ගණිතය

අනාවරණ පරීක්ෂණ

DIAGNOSTIC TESTS

සංඛ්‍යා

ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව
විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
ශ්‍රී ලංකාව

ඉගැන්වීම සහ ඉගෙන ගැනීම

තම පාසලේ අයහපත් කාර්යසාධනයක් පෙන්නුම් කරන සිසුන්ගේ ඉගෙනුම් දුෂ්කරතා අනාවරණය කර ගැනීම සඳහා ගුරුවරයාට අවශ්‍ය වන මූලික කරුණු මෙම පොත මඟින් සැපයේ. විෂයමාලාව ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී ගුරුවරුන් සිහි තබා ගත යුතු කරුණක් වන්නේ, ඔවුන්ගේ ක්‍රියාකාරකම් මඟින් දරුවන්ගේ බුද්ධිමය සාධනය සහ චර්යා වර්ධනය වෙත සුවිශාල වූත් දීර්ඝකාලීන වූත් බලපෑමක් කෙරෙන බව ය.

අධ්‍යාපනයේ දී, විභාගවලට මුහුණ දීමෙන් පසු තමන් සාධනය කර ගත් ඵලයෙහි සතුට භුක්ති විඳීමට සිසුන්ට හැකි වන සේ මූලික විෂය කරුණුවල අපේක්ෂිත ප්‍රවීණතා මට්ටම් ලබා ගැනීම සඳහා, සියලු පාසල් දරුවන්ට අවස්ථාවක් සලසා දීම රජයේ අපේක්ෂාව යි.

දරුවාගේ චර්යා වර්ධනය පිළිබඳ ව සැලකීමේ දී අධ්‍යාපනයේ අරමුණ වන්නේ, බුද්ධිමය සාධනය, වැඩ ලෝකය සමඟ සම්බන්ධ කිරීම ය. එබැවින් පාසලෙන් පරිබාහිර ලෝකය සමඟ කටයුතු කිරීමට ශිෂ්‍යයාට අවශ්‍ය වන නිපුණතා සංවර්ධනය කිරීම පිණිස ඔවුන්ට විෂයමාලාව ඉදිරිපත් කිරීම ගුරුවරයාගේ කාර්යභාරය වේ. මේ ක්ෂේත්‍රවලට වැදගත් පොදු නිපුණතා කිහිපයක් අයත් වේ.

- කාර්යක්ෂම කාර්ය සදාචාරය - ධනාත්මක ආකල්ප, නවෝත්පාදන කෙරෙහි ඇති කැමැත්ත හා අධිෂ්ඨානශීලී ව කටයුතු කරගෙන යාම.
- අන්තර්-පුද්ගල සම්බන්ධතා - කණ්ඩායම් වැඩ, විනය සහ ඵලදායී සන්නිවේදනය
- ප්‍රජා සාරධර්ම - විවිධත්වයට ගරු කිරීම වැනි ප්‍රජා ගුණ ධර්මවලින් සමන්විත සාධු ගුණ සම්පන්න පුද්ගලයෙක්

අවසාන වශයෙන් මෙම ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රමවේදය දෙස කළමනාකරණයෙහි සඳහන් වන 4A කෙරෙහි, එනම් ආකල්පය (Attirude), විශ්ලේෂණය (Analysis), ක්‍රියාමාර්ග(Action), හා වගවීම (Accountability), කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන ලෙස පාසල්වල සිටින සියලු ම විදුහල්පතිවරුන්ගෙන්, ගුරුවරුන්ගෙන් හා වෙනත් කාර්යමණ්ඩලවලින් ඉල්ලා සිටීමට මම කැමැත්තෙමි. අවසාන ප්‍රතිඵලය පිළිබඳ ව උචිත හා ධනාත්මක ආකල්ප සහිත ව ඔබ කරන කාර්යය ආරම්භ කරන්න (ඔබේ පාඩම ආදිය); සංවිධානය කරනු පිණිස තොරතුරු සොයන්න, ලබා ගන්න, විශ්ලේෂණය කරන්න (සැසි සැලසුම් ආදිය); විකල්ප සලකා බලා කාර්යක්ෂම ලෙස අප්‍රමාදී ක්‍රියාමාර්ගයක් ගන්න (බෙදා ගන්න); වගවීම (හිමිකාරිත්වය) සහතික කරනු වස්, ලැබෙන ප්‍රතිඵල අධීක්ෂණය කරන්න, තක්සේරු කරන්න, මැන බලන්න.

ඉගැන්වීමෙහි නිරත වන සියලු ම ගුරුවරුන්ට, ඉගෙන ගැනීමේ හා ඉගැන්වීමේ ප්‍රීතිය ලැබේවා යි ප්‍රාර්ථනා කිරීමට මම මෙය අවස්ථාවක් කර ගනිමි. මෙම පොත සම්බන්ධයෙන් වන ඔබේ නිරීක්ෂණ හා අත්දැකීම් පිළිබඳ ව, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයෙහි අදාළ අධ්‍යයනාංශයේ ප්‍රධානියාට (අවශ්‍ය විටෙක මට ද පිටපතක් සහිත ව) ලියා එවීමට නොපැකිළෙන්න.

මහාචාර්ය ගුණපාල නානායක්කාර, දර්ශනශූරී (කාල්ටන්)

අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

පෙරවදන

ගණිතය විෂයමාලාව මඟින් ශිෂ්‍යයන් තුළ සංවර්ධනය කිරීමට අපේක්ෂිත හැකියාවලින් දැනුම හා කුසලතාව, සන්නිවේදනය , සම්බන්ධතා දැක්ම , හේතු දැක්වීම හා ගැටලු විසඳීම ප්‍රධාන වේ. ඕනෑ ම අයෙකුගේ සාමාන්‍ය ජීවිතය තුළ සංවර්ධනය කරගත යුතු හැකියා ලෙස අප ගෙවන ප්‍රායෝගික ජීවිතය දෙස බැලුවිට මෙම හැකියා මනාව පැහැදිලි වේ. එය එසේ වුව ද දශක ගණනාවක් තිස්සේ ගණිතය විෂය ශිෂ්‍ය සාධන මට්ටම ඉහළ නැංවීම සඳහා විවිධ ක්‍රමෝපායන් භාවිත කළ ද ශිෂ්‍ය සාධන මට්ටම 50% ප්‍රමාණයක් වටා වන බව අ.පො.ස (සා.පෙළ) ප්‍රතිඵල පෙන්නුම් කරයි. එසේම උසස් පෙළ හැදෑරීම සඳහා ද ගණිතය අත්‍යවශ්‍ය වේ .

ඉහත කරුණු දෙස විමසිලිමත්ව බැලීමේ දී ගණිතය විෂය ශිෂ්‍ය සාධන මට්ටම් ඉහළ නැංවීම සඳහා දැනට භාවිත ක්‍රමෝපායන් ප්‍රමාණවත් නොවන බව ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ ගණිත දෙපාර්තමේන්තුවේ හැඟීමයි. මේ සඳහා විකල්ප විසඳුමක් ලෙස අනාවරණ පරීක්ෂණ පිළිබඳව අවධානය යොමු කොට ඇත. ගණිත විෂයේ සියලුම සංකල්ප අවබෝධය සඳහා සංකල්ප අතර තිරස් හා සිරස් සමෝධානය පිළිබඳ ව දැනීම අවශ්‍ය වේ. එමෙන්ම සෑම සංකල්පයක් ම සරල බවේ සිට සංකීර්ණ බව දක්වා අවබෝධය අවශ්‍ය වේ. එම නිසා එක් එක් ශිෂ්‍යයා එක් ගණිත සංකල්පයක දන්නා මට්ටම අවබෝධ කර ගෙන එතැන් සිට සංකල්පය ඉගෙනීමට ඔවුන්ට අවස්ථාව ලබා දීම සෑම ගුරුවරයෙකුගේ ම වගකීමකි. එබැවින් ගුරුවරයාට ශිෂ්‍ය හැකියා සහ නොහැකියා හොඳින් හඳුනා ගැනීමට හැකිවන පරිදි එක් එක් තේමාවල අන්තර්ගතය සුවිශේෂී පියවර ගණනාවකට බෙදා ඇත. එම සෑම පියවරක දී ම සිසුන් ලබා ගත යුතු දැනුම් හඳුනා ගැනීමට සුදුසු ප්‍රශ්න ශිෂ්‍යයන්ට ගැළපෙන ලෙස සකස් කර ඇත. මෙමගින් ගුරුවරයාට ශිෂ්‍යයන්ගේ හැකියා සහ නොහැකියා සහ එක් එක් ශිෂ්‍යයාගේ දැනුම මට්ටම හඳුනා ගැනීමට හැකි වේ.

ගුරුවරයා මෙම උපකරණ පිළිබඳ ව අවබෝධ කර ගෙන ශිෂ්‍යයාට ගැළපෙන ප්‍රශ්න කාණ්ඩ ලබා දීම මඟින් ගුරුවරයාගේ කාර්යයටත් ශිෂ්‍යයන්ටත් පහසු වනු ඇත.

මෙම උපකරණවල ප්‍රායෝගික බව සහ වලංගු බව හඳුනා ගැනීමට අත්හදා බැලීම් ද සිදු කර ඇත. මෙම උපකරණ ශිෂ්‍යයන්ගේ ගණිත දැනුම ක්‍රමික ව වර්ධනය කිරීමට උපකාරී වනු ඇත. මෙම සත් ක්‍රියාව කිරීම සඳහා දායක වූ ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ ව්‍යාපෘති කණ්ඩායමටත් බාහිර සම්පත් පුද්ගල දායකත්ව දැක් වූ සැමටත් අත්හදා බැලීම් සඳහා දායක වූ සැමටත් එමෙන් ම සෙසු කාර්යවල දී සහාය වූ සැමටත් ස්තුති කරමි.

කේ. ආර්. පත්මසිරි
අධ්‍යක්ෂ
ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව

හැඳින්වීම

ගණිතය සංකල්පමය විෂයක් බව අධ්‍යාපනඥයින් ගේ මතය යි. ගණිතය ඉගෙනීමේ දී ගණිතමය සංකල්ප ගොඩනැගීම සිදුවන්නේ අනුක්‍රමයක්, පිළිවෙළක්, අනුව වේ. මූලික සංකල්ප ග්‍රහණය නොවීමෙන් පසුකාලීන ව ද්විතීයික සංකල්ප ග්‍රහණය කර ගැනීමට දුෂ්කර වේ. ඉන් ශාස්ත්‍රීය කටයුතුවල ඌන සාධනයක් ඇති වේ. ඌන සාධනය හේතුවෙන් අධ්‍යාපනය පිළිබඳ ව ඇති ආශාව හීන වී ඉගෙනුමෙන් ඉවත්වීමට හා භීතියක් ඇති කර ගැනීමට පෙලඹේ. මෙම තත්ත්වය අප රටේ දරුවන්ගේ ගණිත අධ්‍යාපනය හා සෘජු ලෙස ම බැඳී පවත්නා බව සැලකිය හැකි ය.

අනාවරණ පරීක්ෂණ යනු මොනවා ද ?

ශිෂ්‍යයන් තුළ තිබෙන යම් යම් දුර්වලතා අනාවරණය කර ගැනීමේ අරමුණින් පැවැත්වෙන පරීක්ෂණ අනාවරණ පරීක්ෂණ නමින් හැඳින්වේ. මූලික කුසලතා ඌනතාව ඉගැන්වීමේ වැඩපිළිවෙළක් ආරම්භයේ දී ම හඳුනා ගැනීම අවශ්‍ය ය. අනාවරණ පරීක්ෂණ සකස් කරනුයේ මෙවැනි ඌනතා හඳුනා ගැනීමේ අදහසින් ය. (සාධන පරීක්ෂණ - 16 පිටුව) අනාවරණ පරීක්ෂණයක කාර්යය වනුයේ යම් සුවිශේෂ අධ්‍යයන ක්ෂේත්‍රයක් හෝ විෂය කරුණක් ආශ්‍රිතව ශිෂ්‍යයා පෙන්නුම් කරන සුවිශේෂී දුර්වලතා හා දක්ෂතා සොයා ගැනීම යි. (Introduction to Educational Measurment - page 445) ඕනෑ ම බුද්ධිමත් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියක හා ඵලදායි මාර්ගෝපදේශයක පදනම අනාවරණය වේ. (Practice of Educational Measurment - page 220)

ගුරුවරයාගේ ප්‍රධාන භූමිකාව වන්නේ ශිෂ්‍යයන් අතර ගුණාත්මක ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලියක් ඇති කරලීම යි. මෙය කළ හැකි වන්නේ ශිෂ්‍යයන් ක්‍රියාකාරීව ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලියට සහභාගි වන්නේ නම් පමණි. ඉගෙනුම්ලාභියා ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී සිදුකරනු ලබන වැරදි හඳුනා ගැනීම අවශ්‍ය වේ. මෙම පියවරේ දී ගුරුවරයාගේ කාර්ය වෛද්‍යවරයෙකුගේ කාර්ය හා සමාන ය. වෛද්‍යවරයා රෝගියාගේ රෝගය හඳුනා ගැනීම සඳහා විවිධ පරීක්ෂණ සිදු කර, රෝගය අනාවරණය කරගෙන, ඒ සඳහා නියමිත ප්‍රතිකාර ලබා දේ. අධ්‍යාපනයේ දී අනාවරණ පරීක්ෂණ ද හැසිරෙන්නේ රෝගය හඳුනා ගැනීම සඳහා වෛද්‍යවරයා යොදා ගත් පරීක්ෂණවලට සමාන අයුරිනි.

අනාවරණ පරීක්ෂණ පන්ති කාමරයේ කෙසේ භාවිත කරන්නේ ද ?

නියමිත විෂය ඒකකයක් හෝ මාතෘකාවක් සම්පූර්ණ කිරීමෙන් අනතුරු ව ශිෂ්‍යයන්ගේ සාධන මට්ටම පරීක්ෂණයක් මගින් තක්සේරු කිරීම සිදු කෙරේ. මෙම තක්සේරුවෙන් ශිෂ්‍යයන් පිළිබඳ ව යම් යම් නිගමනවලට එළඹීමට හැකි වේ. ඇතැම් ශිෂ්‍යයන් අපේක්ෂිත සාධන මට්ටම පෙන්නුම් කරන අතර ඇතැම් ශිෂ්‍යයන් අපේක්ෂිත සාධන මට්ටම් කරා එළඹී නොමැති බව තහවුරු කර ගත හැකි වේ. දැන් මෙම අපේක්ෂිත සාධන මට්ටමට ළඟා වී නොමැති සෙමෙන් ඉගෙන ගන්නා ශිෂ්‍යයන්ට ඒ සඳහා බලපෑ හේතු මොනවා දැ යි විමසා බැලිය යුතු වේ. මේ සඳහා විවිධ හේතු පැවතිය හැකි ය. විශේෂයෙන් ම දෝෂ පෙන්නුම් කර ඇති දුෂ්කර ක්ෂේත්‍ර හා සංකල්ප සොයා ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය වේ. මෙලෙස ඉගෙනුම් දුෂ්කරතා පවත්නා ක්ෂේත්‍ර හඳුනාගෙන ඊට හේතු විනිශ්චය කිරීම සඳහා අනාවරණ පරීක්ෂණ යොදා ගත යුතු වේ.

ඉගෙනුම් දුෂ්කරතා පවත්නා ක්ෂේත්‍ර හඳුනා ගැනීමෙන් පසු ව ශිෂ්‍යයන් හොඳින් ප්‍රතිචාර නොදැක්වීමට හේතු සොයා ගත යුතු වේ. එහි දී ගුරුවරයාගේ කාර්යභාරය රෝග විනිශ්චයේ යෙදෙන වෛද්‍යවරයෙකුගේ කාර්යභාරයට සමාන වේ. අධ්‍යාපන ක්‍රියාවලිය තුළ මෙම තත්ත්වය සඳහා යොදා ගන්නා ක්‍රමය අනාවරණ පරීක්ෂණ ලෙස හැඳින්වේ. සාමාන්‍ය ඇගයීමක දී ශිෂ්‍යයන්ගේ සාධනය තක්සේරු කෙරන (assess) අතර, අනාවරණ පරීක්ෂණයක දී ශිෂ්‍යයන්ගේ හැකියා විශ්ලේෂණය (analysis) කෙරේ.

අනාවරණ පරීක්ෂණයක දී පහත දැක්වෙන පියවර පිළිබඳ ව අවධානය කළ යුතු වේ.

i උදව් අවශ්‍ය ශිෂ්‍යයෝ කවරහු ද ?

ii දෝෂ සහිත විෂය ක්ෂේත්‍ර / සංකල්ප මොනවා ද ?

iii මෙම දෝෂ ඇති වී තිබෙන්නේ කුමක් නිසා ද?

ඉහත කරුණු පදනම් කර ගෙන ගණිතය සඳහා 6-9 ශ්‍රේණි විෂය අන්තර්ගතයට අදාළව අනාවරණ පරීක්ෂණ කට්ටල පහක් ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව විසින් සකස් කරන ලදී. අඩු සාධන මට්ටම් පෙන්නුම් කරන ඉගෙනුම් දුෂ්කරතා සහිත විෂය ක්ෂේත්‍ර හඳුනා ගැනීමෙන් පසුව ඉගෙනුම් දුෂ්කරතාවලට හේතු විමසා බැලීම සඳහා මෙම අනාවරණ පරීක්ෂණ භාවිත කළ හැකි වේ. එක් එක් අනාවරණ පරීක්ෂණය පැයක පමණ කාලයකින් නිම කළ හැකි පරිදි සකස් කර ඇත.

අනාවරණ පරීක්ෂණ සැකසීමේ දී අනුගමනය කරන ලද පියවර

1. ප්‍රධාන ඒකකය වඩා සුවිශේෂ ලෙස උප ඒකකවලට බෙදා ගැනීම.
2. සුවිශේෂ ප්‍රශ්න ශ්‍රේණියක් ලැයිස්තුගත කිරීම.
   එම එක් එක් ප්‍රශ්නය එක් සුවිශේෂ කරුණක් පමණක් පරීක්ෂා කිරීම සඳහා සකස් කර ඇත.
3. එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා එක ම වර්ගයේ නිදසුන් තුනක් හෝ ඊට වැඩි සංඛ්‍යාවක් ඉදිරිපත් කර ඇත.
   එයින් අනාවරණ පරීක්ෂණයේ වලංගු බව ඉහළ මට්ටමක පවත්වා ගැනීම අපේක්ෂා කෙරේ.

අනාවරණ පරීක්ෂණවල අන්තර්ගතය

සෑම මාතෘකාවක් යටතේ වූ අනාවරණ පරීක්ෂණවල පහත දැක්වෙන මූලිකාංග අන්තර්ගත කර ඇත.

1. කාර්ය විශ්ලේෂණය
   ප්‍රධාන ඒකක, උප ඒකක හා සුවිශේෂ අරමුණු හා එක් එක් අරමුණට අදාළ ප්‍රශ්න අංකය ඇතුළත් කර ඇත.
2. අනාවරණ පරීක්ෂණ ප්‍රශ්න පත්‍රය
   එක් ප්‍රශ්න පත්‍රයක් පැයක කාලයකදී අවසන් කළ හැකි පරිදි සකස් කර ඇත.
3. පිළිතුරු හා උපදෙස්.
   ශිෂ්‍යයන් පිළිතුරු සැපයීමේ දී පිළිතුරුවල අන්තර්ගත විය යුතු විශේෂ කරුණු හා මට්ටම් උපදෙස් යටතේ ඇතුළත් කර ඇත.

මෙම පොතෙහි අන්තර්ගතය

මෙම පොතෙහි අන්තර්ගත වන්නේ සංඛ්‍යා යන තේමාව යටතේ සැකසූ අනාවරණ පරීක්ෂණ වේ. මූලික ගණිත කර්ම යටතේ ප්‍රශ්න පත්‍ර හතරක් ද සංඛ්‍යා රටා යටතේ ප්‍රශ්න පත්‍ර එකක් ද භාග යටතේ ප්‍රශ්න පත්‍ර තුනක් ද දශම යටතේ ප්‍රශ්න පත්‍ර තුනක් ද, අනුපාත යටතේ ප්‍රශ්න පත්‍ර තුනක් ද, ප්‍රතිශත යටතේ ප්‍රශ්න පත්‍ර තුනක් ද, වර්ගඵලය යටතේ ප්‍රශ්න පත්‍ර එකක් ද ලෙස අනාවරණ පරීක්ෂණ 17ක් මෙහි අඩංගු වේ.

ගණිත හැකියා ඇගයීමේ දී සැලකිය යුතු සාධක

1. නිරවද්‍යතාව
2. ප්‍රතිචාර වේගය
3. සංවර්ධන මට්ටම
4. ගුණාත්මකභාවය
5. අත්දැකීම් ක්ෂේත්‍රය (හැකියා පරාසය)
7. චින්තන ක්‍රමය හා කාර්ය සාධනය

මෙම අනාවරණ පරීක්ෂණ භාවිතය සඳහා උපදෙස්

1. අනාවරණ පරීක්ෂණය ලබා දිය යුතු ශිෂ්‍යයන් හඳුනා ගන්න.
2. ඉගෙනුම් දුෂ්කරතා පෙන්නුම් කරන ක්ෂේත්‍ර හඳුනා ගන්න.
3. අනාවරණ පරීක්ෂණ පැවැත්වීම සඳහා යෝග්‍ය වේලාවක් තෝරා ගන්න.
4. සෑම ප්‍රශ්න පත්‍රයක ම පළමුවන ප්‍රශ්නයේ සිට පියවරෙන් පියවර උත්තර සැපයීමට ශිෂ්‍යයන්ට උපදෙස් දෙන්න.
5. මෙම පරීක්ෂණයේ වැදගත්කම ශිෂ්‍යයන්ට අවබෝධ කරවන්න. එමගින් උත්තර සැපයීමේ දී සාකච්ඡා කිරීම හෝ කොපි කිරීම වළක්වා ගන්න.
6. එක් ප්‍රශ්න පත්‍රයක් සඳහා පැයක පමණ කාලයක් වැය වෙතැ යි අපේක්ෂා කෙරේ.
7. ශිෂ්‍යයන්ගේ උත්තර පත්‍ර ලකුණු කිරීමේ දී උත්තර සමග දී ඇති උපදෙස් පිළිපදින්න.
8. යම් ප්‍රශ්න අංකයක් යටතේ ගොනු කර ඇති අයිතම සියල්ලට ම නිවැරදි උත්තර ලබා දී ඇත්නම් පමණක් එම විෂය කරුණට අදාළ ප්‍රවීණතා මට්ටමට ශිෂ්‍යයා ලඟාවී ඇතැයි සලකන්න.
   ප්‍රශ්න පත්‍රයේ අඩංගු සමාන්තර ප්‍රශ්න තුනෙන් එකක් නිවැරදි නම් එය අහඹු ලෙස සිදුවූවක් ලෙස සලකන්න.
9. උත්තර පත්‍ර ලකුණු කිරීමේ දී ගණිත හැකියා ඇගයීමේ දී සැලකිය යුතු සාධක පිළිබඳ ව සැලකිලිමත් වන්න. (නිරවද්‍යතාව, ප්‍රතිචාර වේගය, සංවර්ධන මට්ටම, ගුණාත්මකභාවය, අත්දැකීම් ක්ෂේත්‍රය, කාර්ය සාධනය)
10. අනාවරණ පරීක්ෂණයෙන් ඉගෙනුම් දුෂ්කරතාවට හේතු වූ කරුණු හඳුනාගෙන සුදුසු ප්‍රතිකාර්ය වැඩ සැලසුම් කර ක්‍රියාත්මක කරන්න.

ප්‍රතිකාරී වැඩ සැලසුම්කිරීමේ දී සැලකිය යුතු සාධක

i. උත්තර පත්‍ර ලකුණු කර ලකුණු විශ්ලේෂණයෙන් ශිෂ්‍යයන්ගේ ඉගෙනුම් දුෂ්කරතා සඳහා හේතු වී ඇති කරුණු සුවිශේෂ ව හඳුනා ගන්න. එම කරුණු පිළිබඳ ව ශිෂ්‍යයන් සමග සම්මුඛ සාකච්ඡා පවත්වමින් එම කරුණු ගැඹුරින් අධ්‍යයනය කරන්න. හැකිතාක් දුරට කේවල සම්මුඛ සාකච්ඡා පවත්වන්න.

ii. සෙමෙන් ඉගෙනීමට හේතු වූ අනියම් සාධක ගවේෂණය කරන්න. ප්‍රමාණවත් තරම් පුරුදු නොවීම, පාසල් නොපැමිණීම , අසනීප හා සෞඛ්‍ය තත්ත්වය , වැරදි පුරුදු පිළිබඳ සැලකිලිමත් වන්න.

iii. ශිෂ්‍යයන්ගේ නිරවද්‍යතාව, ගුණාත්මක භාවය පිළිබඳ ව සැලකිලිමත් වී ඒ පිළිබඳ ව ශිෂ්‍යයන්ට උපදෙස් දෙන්න.

iv. සෙමෙන් ඉගෙන ගන්නා ශිෂ්‍යයන්ගේ වේගය වැඩි කරලීම සඳහා නැවත නැවත අභ්‍යාසයේ නිරත කරවන්න.

v. ප්‍රතිකාරී වැඩ සැලසුම් කිරීමේ දී දේශන ක්‍රමය හැකිතාක් දුරට බැහැර කරන්න. කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්, විනෝද ජනක ක්‍රීඩා වැනි දෑ හැකිතාක් දුරට සැලසුම් කරමින් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය මෙහෙය වන්න.

vi. ශිෂ්‍යයන් අතර ඵලදායී සාකච්ඡා හා අන්තර් ක්‍රියා සිදු වන ආකාරයට ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සැලැසුම් කරන්න.

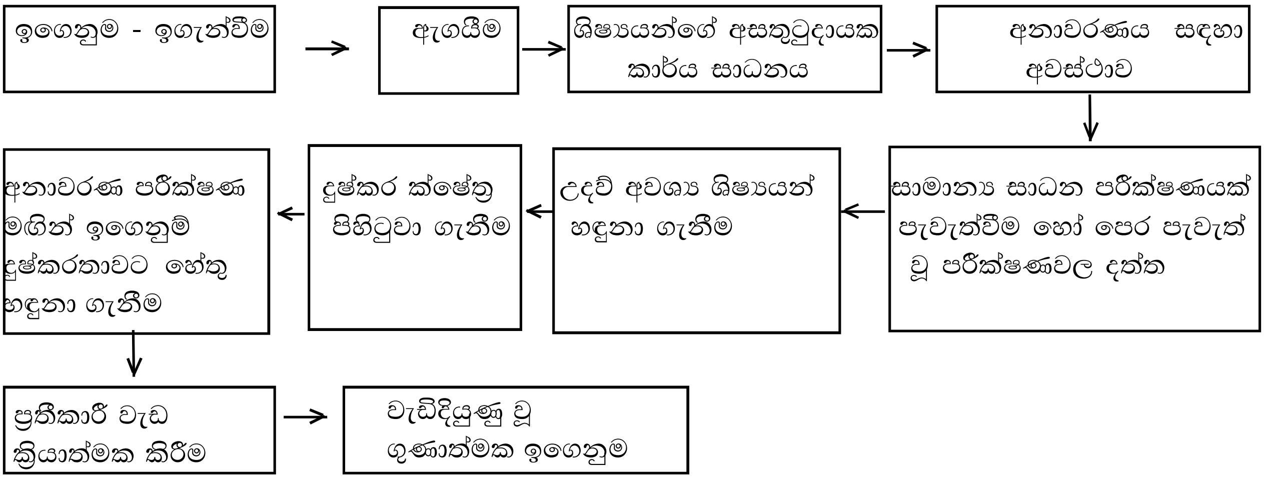
vii. වියුක්ත සංකල්ප හැකිතාක් දුරට සංයුක්ත අත්දැකීම් ඇසුරින් තහවුරු කරන්න.

viii. ප්‍රතිකාරී ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලිය සඳහා නිවැරදි හා සුදුසු ඉගෙනුම් ද්‍රව්‍ය භාවිත කරන්න.

ix. ශිෂ්‍යයන්ගේ ප්‍රගතිය පිළිබඳ ව ක්‍රමානුකූල ව වාර්තා තබා ගන්න.

x. ශිෂ්‍යයන්ගේ ඉගෙනුම් දෝෂ වළක්වා ඔවුන් අදාළ විෂය නිර්දේශයේ විෂය කරුණු කෙරෙහි යොමු කරවන්න.

අනාවරණය මගින් වැඩි දියුණු වූ ගුණාත්මක ඉගෙනුමක් පෙන්නුම් කරන අනුක්‍රමය.



ඉහත අනුක්‍රමයේ පරිදි ශිෂ්‍යයන් දෝෂ හා දුෂ්කරතා පෙන්නුම් කරන ක්ෂේත්‍ර සඳහා අනාවරණ පරීක්ෂණ ගොඩනංවා ශිෂ්‍ය හැකියා විශ්ලේෂණය කළ හැකි වේ. අප සකස් කර ඇති විෂය ක්ෂේත්‍රයට අමතර ව අනෙක් විෂය ක්ෂේත්‍ර අළලා අනාවරණ පරීක්ෂණ තැනීමට උනන්දු වන්න. අප සකසා ඇති අනාවරණ පරීක්ෂණ පිළිබඳ ව සංවර්ධනාත්මක යෝජනා අප වෙත දන්වා එවන්නේ නම් බෙහෙවින් කෘතඥ වෙමු.

ගණිතය අසමත් ව උසස් අධ්‍යාපන අවස්ථා අහිමි කර ගන්නා ලක්ෂ සංඛ්‍යාත ශ්‍රී ලාංකික දරුවන් වෙනුවෙන් මෙම අනාවරණ පරීක්ෂණ සැලසුම් කර ඇත. මේවා ක්‍රියාත්මක කර දැයේ දරුවන්ගේ නැණැස ඔප් නැංවීමට හැකිවේවා යන්න අපගේ ප්‍රාර්ථනය යි .

ජී.එල්. කරුණාරත්න
ජ්‍යෙෂ්ඨ අධ්‍යාපනඥ
ව්‍යාපෘති කණ්ඩායම් නායක

ප්‍රතිකාරී ඉගැන්වීම

පන්ති කාමරය තුළ සිටින බොහෝ ශිෂ්‍යයන් විවිධ ඉගෙනුම් දුෂ්කරතාවලින් යුක්ත ය. ඒ අතර මතකයේ අඩු බව, ඉගෙනුම සඳහා අභිප්‍රේරණය වීමේ දුර්වලතා, අවධානය යොමු වීමේ දුර්වලතා, ගැටලු විසඳීමේ හැකියාවේ දුර්වලතා, විවිධ සංකල්ප ග්‍රහණය කර ගැනීමේ දුර්වලතා සහ අදාළ අවස්ථාවල දී උගත් දැනුම නිවැරදි ලෙස භාවිත කිරීමේ දුර්වලතා සඳහන් කළ හැකි ය.

ශිෂ්‍යයන් තුළ විවිධ වූ ඉගෙනුම් දුෂ්කරතා දක්නට ලැබෙන අතර ම විවිධ වූ හැකියා මෙන්ම විවිධ ඉගෙනුම් ක්‍රම ද ඔවුන් සතුව පවතී. සමහර ශිෂ්‍යයන් දෘශ්‍ය මාධ්‍යයෙන් ඉගෙනීමට වඩා දක්ෂ අතර සමහර අය ශ්‍රව්‍ය මාධ්‍යයෙන් ඉගෙනුමට වඩා නිපුණත්වයක් දක්වයි. එසේ ම තවත් සමහර ශිෂ්‍යයන් ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් තුලින් ඉගෙනීමට ප්‍රිය කරයි.

මේ අනුව ඔවුන් තුළ පවත්නා හැකියා මෙන් ම ඉගෙනුම් ක්‍රම ද සැලකිල්ලට ගනිමින් ඔවුන් තුළ පවත්නා ඉගෙනුම් දුෂ්කරතා අවම කිරීම අරමුණ කර ගනිමින් ඔවුන්ගේ ඉගෙනුම් පරිසරය තුළ ඔවුන්ට සුදුසු නිවැරදි ඉගැන්වීමේ හා ඉගෙනුම් ද්‍රව්‍ය යොදා ගනිමින් ඔවුන්ගේ ඉගෙනුමෙහි ගුණාත්මක බව ඉහළ නැංවීම, ප්‍රතිකාරී ඉගැන්වීමෙන් අපේක්ෂා කෙරේ. ප්‍රතිකාරී ඉගෙනුමෙහි ආරම්භය වන්නේ අනාවරණ පරීක්ෂණයකින් ගන්නා තොරතුරු ය .

ශිෂ්‍යයන්ගේ ඉගෙනුම් දුෂ්කරතා අවම කිරීමේ අරමුණින් සිදු කරන්නා වූ ප්‍රතිකාරී ඉගැන්වීමෙහි දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු රාශියකි. ඒවා අතර ගුරු සූදානම , විවිධ ඉගෙනුම් ක්‍රියාකාරකම් භාවිතය, සුදුසු ඉගෙනුම් අවස්ථා සංවිධානය , ඉගැන්වීමේ ක්‍රමෝපායයන්, පැහැදිලි තොරතුරු සැපයීම, ප්‍රධාන කරුණු සාරාංශ ගත කිරීම, ඉගෙනුම් කැමැත්ත හා අභිප්‍රේරණය ඉහළ නැංවීම, පන්ති කාමර ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ශිෂ්‍යයන්ගේ ක්‍රියාකාරී සහභාගිත්වය ඉහළ නැංවීම ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලිය කෙරෙහි අවධාරණය කිරීම සහ එක් එක් ශිෂ්‍යයන්ගේ හැකියා පිළිබඳ සැලකිල්ලට ගැනීම වේ.

මෙම කරුණු පිළිබඳ ව සවිස්තරාත්මක ව විමසා බලමු.

ගුරු සූදානම

පාඩම් පිළියෙල කිරීමට පෙර , ප්‍රතිකාරී ඉගැන්වීම් සිදුකරන ගුරුවරයා විසින් ශිෂ්‍යයන්ගේ ඉගෙනුම් දුෂ්කරතා හැකි ඉක්මනින් හඳුනාගත යුතු ය. ඒ සඳහා අනාවරණ පරීක්ෂණයක් භාවිත කළ යුතු වේ. එයට අනුව ශිෂ්‍යයාට වඩාත් ඵලදායි ඉගැන්වීමේ සැලසුමක් සකස් කර ගත යුතු වේ. එම උගත් ප්‍රධාන කරුණු වාචික ව හෝ ලිඛිත ව හෝ පන්ති කාමරය වෙත ඉදිරිපත් කිරීමට යොමු කළ හැකි ය. එමගින් ඔහුගේ මතකය තව දුරටත් තහවුරු කළ හැකි වේ.

ඉගෙනුම් කැමැත්ත සහ අභිප්‍රේරණය ඉහළ නැංවීම

පන්ති කාමර ඉගෙනුම් අවස්ථාවල දී ඉගෙනුම් දුෂ්කරතා හේතුවෙන් ක්‍රම ක්‍රමයෙන් ඉගෙනීම සඳහා ඔවුන්ගේ ඇති කැමැත්ත සහ ආශාව අඩුවේ. එබැවින් ගුරුවරයා විසින් විෂයමාලාව, ශිෂ්‍යයන්ගේ අවශ්‍යතා සමග සම්බන්ධ කර ගත යුතු යි. ශිෂ්‍යයන්ගේ කැමැත්ත ද සැලකිල්ලට ගනිමින් ගුරුවරයා විසින් රසවත් ක්‍රියාකාරකම් සැලසුම් කිරීම වඩාත් ඵලදායී වේ.

පන්ති කාමර ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ශිෂ්‍යයන්ගේ ක්‍රියාකාරී සහභාගිත්වය ඉහළ නැංවීම

ඉගෙනුම් දුෂ්කරතා සහිත ශිෂ්‍යයෝ බොහෝ විට ස්වයං අධ්‍යයනයක යෙදීමට දුර්වල එසේ ම තරමක් නිහඬ අය වෙති. ඔවුහු ප්‍රශ්න ඇසීමට හෝ ඔවුන්ගේ අදහස් ඉදිරිපත් කිරීමට මැලිවෙති. එබැවින් ගුරුවරයා එම ශිෂ්‍යයන්, ක්‍රියාකාරී සහභාගිත්වය සඳහා ධෛර්යමත් කළ යුතු වේ.

ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලිය කෙරෙහි අවධාරණය කිරීම

ඉගැන්වීම, දැනුම සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සඳහා පමණක් අවධාරණය කිරීම සුදුසු නොවේ. ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලිය මගින් ශිෂ්‍යයන්ට ඵලදායි කාර්යයක් සිදු වන්නේ දැ යි සොයා බැලිය යුතු වේ. එසේ ම ශිෂ්‍යයන් විසින් ඔවුන් උගත් දේ පිළිබඳ සිතීමට සහ ප්‍රායෝගික ව අත්හදා බැලීමටත්, ගැටලු විසඳීම සඳහාත් අවස්ථා උදාකර දිය යුතු වේ. එසේම ගුරුවරයා විසින් එම අවස්ථා පරිස්සමෙන් නිරීක්ෂණය කළ යුතු අතර ඔවුන්ගේ කුසලතා අනුව ඔවුන්ට අවශ්‍ය සහයෝගය සහ ප්‍රතිපෝෂණය ලබා දිය යුතු ය. එමගින් ඔවුන් ධෛර්යමත් කළ යුතු වේ.

විවිධ ඉගෙනුම් ක්‍රියාකාරකම් භාවිතය

ශිෂ්‍යයන් තුළ විවිධ ඉගෙනුම් ලක්ෂණ පෙන්නුම් කරන බැවින් ගුරුවරයා විසින් විවිධ ඉගෙනුම් ක්‍රියාකාරකම් සංවිධානය කර ගත යුතු වේ. මේ අනුව ඔවුන් තුළ පවත්නා විවිධ හැකියා හා කුසලතා මෙමගින් සංවර්ධනය කළ හැකි වේ. මෙහිදී වඩාත් ඵලදායි වන්නේ එක් දීර්ඝ ක්‍රියාකාරකමක් සංවිධානය කිරීම නොව අදාළ සරල ක්‍රියාකාරකම් ශ්‍රේණියක් මඟින් ශිෂ්‍යයන්ට අවශ්‍ය දැනුම හා කුසලතා ලබා දීම යි.

සුදුසු ඉගෙනුම් අවස්ථා සංවිධානය

ප්‍රතිකාරී ඉගැන්වීමෙහි යෙදෙන ගුරුවරයා විසින් සුදුසු ඉගෙනුම් අවස්ථා සංවිධානය කර ගත යුතු ය. නිදසුනක් ලෙස ඉංග්‍රීසි භාෂාව සඳහා භාෂා පරිසරයක් ගොඩනැගීම හෝ ගණිතය විෂය සඳහා ක්‍රීඩා සංවිධානය සඳහන් කළ හැකි ය.

ඉගැන්වීමේ ක්‍රමෝපායයන්

ගුරුවරයා විසින් වියුක්ත සංකල්ප පැහැදිලි කිරීමේ දී, ශිෂ්‍යයන්ගේ ඉගෙනුම් හැකියා අනුව සංයුක්ත උදාහරණ භාවිත කරමින් සරල පියවර ඔස්සේ එය සිදු කළ යුතු ය. ගුරුවරයා විසින් ශිෂ්‍යයන්ගේ ක්‍රියාකාරී සහභාගිත්වය ඇති කිරීම සඳහා අවශ්‍ය තරම් ඉගෙනුම් ආධාරක භාවිතය හා ක්‍රීඩා සහ ක්‍රියාකාරකම් භාවිතා කිරීම වැදගත් ය. එසේම ප්‍රධාන කරුණු පැහැදිලි කිරීමේ දී තොරතුරු තාක්ෂණය සහ භාවිත කළ හැකි සියළු සම්පත් භාවිතයෙන් ශිෂ්‍යයන්ට පහසුවෙන් කරුණු අවධාරණය කළ හැකි වේ.

පැහැදිලි තොරතුරු සැපයීම

ඉගෙනුම් දුෂ්කරතා සහිත බොහෝ ශිෂ්‍යයන්ගේ ලිඛිත භාෂාව අවබෝධ කර ගැනීමේ කුසලතාව අවම මට්ටමක පවතී. එබැවින් ගුරුවරයා විසින් සරල සහ පැහැදිලි තොරතුරු සැපයීමෙන් ශිෂ්‍යයන්ගේ වැරදි වටහා ගැනීම් මගහරවා ගත හැකි ය. එසේම ඉගෙනුම් ක්‍රියාකාරකම් හි පියවර සරල ව පැහැදිලි කළ යුතු වේ. හැකිනම් ශිෂ්‍ය අවශ්‍යතාව මත එම ක්‍රියාකාරකම් හි පියවර නැවත නැවතත් පැහැදිලි කිරීම වඩාත් ඵලදායි වේ.

ප්‍රධාන කරුණු සාරාංශ ගත කිරීම

පාඩම අවසානයේ ගුරුවරයා විසින් එම පාඩමට අදාළ ප්‍රධාන කරුණු නැවත සිහිපත් කළ යුතු අතර එම කරුණු කළුලෑල්ල මත සඳහන් කළ යුතු වේ. එමගින් , ශ්‍රව්‍ය හා දෘෂ්‍ය මාධ්‍ය මගින් උගත් විෂය කරුණු නැවත සිහිපත් කළ හැකි වේ. එසේ ම එදිනෙදා ජීවිත අත්දැකීම් සමග උගත් විෂය කරුණු සම්බන්ධ කර ගැනීම සඳහා ශිෂ්‍යයන් යොමු කළ යුතු වේ .

ජී. පී. එච්. ජගත් කුමාර
ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

උපදේශනය :

මහාචාර්ය ගුණපාල නානායක්කාර
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

එම්. එෆ්. එස්. පී. ජයවර්ධන
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

අධීක්ෂණය:

කේ. රංජිත් පත්මසිරි
අධ්‍යක්ෂ
ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

සැලසුම හා සම්බන්ධීකරණය:

ජී. එල්. කරුණාරත්න
ජ්‍යෙෂ්ඨ අධ්‍යාපනඥ
අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර(සා.පෙළ) ප්‍රතිඵල ඉහළ නංවාලීමේ ව්‍යාපෘතියේ කණ්ඩායම් නායක.
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

දෙමළ මාධ්‍යය සම්බන්ධීකරණය:

එස්. රාජේන්ද්‍රම් මයා
කථිකාචාර්ය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

* 6 - 9 ශ්‍රේණි විෂය අන්තර්ගතයට අදාළ ව සකස් කර ඇත.

බාහිර සම්පත් දායකත්වය :

එච්.එම්.ඒ. ජයසේන මයා	විශ්‍රාමික ගුරු උපදේශක
වයි.වී.ආර්. විතාරම මයා	ගුරු උපදේශක කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය, දෙහිඕවිට
එන්.ජී. සෙනෙවිරත්න මයා	ගුරු උපදේශක කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය, දෙහිඕවිට
ආර්.පී.ඩී.සී. ජයසිංහ මයා	ගුරු උපදේශක කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය, දෙහිඕවිට
ඩබ්. රත්නායක මයා	විශ්‍රාමික ව්‍යාපෘති නිලධාරි
ජයම්පත් ලොකුමුදලි මයා	ගුරු සේවය ජනාධිපති විද්‍යාලය, මහරගම
ජී.එච්.එස්. රංජනී ද සිල්වා මිය	ගුරු සේවය ධර්මපාල විද්‍යාලය, පන්නිපිටිය
ඩී.එල්. බටුගහගේ මයා	විශ්‍රාමික පීඨාධිපති සියනෑ ජාතික අධ්‍යාපන විද්‍යාපීඨය, වේයන්ගොඩ
ජේ.එම්.එල්. ලක්ෂ්මන් මයා	විශ්‍රාමික අධ්‍යයන උප පීඨාධිපති සියනෑ ජාතික අධ්‍යාපන විද්‍යාපීඨය, වේයන්ගොඩ

.

පරිගණක පිටු සැකසුම: එම්.ඩී.එල්. මධුභාෂිනී මිය
265/2, පිටිපන උතුර,
හෝමාගම

භාෂාව සංස්කරණය : එච්. පී. සුසිල් සිරිසේන මයා
කථිකාචාර්ය
හාපිටිගම ජාතික අධ්‍යාපන විද්‍යාපීඨය

පිට කවර නිර්මාණය :
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

සහාය කාර්ය මණ්ඩලය : එස්. හෙට්ටිආරච්චි,
ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව,
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය.

කේ. නෙලිකා සේනානි,
ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව,
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය.

ආර්. එම්. රූපසිංහ,
ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව,
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය.

පටුන

			පිටුව
1.	මූලික ගණිත කර්ම 1		
	1.1.	කාර්ය විශ්ලේෂණය	02
	1.2	අනාවරණ පරීක්ෂණ පත්‍රය	05
	1.3	උත්තර හා උපදෙස්	10
2.	මූලික ගණිත කර්ම - 11		
	2.1	කාර්ය විශ්ලේෂණය	13
	2.2	අනාවරණ පරීක්ෂණ පත්‍රය	15
	2.3	උත්තර හා උපදෙස්	18
3.	මූලික ගණිත කර්ම - 111		
	3.1	කාර්ය විශ්ලේෂණය	21
	3.2	අනාවරණ පරීක්ෂණ පත්‍රය	23
	3.3	උත්තර හා උපදෙස්	26
4.	මූලික ගණිත කර්ම - IV		
	4.1	කාර්ය විශ්ලේෂණය	27
	4.2	අනාවරණ පරීක්ෂණ පත්‍රය	29
	4.3	උත්තර හා උපදෙස්	33
5.	සංඛ්‍යා රටා		
	5.1	කාර්ය විශ්ලේෂණය	35
	5.2	අනාවරණ පරීක්ෂණ පත්‍රය	39
	5.3	උත්තර හා උපදෙස්	46
6.	භාග 1		
	6.1	කාර්ය විශ්ලේෂණය	49
	6.2	අනාවරණ පරීක්ෂණ පත්‍රය	53
	6.3	උත්තර හා උපදෙස්	59
7.	භාග 11		
	7.1	කාර්ය විශ්ලේෂණය	62
	7.2	අනාවරණ පරීක්ෂණ පත්‍රය	66
	7.3	උත්තර හා උපදෙස්	73
8.	භාග 111		
	8.1	කාර්ය විශ්ලේෂණය	75
	8.2	අනාවරණ පරීක්ෂණ පත්‍රය	79
	8.3	උත්තර හා උපදෙස්	85
9.	දශම 1		
	9.1	කාර්ය විශ්ලේෂණය	88
	9.2	අනාවරණ පරීක්ෂණ පත්‍රය	91
	9.3	උත්තර හා උපදෙස්	95

10	දශම 11		
	10.1	කාර්ය විශ්ලේෂණය	97
	10.2	අනාවරණ පරීක්ෂණ පත්‍රය	100
	10.3	උත්තර හා උපදෙස්	103
11	දශම 111		
	11.1	කාර්ය විශ්ලේෂණය	104
	11.2	අනාවරණ පරීක්ෂණ පත්‍රය	108
	11.3	උත්තර හා උපදෙස්	110
12	අනුපාත 1		
	12.1	කාර්ය විශ්ලේෂණය	112
	12.2	අනාවරණ පරීක්ෂණ පත්‍රය	114
	12.3	උත්තර හා උපදෙස්	117
13	අනුපාත 11		
	13.1	කාර්ය විශ්ලේෂණය	118
	13.2	අනාවරණ පරීක්ෂණ පත්‍රය	119
	13.3	උත්තර හා උපදෙස්	122
14	ප්‍රතිශත 1		
	14.1	කාර්ය විශ්ලේෂණය	124
	14.2	අනාවරණ පරීක්ෂණ පත්‍රය	128
	14.3	උත්තර හා උපදෙස්	131
15	ප්‍රතිශත 11		
	15.1	කාර්ය විශ්ලේෂණය	133
	15.2	අනාවරණ පරීක්ෂණ පත්‍රය	135
	15.3	උත්තර හා උපදෙස්	136
16	ප්‍රතිශත 111		
	16.1	කාර්ය විශ්ලේෂණය	137
	16.2	අනාවරණ පරීක්ෂණ පත්‍රය	138
	16.3	උත්තර හා උපදෙස්	143
17	වර්ග මූලය		
	17.1	කාර්ය විශ්ලේෂණය	145
	17.2	අනාවරණ පරීක්ෂණ පත්‍රය	146
	17.3	උත්තර හා උපදෙස්	152

අනාවරණ පරීක්ෂණ
සංඛ්‍යා

1. මූලික ගණිත කර්ම

I. සිරස් එකතු කිරීම
II. තිරස් එකතු කිරීම
III. අඩු කිරීම
IV. ගුණ කිරීම හා බෙදීම

(i) කාර්ය විශ්ලේෂණය
(ii) ප්‍රශ්න පත්‍ර
(iii) පිළිතුරු හා උපදෙස්

කාර්ය විශ්ලේෂණය

1.1 සිරස් එකතු කිරීම

1.2 තිරස් එකතු කිරීම

1.3 සිරස් අඩු කිරීම

1.4 තිරස් අඩු කිරීම

1.5 අඩු කිරීම ආශ්‍රිත ගැටලු

1.6 සංඛ්‍යා ගුණකිරීම හා බෙදීම

අනාවරණ පරීක්ෂණය

සංඛ්‍යා 1

1. මූලික ගණිත කර්ම - I

විස්තරාත්මක කාර්ය විශ්ලේෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	අරමුණු අංකය	අරමුණ
	1.1	සිරස් එකතු කිරීම
01.02	1.1.1	ඉලක්කම් එකක සංඛ්‍යා දෙකක් සිරස් ව එකතු කරයි.
03.	1.1.2	සංඛ්‍යා දෙකක් සිරස් ව එකතු කරන විට න්‍යාදේශ්‍ය ගුණය අනුගමනය වෙන බව දකියි, තහවුරු කරයි.
04.	1.1.3	ගෙන යාම් රහිත ව ඉලක්කම් දෙකක සංඛ්‍යා දෙකක් සිරස් ව එකතු කරයි.
05.	1.1.4	එක ස්ථානයේ ගෙන යෑම් සහිත ව ඉලක්කම් දෙකක සංඛ්‍යා දෙකක් සිරස් ව එකතු කරයි.
06.	1.1.5	දහය ස්ථානයේ ගෙන යෑම් සහිත ව ඉලක්කම් දෙකක සංඛ්‍යා දෙකක් සිරස් ව එකතු කරයි.
07.	1.1.6	දහය ස්ථානයේ හා එක ස්ථානයේ ගෙනයාම් සහිත ව ඉලක්කම් දෙකක සංඛ්‍යා දෙකක් සිරස් ව එකතු කරයි.
08.	1.1.7	ගෙන යෑම් රහිත ව ඉලක්කම් තුනක සංඛ්‍යා දෙකක් සිරස් ව එකතු කරයි.
09.	1.1.8	එක ස්ථානයේ පමණක් ගෙන යෑම් සහිත ව ඉලක්කම් තුනක සංඛ්‍යා දෙකක් සිරස් ව එකතු කරයි.
10.	1.1.9	දහය ස්ථානයේ පමණක් ගෙන යෑම් සහිත ව ඉලක්කම් තුනක සංඛ්‍යා දෙකක් සිරස් ව එකතු කරයි.
11.	1.1.10	සියය ස්ථානයේ පමණක් ගෙන යෑම් සහිත ව ඉලක්කම් තුනක සංඛ්‍යා දෙකක් සිරස් ව එකතු කරයි.
12.	1.1.11	දහය ස්ථානය සහ එක ස්ථානයේ පමණක් ගෙන යෑම් සහිත ව ඉලක්කම් තුනක සංඛ්‍යා දෙකක් සිරස් ව එකතු කරයි.
13.	1.1.12	සියය ස්ථානයේ හා එක ස්ථානයේ පමණක් ගෙනයාම් සහිත ව ඉලක්කම් තුනක සංඛ්‍යා දෙකක් සිරස් ව එකතු කරයි.
14.	1.1.13	සියය ස්ථානයේ සහ දහය ස්ථානයේ පමණක් ගෙනයාම් සහිත ව ඉලක්කම් තුනක සංඛ්‍යා දෙකක් සිරස් ව එකතු කරයි.

15.	1.1.14	සියය ස්ථානය, දහය ස්ථානය සහ එකස්ථානයේ ගෙන යෑම් සහිත ව ඉලක්කම් තුනක සංඛ්‍යා දෙකක් සිරස් ව එකතු කරයි.
16.	1.1.15	ඉලක්කම් හතරට නොවැඩි සංඛ්‍යා දෙකක් සිරස් ව එකතු කරයි.
17.	1.1.16	ගෙන යෑම් රහිත ව සිරස් එකතු කිරීම් සිදුකළ හැකි වගන්තිමය ගැටළු විසඳයි.
18.	1.1.17	එක ස්ථානය සහ දහය ස්ථානවල ගෙන යෑම් සහිත ව සිරස් එකතු කිරීම් සිදු කළ හැකි වගන්තිමය ගැටලු විසඳයි.
19.	1.1.18	එක ස්ථානය දහය ස්ථානය සහ සියය ස්ථානයේ ගෙන යෑම් සහිතව සිරස් එකතු කිරීම් සඳහා වගන්තිමය ගණිත ගැටලු විසඳයි.
20.	1.1.19	ඉලක්කම් හතරට නොවැඩි සංඛ්‍යා සහිත සිරස් එකතු කිරීම් සඳහා වගන්තිමය ගණිත ගැටලු විසඳයි.

1. මූලික ගණිත කර්ම - I

1.1 සිරස් එකතු කිරීම

ප්‍රශ්න පත්‍රය

1. එකතු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
2	5	4	3
+ 3	+ 3	+ 4	+ 2

2. එකතු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
5	6	9	8
+ 7	+ 8	+ 6	+ 6

3. එකතු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
4	3	2	0
+ 3	+ 4	+ 0	+ 2

4. එකතු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
1 4	3 0	5 2	3 5
+ 2 3	+ 4 6	+ 3 6	+ 6 4

5. එකතු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
4 6	3 8	7 3	4 6
+ 2 7	+ 5 4	+ 1 7	+ 3 8

6. එකතු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
53	74	85	78
+ 62	+ 63	+ 32	+ 40

7. එකතු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
76	85	68	49
+ 57	+ 97	+ 84	+ 94

8. එකතු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
123	384	452	525
+ 564	+ 215	+ 326	+ 241

9. එකතු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
526	348	519	408
+ 247	+ 427	+ 326	+ 247

10. එකතු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
372	183	264	560
+ 456	+ 731	+ 362	+ 293

11. එකතු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
623	852	744	540
+ 541	+ 426	+ 523	+ 822

12. එකතු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
3 7 6	5 7 8	7 6 9	4 8 7
+ 2 8 5	+ 1 9 8	+ 1 5 4	+ 2 8 5

13. එකතු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
5 2 8	8 1 8	9 3 6	7 0 9
+ 6 3 4	+ 4 2 7	+ 2 4 7	+ 4 2 8

14. එකතු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
6 7 3	8 5 2	7 4 4	5 4 0
+ 5 4 1	+ 3 6 1	+ 5 6 2	+ 8 6 2

15. එකතු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
7 8 6	6 7 9	6 9 8	5 0 9
+ 4 5 9	+ 8 5 4	+ 5 3 4	+ 7 9 6

16. එකතු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)
4 3 5 2	1 0 3 6	7 5 8 3
+ 2 4 1 7	+ 5 3 1 8	+ 4 5 2 8

17. (i) සුනිල් ළඟ මුද්දර 52 ක් ඇත.
දයා ළඟ මුද්දර 33 ක් ඇත.
දෙදෙනා ළඟ ඇති මුළු මුද්දර ගණන කීය ද ? ....

(ii) සමාලී ගේ කර මාලයෙහි පබළු ඇට 28 කි.
මාලාගේ මාලයෙහි පබළු ඇට 41 කි.
දෙදෙනා ළඟ ඇති මාලවල මුළු පබළු ගණන කීය ද ? ....

(iii) වරුණ ළඟ අඹ ගෙඩි 12 ක් ඇත.
ගසකින් තවත් අඹ ගෙඩි 15 ක් ඔහු කඩා ගත්තේය.
දැන් වරුණ ළඟ ඇති මුළු අඹ ගෙඩි ගණන කීය ද ? ....

18. (i) සෝමා කජු ගෙඩි 86 ක් කජු ගස යට තිබී ඇහින්දාය.
ඇගේ මල්ලී කජු ගෙඩි 129ක් ඇහින්දේය. ඒ දෙදෙනාම
අහුලා ගත් කජු ගෙඩි ගණන කීය ද ? ....

(ii) එක්තරා වෙළෙන්දෙක් විසින් සඳුදා දින අයිස් පලම් 345 ක්
විකුණන ලදී. අඟහරුවාදා දින අයිස් පලම් 278 ක්
විකුණුවේය. මෙම දෙදින තුළ ඔහු විකුණූ අයිස්
පලම් ගණන කීය ද ? ....

(iii) අමරා නෙළුම් මල් 436 ක් නෙළා ගත්තාය. සෝමාද
නෙළුම් මල් 465 ක් නෙලා ගත්තාය. දෙදෙනාම
නෙළාගත් නෙළුම් මල් සංඛ්‍යාව කීය ද ? ....

19. (i) එක්තරා කර්මාන්තශාලාවක් එක් දිනක දී නිෂ්පාදනය
කරන සපත්තු යුගල ගණන 748 කි. තවත් කර්මාන්ත
ශාලාවක් එම දිනයේ දී ම නිෂ්පාදනය කරන සපත්තු යුගල
ගණන 564 කි. කර්මාන්ත ශාලා දෙකින් ම එම දිනයේ
නිෂ්පාදනය කළ සපත්තු යුගල ගණන කීය ද ? ....

(ii) බේසමක මිල රුපියල් 785 කි. කේතලයක මිල රුපියල් 528 කි.
බේසමක් හා කේතලයක් මිලදී ගැනීමට අවශ්‍ය මුළු මුදල කීය ද ? ....

(iii) A නම් ඇසුරුම් පෙට්ටියක ඇසිරිය හැකි සබන් කැට ගණන 587 කි. B නම් ඇසුරුම් පෙට්ටියක ඇසුරුම් කළ හැකි එම වර්ගයේ සබන් කැට ගණන 625 කි. A හා B පෙට්ටි දෙකෙහි ම ඇසුරුම් කළ හැකි උපරිම සබන් කැට ගණන කීය ද ? ....

20. (i) එක් පාසලක ශිෂ්‍යයෝ 2035 දෙනෙකු සිටී. තවත් පාසලක ශිෂ්‍යයෝ 1483 ක් සිටිති. පාසල් දෙකේම සිටින මුළු ශිෂ්‍යයන් සංඛ්‍යාව කොපමණ ද ? ....

(ii) අයියාගේ ඉතිරි කිරීමේ ගිණුමේ රුපියල් 5836 ක් ද, මල්ලීගේ ඉතිරි කිරීමේ ගිණුමේ රුපියල් 4592ක් ද ඇත.
දෙදෙනා ම ඉතිරි කළ මුදල කොපමණ ද ? ....

(iii) රඹුටන් වෙළෙන්දෙක් විකිණීම සඳහා එක් ගසකින් රඹුටන් 3565 ක් ද තවත් ගසකින් රඹුටන් ගෙඩි 4348ක් ද කැඩුවේය.
ගස් දෙකෙන් ම කඩන ලද මුළු රඹුටන් ගෙඩි ගණන කීය ද ? ....

මූලික ගණිත කර්ම - I
සිරස් එකතු කිරීම
උත්තර හා උපදෙස්

උත්තර			උපදෙස්
01.	(i)	5	සිරස් එකතු කිරීම සැලකේ
	(ii)	8	
	(iii)	8	
	(iv)	5	
02.	(i)	12	සිරස් එකතු කිරීම සැලකේ
	(ii)	14	
	(iii)	15	
	(iv)	14	
03.	(i)	7	සිරස් එකතු කිරීම සැලකේ
	(ii)	7	
	(iii)	2	
	(iv)	2	
04.	(i)	37	සිරස් එකතු කිරීම සැලකේ
	(ii)	76	
	(iii)	88	
	(iv)	99	
05.	(i)	73	සිරස් එකතු කිරීම සැලකේ
	(ii)	92	
	(iii)	90	
	(iv)	84	
06.	(i)	115	සිරස් එකතු කිරීම සැලකේ
	(ii)	137	
	(iii)	117	
	(iv)	118	

07.	(i)	133
	(ii)	182
	(iii)	152
	(iv)	143
08.	(i)	687
	(ii)	599
	(iii)	778
	(iv)	766
09.	(i)	773
	(ii)	775
	(iii)	845
	(iv)	655
10.	(i)	828
	(ii)	914
	(iii)	626
	(iv)	853
11.	(i)	1164
	(ii)	1278
	(iii)	1267
	(iv)	1362
12.	(i)	661
	(ii)	776
	(iii)	923
	(iv)	772
13.	(i)	1162
	(ii)	1245
	(iii)	1183
	(iv)	1137

14.	(i)	1214
	(ii)	1213
	(iii)	1306
	(iv)	1402
15.	(i)	1245
	(ii)	1533
	(iii)	1232
	(iv)	1305
16.	(i)	6769
	(ii)	6354
	(iii)	12111
17.	(i)	85
	(ii)	69
	(iii)	27
18.	(i)	215
	(ii)	623
	(iii)	901
19.	(i)	1312
	(ii)	රුපියල් 1313
	(iii)	1212
20.	(i)	3518
	(ii)	රුපියල් 10428
	(iii)	7913

අනාවරණ පරීක්ෂණය

1. මූලික ගණිත කර්ම II

1.2 තිරස් එකතු කිරීම

විස්තරාත්මක කාර්ය විශ්ලේෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	අරමුණු අංකය	අරමුණ
	<u>1.2</u>	<u>තිරස් එකතු කිරීම</u>
01.02	1.2.1	ඉලක්කම් එකක සංඛ්‍යා දෙකක් තිරස් ව එකතු කරයි.
03.	1.2.2	සංඛ්‍යා දෙකක් තිරස් ව එකතු කිරීමේ දී ද න්‍යාදේශ්‍ය ගුණය අනුගමනය කරන බව තහවුරු කරයි.
04.	1.2.3	ගෙන යෑම් රහිත ව ඉලක්කම් දෙකක සංඛ්‍යා දෙකක් තිරස් ව එකතු කරයි.
05.	1.2.4	ඒකක ස්ථානයේ ගෙන යෑම් සහිත ව ඉලක්කම් දෙකක සංඛ්‍යා දෙකක් තිරස් ව එකතු කරයි.
06.	1.2.5	දහය ස්ථානයේ ගෙන යෑම් සහිත ව ඉලක්කම් දෙකක සංඛ්‍යා දෙකක් තිරස් ව එකතු කරයි.
07.	1.2.6	දහය ස්ථානයේ හා ඒකක ස්ථානයේ ගෙන යෑම් සහිත ව ඉලක්කම් දෙකක සංඛ්‍යා දෙකක් තිරස් ව එකතු කරයි.
08.	1.2.7	ගෙන යෑම් රහිත ව ඉලක්කම් තුනක සංඛ්‍යා දෙකක් තිරස් ව එකතු කරයි.
09.	1.2.8	ඒකක ස්ථානයේ පමණක් ගෙන යෑම් සහිත ව ඉලක්කම් තුනක සංඛ්‍යා දෙකක් තිරස් ව එකතු කරයි.
10.	1.2.9	දහය ස්ථානයේ පමණක් ගෙන යෑම් සහිත ව ඉලක්කම් තුනක සංඛ්‍යා දෙකක් තිරස් ව එකතු කරයි.
11.	1.2.10	සියය ස්ථානයේ පමණක් ගෙන යෑම් සහිතව ඉලක්කම් තුනක සංඛ්‍යා දෙකක් තිරස් ව එකතු කරයි.
12.	1.2.11	ඒකක සහ දහය ස්ථානවල පමණක් ගෙන යෑම් සහිත ව ඉලක්කම් තුනක සංඛ්‍යා දෙකක් තිරස්ව එකතු කරයි.
13.	1.2.12	ඒකක ස්ථානය සහ සියය ස්ථානයේ ගෙන යෑම් සහිත ව ඉලක්කම් තුනක සංඛ්‍යා දෙකක් තිරස් ව එකතු කරයි.
14.	1.2.13	සියය ස්ථානය සහ දහය ස්ථානයේ පමණක් ගෙන යෑම් සහිත ව ඉලක්කම් තුනක සංඛ්‍යා දෙකක් තිරස් ව එකතු කරයි.

15.	1.2.14	සියය ස්ථානය, දහය ස්ථානය සහ ඒකක ස්ථානයන්හි ගෙන යෑම් සහිත ව ඉලක්කම් තුනක සංඛ්‍යා දෙකක් තිරස් ව එකතු කරයි.
16.	1.2.15	ඉලක්කම් හතරට නොවැඩි සංඛ්‍යා දෙකක් තිරස් ව එකතු කරයි.
17.	1.2.16	දෙන ලද තොරතුරක් ඇසුරින් තිරස් එකතුව සහ සිරස් එකතුව ලබා ගනිමින් දෙන ලද වගුවක් සම්පූර්ණ කරයි.

1. මූලික ගණිත කර්ම - II

1.2 තිරස් එකතු කිරීම

ප්‍රශ්න පත්‍රය

1.2 තිරස් එකතු කිරීම.

01. තිරස් අතට එකතු කරන්න.

I) 2 + 3 = ... II) 3 +4 = ... III) 2 + 6 = ... IV) 6 + 3 = ...

02. තිරස් අතට එකතු කරන්න.

I) 3 + 8 = ... II) 5 + 6 = ... III) 6 + 8 = ... IV) 6 + 7 = ...

03. තිරස් අතට එකතු කරන්න.

I) 7 + 5 = ... II) 5 + 7 = ... III) 9 + 6 = ... IV) 6 + 9 = ...

04. තිරස් අතට එකතු කරන්න.

I) 24 + 33 = ... II) 32 + 47 = ...

III) 51 + 27 = ... IV) 31 + 62 = ...

05. තිරස් අතට එකතු කරන්න.

I) 35 + 27 = ... II) 48 + 36 = ...

III) 56 + 29 = ... IV) 29 + 45 = ...

06. තිරස් අතට එකතු කරන්න.

I) 41+ 63 = ... II) 72 + 53 = ...

III) 54 + 83 = ... IV) 80 + 31 = ...

07. තිරස් අතට එකතු කරන්න.

I) 53 + 69 = ... II) 86 + 37 = ...

III) 76 + 58 = ... IV) 99 + 28 = ...

08. තිරස් අතට එකතු කරන්න.

I) 123 + 345 = ... II) 365 + 423 = ...

III) 614+ 263 = ... IV) 234+ 514 = ...

09. තිරස් අතට එකතු කරන්න.

I) 247 + 328 = ... II) 309 + 427 = ...

III) 236 + 144 = ... IV) 178 + 513 = ...

10. තිරස් අතට එකතු කරන්න.

I) 276 + 141 = ... II) 180 + 437 = ...

III) 465 + 382 = ... IV) 485 + 151 = ...

11. තිරස් අතට එකතු කරන්න.

I) 672 + 713 = ... II) 853 + 442 = ...

III) 928 + 351 = ... IV) 833 + 544 = ...

12. තිරස් අතට එකතු කරන්න.

I) 496 + 238 = ... II) 275 + 366 = ...

III) 687 + 194 = ... IV) 387 + 478 = ...

13. තිරස් අතට එකතු කරන්න.

I) 827+ 355 = ... II) 936 + 416 = ...

III) 907+ 429 = ... IV) 718 + 357 = ...

14. තිරස් අතට එකතු කරන්න.

I) 862+ 385 = ... II) 772+ 435 = ...

III) 782 + 831 = ... IV) 586 +832 = ...

15. තිරස් අතට එකතු කරන්න.

I) 885 + 499 = ... II) 697+ 584 = ...

III) 999 + 475 = ... IV) 498 +706 = ...

16. තිරස් අතට එකතු කරන්න.

I) 4 701 + 1 508 = ... II) 3 228 + 4 392 = ...

III) 9 273+ 5 473 = ... IV) 2 575 + 3 992 = ...

17. ගණිතය වැඩමුළුවක් සඳහා සහභාගි වූ පාසල් හතරක ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යා පිළිබඳ තොරතුරක් පහත වගුවේ දැක්වේ. එහි සිරස් එකතුව හා තිරස් එකතුව යොදාගෙන වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

පාසල	9 ශ්‍රේණිය ශිෂ්‍යයන්	10 ශ්‍රේණිය ශිෂ්‍යයන්	11 ශ්‍රේණිය ශිෂ්‍යයන්	මුළු ගණන
A	135	178	182	....
B	280	293	313	....
C	85	137	148	....
D	310	308	336	....
එකතුව	....	....	....	....

මූලික ගණිත කර්ම - II

1.2 තිරස් එකතු කිරීම

උත්තර හා උපදෙස්

උත්තර			උපදෙස්
01.	(i)	5	තිරස් ලෙස එකතු කිරීම අවධාරණය කෙරේ.
	(ii)	7	සිරස් ලෙස නැවත ලියා එකතු කිරීම නොකළ යුතුයි.
	(iii)	8	
	(iv)	9	
02.	(i)	11	
	(ii)	11	
	(iii)	14	
	(iv)	13	
03.	(i)	12	
	(ii)	12	
	(iii)	15	
	(iv)	15	
04.	(i)	57	
	(ii)	79	
	(iii)	78	
	(iv)	93	
05.	(i)	62	
	(ii)	84	
	(iii)	85	
	(iv)	74	
06.	(i)	104	
	(ii)	125	
	(iii)	137	
	(iv)	111	

07.	(i)	122
	(ii)	123
	(iii)	134
	(iv)	127
08.	(i)	468
	(ii)	788
	(iii)	877
	(iv)	748
09.	(i)	575
	(ii)	736
	(iii)	380
	(iv)	691
10.	(i)	417
	(ii)	617
	(iii)	847
	(iv)	636
11.	(i)	1385
	(ii)	1295
	(iii)	1279
	(iv)	1377
12.	(i)	734
	(ii)	641
	(iii)	881
	(iv)	865
13.	(i)	1182
	(ii)	1352
	(iii)	1336
	(iv)	1075

14. (i) 1247 (ii) 1207 (iii) 1613 (iv) 1418	
15. (i) 1384 (ii) 1281 (iii) 1474 (iv) 1204	
16. (i) 6209 (ii) 7620 (iii) 14746 (iv) 6567	
17. 495 886 370 954 810 + 916 + 979 2705	සිරස් අතට හා තිරස් අතට එකතු කිරීම යන දෙකම අපේක්ෂා කෙරේ.

අනාවරණ පරීක්ෂණය

මූලික ගණිත කර්ම III

1.3, 1.4, 1.5 අඩු කිරීම

විස්තරාත්මක කාර්ය විශ්ලේෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	අරමුණු අංකය	අරමුණ
	1.3	**සිරස් අඩු කිරීම.**
01.	1.3.1	ඉලක්කම් එක බැගින් වූ සංඛ්‍යා දෙකක් සිරස් ලෙස අඩු කරයි.
02.	1.3.2	ඉලක්කම් දෙක බැගින් වූ සංඛ්‍යා දෙකක් ගෙන යෑම් රහිත ව සිරස් ලෙස අඩු කරයි.
03.	1.3.3	ඉලක්කම් දෙක බැගින් වූ සංඛ්‍යා දෙකක් ගෙන යෑම් සහිත ව සිරස් ලෙස අඩු කරයි.
04.	1.3.4	ඉලක්කම් තුන බැගින් වූ සංඛ්‍යා දෙකක් ගෙන යෑම් රහිත ව සිරස් ලෙස අඩු කරයි.
05.	1.3.5	ඉලක්කම් තුන බැගින් වූ සංඛ්‍යා දෙකක් ගෙන යෑම් සහිත ව සිරස් ලෙස අඩු කරයි.
06.	1.3.6	ඉලක්කම් හතරකට නොවැඩි සංඛ්‍යා දෙකක් සිරස් ලෙස අඩු කරයි.
	1.4	**තිරස් අඩු කිරීම**
07.	1.4.1	ඉලක්කම් එක බැගින් වූ සංඛ්‍යා දෙකක් තිරස් ලෙස අඩු කරයි.
08.	1.4.2	ඉලක්කම් දෙක බැගින් වූ සංඛ්‍යා දෙකක් ගෙන යෑම් රහිත ව තිරස් ලෙස අඩු කරයි.
09.	1.4.3	ඉලක්කම් දෙක බැගින් වූ සංඛ්‍යා දෙකක් ගෙන යෑම් සහිත ව තිරස් ලෙස අඩු කරයි.
10.	1.4.4	ඉලක්කම් තුන බැගින් වූ සංඛ්‍යා දෙකක් ගෙන යෑම් රහිත ව තිරස් ලෙස අඩු කරයි.
11.	1.4.5	ඉලක්කම් තුන බැගින් වූ සංඛ්‍යා දෙකක් ගෙන යෑම් එකක් සහිත ව තිරස් ලෙස අඩු කරයි.
12.	1.4.6	ඉලක්කම් තුන බැගින් වූ සංඛ්‍යා දෙකක් ගෙන යෑම් දෙකක් සහිත ව තිරස් ලෙස අඩු කරයි.

	<u>1.5</u>	**<u>අඩු කිරීම ආශ්‍රිත ගැටලු</u>**
13.	1.5.1	ගෙන යෑම් රහිතව සංඛ්‍යා දෙකක් අඩු කිරීම සිදු කළ හැකි සංඛ්‍යා පදනම් කරගත් වගන්ති සහිත ගණිත ගැටලු විසඳයි.
14.	1.5.2	ගෙන යෑම් සහිත ව සංඛ්‍යා දෙකක් අඩු කිරීම සිදු කළ හැකි සංඛ්‍යා පදනම් කරගත් වගන්ති සහිත ගණිත ගැටලු විසඳයි.

1. මූලික ගණිත කර්ම - III

ප්‍රශ්න පත්‍රය

1. අඩු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
5	9	8	6
- 3	- 4	- 8	- 0

2. අඩු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
3 5	4 7	8 1	3 8
- 2 3	- 2 5	- 5 1	- 1 8

3. අඩු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
7 7	5 6	8 2	3 6
- 1 8	- 2 9	- 2 8	- 1 8

4. අඩු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
6 7 8	4 8 8	7 0 8	7 5 6
- 2 3 4	- 2 5 4	- 3 0 5	- 4 3 5

5. අඩු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
6 2 5	6 4 0	7 2 4	8 2 3
- 3 4 9	- 2 8 4	- 4 5 6	- 6 7 6

6. අඩු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
4 0 6 5	7 0 2 3	9 0 0 0	7 1 4 6
- 3 4 8 1	- 5 4 6 5	- 7 4 5 4	- 4 5 6 6

<u>තිරස් ලෙස අඩු කරන්න.</u>

7. I) 7- 4 = ... II) 9 - 3 = ... III) 6 - 6 = ... IV) 8 - 0 = ...

8. I) 36-12 = ... II) 48-23 = ... III) 73-31 = ... IV) 89-72 =..........

9. I) 56-27 = ... II) 83-57 = ... III) 93-68 =.......... IV) 90-57 =..........

10. I) 786 - 255 = ... II) 579 - 375 = ... III) 856 - 333 =..........
IV) 366 - 144 = ...

11. I) 653 - 237 = ... II) 872 - 628 =.......... III) 451 - 348 =..........
IV) 362 -139 = ...

12. I) 853 - 476 =.......... II) 612 - 436 =.......... III) 600 - 285 =..........
IV) 536 - 267 =..........

<u>විසඳන්න.</u>

13. (i) නිමල් ළඟ වීදුරු බෝල 38 ක් ඇත. ඉන් 14 ක් සිරිපාලට තෑගි දුන්නේය. නිමල් ළඟ ඉතිරිවන වීදුරු බෝල ගණන කීය ද ? ....

(ii) පද්මා ළඟ රුපියල් 375 ක් ඇත. ඉන් රුපියල් 270 ක් ඇය වියදම් කලාය. ඇය ළඟ ඉතිරි වූ මුදල කීය ද ? ....

(iii) වෙළෙන්දෙක් දොඩම් ගෙඩි 398 ක් සහිත පෙට්ටියක් විකිණීමට ගෙන ආවේය. එදින විකිණූ දොඩම් ගෙඩි ගණන 278 කි. ඉතිරි වූ දොඩම් ගෙඩි ගණන කීය ද ? ....

14. (i) එක්තරා මිනිසෙක් තමාගේ ගොවිපළෙහි වූ පුහුල් කිලෝ ග්‍රෑම් 543 ක් විකිණීමට පොළට ගෙන ගියේය. පොළෙහි දී පුහුල් කිලෝ ග්‍රෑම් 468 ක් විකුණා ගත්තේය. විකුණා ගැනීමට නොහැකි වූ පුහුල්වල බර කිලෝ ග්‍රෑම් කීයක් වේද ? ....

(ii) කෙසෙල් කැනක ගෙඩි 674 ක් ඇත. ඉන් 488 ක් ඉදී ඇත. ඉදී නැති කෙසෙල් ගෙඩි ගණන කීය ද ? ....

(iii) බිනරමලී ළඟ රුපියල් 931 ක් ඇත. ඇය ඉන් රුපියල් 578 ක රෙදිපිළි ගත්තාය. ඇයට ඉතිරි වූ මුදල කොපමණද ? ....

1. මූලික ගණිත කර්ම - III

උත්තර හා උපදෙස්

උත්තර	උපදෙස්
01. (i) 2 (ii) 5 (iii) 0 (iv) 6	සිරස් ලෙස අඩු කිරීම
02. (i) 12 (ii) 22 (iii) 30 (iv) 20	
03. (i) 59 (ii) 25 (iii) 54 (iv) 18	
04. (i) 444 (ii) 234 (iii) 403 (iv) 321	
05. (i) 276 (ii) 356 (iii) 268 (iv) 147	
06. (i) 584 (ii) 1558 (iii) 1546 (iv) 2580	
07. (i) 3 (ii) 6 (iii) 0 (iv) 8	තිරස් අඩු කිරීම අවධාරණය කෙරේ
08. (i) 24 (ii) 25 (iii) 42 (iv) 17	සිරස් ව ලියා අඩු කිරීම නොකළ යුතු ය.
09. (i) 29 (ii) 26 (iii) 25 (iv) 33	
10. (i) 531 (ii) 204 (iii) 523 (iv) 222	
11. (i) 416 (ii) 244 (iii) 103 (iv) 223	
12. (i) 377 (ii) 176 (iii) 315 (iv) 269	
13. (i) 24 (ii) 105 (iii) 120	
14. (i) 75 (ii) 186 (iii) 353	

අනාවරණ පරීක්ෂණය

1. මූලික ගණිත කර්ම - IV

1.6 සංඛ්‍යා ගුණකිරීම හා බෙදීම

විස්තරාත්මක කාර්ය විශ්ලේෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	අරමුණු අංකය	අරමුණ
	1.6	සංඛ්‍යා ගුණ කිරීම.
01.	1.6.1	ඉලක්කම් එකක සංඛ්‍යාවක් තනි ඉලක්කමකින් යුත් සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කරයි.
02.	1.6.2	ඉලක්කම් දෙකක සංඛ්‍යාවක් තනි ඉලක්කමකින් යුත් සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කරයි.
03.	1.6.3	ඉලක්කම් තුනක සංඛ්‍යාවක් තනි ඉලක්කමකින් යුත් සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කරයි.
04.	1.6.4	ඉලක්කම් තුනක් තෙක් වූ සංඛ්‍යාවක් ඉලක්කම් දෙකේ සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කරයි.
05.	1.6.5	ඉලක්කම් තුනක් තෙක් වූ සංඛ්‍යාවක් ඉලක්කම් තුනේ සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කරයි.
06.	1.6.6	තනි ඉලක්කමකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් , තනි ඉලක්කමේ සංඛ්‍යාවකින් තිරස් අතට ගුණ කරයි.
07.	1.6.7	ඉලක්කම් දෙකේ සංඛ්‍යාවක් , තනි ඉලක්කමේ සංඛ්‍යාවකින් තිරස් අතට ගුණ කරයි.
08.	1.6.8	ඉලක්කම් තුනේ සංඛ්‍යාවක් , තනි ඉලක්කමේ සංඛ්‍යාවකින් තිරස් අතට ගුණ කරයි.
09.	1.6.9	ඉලක්කම් තුනකට නොවැඩි සංඛ්‍යාවක් , 12 ට අඩු ඉලක්කම් දෙකේ සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කරයි.
10.	1.6.10	ඉලක්කම් තුනකට නොවැඩි සංඛ්‍යාවක් , 10 න් ගුණ කරයි.
11.	1.6.11	ඉලක්කම් තුනකට නොවැඩි සංඛ්‍යාවක් , 100 න් ගුණ කරයි.
12.	1.6.12	ඉලක්කම් තුනකට නොවැඩි සංඛ්‍යාවක් , 1000 න් ගුණ කරයි.
13.	1.6.13	ඉලක්කම් තුනකට නොවැඩි සංඛ්‍යාවක් , 10 හි ගුණාකාරයකින් ගුණ කරයි.
14.	1.6.14	ඉලක්කම් තුනකට නොවැඩි සංඛ්‍යා දෙකක් ඇතුළත් ගුණ කිරීම යොදා ගැනෙන වගන්තිමය ගණිත ගැටලු විසඳයි.

	1.7	**සංඛ්‍යා බෙදීම**
15.	1.7.1	උත්තරය පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් ලැබෙන, ඉලක්කම් දෙකේ සංඛ්‍යාවක් තනි ඉලක්කමකින් යුතු සංඛ්‍යාවකින් බෙදා උත්තරය ලියා දක්වයි.
16.	1.7.2	මුලින් ඉලක්කම් දෙකේ සංඛ්‍යාවක් හා දෙවනුව තනි ඉලක්කමේ සංඛ්‍යාවක් ÷ ලකුණින් සම්බන්ධ වූ ප්‍රකාශන කාණ්ඩ දෙකකින් එකිනෙකට සමාන ප්‍රකාශන යා කර පෙන්වයි.
17.	1.7.3	ඉලක්කම් දෙකේ සංඛ්‍යාවක් ශේෂයක් නොමැති ව බෙදෙන තනි ඉලක්කමේ සංඛ්‍යාවකින් " └── " ආකාරයට තිරස් බෙදීමේ ක්‍රමයට බෙදා දක්වයි.
18.	1.7.4	ඉලක්කම් තුනකට නොවැඩි සංඛ්‍යාවක් , තනි ඉලක්කමේ සංඛ්‍යාවකින් දීර්ඝ ආකාරයට බෙදයි.
19.	1.7.5	ඉලක්කම් තුනකට නොවැඩි සංඛ්‍යාවක් , ඉලක්කම් දෙකේ සංඛ්‍යාවකින් දීර්ඝ ආකාරයට බෙදයි.
20.	1.7.6	ඉලක්කම් හතරකට නොවැඩි සංඛ්‍යාවක් , ඉලක්කම් තුනකට නොවැඩි සංඛ්‍යාවකින් දීර්ඝ ආකාරයට බෙදයි.
21.	1.7.7	ඉලක්කම් හතරකට නොවැඩි සංඛ්‍යාවක් , ඉලක්කම් තුනකට නොවැඩි සංඛ්‍යාවකින් දීර්ඝ ආකාරයට බෙදා උත්තරය සමඟ ශේෂය ද ලියා දක්වයි.
22.	1.7.8	ඉලක්කම් හතරකට නොවැඩි සංඛ්‍යාවක්, ඉලක්කම් තුනකට නොවැඩි සංඛ්‍යාවකින් බෙදීම ඇතුළත්, ගණිතමය වගන්ති ඇතුළත් ගැටලු විසඳයි.

ප්‍රශ්න පත්‍රය

1. ගුණ කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
3	5	9	7
x 3	x 1	x 7	x 0

2. ගුණ කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
34	65	78	92
x 3	x 4	x 5	x 8

3. ගුණ කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
246	357	638	927
x 4	x 6	x 7	x 8

4. ගුණ කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
23	36	87	214
x 12	x 14	x 15	x 13

5. ගුණ කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
31	533	258	487
x 213	x 324	x 232	x 365

6. තිරස් අතට ගුණ කරන්න.

I	2 x 3 = ...	III	6 x 7 = ...
II	5 x 4 = ...	IV	8 x 9 = ...

7. තිරස් අතට ගුණ කරන්න.

I	25 x 2 = ...	III	73 x 5 = ...
II	68 x 4 = ...	IV	29 x 6 = ...

8. තිරස් අතට ගුණ කරන්න.

I	261 x 5 = ...	III	209 x 9 = ...
II	307 x 8 = ...	IV	317 x 7 = ...

9. තිරස් අතට ගුණ කරන්න.

I	35 x 10 = ...	III	76 x 12 = ...
II	62 x 11 = ...	IV	85 x 11 = ...

10. ගුණ කරන්න.

I	25 x 10 = ...	III	47 x 10 = ...
II	417 x 10 = ...	IV	974 x 10 = ...

11.

I	43 x 100 = ...	III	97 x 100 = ...
II	327 x 100 = ...	IV	872 x 100 = ...

12.

I	5 x 1000 = ...	III	35 x 1000 = ...
II	247 x 1000 = ...	IV	583 x 1000 = ...

13.

I	8 x 20 = ...	III	23 x 40 = ...
II	123 x 60 = ...	IV	245 x 70 = ...

14. (i) මෝටර් රථයක ගමන් කළ හැකි සංඛ්‍යාව 5 කි. ඒ අනුව එවැනි මෝටර් රථ 7 ක ගමන් කළ හැකි වන්නේ කී දෙනෙකුට ද ? ....

(ii) ලොරියක සිමෙන්ති මලු 75 ක් පටවා ඇත. එම ප්‍රමාණය ම බැගින් පැටවූ ලොරි රථ 12 ක ඇති මුළු සිමෙන්ති මලු ගණන කීයද ද ? ....

(iii) වැඩ පොතක මිල රුපියල් 125 ක් වේ. පන්තියක ශිෂ්‍යයන් 23 දෙනෙකු සඳහා එම වැඩ පොත් මිල දී ගැනීමට වියදම් වන මුදල කීය ද ?

15. සුළු කරන්න.

(i) $24 \div 6$ = ... (ii) $72 \div 9$ = ...

(iii) $56 \div 7$ = ... (ii) $99 \div 9$ = ...

16. A කොටසේ සුළු කිරීමෙන් ලැබෙන උත්තරයට සමාන උත්තරයක් ලැබෙන B කොටසේ ප්‍රකාශනය තෝරා යා කරන්න.

	A	B
(i)	$36 \div 9$	$35 \div 5$
(ii)	$48 \div 6$	$0 \div 5$
(iii)	$0 \div 8$	$40 \div 5$
(iv)	$56 \div 8$	$28 \div 7$

17. බෙදා දක්වන්න.

(i) 7⌊63 (ii) 8⌊64 (iii) 7⌊42 (iv) 6⌊54

....

18. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරමින් සුළු කරන්න.

(i) $3\overline{)123}$ (ii) $7\overline{)294}$ (iii) $8\overline{)576}$ (iv) $5\overline{)785}$

19. සුළු කරන්න.

(i) $35\overline{)770}$ (ii) $28\overline{)868}$ (iii) $23\overline{)966}$ (iv) $37\overline{)407}$

20. සුළු කරන්න.

(i) $16\overline{)1792}$ (ii) $41\overline{)8241}$ (iii) $25\overline{)6250}$ (iv) $58\overline{)7598}$

21. සුළු කරන්න.

(i) $32\overline{)3\,5\,6\,1}$ (ii) $42\overline{)5\,0\,8\,7}$ (iii) $50\overline{)2\,0\,5\,5}$ (iv) $60\overline{)2\,5\,3\,8}$

22. (i) අභ්‍යාස පොත් 96 ක් ශිෂ්‍යයන් 8 දෙනෙකු අතරේ සමසේ බෙදූ විට එක් අයෙකුට ලැබෙන පොත් ගණන කීය ද ? ....

(ii) බැලුම් බෝල 115 ක් ළමයින් 9 දෙනෙකු අතරේ සම සේ බෙදා දීමට අදහස් කරයි. එහෙත් එසේ සම සේ බෙදා දීමේ දී , බැලුම් බෝල කිහිපයක් ඉතිරි වේ. ඉතිරි වන බැලුම් බෝල ගණන කීය ද ? ....

(iii) එකම වර්ගයේ පොත් 46 ක් මිල දී ගැනීමට රුපියල් 1932 ක් වැය විය. පොතක මිල කීය ද ? ....

මූලික ගණිත කර්ම - IV

1.6 ගුණ කිරීම හා බෙදීම

උත්තර හා උපදෙස්

උත්තර	උපදෙස්
01. (i) 9 (ii) 5 (iii) 63 (iv) 0	
02. (i) 102 (ii) 260 (iii) 390 (iv) 736	
03. (i) 984 (ii) 2142 (iii) 4466 (iv) 7416	
04. (i) 276 (ii) 504 (iii) 1305 (iv) 2782	
05. (i) 6603 (ii) 172692 (iii) 59856 (iv) 177755	
06. (i) 6 (ii) 20 (iii) 42 (iv) 72	
07. (i) 50 (ii) 272 (iii) 365 (iv) 174	
08. (i) 1305 (ii) 2456 (iii) 1881 (iv) 2219	
09. (i) 350 (ii) 682 (iii) 912 (iv) 935	
10. (i) 250 (ii) 4170 (iii) 470 (iv) 9740	
11. (i) 4300 (ii) 32700 (iii) 9700 (iv) 87200	
12. (i) 5000 (ii) 247000 (iii) 35000 (iv) 583 000	
13. (i) 160 (ii) 7380 (iii) 920 (iv) 17150	
14. (i) 35 (ii) 900 (iii) රුපියල් 2875	
15. (i) 4 (ii) 8 (iii) 8 (iv) 11	
16. A — B (i) $36 \div 9$ — $28 \div 7$ (ii) $48 \div 6$ — $40 \div 5$ (iii) $0 \div 8$ — $0 \div 10$ (iv) $56 \div 8$ — $35 \div 5$	
17. (i) 9 (ii) 8 (iii) 6 (iv) 9	
18. (i) 41 (ii) 42 (iii) 72 (iv) 157	
19. (i) 22 (ii) 31 (iii) 42 (iv) 11	
20. (i) 112 (ii) 201 (iii) 250 (iv) 131	
21. (i) 111 ශේෂය 9 (ii) 121 ශේෂය 5 (iii) 41 ශේෂය 5 (iv) 42 ශේෂය 18	
22. (i) 12 (ii) 7 (iii) රුපියල් 42	

අනාවරණ පරීක්ෂණ
සංඛ්‍යා

2 - සංඛ්‍යා රටා

(i) කාර්ය විශ්ලේෂණය

(ii) ප්‍රශ්න පත්‍ර

(iii) උත්තර හා උපදෙස්

කාර්ය විශ්ලේෂණය

2.1 ඉරට්ට සංඛ්‍යා

2.2 ඔත්තේ සංඛ්‍යා

2.3 ප්‍රථමක සංඛ්‍යා

2.4 සංයුක්ත සංඛ්‍යා

2.5 ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා

2.6 සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා

2.7 i xLHdr gdj l n වන පදය

අනාවරණ පරීක්ෂණය

2. සංඛ්‍යා රටා

විස්තරාත්මක කාර්ය විශ්ලේෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	අරමුණු අංකය	අරමුණ
	2.1	**ඉරට්ට සංඛ්‍යා**
01.	2.1.1	දී ඇති සංඛ්‍යා දෙකක් අතර ගණිත සංඛ්‍යා ලියා දක්වයි.
02.	2.1.2	සංඛ්‍යාවක් ඉතිරියක් නොමැතිව දෙකෙන් බෙදේ නම් එම සංඛ්‍යා ඉරට්ට සංඛ්‍යා ලෙස අර්ථ දක්වයි.
03.	2.1.3	දෙන ලද සංඛ්‍යා දෙකක් අතර ඉරට්ට සංඛ්‍යා ලියා දක්වයි.
04.	2.1.4	සංඛ්‍යාවක, එකස්ථානයේ පිහිටි ඉලක්කම උපයෝගි කරගෙන ඉරට්ට සංඛ්‍යා හඳුනා ගන්නා ආකාරය පැහැදිලි කරයි.
05.	2.1.5	දෙන ලද ඉලක්කම් යොදා ගනිමින්, ඉලක්කම් හතරක ඉරට්ට සංඛ්‍යා ලියා දක්වයි.
06.	2.1.6	දෙන ලද සංඛ්‍යා කාණ්ඩයක ඇති ඉරට්ට සංඛ්‍යා තෝරයි.
07.	2.1.7	දෙන ලද හිස් තැනක් සහිත සංඛ්‍යාවක් , ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් වීමට ගැළපෙන ඉලක්කම හිස් කොටු තුළ ලියා දක්වයි.
	2.2	**ඔත්තේ සංඛ්‍යා**
08.	2.2.1	සංඛ්‍යාවක් දෙකෙන් බෙදූ විට එකක් ඉතිරි වන සංඛ්‍යා ඔත්තේ සංඛ්‍යා යනුවෙන් අර්ථකථනය කරයි.
09.	2.2.2	150 ට අඩු දෙන ලද සංඛ්‍යා දෙකක් අතර ඔත්තේ සංඛ්‍යා ලියා දක්වයි.
10.	2.2.3	ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් හඳුනා ගැනීමට සංඛ්‍යාවේ එකස්ථානයේ පිහිටි ඉලක්කම් උපයෝගී කර ගනියි.
11.	2.2.4	දී ඇති ඉලක්කම් උපයෝගි කරගෙන ඉලක්කම් හතරක ඔත්තේ සංඛ්‍යා ලියා දක්වයි.
12.	2.2.5	දෙන ලද හිස් තැනක් සහිත සංඛ්‍යාවක් ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් වීම සඳහා ගැළපෙන ඉලක්කම හිස් කොටු තුළ ලියා දක්වයි.
13.	2.2.6	දෙන ලද 1000 ට අඩු සංඛ්‍යා කාණ්ඩයක් අතරින් ඔත්තේ සහ ඉරට්ට

		සංඛ්‍යා වෙන් කර දක්වයි.
14.	2.2.7	ඔත්තේ හෝ ඉරට්ට හෝ වන සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව ඔත්තේ හෝ ඉරට්ට හෝ වන බව ප්‍රකාශ කරයි.
15.	2.2.8	ඔත්තේ හෝ ඉරට්ට හෝ වන සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව ඔත්තේ හෝ ඉරට්ට හෝ වන බව දැක්වෙන වගන්තියක හරි හෝ වැරදි බව සලකුණු කරයි.
16.	2.2.9	ඔත්තේ හෝ ඉරට්ට හෝ වන සංඛ්‍යා දෙකක් එකකින් එකක් අඩු කිරීමේ දී ලැබෙන්නේ ඔත්තේ හෝ ඉරට්ට හෝ වන බව ප්‍රකාශ කරයි.
17.	2.2.10	ඔත්තේ හෝ ඉරට්ට හෝ වන සංඛ්‍යා දෙකක අන්තරය, ඔත්තේ හෝ ඉරට්ට හෝ වන බව ඇතුළත් ප්‍රකාශයක හරි හෝ වැරදි හෝ බව ලකුණු කරයි.
18.	2.2.11	ඔත්තේ හෝ ඉරට්ට හෝ වන සංඛ්‍යා දෙකක ගුණිතය ඔත්තේ හෝ ඉරට්ට වන බව ප්‍රකාශ කරයි.
19.	2.2.12	ඔත්තේ හෝ ඉරට්ට හෝ වන සංඛ්‍යා දෙකක ගුණිතය ඔත්තේ හෝ ඉරට්ට වන බව ඇතුළත් ප්‍රකාශයක හරි හෝ වැරදි බව ලකුණු කරයි.
	<u>2.3</u>	<u>ප්‍රථමක සංඛ්‍යා</u>
20.	2.3.1	දෙන ලද සංඛ්‍යාවල සියලුම සාධක ලියා දක්වයි.
21.	2.3.2	ප්‍රථමක සංඛ්‍යා පිළිබඳ ව හැඳින්වීම දැක්වෙන නිවැරදි වගන්ති දී ඇති වගන්ති අතරින් තෝරයි.
22.	2.3.3	කුඩා ම ප්‍රථමක සංඛ්‍යාව පිළිබඳ ව නිවැරදි වගන්තිය, දෙන ලද වගන්ති අතරින් තෝරයි.
23.	2.3.4	0 ත් 15 ත් අතර ප්‍රථමක සංඛ්‍යා ලියා දක්වයි.
24.	2.3.5	ප්‍රථමක සංඛ්‍යා අතර විවිධ සම්බන්ධතා ඇති ප්‍රථමක සංඛ්‍යා යුගල ලියා දක්වයි.
	<u>2.4</u>	<u>සංයුක්ත සංඛ්‍යා</u>
25.	2.4.1	සංයුක්ත සංඛ්‍යා නිවැරදි ව හඳුන්වයි.
26.	2.4.2	දෙන ලද 100 ට අඩු සංඛ්‍යා කාණ්ඩයක ඇතුළත් සංයුක්ත සංඛ්‍යා ලියා දක්වයි.
27.	2.4.3	10 ට අඩු ගණිත සංඛ්‍යාවල ඇතුළත් පළමුවන, කුඩා ම හා විශාල ම සංයුක්ත සංඛ්‍යා ලියා දක්වයි.

	2.5	**ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා**
28.	2.5.1	ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා නිරූපණය වන රටා තුනක, එම රටාව අනුව ඊළඟ පද දෙක නිරූපණය කර දක්වයි.
29.	2.5.2	10 ට අඩු ගණින සංඛ්‍යා තුළ පිහිටි ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා ලියා දක්වයි.
	2.6	**සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා**
30.	2.6.1	සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා නිරූපණය කරන එකිනෙකට වෙනස් රටා කිහිපයක ඊළඟ පද දෙක ලියා දක්වයි.
31.	2.6.2	20 ට අඩු ගණින සංඛ්‍යා තුළ පිහිටි සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා ලියා දක්වයි.
	2.7	**සංඛ්‍යා රටා සඳහා n වන පදය**
32.	2.7.1	ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා රටාවේ n වන පදය ගොඩ නඟයි.
33.	2.7.2	සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා රටාවේ n වන පදය ගොඩ නඟයි.
34.	2.7.3	පොදු පදය දී ඇති සංඛ්‍යා රටාවල මුල් පද තුන ලියා දක්වයි.

අනාවරණ පරීක්ෂණය

2. සංඛ්‍යා රටා

ප්‍රශ්න පත්‍රය

1. (i) 10 ත් 25 ත් අතර ගණිත සංඛ්‍යා ලියන්න. ....
   (ii) 28 ත් 40 ත් අතර ගණිත සංඛ්‍යා ලියන්න. ....
   (iii) 63 ත් 73 ත් අතර ගණිත සංඛ්‍යා ලියන්න. ....

2. නිවැරදි වගන්තිය තෝරා ඊට යටින් ඉරක් අඳින්න.
   (i) සංඛ්‍යාවක් දෙකෙන් බෙදූ විට එකක් ඉතිරි වේ නම් එම සංඛ්‍යාව ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් වේ.
   (ii) සංඛ්‍යාවක් දෙකෙන් බෙදූ විට ඉතිරියක් නොමැති නම් එම සංඛ්‍යාව ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් වේ.
   (iii) සංඛ්‍යාවක් දෙකෙන් බෙදූ විට ඉතිරියක් නොමැති වේ නම් එම සංඛ්‍යාව ඔත්තේ සංඛ්‍යාවකි.

3. (i) 2 ත් 10 ත් අතර ඉරට්ට සංඛ්‍යා ලියන්න. ....
   (ii) 25 ත් 35 ත් අතර ඉරට්ට සංඛ්‍යා ලියන්න. ....
   (iii) 131 ත් 146 ත් අතර ඉරට්ට සංඛ්‍යා ලියන්න. ....

4. වඩාත් නිවැරදි උත්තරය යටින් ඉරක් අඳින්න.
   (i) සංඛ්‍යාවක එකස්ථානය 2, 4, 6, 8, 0 යන ඉලක්කම්වලින් එකක් වන විට එම සංඛ්‍යාව ඉරට්ට සංඛ්‍යාවකි.
   (ii) සංඛ්‍යාවක එකස්ථානය 1, 3, 5, 7, 9 යන ඉලක්කම්වලින් එකක් වන විට එම සංඛ්‍යාව ඉරට්ට සංඛ්‍යාවකි.
   (iii) සංඛ්‍යාවක එකස්ථානය 1, 2, 5, 6, 9 යන ඉලක්කම්වලින් එකක් වන විට එම සංඛ්‍යාව ඉරට්ට සංඛ්‍යාවකි.

5. (i) 0, 1, 2, 3 යන ඉලක්කම් භාවිත කර ඉලක්කම් හතරේ ඉරට්ට සංඛ්‍යා පහක් ලියන්න.
   (ii) 4, 5, 6, 7 යන ඉලක්කම් භාවිත කර ඉලක්කම් හතරේ ඉරට්ට සංඛ්‍යා පහක් ලියන්න.
   (iii) 0, 5 ,8, 9 යන ඉලක්කම් භාවිත කර ඉලක්කම් හතරේ ඉරට්ට සංඛ්‍යා පහක් ලියන්න.

6. පහත දැක්වෙන එක් එක් සංඛ්‍යා කාණ්ඩයේ ඇති ඉරට්ට සංඛ්‍යා තෝරන්න.
   (i) 7 , 8, 9 , 10 , 11 , 12 , 13
   (ii) 75 , 84 , 87, 90, 93, 96
   (iii) 583 , 672, 699, 706, 757, 800

7. (i) 765 ☐ යන්න විශාලතම ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් වීමට ගැළපෙන ඉලක්කම කොටුව තුළ ලියන්න.
   (ii) 357 ☐ යන්න කුඩාතර ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් වීමට ගැළපෙන ඉලක්කම කොටුව තුළ ලියන්න.
   (iii) 12 ☐ ☐ යන්න විශාලතම ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් වීමට ගැළපෙන ඉලක්කම් දෙක කොටු දෙක තුළ ලියන්න.

8. වඩාත් නිවැරදි උත්තරය තෝරා ඊට යටින් ඉරක් අඳින්න.
   (i) සංඛ්‍යාවක් දෙකෙන් බෙදූ විට ඉතිරියක් නොමැති වේ නම් එම සංඛ්‍යාව ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් වේ.
   (ii) සංඛ්‍යාවක එකස්ථානයේ ඉලක්කම 2 වන විට එම සංඛ්‍යාව ඔත්තේ සංඛ්‍යාවකි.
   (iii) සංඛ්‍යාවක් දෙකෙන් බෙදූ විට එකක් ඉතිරි වේ නම් එම සංඛ්‍යාව ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් වේ.

9. (i) 2 ත් 10 ත් අතර ඔත්තේ සංඛ්‍යා සියල්ල ම ලියන්න.
   (ii) 18 ත් 40 ත් අතර ඔත්තේ සංඛ්‍යා සියල්ල ම ලියන්න.
   (iii) 131 ත් 146 ත් අතර ඔත්තේ සංඛ්‍යා සියල්ල ම ලියන්න.

10. (i) සංඛ්‍යාවක එක ස්ථානයේ 2, 4, 6, 8, 0 යන ඉලක්කම්වලින් එකක් වේ නම් එම සංඛ්‍යාව ඔත්තේ සංඛ්‍යාවකි.
   (ii) සංඛ්‍යාවක එක ස්ථානයේ 1, 3, 5, 7, 9 යන ඉලක්කම්වලින් එකක් වේ නම් එම සංඛ්‍යාව ඔත්තේ සංඛ්‍යාවකි.
   (iii) සංඛ්‍යාවක එක ස්ථානයේ 3, 4, 7, 8, 0 යන ඉලක්කම්වලින් එකක් වේ නම් එම සංඛ්‍යාව ඔත්තේ සංඛ්‍යාවකි.

11. (i) 0, 1, 2, 3 යන ඉලක්කම් හතර භාවිත කර ඉලක්කම් හතරේ ඔත්තේ සංඛ්‍යා පහක් ලියන්න.
   (ii) 4, 5, 6, 7යන ඉලක්කම් හතර භාවිත කර ඉලක්කම් හතරේ ඔත්තේ සංඛ්‍යා පහක් ලියන්න.
   (iii) 0, 5, 8, 9 යන ඉලක්කම් හතර භාවිත කර ඉලක්කම් හතරේ ඔත්තේ සංඛ්‍යා පහක් ලියන්න.

12. (i) 765 ☐ යන්න විශාලතම ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් වීමට ගැළපෙන ඉලක්කම කොටුව තුළ ලියන්න.

(ii) 357 ☐ යන්න කුඩාතර ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් වීමට ගැළපෙන ඉලක්කම කොටුව තුළ ලියන්න.

(iii) 76 ☐ ☐ විශාලතර ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් වීමට ගැළපෙන ඉලක්කම් දෙක කොටු දෙක තුළ ලියන්න.

13. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යාවලින් ඉරට්ට සංඛ්‍යා සහ ඔත්තේ සංඛ්‍යා තෝරා වෙන වෙනම ලියන්න.

(i) 17 , 18, 19, 20, 21, 22

(ii) 175, 184, 188, 192, 193, 197

(iii) 283, 351, 475, 522, 661

14. පහත දී ඇති සංඛ්‍යා ඔත්තේ ද, ඉරට්ට ද යන්න හඳුනා ගනිමින් ඒවා එකතු කිරීමෙන් ලැබෙන පිළිතුර ඔත්තේ ද, ඉරට්ට ද යන්න ඉදිරියෙන් සඳහන් කරන්න.

(i) $8 + 9 \longrightarrow$ ....

(ii) $5 + 7 \longrightarrow$ ....

(iii) $3 + 9 \longrightarrow$ ....

(iv) $7 + 6 \longrightarrow$ ....

15. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශවල හිස්තැනට සුදුසු වචනය, ඉදිරියෙන් වරහන් තුළ ඇති වචන දෙකෙන් තෝරා ලියන්න.

(i) ඔත්තේ සංඛ්‍යාවකට ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් එකතු කළ විට .... සංඛ්‍යාවක් ලැබේ. (ඔත්තේ / ඉරට්ට)

(ii) ඔත්තේ සංඛ්‍යාවකට ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් එකතු කළ විට .... සංඛ්‍යාවක් ලැබේ. (ඔත්තේ / ඉරට්ට)

(iii) ඉරට්ට සංඛ්‍යාවකට ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් එකතු කළ විට .... සංඛ්‍යාවක් ලැබේ. (ඔත්තේ / ඉරට්ට)

(iv) ඉරට්ට සංඛ්‍යාවකට ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් එකතු කළ විට .... සංඛ්‍යාවක් ලැබේ. (ඔත්තේ / ඉරට්ට)

16. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා ඔත්තේ ද, ඉරට්ට ද යන්න හඳුනා ගනිමින් ඒවා අඩු කිරීමෙන් ලැබෙන උත්තරය ඔත්තේ ද, ඉරට්ට ද යන්න ඉදිරියෙන් ලියන්න.

(i) 19 - 11 ⟶ ....
(ii) 24 - 18 ⟶ ....
(iii) 68 - 33 ⟶ ....
(iv) 57 - 28 ⟶ ....

17. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශවල හිස්තැනට සුදුසු වචනය, ඉදිරියේ වරහන් තුළ ඇති වචන දෙකෙන් තෝරා ලියන්න.

(i) ඔත්තේ සංඛ්‍යාවකින් ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් අඩු කළ විට .... සංඛ්‍යාවක් ලැබේ. (ඔත්තේ / ඉරට්ට)
(ii) ඔත්තේ සංඛ්‍යාවකින් ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් අඩු කළ විට .... සංඛ්‍යාවක් ලැබේ. (ඔත්තේ / ඉරට්ට)
(iii) ඉරට්ට සංඛ්‍යාවකින් ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් අඩු කළ විට .... සංඛ්‍යාවක් ලැබේ. (ඔත්තේ / ඉරට්ට)
(iv) ඉරට්ට සංඛ්‍යාවකින් ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් අඩු කළ විට .... සංඛ්‍යාවක් ලැබේ. (ඔත්තේ / ඉරට්ට)

18. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා ඔත්තේ ද, ඉරට්ට ද යන්න හඳුනා ගනිමින් ඒවා ගුණ කිරීමෙන් ලැබෙන උත්තරය ඔත්තේ ද, ඉරට්ට ද යන්න ඉදිරියෙන් ලියන්න.

(i) 9 x 5 ⟶ ....
(ii) 12 x 3 ⟶ ....
(iii) 11 x 5 ⟶ ....
(iv) 4 x 6 ⟶ ....

19. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශවල හිස්තැනට සුදුසු වචනය ඉදිරියේ වරහන් තුළ ඇති වචන දෙකෙන් තෝරා ලියන්න.

(i) ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් ඔත්තේ සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කළ විට .... සංඛ්‍යාවක් ලැබේ. (ඔත්තේ / ඉරට්ට)
(ii) ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් ඉරට්ට සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කළ විට .... සංඛ්‍යාවක් ලැබේ. (ඔත්තේ / ඉරට්ට)
(iii) ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් ඔත්තේ සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කළ විට .... සංඛ්‍යාවක් ලැබේ. (ඔත්තේ / ඉරට්ට)
(iv) ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් ඉරට්ට සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කළ විට .... සංඛ්‍යාවක් ලැබේ. (ඔත්තේ / ඉරට්ට)

20. පහත දී ඇති සංඛ්‍යාවල සියලුම සාධක ලියන්න.
   (i) 6
   (ii) 5
   (iii) 16
   (iv) 17

21. වඩාත් නිවැරදි වගන්තිය යටින් ඉරක් අඳින්න.
   (i) සාධක එකක් පමණක් ඇති සංඛ්‍යා ප්‍රථමක සංඛ්‍යා වේ.
   (ii) සාධක දෙකක් පමණක් ඇති සංඛ්‍යා ප්‍රථමක සංඛ්‍යා වේ.
   (iii) සාධක තුනක් පමණක් ඇති සංඛ්‍යා ප්‍රථමක සංඛ්‍යා වේ.

22. නිවැරදි ප්‍රකාශය යටින් ඉරක් අඳින්න.
   (i) කුඩා ම ප්‍රථමක සංඛ්‍යාව ඉරට්ට සංඛ්‍යාවකි.
   (ii) කුඩා ම ප්‍රථමක සංඛ්‍යාව ඔත්තේ සංඛ්‍යාවකි.
   (iii) කුඩා ම ප්‍රථමක සංඛ්‍යාව 1 වේ.

23. (i) 0 ත් 15 ත් අතර ප්‍රථමක සංඛ්‍යා සියල්ල ම ලියන්න.
   (ii) 0 ත් 15 ත් අතර ඉරට්ට ප්‍රථමක සංඛ්‍යා සියල්ල ම ලියන්න.
   (iii) 0 ත් 15 ත් අතර ඔත්තේ ප්‍රථමක සංඛ්‍යා සියල්ල ම ලියන්න.

24. (i) විශාල සංඛ්‍යාවෙන්, කුඩා සංඛ්‍යාව අඩු කළ විට පිළිතුර 1 වන්නා වූ ප්‍රථමක සංඛ්‍යා යුගලයක් ලියන්න.
   (ii) අනුයාත (එක ළඟ පිහිටි) ප්‍රථමක සංඛ්‍යා යුගලය, අනුයාත ඔත්තේ සංඛ්‍යා යුගලයක් වන සංඛ්‍යා යුගල දෙකක් ලියන්න.
   (iii) ප්‍රථමක සංඛ්‍යා දෙකක වර්ගයන්හි එකතුව, ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් ම වන ප්‍රථමක සංඛ්‍යා යුගලය ලියන්න.

25. වඩාත් නිවැරදි වගන්තිය යටින් ඉරක් අඳින්න.
   (i) සාධක දෙකක් පමණක් ඇති සංඛ්‍යා සංයුක්ත සංඛ්‍යා වේ.
   (ii) සාධක තුනක් පමණක් ඇති සංඛ්‍යා සංයුක්ත සංඛ්‍යා වේ.
   (iii) සාධක දෙකකට වඩා ඇති සංඛ්‍යා සංයුක්ත සංඛ්‍යා වේ.

26. පහත දී ඇති සංඛ්‍යා අතරින් සංයුත සංඛ්‍යා තෝරා ඒවා වටා රවුමක් යොදන්න.

(i) 2 , 3 , 4 , 5

(ii) 10, 11 , 12 , 13

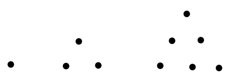
(iii) 25, 26 , 27 , 28

27. (i) පළමුවන සංයුත සංඛ්‍යාව කුමක් ද ? ....

(ii) 10 ට අඩු විශාල ම සංයුත සංඛ්‍යාව කුමක් ද ? ....

(iii) 10 ට වැඩි කුඩා ම සංයුත සංඛ්‍යාව කුමක් ද ? ....

28. රටාව අනුව ඊළඟ පද දෙක දක්වන්න.

(i) 

(ii)

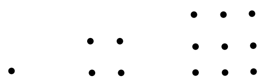
(iii) 1 , 3 , 6

29. (i) පළමුවන ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාව කුමක් ද ?

(ii) දෙවන ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාව කුමක් ද ?

(iii) 10 ට අඩු ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා පිළිවෙළට ලියන්න.

30. පහත දැක්වෙන රටාව හඳුනා ගෙන ඊළඟ පද දෙක ලියන්න.

(i) 

.... , ...

(ii) 1 x 1 , 2 x 2 , 3 x 3, ... , ...

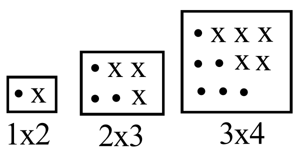
(iii) 1, 4, 9 , ... , ...

31. (i) පළමුවන සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යාව කුමක්ද ?

(ii) 10 ට අඩු විශාල ම සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යාව කුමක් ද ?

(iii) 10 ට වැඩි කුඩා ම සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යාව කුමක් ද ?

32. (i) 11 ට අඩු ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා සියල්ල ම පිළිවෙළට ලියන්න.

(ii) 

රටාවේ ඊළඟ පද දෙක ලියන්න.

(iii) ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා රටාවේ n වන පදය ගොඩ නඟන්න.

33. (i) 1 , 4 , 9 , 16 , ... , ... ඊළඟ පද දෙක ලියන්න.

(ii) 1 x 1 , 2 x 2 , 3 x 3, 4 x 4 , ... , ... ඊළඟ පද දෙක ලියන්න.

(iii) සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා රටාවේ n වන පදය ගොඩ නඟන්න.

34. පහත දී ඇති පොදු පදය ඇසුරින්, ඒවායේ මුල් පද තුන බැගින් ලියන්න.

(i) $2n$

(ii) $2n - 1$

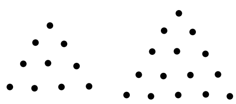
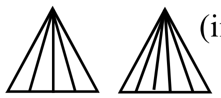
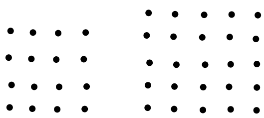
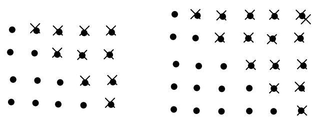
(iii) n^2

(iv) $\frac{n(n+1)}{2}$

2 - සංඛ්‍යා රටා

උත්තර හා උපදෙස්

උත්තර		උපදෙස්
1.	(i) 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, (ii) 29, 30, 31, 32 , 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 (iii) 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72	
2.	(ii)	නිවැරදි පිළිතුරු තෝරා ඊට යටින් ඉරක් ඇඳීම.
3.	(i) 4, 6 , 8 (ii) 26 , 28 , 30, 32, 34 (iii) 132, 134, 136, 138, 140, 142, 144	
4.	(i)	
5.	(i) 1230, 1320, 2310, 2130, 2302 (ii) 5674, 5764, 6574, 6754, 4576 (iii) 5908, 9508, 5098, 9058, 5980	මෙහි දැක්වෙන ආකාරයට තවත් උත්තර ලබාගත හැකිය.
6.	(i) 8, 10, 12 (ii) 84, 90, 96 (iii) 672, 706, 800	
7.	(i) 8 (ii) 0 (iii) 98	
8.	(iii)	
9.	(i) 3, 5, 7, 9 (ii) 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39 (iii) 133, 135, 137, 139, 141, 143, 145	
10.	II	
11.	(i) 2031 , 3021 , 2301, 3201, 2103 (ii) 4567, 4657, 6457, 5647, 7645 (iii) 9085, 9805, 8905, 8509, 5809	තවත් නිවැරදි උත්තර ලබාගත හැකිය.
12.	(i) 9 (ii) 1 (iii) 99	
13.	(i) ඉරට්ට සංඛ්‍යා : 18, 20, 22, ඔත්තේ සංඛ්‍යා: 17, 19, 21 (ii) ඉරට්ට සංඛ්‍යා : 184, 188, 192 ඔත්තේ සංඛ්‍යා: 175, 193, 197 (iii) ඉරට්ට සංඛ්‍යා : 522 ඔත්තේ සංඛ්‍යා: 283, 351, 475, 661	

අනාවරණ පරීක්ෂණ	සංඛ්‍යා
14. (i) ඔත්තේ (ii) ඉරට්ට (iii) ඉරට්ට (iv) ඔත්තේ	
15. (i) ඉරට්ට (ii) ඔත්තේ (iii) ඔත්තේ (iv) ඉරට්ට	
16. (i) ඉරට්ට (ii) ඉරට්ට (iii) ඔත්තේ (iv) ඔත්තේ	
17. (i) ඉරට්ට (ii) ඔත්තේ (iii) ඔත්තේ (iv) ඉරට්ට	
18. (i) ඔත්තේ (ii) ඉරට්ට (iii) ඔත්තේ (iv) ඉරට්ට	
19. (i) ඔත්තේ (ii) ඉරට්ට (iii) ඉරට්ට (iv) ඉරට්ට	
20. (i) 1, 2, 3, 6 (ii) 1, 5 (iii) 1, 2, 4, 8, 16 (iv) 1, 17	
21. (ii)	
22. (i)	
23. (i) 2, 3, 5, 7, 11, 13 (ii) 2 (iii) 3, 5, 7, 11, 13	
24. (i) 3, 2 (ii) 11,13 හා 17, 19 (iii) $2^2 + 3^2 = 13$	
25. (iii)	
26. (i) 4 (ii) 10,12 (iii) 25, 26, 27, 28	
27. (i) 4 (ii) 9 (iii) 12	
28. (i)  (ii)  (iii) 10, 15	රූප පැහැදිලි ව දක්වා තිබිය යුතු යි.
29. (i) 1 (ii) 3 (iii) 1, 3, 6	
30. (i)  (ii) 4 x 4, 5x 5 (iii) 16, 25	සමචතුරස්‍ර පිහිටීම ලැබෙන සේ සකස් විය යුතු යි.
31. (i) 1 (ii) 9 (iii) 16	
32. (i) 1, 3, 6, 10 (ii)  4 x 5 5 x 6 (iii) $\frac{n(n+1)}{2}$	රූප පැහැදිලි ව දක්වා තිබිය යුතු යි.
33. (i) 25, 36 (ii) 5x5, 6x6 (iii) n^2	
34. (i) 2, 4 ,6 (ii) 1, 3, 5 (iii) 1, 4, 9 (iv) 1, 3, 6	

අනාවරණ පරීක්ෂණ
සංඛ්‍යා - 3

3. භාග

- ♦ භාග I (භාග හැඳින්වීම)
- ♦ භාග II (භාග එකතුකිරීම, අඩුකිරීම)
- ♦ භාග III (භාග ගුණකිරීම, බෙදීම)

(i) කාර්ය විශ්ලේෂණය

(ii) ප්‍රශ්න පත්‍රය

(iii) උත්තර හා උපදෙස්

කාර්ය විශ්ලේෂණය

3.1 භාග රූප මගින් නිරූපණය

3.2 භාග වර්ග

3.3 තුල්‍ය භාග

3.4 භාග සංසන්දනය

3.5 විෂම භාග සහ මිශ්‍ර සංඛ්‍යා අතර සම්බන්ධය

අනාවරණ පරීක්ෂණය

3 - භාග I

සවිස්තරාත්මක කාර්ය විශ්ලේෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	අරමුණු අංකය	අරමුණ
	<u>3.1</u>	<u>භාග රූප මඟින් නිරූපණය</u>
01.	3.1.1	රූපික ව නිරූපණය කර ඇති භාගය, භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියා දක්වයි.
02.	3.1.2	දෙන ලද භාග සංඛ්‍යාව බෙදා වෙන් කරන ලද රූපයක නිරූපණය කරයි.
03.	3.1.3	දෙන ලද භාග සංඛ්‍යාව දී ඇති රූපය අදාළ කොටස් ගණනට බෙදා අඳුරු කර දක්වයි.
04.	3.1.4	දෙන ලද භාග සංඛ්‍යාවක් කියවන ආකාරය ලියා දක්වයි.
05.	3.1.5	දෙන ලද භාග සංඛ්‍යාවක හරය සහ ලවය වෙන් කර හඳුනා ගනියි.
06.	3.1.6	හරය සහ ලවය දුන්විට ඊට අදාළ භාගය ලියා දක්වයි.
	<u>3.2</u>	<u>භාග වර්ග</u>
07.	3.2.1	දෙනු ලබන භාග සංඛ්‍යා ඇතුළත් කාණ්ඩ අතරින් ඒකක භාග පමණක් අඩංගු කාණ්ඩය තෝරයි.
08.	3.2.2	දෙනු ලබන භාග සංඛ්‍යා ඇතුළත් කාණ්ඩ අතරින් නියම භාග පමණක් අඩංගු කාණ්ඩය තෝරයි.
09.	3.2.3	දී ඇති භාග සංඛ්‍යා මිශ්‍ර සංඛ්‍යා සහ විෂම භාග ලෙස තෝරා ලියා දක්වයි.
10.	3.2.4	දෙනු ලබන භාග සංඛ්‍යා අතරෙන් ඒකක භාග, නියම භාග, විෂම භාග සහ මිශ්‍ර සංඛ්‍යා වෙන් කර ලියා දක්වයි.
11.	3.2.5	දෙනු ලබන භාග සංඛ්‍යා අතරෙන් ඒකක භාග සහ නියම භාග, යන කාණ්ඩ දෙකට ම අයත් වන භාග සංඛ්‍යා තෝරයි.
	<u>3.3</u>	<u>තුල්‍ය භාග</u>
12.	3.3.1	දෙන ලද භාගයකට තුල්‍ය වූ භාගයක් ලැබෙන සේ හිස් තැනට සුදුසු ලවය ලියා දක්වයි.

13.	3.3.2	දෙන ලද භාගයකට තුල්‍ය වූ භාගයක් ලැබෙන සේ හිස් තැනට සුදුසු හරයක් ලියා දක්වයි.
14.	3.3.3	දෙනු ලබන භාග සංඛ්‍යාවකට තුල්‍ය වූ භාග සංඛ්‍යා ලියා දක්වයි.
	3.4	**භාග සංසන්දනය**
15.	3.4.1	හරය ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් වන භාග යුගලයක් පොදු හරයක් සහිත භාග යුගලයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
16.	3.4.2	හරයන්හි පොදු සාධක සහිත සංයුත සංඛ්‍යාවන් වන හරයන් සහිත භාග යුගලයක් පොදු හරයක් සහිතව නැවත ලියා දක්වයි.
17.	3.4.3	දෙන ලද භාග සංඛ්‍යා දෙකක හරයන්ගේ කුඩා ම පොදු ගුණාකාරය පොදු හරය ලෙස ගෙන එම හරය සහිතව එම භාග සංඛ්‍යා දෙක නැවත ලියා දක්වයි.
18.	3.4.4	දී ඇති භාගයට තුල්‍ය වන භාග දී ඇති භාග සංඛ්‍යා සමූහයක් අතුරින් තෝරයි.
19.	3.4.5	හරය සමාන භාග සංඛ්‍යා යුගලයක් අතරින් වඩා විශාල භාගය තෝරයි.
20.	3.4.6	ලවය සමාන භාග සංඛ්‍යා යුගලයක් අතරින් කුඩා භාගය තෝරයි.
21.	3.4.7	දෙනු ලබන හරය සමාන භාග කට්ටලය ආරෝහණ පටිපාටියට ලියා දක්වයි.
22.	3.4.8	දෙනු ලබන ලවය සමාන වන භාග සංඛ්‍යා කට්ටලය අවරෝහණ පටිපාටියට ලියා දක්වයි.
23.	3.4.9	දෙනු ලබන හරය අසමාන භාග සංඛ්‍යා කට්ටලය ආරෝහණ පටිපාටියට ලියා දක්වයි.
	3.5	**විෂම භාග සහ මිශ්‍ර සංඛ්‍යා අතර සම්බන්ධය**
24.	3.5.1	පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් හරය එකවූ භාගයක් ලෙස දී ඇති විට , වෙනත් හරයක් සහිත භාග සංඛ්‍යාවක් වීමට අවශ්‍ය හිස්තැනට අදාළ සංඛ්‍යාව ලියා දක්වයි.
25.	3.5.2	පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් , භාගයක් ලෙස ලිවීමේ දී හරය දී ඇතිවිට හිස්තැන සම්පූර්ණ කිරීමට අවශ්‍ය ලවය ලියා දක්වයි.

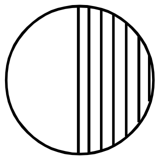
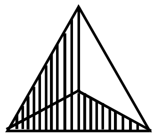
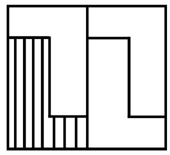
26.	3.5.3	පූර්ණ සංඛ්‍යාවකට අදාළව දෙනු ලැබූ විෂම භාගයට අදාළ පූර්ණ සංඛ්‍යාව ලියා දක්වයි.
27.	3.5.4	ඓක්‍යයක් ලෙස දී ඇති පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් සහ නියම භාගයක් මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියයි.
28.	3.5.5	දී ඇති මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක සහ නියම භාගයක ඓක්‍යයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
29.	3.5.6	දෙනු ලැබූ මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් විෂම භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
30.	3.5.7	දෙනු ලැබූ විෂම භාගයක් මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියා දක්වයි.

අනාවරණ පරීක්ෂණය

3 - භාග (I) කොටස

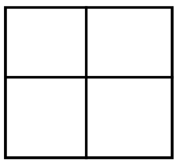
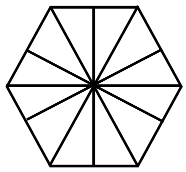
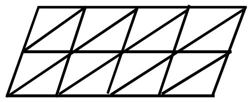
(භාග හැඳින්වීම)
ප්‍රශ්න පත්‍රය

01. පහත දැක්වෙන එක් එක් රූපයේ අඳුරු කර ඇති කොටස භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න.

(a)  (b)  (c) 

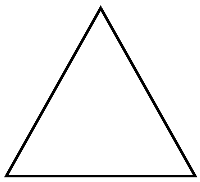
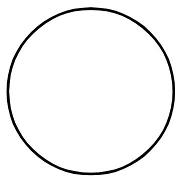
02. පහත දැක්වෙන එක් එක් භාගයට සමාන කොටස එක් එක් රූපයේ අඳුරු කර පෙන්වන්න.

(a) $\frac{3}{4}$ (b) $\frac{5}{12}$ (c) $\frac{5}{16}$

03. පහත දැක්වෙන එක් එක් භාගය දී ඇති රූපයේ කොටසක් ලෙස අඳුරු කිරීම මගින් නිරූපණය කරන්න.

(a) $\frac{1}{4}$ (b) $\frac{1}{6}$ (c) $\frac{3}{8}$

04. පහත දී ඇති භාග කියවන ආකාරය, එක් එක් භාගය ඉදිරියෙන් දී ඇති තිත් ඉර මත ලියා දක්වන්න.

(a) $\frac{2}{3}$ .... (b) $\frac{3}{4}$..................... (c) $\frac{1}{6}$ ....

05. පහත දැක්වෙන වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

	භාගය	ලවය	හරය
(a)	$\frac{5}{9}$	....	....
(b)	$\frac{1}{2}$	....	....
(c)	$\frac{3}{8}$	....	....

06. පහත දී ඇති ලවය සහ හරයට අදාළ භාගය ඊට ඉදිරියෙන් ඇති තිත් ඉර මත ලියන්න.

	ලවය	හරය	භාගය
(a)	2	3	....
(b)	7	10	....
(c)	4	9	....

07. පහත දැක්වෙන භාග ඇතුළත් කාණ්ඩ (a), (b), (c), (d) අතුරින් ඒකක භාග පමණක් ඇති කාණ්ඩය තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

(a) $\frac{1}{3}, \frac{7}{5}, \frac{5}{12}$ (b) $\frac{1}{2}, \frac{1}{7}, \frac{1}{5}$ (c) $\frac{1}{4}, 1\frac{1}{3}, \frac{1}{5}$ (d) $\frac{1}{5}, \frac{1}{7}, \frac{5}{12}$

08. පහත දැක්වෙන භාග ඇතුළත් (a), (b), (c), (d) කාණ්ඩ අතුරින් නියම භාග පමණක් ඇති කාණ්ඩය තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

(a) $\frac{3}{10}, \frac{2}{5}, \frac{13}{12}$ (b) $\frac{5}{7}, \frac{1}{5}, 1\frac{1}{4}$ (c) $\frac{2}{5}, \frac{1}{4}, \frac{5}{7}$ (d) $\frac{1}{7}, \frac{1}{12}, \frac{5}{4}$

09. පහත දැක්වෙන 'භාග සංඛ්‍යාව' මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ද, විෂම භාගයක් ද, යන්න හඳුනාගෙන එය අයත්වන වර්ගයට යා කරන්න.

භාග සංඛ්‍යාව	වර්ගය
$\frac{5}{2}$	
$1\frac{3}{4}$	මිශ්‍ර සංඛ්‍යා
$\frac{17}{12}$	
	විෂම භාග
$\frac{7}{7}$	
$5\frac{4}{9}$	

10. පහත දැක්වෙන එක් එක් භාගය, එය ඇතුළත් කළ හැකි පේළියේ හෝ පේළිවල ලියා දක්වන්න.

$\frac{1}{2}, \frac{5}{8}, 1\frac{3}{5}, \frac{7}{7}, \frac{3}{4}, \frac{5}{5}, \frac{1}{25}, \frac{7}{12}, 2\frac{5}{6}, \frac{12}{10}, 10\frac{1}{7}, \frac{16}{15}, \frac{1}{6}$

ඒකක භාග	
නියම භාග	
විෂම භාග	
මිශ්‍ර සංඛ්‍යා	

11. පහත දැක්වෙන භාග, ඒකක භාගයක් හා නියම භාගයක් යන දෙවර්ගයට ම ''අයත් වේ'' ද ''අයත් නොවේ'' ද යන්න ඉදිරියෙන් ලියන්න.

(a) $\frac{1}{5}$ ....

(b) $\frac{3}{8}$ ....

(c) $\frac{1}{12}$ ....

12. පහත සඳහන් භාග එක එකක් සඳහා තුල්‍ය භාග ලැබෙන සේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න. (a) $\frac{3}{5} = \frac{\square}{10}$ (b) $\frac{7}{8} = \frac{\square}{80}$ (c) $\frac{4}{7} = \frac{\square}{28}$

13. පහත දැක්වෙන භාග එක එකක් සඳහා තුල්‍ය වූ භාග ලැබෙන සේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(a) $\frac{3}{5} = \frac{9}{\square}$ (b) $\frac{7}{8} = \frac{77}{\square}$ (c) $\frac{4}{7} = \frac{20}{\square}$

14. පහත දැක්වෙන භාගවලට තුල්‍ය භාග දෙක බැගින් දී ඇති තිත් ඉර මත ලියන්න.

(a) $\frac{1}{2}$ = ...

(b) $\frac{3}{5}$ = ...

(c) $\frac{3}{10}$ = ...

15. පහත සඳහන් භාග යුගල පොදු හරයක් සහිත භාග යුගලයක් ලෙස දී ඇති තිත් ඉර මත ලියන්න.

(a) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}$ (b) $\frac{3}{5}, \frac{1}{4}$ (c) $\frac{4}{7}, \frac{2}{5}$

....

16. පහත දැක්වෙන භාග යුගල පොදු හරයක් සහිත ව නැවත ලියන්න.

(a) $\frac{3}{4}, \frac{5}{6}$ (b) $\frac{5}{9}, \frac{7}{12}$ (c) $\frac{5}{8}, \frac{3}{20}$

17. පහත දැක්වෙන භාග යුගලවල හරයන්ගේ කුඩා පොදු ගුණාකාරය, හරය ලෙස ගෙන, පොදු හරයක් සහිත ව දී ඇති භාග යුගලය නැවත ලියන්න.

(a) $\frac{1}{4}, \frac{5}{6}$ (b) $\frac{5}{8}, \frac{7}{12}$ (c) $\frac{4}{9}, \frac{5}{12}$

18. වගුවේ දී ඇති එක් එක් භාගයට තුල්‍ය වන භාග, පහත දැක්වෙන භාග අතුරෙන් තෝරා ඊට ඉදිරියෙන් ලියා දක්වන්න.

$\frac{2}{4}, \frac{10}{15}, \frac{5}{10}, \frac{6}{20}, \frac{10}{14}, \frac{6}{9}, \frac{9}{18}, \frac{30}{100}, \frac{25}{35}, \frac{14}{21}, \frac{24}{80}, \frac{20}{28}$

$\frac{1}{2}$	
$\frac{2}{3}$	
$\frac{3}{10}$	
$\frac{5}{7}$	

19. පහත දැක්වෙන එක් එක් භාග යුගලය අතරින් වඩා විශාල භාගය තෝරා ඊට යටින් ඉරක් බැගින් අඳින්න.

(a) $\frac{1}{5}, \frac{3}{5}$ (b) $\frac{4}{7}, \frac{3}{7}$ (c) $\frac{7}{12}, \frac{5}{12}$

20. පහත දැක්වෙන එක් එක් භාග යුගල අතරින් කුඩා භාගය යටින් ඉරක් බැගින් අඳින්න.

(a) $\frac{1}{3}, \frac{1}{5}$ (b) $\frac{7}{12}, \frac{7}{9}$ (c) $\frac{3}{8}, \frac{3}{7}$

21. පහත දැක්වෙන එක් එක් භාග කට්ටල ආරෝහණ පටිපාටියට සකස් කර නැවත ලියන්න.

(a) $\frac{4}{5}, \frac{1}{5}, \frac{3}{5}$ (b) $\frac{4}{9}, \frac{7}{9}, \frac{5}{9}$ (c) $\frac{3}{11}, \frac{8}{11}, \frac{5}{11}$

....

22. පහත දැක්වෙන එක් එක් භාග කට්ටල අවරෝහණ පටිපාටියට සකස් කර නැවත ලියන්න.

(a) $\frac{3}{5}, \frac{3}{11}, \frac{3}{8}$ (b) $\frac{5}{7}, \frac{5}{6}, \frac{5}{9}$ (c) $\frac{7}{12}, \frac{7}{9}, \frac{7}{10}$

....

23. පහත දැක්වෙන එක් එක් භාග කට්ටල ආරෝහණ පටිපාටියට සකස් කර නැවත ලියන්න.

(a) $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{5}{12}$ (b) $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{15}$, $\frac{7}{10}$ (c) $\frac{5}{6}$, $\frac{17}{18}$, $\frac{4}{9}$

....

24. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(a) $3 = \frac{3}{1} = \frac{15}{\square}$ (b) $5 = \frac{5}{1} = \frac{\square}{6}$ (c) $1 = \frac{1}{1} = \frac{8}{\square}$

25. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(a) $4 = \frac{\square}{5}$ (b) $6 = \frac{\square}{5}$ (c) $2 = \frac{\square}{5}$

26. පහත සඳහන් එක් එක් විෂම භාගයට සමාන පූර්ණ සංඛ්‍යාව ලියන්න.

(a) $\frac{2}{2}$ = ... (b) $\frac{18}{3}$ = ... (c) $\frac{28}{4}$ = ...

27. පහත දැක්වෙන එකතුයන් මිශ්‍ර සංඛ්‍යා ලෙස ලියන්න.

(a) $1 + \frac{1}{3}$ = ... (b) $3 + \frac{2}{5}$ = ... (c) $7 + \frac{3}{8}$ = ...

28. පහත දැක්වෙන මිශ්‍ර සංඛ්‍යා පූර්ණ සංඛ්‍යාවක සහ නියම භාගයක එකතුයක් ලෙස දී ඇති තිත් ඉරි මත ලියන්න.

(a) $1\frac{1}{2}$ = ... + ... (b) $5\frac{3}{4}$ = ... + ...

(c) $12\frac{5}{7}$ = ... + ...

29. පහත දැක්වෙන මිශ්‍ර සංඛ්‍යා එක එකකට අදාළ විෂම භාගය දී ඇති තිත් ඉර මත ලියන්න.

(a) $1\frac{1}{2}$ (b) $5\frac{3}{4}$ (c) $2\frac{3}{5}$

....

30. පහත දැක්වෙන විෂම භාග එක එකකට අදාළ මිශ්‍ර සංඛ්‍යාව ඊට යටින් ලියා දක්වන්න.

(a) $\frac{5}{2}$ (b) $\frac{16}{7}$ (c) $\frac{29}{6}$

....

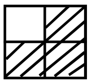
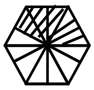
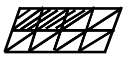
අනාවරණ පරීක්ෂණය

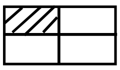
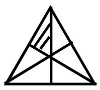
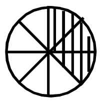
3 - භාග (1)

උත්තර හා උපදෙස්

ප්‍රශ්න අංකය	උත්තර	උපදෙස්

1. a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $\frac{1}{4}$

2. a)  b)  c) 

3. a)  b)  c) 

4. a) තුනෙන් දෙක b) හතරෙන් තුන c) හයෙන් එක

5. a)

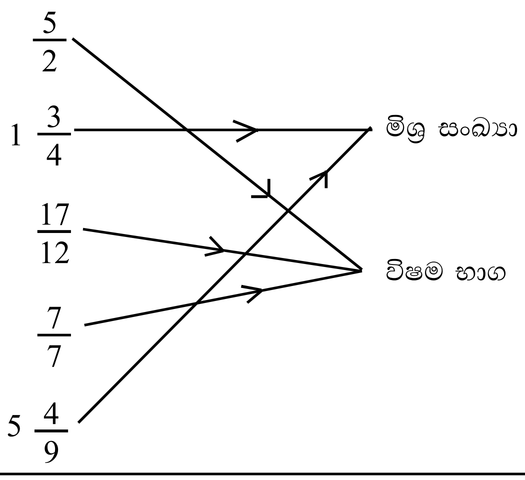
	a	b	c
ලවය	5	1	3
හරය	9	2	8

6 a) $\frac{2}{3}$ b) $\frac{7}{10}$ c) $\frac{4}{9}$

7 b) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{5}$

8 c) $\frac{2}{5}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{5}{7}$

9. භාගය වර්ගය



10. ඒකක භාග : $\frac{1}{2}, \frac{1}{25}, \frac{1}{6}$

නියම භාග : $\frac{3}{4}, \frac{1}{25}, \frac{7}{12}, \frac{1}{6}, \frac{5}{8}, \frac{1}{2}$

විෂම භාග : $\frac{7}{7}, \frac{5}{5}, \frac{12}{10}, \frac{16}{15}$

මිශ්‍ර සංඛ්‍යා : $1\frac{3}{5}, 2\frac{5}{6}, 10\frac{1}{7}$

11. a) $\frac{1}{5}$ අයත් වේ.

b) $\frac{3}{8}$ අයත් නොවේ.

c) $\frac{1}{12}$ අයත් වේ.

12. a) $\frac{6}{10}$ b) $\frac{70}{80}$ c) $\frac{16}{28}$

13. a) $\frac{9}{15}$ b) $\frac{77}{88}$ c) $\frac{20}{35}$

14. a) $\frac{2}{4}, \frac{4}{8}$ b) $\frac{6}{10}, \frac{9}{15}$ c) $\frac{6}{20}, \frac{9}{30}$

15. a) $\frac{3}{6}$, $\frac{4}{6}$ b) $\frac{12}{20}$, $\frac{5}{20}$ c) $\frac{20}{35}$, $\frac{14}{35}$

16. a) $\frac{9}{12}$, $\frac{10}{12}$ b) $\frac{20}{36}$, $\frac{21}{36}$ c) $\frac{25}{40}$, $\frac{6}{40}$

17. a) $\frac{3}{12}$, $\frac{10}{12}$ b) $\frac{15}{24}$, $\frac{14}{24}$ c) $\frac{16}{36}$, $\frac{15}{36}$

18.

$\frac{1}{2}, \frac{5}{10}, \frac{9}{18}, \frac{2}{4}$

$\frac{2}{3}, \frac{10}{15}, \frac{6}{9}, \frac{14}{21}$

$\frac{3}{10}, \frac{6}{20}, \frac{30}{100}, \frac{24}{80}$

$\frac{5}{7}, \frac{10}{14}, \frac{25}{35}, \frac{20}{28}$

19. a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{4}{7}$ c) $\frac{7}{12}$

20. a) $\frac{1}{5}$ b) $\frac{7}{12}$ c) $\frac{3}{8}$

21. a) $\frac{1}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}$ b) $\frac{4}{9}, \frac{5}{9}, \frac{7}{9}$ c) $\frac{3}{11}, \frac{5}{11}, \frac{8}{11}$

22. a) $\frac{3}{5}, \frac{3}{8}, \frac{3}{11}$ b) $\frac{5}{6}, \frac{5}{7}, \frac{5}{9}$ c) $\frac{4}{9}, \frac{5}{6}, \frac{17}{18}$

23. a) $\frac{7}{9}, \frac{7}{10}, \frac{7}{12}$ b) $\frac{4}{15}, \frac{3}{5}, \frac{7}{10}$

24. a) 5 b) 30 c) 8

25. a) 20 b) 30 c) 10

26. a) 1 b) 6 c) 7

27. a) $1\frac{1}{3}$ b) $3\frac{2}{5}$ c) $7\frac{3}{8}$

28. a) $1 + \frac{1}{2}$ b) $5 + \frac{3}{4}$ c) $12 + \frac{5}{7}$

29. a) $\frac{3}{2}$ b) $\frac{23}{4}$ c) $\frac{13}{5}$

30. a) $2\frac{1}{2}$ b) $2\frac{2}{7}$ c) $4\frac{5}{6}$

කාර්ය විශ්ලේෂණය

4.1 භාග එකතු කිරීම

4.2 භාග අඩු කිරීම

අනාවරණ පරීක්ෂණය
3 - භාග II
සවිස්තරාත්මක කාර්ය විශ්ලේෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	අරමුණු අංකය	අරමුණ
	4.1	**භාග එකතු කිරීම**
01.	4.1.1	එක ම රූපයක නිරූපණය කර ඇති එකිනෙකට වෙනස් භාග දෙකක් වෙන වෙන ම ලියා දක්වයි.
02.	4.1.2	එකම රූපයක් තුල්‍ය භාග ලබාගත හැකි ආකාරයට කොටස්වලට බෙදා, එහි නිරූපණය කරන එකිනෙකට වෙනස් භාග දෙකක් සමස්ත රූපයෙන් කවර භාගයක් ද යි ප්‍රකාශ කරයි.
03.	4.1.3	එකම රූපයක එකම හරයක් ලැබෙන ආකාරයට කොටස්වලට බෙදා එහි නිරූපණය කරන එකිනෙකට වෙනස් භාග දෙකක් එකතුව සමස්ත රූපයෙන් කවර භාගයක් ද යි ප්‍රකාශ කරයි.
04.	4.1.4	එකම රූපයක් තුල්‍ය භාග ලබාගත හැකි ආකාරයට කොටස්වලට බෙදා එහි නිරූපණය කරන එකිනෙකට වෙනස් භාග දෙකක් එකතුව සමස්ත රූපයෙන් කවර භාගයක් ද යි ප්‍රකාශ කරයි.
05.	4.1.5	හරය සමාන ලෙස දී ඇති භාග දෙකක ඓක්‍යය ලියා දක්වයි.
06.	4.1.6	හරය සමාන භාග දෙකක ඓක්‍යය සරල ම ආකාරයෙන් ප්‍රකාශ කරයි.
07.	4.1.7	හරය සම්බන්ධිත භාග දෙකක් එකතු කරයි.
08.	4.1.8	ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් සහිත හරයක් ඇති භාගයක සහ තවත් භාගයක ඓක්‍යය ලබා ගනියි.
09.	4.1.9	හරය සංයුක්ත සංඛ්‍යාවන භාග යුගලක පොදු හරය ලෙස හරයන්ගේ කු.පො.ගු.ලබාගනිමින් භාග යුගලයේ ඓක්‍යය ලබාගනියි.
10.	4.1.10	පූර්ණ සංඛ්‍යාවක සහ මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක ඓක්‍යය ප්‍රකාශ කරයි.
11.	4.1.11	සම්බන්ධිත හර සහිත මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක සහ නියම භාගයක ඓක්‍යය ප්‍රකාශ කරයි.

12.	4.1.12	මිශ්‍ර සංඛ්‍යා දෙකක ඓක්‍යය මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියා දක්වයි.
13.	4.1.13	මිශ්‍ර සංඛ්‍යා සහ නියම භාග කිහිපයක ඓක්‍යය මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියා දක්වයි.
	4.2	**භාග අඩු කිරීම**
14.	4.2.1	හරය සමාන භාග දෙකක් අඩු කරයි.
15.	4.2.2	හරය සමාන නියම භාග දෙකක් අඩු කර පිළිතුර සරලම ආකාරයෙන් ලියා දක්වයි.
16.	4.2.3	හරය සම්බන්ධිත නියම භාග දෙකක් අඩු කරයි.
17.	4.2.4	හරය සම්බන්ධිත නියම භාග දෙකක් අඩු කර පිළිතුර සරල ම ආකාරයෙන් ලියා දක්වයි.
18.	4.2.5	හරය අසම්බන්ධිත නියම භාග දෙකක් අඩු කරයි.
19.	4.2.6	මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවකින් එහි හරයට සමාන හරයක් ඇති නියම භාගයක් අඩු කරයි.
20.	4.2.7	මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවකින් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් අඩු කරයි.
21.	4.2.8	ඒකකයකින් නියම භාගයක් අඩු කරයි.
22.	4.2.9	පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් නියම භාගයක් අඩුකර පිළිතුර මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස දක්වයි.
23.	4.2.10	මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවකින් ඒකක භාගයක් අඩුකර පිළිතුර මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස දක්වයි.
24.	4.2.11	පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් අඩුකර පිළිතුර මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස දක්වයි.
25.	4.2.12	මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවකින් නියම භාගයක් අඩුකර පිළිතුර මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස දක්වයි.
26.	4.2.13	උත්තරය ලෙස නියම භාගයක් ලැබෙන පරිදි මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවකින් මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් අඩු කරයි.
27.	4.2.14	උත්තරය ලෙස තවදුරටත් සරල කළ නොහැකි නියම භාග කොටසක් සහිත මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලැබෙන සේ මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවකින් තවත් මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් අඩු කරයි.
28.	4.2.15	පළමුවන මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවේ නියම භාගය දෙවන මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවේ නියම භාගයට වඩා වැඩි සේ ද උත්තරය තව දුරටත් සරල කළ යුතු ද වන සේ ඇති මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවකින් මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් අඩු කරයි.

29.	4.2.16	උත්තරය ලෙස තවදුරටත් සුළු නොවන මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලැබෙන සේ, මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවකින් මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් අඩු කරයි.
30.	4.2.17	මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවකින් මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් අඩු කර උත්තරය හැකිතාක් සුළු කර දක්වයි.

අනාවරණ පරීක්ෂණය

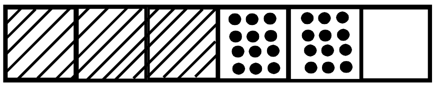
3 - භාග (II) කොටස

(භාග එකතු කිරීම හා අඩු කිරීම)

ප්‍රශ්න පත්‍රය

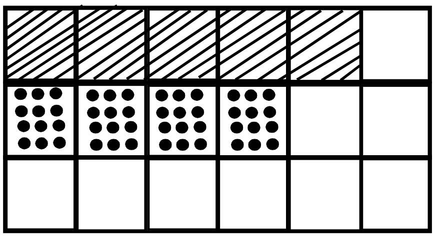
01. පහත එක් එක් රූපයේ ඉරිගසා ඇති කොටස සම්පූර්ණ රූපයෙන් කවර භාගයක් ද යි රූපයට යටින් දී ඇති පළමවනු භාගයට අදාළ හිස්තැනෙහි ද , තිත් යොදා ඇති කොටස සම්පූර්ණ රූපයෙන් කවර භාගයක් දැයි දෙවන භාගයට අදාළ හිස්තැනෙහි ද ලියන්න.

(a)



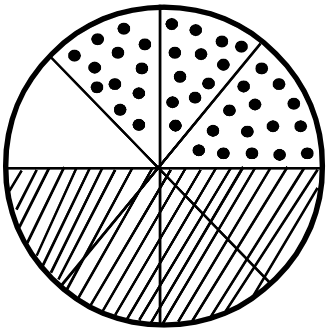
$\frac{.....}{6}$, $\frac{.....}{6}$

(b)



$\frac{.....}{18}$, $\frac{.....}{18}$

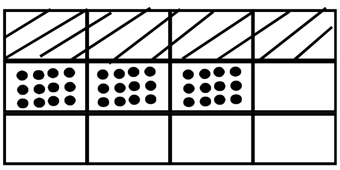
(c)



$\frac{.....}{8}$, $\frac{.....}{8}$

02. පහත එක් එක් රූපවල ඉරි ගසා අඳුරු කර ඇති කොටසත්, තිත් යොදා අඳුරු කර ඇති කොටසත්, සම්පූර්ණ රූපයෙන් කුමන භාගයක් බැගින් නිරූපණය කෙරේ ද යි සොයා අදාළ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

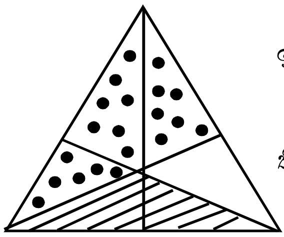
(a)



ඉරි ගසා ඇති කොටස = සම්පූර්ණ රූපයෙන් $\frac{.....}{3}$

තිත් යොදා ඇති කොටස = සම්පූර්ණ රූපයෙන් $\frac{.....}{12}$

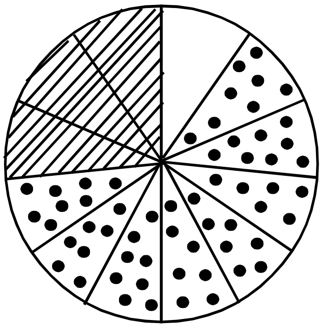
(b)



ඉරිගසා ඇති කොටස = සම්පූර්ණ රූපයෙන් $\frac{\ldots\ldots}{3}$

තිත් යොදා ඇති කොටස = සම්පූර්ණ රූපයෙන් $\frac{\ldots\ldots}{2}$

(c)

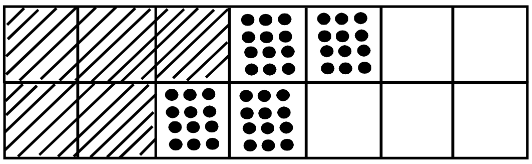


ඉරිගසා ඇති කොටස = සම්පූර්ණ රූපයෙන් $\frac{\ldots\ldots}{4}$

තිත් යොදා ඇති කොටස = සම්පූර්ණ රූපයෙන් $\frac{\ldots\ldots}{3}$

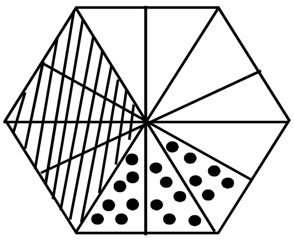
03. පහත එක් එක් රූපවල ඉරි දැක්වෙන කොටසත්, තිත්වලින් දැක්වෙන කොටසත් එකතු කළ විට ලැබෙන කොටස්, සමස්ත රූපයෙන් කවර භාගයක් ද යන්න නිරීක්ෂණය කර ඒ ඇසුරෙන් දී ඇති භාග එකතු කිරීමෙහි හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(a)



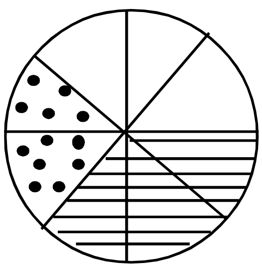
$\frac{5}{14} + \frac{\ldots\ldots}{14} = \frac{\ldots\ldots}{14}$

(b)



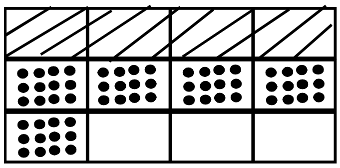
$\frac{4}{12} + \frac{\ldots\ldots}{12} = \frac{\ldots\ldots}{12}$

(c)

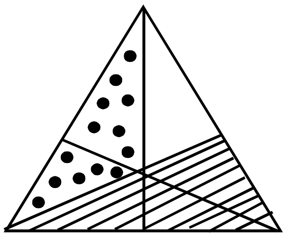


$\frac{2}{8} + \frac{\ldots\ldots}{8} = \frac{\ldots\ldots}{8}$

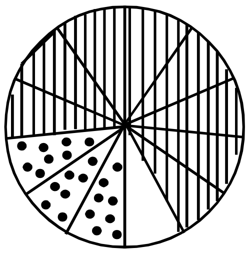
04. පහත එක් එක් රූපවල ඉරිගසා ඇති කොටසත්, තිත් යොදා ඇති කොටසත්, එම කොටස් දෙක එකතු කිරීමෙන් ලැබෙන කොටසත් සමස්ත රූපයෙන් කවර භාගයක් ද යන්න නිරීක්ෂණය කර, ඒ ඇසුරෙන් දී ඇති භාග එකතු කිරීමෙන් හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(a) 

$\frac{......}{3} + \frac{.....}{12} = \frac{......}{12}$

(b) 

$\frac{......}{2} + \frac{.....}{3} = \frac{......}{6}$

(c) 

$\frac{......}{3} + \frac{.....}{4} = \frac{......}{12}$

05. සුළු කරන්න.

(a) $\frac{1}{7} + \frac{1}{7}$ (b) $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$ (c) $\frac{7}{10} + \frac{2}{10}$

= .... = ... = ...

06. පිළිතුරු හැකිතාක් දුරට සුළු කරන ලද භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න.

(a) $\frac{3}{10} + \frac{2}{10}$ (b) $\frac{1}{12} + \frac{7}{12}$ (c) $\frac{9}{20} + \frac{7}{20}$

= .... = ... = ...

07. සුළු කරන්න.

(a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

(b) $\frac{1}{15} + \frac{2}{5}$

(c) $\frac{2}{9} + \frac{2}{3}$

= .... = ... = ...

08. සුළු කරන්න.

(a) $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}$ (b) $\frac{2}{3}+\frac{1}{8}$ (c) $\frac{3}{7}+\frac{4}{9}$

09. සුළු කරන්න.

(a) $\frac{1}{4}+\frac{1}{6}$ (b) $\frac{3}{8}+\frac{7}{12}$ (c) $\frac{1}{6}+\frac{4}{15}$

10. සුළු කර පිළිතුරු මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න.

(a) $1 + 1\frac{1}{2}$ (b) $5 + 2\frac{5}{6}$ (c) $2 + 7\frac{3}{11}$

11. සුළු කර පිළිතුරු මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න.

(a) $1\frac{3}{5}+\frac{1}{5}$ (b) $3\frac{3}{4}+\frac{5}{8}$ (c) $5\frac{4}{9}+\frac{2}{3}$

12. සුළු කර පිළිතුරු මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න.

(a) $1\frac{3}{5}+2\frac{3}{4}$ (b) $6\frac{1}{3}+2\frac{3}{7}$ (c) $4\frac{5}{8}+1\frac{5}{6}$

13. සුළු කර පිළිතුරු මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න.

(a) $1\frac{2}{7}+\frac{1}{2}+\frac{1}{14}$ (b) $\frac{1}{6}+\frac{5}{8}+1\frac{1}{3}$ (c) $2\frac{3}{4}+1\frac{1}{6}+\frac{2}{3}$

14. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(a) $\frac{2}{3} - \frac{1}{3}$ (b) $\frac{5}{7} - \frac{3}{7}$ (c) $\frac{13}{15} - \frac{11}{15}$

$= \frac{\cdots\cdots}{3}$ $= \frac{\cdots\cdots}{7}$ $= \frac{\cdots\cdots}{15}$

15. පහත දැක්වෙන භාග උත්තර හැකිතාක් සුළු කර සරල ම භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස දක්වන්න.

(a) $\frac{5}{6} - \frac{1}{6}$ (b) $\frac{9}{10} - \frac{7}{10}$ (c) $\frac{11}{21} - \frac{8}{21}$

16. සුළු කරන්න.

(a) $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$ (b) $\frac{3}{7} - \frac{5}{21}$ (c) $\frac{2}{5} - \frac{7}{25}$

17. සුළු කරන්න.

(a) $\frac{11}{12} - \frac{1}{4}$ (b) $\frac{14}{15} - \frac{3}{5}$ (c) $\frac{9}{20} - \frac{1}{5}$

18. සුළු කරන්න.

(a) $\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$ (b) $\frac{4}{5} - \frac{2}{3}$ (c) $\frac{7}{8} - \frac{3}{5}$

19. සුළුකර උත්තර මිශ්‍ර සංඛ්‍යා ලෙස ලියන්න.

(a) $2\frac{3}{5} - \frac{1}{5}$ (b) $3\frac{2}{3} - \frac{1}{3}$ (c) $4\frac{5}{7} - \frac{2}{7}$

20. සුළුකර උත්තර මිශ්‍ර සංඛ්‍යා ලෙස ලියන්න.

(a) $4\frac{2}{5} - 3$ (b) $8\frac{5}{7} - 4$ (c) $3\frac{1}{2} - 2$

21. සුළු කරන්න.

(a) $1 - \frac{1}{4}$ (b) $1 - \frac{2}{3}$ (c) $1 - \frac{3}{5}$

22. සුළු කර උත්තරය මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න.

(a) $5 - \frac{2}{3}$ (b) $3 - \frac{5}{7}$ (c) $7 - \frac{4}{5}$

23. සුළු කර උත්තරය මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස දක්වන්න.

(a) $2\frac{3}{5} - \frac{1}{2}$ (b) $4\frac{2}{3} - \frac{1}{8}$ (c) $7\frac{5}{6} - \frac{1}{4}$

24. සුළු කර උත්තරය මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස දක්වන්න.

(a) $4 - 2\frac{1}{5}$ (b) $8 - 3\frac{5}{6}$ (c) $5 - 4\frac{3}{7}$

25. සුළු කර උත්තරය මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස දක්වන්න.

(a) $3\frac{1}{4} - \frac{3}{5}$ (b) $6\frac{2}{3} - \frac{6}{7}$ (c) $8\frac{3}{5} - \frac{2}{3}$

26. සුළු කර උත්තරය මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න.

(a) $2\frac{2}{3} - 2\frac{1}{2}$ (b) $6\frac{3}{7} - 6\frac{1}{4}$ (c) $4\frac{5}{6} - 4\frac{3}{4}$

27. සුළු කර උත්තරය මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න.

(a) $9\frac{5}{6} - 4\frac{1}{4}$ (b) $7\frac{11}{12} - 5\frac{3}{8}$ (c) $10\frac{3}{16} - 7\frac{1}{10}$

28. හැකිතාක් දුරට සුළු කර උත්තරය මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න.

(a) $9\frac{5}{6} - 4\frac{3}{10}$ (b) $7\frac{11}{12} - 5\frac{1}{20}$ (c) $10\frac{5}{12} - 7\frac{1}{15}$

29. සුළු කර උත්තරය මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස දක්වන්න.

(a) $3\frac{1}{4} - 1\frac{5}{6}$ (b) $5\frac{3}{8} - 2\frac{5}{12}$ (c) $6\frac{1}{9} - 2\frac{7}{12}$

30. හැකිතාක් දුරට සුළු කර උත්තරය මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න.

(a) $3\frac{2}{15} - 1\frac{3}{10}$ (b) $5\frac{1}{15} - 2\frac{3}{20}$ (c) $7\frac{1}{10} - 4\frac{4}{15}$

අනාවරණ පරීක්ෂණය

3 - භාග (II)

උත්තර හා උපදෙස්

ප්‍රශ්න අංකය	උත්තර	උපදෙස්
1	(a) $\frac{3}{6}, \frac{2}{6}$ (b) $\frac{5}{18}, \frac{4}{18}$ (c) $\frac{4}{8}, \frac{3}{8}$	
2.	(a) $\frac{1}{3}, \frac{3}{12}$ (b) $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}$ (c) $\frac{1}{4}, \frac{2}{3}$	
3	(a) $\frac{5}{14} + \frac{4}{14} = \frac{9}{14}$ (b) $\frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$ (c) $\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$	
4.	(a) $\frac{1}{3} + \frac{5}{12} = \frac{9}{12}$ (b) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$ (c) $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{11}{12}$	රූපය අනුව උත්තරය සැපයේ. සරල කර දැක්වීම අවශ්‍ය නැත.
5.	(a) $\frac{2}{7}$ (b) $\frac{3}{5}$ (c) $\frac{9}{10}$	
6.	(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{2}{3}$ (c) $\frac{4}{5}$	
7.	(a) $\frac{3}{4}$ (b) $\frac{19}{24}$ (c) $\frac{9}{14}$	
8.	(a) $\frac{5}{6}$ (b) $\frac{2}{5}$ (c) $\frac{55}{63}$	
9.	(a) $\frac{5}{12}$ (b) $\frac{23}{24}$ (c) $\frac{13}{30}$	
10.	(a) $2\frac{1}{2}$ (b) $7\frac{5}{6}$ (c) $9\frac{3}{11}$	
11.	(a) $1\frac{4}{5}$ (b) $4\frac{3}{8}$ (c) $6\frac{1}{9}$	
12.	(a) $4\frac{7}{20}$ (b) $8\frac{16}{21}$ (c) $6\frac{11}{24}$	
13.	(a) $1\frac{6}{7}$ (b) $2\frac{1}{8}$ (c) $4\frac{7}{12}$	

14.	(a) $\frac{1}{3}$	(b) $\frac{2}{7}$	(c) $\frac{4}{15}$
15.	(a) $\frac{2}{3}$	(b) $\frac{1}{5}$	(c) $\frac{1}{7}$
16.	(a) $\frac{1}{4}$	(b) $\frac{4}{21}$	(c) $\frac{3}{25}$
17.	(a) $\frac{2}{3}$	(b) $\frac{1}{5}$	(c) $\frac{1}{4}$
18.	(a) $\frac{5}{12}$	(b) $\frac{2}{15}$	(c) $\frac{11}{40}$
19.	(a) $2\frac{2}{5}$	(b) $3\frac{1}{3}$	(c) $4\frac{3}{7}$
20.	(a)	(b) $4\frac{5}{7}$	(c) $1\frac{1}{2}$
21.	(a) $\frac{3}{4}$	(b) $\frac{1}{3}$	(c) $\frac{2}{5}$
22.	(a) $4\frac{1}{3}$	(b) $2\frac{2}{7}$	(c) $6\frac{1}{5}$
23.	(a) $2\frac{1}{10}$	(b) $4\frac{13}{24}$	(c) $7\frac{6}{12}$
24.	(a) $1\frac{4}{5}$	(b) $4\frac{1}{6}$	(c) $\frac{4}{7}$
25.	(a) $2\frac{13}{20}$	(b) $5\frac{17}{21}$	(c) $7\frac{14}{15}$
26.	(a) $\frac{1}{6}$	(b) $\frac{5}{28}$	(c) $\frac{1}{12}$
27.	(a) $5\frac{7}{12}$	(b) $2\frac{13}{24}$	(c) $2\frac{13}{80}$
28.	(a) $5\frac{8}{15}$	(b) $2\frac{13}{15}$	(c) $3\frac{19}{36}$
29.	(a) $1\frac{5}{12}$	(b) $2\frac{23}{24}$	(c) $3\frac{19}{36}$
30.	(a) $1\frac{5}{6}$	(b) $2\frac{11}{12}$	(c) $2\frac{5}{6}$

කාර්ය විශ්ලේෂණය

5.1 භාග ගුණ කිරීම

5.2 භාග බෙදීම

අනාවරණ පරීක්ෂණය

3 - භාග (III)

කර්යය විශ්ලේෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	අරමුණු අංකය	අරමුණ
	5.1	**භාග ගුණකිරීම**
01.	5.1.1	නියම භාගයක් පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කරයි.
02.	5.1.2	හරය පූර්ණ සංඛ්‍යාවේ සාධක වන නියම භාගයක් පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කරයි.
03.	5.1.3	නියම භාගයක් නියම භාගයකින් ගුණ කරයි.
04.	5.1.4	හරයේ සහ ලවයේ සාධක සහිත නියම භාග දෙකක් ගුණ කරයි.
05.	5.1.5	මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කරයි.
06.	5.1.6	මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් සහ නියම භාගයක ගුණිතය සොයයි.
07.	5.1.7	මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කරයි.
	5.2	**භාග බෙදීම**
08.	5.2.1	ලවය 1 නොවූ නියම භාගයක පරස්පරය ලියා දක්වයි.
09.	5.2.2	ලවය 1 වූ නියම භාගයක පරස්පරය ලියා දක්වයි.
10.	5.2.3	පූර්ණ සංඛ්‍යාවක පරස්පරය ලියා දක්වයි.
11.	5.2.4	මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් විෂම භාගයක් ලෙස ලියා එහි පරස්පරය ලියා දක්වයි.
12.	5.2.5	නියම භාගයක් පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් බෙදයි.
13.	5.2.6	පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් නියම භාගයකින් බෙදා දක්වයි.
14.	5.2.7	නියම භාගයක් නියම භාගයකින් බෙදා දක්වයි.
15.	5.2.8	මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් නියම භාගයකින් බෙදා දක්වයි.
16.	5.2.9	මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවකින් බෙදා දක්වයි.
17.	5.2.10	ගුණ කිරීම හා බෙදීම ඇතුළත් සුළුකිරීම් වලට අදාළ ප්‍රකාශයක් හරි හෝ වැරදි බව තෝරයි.
18.	5.2.11	වමේ සිට දකුණට ගුණ කිරීම හා බෙදීම යන ගණිත කර්ම දෙක පිළිවෙළින් ඇතුළත් ගුණකිරීම සම්බන්ධ කොටස වරහන් තුළ ඇති මිශ්‍ර සංඛ්‍යා ද ඇතුළත් භාග සංඛ්‍යා තුනක් සුළුකර දක්වයි.

19.	5.2.12	වමේ සිට දකුණට ගුණ කිරීම සහ බෙදීම යන ගණිත කර්ම දෙක පිළිවෙළින් ඇතුළත් බෙදීම සම්බන්ධ කොටස වරහන් තුළ පිහිටි මිශ්‍ර සංඛ්‍යා ද ඇතුළත් භාග සංඛ්‍යා තුනක් සුළු කර දක්වයි.
20.	5.2.13	වමේ සිට දකුණට ගුණ කිරීම සහ බෙදීම යන ගණිත කර්ම දෙක පිළිවෙළින් ඇතුළත් මිශ්‍ර සංඛ්‍යාද ඇතුළත් භාග සංඛ්‍යා තුනක් සුළු කර දක්වයි.
21.	5.2.14	වමේ සිට දකුණට බෙදීම සහ ගුණ කිරීම යන ගණිත කර්ම පිළිවෙළින් ඇතුළත්, බෙදීමට සම්බන්ධ කොටස වරහන් තුළ පිහිටි මිශ්‍ර සංඛ්‍යාද ඇතුළත් භාග සංඛ්‍යා තුනක් සුළු කර දක්වයි.
22.	5.2.15	වමේ සිට දකුණට බෙදීම හා ගුණ කිරීම යන ගණිත කර්ම පිළිවෙළින් ඇතුළත් ගුණකිරීමට සම්බන්ධ කොටස වරහන් තුළ පිහිටි මිශ්‍ර සංඛ්‍යාද ඇතුළත් භාග සංඛ්‍යා තුනක් සුළු කර දක්වයි.
23.	5.2.16	වමේ සිට දකුණට බෙදීම හා ගුණ කිරීම යන ගණිත කර්ම දෙක පිළිවෙළින් ඇතුළත්ව ඇති මිශ්‍ර සංඛ්‍යාද ඇතුළත් භාග සංඛ්‍යා තුනක් සුළු කර දක්වයි.
24.	5.2.17	බෙදීමේ ගණිත කර්මය දෙවරක් ඇතුළත් මිශ්‍ර සංඛ්‍යා ද අඩංගු මුල් භාග සංඛ්‍යා දෙක වරහන් තුළ පිහිටි භාග සංඛ්‍යා තුනක් සුළු කර දක්වයි.
25.	5.2.18	බෙදීමේ ගණිත කර්මය දෙවරක් ඇතුළත් වූ මිශ්‍ර සංඛ්‍යා ද අඩංගු දෙවන හා තුන්වන භාග සංඛ්‍යා දෙක වරහනක් තුළ පිහිටි භාග සංඛ්‍යා තුනක් සුළු කර දක්වයි.
26.	5.2.19	බෙදීමේ ගණිත කර්මය දෙවරක් ඇතුළත් වූ මිශ්‍ර සංඛ්‍යා ද අඩංගු භාග සංඛ්‍යා තුනක් සුළු කර දක්වයි.

අනාවරණ පරීක්ෂණය

N d. ^III) කොටස

භාග ගුණ කිරීම හා බෙදීම

ප්‍රශ්න පත්‍රය

01. සුළු කරන්න.

(a) $\frac{1}{5}$ x 3 (b) $\frac{3}{11}$ x 2 (c) $\frac{4}{25}$ x 6

02. සුළු කර උත්තරය පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න.

(a) 8 x $\frac{3}{4}$ (b) 5 x $\frac{1}{5}$ (c) 21 x $\frac{4}{7}$

03. ගුණ කර උත්තරය සරල ම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

(a) $\frac{5}{8}$ x $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{3}{7}$ x $\frac{2}{5}$ (c) $\frac{5}{12}$ x $\frac{1}{3}$

04. ගුණකර උත්තරය සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

(a) $\frac{5}{8}$ x $\frac{4}{5}$ (b) $\frac{7}{10}$ x $\frac{5}{14}$ (c) $\frac{8}{9}$ x $\frac{3}{4}$

05. පහත දැක්වෙන භාග සුළු කරන්න.

(a) $3\frac{1}{2}$ x 7 (b) $5\frac{3}{7}$ x 4 (c) $4\frac{5}{6}$ x 5

06. සුළු කරන්න.

(a) $\frac{3}{5}$ x $1\frac{1}{2}$ (b) $2\frac{5}{6}$ x $\frac{2}{3}$ (c) $\frac{3}{4}$ x $4\frac{2}{7}$

07. සුළු කරන්න.

(a) $1\frac{1}{2}$ x $3\frac{4}{5}$ (b) $5\frac{2}{3}$ x $1\frac{1}{4}$ (c) $4\frac{5}{6}$ x $3\frac{1}{3}$

08. පරස්පරය ලියන්න.

(a) $\frac{2}{3} \longrightarrow$ (b) $\frac{5}{8} \longrightarrow$ (c) $\frac{7}{10} \longrightarrow$

....

09. පරස්පරය ලියන්න.

(a) $\frac{1}{3} \longrightarrow$ (b) $\frac{1}{7} \longrightarrow$ (c) $\frac{1}{10} \longrightarrow$

10. පරස්පරය ලියන්න.

(a) $2 \longrightarrow$ (b) $6 \longrightarrow$ (c) $8 \longrightarrow$

11. පහත දැක්වෙන භාග, විෂම භාග කර පරස්පරය ලියන්න.

(a) $2\frac{3}{5}$ (b) $4\frac{1}{2}$ (c) $3\frac{5}{6}$

12. සුළු කරන්න.

(a) $\frac{1}{2} \div 3$ (b) $\frac{2}{3} \div 4$ (c) $\frac{5}{12} \div 5$

13. සුළු කරන්න.

(a) $5 \div \frac{3}{4}$ (b) $8 \div \frac{5}{7}$ (c) $6 \div \frac{7}{9}$

14. සුළු කරන්න.

(a) $\frac{2}{7} \div \frac{3}{4}$ (b) $\frac{5}{8} \div \frac{1}{2}$ (c) $\frac{7}{20} \div \frac{4}{5}$

15. සුළු කරන්න.

(a) $5\frac{3}{7} \div \frac{2}{5}$ (b) $4\frac{3}{8} \div \frac{5}{12}$ (c) $5\frac{1}{3} \div \frac{4}{9}$

16. සුළු කරන්න.

(a) $1\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{3}$ (b) $4\frac{2}{3} \div 3\frac{1}{2}$ (c) $2\frac{1}{4} \div 4\frac{1}{2}$

17. පහත දැක්වෙන එක් එක් වගන්තිවලින් ප්‍රකාශ වන දේ හරි හෝ වැරදි බව තීරණය කර, එම වගන්ති ඉදිරියෙන් වරහන් තුළ ඇති වචනවලින් නොගැළපෙන වචනය කපා හරින්න.

(a) ගුණ කිරීම් හා බෙදීම් යන ගණිත කර්ම දෙක පමණක් ඇතුළත් සුළු කිරීමක දී, එම ගණිත කර්ම දෙක වමේ සිට දකුණට පිළිවෙළින් ගනිමින් සුළු කිරීම එක්වර ම කළ හැකිය. (හරි / වැරදි)

(b) ගුණකිරීම් හා බෙදීම් යන ගණිත කර්ම දෙක පමණක් ඇතුළත් ප්‍රකාශනයක වරහන් ද යොදා තිබේ නම් වරහන තුළ කොටස් මුලින් සුළු කළ යුතු යි. (හරි / වැරදි)

18. සුළු කරන්න.

(a) $\left(\frac{1}{2} \times \frac{4}{5}\right) \div 1\frac{1}{3}$ (b) $\left(2\frac{1}{2} \times \frac{3}{5}\right) \div 1\frac{1}{5}$

(c) $\left(3\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{7}\right) \div 1\frac{1}{3}$

19. සුළු කරන්න.

(a) $\frac{1}{2} \times \left(\frac{4}{5} \div 1\frac{1}{3}\right)$ (b) $2\frac{1}{2} \times \left(\frac{3}{5} \div 1\frac{1}{5}\right)$

(c) $3\frac{1}{2} \times \left(1\frac{1}{7} \div 1\frac{1}{3}\right)$

20. සුළු කරන්න.

(a) $\frac{1}{2} \times \frac{4}{5} \div 1\frac{1}{3}$ (b) $2\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} \div 1\frac{1}{5}$

(c) $3\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{7} \div 1\frac{1}{3}$

21. සුළු කරන්න.

(a) $\left(\frac{2}{3} \div \frac{2}{5}\right) \times \frac{2}{3}$ (b) $\left(1\frac{3}{4} \div 2\frac{1}{3}\right) \times 1\frac{2}{5}$

(c) $\left(2\frac{4}{5} \div 2\frac{1}{3}\right) \times 1\frac{3}{4}$

22. සුළු කරන්න.

(a) $\frac{2}{3} \div \left(\frac{2}{5} \times \frac{2}{3}\right)$ (b) $1\frac{3}{4} \div \left(2\frac{1}{3} \times 1\frac{2}{5}\right)$

(c) $1\frac{1}{6} \div \left(2\frac{1}{3} \times 1\frac{3}{4}\right)$

23. සුළු කරන්න.

(a) $\frac{2}{3} \div \frac{2}{5} \times \frac{2}{3}$ (b) $1\frac{3}{4} \div 2\frac{1}{3} \times 1\frac{2}{5}$

(c) $2\frac{4}{5} \div 2\frac{1}{3} \times 1\frac{3}{4}$

24. සුළු කරන්න.

(a) $\left(\frac{4}{5} \div \frac{2}{7}\right) \div \frac{1}{2}$ (b) $\left(1\frac{1}{3} \div 1\frac{3}{5}\right) \div 1\frac{5}{7}$

(c) $\left(3\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{6}\right) \div 1\frac{2}{5}$

25. සුළු කරන්න.

(a) $\frac{4}{5} \div \left(\frac{2}{7} \div \frac{1}{2}\right)$ (b) $1\frac{1}{3} \div \left(1\frac{3}{5} \div 1\frac{5}{7}\right)$

(c) $3\frac{1}{2} \div \left(1\frac{1}{6} \div 1\frac{2}{5}\right)$

26. සුළු කරන්න.

(a) $\frac{4}{5} \div \frac{2}{7} \div \frac{1}{2}$

(b) $1\frac{1}{3} \div 1\frac{3}{5} \div 1\frac{5}{7}$

(c) $3\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{6} \div 1\frac{2}{5}$

අනාවරණ පරීක්ෂණය

3 - භාග (III)

උත්තර හා උපදෙස්

	උත්තර	උපදෙස්
1.	(a) $\frac{3}{5}$ (b) $\frac{6}{11}$ (c) $\frac{24}{25}$	
2.	(a) 6 (b) 1 (c) 12	
3.	(a) $\frac{5}{24}$ (b) $\frac{6}{35}$ (c) $\frac{5}{36}$	
4.	(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{4}$ (c) $\frac{2}{3}$	
5.	(a) $24\frac{1}{2}$ (b) $21\frac{5}{7}$ (c) $24\frac{1}{6}$	
6.	(a) $\frac{9}{10}$ (b) $1\frac{8}{9}$ (c) $3\frac{3}{14}$	
7.	(a) $5\frac{7}{10}$ (b) $7\frac{1}{12}$ (c) $16\frac{1}{9}$	
8.	(a) $\frac{3}{2}$ (b) $\frac{8}{5}$ (c) $\frac{10}{7}$	
9.	(a) 3 (b) 7 (c) 10	
10.	(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{6}$ (c) $\frac{1}{8}$	
11.	(a) $\frac{5}{13}$ (b) $\frac{2}{9}$ (c) $\frac{6}{23}$	
12.	(a) $\frac{1}{6}$ (b) $\frac{1}{6}$ (c) $\frac{1}{12}$	
13.	(a) $6\frac{2}{3}$ (b) $11\frac{1}{5}$ (c) $7\frac{5}{7}$	
14.	(a) $\frac{8}{21}$ (b) $1\frac{1}{4}$ (c) $\frac{7}{16}$	
15.	(a) $13\frac{4}{7}$ (b) $10\frac{1}{2}$ (c) 12	
16.	(a) $\frac{9}{14}$ (b) $1\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{2}$	
17.	(a) හරි (b) හරි	

18.	(a) $\frac{3}{10}$	(b) $1\frac{1}{4}$	(c) 3	x , ÷ , ( ) පිළිබඳ අනුපිළිවෙළ අවබෝධ කර ගැනීම අපේක්ෂා කෙරේ.
19.	(a) $\frac{3}{10}$	(b) $1\frac{1}{4}$	(c) 3	
20.	(a) $\frac{3}{10}$	(b) $1\frac{1}{4}$	(c) 3	
21.	(a) $1\frac{1}{9}$	(b) $1\frac{1}{20}$	(c) $2\frac{1}{10}$	
22.	(a) $2\frac{1}{2}$	(b) $\frac{15}{28}$	(c) $\frac{2}{7}$	
23.	(a) $1\frac{1}{9}$	(b) $1\frac{1}{20}$	(c) $2\frac{1}{10}$	
24.	(a) $5\frac{3}{5}$	(b) $\frac{35}{72}$	(c) $2\frac{1}{7}$	
25.	(a) $1\frac{2}{5}$	(b) $1\frac{3}{7}$	(c) $4\frac{1}{5}$	
26.	(a) $5\frac{3}{5}$	(b) $\frac{35}{72}$	(c) $2\frac{1}{7}$	

අනාවරණ පරීක්ෂණ

සංඛ්‍යා - 4

4. දශම

I. දශම සංඛ්‍යා එකතු කිරීම හා අඩු කිරීම
II. දශම සංඛ්‍යා ගුණ කිරීම
III. දශම සංඛ්‍යා බෙදීම

(i) කාර්ය විශ්ලේෂණය
(ii) අනාවරණ ප්‍රශ්න පත්‍ර
(iii) උත්තර හා උපදෙස්

කාර්ය විශ්ලේෂණය

4.1 දහයෙන් පංගු , සියයෙන් පංගු හා දාහෙන් පංගු දශම ලෙස දැක්වීම

4.2 දශම සංඛ්‍යා ගණක රාමුවක නිරූපණය කිරීම

4.3 දශම සංඛ්‍යාවක ස්ථානීය අගය

4.4 භාග දශම පරිවර්තනය

4.5 දශම සංසන්දනය

4.6 දශම සංඛ්‍යා එකතු කිරීම

4.7 දශම සංඛ්‍යා අඩු කිරීම

අනාවරණ පරීක්ෂණය

දශම I

සවිස්තරාත්මක කාර්ය විශ්ලේෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	අරමුණු අංකය	අරමුණ
	<u>4.1</u>	<u>දහයෙන් පංගු සියයෙන් පංගු හා දාහෙන් පංගු දශම ලෙස දැක්වීම</u>
01.	4.1.1	දහයෙන් පංගු දශම ලෙස දක්වයි.
02.	4.1.2	ලවය 10 හි ගුණාකාරයක් නොවන හා 10 ට විශාල සංඛ්‍යාවක් වන දහයෙන් පංගුවක් දශම ලෙස ලියා දක්වයි.
03.	4.1.3	ලවය ඉලක්කම් දෙකකින් යුත් සියයෙන් පංගු දශම ලෙස දක්වයි.
04.	4.1.4	ලවය එක් ඉලක්කමක් වූ සියයෙන් පංගු දශම ලෙස දක්වයි.
05.	4.1.5	ලවය ඉලක්කම් තුනකින් යුක්ත වන පරිදි වූ දාහෙන් පංගු දශම ලෙස දක්වයි.
06.	4.1.6	ලවය ඉලක්කම් දෙකකින් යුක්ත වූ දාහෙන් පංගු දශම ලෙස ලියා දක්වයි.
07.	4.1.7	ලවය එක් ඉලක්කමකින් යුක්ත වූ දාහෙන් පංගු දශම ලෙස දක්වයි.
	<u>4.2</u>	<u>දශම සංඛ්‍යා ගණක රාමුවක නිරූපණය කිරීම</u>
08.	4.2.1	දශම ස්ථාන තුනක් තෙක් වූ ගණක රාමුවක ස්ථානීය අගයයන් නිරූපණය කර දක්වයි.
09.	4.2.2	ස්ථාන දෙකකින් යුත් දශම සංඛ්‍යාවක් ගණක රාමුවක නිරූපණය කරයි.
10.	4.2.3	$\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$ යන ස්ථානීය අගයයන් ද ඇතුළත් ගණක රාමුවක නිරූපිත සංඛ්‍යා ඉලක්කමෙන් දක්වයි.
	<u>4.3</u>	<u>දශම සංඛ්‍යාවක ස්ථානීය අගය</u>
11.	4.3.1	දශම ස්ථාන එකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් ස්ථානීය අගයයන් සහිත ව විස්තීරණය කර දක්වයි.
12.	4.3.2	දශම ස්ථාන දෙකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් ස්ථානීය අගයයන් සහිත ව විස්තීරණය කර දක්වයි.
13.	4.3.3	දශම ස්ථාන තුනකින් යුත් දශම සංඛ්‍යාවක් ස්ථානීය අගයයන් සහිත ව විස්තීරණය කර දක්වයි.

	4.4	**භාග දශම පරිවර්තනය**
14.	4.4.1	දෙකෙන් පංගු සහ හතරෙන් පංගු දශම ආකාරයෙන් දක්වයි.
15.	4.4.2	අටෙන් පංගු දශම ලෙස දක්වයි.
16.	4.4.3	පහෙන් පංගු දශම ලෙස දක්වයි.
	4.5	**දශම සන්සන්දනය**
17.	4.5.1	එකට අඩු ස්ථාන එකකින් යුත් දශම සංඛ්‍යා යුගලයකින් විශාලතර සංඛ්‍යාව තෝරයි.
18.	4.5.2	එකට අඩු දශම ස්ථාන දෙකකින් යුත් දශම සංඛ්‍යා යුගලයක් දෙන ලදුව විශාලතර සංඛ්‍යාව තෝරයි.
19.	4.5.3	එකට අඩු ස්ථාන එකකින් යුත් දශම සංඛ්‍යාවක් හා එකට අඩු දශම ස්ථාන දෙකකින් යුත් දශම සංඛ්‍යා යුගලයක් දෙන ලදුව විශාලතර සංඛ්‍යාව තෝරයි.
20.	4.5.4	දශම ස්ථාන දෙකකින් යුත් හා එකකින් යුත් දශම සංඛ්‍යා දෙකක් විශාලතර (>) හෝ (<) කුඩාතර ලකුණු යොදා නිවැරදි ව සම්බන්ධ කරයි.
21.	4.5.5	දශම ස්ථාන තුනක් නොඉක්මවන පරිදි දෙනු ලබන දශම සංඛ්‍යා 5 ක් ආරෝහණ ක්‍රමයට පිළියෙළ කරයි.
	4.6	**දශම සංඛ්‍යා එකතු කිරීම**
22.	4.6.1	පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් හා දශම සංඛ්‍යාවක් එකතු කර දක්වයි.
23.	4.6.2	දශම ස්ථාන තුනකින් යුත් දශම සංඛ්‍යා දෙකක ඓක්‍යය ලබා ගනියි.
24.	4.6.3	දශම ස්ථාන එකක් සහිත, දශම ස්ථාන දෙකක් සහිත හා දශම ස්ථාන තුනක් සහිත දශම සංඛ්‍යා තුනක ඓක්‍යය ලබාගනී.
25.	4.6.4	පූර්ණ සංඛ්‍යා කොටසක් ද ඇතුළත් වන පරිදි වූ දශම ස්ථාන එකේ හා දශම ස්ථාන දෙකේ සංඛ්‍යා දෙකක ඓක්‍යය ලබාගනී.
	4.7	**දශම සංඛ්‍යා අඩු කිරීම**
26.	4.7.1	පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් දශම සංඛ්‍යාවක් අඩු කර දක්වයි.
27.	4.7.2	පූර්ණ සංඛ්‍යා කොටසක් ද ඇතුළත් වන පරිදි වූ දශම ස්ථාන එකකින් යුතු සංඛ්‍යාවකින් දශම ස්ථාන දෙකකින් යුත් දශම සංඛ්‍යාවක් අඩු කර දක්වයි.
28.	4.7.3	පූර්ණ සංඛ්‍යා කොටසක් ද සහිත ව දෙනු ලබන දශම සංඛ්‍යාවකින් තවත් එවැනිම සංඛ්‍යාවක් අඩු කර දක්වයි.

අනාවරණ පරීක්ෂණය

4 දශම I

ප්‍රශ්න පත්‍රය

01. දශම සංඛ්‍යා ලෙස දක්වන්න.

(i) $\frac{7}{10}$ (ii) $\frac{3}{10}$ (iii) $\frac{9}{10}$

02. දශම සංඛ්‍යා ලෙස දක්වන්න.

(i) $\frac{53}{10}$ (ii) $\frac{72}{10}$ (iii) $\frac{37}{10}$

03. දශම සංඛ්‍යා ලෙස දක්වන්න.

(i) $\frac{57}{100}$ (ii) $\frac{65}{100}$ (iii) $\frac{83}{100}$

04. දශම සංඛ්‍යා ලෙස දක්වන්න.

(i) $\frac{8}{100}$ (ii) $\frac{1}{100}$ (iii) $\frac{6}{100}$

05. දශම සංඛ්‍යා ලෙස දක්වන්න.

(i) $\frac{425}{1000}$ (ii) $\frac{813}{1000}$ (iii) $\frac{175}{1000}$

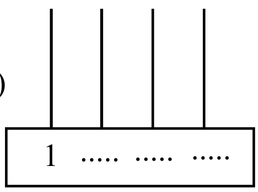
06. දශම ලෙස ලියා දක්වන්න.

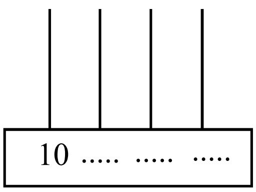
(i) $\frac{34}{1000}$ (ii) $\frac{69}{1000}$ (iii) $\frac{80}{1000}$

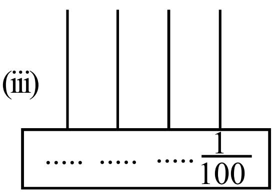
07. දශම සංඛ්‍යා බවට පරිවර්තනය කරන්න.

(i) $\frac{8}{1000}$ (ii) $\frac{5}{1000}$ (iii) $\frac{1}{1000}$

08. පහත දී ඇති ගණක රාමුවල එක් ස්ථානයක් පමණක් ලකුණු කර ඇත. ඉතිරි ස්ථානවල අගයන් ලියන්න.

(i)


(ii)


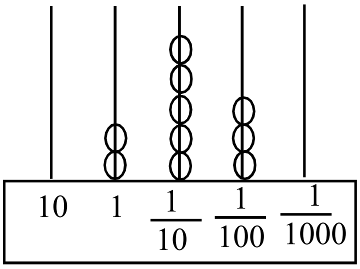
(iii)


09. ගණක රාමුවල නිරූපණය කරන්න.

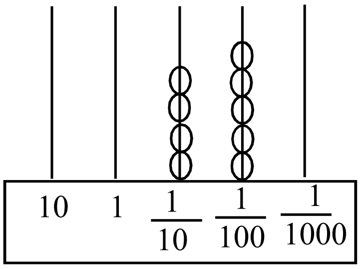
(i) 0.84 (ii) 0.37 (iii) 0.25

10. ගණක රාමුවල නිරූපණය කර ඇති සංඛ්‍යා ලියන්න.

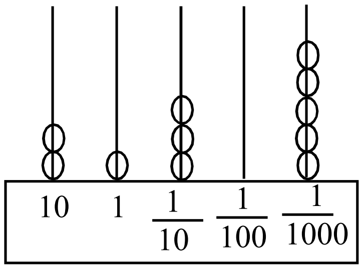
(i)



(ii)



(iii)



11. පහත සඳහන් සංඛ්‍යා ස්ථානීය අගයන් සහිතව ලියා දක්වන්න.

නිදසුන $0.3 = 3 \times \frac{1}{10}$

(i) 0.5 (ii) 0.8 (iii) 0.9

12. පහත සඳහන් සංඛ්‍යා ස්ථානීය අගයන් සහිත ව දක්වන්න.

(i) 0.43 (ii) 0.63 (iii) 0.82

13. 0.875 යන දශම සංඛ්‍යාව ස්ථානීය අගයයන් සහිත ව විස්තීරණය කළ විට

$$0.875 = \frac{1}{10} \times 8 + \frac{1}{100} \times 7 + \frac{1}{1000} \times 5$$

ඒ අනුව

(i) 0.418 (ii) 0.526 (iii) 0.625 යන සංඛ්‍යා ස්ථානීය අගයන් සහිත ව විස්තීර්ණ කර දක්වන්න.

14. පහත සඳහන් භාග දශම සංඛ්‍යා බවට පරිවර්තනය කරන්න.

(i) $\frac{1}{2}$ (ii) $\frac{1}{4}$ (iii) $\frac{3}{4}$

15. දශම සංඛ්‍යා බවට පරිවර්තනය කරන්න.

(i) $\frac{1}{8}$ (ii) $\frac{3}{8}$ (iii) $\frac{5}{8}$

16. දශම සංඛ්‍යා බවට පරිවර්තනය කරන්න.

(i) $\frac{1}{5}$ (ii) $\frac{3}{5}$ (iii) $\frac{4}{5}$

17. විශාල සංඛ්‍යාව රවුමකින් වට කරන්න.

(i) 0.7 , 0.4 (ii) 0.2 , 0.5 (iii) 0.8, 0.7

18 විශාල සංඛ්‍යාව රවුමකින් වට කරන්න.

(i) 0.35, 0.60 (ii) 0.70 , 0.58 (iii) 0.58 , 0.85

19. විශාල සංඛ්‍යාව රවුමකින් වට කරන්න.

(i) 0.3, 0.15 (ii) 0.7 , 0.12 (iii) 0.4 , 0.52

20 නිවැරදි සම්බන්ධය ලැබෙන සේ "$<$" හෝ "$>$" යොදන්න.

(i) 0.37 .... 0.5

(ii) 0.62 .... 0.7

(iii) 0.9 .... 0.09

21. ආරෝහණ ක්‍රමයට පිළියෙල කරන්න.

(i) 0.5 , 0.15 , 0.2 , 0.45 , 0.08

(ii) 0.125 , 0.9 , 0.63 , 0.43 , 0.3

(iii) 0.7 , 0.38, 0.72, 0.6, 0.408

22 අගය සොයන්න.

(i) 18 + 0.6 (ii) 7 + 0.8 (iii) 4 + 3.4

23 සුළු කරන්න.

(i) 0.385 + 0.152 (ii) 0.613 + 0.529 (iii) 0.758 + 0.218

24 සුළු කරන්න.

(i) 0.8+ 0.08 + 0.008 (ii) 0.004 + 0.04 + 0.4

(iii) 1.7 + 0.17 + 0.017

25 සුළු කරන්න.

(i) 4.5 + 0.87 (ii) 14.3 + 6.8 (iii) 3.56 + 18.9

26 අගය සොයන්න.

(i) 7 - 0.6 (ii) 4 - 2.5 (iii) 8 - 7.36

27 සුළු කරන්න.

(i) 9.8 - 1.3 (ii) 7.8 - 0.87 (iii) 27.4 - 1.95

28 අගය සොයන්න.

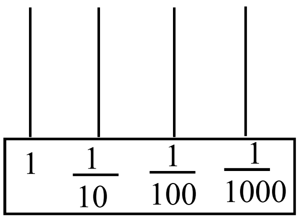
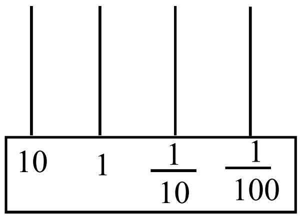
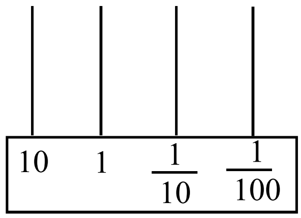
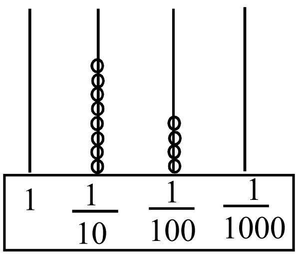
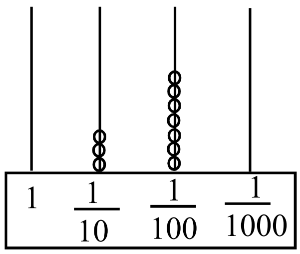
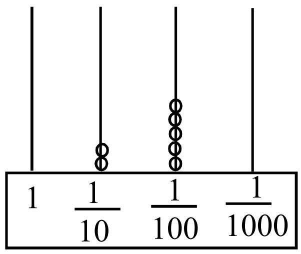
(i) 3.47 - 1.085 (ii) 5.18 - 1.075 (iii) 0.9 - 0.09

අනාවරණ පරීක්ෂණය

4. දශම I

උත්තර පත්‍රය හා උපදෙස්

01

	(I)	(II)	(III)	උපදෙස්
01.	0.7	0.3	0.9	
02.	5.3	7.2	3.7	
03.	0.57	0.65	0.83	
04.	0.08	0.01	0.06	
05.	0.425	0.813	0.175	
06.	0.034	0.069	0.08	
07.	0.008	0.005	0.001	
08.				
09.				
10.	2.53	0.45	21.305	
11.	$5 \times \frac{1}{10}$	$8 \times \frac{1}{10}$	$9 \times \frac{1}{10}$	
12.	$4 \times \frac{1}{10} + 3 \times \frac{1}{100}$	$6 \times \frac{1}{10} + 3 \times \frac{1}{100}$	$8 \times \frac{1}{10} + 2 \times \frac{1}{100}$	
13.	$4 \times \frac{1}{10} + 1 \times \frac{1}{100} + 8 \times \frac{1}{1000}$	$\frac{1}{10} \times 5 + \frac{1}{100} \times 2 + \frac{1}{1000} \times 6$	$\frac{1}{10} \times 6 + \frac{1}{100} \times 2 + \frac{1}{1000} \times 5$	
14.	0.5	0.25	0.75	
15.	0.125	0.375	0.625	
16.	0.2	0.6	0.8	
17.	0.7	0.5	0.8	
18.	0.60	0.70	0.85	

	(I)	(II)	(III)	උපදෙස්
19.	0.3	0.7	0.52	
y				
20.	0.37 < 0.5	0.62 < 0.7	0.9 > 0.09	
21.	0.08 , 0.15 , 0.2, 0.45 , 0.5	0.125, 0.3 , 0.43 , 0.63 , 0.9	0.38, 0.408, 0.6, 0.7, 0.72	
22.	18.6	7.8	7.4	
23.	0.537	1.142	0.976	
24.	0.888	0.444	1.887	
25.	5.37	21.1	22.46	
26.	6.4	1.5	0.64	
27.	8.5	6.93	25.45	
28.	2.385	4.105	0.81	

අනාවරණ පරීක්ෂණය

4 - දශම II

සවිස්තරාත්මක කාර්ය විශ්ලේෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	අරමුණු අංකය	අරමුණ
	4.8	**දශම සංඛ්‍යා ගුණ කිරීම**
01.	4.8.1	පූර්ණ සංඛ්‍යා කොටසක් ද සහිත ව දශම ස්ථාන එකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක හා 10 හි ගුණිතය ලබා ගනියි.
02.	4.8.2	පූර්ණ සංඛ්‍යා කොටසක් ද සහිත ව දශම ස්ථාන එකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක දශම ස්ථානය අහෝසි වීම සඳහා ගුණ කළ යුතු සංඛ්‍යාව තීරණය කරයි.
03.	4.8.3	ගුණිතය ඉලක්කම් දෙකකින් යුත් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් වීම සඳහා දහය ගුණ කළ යුතු දශම සංඛ්‍යා තීරණය කරයි.
04.	4.8.4	පූර්ණ සංඛ්‍යා කොටසක් ද සහිත ව දශම ස්ථාන දෙකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක හා 10 හි ගුණිතය ලබා ගනියි.
05.	4.8.5	දශම ස්ථාන දෙකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් දශම ස්ථාන එකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් වීමට ගුණ කළ යුතු අගය තීරණය කරයි.
06.	4.8.6	දශම ස්ථාන එකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් ප්‍රතිඵලය වශයෙන් ලැබීමට 10 න් ගුණ කළ යුතු සංඛ්‍යාව තීරණය කරයි.
07.	4.8.7	දශම ස්ථාන දෙකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක දහ ගුණය තීරණය කරයි.
08.	4.8.8	දශම ස්ථාන දෙකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් 100 න් ගුණ කරයි.
09.	4.8.9	දශම ස්ථාන දෙකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක දශම කොටස අහෝසි කළ විට සෑදෙන පූර්ණ සංඛ්‍යාව ලබා ගැනීමට ගුණ කළ යුතු සංඛ්‍යාව තීරණය කරයි.

10.	4.8.10	ඉලක්කම් තුනකින් යුත් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් ලබා ගැනීමට 100 න් ගුණ කළ යුතු දශම සංඛ්‍යාව තීරණය කරයි.
11.	4.8.11	දශම ස්ථාන තුනකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් 1000 න් ගුණ කර දක්වයි.
12.	4.8.12	පූර්ණ සංඛ්‍යා කොටසක් ද සහිතව දශම ස්ථාන තුනකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් 1000 න් ගුණ කර දක්වයි.
13.	4.8.13	පූර්ණ සංඛ්‍යා කොටසක් ද සමඟින් දශම ස්ථාන දෙකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් 1000 න් ගුණ කරයි.
14.	4.8.14	ඉලක්කම් තුනකින් යුත් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් ලැබීමට දශම ස්ථාන තුනකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් ගුණ කළ යුතු සංඛ්‍යාව තීරණය කරයි.
15.	4.8.15	දශම ස්ථාන තුනකට නොවැඩි සංඛ්‍යාවක් එම ඉලක්කම් සහිත පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් කිරීම සඳහා ගුණ කළ යුතු සංඛ්‍යාව තීරණය කරයි.
16.	4.8.16	10 න් 100 න් හා 1000 න් ගුණ කළ විට පිළිවෙළින් ඉලක්කම් දෙකකින්, ඉලක්කම් තුනකින් හා ඉලක්කම් හතරකින් යුත් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් ලබාගැනීමට ගුණ කළ යුතු සංඛ්‍යා තීරණය කරයි.
17.	4.8.17	දශම ස්ථාන දෙකකට නොවැඩි සංඛ්‍යාවක් 10 ට අඩු පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් ගුණකර දක්වයි.
18.	4.8.18	දශම ස්ථාන එකකින් යුත් සංඛ්‍යා දෙකක ගුණිතය ලබා ගනියි.
19.	4.8.19	පිළිතුර දශම ස්ථාන එකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් වන පරිදි වූ දශම ස්ථාන එකකින් යුත් සංඛ්‍යා දෙකක ගුණිතය ලබාගනියි.
20.	4.8.20	0 හා 1 යන ඉලක්කම් පමණක් භාවිතා වන පරිදි වූ දශම ස්ථාන එකකින් යුත් සංඛ්‍යා දෙකක ගුණිතය ලබාගනියි.
21.	4.8.21	ගුණිතය දශම ස්ථාන දෙකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් වන පරිදි දෙනු ලබන සංඛ්‍යාවක් 0.1 හෝ 0.01 න් ගුණකර දක්වයි.

22.	4.8.22	ඉලක්කම් තුනකින් යුත් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් සහ ඉලක්කම් දෙකකින් යුත් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් ද එම සංඛ්‍යා දෙකේ ගුණිතය ද දුන් විට එම සංඛ්‍යා දෙකේ ම හෝ එකක එකස්ථානය දශම වන පරිදි වෙනස් කළ විට ලැබෙන සංඛ්‍යා දෙකෙහි ගුණිතය ලියා දක්වයි.
23.	4.8.23	ඉලක්කම් තුනකින් යුත් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් හා ඉලක්කම් දෙකකින් යුත් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් ද එම සංඛ්‍යා දෙකේ ගුණිතය ද දුන් විට එම සංඛ්‍යා දෙකේ ම හෝ එකක දශම ස්ථාන ගණන දෙකකට නොවැඩි වන පරිදි වෙනස් කළ විට ලැබෙන සංඛ්‍යා දෙකෙහි ගුණිතය ලියා දක්වයි.
24.	4.8.24	පූර්ණ සංඛ්‍යා කොටස් ද ඇතුලත් වන පරිදි දශම දෙකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් එම ආකාරයේ දශම ස්ථාන එකකින් යුත් සංඛ්‍යාවකින් ගුණකර දක්වයි.
25.	4.8.25	ගුණිතය පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් වන පරිදි දෙනු ලබන දශම ස්ථාන එකක් සහිත සංඛ්‍යා දෙකක ගුණිතය ලියා දක්වයි.

අනාවරණ පරීක්ෂණය
4 දශම II
ප්‍රශ්න පත්‍රය

01. ගුණ කරන්න.

(i) 18.5 x 10 (ii) 4.9 x 10 (iii) 12.5 x 10

02. හිස්තැනට ගැළපෙන අගය ලියන්න.

(i) 7.2 x ....= 72

(ii) 9.5 x .... = 95

(iii) 6.3 x .... = 63

03. හිස්තැනට ගැළපෙන අගය ලියන්න.

(i) .... x 10 = 54

(ii) .... x 10 = 85

(iii) .... x 10 = 17

04. සුළු කරන්න.

(i) 4.18 x 10 (ii) 7.25 x 10 (iii) 8.47 x 10

05. හිස්තැනට ගැළපෙන සංඛ්‍යාව යොදන්න.

(i) 8.25 x .... = 82.5

(ii) 17.44 x .... = 174.4

(iii) 0.518 x .... = 5.18

06. හිස්තැනට සුදුසු සංඛ්‍යාව ලියන්න.

(i) .... x 10 = 48.5

(ii) .... x 10 = 13.8

(iii) .... x 10 = 71.6

07. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(i) 2.87 මෙන් දහගුණයක් .... ට සමාන වේ.

(ii) 6.58 මෙන් දහගුණයක් .... ට සමාන වේ.

(iii) 12.94 මෙන් දහගුණයක් .... ට සමාන වේ.

08. සුළු කරන්න.

(i) 3.67 x 100 (ii) 8.15 x 100 (iii) 14.57 x 100

09. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(i) 8.95 x .... = 895

(ii) 3.17 x .... = 317

(iii) 6.83 x .... = 683

10. හිස්තැනට සුදුසු සංඛ්‍යාව ලියන්න.

(i) .... x 100 = 175

(ii) .... x 100 = 596

(iii) .... x 100 = 703

11. සුළු කරන්න.

(i) 0.817 x 1000 (ii) 0.645 x 1000 (iii) 0.318 x 1000

12. සුළු කරන්න.

(i) 7.053 x 1000 (ii) 2.815 x 1000 (iii) 4.803 x 1000

13. (i) 4.25 x 1000 (ii) 6.94 x 1000 (iii) 9.13 x 1000

14. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(i) 0.583 x .... = 583

(ii) 0.294 x .... = 294

(iii) 0.619 x .... = 619

15. (i) 0.6 x .... = 6 (ii) 0.85 x .... = 85 (iii) 0.219 x .... = 219

16. (i) .... x 10 = 28 (ii) .... x 100 = 375 (iii) .... x 1000 = 1538

17. සුළු කරන්න.

(i) 4.8 x 3 (ii) 2.57 x 5 (iii) 0.83 x 6

18. සුළු කරන්න.

(i) 1.2 x 3.8 (ii) 7.4 x 2.3 (iii) 4.8 x 3.6

19. (i) 3.5 x 2.8 (ii) 4.6 x 2.5 (iii) 6.5 x 7.2

20. (i) 0.1 x 0.1 (ii) 1.1 x 1.1 (iii) 11.1 x 0.1

21. (i) 2.3 x 0.1 (ii) 4.5 x 0.01 (iii) 18.6 x 0.1

22. 473 x 56 = 26 488 නම්

(i) 473 x 5.6 (ii) 47.3 x 5.6 (iii) 47.3 x 5.6

23. 308 x 27 = 8 316 නම්

(i) 30.8 x 2.7

(ii) 3.08 x 2.7

(iii) 30.8 x 0.27 හි අගය සොයන්න.

24. සුළු කරන්න.

(i) 1.32 x 2.3 (ii) 4.02 x 1.3 (iii) 3.05 x 3.1

25. සුළු කරන්න.

(i) 7.5 x 2.8 (ii) 5.2 x 12.5 (iii) 82.5 x 3.6

අනාවරණ පරීක්ෂණය

4. දශම I

උත්තරු පත්‍රය හා උපදෙස්

	(I)	(II)	(III)	උපදෙස්
01.	185	49	125	
02.	7.2 x 10 = 72	9.5 x 10 = 95	6.3 x 10 = 63	
03.	5.4 x 10 = 54	8.5 x 10 = 85	1.7 x 10 = 17	
04.	41.8	72.5	84.7	
05.	8.25 x 10 = 82.5	17.44 x 10= 174.4	0.518 x 10 = 5.18	
06.	4.85 x 10 = 48.5	1.38 x 10 = 13.8	7.16 x 10 = 71.6	
07.	28.7	65.8	129.4	
08.	367	815	1457	
09.	8.95 x100 = 895	3.17 x 100 = 317	6.83 x 100 = 683	
10.	1.75 x 100 = 175	5.96 x 100= 596	7.03 x 100 = 703	
11.	817	645	318	
12.	7 053	2 815	4 803	
13.	4 250	6 940	9 130	
14.	0.583 x 1000 = 583	0.294 x 1000 = 294	0.619 x 1000 = 619	
15.	0.6 x 10 = 6	0.85 x 100 =85	0.219 x 1000 = 219	
16.	2.8 x 10 = 28	3.75 x 100 = 375	1.538 x 1000 = 1538	
17.	14.4	12.85	4.98	
18.	4.56	17.02	17.28	
19.	9.8	11.5	46.8	
20.	0.01	1.21	1.11	
21.	0.23	0.045	1.86	
22.	2 648.8	264.88	264.88	
23.	83.16	8.316	8.316	
24.	3.036	5.226	9.455	
25.	21	65	297	

4 - දශම III

කාර්ය විශ්ලේෂණය

4.9. දශම සංඛ්‍යා බෙදීම
4.10 දශම භාවිතය

අනාවරණ පරීක්ෂණය

4 - දශම III

විස්තරාත්මක කාර්ය විශ්ලේෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	අරමුණු අංකය	අරමුණ
	4.9	දශම සංඛ්‍යා බෙදීම
01.	4.9.1	10 හි ගුණාකාරයක් නොවන පරිදි දෙනු ලබන ඉලක්කම් දෙකකින් යුත් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් 10 න් බෙදා ලබ්ධිය දශම ආකාරයෙන් දක්වයි.
02.	4.9.2	10 හි ගුණාකාරයක් නොවන පරිදි දෙනු ලබන ඉලක්කම් තුනකින් යුත් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් 100 න් බෙදා ලබ්ධිය දශම ආකාරයෙන් දක්වයි.
03.	4.9.3	10 හි ගුණාකාරයක් නොවන පරිදි දෙනු ලබන ඉලක්කම් හතරකින් යුත් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් 1000 න් බෙදා ලබ්ධිය දශම ආකාරයෙන් දක්වයි.
04.	4.9.4	ලබ්ධිය 10 ට අඩු දශම සංඛ්‍යාවක් වන පරිදි දෙනු ලබන පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් 10 න් 100 න් හෝ 1000 න් බෙදා දක්වයි.
05.	4.9.5	දශම ස්ථාන එකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් ගෙන යෑම් රහිත ව 10 ට අඩු පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් බෙදා දක්වයි. (ලබ්ධිය ද දශම ස්ථාන එකකින් යුක්ත වන පරිදි විය යුතුය.)
06.	4.9.6	දශම ස්ථාන එකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් ගෙන යෑම් සහිතව 10 ට අඩු පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් බෙදා දක්වයි. (ලබ්ධිය ද දශම ස්ථාන එකකින් යුක්ත වන පරිදි විය යුතුය.)
07.	4.9.7	ඉලක්කම් දෙකකින් යුත් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් ඉලක්කම් එකකින් යුත් දශම සංඛ්‍යාවකින් බෙදා දක්වයි. (ලබ්ධිය පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් විය යුතුය.)

08.	4.9.8	a ඉලක්කම් දෙකකින් යුත් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් ද b ඉලක්කම් එකකින් යුත් දශම සංඛ්‍යාවක් ද වන සේ a/b ආකාරයෙන් දෙනු ලබන ප්‍රකාශනයක් සුළු කර දක්වයි. (ලබ්ධිය පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් වන පරිදි)
09.	4.9.9	දශම සංඛ්‍යාවක් දශම සංඛ්‍යාවකින් බෙදා දක්වයි. (උත්තරය පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් වන පරිදි)
10.	4.9.10	a ඉලක්කම් එකකින් යුත් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් ද b ඉලක්කම් එකකින් යුත් දශම සංඛ්‍යාවක් ද වන පරිදි a/b ආකාරයෙන් දෙනු ලබන ප්‍රකාශනයක් සුළු කර දක්වයි. (ලබ්ධිය පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් විය යුතු ය.)
11.	4.9.11	a දශම ස්ථාන දෙකකින් යුත් 10 ට අඩු සංඛ්‍යාවක් ද b ඉලක්කම් එකකින් යුත් දශම සංඛ්‍යාවක් ද වන පරිදි a/b ආකාරයෙන් දෙනු ලබන ප්‍රකාශනයක් දුන් විට සුළු කර දක්වයි. (ලබ්ධිය දශම ස්ථාන එකකින් යුක්ත විය යුතු ය.)
12.	4.9.12	දශම ස්ථාන දෙකකින් යුත් ඉලක්කම් තුනේ සංඛ්‍යාවක් දශම ස්ථාන එකකින් යුතු ඉලක්කම් දෙකේ සංඛ්‍යාවකින් බෙදා දක්වයි. (ලබ්ධිය දශම ස්ථාන එකේ සංඛ්‍යාවක් විය යුතු ය.)
13.	4.9.13	ලබ්ධිය පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් වන පරිදි දශම ස්ථාන එකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් දශම ස්ථාන 2 කින් යුත් සංඛ්‍යාවකින් බෙදා දක්වයි.
14.	4.9.14	0 සහ 1 පමණක් භාවිතයෙන් දෙනු ලබන දශම සංඛ්‍යාව තවත් එවැනි ම සංඛ්‍යාවකින් බෙදා දක්වයි.
15.	4.9.15	ලබ්ධිය දශම ස්ථාන එකකින් යුක්ත සංඛ්‍යාවක් වන පරිදි දශම ස්ථාන එකක් සහිතව ඉලක්කම් දෙකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් ඉලක්කම් එකකින් යුත් දශම සංඛ්‍යාවකින් බෙදා දක්වයි.
16.	4.9.16	ලබ්ධිය සඳහා දශම ස්ථාන 2 කින් යුත් සංඛ්‍යාවක් ලැබෙන පරිදි දශම ස්ථාන දෙකක් සහිතව දෙනු ලබන ඉලක්කම් තුනේ සංඛ්‍යාවක් ඉලක්කම් එකේ දශම සංඛ්‍යාවකින් බෙදා දක්වයි.

	4.10	**දශම භාවිතය**
17.	4.10.1	පූර්ණ සංඛ්‍යා කොටසක් ද සහිත ව දශම ස්ථාන දෙකේ සංඛ්‍යාවක් 10^3 න් ගුණ කර දක්වයි.
18.	4.10.2	දශම ස්ථාන දෙකකින් යුත් 10 ට අඩු 1 ට වැඩි සංඛ්‍යාවක් 10^5 න් ගුණ කරයි.
19.	4.10.3	ග්‍රෑම්වලින් දෙනු ලබන 1000 ට අඩු 100 ට වැඩි ස්කන්ධ ප්‍රමාණයක් කිලෝ ග්‍රෑම් වලින් දක්වයි.
20.	4.10.4	කිලෝ ග්‍රෑම්වලින් දෙනු ලබන දශම ස්ථාන තුනකට සීමා වූ ස්කන්ධ ප්‍රමාණයන් ග්‍රෑම්වලින් ප්‍රකාශ කරයි.

අනාවරණ පරීක්ෂණය

4 දශම III

ප්‍රශ්න පත්‍රය

01. අගය සොයන්න. අගය දශම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

(i) $76 \div 10$ (ii) $39 \div 10$ (iii) $83 \div 10$

02. උත්තරය දශම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

(i) $372 \div 100$ (ii) $518 \div 100$ (iii) $295 \div 100$

03. උත්තරය දශම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

(i) $1\,728 \div 1000$ (ii) $6\,459 \div 1000$ (iii) $7\,382 \div 1000$

04. අගය සොයා උත්තරය දශම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

(i) $54 \div 10$ (ii) $925 \div 100$ (iii) $3084 \div 1000$

05. සුළු කරන්න.

(i) $6.4 \div 2$ (ii) $3.9 \div 3$ (iii) $8.4 \div 4$

06. සුළු කරන්න.

(i) $7.2 \div 2$ (ii) $8.5 \div 5$ (iii) $7.2 \div 6$

07. (i) $14 \div 0.2$ (ii) $18 \div 0.3$ (iii) $45 \div 0.5$

08. (i) $42 \div 0.6$ (ii) $56 \div 0.7$ (iii) $36 \div 0.9$

09. අගය සොයන්න.

(i) $\frac{14.5}{0.5}$ (ii) $\frac{29.2}{0.4}$ (iii) $\frac{29.4}{0.3}$

10. (i) $\frac{3}{0.1}$ (ii) $\frac{7}{0.2}$ (iii) $\frac{6}{0.5}$

11. (i) $\frac{1.15}{0.5}$ (ii) $\frac{2.67}{0.3}$ (iii) $\frac{4.32}{0.6}$

12. අගය සොයන්න.

(i) $\frac{7.56}{1.2}$ (ii) $\frac{9.75}{2.5}$ (iii) $\frac{6.48}{1.8}$

13. (i) $\frac{50.4}{0.36}$ (ii) $\frac{89.6}{0.28}$ (iii) $\frac{124.8}{0.24}$

14. (i) $\frac{1.1}{0.01}$ (ii) $\frac{0.01}{0.1}$ (iii) $\frac{10.1}{0.01}$

15. (i) $\frac{7.3}{0.2}$ (ii) $\frac{4.8}{0.5}$ (iii) $\frac{6.2}{0.4}$

16. (i) $\frac{2.43}{0.5}$ (ii) $\frac{1.56}{0.8}$ (iii) $\frac{3.18}{0.4}$

17. අගය සොයන්න.

(i) 3.84×10^3 (ii) 7.19×10^3 (iii) 8.37×10^3

18. අගය සොයන්න.

(i) 4.18×10^5 (ii) 9.31×10^5 (iii) 6.34×10^5

19. පහත දැක්වෙන ස්කන්ධ ප්‍රමාණ කිලෝ ග්‍රෑම්වලින් දක්වන්න.

(i) 448g (ii) 712g (iii) 225g

20. පහත දැක්වෙන ස්කන්ධ ප්‍රමාණ ග්‍රෑම්වලින් දක්වන්න.

(i) 0.750 kg (ii) 0.518 kg (iii) 0.125 kg

අනාවරණ පරීක්ෂණය

4. දශම III

උත්තර පත්‍රය හා උපදෙස්

	(I)	(II)	(III)	උපදෙස්
01.	7.6	3.9	8.3	
02.	3.72	5.18	2.95	
03.	1.728	6.459	7.382	
04.	5.4	9.25	3.084	
05.	3.2	1.3	2.1	
06.	3.6	1.7	1.2	
07.	70	60	90	
08.	70	80	40	
09.	29	73	98	
10.	30	35	12	
11.	2.3	8.9	7.2	
12.	6.3	3.9	3.6	
13.	140	320	520	
14.	110	0.1	1010	
15.	36.5	9.6	15.5	
16.	4.86	1.95	7.95	
17.	3 840	7 190	8 370	
18.	418 000	931 000	634 000	
19.	0.448 kg	0.712 kg	0.225 kg	
20.	750g	518g	125g	

අනාවරණ පරීක්ෂණ

සංඛ්‍යා - 5

5. අනුපාත

අනුපාත - I

අනුපාත - II

(i) කාර්ය විශ්ලේෂණය

(ii) ප්‍රශ්න පත්‍ර

(iii) උත්තර හා උපදෙස්

කාර්ය විශ්ලේෂණය

5.1 රාශි දෙකක් අතර අනුපාතය

5.2 අනුපාත යොදා ගැනීම්

5.3 අනුපාත භාවිත

5.4 රාශි 3 ක් අතර අනුපාතය

අනාවරණ පරීක්ෂණය

5 - අනුපාත I

විස්තරාත්මක කාර්ය විශ්ලේෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	අරමුණු අංකය	අරමුණ
	5.1	**රාශි දෙකක් අතර අනුපාතය**
01.	5.1.1	අනුපාතයක් ලෙස ලිවිය හැකි ප්‍රකාශන තෝරා දක්වයි.
02.	5.1.2	එකම ඒකකයකින් දෙනු ලබන ප්‍රමාණ දෙකක් අතර සම්බන්ධතාවය අනුපාතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
03.	5.1.3	එකම ඒකකයකින් දෙනු ලබන ප්‍රමාණ දෙකක් අතර අනුපාතය සරල ම ආකාරයෙන් ලියා දක්වයි.
04.	5.1.4	සම්බන්ධිත ඒකකවලින් යුත් ප්‍රමාණ දෙකක් අතර අනුපාතය සරල ම ආකාරයෙන් ලියා දක්වයි.
05.	5.1.5	දෙන ලද අනුපාත අතරින්, සරල ම ආකාරයෙන් දක්වා ඇති අනුපාත තෝරයි.
06.	5.1.6	එක් පොදු ප්‍රථමක සාධකයක් සහිත ව පද දෙකකින් යුක්ත ව දෙනු ලබන අනුපාතයක් සරල ම ආකාරයෙන් දක්වයි.
07.	5.1.7	ප්‍රථමක සාධක දෙකක් පොදු සාධක ලෙස ඇති පද දෙකකින් යුක්ත අනුපාතයක් සරල ම ආකාරයෙන් දක්වයි.
08.	5.1.8	10 බලයක් හා වෙනත් ප්‍රථමක සංඛ්‍යා පොදු සාධක ලෙස ඇති පද දෙකකින් යුත් අනුපාතයක් සරල ආකාරයෙන් දක්වයි.
09.	5.1.9	දෙන ලද අනුපාතයකට තුල්‍ය අනුපාත ලියා දක්වයි.
10.	5.1.10	දශමස්ථාන එකකින් යුත් දශම සංඛ්‍යා සහිත ව දෙන ලද පද දෙකකින් යුත් අනුපාතයක් සරල ම ආකාරයෙන් දක්වයි.
11.	5.1.11	භාග වශයෙන් දී ඇති පද දෙකකින් යුත් අනුපාතයක් සරල ම ආකාරයෙන් දක්වයි.
	5.2	**අනුපාත යොදා ගැනීම්**
12.	5.2.1	එක ම ඒකකයකින් යුත් ප්‍රමාණ දෙකක් ඇතුළත් තොරතුරක් මඟින්, එම තොරතුරේ ඇතුළත් ප්‍රමාණ අතර අනුපාත ලියා දක්වයි.
13.	5.2.2	සම්බන්ධිත ඒකකවලින් යුත්, ප්‍රමාණ දෙකක් ඇතුළත් තොරතුරක් මඟින් එම තොරතුරේ ඇතුළත් ප්‍රමාණ අතර අනුපාතය ලියා දක්වයි.

අනාවරණ පරීක්ෂණය
5 - අනුපාත I
ප්‍රශ්න පත්‍රය

1. පහත දැක්වෙන එක් එක් ප්‍රමාණ යුගලවල ඇතුළත් සංඛ්‍යාවලින් අනුපාතයක් ගොඩනැගිය හැකිනම්, ඒ ඉදිරියෙන් " ✓ " ලකුණ ද, නොහැකි නම් " × " ලකුණ ද යොදන්න.

   (i) පැය 1 සහ 15 km ☐

   (ii) පැය 1 සහ මිනිත්තු 30 ☐

   (iii) 10 cm සහ 50 cm ☐

   (iv) 1 l සහ 500 g ☐

2. පහත දැක්වෙන එක් එක් මිනුම් යුගල අතර අනුපාතය ලියා දක්වන්න.

   (i) පැය 2 සහ පැය 5

   (ii) 2 kg සහ 7 kg

   (iii) මිනිත්තු 5 සහ මිනිත්තු 8

3. පහත දැක්වෙන එක් එක් මිනුම් යුගල අතර අනුපාතය සරල ම ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

   (i) මිනිත්තු 5 හා මිනිත්තු 20

   (ii) මේස හැඳි 2 හා මේස හැඳි 10

   (iii) 10 g සහ 15 g

4. පහත දැක්වෙන එක් එක් මිනුම් යුගල අතර අනුපාතය, සරල ම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

   (i) මිනිත්තු 2 හා පැය 1

   (ii) 2 mm සහ 8 cm

   (iii) 1 cm සහ 1 m

5. පහත දැක්වෙන අනුපාත වලින් සරල ම ආකාරයෙන් දක්වා ඇති අනුපාතය තෝරා ඉදිරියෙන් ඇති කොටුව තුළ ලියන්න.,

   (i) 4 : 3 , 21 : 7 , 3 : 15 ☐

   (ii) 10 : 12 , 9 : 8 , 3 : 12 ☐

   (iii) 12 : 15 , 5 : 9 , 16 : 20 ☐

6. පහත දැක්වෙන එක් එක් අනුපාත සරල ම ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.
   (i) 15 : 35
   (ii) 21 : 14
   (iii) 18 : 14

7. පහත දැක්වෙන එක් එක් අනුපාත සරල ම ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.
   (i) 30 : 42
   (ii) 45 : 30
   (iii) 70 : 42

8. පහත දැක්වෙන එක් එක් අනුපාත සරල ම ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.
   (i) 400 : 600
   (ii) 8000 : 2000
   (iii) 1500 : 2500

9. පහත දැක්වෙන එක් එක් අනුපාතයට තුල්‍ය අනුපාත 2 බැගින් ලියන්න.
   (i) 1 : 2
   (ii) 5 : 4
   (iii) 3 : 7

10. පහත දැක්වෙන එක් එක් අනුපාත සරල ම ආකාරයෙන් දක්වන්න.
   (i) 1.2 : 2.4
   (ii) 2.5 : 3.5
   (iii) 2.1 : 8.4

11. පහත දැක්වෙන එක් එක් අනුපාත සරල ම ආකාරයෙන් දක්වන්න.
   (i) $\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$
   (ii) $\frac{2}{3} : \frac{5}{6}$
   (iii) $\frac{7}{10} : \frac{2}{5}$

12. (i) සිමෙන්ති බදාමයක් සකස් කිරීමට වැලි තාච්චි 18 ක් හා සිමෙන්ති තාච්චි 3 ක් මිශ්‍ර කරන ලදී. මිශ්‍රණයේ වැලි හා සිමෙන්ති ප්‍රමාණ අතර අනුපාතය සොයන්න.

(ii) පන්තියක පිරිමි ළමයින් 20 ක් හා ගැහැනු ළමුන් 30 ක් සිටිති. පන්තියේ පිරිමි ළමුන් හා ගැහැනු ළමුන් අතර අනුපාතය සොයන්න.

(iii) මේසයක දිග 150 cm ද පළල 100 cm ද වේ. එහි දිග හා පළල අතර අනුපාතය සොයන්න.

13. (i) මිනිසෙක් ගමනක් යාම සඳහා පිටත් ව මුල් 500 m පයින්ද, ඊළඟ 2 km බසයෙන් ද ගමන් කළේය. ඔහු පයින් හා බසයෙන් ගමන් කළ දුර අතර අනුපාතය සරල ම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

(ii) ඍජුකෝණාස්‍ර හැඩති ලෑල්ලක දිග 3.5 m ද පළල 30 cm ද වේ. එහි දිග හා පළල අතර අනුපාතය සරල ම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

(iii) රසකැවිලි වර්ගයක් සෑදීම සඳහා සීනි 200 g හා පිටි 2 kg ක් මිශ්‍ර කරනු ලැබේ. මිශ්‍ර කරනු ලබන සීනි හා පිටි ප්‍රමාණ අතර අනුපාතය සොයන්න.

අනාවරණ පරීක්ෂණය
5 - අනුපාත I
උත්තර හා උපදෙස්

ප්‍රශ්න අංකය	උත්තර	උපදෙස්
1.	(i) × (ii) ✓ (iii) ✓ (iv) ×	
2.	(i) 2 : 5 (ii) 2 : 7 (iii) 5 : 8	
3.	(i) 1 : 4 (ii) 1 : 5 (iii) 2 : 3	
4.	(i) 1 : 30 (ii) 1 : 40 (iii) 1 : 100	
5.	(i) 4 : 3 (ii) 9 : 8 (iii) 5 : 9	
6.	(i) 3 : 7 (ii) 3 : 2 (iii) 9 : 7	
7.	(i) 5 : 7 (ii) 3 : 2 (iii) 5 : 3	
8.	(i) 2 : 3 (ii) 4 : 1 (iii) 3 : 5	
9.	(i) 2 : 4 , 3 : 6 (ii) 10 : 8 , 15 : 12 (iii) 6 : 14, 9 : 21	තුල්‍ය අනුපාත තවත් ලිවිය හැකිය.
10.	(i) 1 : 2 (ii) 5 : 7 (iii) 1 : 4	
11.	(i) 2 : 1 (ii) 4 : 5 (iii) 7 : 4	
12.	(i) 6 : 1 (ii) 2 : 3 (iii) 3 : 2	
13.	(i) 1 : 4 (ii) 35 : 3 (iii) 1 : 10	

අනාවරණ පරීක්ෂණය

5 - අනුපාත II

සවිස්තරාත්මක කාර්ය විශ්ලේෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	අරමුණු අංකය	අරමුණ
	5.3	අනුපාත භාවිත
01.	5.3.1	සිතියමක පරිමාණය අනුපාතයක් ලෙස දක්වයි.
02.	5.3.2	ද්‍රව්‍ය දෙකක ප්‍රමාණ අතර අනුපාතය හා මිශ්‍රණයේ එක් රාශියක ප්‍රමාණයක අගය දුන් විට තුල්‍ය අනුපාත ඇසුරෙන්, අනෙක් රාශියේ ප්‍රමාණය සොයයි.
03.	5.3.3	කිසියම් ප්‍රමාණයක් දෙදෙනෙක් අතර, බෙදෙන අනුපාතය දී ඇති විට මුළු ප්‍රමාණයෙන් එක් එක් අයට අයත් වන භාගය ලියා දක්වයි.
04.	5.3.4	කිසියම් ප්‍රමාණයක් දෙදෙනෙක් අතර, බෙදෙන අනුපාතය දී ඇති විට මුළු ප්‍රමාණයෙන් එක් එක් අයට ලැබෙන ප්‍රමාණ ගණනය කරයි.
05.	5.3.5	කිසියම් ප්‍රමාණයක් දෙදෙනෙක් අතර බෙදන අනුපාතය හා එක් අයෙකුට ලැබී ඇති ප්‍රමාණය දුන් විට, බෙදන ලද මුළු ප්‍රමාණය ගණනය කරයි.
06.	5.3.6	කිසියම් ප්‍රමාණයක් දෙදෙනෙක් අතර බෙදන අනුපාතය හා දෙදෙනාට ලැබුණු ප්‍රමාණ අතර වෙනස දුන් විට බෙදන ලද මුළු ප්‍රමාණය ගණනය කරයි.
	5.4	රාශි තුනක් අතර අනුපාතය
07.	5.4.1	රාශි තුනක ප්‍රමාණ දුන් විට එම රාශි තුන අතර අනුපාතය ලියා දක්වයි.
08.	5.4.2	එකිනෙකට වෙනස් රාශි තුනකින්, දෙකක් ප්‍රමාණ අතර අනුපාතය හා තවත් දෙකක් අතර අනුපාතය දුන් විට රාශි තුනේ සංයුක්ත අනුපාතය ලියා දක්වයි.

5 - අනුපාත II

ප්‍රශ්න පත්‍රය

1. පහත දැක්වෙන්නේ සිතියම් තුනක පරිමාණ තුනකි. එම පරිමාණ අනුපාතයක් ලෙස දක්වන්න.
   - (i) සිතියමේ 1 cm කින් සැබෑ බිමේ 10 m දැක්වේ.
   - (ii) සිතියමේ 1 cm කින් සැබෑ බිමේ $\frac{1}{2}$ km දැක්වේ.
   - (iii) සිතියමේ 2 cm කින් සැබෑ බිමේ 500m ක් දැක්වේ.

2. (i) වැලි හා සිමෙන්ති මිශ්‍රණයක මිශ්‍ර කර ඇති අනුපාතය 6 : 1 වේ. වැලි තාච්චි 24 කට මිශ්‍ර කල යුතු සිමෙන්ති තාච්චි ගණන තුල්‍ය අනුපාත ඇසුරෙන් සොයන්න.

   (ii) ආයතනයක දිනක ආදායම හා වියදම අතර අනුපාතය 3 : 2 වේ. වියදම රුපියල් 6000 ක් වූ දිනයක ආයතනයේ ආදායම තුල්‍ය අනුපාත ඇසුරෙන් සොයන්න.

   (iii) ව්‍යාපාරයක සම්බන්ධ වූ සුගත් හා විජිත් ලැබූ ලාභය බෙදා ගැනීමට තීරණය කර ගත්තේ යෙදූ මුදලට අනුව 5 : 4 අනුපාතයට යි. සුගත්ට රුපියල් 10000 ක් ලැබෙන විට විජිත්ට ලැබෙන මුදල තුල්‍ය අනුපාත ඇසුරෙන් සොයන්න.

3. (i) නිමල් හා විමල් අතර, රුපියල් 2000 ක් 3 : 7 අනුපාතයට බෙදා ගත් විට, රුපියල් 2000 න් කවර භාගයක් බැගින් නිමල්ට හා විමල්ට ලැබේ ද ?

   (ii) වගාවෙන් ලද අස්වැන්න 60 kg , රුවී සහ සුවී අතර 1 : 3 අනුපාතයට බෙදා ගත් විට, ඔවුන් දෙදෙනාට වෙන් වන ප්‍රමාණ වෙන වෙන ම සොයන්න.

   (iii) සරල රේඛාවක් මත පිහිටන බද්ධ කෝණ යුගලයක එකතුව 180^0 කි. මෙම කෝණ දෙක 2 : 3 අනුපාතයට බෙදී ඇත් නම්, එක් එක් කෝණය 180^0 න් කවර භාගයක් ද යි වෙන වෙන ම ලියන්න.

4. (i) නිමල් හා විමල් අතර, රුපියල් 2000 ක් 3 : 7 අනුපාතයට බෙදා ගත් විට, නිමල්ට හා විමල්ට ලැබෙන මුදල් වෙන වෙන ම සොයන්න.

   (ii) වගාවෙන් ලද අස්වැන්න 60 kg රුවී සහ සුවී අතර 1 : 3 අනුපාතයට බෙදා ගත් විට, ඔවුන් දෙදෙනාට වෙන් වන ප්‍රමාණ වෙන වෙන ම සොයන්න.

(iii) රු. 20000/- ක මුදලක් A හා B නම් දෙදෙනා අතර, 7: 8 අනුපාතයට බෙදා ගත් විට, A ට හා B ට ලැබෙන මුදල් වෙන වෙන ම සොයන්න.

5. (i) මුදලක් 3 : 4 අනුපාතයට ප්‍රදීප් හා ඉන්දික අතර බෙදා ගත් විට ප්‍රදීප්ට ලැබුණු මුදල රුපියල් 600 නම්, බෙදන ලද මුදල සොයන්න.

(ii) ඉඩමක් A හා B අතර 4 : 5 අනුපාතයට බෙදූ විට A ට ලැබුණ ඉඩමේ ප්‍රමාණය ආර 12 කි. බෙදන ලද මුළු ඉඩමේ ප්‍රමාණය සොයන්න.

(iii) 1 : 4 අනුපාතයට සිමෙන්ති හා වැලි මිශ්‍ර කර සාදා ගනු ලබන බදාම මිශ්‍රණයකට වැලි තාච්චි 20 ක් යොදා ගැනින. තැනූ මිශ්‍රණයේ මුළු ප්‍රමාණය සොයන්න.

6. (i) එක්තරා මුදල් ප්‍රමාණයක් චින්තක හා මිහිරි අතර 5 : 3 අනුපාතයට බෙදූ විට චින්තකට මිහිරිට වඩා රුපියල් 400 ක් ලැබිණ. බෙදන ලද මුදල සොයන්න.

(ii) පාසලක පිරිමි ළමයින් හා ගැහැනු ළමයින් අතර අනුපාතය 5 : 7 වේ. එම පාසලේ පිරිමි ළමයින් ගණන හා ගැහැණු ළමයින් ගණන අතර වෙනස 60 ක් නම් පාසලේ මුළු ශිෂ්‍යයන් ගණන සොයන්න.

(iii) සිරි හා රවී අතර 7 : 4 අනුපාතයට මුදලක් බෙදා ගත් විට සිරිට, රවීට වඩා රුපියල් 300 ක් ලැබුණේ නම්, දෙදෙනා අතර බෙදන ලද මුදල සොයන්න.

7. (i) කමල් රුපියල් 10,000 ක්ද , විමල් රුපියල් 20,000 ක්ද , නිමල් රුපියල් 25,000 ක්ද යොදා ව්‍යාපාරයක් ආරම්භ කළේය. වසරක් අවසානයේ ලැබූ ලාභය වන රු.44,000/- , ඔවුහු මුදල් යෙදවූ අනුපාතයට අනුව බෙදා ගත්හ.

(ii) ත්‍රිකෝණයක කෝණ තුන 40^0, 60^0 , 80^0 නම් ත්‍රිකෝණයේ කෝණ තුන අතර අනුපාතය සොයන්න.

(iii) කම්බි කැබලි තුනක්, 3m , 9 m හා 15 m දිග වේ. ඒවායේ දිග අතර අනුපාතය සොයන්න.

8. (i) A හා B අතර 2 : 3 ද, B හා C අතර 3 : 5 ද වන සේ මුදලක් බෙදා ගන්නා විට A, B හා C යන තිදෙනා අතර මුදල් බෙදාගත් සංයුක්ත අනුපාතය සොයන්න.

(ii) P හා Q අතර 2 : 5 ද, P හා R අතර 1 : 5 ද අනුපාතයට මුදලක් බෙදා ගන්නා විට P , Q හා R අතර මුදල් බෙදා ගන්නා සංයුක්ත අනුපාතය සොයන්න.

(iii) X හා Y අතර 3 : 2 , Y හා Z අතර 4 : 5 අනුපාතයට ද මුදලක් බෙදා ගන්නා විට, X , Y හා Z යන තිදෙනා අතර මුදල් බෙදා ගන්නා සංයුක්ත අනුපාතය සොයන්න.

අනාවරණ පරීක්ෂණය

5 - අනුපාත II

උත්තර හා උපදෙස්

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	උපදෙස්
1.	(i) 1 : 1000 (ii) 1 : 50000 (iii) 1 : 25000	
2.	(i) 4 (ii) රු. 9000 (iii) රු. 8000	
3.	(i) $\frac{3}{10}$, $\frac{7}{10}$ (ii) $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$ (iii) $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$	
4.	(i) රු. 600, 1400 (ii) 15 kg, 45 kg (iii) රු. 14000 , 16000	
5.	(i) රු. 1400 (ii) ආර 27 (iii) 5	
6.	(i) රු. 1600 (ii) 360 (iii) රු. 1100	
7.	(i) 2 : 4 : 5 (ii) 2 : 3 : 4 (iii) 1 : 3 : 5	
8.	(i) 2 : 3 : 5 (ii) 2 : 5 : 10 (iii) 6 : 4 : 5	

අනාවරණ පරීක්ෂණ

6. ප්‍රතිශත I,II,III

(i) කාර්ය විශ්ලේෂණය
(ii) අනාවරණ ප්‍රශ්න පත්‍ර
(iii) උත්තර හා උපදෙස්

කාර්ය විශ්ලේෂණය

6.1 භාගයක් හරය 100 වූ භාගයක් ලෙස ලිවීම

6.2 භාගයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වීම

6.3 ප්‍රතිශතයක් භාගයක් ආකාරයට දැක්වීම

6.4 දශම සංඛ්‍යාවක් ප්‍රතිශතයක් සේ ලිවීම

6.5 අනුපාතයක් භාගයක් ආකාරයෙන් ලියා දැක්වීම

6.6 අනුපාතයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වීම

6.7 ප්‍රතිශත ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳීම

6.8 ලාභ / අලාභ ගැටලු විසඳීම

6.9 වට්ටම් සහ කොමිස් ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳීම සඳහා ප්‍රතිශත භාවිතය

අනාවරණ පරීක්ෂණය

6 - ප්‍රතිශත I

සවිස්තරාත්මක කාර්ය විශ්ලේෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	අරමුණු අංකය	අරමුණ
	6.1	**භාගයක් හරය 100 වූ භාගයක් ලෙස ලිවීම.**
01.	6.1.1	ලවය 1 හා හරය තනි ඉලක්කමක් ද 100 හි සාධකයක් ද වූ නියම භාගයක්, හරය 100 වූ භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
02.	6.1.2	ලවය 1 හා හරය ඉලක්කම් දෙකක් ද 100 හි සාධකයක් ද වූ නියම භාගයක්, හරය 100 වූ භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
03.	6.1.3	ලවය හරයට වඩා අඩු වූ ද හරය තනි ඉලක්කමක් වූ ද එය 100 හි සාධකයක් වූ ද නියම භාගයක්, හරය 100 වූ භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
04.	6.1.4	ලවය හරයට වඩා අඩු තනි ඉලක්කමේ සංඛ්‍යාවක් වූ ද හරය 100 හි ගුණාකාරයක් ද වූ නියම භාගයක්, හරය 100 වූ භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
05.	6.1.5	ලවය හරයට වඩා අඩු ඉලක්කම් දෙකේ සංඛ්‍යාවක් වූ ද හරය 100 හි ගුණාකාරයක් වූ ද නියම භාගයක්, හරය 100 වූ භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
06.	6.1.6	ලවය හරයට වඩා අඩු තනි ඉලක්කමේ සංඛ්‍යාවක් වූ ද , හරය 100 හි ගුණාකාරයක් ද වන භාගයක්, හරය 100 වූ භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
07.	6.1.7	ලවය හරයට වඩා අඩු ඉලක්කම් දෙකේ සංඛ්‍යාවක් වූ ද , හරය 100 හි ගුණාකාරයක් වූ ද භාගයක් , හරය 100 වූ භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
08.	6.1.8	දෙන ලද භාගයක් සරල කර දක්වයි.

09.	6.1.9	ලවය හරයට වඩා අඩු , ලවය හා හරය යන දෙකම තනි ඉලක්කමේ සංඛ්‍යාවක් වූ ද , ලවයේත් , හරයේත්, පොදු සාධක ඇති භාගයක්, සුළුකර හරය 100 වූ භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
10.	6.1.10	හරයේත්, ලවයේත් පොදු සාධක ඇති , සරල කළ විට, එක් අවස්ථාවක දී 100 හි සාධකයක් ලැබෙන හරයක් සහිත භාගයක් සුළු කර හරය 100 වූ භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
11.	6.1.11	හරයේත්, ලවයේත් පොදු සාධක ඇති , සරල කළ විට, 100 හි සාධකයක් ලැබෙන හරයක් වූ ද ලවයත් හරයත් යන දෙක ම ඉලක්කම් දෙකකින් යුත් සංඛ්‍යාවලින් යුක්ත වූ ද භාගයක් සුළුකර හරය 100 වූ භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
	<u>6.2</u>	<u>භාගයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වීම</u>
12.	6.2.1	හරය 100 වූ නියම භාගයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
13.	6.2.2	හරය 10 වූ නියම භාගයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
14.	6.2.3	හරය 100 හි සාධකයක් වන ඉලක්කම් එකක සංඛ්‍යාවක් වූ භාගයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
15.	6.2.4	ලවය තනි ඉලක්කමකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් වූ ද, හරය 100 හි ඉලක්කම් දෙකක සාධකයක් වූද, භාගයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වයි.
16.	6.2.5	ලවය ඉලක්කම් දෙකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් වූ ද, හරය 100 හි ඉලක්කම් දෙකක සාධකයක් වූ ද, භාගයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වයි.
17.	6.2.6	හරය තනි ඉලක්කමකින් යුත් , හා ලවය 1 වූ ද , හරය 100 හි සාධකයක් නොවන සංඛ්‍යාවක් වූද භාගයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වයි.
18.	6.2.7	හරය තනි ඉලක්කමකින් යුත් , හා එය 100 හි සාධකයක් නොවූ ද ලවය හරයට වඩා කුඩා හා 1 ට වැඩි සංඛ්‍යාවක් වූ ද භාගයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වයි.
19.	6.2.8	හරය 100 හි සාධකයක් නොවූ, එහෙත් , හරයේ සංඛ්‍යාවක්, 100 ටත් පොදු සාධක පවතින්නා වූ භාගයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
20.	6.2.9	හරයේත්, ලවයේත් පොදු සාධක සහිත භාගයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.

21.	6.2.10	හරය හා ලවය 1 ත් 10 ත් අතර පිහිටි සංඛ්‍යාවක් වූ ද, හරය 100 හි සාධකයක් වූ ද, හරය, ලවයට වඩා කුඩා වූද, භාගයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
22.	6.2.11	ලවය හරයට වඩා විශාල වූ ද, හරය 100 හි ඉලක්කම් දෙකේ සාධකයක් වූ සංඛ්‍යාවක් සහිත භාගයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
23.	6.2.12	භාගයේ හරය, 100 හි තනි ඉලක්කමක සාධකයක් වූ මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
24.	6.2.13	භාගයේ හරය, 100 හි තනි ඉලක්කම් දෙකක සාධකයක් වූ මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
25.	6.2.14	භාගයේ හරය, 100 හි සාධකයක් නොවූ තනි ඉලක්කමක සංඛ්‍යාවක් වූ මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
26.	6.2.15	භාගයේ හරය, 100 හි සාධකයක් නොවන ඉලක්කම් දෙකක සංඛ්‍යාවක් වූ භාගයක් සහිත මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
	<u>6.3</u>	<u>ප්‍රතිශතයක් භාගයක් ආකාරයට දැක්වීම</u>
27.	6.3.1	100 හි සාධකයක් නොවන සංඛ්‍යාවක් ඇතුලත් ප්‍රතිශතයක් සරල භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
28.	6.3.2	100 හි සාධකයක් වන සංඛ්‍යාවක් ඇතුළත් ප්‍රතිශතයක් සරල භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
29.	6.3.3	සංඛ්‍යාවක්, 100 සමග පොදු සාධක ඇති විට එම සංඛ්‍යාව සහිත ප්‍රතිශතයක් සරල භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
30.	6.3.4	සංඛ්‍යාවක්, 100 ට අඩුවූ 10 ගුණාකාරයක් වන විට එම සංඛ්‍යාව සහිත ප්‍රතිශතයක් සරල භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
31.	6.3.5	සංඛ්‍යාවක්, 100 ට අඩු වන අතර, එම සංඛ්‍යා 100 සමඟ යොදා සාධක පවතින විට එම සංඛ්‍යාව සහිත ප්‍රතිශතයක් සරල භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
32.	6.3.6	100 සමඟ පොදු සාධකයක් ඇති, 100 ට වැඩි සංඛ්‍යාවක් ඇතුළත් ප්‍රතිශතයක් මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියා දක්වයි.
33.	6.3.7	100 සමඟ පොදු සාධක නැති 100 ට වැඩි සංඛ්‍යාවක් ඇතුළත් ප්‍රතිශතයක් මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියා දක්වයි.

6 - ප්‍රතිශත I

ප්‍රශ්න පත්‍ර

♦ පහත දැක්වෙන භාගවලට සමාන හරය 100 වූ භාගය ලියන්න.

01. (i) $\frac{1}{2}$ (ii) $\frac{1}{4}$ (iii) $\frac{1}{5}$

02. (i) $\frac{1}{10}$ (ii) $\frac{1}{20}$ (iii) $\frac{1}{25}$

03. (i) $\frac{3}{4}$ (ii) $\frac{2}{5}$ (iii) $\frac{3}{5}$

04. (i) $\frac{7}{10}$ (ii) $\frac{3}{20}$ (iii) $\frac{9}{50}$

05. (i) $\frac{11}{20}$ (ii) $\frac{21}{25}$ (iii) $\frac{43}{50}$

06. (i) $\frac{4}{20}$ (ii) $\frac{5}{25}$ (iii) $\frac{5}{50}$

07. (i) $\frac{12}{20}$ (ii) $\frac{15}{25}$ (iii) $\frac{30}{50}$

♦ පහත දැක්වෙන භාග සරල කරන්න.

08. (i) $\frac{2}{8}$ (ii) $\frac{15}{30}$ (iii) $\frac{9}{15}$

♦ පහත දැක්වෙන භාගවලට සමාන හරය 100 වූ භාගය ලියන්න.

09. (i) $\frac{6}{8}$ (ii) $\frac{3}{6}$ (iii) $\frac{2}{8}$

10. (i) $\frac{3}{15}$ (ii) $\frac{6}{60}$ (iii) $\frac{7}{28}$

11. (i) $\frac{21}{35}$ (ii) $\frac{18}{45}$ (iii) $\frac{27}{75}$

♦ පහත දැක්වෙන භාග ප්‍රතිශත ලෙස ලියන්න.

12. (i) $\frac{21}{100}$ (ii) $\frac{9}{100}$ (iii) $\frac{51}{100}$

13. (i) $\frac{1}{10}$ (ii) $\frac{3}{10}$ (iii) $\frac{7}{10}$

14. (i) $\frac{1}{2}$ (ii) $\frac{3}{4}$ (iii) $\frac{2}{5}$

15. (i) $\frac{3}{10}$ (ii) $\frac{7}{20}$ (iii) $\frac{9}{25}$

16. (i) $\frac{11}{20}$ (ii) $\frac{17}{25}$ (iii) $\frac{31}{50}$

17. (i) $\frac{1}{3}$ (ii) $\frac{1}{7}$ (iii) $\frac{1}{9}$

18. (i) $\frac{2}{3}$ (ii) $\frac{5}{7}$ (iii) $\frac{7}{9}$

19. (i) $\frac{5}{6}$ (ii) $\frac{7}{12}$ (iii) $\frac{23}{30}$

20. (i) $\frac{10}{12}$ (ii) $\frac{20}{30}$ (iii) $\frac{45}{80}$

21. (i) $\frac{7}{5}$ (ii) $\frac{9}{4}$ (iii) $\frac{7}{2}$

22. (i) $\frac{23}{10}$ (ii) $\frac{27}{20}$ (iii) $\frac{103}{50}$

♦ පහත දැක්වෙන මිශ්‍ර සංඛ්‍යා ප්‍රතිශත ලෙස ලියන්න.

23. (i) $3\frac{1}{2}$ (ii) $1\frac{1}{4}$ (iii) $2\frac{2}{5}$

24. (i) $2\frac{3}{10}$ (ii) $3\frac{7}{20}$ (iii) $2\frac{3}{25}$

25. (i) $1\frac{2}{3}$ (ii) $3\frac{2}{7}$ (iii) $2\frac{4}{9}$

26. (i) $3\frac{5}{12}$ (ii) $2\frac{4}{15}$ (iii) $1\frac{5}{16}$

♦ පහත දැක්වෙන ප්‍රතිශත සරල භාග ලෙස ලියන්න.

27. (i) 7 % (ii) 11 % (iii) 37 %

28. (i) 4 % (ii) 5 % (iii) 2 %

29.	(i)	48 %	(ii)	15 %	(iii)	12 %
30.	(i)	70 %	(ii)	60 %	(iii)	80 %
31.	(i)	75 %	(ii)	96 %	(iii)	64 %

♦ **පහත දැක්වෙන ප්‍රතිශත මිශ්‍ර සංඛ්‍යා ලෙස ලියන්න.**

32.	(i)	125 %	(ii)	170 %	(iii)	250 %
33.	(i)	143 %	(ii)	207 %	(iii)	502 %

අනාවරණ පරීක්ෂණය

6 - ප්‍රතිශත I

උත්තර හා උපදෙස්

	උත්තර			උපදෙස්
01.	(i) $\frac{50}{100}$	(ii) $\frac{25}{100}$	(iii) $\frac{20}{100}$	තුල්‍ය භාග භාවිතය
02.	(i) $\frac{10}{100}$	(ii) $\frac{5}{100}$	(iii) $\frac{4}{100}$	
03.	(i) $\frac{75}{100}$	(ii) $\frac{40}{100}$	(iii) $\frac{60}{100}$	
04.	(i) $\frac{70}{100}$	(ii) $\frac{15}{100}$	(iii) $\frac{18}{100}$	
05.	(i) $\frac{55}{100}$	(ii) $\frac{84}{100}$	(iii) $\frac{86}{100}$	
06.	(i) $\frac{20}{100}$	(ii) $\frac{20}{100}$	(iii) $\frac{10}{100}$	
07.	(i) $\frac{60}{100}$	(ii) $\frac{60}{100}$	(iii) $\frac{60}{50}$	
08.	(i) $\frac{1}{4}$	(ii) $\frac{1}{2}$	(iii) $\frac{3}{5}$	
09.	(i) $\frac{75}{100}$	(ii) $\frac{50}{100}$	(iii) $\frac{25}{100}$	
10.	(i) $\frac{20}{100}$	(ii) $\frac{10}{100}$	(iii) $\frac{25}{100}$	
11.	(i) $\frac{60}{100}$	(ii) $\frac{40}{100}$	(iii) $\frac{36}{100}$	
12.	(i) 21 %	(ii) 9 %	(iii) 51 %	තුල්‍ය භාග භාවිතය හෝ100%න් ගුණ කිරීම භාවිත කළ හැකිය.
13.	(i) 10 %	(ii) 30 %	(iii) 70 %	
14.	(i) 50 %	(ii) 75 %	(iii) 40 %	
15.	(i) 30 %	(ii) 35 %	(iii) 36 %	

	අනාවරණ පරීක්ෂණ			සංඛ්‍යා
16.	(i) 55 %	(ii) 68 %	(iii) 62 %	
17.	(i) $33\frac{1}{3}$ %	(ii) $14\frac{2}{7}$ %	(iii) $11\frac{1}{9}$%	
18.	(i) $66\frac{2}{3}$%	(ii) $71\frac{3}{7}$ %	(iii) $77\frac{7}{9}$%	
19.	(i) $83\frac{1}{3}$ %	(ii) $58\frac{1}{3}$ %	(iii) $76\frac{2}{3}$%	
20.	(i) $83\frac{1}{3}$ %	(ii) $66\frac{2}{3}$%	(iii) $56\frac{1}{4}$%	
21.	(i) 140 %	(ii) 225 %	(iii) 350 %	
22.	(i) 230 %	(ii) 135 %	(iii) 206 %	
23.	(i) 350 %	(ii) 125 %	(iii) 240 %	
24.	(i) 230 %	(ii) 335 %	(iii) 212 %	
25.	(i) $166\frac{2}{3}$%	(ii) $328\frac{4}{7}$ %	(iii) $244\frac{4}{9}$%	
26.	(i) $341\frac{1}{3}$%	(ii) $226\frac{2}{3}$ %	(iii) $131\frac{1}{4}$%	
27.	(i) $\frac{7}{100}$	(ii) $\frac{11}{100}$	(iii) $\frac{37}{100}$	
28.	(i) $\frac{1}{25}$	(ii) $\frac{1}{20}$	(iii) $\frac{1}{50}$	උත්තර සරල කර තිබිය යුතුයි.
29.	(i) $\frac{2}{25}$	(ii) $\frac{3}{20}$	(iii) $\frac{3}{25}$	
30.	(i) $\frac{7}{10}$	(ii) $\frac{3}{5}$	(iii) $\frac{4}{5}$	
31.	(i) $\frac{3}{4}$	(ii) $\frac{24}{25}$	(iii) $\frac{16}{25}$	
32.	(i) $1\frac{1}{4}$	(ii) $1\frac{7}{10}$	(iii) $2\frac{1}{2}$	
33.	(i) $1\frac{43}{100}$	(ii) $2\frac{7}{100}$	(iii) $5\frac{1}{50}$	

අනාවරණ පරීක්ෂණය

6 - ප්‍රතිශත II

සවිස්තරාත්මක කාර්ය විශ්ලේෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	අරමුණු අංකය	අරමුණ
	6.4	**දශම සංඛ්‍යාවක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වීම.**
01.	6.4.1	එකට අඩු දශමස්ථාන දෙකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
02.	6.4.2	එකට අඩු දශමස්ථාන එකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
03.	6.4.3	එකට වැඩි දශමස්ථාන එකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
04.	6.4.4	එකට වැඩි දශමස්ථාන දෙකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
	6.5	**අනුපාතයක් භාගයක් ආකාරයෙන් ලියා දැක්වීම.**
05.	6.5.1	1 ත් 10 ත් අතර සංඛ්‍යා අයත් සරල අනුපාත භාගයක් ආකාරයෙන් ලියා දක්වයි.
06.	6.5.2	දෙවන රාශිය ඉලක්කම් දෙකකින් යුක්ත වන අතර, එය 100 හි සාධකයක් වූ සංඛ්‍යාවක් සහිත සරල අනුපාතයක් භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
07.	6.5.3	දෙවන රාශිය ඉලක්කම් දෙකක සංඛ්‍යාවකින් යුක්ත වන අතර, එය 100 හි සාධකයක් නොවූ සංඛ්‍යාවක් සහිත සරල අනුපාතයක් භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
08.	6.5.4	මුල් රාශියේ අගය, දෙවන රාශියේ අගයට වඩා වැඩි වන සේ පිහිටි සරල අනුපාතයක් භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
09.	6.5.5	දෙවන රාශියේ අගය 10 ක්වූ සරල අනුපාතයක්, භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
10.	6.5.6	දෙවන රාශියේ අගය 100 ක්වූ සරල අනුපාතයක්, භාගයක් ලෙස ලියා දක්වයි.

	6.6	**අනුපාතයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වීම.**
11.	6.6.1	රාශි දෙකෙන් දෙවන රාශිය 100 ක් වන අනුපාතයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
12.	6.6.2	රාශි දෙකෙන් දෙවන රාශිය 10 ක් වන අනුපාතයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
13.	6.6.3	රාශි දෙකෙන් දෙවන රාශියේ අගය 100 හි සාධකයක් වන අතර එය තනි ඉලක්කමකින් යුක්ත වන විට එම රාශි ඇතුළත් අනුපාතය ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
14.	6.6.4	රාශි දෙකෙන් දෙවන රාශියේ අගය 100 හි සාධකයක් වන අතර එය ඉලක්කම් දෙකක සංඛ්‍යාවක්ද වන විට එම අනුපාතය ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
15.	6.6.5	දෙවන රාශියේ අගය පළමු රාශියේ අගයට වඩා අඩු අගයක් ගන්නා අනුපාතයක් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
16.	6.6.6	දෙවන රාශියේ අගය 100 හි සාධකයක් නොවන සංඛ්‍යාවකින් යුක්ත වන විට එම රාශි ඇතුළත් අනුපාත ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වයි.

අනාවරණ පරීක්ෂණය

ප්‍රතිශත - II

ප්‍රශ්න පත්‍රය

♦ පහත දැක්වෙන දශම සංඛ්‍යා ප්‍රතිශත ලෙස ලියන්න.

1. (i) 0.37 (ii) 0.47 (iii) 0.57
2. (i) 0.3 (ii) 0.5 (iii) 0.9
3. (i) 1.5 (ii) 3.2 (iii) 5.8
4. (i) 3.25 (ii) 10.32 (iii) 5.34

♦ පහත දැක්වෙන අනුපාත භාග ලෙස ලියන්න.

5. (i) 1 : 2 (ii) 2 : 5 (iii) 3 : 4
6. (i) 3 : 10 (ii) 7 : 20 (iii) 8 : 25
7. (i) 8 : 11 (ii) 6 : 23 (iii) 5 : 21
8. (i) 5 : 2 (ii) 7 : 4 (iii) 27 : 20
9. (i) 3 : 10 (ii) 7 : 10 (iii) 9 : 10
10. (i) 9 : 100 (ii) 11 : 100 (iii) 53 : 100

♦ පහත දැක්වෙන අනුපාත ප්‍රතිශත ආකාරයෙන් ලියන්න.

11. (i) 9 : 100 (ii) 11 :100 (iii) 37 : 100
12. (i) 3 : 10 (ii) 7 :10 (iii) 9 : 10
13. (i) 1 : 2 (ii) 3 : 5 (iii) 3 : 4
14. (i) 7 : 20 (ii) 11 : 25 (iii) 29 : 50
15. (i) 5 : 2 (ii) 9 : 4 (iii) 21 : 20
16. (i) 1 : 3 (ii) 2 : 7 (iii) 8 : 9

අනාවරණ පරීක්ෂණය

6 - ප්‍රතිශත - II

උත්තර හා උපදෙස්

ප්‍රශ්න අංකය	උත්තර	උපදෙස්
1.	(i) 37% (ii) 47% (iii) 57%	
2.	(i) 30% (ii) 50% (iii) 90%	
3.	(i) 150% (ii) 320% (iii) 580%	
4.	(i) 325% (ii) 1032% (iii) 534%	
5.	(i) $\frac{1}{2}$ (ii) $\frac{2}{5}$ (iii) $\frac{3}{4}$	
6.	(i) $\frac{3}{10}$ (ii) $\frac{7}{20}$ (iii) $\frac{8}{25}$	
7.	(i) $\frac{8}{11}$ (ii) $\frac{6}{23}$ (iii) $\frac{5}{21}$	
8.	(i) $\frac{5}{2}$ (ii) $\frac{7}{4}$ (iii) $\frac{27}{20}$	
9.	(i) $\frac{3}{10}$ (ii) $\frac{7}{10}$ (iii) $\frac{9}{10}$	
10.	(i) $\frac{9}{100}$ (ii) $\frac{11}{100}$ (iii) $\frac{53}{100}$	
11.	(i) 9 % (ii) 11 % (iii) 37 %	
12.	(i) 30 % (ii) 70 % (iii) 90 %	
13.	(i) 50 % (ii) 60 % (iii) 75 %	
14.	(i) 35% (ii) 44% (iii) 58%	
15.	(i) 250% (ii) 225% (iii) 105%	
16.	(i) $33\frac{1}{3}$ % (ii) $28\frac{4}{7}$ % (iii) $88\frac{8}{9}$ %	

6 - ප්‍රතිශත III

සවිස්තරාත්මක කාර්ය විශ්ලේෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	අරමුණු අංකය	අරමුණ
	6.7	**ප්‍රතිශත ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳීම.**
01.	6.7.1	මුළු ප්‍රමාණය හා කොටසක අගය දුන් විට කොටසේ අගය ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වයි.
02.	6.7.2	මුළු ප්‍රමාණය එහි කොටසක අගය දුන්විට ඉතිරි කොටස මුළු කොටසෙහි ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වයි.
	6.8	**ලාභ / අලාභ ගැටලු විසඳීම සඳහා**
03.	6.8.1	ගත් මිල හා විකුණුම් මිල දුන් විට ලාභය ගණනය කරයි.
04.	6.8.2	ගත් මිල හා විකුණුම් මිල දුන් විට අලාභය ගණනය කරයි.
05.	6.8.3	ගත් මිල හා විකුණුම් මිල දුන් විට ලාභයේ ප්‍රතිශතය ගණනය කරයි.
06.	6.8.4	ගත් මිල හා විකුණුම් මිල දුන් විට අලාභයේ ප්‍රතිශතය ගණනය කරයි.
07.	6.8.5	ගත් මිල සහ ලාභ ප්‍රතිශතය දුන් විට ලාභය ගණනය කරයි.
08.	6.8.6	ගත් මිල සහ අලාභ ප්‍රතිශතය දුන් විට අලාභය ගණනය කරයි.
09.	6.8.7	නිෂ්පාදන වියදම හා අපේක්ෂිත ලාභ ප්‍රතිශතය දුන් විට ලබන ලාභය ගණනය කරයි.
10.	6.8.8	ගත් මිල හා ලාභ ප්‍රතිශතය දුන් විට විකුණුම් මිල සොයයි.
11.	6.8.9	ලාභ ප්‍රතිශතය හා විකුණුම් මිල දුන් විට ගත් මිල සොයයි.
12.	6.8.10	අලාභ ප්‍රතිශතය හා විකුණුම් මිල දුන් විට ගත් මිල සොයයි.
	6.9	**වට්ටම් සහ කොමිස් ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳීම සඳහා ප්‍රතිශත භාවිතය**
13.	6.9.1	ලකුණු කළ මිල හා විකුණු මිල දුන් විට වට්ටම ගණනය කරයි.
14.	6.9.2	ලකුණු කළ මිල හා විකුණුම් මිල දුන් විට ලබා දී ඇති වට්ටම් ප්‍රතිශතය ගණනය කරයි.
15.	6.9.3	ලකුණු කළ මිල හා වට්ටම් ප්‍රතිශතය දුන් විට විකුණුම් මිල සොයයි.
16.	6.9.4	විකුණුම් මිල සහ වට්ටම් ප්‍රතිශතය දුන් විට ලකුණු කළ මිල සොයයි.
17.	6.9.5	භාණ්ඩයක් අලෙවි කළ මිල හා කොමිස් ප්‍රතිශතය දුන් විට කොමිස් මුදල ගණනය කරයි.
18.	6.9.6	භාණ්ඩයක් අලෙවි කළ මිල හා කොමිස් මුදල දුන් විට කොමිස් ප්‍රතිශතය ගණනය කරයි.

අනාවරණ පරීක්ෂණය
6 ප්‍රතිශත III
ප්‍රශ්න පත්‍රය

01. (i) මා ළඟ තිබූ මුදල් රුපියල් 100 කින් රුපියල් 80 ක් වියදම් වූයේ නම් වියදම් වූ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

(ii) 40Kg ක එළවළු තොගයකින් 30Kg ක් විකුණනු ලැබුවේ නම් , විකුණා ඇත්තේ මුළු තොගයෙන් කවර ප්‍රතිශතයක් ද ?

(iii) ශිෂ්‍යයන් 50 ක් සිටින පන්තියක, 30 දෙනෙකු ගැහැනු ළමයින් ය. ගැහැනු ළමයින් ප්‍රමාණය, පන්තියේ මුළු ශිෂ්‍යයන්ගෙන් ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

02. (i) මා ළඟ රුපියල් 500 ක් තිබිණ. ඉන් රුපියල් 200 ක් වියදම් වූයේ නම් ඉතිරි මුදල මා ළඟ තිබූ මුදලින් කවර ප්‍රතිශතයක් ද ?

(ii) එක්තරා මාසයක පාසල පැවැත්වූ දින 20 න් සුගත් පාසලට පැමිණි දින ගණන 4 නම්, පැමිණි දින ගණන මුළු දින ගණනින් කවර ප්‍රතිශතයක් ද ?

(iii) 50Kg ක එළවළු තොගයකින් 40Kg ක ප්‍රමාණයක් විකුණනු ලැබේ නම් ඉතිරි වී ඇත්තේ මුළු එළවළු තොගයෙන්කුමන ප්‍රතිශතයක් ද?

පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

		ගත් මිල රුපියල්	විකුණුම් මිල රුපියල්	ලාභය රුපියල්	අලාභය රුපියල්
03.	(i)	50	60	....	
	(ii)	200	280	....	
	(iii)	500	550	....	
04.	(i)	40	35		....
	(ii)	900	850		....
	(iii)	1000	900		....

පහත වගුවේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

	ගත් මිල රුපියල්	විකුණුම් මිල රුපියල්	ලාභය	අලාභය	ලාභයේ ප්‍රතිශතය	අලාභයේ ප්‍රතිශතය
05.	100	120	....		$\frac{.......}{100}$ x 100% = ... %	
	80	100	....		$\frac{.......}{80}$ x 100% = ... %	
	200	240	....		...... x ..... = ... %	
06.	100	80		....		$\frac{.......}{100}$ x 100% = ... %
	40	30		....		....
	250	200		....		....

07. (i) රුපියල් 20 කට මිල දී ගත් පොතක් 10% ක් ලාභ තබා ගෙන විකිණීමෙන් ලබන ලාභය සොයන්න.

(ii) රුපියල් 120 කට මිල දී ගත් භාණ්ඩයක් 20% ක් ලාභ තබා ගෙන විකිණීමෙන් ලබන ලාභය සොයන්න.

(iii) රුපියල් 600 කට මිලදී ගත් භාණ්ඩයක් 15% ක් ලාභ තබා ගෙන විකිණීමෙන් ලබන ලාභය සොයන්න.

08. (i) රුපියල් 50 කට ගත් භාණ්ඩයක් 10% ක පාඩුවක් ලබමින් විකිණීමට සිදු වීම නිසා ලැබූ පාඩුව සොයන්න.

(ii) රුපියල් 150 කට ගත් භාණ්ඩයක් 20% ක පාඩුවට විකිණීමට සිදු වීම නිසා ලැබූ අලාභය සොයන්න.

(iii) රුපියල් 400 ට ගත් එළවළු තොගයක් 5% ක අලාභයක් ඇතිව විකිණීමට සිදු විය. ලැබූ අලාභය ගණනය කරන්න.

09. (i) රුපියල් 400 ක් වියදම් කර නිෂ්පාදනය කරන ලද භාණ්ඩයක් 20% ක් ලාභයක් ලබමින් විකුණූ විට ලැබෙන ලාභය සොයන්න.

(ii) නිෂ්පාදන වියදම රු. 40,000/- ක්වූ අල්මාරියක් 20% ක ලාභයක් ඇතිව විකුණූ විට නිෂ්පාදකයා ලැබූ ලාභය සොයන්න.

(iii) මාළු මිරිස් වගා කරන ගොවියෙක් වගාව සඳහා වියදම් වූ මුදලින් 20% ක ලාභයක් බලාපොරොත්තු වේ. සම්පූර්ණ වියදම රුපියල් 5000 ක් නම් ඔහු ලැබූ ලාභය සොයන්න.

10. (i) 20% ක ලාභයක් ඇතිව විකිණීමේ අදහසින් රුපියල් 200 ට ගත් භාණ්ඩයක් විකුණන මිල සොයන්න.

(ii) 10% ක ලාභයක් ඇතිව විකිණීමේ අදහසින් රුපියල් 200 ට ගත් භාණ්ඩයක් විකුණන මිල සොයන්න.

(iii) වෙළෙන්දෙක් රුපියල් 1200 ට ගත් භාණ්ඩයක් 20% ක් ලාභ තබා ගෙන විකුණයි. එම භාණ්ඩයේ විකුණුම් මිල සොයන්න.

11. (i) 20% ක ලාභයක් ඇතිව රුපියල් 480/- ට විකුණූ භාණ්ඩයක ගත් මිල සොයන්න.

(ii) 25% ක ලාභයක් ඇතිව රුපියල් 1500/- ට විකුණූ භාණ්ඩයක ගත් මිල සොයන්න.

(iii) 12% ක ලාභයක් ඇතිව රුපියල් 1232/- ට විකුණූ භාණ්ඩයක ගත් මිල සොයන්න.

12. (i) 10% ක පාඩුවක් ලබමින් රුපියල් 360/- ට විකුණූ භාණ්ඩයක ගත් මිල සොයන්න.

(ii) 5% ක පාඩුවක් ලබමින් රුපියල් 760/- ට විකුණූ භාණ්ඩයක ගත් මිල සොයන්න.

(iii) 2% ක පාඩුවක් ඇතිව රුපියල් 980/- ට විකුණූ භාණ්ඩයක ගත් මිල සොයන්න.

13. පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

	ලකුණු කළ මිල රු.	විකුණූ මිල රුපියල්	ලබා දී ඇති වට්ටම
(i)	50	40	50 - .... = ...
(ii)	720	700	.... - .... = ...
(iii)	1200	1175	.... - .... = ...

14. (i) රුපියල් 400 ට ලකුණු කරන ලද භාණ්ඩයක් රුපියල් 360 ට විකුණන ලද නම් වෙළෙඳ ආයතනය ලබා දී ඇති වට්ටම් ප්‍රතිශතය සොයන්න.

(ii) රුපියල් 1200 ට ලකුණු කරන ලද භාණ්ඩයක් රුපියල් 1140ට විකුණන ලද නම් වෙළෙඳ ආයතනය ලබා දී ඇති වට්ටම් ප්‍රතිශතය සොයන්න.

(iii) රුපියල් 2500ට ලකුණු කර ඇති භාණ්ඩයක් රුපියල් 2250 ට විකුණන ලදී. වෙළෙඳ ආයතනය ලබාදී ඇති වට්ටම් ප්‍රතිශතය සොයන්න.

15. (i) වෙළෙඳසලක විකිණීමට තිබූ භාණ්ඩයක් රුපියල් 500 කට මිල ලකුණු කර තිබුණි. එය විකිණීමේ දී 10% ක වට්ටමක් දෙනු ලැබේ නම් විකුණුම් මිල සොයන්න.

(ii) වෙළෙඳ ආයතනයක රු. 1200 ට මිල ලකුණු කර තිබූ භාණ්ඩයක් විකිණීමේ දී 5% ක වට්ටමක් දෙනු ලැබිණි. එම භාණ්ඩය විකුණූ මිල සොයන්න.

(iii) රුපියල් 7200 කට මිල ලකුණු කර තිබූ භාණ්ඩයක් විකිණීමේ දී 20% ක වට්ටමක් දෙනු ලැබේ නම් විකුණුම් මිල සොයන්න.

16. (i) පොතක් රු. 540 ට මිල දී ගැනීමට රවීට ලැබුණේ වෙළෙඳ ආයතනය විසින් 10% ක වට්ටමක් ලබා දුන් නිසයි. එම පොත විකිණීම සඳහා මිල ලකුණු කර ඇත්තේ කීයට ද ?

(ii) විදුලි භාණ්ඩයක් රු. 2280 ට මිල දී ගැනීමට මද්දුමීට හැකි වූයේ වෙළඳ ආයතනය 5% ක වට්ටමක් ලබා දුන් නිස යි. එම භාණ්ඩය විකිණීම සඳහා ලකුණු කර තිබූ මිල සොයන්න.

(iii) 8% ක වට්ටමක් ලබා දෙමින් භාණ්ඩ විකුණන ආයතනයකින් රුපියල් 1840 ට භාණ්ඩයක් ගත හැකි වූයේ නම් එම භාණ්ඩයේ ලකුණු කර තිබූ මිල සොයන්න.

17. (i) ඉඩමක් විකුණා දීම වෙනුවෙන් තැරැව්කරුවෙකු 3% ක කොමිස් මුදලක් අය කරනු ලැබිණ. රු. 120000 ට විකුණූ ඉඩමක් සඳහා තැරැව්කරු ලබන කොමිස් මුදල සොයන්න.

(ii) වාහනයක් විකුණා දීම වෙනුවෙන් 5% ක කොමිස් මුදලක් තැරැව්කරුට ගෙවීමට වාහන හිමියාට සිදු විය. වාහනය විකුණන ලද්දේ රුපියල් 275000 ට නම් තැරැව්කරුවා ලබාගත් කොමිස් මුදල සොයන්න.

(iii) එළවළු තොගයක් මධ්‍යම වෙළෙඳ පොළට ලබාදීම තැරැව්කරුවෙකු මඟින් කරනු ලබන ගොවියෙකුට, එළවළු තොගය විකුණන මිලෙන් 5% ක් කොමිස් ලෙස තැරැව්කරුට ගෙවීමට සිදු වේ. රුපියල් 25000 ට විකුණූ එළවළු තොගය සඳහා ලබා දුන් කොමිස් මුදල් සොයන්න.

18. (i) භාණ්ඩයක් රු. 25000 ට විකුණා දීම වෙනුවෙන් තැරැව්කරුවෙකු රුපියල් 1250 ක් අය කළේය. ඔහු අය කරන ලද කොමිස් ප්‍රතිශතය සොයන්න.

(ii) වාහනයක් රු.300 000 ට විකුණා දීම වෙනුවෙන් තැරැව්කරුවෙකු කොමිස් ලෙස රුපියල් 24000 ක් ලබා ගත්තේය. ඔහු අය කරන ලද කොමිස් ප්‍රතිශතය සොයන්න.

(iii) වෙළෙඳ ආයතනයක් නිෂ්පාදනය කරන භාණ්ඩ අලෙවි කිරීම වෙනුවෙන් අලෙවිකරුට විකුණන ලද භාණ්ඩවල මිල අනුව කොමිස් මුදලක් ගෙවනු ලැබේ. රුපියල් 12500 ක් වටිනා භාණ්ඩ විකුණන ලද දිනක රු. 1875 ක කොමිස් මුදලක් අලෙවිකරුට ලැබිණ. කොමිස් ලබා දී ඇති ප්‍රතිශතය සොයන්න.

අනාවරණ පරීක්ෂණය

6 - ප්‍රතිශත III

උත්තර හා උපදෙස්

ප්‍රශ්න අංකය	උත්තර			උපදෙස්
1.	(i) 80%	(ii) 75%	(iii) 60%	
2.	(i) 60%	(ii) 20%	(iii) 20%	
3.	(i) 10	(ii) 80	(iii) 50	
4.	(i) 5	(ii) 50	(iii) 100	වගුව තුළ ම හිස්තැන් සම්පූර්ණ කිරීමට බලාපොරොත්තු වේ.
5.	(i) 20%	(ii) 25%	(iii) 20%	
6.	(i) 20%	(ii) 25%	(iii) 20%	
7.	(i) රු 2	(ii) රු 24	(iii) රු 90	
8.	(i) රු 5	(ii) රු. 30	(iii) රු 20	
9.	(i) රු 80	(ii) රු 8000	(iii) රු 1000	
10.	(i) රු 240	(ii) රු 220	(iii) රු 1440	
11.	(i) රු 400	(ii) රු 1200	(iii) රු 1100	
12.	(i) රු 400	(ii) රු 800	(iii) රු1000	
13.	(i) රු 10	(ii) රු 20	(iii) රු 25	වගුව තුළ ම හිස්තැන් සම්පූර්ණ කිරීමට අපේක්ෂා කෙරේ.
14.	(i) 10%	(ii) 5%	(iii) 10%	
15.	(i) රු 450	(ii) රු 1140	(iii) රු 5760	
16.	(i) රු 600	(ii) රු 2400	(iii) රු 2000	
17.	(i) රු 3600	(ii) රු 13750	(iii) රු 1250	
18.	(i) 5%	(ii) 8%	(iii) 15%	

අනාවරණ පරීක්ෂණය

7. වර්ග මූලය

(i) කාර්ය විශ්ලේෂණය
(ii) ප්‍රශ්න පත්‍ර
(iii) උත්තර හා උපදෙස්

අනාවරණ පරීක්ෂණය

7 - වර්ග මූලය

සවිස්තරාත්මක කාර්ය විශ්ලේෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	අරමුණු අංකය	අරමුණ
01.	7.1.1	සංඛ්‍යාවක් එම සංඛ්‍යාවෙන් ම ගුණ කිරීමෙන් ලැබෙන ගුණිතය එම සංඛ්‍යාවේ වර්ගය ලෙස විස්තර කරයි.
02.	7.1.2	සංඛ්‍යාවක වර්ගය ලෙස විස්තර කළ ප්‍රකාශනය, දර්ශකය 2 වූ බලයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
03.	7.1.3	සංඛ්‍යාවක් එම සංඛ්‍යාවෙන් ම ගුණ කිරීමෙන් ලැබෙන ගුණිතය දර්ශකය 2 වූ බලයක් ලෙස ලියා දක්වයි.
04.	7.1.4	පාදය පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් හා දර්ශකය 2 වූ බලයක අගය ලියා දක්වයි.
05.	7.1.5	පාදය සරල භාගයක් හා දර්ශකය 2 වූ බලයක අගය ලියා දක්වයි.
06.	7.1.6	පාදය දශම සංඛ්‍යාවක් හා දර්ශකය 2 වූ බලයක අගය ලියා දක්වයි.
07.	7.1.7	පූර්ණ වර්ග සංඛ්‍යාවක් ලබා ගැනීමට ගුණ කරන ලද පූර්ණ සංඛ්‍යා එම වර්ග සංඛ්‍යාවේ වර්ග මූලය ලෙස ප්‍රකාශ කරයි.
08.	7.1.8	වර්ග සංඛ්‍යාවක් ලබා ගැනීමට ගුණ කරන ලද භාගය, එම වර්ග සංඛ්‍යාවේ වර්ග මූලය ලෙස ප්‍රකාශ කරයි.
09.	7.1.9	වර්ග සංඛ්‍යාවක් ලබා ගැනීමට ගුණ කරන ලද දශම සංඛ්‍යාව, එම වර්ග සංඛ්‍යාවේ වර්ග මූලය ලෙස ප්‍රකාශ කරයි.
10.	7.1.10	වර්ග සංඛ්‍යාවක වර්ග මූලය සංකේත ඇසුරෙන් ලියයි.
11.	7.1.11	$\sqrt{}$ යොදා ලියන ලද පූර්ණ වර්ග සංඛ්‍යාවක වර්ගමූලය ලියයි.
12.	7.1.12	$\sqrt{}$ යොදා ලියන ලද භාගමය වර්ග සංඛ්‍යාවක වර්ගමූලය ලියයි.
13.	7.1.13	$\sqrt{}$ යොදා ලියන ලද දශමයක් වන වර්ග සංඛ්‍යාවක වර්ගමූලය ලියයි.
14.	7.1.14	ප්‍රථමක සාධකවල බලයන්හි ගුණිතයක් ලෙස දක්වා දී ඇති පූර්ණ වර්ග සංඛ්‍යාවක වර්ග මූලය, එකම සාධකය යුගල් ලෙස වෙන් කරමින් ලබා ගනියි.
15.	7.1.15	ප්‍රථමක සාධකවල බලයන්හි ගුණිතයක් ලෙස දී ඇති පූර්ණ වර්ග සංඛ්‍යාවක වර්ග මූලය දී ඇති පිළිතුරු අතරින් නිවැරදිව තෝරයි.
16.	7.1.16	ප්‍රථමක සාධක වල බලයන්හි ගුණිතයක් ලෙස දී ඇති සංඛ්‍යා අතරින් පූර්ණ වර්ග සංඛ්‍යා නිවැරදිව තෝරයි.
17.	7.1.17	දෙන ලද සංඛ්‍යාවක වර්ග මූලය ප්‍රථමක සාධකවල බලයන්හි ගුණිතයක් මගින් ලබා ගනියි.

අනාවරණ පරීක්ෂණය

7 - වර්ගමූලය

ප්‍රශ්න පත්‍රය

ප්‍රශ්න අංකය	ප්‍රශ්නය
01.	පහත දැක්වෙන ගුණිත (i) හා (ii) හි දී ඇති ආකාරයට විස්තර කර ලියන්න. (i) 2 x 2 = 2 හි වර්ගය (ii) 3 x 3 = 3 හි වර්ගය (iii) 5 x 5 = ... (iv) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ = ... (v) 0.3 x 0.3 = ...
02.	පහත දැක්වෙන වචනයෙන් විස්තර කර ඇති වර්ග (i) හා (ii) ආකාරයට බලයක් ලෙස ලියන්න. (i) 2 හි වර්ගය = 2^2 (ii) $\frac{1}{3}$ හි වර්ගය = $(\frac{1}{3})^2$ (iii) 10 හි වර්ගය = ... (iv) $\frac{1}{2}$ හි වර්ගය = ... (v) 0.5 හි වර්ගය = ...
03.	පහත දැක්වෙන ගුණිත (i) හා (ii) හි දැක්වෙන ආකාරයට බල ලෙස ලියන්න. (i) 2 x 2 = 2^2 (ii) $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = (\frac{1}{4})^2$ (iii) 7 x 7 = ... (iv) $\frac{2}{5} \times \frac{2}{5}$ = ... (v) 0.3 x 0.3 = ...

04. පහත දැක්වෙන වර්ගවල අගය (i) හා (ii) හි දැක්වෙන ආකාරයට ලියන්න.

(i) $5^2 = 25$

(ii) $10^2 = 100$

(iii) $6^2 =$ ....

(iv) $3^2 =$ ....

(v) $12^2 =$ ....

05. පහත දැක්වෙන වර්ගවල අගය (i) හා (ii) හි දැක්වෙන ආකාරයට ලියන්න.

(i) $(\frac{1}{2})^2 = \frac{1}{4}$

(ii) $(\frac{3}{4})^2 = \frac{9}{16}$

(iii) $(\frac{1}{5})^2 =$ ....

(iv) $(\frac{2}{3})^2 =$ ....

(v) $(\frac{5}{8})^2 =$ ....

06. පහත දැක්වෙන වර්ගවල අගය (i) හා (ii) හි දැක්වෙන ආකාරයට ලියන්න.

(i) $(0.2)^2 = 0.04$

(ii) $(0.5)^2 = 0.25$

(iii) $(0.3)^2 =$ ....

(iv) $(0.4)^2 =$ ....

(v) $(1.1)^2 =$ ....

07. (i) හා (ii) හි දැක්වෙන ආකාරයට හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(i) 5 හි වර්ගය = 25 වේ. එවිට 25 හි වර්ගමූලය = 5

(ii) 3 හි වර්ගය = 9 වේ. එවිට 9 හි වර්ගමූලය = 3

(iii) 7 හි වර්ගය = 49 වේ. එවිට 49 හි වර්ගමූලය = ...

(iv) 10 හි වර්ගය =100 වේ. එවිට 100 හි වර්ගමූලය = ...

(v) 12 හි වර්ගය =144 වේ. එවිට 144 හි වර්ගමූලය = ...

08. (i) හා (ii) හි දක්වෙන ආකාරයට හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(i) $\frac{1}{2}$ හි වර්ගය $= \frac{1}{4}$ වේ. එවිට $\frac{1}{4}$ හි වර්ගමූලය $= \frac{1}{2}$

(ii) $\frac{2}{5}$ හි වර්ගය $= \frac{4}{25}$ වේ. එවිට $\frac{4}{25}$ හි වර්ගමූලය $= \frac{2}{5}$

(iii) $\frac{1}{3}$ හි වර්ගය $= \frac{1}{9}$ වේ. එවිට $\frac{1}{9}$ හි වර්ගමූලය = ...

(iv) $\frac{3}{4}$ හි වර්ගය $= \frac{9}{16}$ වේ. එවිට $\frac{9}{16}$ හි වර්ගමූලය = ...

(v) $\frac{3}{10}$ හි වර්ගය $= \frac{9}{100}$ වේ. එවිට $\frac{9}{100}$ හි වර්ගමූලය = ...

09. (i) හා (ii) හි දක්වෙන ආකාරයට හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(i) 0.2 හි වර්ගය = 0.04 වේ. එවිට 0.04 හි වර්ගමූලය = 0.2

(ii) 0.5 හි වර්ගය = 0.25 වේ. එවිට 0.25 හි වර්ගමූලය = 0.5

(iii) 0.1 හි වර්ගය = 0.01 වේ. එවිට 0.01 හි වර්ගමූලය = ...

(iv) 0.7 හි වර්ගය = 0.49 වේ. එවිට 0.49 හි වර්ගමූලය = ...

(v) 1.2 හි වර්ගය = 1.44 වේ. එවිට 1.44 හි වර්ගමූලය = ...

10. පහත දක්වෙන එක් එක් සංඛ්‍යාවේ වර්ගමූලය (i) හි දක්වෙන ආකාරයට සංකේතය ඇසුරෙන් ලියන්න.

(i) 4 හි වර්ගමූලය $= \sqrt{4}$

(ii) 9 හි වර්ගමූලය = ...

(iii) 16 හි වර්ගමූලය = ...

(iv) $\frac{4}{25}$ හි වර්ගමූලය = ...

11. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(i) $\sqrt{25}$ = 5

(ii) 9 = ...

(iii) 36 = ...

(iv) 100 = ...

12. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(i) $\sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3}$

(ii) $\sqrt{\frac{9}{25}}$ = ...

(iii) $\sqrt{\frac{25}{100}}$ = ...

(iv) $\sqrt{\frac{1}{4}}$ = ...

13. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(i) $\sqrt{0.01} = 0.1$

(ii) $\sqrt{0.25}$ = ...

(iii) $\sqrt{0.36}$ = ... $\sqrt{16}$

(iv) $\sqrt{1.21}$ = ...

14. පහත කොටුව තුළ දැක්වෙන වර්ගමූලය සොයාගන්නා ආකාරය අනුව හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$ (ප්‍රථමක සාධකවල ගුණිතයක් සේ ලිවීම.)

$= (2 \times 2) \times (2 \times 2)$ (එකම සාධකයේ යුගල වෙන් කිරීම.)

$\therefore \sqrt{16} = 2 \times 2$ (වර්ගමූලය ලබා ගැනීම.)

$= 4$

ප්‍රශ්න අංකය	ප්‍රශ්නය
	(i) $64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$
	$= (2 \times 2) \times (2 \times 2) \times (2 \times 2)$
	$\sqrt{64}$ = ... x .... x ....
	= ....
	(ii) $36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$
	$= (2 \times 2) \times (3 \times 3)$
	$\sqrt{36}$ = ... x ....
	= ....
	(iii) $400 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5$
	$= (2 \times 2) \times (2 \times 2) \times (5 \times 5)$
	= .... x .... x ....
	= ....
15.	ප්‍රථමක සාධකවල බලයන්හි ගුණිත ලෙස ලියා ඇති පහත දැක්වෙන එක් එක් සංඛ්‍යාවේ වර්ගමූලය (a), (b), (c) අතුරින් තෝරා නිවැරදි උත්තරය යටින් ඉරක් අඳින්න.
	(i) $2^2 \times 5^2$ හි වර්ගමූලය
	(a) 20 (b) 50 (c) 10
	(ii) $3^2 \times 2^4$ හි වර්ගමූලය
	(a) 6 (b) 12 (c) 18
	(iii) $5^2 \times 3^4$ හි වර්ගමූලය
	(a) 75 (b) 45 (c) 15

16. ප්‍රථමක සාධකවල බලයන්හි ගුණිත ලෙස ලියා ඇති පහත දැක්වෙන එක් එක් සංඛ්‍යාවලින් පූර්ණ වර්ග සංඛ්‍යාවක් වන සංඛ්‍යා (a), (b), (c) අතුරින් තෝරා නිවැරදි උත්තරය යටින් ඉරක් අඳින්න.

පූර්ණ වර්ගයක් වන සංඛ්‍යාව වන්නේ,

(i) (a) 2^2 (b) 2^3 (c) 5^3

(ii) (a) $2^2 \times 3$ (b) $3^2 \times 2^4$ (c) $2^2 \times 3^3$

(iii) (a) $5^3 \times 3^3$ (b) $2^3 \times 3^2$ (c) $2^2 \times 5^2$

17. පහත දැක්වෙන වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

	පූර්ණ වර්ග සංඛ්‍යාව	ප්‍රථමක සාධකවල බලපාන්නේ ගුණිතයක් ලෙස	වර්ග මූලය
(a)	324	2 x 2 x 3 x 3 x 3 x 3	2 x 3 x 3 = 18
(b)	225	....	.... = ...
(c)	625	....	.... = ...
(d)	576	....	.... = ...
(e)	900	....	.... = ...

අනාවරණ පරීක්ෂණය

7 - වර්ගමූලය

උත්තර හා උපදෙස්

ප්‍රශ්න අංකය	උත්තර	උපදෙස්
01	(iii) 5 හි වර්ගය (iv) $\frac{1}{2}$ හි වර්ගය (v) 0.3 හි වර්ගය	වචනයෙන් ප්‍රකාශ කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ.
02.	(iii) 10^2 (iv) $(\frac{1}{2})^2$ (v) $(0.5)^2$	$(\frac{1}{2})^2$ ලෙස නිවැරදි ව ලිවීම.
03.	(iii) 7^2 (iv) $(\frac{2}{5})^2$ (v) $(0.3)^2$	
04.	(iii) 36 (iv) 9 (v) 144	
05.	(iii) $\frac{1}{25}$ (iv) $\frac{4}{9}$ (v) $\frac{25}{64}$	
06.	(iii) 0.09 (iv) 0.16 (v) 1.21	ගුණිතයේ දශම ස්ථාන දෙක 1.1 x 1.1 = 1.21
07.	(iii) 7 (iv) 10 (v) 12	
08.	(iii) $\frac{1}{3}$ (iv) $\frac{3}{4}$ (v) $\frac{3}{10}$	

09. (iii) 0.1 (iv) 0.7 (v) 1.2

10. (iii) $\sqrt{9}$ (iv) $\sqrt{16}$ (v) $\sqrt{\frac{4}{25}}$

11. (ii) 3 (iii) 6 (iv) 10

12. (ii) $\frac{3}{5}$ (iii) $\frac{5}{10}$ (iv) $\frac{1}{2}$

13. (ii) 0.5 (iii) 0.6 (iv) 1.1

14. (i) $\sqrt{64} = 2 \times 2 \times 2$

$= 8$

(ii) $\sqrt{36} = 2 \times 3$

$= 6$

(iii) $\sqrt{400} = 2 \times 2 \times 5$

$= 20$

15. (i) c (ii) b (iii) b

16. (i) a (ii) b (iii) c

	පූර්ණ වර්ග සංඛ්‍යා	ප්‍රථමක බලවල ගුණිතයක් ලෙස	වර්ගමූලය
b)	225	3 x 3 x 5 x 5	3 x 5 = 15
c)	625	5 x 5 x 5 x 5	5 x 5 = 25
a)	576	2 x 2 x 2 x 2 x 2 x 2 x 3 x 3	2 x 2 x 2 x 3 = 24
e)	900	2 x 2 x 3 x 3 x5 x 5	2 x 3 x 5 = 30