1			
			පලමු වසර අවසානයේ මුළු මුදල $150,000+21,000=171,000$	1			
			දෙවන වසර ආරම්භයේදී ගිණුමේ මුළු මුදල $206340\times\frac{100}{114}=181000$	1+1			
			තැන්පත්කළ මුදල $181000-171000$ රු. 10000	1			
			ඉතිරිවන මුදල $206340-195000$ රු. 11340	1		10	
02	a	i	$y=-2$	1	1		
		ii	අක්ෂ ලක්ෂ්‍ය සුමට වක්‍රය	1 1 1	3		
	b	i	$x=-2$	1	1		
		ii	$-1<x<0.8$	2	2		
		iii	$y=(2+x)^2-3$ $y=o$ විට, $(2+x)^2-3=0$ $\therefore$ මූල $x=-0.3$ $x=-3.7$ $\sqrt{3}=x+2$, වඩා විශාල මූලය -0.3 $\sqrt{3}=-0.3+2$, $\sqrt{3}=1.7$,	1 1 1	3	10	

03	a		$x + y = 280$	1			
			$x + 60 = 3(y - 60)$	1			
			$x - 3y = -240$	1			
			$4y = 520$, $y = 130$	1			
			$x = 780 - 130$	1			
			$x = 150$	1			
			ඉසුරු ළඟ ඇති මුදල රු. 150				
			කවිඳු ළඟ ඇති මුදල රු. 130	1	△7		
	b		$T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$, $\frac{T}{2\pi} = \sqrt{\frac{l}{g}}$	1			
			$\left(\frac{T}{2\pi}\right)^2 = \frac{l}{g}$	1			
			$g = l \times \left(\frac{2\pi}{T}\right)^2$	1	△3	10	
04	i		අරය $(r + 4)$ වූ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලය				මෙම පිළිතුරු 2 න් එකකට ලකුණු දෙන්න.
			$\frac{1}{4}\pi\,(r + 4)^2$				
			අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ වර්ගඵලය				
			$\frac{1}{2}\pi\,r^2$	1			
			$\frac{1}{4}\pi\,(r + 4)^2 - \frac{1}{2}\pi\,r^2 = 5\pi$	1			$(r + 4)^2$ ප්‍රසාරණයට
			$\frac{r^2+8r+16-2r^2}{4} = 5$	1			
			$-r^2 + 8r + 16 = 20$		△3		
			$r^2 - 8r + 4 = 0$				
	ii		$r^2 - 8r + 4 = 0$				සූත්‍රය භාවිතයට ලකුණු දෙන්න.
			$r^2 - 8r = -4$				
			$r^2 - 8r + 4^2 = -4 + 4^2$				
			$(r - 4)^2 = 12$	1			
			$r - 4 = \pm\sqrt{12}$				
			$r - 4 = \pm 2\sqrt{3}$	1			
			$r = \pm 2\sqrt{3} + 4$				
			$\therefore r = 4 \pm 2\sqrt{3}$				
			$r + 4 > 2r$ විය යුතුය	1			
			$2r - r < 4$, $r < 4$ විය යුතුය	1			
			$\therefore r = 4 + 2\sqrt{3}$ අරය සඳහා නොගැලපේ		△4		

	iii		$r = 4 - 2\sqrt{3}$	1			
			$r = 4 - 2 \times 1.7 \quad r = 4 - 3.4$	1			
			$r = 0.6$	1	△3	10	
05	a	i	30° හෝ 120° නිවැරදිව ලකුණු කිරීම.	1			
			12 m හෝ 18 m නිවැරදිව ලකුණු කිරීම.	1	△2		
		ii	$120° - 30° = \underline{\underline{90°}}$	1	△1		
	b	i	$\tan A\hat{B}C = \frac{18}{12}$	1			
			$tan\ A\hat{B}C = 1.5000$	1			
			$A\hat{B}C = tan^{-1}(1.5000)$				
			$A\hat{B}C = 56°\ 18'$	1	△3		
		ii	D ලකුණු කිරීමට	1			
			$\cos 60° = \frac{AD}{18}$	1			
			$0.500 = \frac{AD}{18}$	1			
			$AD = 0.5 \times 18 = 9\ m$	1	△4	10	
06			(table below)				

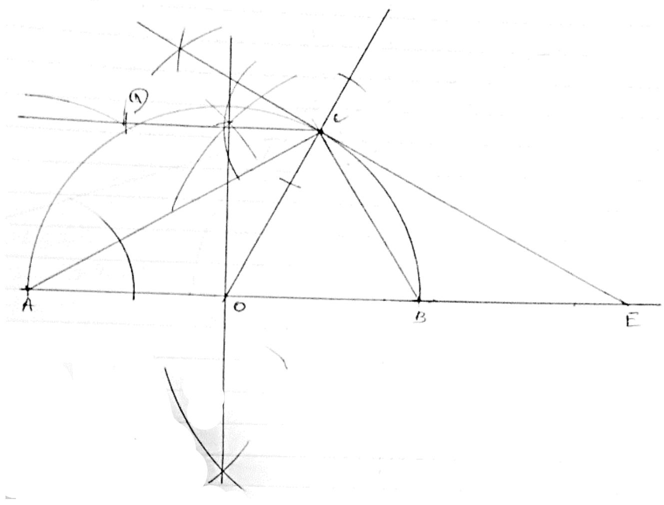
භාවිතා වන ඉන්ධන ප්‍රමාණය	මධ්‍ය අගය	අපගමනය (d)	සංඛ්‍යාතය (f)	fd
200-205	202.5	-15	5	-75
205-210	207.5	-10	7	-70
210-215	212.5	-5	10	-50
215-220	217.5	0	16	0
220-225	222.5	5	8	40
225-230	227.5	10	4	40
			50	-115

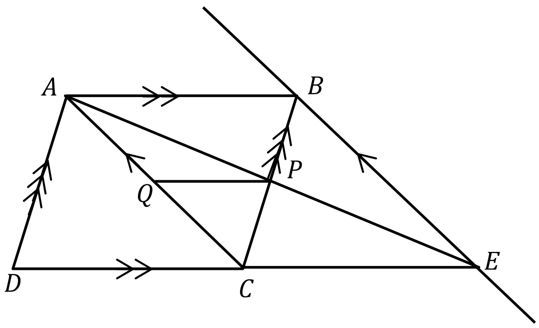
	i		$215 - 220$	1	△1		
	ii		මධ්‍ය අගය තීරයට	1			ආදේශය සඳහා
			අපගමන තීරයට	1			
			fd තීරයට	1			
			$\Sigma\, fd$ සඳහා	1			
			මධ්‍යනය $= A + \frac{\Sigma fd}{\Sigma f} = 217.5 - \frac{115}{50}$	1			
			$= 217.5 - 2.3 \quad = 215.2$	1	△6		
	iii		$215.2 \times 50 \times 7$	1			12 න් ගුණ කිරීමට
			$= 75320\ l$	1			

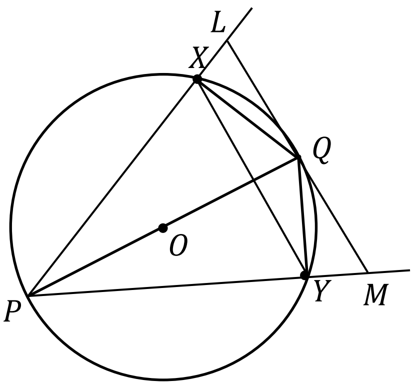
			75320×12 =රු. 903840	1	△3	10	

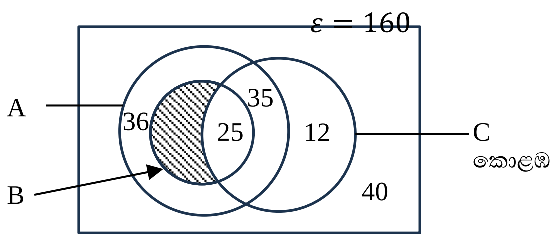
ගණිතය II

B කොටස

07	i		$Tn = a + (n-1)d$, $T_7 = 5 + (7-1) \times 2$ $\underline{\underline{= 17}}$	 1 1	△2		
	ii		$45 > 5 + (n-1) \times 2$ $21 > n$ n පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් නිසා $\underline{n = 20}$	1 1 1	△3		
	iii		n=10 ලබාගැනීම හෝ හඳුනා ගැනීම $Sn = \frac{n}{2}\{2a + (n-1)d\}$ $= \frac{10}{2}\{2 \times 7 + (10-1) \times 4\}$ $= 5\,(14 + 36)$, $= 5 \times 50$ $= 250$	1 1 1	△3		
	iv		$250 - 2 \times 10$ $\underline{\underline{= 230}}$	1 1	△2	10	වෙනත් ක්‍රම සඳහාද ලකුණු ලබා දෙන්න.
08							
	i		AB රේඛා ඛණ්ඩය නිර්මාණය කිරීම	1	△1		
	ii		AB හි ලම්භ සමච්ඡේදකය ඇඳ O ලබාගැනීම. අර්ධ වෘත්තය ඇඳීම.	1 1	△2		
	iii		C ලක්ෂ්‍යය ලබාගැනීම	1			

			C හි දී ස්පර්ශකය ඇඳීම. E ලබා ගැනීම	1 1	3		
	iv		CD සමාන්තර රේඛාව නිර්මාණය කිරීම.	2	2		
	v		$B\hat{C}E = C\hat{A}B$(ඒකාන්තර වෘත්ත ඛණ්ඩයේ කෝණ) $A\hat{C}D = C\hat{A}B$(ඒකාන්තර කෝණ) $\therefore B\hat{C}E = A\hat{C}D$	1 1	2	10	
09	a		සිලින්ඩරයේ පරිමාව $\pi r^2 \times 3r = 3\pi r^3$ කේතුවේ පරිමාව $\frac{1}{3}\pi r^2 \times r = \frac{\pi r^3}{3}$ ඉතිරි ලෝහ පරිමාව $3\pi r^3 - \frac{\pi r^3}{3}$ $\frac{9\pi r^3 - \pi r^3}{3} = \frac{8\pi r^3}{3}$	1 1 1 2	5		
	b		$x = \frac{1}{\sqrt{0.75}}$ $\lg x = \lg 1 - \frac{1}{2}\lg 0.75$ $\lg x = 0.0000 - \frac{1}{2} \times \bar{1}.8751$ $\lg x = 0.0000 - \bar{1}.9375$ $\lg x = 0.0625$ $x = anty\ lg\ 0.0625$ $x = 1.155$ $\frac{1}{\sqrt{0.75}} = 1.155$	1 1 1 1 1	5	10	
10				2			
			දත්තය/ සාධනය කල යුත්ත $ABEC$ සමාන්තරාස්‍රයක් බව පෙන්වීම (හේතුව සමග) AC හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය Q වේ. (දත්තය)	1 2			

			BC හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය P වේ. (සමාන්තරාස්‍රයක විකර්ණ එකිනෙක සමච්ඡේදනය වන නිසා)	1			
			$\therefore\ PQ = \frac{1}{2} AB$ (මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය ප්‍රමේයය)	2			
			$AB = DC$				
			$AB = CE$				
			$\therefore DC = CE$	1			
			$DE = DC + CE$				
			$DE = AB + AB$				
			$DE = 2AB$				
			$AB = \frac{1}{2}DE$	1			
			$\therefore PQ = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}DE$				
			$PQ = \frac{1}{4}DE$			10	
11	i			1			
			දත්තය / සා.ක.යු.	1			
			වෘත්ත චතුරස්‍රයක් බව සාධනය කිරීම.				
			$P\hat{X}Q = P\hat{Y}Q = 90^\circ$ (අර්ධ වෘත්තයක කෝණ)	1			
			$\therefore L\hat{X}Q = M\hat{Y}Q = 90^\circ$				
			$L\hat{Q}X = a$ නම්,				
			$x + 90^\circ + Q\hat{L}X = 180^\circ$ (Δඅභ්‍යන්තර කෝණ)	1			
			$\therefore Q\hat{L}X = 90^\circ - x$				
			$L\hat{Q}X = Q\hat{Y}X = x$ (ඒකාන්තර වෘත්ත ඛණ්ඩයේ කෝණ)	1			
			$LXYM$ චතුරස්‍රයේ,				

			$Q\hat{L}X + M\hat{Y}X = 90° - x + 90° + x \ = 180°$ ∴ $LXYM$ වෘත්ත චතුරස්‍රයකි. (සම්මුඛ කෝණ පරිපූරක නිසා)	1	6		
	ii		PQM හා MQY Δ වල , $P\hat{Q}M = Q\hat{Y}M = 90°$ $Q\hat{P}M = M\hat{Q}Y$ (ඒකාන්තර වෘත්ත ඛණ්ඩයේ කෝණ) $P\hat{Q}M = Q\hat{M}Y$ (ඉතිරි කෝණ යුගලය) ∴ PAM Δ හා MQY Δ සමකෝණී වේ.	2	2		
	iii		$\frac{PQ}{QY} = \frac{PM}{MQ} = \frac{MQ}{MY}$ (සමකෝණී ත්‍රිකෝණවල අනුරූප පාද අතර අනුපාතය සමාන නිසා) $\frac{PM}{MQ} = \frac{MQ}{MY}$ ∴ $MQ^2 = PM.MY$	1 1	2	10	
12							
	a		A - පේරාදෙණිය වි.වි. අයදුම්කළ සිසුන් B - යාපනය වි.වි. අයදුම්කළ සිසුන්	1 1	2		
	b		40 , 25 , 35 , 36	4	4		
	c	i	$A \cap B \cap C'$, $160 - 148 = 12$	1 1	2		
		ii	{ පේරාදෙණිය හා කොළඹ පමණක් ඉල්ලුම්කල සිසුන් } සිසුන් 35	1 1	2	10	

..✸✸✸..

ස්තුතිය

"ගණිතයට සවියක්" පෙර පුහුණු ප්‍රශ්න පත්‍ර සංග්‍රහය සාර්ථක කර ගැනීමට සහයෝගය ලබා දුන්,

- සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන ලේකම්, බී.ඒ.සී.පී. බමුණුආරච්චි මහතාට
- සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ, කේ.ඩබ්.ඩී.යූ. චන්ද්‍රකුමාර මහතාට,
- අතිරේක පළාත් අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (පරිපාලන), ඩබ්.ඒ.එස්.පී.කේ. ඩයස් මහතාට,
- අතිරේක පළාත් අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (මුදල්), ඩබ්.පී.එන්. විජේසිංහ මහතාට,
- ගුරු උපදේශක (චිත්‍ර) ගාමිණී මොහන්දිරම් මහතාට
- සංවර්ධන නිලධාරි - ඩබ්.ඩී.සී. වික්‍රමසිංහ මහත්මියට
- ගුරුසේවය 1 (විශ්‍රාමික) - යූ.ඊ. විජයලතා මහත්මියට
- සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුවේ අනෙකුත් අධ්‍යක්ෂ මණ්ඩලයට,

කාර්ය මණ්ඩලයට හා අනධ්‍යයන කාර්ය මණ්ඩලයට, හා නන් අයුරින් දායක වූ සැමට හෘදයාංගම ස්තුතිය පුද කර සිටිමු.

සම්පාදක මණ්ඩලය.