පිරිවෙන් සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය

ඇගයීම් වාර්තාව
2021

11
සාමාන්‍ය විද්‍යාව

Curriculum
Assessment & Evaluation
Teaching
Learning
N E T S

පර්යේෂණ හා සංවර්ධන (ආයතනික විභාග) ශාඛාව
පර්යේෂණ හා සංවර්ධන අංශය
ජාතික ඇගයීම් හා පරීක්ෂණ සේවාව
ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි.

පිරිවෙන් සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය - 2021

ඇගයීම් වාර්තාව

11 - සාමාන්‍ය විද්‍යාව

පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ශාඛාව
ජාතික ඇගයීම් හා පරීක්ෂණ සේවාව
ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව

හැඳින්වීම

1979 අංක 64 දරන පිරිවෙන් අධ්‍යාපන පනත අනුව පිරිවෙන් සාමාන්‍ය පෙළ විෂයමාලාව සිංහල, පාලි, සංස්කෘත, ත්‍රිපිටක ධර්මය, ඉංග්‍රීසි භාෂාව සහ ගණිතය යන හර විෂයයන් හයකින් ද ඉතිහාසය, භූගෝල විද්‍යාව, සාමාන්‍ය විද්‍යාව, සමාජ විද්‍යාව, සෞඛ්‍ය විද්‍යාව, දෙමළ යන වෛකල්පික විෂයයන් හයකින් ද සමන්විත වේ.

පෙර දි මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය ලෙස හැඳින්වූ මෙය 2021 වර්ෂයේ සිට පිරිවෙන් සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය ලෙස නාම සංශෝධනය වූ අතර මෙම විභාගය සමත් වීම අ.පො.ස (උ.පෙළ) විභාගය හෝ ප්‍රාචීන ප්‍රාරම්භ විභාගය සඳහා විද්‍යායතනයක හෝ මහා පිරිවෙනක අධ්‍යාපන ලැබීමට හැකි මගක් වේ.

මෙම විභාගයෙන් උසස් සාධන මට්ටමක් ලබා ගැනීම සඳහා ශිෂ්‍ය ස්වාමීන් වහන්සේලා ද ඔවුන්ගේ එම අපේක්ෂා සපුරාලීම සඳහා පරිවේණාචාර්යවරු ද දැඩි වෙහෙසක් දරති. ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව පිරිවෙන් සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය - 2021 සඳහා සකස් කරන මෙම ඇගයීම් වාර්තාව ඔවුන්ගේ එම අපේක්ෂා ඉටු කර ගැනීම පිණිස හේතු වනු ඇතැයි විශ්වාස කරමි. මෙම ඇගයීම් වාර්තාවේ ඇතුළත් තොරතුරු විභාග අපේක්ෂකයන්ට, ගුරුභවතුන්ට, පරිවේණාචාර්යවරුන්ට, විෂයභාර පිරිවෙන් අධ්‍යක්ෂවරුන්ට හා අධ්‍යාපන පර්යේෂකයන්ට එක සේ ප්‍රයෝජනවත් වනු ඇත. එබැවින් මෙම වාර්තාව වැඩි පිරිසකගේ පරිශීලනය සඳහා යොමු කිරීම වඩාත් සුදුසු වේ.

මෙම ඇගයීම් වාර්තාවේ අන්තර්ගතය ප්‍රධාන මාතෘකා පහක් යටතේ ගොනු කර ඇත.
පිරිවෙන් සාමාන්‍ය පෙළ සාමාන්‍ය විද්‍යාව විෂයයයෙහි විෂය අධ්‍යයනයේ අරමුණු හා විෂය සාධනය පිළිබඳ තොරතුරු මෙම වාර්තාවේ ප්‍රථම මාතෘකාව යටතේ අන්තර්ගත වේ. ඒ යටතේ විෂය සඳහා පෙනී සිටි අපේක්ෂකයන් සංඛ්‍යාව, අපේක්ෂකයන් ශ්‍රේණි ලබාගෙන ඇති ආකාරය, දිස්ත්‍රික්ක අනුව පිරිවෙන් අපේක්ෂකයන් ශ්‍රේණි ලබාගෙන ඇති ආකාරය, පන්ති ප්‍රාන්තර අනුව ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය සංඛ්‍යාත්මක ව දක්වා ඇත. මෙම ඇගයීම් වාර්තාවේ දෙවැනි මාතෘකාව යටතේ I ප්‍රශ්න පත්‍රයට අදාළ විශ්ලේෂණය ද තෙවන මාතෘකාව යටතේ II ප්‍රශ්න පත්‍රයට අදාළ විශ්ලේෂණය ද අන්තර්ගත වේ.

දෙවැනි මාතෘකාව යටතේ I පත්‍රයේ ව්‍යුහය , I ප්‍රශ්න පත්‍රය, I ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා අපේක්ෂිත පිළිතුරු හා ලකුණු දීමේ පටිපාටිය, I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ සමස්ත සාධනය පිළිබඳ විශ්ලේෂණය, ප්‍රශ්නවල වරණ තෝරා ඇති ශිෂ්‍ය ප්‍රතිශතය හා ප්‍රශ්න පත්‍රයේ තේමා අනුව ප්‍රශ්න ඉදිරිපත් කර ඇති ආකාරය හා තේමා අනුව විශ්ලේෂණයත් අවසාන ලෙස I ප්‍රශ්න පත්‍රයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා ද අන්තර්ගත වේ. තෙවන මාතෘකාවෙන් ඉදිරිපත් කර ඇති II ප්‍රශ්න පත්‍රයේ විශ්ලේෂණය යටතේ ද I ප්‍රශ්න පත්‍රයට අදාළ ව ඉදිරිපත් කර ඇති තොරතුරු ඒ ආකාරයෙන් ම ඉදිරිපත් කර ඇති අතර මෙහි දී එක් එක් ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා ද එක් එක් ප්‍රශ්නයෙහි කොටස් හා අනුකොටස්වල පහසුතාව ද වෙන් වෙන් ව ඉදිරිපත් කර ඇත.

ප්‍රශ්න පත්‍රවල එක් එක් ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීමේ දී අපේක්ෂකයන් අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු ද ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවර්ධනය පිළිබඳ අදහස් හා යෝජනා ද මෙම වාර්තාවෙහි හතරවන හා පස්වන මාතෘකා යටතේ විග්‍රහ කර ඇත. විවිධ නිපුණතා හා එම නිපුණතා මට්ටම්වලට ළඟා වීම සඳහා ඉගෙනුම් හා ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කරගත යුතු ආකාරය පිළිබඳ ව අවබෝධ කරගැනීමට මෙය මහත් සේ උපකාරී වනු ඇතැයි සිතමි.
උත්තර පත්‍ර ඇගයීමේ නිරත වූ ප්‍රධාන, අතිරේක ප්‍රධාන හා සහකාර පරීක්ෂකවරුන් විසින් ඉදිරිපත් කරනු ලබන තොරතුරු, නිරීක්ෂණ, අදහස් හා යෝජනා ද සම්භාව්‍ය පරීක්ෂණ න්‍යාය (Classical Test Theory) හා අයිතම ප්‍රතිචාර න්‍යාය (Item Response Theory) යොදාගනිමින් අපේක්ෂකයන්ගේ ප්‍රතිචාර විශ්ලේෂණය මගින් ලබාගත් තොරතුරු ද මෙම ඇගයීම් වාර්තාව සකස් කිරීම සඳහා පදනම් කරගෙන ඇත.

මෙම වාර්තා සැකසීම සඳහා අවශ්‍ය තොරතුරු සැපයූ ප්‍රධාන, අතිරේක ප්‍රධාන පරීක්ෂකවරුන්ට හා සහකාර පරීක්ෂකවරුන්ටත්, උනන්දුවෙන් හා සක්‍රීය ව දායක වූ ලේඛක හා සංස්කරණ මණ්ඩල සාමාජිකයන්ටත්, වගකීමෙන් කටයුතු කළ ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුවේ නිලධාරින්ටත් මාගේ හෘදයංගම ස්තුතිය පුද කරමි.

ඉදිරියේ දී සම්පාදනය කරනු ලබන ඇගයීම් වාර්තාවල ගුණාත්මක වර්ධනයක් ඇති කිරීම සඳහා ඵලදායී අදහස් හා යෝජනා අප වෙත යොමුකරන ලෙස කාරුණික ව ඉල්ලමි.

2024. ජූලි. 31

පර්යේෂණ හා සංවර්ධන (ආයතනික විභාග) ශාඛාව
පර්යේෂණ හා සංවර්ධන අංශය
ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
පැලවත්ත, බත්තරමුල්ල

එච්.ජේ.එම්.සී. අමිත් ජයසුන්දර
විභාග කොමසාරිස් ජනරාල්

පෙරවදන

යටත් විජිත යුගයේ දායාදයක් ලෙස දක්නට ලැබෙන වර්තමානයේ ක්‍රියාත්මක මෙරට ජාතික අධ්‍යාපන ක්‍රමය පාසල් පද්ධතිය පාදක කොටගෙන බිහි වූවත් ඉපැරණි ඓතිහාසික යුගයේ ලාංකීය අධ්‍යාපනයේ කේන්ද්‍රස්ථානය වූයේ පිරිවෙනයි.

භික්ෂූන් වහන්සේලා විසින් තමන්ගේ ආරාමය තුළ පවත්වාගෙන යනු ලබන අධ්‍යාපනික ආයතන විශේෂයක් වූ පිරිවෙන පර්යප්ති, ප්‍රතිපත්ති හා ප්‍රතිවේද යන ත්‍රිවිධ ශාසනය පවත්වාගෙන යාම, එය පෝෂණය කිරීම, ඒ හා සම්බන්ධ අවශේෂ අවශ්‍යතා වන විනය හා ත්‍රිපිටක ඥානය ලබා දීම, ධර්මගරුක බවකින් යුත් භික්ෂූන් වහන්සේලාට යෝග්‍ය වෙනත් සේවාවන් හි නිරත වීම හා බෞද්ධ දර්ශනය, බෞද්ධ සංස්කෘතිය, බෞද්ධ ඉතිහාසය, පාලි, සංස්කෘත ඇතුළු භාෂා හා විෂයාන්තර පිළිබඳ ගැඹුරු දැනුම ලබා ගැනීම සඳහා පහසුකම් සලසා දීම යන මූලික දෑ අරමුණු කොටගෙන පිහිටුවා ඇත.

මෙසේ පිහිටුවන ලද ප්‍රධාන පිරිවෙන් මගින් බෞද්ධ අධ්‍යාපනයේ දියුණුවට හා භාෂා සාහිත්‍යයේ වර්ධනයට අනුපමේය සේවාවක් සිදු වූ බැවින් ශාස්ත්‍ර පිපාසයෙන් සිටි විදේශ ශිෂ්‍යයන් පවා මෙම පිරිවෙන්වල අධ්‍යාපනය ලබා ගැනීමට 14 හා 15 සියවස් තුළ ශ්‍රී ලංකාවට පැමිණ ඇත. තොටගමුවේ විජයබා, කැරගල පද්මාවතී, වීදාගම සිරි ඝනානන්ද, දෙවිනුවර තිලක හා පැපිළියානේ සුනේත්‍රාදේවි යන පිරිවෙන් එකල පැවති ප්‍රසිද්ධ පිරිවෙන් කිහිපයක් වේ.

කාලයේ ඇවෑමෙන් යම් යම් වෙනස්කම්වලට ලක් ව වල් බිහි වූ පිරිවෙන් අධ්‍යාපනය නැවත නගා සිටු වූයේ වැලිවිට සරණංකර සංඝරාජ මාහිමිපාණන්ගේ දායකත්වයෙනි. සම්ප්‍රදායික හරයන් ආරක්ෂා කර ගනිමින් ස්වකීය අධ්‍යාපන ක්‍රමය වර්තමානයට උචිත වන පරිදි සජීවී ව හා කාලය විසින් බැහැර කරනු නොලබන හරයන් මත පිහිට වූ පරමාර්ථ ඵලදායී ලෙස ඉටු කර ගත හැකි ලෙස පිරිවෙන් අධ්‍යාපන ක්‍රමය සකස් විය. මේ ආකාරයට 1979 අංක 64 දරන පිරිවෙන් අධ්‍යාපන පනතට අනුව මූලික පිරිවෙන් විෂය මාලාවක් නිර්මාණය වූ අතර එය සිංහල, පාලි, ත්‍රිපිටක ධර්මය, සංස්කෘත, ඉංග්‍රීසි භාෂාව හා ගණිතය යන හර විෂයන් හයකින් ද ඉතිහාසය, භූගෝල විද්‍යාව, සාමාන්‍ය විද්‍යාව, සෞඛ්‍ය විද්‍යාව, සමාජ විද්‍යාව හා දෙමළ යන වෛකල්පික විෂයයන් හයකින් ද සමන්විත වේ.

2018 වර්ෂයේ සිට පිරිවෙන් සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය ලෙස නාම සංශෝධනය වූ මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය පළමු වතාවට වර්ෂ 1981 දී පවත්වන ලදි. ඒ සඳහා අපේක්ෂකයන් 362ක් පෙනී සිටි අතර ඉන් අපේක්ෂකයෝ 227ක් විභාගය සමත් වූහ.

පිරිවෙන් සාමාන්‍ය පෙළ විභාගයේ දී අපේක්ෂකයෙකු අනිවාර්ය විෂයන් 06ක් සමග යටත් පිරිසෙයින් වෛකල්පික විෂයයන් දෙකක් වත් තෝරා ගත යුතු ය. විභාගය සඳහා පෙනී සිටිය හැකි උපරිම විෂයන් ගණන 10කි. මෙම විභාගය සිංහල හා ඉංග්‍රීසි යන භාෂා මාධ්‍ය දෙකෙන් ම පවත්වනු ලබන අතර ත්‍රිපිටක ධර්මය විෂයය සමග පාලි හෝ සිංහල ඇතුළු විෂයයන් 06කින් සමත් විය යුතු ය. එසේ නොවී විෂයයන් පහක් සමත් වුව හොත් ඌන සාමර්ථ්‍යය හිමි වන අතර වර්ෂ දෙකක් ඇතුළත එම ඌන සාමර්ථ්‍යය සම්පූර්ණ කළ යුතු ය.

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව විසින් පිරිවෙන් සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය සඳහා 2019 වර්ෂයේ සිට ඉදිරිපත් කරනු ලබන මෙම ඇගයීම් වාර්තා පද්ධතියේ ගුරු, ශිෂ්‍ය, නිලධාරීන්ගේ අවබෝධය පිණිස හා ත්‍රිවිධ ශාසනයේ පැවැත්ම උදෙසා ධර්මධර, විනයධර භික්ෂූන් වහන්සේලා තනන පිරිවෙන් අධ්‍යාපන පද්ධතියේ චිරස්ථිතිය පිණිස හේතු වේවායි ප්‍රාර්ථනා කරමි.

පර්යේෂණ හා සංවර්ධන (ආයතනික විභාග) ශාඛාව
පර්යේෂණ හා සංවර්ධන අංශය
ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව

උපදේශකත්වය	:	එච්.ජේ.එම්.සී. අමිත් ජයසුන්දර විභාග කොමසාරිස් ජනරාල්
මෙහෙයවීම හා අධීක්ෂණය	:	ඩී. ඩී. වයි. සමරසිංහ නියෝජ්‍ය විභාග කොමසාරිස් (පර්යේෂණ හා සංවර්ධන - ආයතනික විභාග)
සම්බන්ධීකරණය හා සංවිධානය	:	ඉෂානි වෙත්තසිංහ නියෝජ්‍ය විභාග කොමසාරිස් (පර්යේෂණ හා සංවර්ධන - ආයතනික විභාග)
විෂය සම්බන්ධීකරණය	:	ඉෂානි වෙත්තසිංහ නියෝජ්‍ය විභාග කොමසාරිස් (පර්යේෂණ හා සංවර්ධන - ආයතනික විභාග)
සංස්කරණය	:	ඒ. එම්. ටී. පිගේරා සහකාර අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (විශ්‍රාමික) 361, මානෙල්වත්ත පාර, බොල්ලෑවල, ගෝනවල
ලේඛක මණ්ඩලය	:	එම්.ඒ.පී. මුණසිංහ ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය (විශ්‍රාමික) ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
	:	ඒ. එම්. ටී. පිගේරා සහකාර අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ (විශ්‍රාමික) 361, මානෙල්වත්ත පාර, බොල්ලෑවල, ගෝනවල
පරිගණක පිටපත සැකසුම	:	ආර්. එම්. නිලුපුල් ශෙහාන් යසරත්න දත්ත සටහන් සහකාර
පිටකවරය නිර්මාණය	:	ඒ. එල්. කේ. චතුරාණී කළමනාකරණ සේවා නිලධාරි

පටුන

	පිටු අංකය
හැඳින්වීම	i
පෙරවදන	ii
පටුන	iv
වගු නාමාවලිය හා ප්‍රස්තාර නාමාවලිය	v
1. සාමාන්‍ය විද්‍යාව විෂයය අධ්‍යයනයේ අරමුණු හා විෂය සාධනය පිළිබඳ තොරතුරු	
1.1 සාමාන්‍ය විද්‍යාව විෂයය අධ්‍යයනයේ අරමුණු	01
1.2 විෂය සාධනය පිළිබඳ සංඛ්‍යානමය තොරතුරු	02
I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ විශ්ලේෂණය	05
2. I ප්‍රශ්න පත්‍රය හා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ තොරතුරු	06
2.1 I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ව්‍යුහය	07
2.2 I ප්‍රශ්න පත්‍රය (ප්‍රශ්න 1 සිට 40 දක්වා)	07
2.3 I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ සමස්ථ සාධනය	12
2.4 විෂය ක්ෂේත්‍රය අනුව I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ප්‍රශ්න ඉදිරිපත් කර ඇති ආකාරය හා විශ්ලේෂණය	14
2.5 I පත්‍රයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා	18
II ප්‍රශ්න පත්‍රයේ විශ්ලේෂණය	19
3. II ප්‍රශ්න පත්‍රය හා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ තොරතුරු	20
3.1 II ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ව්‍යුහය	20
3.2 II ප්‍රහ්න පත්‍රයෙහි ප්‍රශ්න තෝරා ගෙන ඇති ආකාරය	21
3.3 II ප්‍රහ්න පත්‍රයෙහි ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු ලබා ගෙන ඇති ආකාරය	21
3.4 II ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා සාධනය	22
3.5 II ප්‍රශ්න පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය එම ප්‍රශ්න සඳහා අපේක්ෂිත පිළිතුරු, ලකුණු දීමේ පටිපාටිය හා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ නිගමන හා යෝජනා	24
4. පිළිතුරු සැපයීමේ දී අපේක්ෂකයන් අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු	46
5. ඉගෙනුම් හා ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවර්ධනය පිළිබඳ අදහස් හා යෝජනා	47

වගු නාමාවලිය

පිටු අංකය

වගුව 1.1 විෂය සඳහා පෙනී අපේක්ෂකයන් සංඛ්‍යාව 02
වගුව 1.2 අපේක්ෂකයන් ශ්‍රේණි ලබාගෙන ඇති ආකාරය 02
වගුව 1.3 පිරිවෙන් අපේක්ෂකයන් ශ්‍රේණි ලබාගෙන ඇති ආකාරය - දිස්ත්‍රික්ක අනුව 03
වගුව 1.4 ලකුණු ලබා ගෙන ඇති ආකාරය පන්ති ප්‍රාන්තර අනුව 04
වගුව 2.1 I ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා අපේක්ෂිත පිළිතුරු හා ලකුණු දීමේ පටිපාටිය 11
වගුව 2.2 I පත්‍රයේ ප්‍රශ්නවල වරණ තෝරා ඇති ආකාරය (ප්‍රතිශතයක් ලෙස) 13
වගුව 2.3 විෂය ක්ෂේත්‍රය අනුව I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ප්‍රශ්න ඉදිරිපත් කර ඇති ආකාරය හා විශ්ලේෂණය 14
වගුව 2.4 විෂය ක්ෂේත්‍රය අනුව පහසුතාව වැඩිම හා අඩුම ප්‍රශ්න අංකය එහි පහසුතාව හා තේමාවට අදාළ ප්‍රශ්නවල සමස්ත පහසුතාව 16

ප්‍රස්තාර නාමාවලිය

පිටු අංකය

ප්‍රස්තාරය 2.1 I පත්‍රයේ ප්‍රශ්නවල පහසුතා දර්ශකය 12
ප්‍රස්තාරය 2.2 I පත්‍රයේ විෂය ක්ෂේත්‍රය අනුව එක් එක් අයිතමයෙහි පහසුතා දර්ශකය 15
ප්‍රස්තාරය 2.3 I පත්‍රය - විෂය ක්ෂේත්‍රය අනුව පහසුතාව හා ඉදිරිපත් වී ඇති ප්‍රශ්න ප්‍රතිශතය 17
ප්‍රස්තාරය 3.1 II පත්‍රය - ප්‍රශ්න තෝරාගෙන ඇති ආකාරය 21
ප්‍රස්තාරය 3.2 (a) II පත්‍රය - A කොටස ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය 21
ප්‍රස්තාරය 3.2 (b) II පත්‍රය - B කොටස ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය 21
ප්‍රස්තාරය 3.3 එක් එක් ප්‍රශ්නයේ කොටස් වල/ අනු කොටස් වල පහසුතා දර්ශකය 22/23
ප්‍රස්තාරය 3.4 (a) 1 ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය 28
ප්‍රස්තාරය 3.4 (b) 1 ප්‍රශ්නයෙහි කොටස් වල පහසුතාව 28
ප්‍රස්තාරය 3.5 (a) 2 ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය 31
ප්‍රස්තාරය 3.5 (b) 2 ප්‍රශ්නයෙහි කොටස් වල පහසුතාව 31
ප්‍රස්තාරය 3.6 (a) 3 ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය 34
ප්‍රස්තාරය 3.6 (b) 3 ප්‍රශ්නයෙහි කොටස් වල පහසුතාව 34
ප්‍රස්තාරය 3.7 (a) 4 ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය 36
ප්‍රස්තාරය 3.7 (b) 4 ප්‍රශ්නයෙහි කොටස් වල පහසුතාව 36
ප්‍රස්තාරය 3.8 (a) 5 ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය 39
ප්‍රස්තාරය 3.8 (b) 5 ප්‍රශ්නයෙහි කොටස් වල පහසුතාව 39
ප්‍රස්තාරය 3.9 (a) 6 ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය 41
ප්‍රස්තාරය 3.9 (b) 6 ප්‍රශ්නයෙහි කොටස් වල පහසුතාව 41
ප්‍රස්තාරය 3.10 (a) 7 ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය 44
ප්‍රස්තාරය 3.10 (b) 7 ප්‍රශ්නයෙහි කොටස් වල පහසුතාව 44
ප්‍රස්තාරය 3.11 එක් එක් ප්‍රශ්නයේ පහසුතාව හා අපේක්ෂකයන් ප්‍රශ්න තෝරාගෙන ඇති ආකාරය 45

1 සාමාන්‍ය විද්‍යාව විෂයය අධ්‍යයනයේ අරමුණු හා විෂය සාධනය පිළිබඳ තොරතුරු

1.1 සාමාන්‍ය විද්‍යාව විෂයය අධ්‍යයනයේ අරමුණු

1. ආස්වාදජනක ඉගෙනුම් පරිසරයක් මඟින් විද්‍යාත්මක සංකල්ප හා මූලධර්ම ක්‍රමානුකූල ව ගොඩ නගා ගනියි.
2. විද්‍යාවේ ක්‍රියාවලි කුසලතා හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය උචිත අයුරින් යොදා ගනිමින් ගැටලු විසඳීමට අවශ්‍ය නිපුණතා වර්ධනය කර ගනියි.
3. පරිසර සම්පත්වල විභව්‍යතා අවබෝධ කර ගනිමින් එම සම්පත් ප්‍රඥාගෝචර ව කළමනාකරණය කිරීමට අවශ්‍ය නිපුණතා වර්ධනය කර ගනියි.
4. ශාරීරික හා මානසික වශයෙන් සෞඛ්‍ය සම්පන්න ජීවන රටාවක් සඳහා විද්‍යා ඥානය යොදා ගැනීමට අදාළ නිපුණතා වර්ධනය කර ගනියි.
5. ස්වභාවික සංසිද්ධි හා විශ්වය පිළිබඳ විද්‍යාත්මක පදනම අවබෝධ කර ගැනීමට නිපුණතා වර්ධනය කර ගනියි.
6. බලය හා ශක්තිය භාවිතයේ දී ඵලදායිතාව හා කාර්යක්ෂමතාව ප්‍රශස්ත මට්ටමකට වර්ධනය කර ගැනීම සඳහා උචිත තාක්ෂණය යොදා ගැනීමට උත්සුක වේ.
7. විද්‍යාවේ ගතික ස්වභාවය හා සීමා හඳුනා ගෙන එදිනෙදා ජීවිතයේ අත්විඳින සිදුවීම් හා විවිධ මාධ්‍ය ඔස්සේ ලැබෙන තොරතුරු විද්‍යාත්මක නිර්ණායක අනුව ඇගයීමේ කුසලතා වර්ධනය කර ගනියි.
8. විද්‍යාත්මක දැනුම ලබා ගැනීමෙන් සමාජයේ යහ පැවැත්ම සඳහා එම දැනුම භාවිත කරමින් සොබාදහමට ආදරය කරන ප්‍රජාවක් බිහි කිරීම සඳහා දායක වෙයි.
9. බෞද්ධ සංකල්ප හා විද්‍යාත්මක පදනම අතර සම්බන්ධතා අවබෝධ කර ගනිමින් යතිවර නායකයකු ලෙස වැඩිදුර අධ්‍යාපනය හා දේශන කුසලතා ඇතුළු නිපුණතා වර්ධනය කර ගනියි.

1.2 විෂය සාධනය පිළිබඳ සංඛ්‍යානමය තොරතුරු

වගුව 1.1 විෂය සඳහා පෙනී සිටි අපේක්ෂකයන් සංඛ්‍යාව

මාධ්‍යය	පිරිවෙන්	පෞද්ගලික	එකතුව
සිංහල	263	5	268
ඉංග්‍රීසි	15	0	15
එකතුව	278	5	283

වගුව 1.2 අපේක්ෂකයන් ශ්‍රේණි ලබාගෙන ඇති ආකාරය

ශ්‍රේණිය	පිරිවෙන් අපේක්ෂකයන්		පෞද්ගලික අපේක්ෂකයන්		එකතුව	ප්‍රතිශතය
	සංඛ්‍යාව	ප්‍රතිශතය	සංඛ්‍යාව	ප්‍රතිශතය		
A	14	5.04	0	0.00	14	4.95
B	16	5.76	0	0.00	16	5.65
C	42	15.10	2	40.00	44	15.55
S	91	32.73	2	40.00	93	32.86
W	115	41.37	1	20.00	116	40.99
එකතුව	**278**	**100.00**	**5**	**100.00**	**283**	**100.00**

වගුව 1.3 පිරිවෙන් අපේක්ෂකයන් ශ්‍රේණි ලබාගෙන ඇති ආකාරය - දිස්ත්‍රික්ක අනුව

දිස්ත්‍රික්කය	පෙනී සිටි සංඛ්‍යාව	විශිෂ්ට සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (A) ලැබූ		අධිසම්මාන සාමර්ථ්‍යය (B) ලැබූ		සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (C) ලැබූ		සාමාන්‍ය සාමර්ථ්‍යය (S) ලැබූ		සමත් (A+B+C+S)		දුර්වල (W)	
		සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%
කොළඹ	15	1	6.67	1	6.67	0	0.00	8	53.33	10	66.67	5	33.33
ගම්පහ	15	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	20.00	3	20.00	12	80.00
කළුතර	9	4	44.44	1	11.11	0	0.00	2	22.22	7	77.78	2	22.22
මහනුවර	56	5	8.93	11	19.64	25	44.64	9	16.07	50	89.29	6	10.71
මාතලේ	15	1	6.67	0	0.00	0	0.00	7	46.67	8	53.33	7	46.67
නුවරඑළිය	2	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	50.00	1	50.00	1	50.00
ගාල්ල	8	1	12.50	0	0.00	0	0.00	5	62.50	6	75.00	2	25.00
මාතර	20	1	5.00	0	0.00	7	35.00	10	50.00	18	90.00	2	10.00
හම්බන්තොට	17	1	5.88	2	11.76	6	35.29	3	17.65	12	70.59	5	29.41
වවුනියාව	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
අම්පාර	4	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	100.00	4	100.00	0	0.00
ත්‍රිකුණාමලය	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
කුරුණෑගල	27	0	0.00	1	3.70	3	11.11	6	22.22	10	37.04	17	62.96
පුත්තලම	5	0	0.00	0	0.00	1	20.00	2	40.00	3	60.00	2	40.00
අනුරාධපුර	17	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	23.53	4	23.53	13	76.47
පොළොන්නරුව	11	0	0.00	0	0.00	0	0.00	11	100.00	11	100.00	0	0.00
බදුල්ල	11	0	0.00	0	0.00	1	9.09	3	27.27	4	36.36	7	63.64
මොනරාගල	5	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	100.00
රත්නපුර	18	0	0.00	0	0.00	1	5.56	5	27.78	6	33.33	12	66.67
කෑගල්ල	28	0	0.00	0	0.00	0	0.00	10	35.71	10	35.71	18	64.29
සමස්ත ප්‍රතිඵලය	283	14	4.95	16	5.65	44	15.55	93	32.86	167	59.01	116	40.99

වගුව 1.4 ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය - පන්ති ප්‍රාන්තර අනුව

පන්ති ප්‍රාන්තරය	සංඛ්‍යාතය	සංඛ්‍යාත ප්‍රතිශතය	සමුච්චිත සංඛ්‍යාතය	සමුච්චිත සංඛ්‍යාත ප්‍රතිශතය
91 - 100	**0**	**0.00**	**283**	**100.00**
81 - 90	**4**	**1.41**	**283**	**100.00**
71 - 80	**10**	**3.53**	**279**	**98.59**
61 - 70	**19**	**6.71**	**269**	**95.05**
51 - 60	**26**	**9.19**	**250**	**88.34**
41 - 50	**28**	**9.89**	**224**	**79.15**
31 - 40	34	12.01	196	69.26
21 - 30	**77**	**27.21**	**162**	**57.24**
11-20	**76**	**26.86**	**85**	**30.04**
01 - 10	**9**	**3.18**	**9**	**3.18**
00 - 00	**0**	**0.00**	**0**	**0.00**

ඉහත වගුව අධ්‍යයනයට අදාළ උදාහරණයක් පහත දැක්වේ.

උදා:- 31 - 40 පන්ති ප්‍රාන්තරය සැලකීමේ දී,
සාමාන්‍ය විද්‍යාව විෂයය සඳහා පෙනී සිටි අපේක්ෂකයන් 283 අතරින් 31 - 40 පන්ති ප්‍රාන්තරය තුළ ලකුණු ලබාගත් අපේක්ෂකයන් සංඛ්‍යාව 34කි. එය ප්‍රතිශතයක් වශයෙන් 12.01%කි. ලකුණු 40ක් හෝ ඊට වඩා අඩුවෙන් ලකුණු ලබා ගත් අපේක්ෂක සංඛ්‍යාව 196කි. එය ප්‍රතිශතයක් වශයෙන් 69.26%කි.

I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ විශ්ලේෂණය

2 I ප්‍රශ්න පත්‍රය හා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ තොරතුරු

2.1 I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ව්‍යුහය

I පත්‍රය	-	**කාලය : පැය 01යි.** වරණ 4 බැගින් වූ බහුවරණ ප්‍රශ්න **40**කින් සමන්විත වේ. ප්‍රශ්න **සියල්ලට ම** පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු **01** බැගින් **මුළු ලකුණු 40කි.**

2.2. I ප්‍රශ්න පත්‍රය

සාමාන්‍ය විද්‍යාව - I පත්‍රය

ශ්‍රී ලංකා ... පැළවත්ත, බත්තරමුල්ල.

සැලකිය යුතුයි :

* ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න. මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා ලකුණු 40ක් ලැබේ.
* අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති (1), (2), (3), (4) පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරන්න.
* ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරින්, ඔබ තෝරා ගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (×) ලකුණ යොදන්න.
* එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

1. ත්වරණයෙහි අන්තර්ජාතික සම්මත (SI) ඒකකය කුමක් ද?
(1) m s (2) $m\,s^{-1}$ (3) $m\,s^{-2}$ (4) $m^2\,s$

2. රුධිර පාරවිලයනයේ දී සර්වදායකයා ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමන රුධිර ගණය සහිත පුද්ගලයා ද?
(1) A (2) B (3) AB (4) O

3. ශාක සෛලවල ඇති නමුත් සත්ත්ව සෛලවල නොමැති ඉන්ද්‍රියිකාවක් වන්නේ,
(1) න්‍යෂ්ටිය ය. (2) ප්ලාස්ම පටලය ය.
(3) හරිතලව ය. (4) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා ය.

4. සෝඩියම් යනු ලෝහමය මූලද්‍රව්‍යයකි. එහි රසායනික සංකේතය කුමක් ද?
(1) S (2) Sa (3) NA (4) Na

5. අදිශ රාශියකට නිදසුනක් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) බර (2) ස්කන්ධය (3) ප්‍රවේගය (4) ත්වරණය

6. දන්ත වෛද්‍යවරුන් රෝගියකුගේ දත් පරීක්ෂා කිරීමේ දී භාවිත කරන්නේ,
(1) උත්තල කාචයකි. (2) අවතල කාචයකි.
(3) උත්තල දර්පණයකි. (4) අවතල දර්පණයකි.

7. $^{17}_{8}O$ සමස්ථානික පරමාණුවක් සතු නියුට්‍රෝන සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
(1) 8 (2) 9 (3) 17 (4) 25

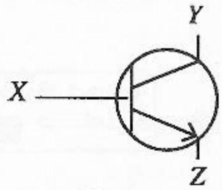
8. ශාකයක උත්ස්වේදන ශීඝ්‍රතාව අඩු වන්නේ පහත කුමන සාධකය වැඩි වන විට ද?
(1) සුළඟේ වේගය (2) ආලෝක තීව්‍රතාව
(3) වාතයේ ආර්ද්‍රතාව (4) පරිසර උෂ්ණත්වය

9. ඩබරය කුමන සරල යන්ත්‍ර වර්ගයට නිදසුනක් වේ ද?
(1) කප්පිය (2) චක්‍රය හා අක්ෂ දණ්ඩ
(3) ආනත තලය (4) ලීවරය

10. හෘදයේ ද්විතුණ්ඩ කපාටය පිහිටා ඇත්තේ,
(1) දකුණු කර්ණිකාව සහ දකුණු කෝෂිකාව අතර ය.
(2) වම් කර්ණිකාව සහ වම් කෝෂිකාව අතර ය.
(3) දකුණු කෝෂිකාව සහ පුප්ඵුසීය ධමනිය අතර ය.
(4) වම් කෝෂිකාව සහ සංස්ථානික මහා ධමනිය අතර ය.

11. ඇමෝනියම් කාබනේට්වල රසායනික සූත්‍රය කුමක් ද?
(1) NH_4CO_3 (2) $NH_4(CO_3)_2$ (3) $(NH_4)_2CO_3$ (4) $(NH_4)_3CO_3$

12. මෙම සංකේතයෙන් දැක්වෙන උපාංගය සම්බන්ධ සත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?

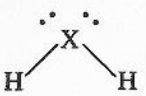


(1) මෙය npn ට්‍රාන්සිස්ටරයකි (2) *X* යනු විමෝචකයයි.
(3) *Y* යනු පාදමයි. (4) Z යනු සංග්‍රාහකයයි.

13. අවතල දර්පණයකින් අතාත්වික උඩුකුරු ප්‍රතිබිම්බයක් ලබා ගත හැක්කේ වස්තුව දර්පණය ඉදිරියේ කුමන ස්ථානය තැබූ විට ද?
(1) ධ්‍රැවය සහ නාභිය අතර (2) නාභිය සහ වක්‍රතා කේන්ද්‍රය අතර
(3) වක්‍රතා කේන්ද්‍රය මත (4) වක්‍රතා කේන්ද්‍රයට ඈතින්

14. පහත සඳහන් සතුන් අතරින් අසම්පූර්ණ රූපාන්තරණය පෙන්වන්නේ කුමන සත්ත්වයා ද?
(1) කැරපොත්තා (2) මදුරුවා
(3) සමනලයා (4) කුරුමිණියා

15. X නම් මූලද්‍රව්‍යය සාදන සංයෝගයක ව්‍යුහය පහත දැක්වේ.



X මූලද්‍රව්‍යය විය හැක්කේ කුමක් ද?
(1) C (කාබන්) (2) N (නයිට්‍රජන්) (3) O (ඔක්සිජන්) (4) Cl (ක්ලෝරීන්)

16. ජෛව පරිණාමය සිදු වූ ආකාරය පැහැදිලි කරන ස්වාභාවික වරණ වාදය මුලින් ම ඉදිරිපත් කළ විද්‍යාඥ කවුරු ද?
(1) ග්‍රෙගරි මෙන්ඩල් (2) ජීන් බැප්ටිස්ට් ලැමාර්ක්
(3) චාර්ල්ස් ඩාවින් (4) විල්හෙල්ම් ජොහැන්සන්

17. පහත සඳහන් සාධක අතරින් විද්‍යුත් සන්නායකයක ප්‍රතිරෝධය කෙරෙහි බලනොපාන සාධකය කුමක් ද?
(1) සන්නායකයේ දිග (2) සන්නායකයේ හරස්කඩ වර්ගඵලය
(3) සන්නායකය සාදා ඇති ද්‍රව්‍යය (4) සන්නායකයේ දෙකෙළවර අතර විභව අන්තරය

18. ද්‍රවමානයක් භාවිත කරනු ලබන්නේ ද්‍රව්‍යයක කුමන භෞතික රාශියක් මැනීම සඳහා ද?
(1) පරිමාව (2) ස්කන්ධය (3) බර (4) ඝනත්වය

19. මැග්නීසියම් + ඔක්සිජන් ——→ මැග්නීසියම් ඔක්සයිඩ්
ඉහත වචන සමීකරණයෙන් නිරූපණය කරන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව
(1) සංයෝජන ප්‍රතික්‍රියාවකි. (2) වියෝජන ප්‍රතික්‍රියාවකි.
(3) ඒක විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියාවකි. (4) ද්විත්ව විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියාවකි.

20. මිනිසාට වඩාත් සුලභ ව ආහාර ලබා ගත හැක්කේ ශක්ති පිරමිඩයක කුමන පෝෂී මට්ටමේ සිටීමෙන් ද?
(1) පළමු වැනි (2) දෙ වැනි (3) තුන් වැනි (4) හතර වැනි

21. කැල්සියම් කාබයිඩ්වලට ජලය එකතු කිරීමෙන් නිපදවා ගත හැකි වායුව කුමක් ද?
(1) ආගන් (2) ඔක්සිජන් (3) නයිට්‍රජන් (4) ඇසිටලීන්

22. යකඩ මල බැඳීමට අත්‍යවශ්‍ය සාධක මොනවා ද?
(1) වාතය හා ජලය (2) ජලය හා අම්ල
(3) අම්ල හා ලවණ (4) වාතය හා ලවණ

පැලවත්ත, බත්තරමුල්ල.

23. නියුරෝන ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමන සෛල ද?
(1) ස්නායු සෛල (2) හෘද් සෛල
(3) සිනිඳු පේශී සෛල (4) කංකාල පේශී සෛල

24. පහත සඳහන් රෝග අතුරින් මිනිසාට වැළඳෙන වෛරස් රෝගයක් වන්නේ කුමක් ද?
(1) කොළරාව (2) ඇමීබා අතීසාරය
(3) ක්ෂය රෝගය (4) පැපොල

25. ගිනි නිවීම සම්බන්ධ ව දක්වා ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.
A - ඕනෑම ගිනි වර්ගයක් ජලය යෙදීමෙන් නිවිය හැකි ය.
B - ගින්න සමග ඔක්සිජන් ගැටීම වැළැක්වීමෙන් ගින්න පාලනය කළ හැකි ය.
C - යම් ද්‍රව්‍යයක් ගිනි ගැනීමට එම ද්‍රව්‍යය ජ්වලන උෂ්ණත්වය තෙක් රත් වීම සිදු විය යුතු ය.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ,
(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) A හා C පමණි. (4) B හා C පමණි.

26. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකන්න:
A - එක ම උෂ්ණත්වයකට රත් කර ඇති සෑම අතින් ම සමාන කිරි කෝප්පයක් සහ කෝපි කෝප්පයක් එක ම පරිසරයක තබා ඇති විට ඉක්මනින් සිසිල් වන්නේ කෝපි කෝප්පයයි.
B - විකිරණයෙන් තාප සංක්‍රාමණය වීමට ඝන මාධ්‍යයක් අවශ්‍ය ය.
C - හොඳින් වාතය පුරවා ඇති රබර් බැලූනයක් තද අව්වේ ටික වේලාවක් තැබූ විට පුපුරා යන්නේ එහි අඩංගු වාතයේ ප්‍රසාරණය නිසා ය.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ,
(1) A සහ B පමණි. (2) A සහ C පමණි.
(3) B සහ C පමණි. (4) A, B සහ C සියල්ල ය.

27. ද්‍රවයක් තුළ පිහිටි යම් ලක්ෂ්‍යයක් මත ද්‍රවය විසින් ඇති කෙරෙන පීඩනය සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ. ඒවායින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) ද්‍රවයේ ගැඹුරට යත් ම පීඩනය අඩු වේ.
(2) ද්‍රවයේ එක ම මට්ටමේ පීඩන සමාන ය.
(3) ද්‍රවයේ ඝනත්වය වැඩිවෙත් ම ලක්ෂ්‍යය මත යෙදෙන පීඩනය වැඩි වේ.
(4) ද්‍රවය තුළ පිහිටි ලක්ෂ්‍යය මත සෑම දිශාවෙන් ම පීඩනයක් යෙදේ.

28. තාපය හා සුළඟ වැනි සාධක හේතුවෙන් පාෂාණ කුඩා කැබලි බවට පත් වීම,
(1) භෞතික ජීරණය ලෙස සැලකේ. (2) රසායනික ජීරණය ලෙස සැලකේ.
(3) ජෛව ජීරණය ලෙස සැලකේ. (4) අජෛව ජීරණය ලෙස සැලකේ.

29. රුධිරයේ ග්ලූකෝස් මට්ටම පාලනය කරන ඉන්සියුලින් හෝර්මෝනය ස්‍රාවය වන්නේ පහත සඳහන් කුමන අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථියෙන් ද?
(1) අග්න්‍යාශය (2) පිටියුටරි ග්‍රන්ථිය
(3) තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථිය (4) අධිවෘක්ක ග්‍රන්ථිය

30. දුර දෘෂ්ටිකත්වය නම් වූ දෘෂ්ටි දෝෂයේ ස්වභාවය සහ එය නිවැරදි කර ගැනීම සඳහා පැළඳිය යුතු උපැස් යුවලෙහි අඩංගු විය යුතු කාච නිවැරදි ව දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
(1) දුර ඇති වස්තු පැහැදිලි ව නොපෙනීම - අවතල කාච
(2) දුර ඇති වස්තු පැහැදිලි ව නොපෙනීම - උත්තල කාච
(3) ළඟ ඇති වස්තු පැහැදිලි ව නොපෙනීම - අවතල කාච
(4) ළඟ ඇති වස්තු පැහැදිලි ව නොපෙනීම - උත්තල කාච

31. ඝනතර මාධ්‍යයක සිට විරල මාධ්‍යයකට ගමන් කරන අලෝක කිරණයක් පොදු පෘෂ්ඨයට ආනත ව පතනය වන සෑම විට ම,
(1) පූර්ණ අභ්‍යන්තර පරාවර්තනයට භාජන වේ.
(2) අභිලම්බයෙන් ඉවතට හැරී ගමන් කරයි.
(3) පතන කෝණයට වඩා වර්තන කෝණය කුඩා වන සේ වර්තනය වේ.
(4) අභිලම්බය දෙසට හැරී ගමන් කරයි.

32. පුණු ලේවායක් ස්ථාපනය සඳහා තෝරාගන්නා ස්ථානයක නොතිබිය යුතු පරිසර සාධකය කුමක් ද?

(1) තැනිතලා බිමක් වීම
(2) ජලය කාන්දු වීම අවම පසක් තිබීම
(3) වියළි සුළං පැවතීම
(4) වර්ෂාපතනය අධික වීම

33. උස බව ප්‍රමුඛ ලක්ෂණය වන නුමුහුම් උස සහ නුමුහුම් මිටි මෑ ශාක දෙකක් මුහුම් කළ විට ලැබෙන F_2 පරම්පරාවේ පිළිවෙළින් උස් හා මිටි ශාක අතර අනුපාතය වන්නේ,

(1) 1 : 1 ය.
(2) 3 : 1 ය.
(3) 1 : 3 ය.
(4) 2 : 1 ය.

34. විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණය නිසා ක්‍රියාත්මක වන උපකරණයක් නොවන්නේ,

(1) බයිසිකල් ඩයිනමෝවයි.
(2) අධිකර පරිණාමකයයි.
(3) විදුලි සීනුවයි.
(4) අවකර පරිණාමකයයි.

35. පදාර්ථයේ තැනුම් ඒකකය වන පරමාණුව පිළිබඳ ව ප්‍රථම වරට පරීක්ෂණාත්මක සාක්ෂ්‍ය පදනම් කොටගෙන මතවාදයක් ඉදිරිපත් කළ විද්‍යාඥයා කවුරු ද?

(1) ඩිමොක්‍රිටස්
(2) ජෝන් ඩෝල්ටන්
(3) ඇරිස්ටෝටල්
(4) මෙන්ඩලීෆ්

36. වර්ෂ 2006 දී ග්‍රහයකුගේ තත්ත්වයේ සිට වාමන (කුරු) ග්‍රහයකුගේ තත්ත්වයට පත් කරන ලද ග්‍රහ වස්තුව වන්නේ,

(1) අඟහරු ය.
(2) යුරේනස් ය.
(3) නෙප්චූන් ය.
(4) ප්ලූටෝ ය.

37. X නම් වායුවක ලක්ෂණ පහත දැක්වේ.

- අවර්ණයි.
- දහන පෝෂකයකි.
- ජලයේ සුළු වශයෙන් දිය වේ.

X වායුව කුමක් ද?

(1) කාබන් ඩයොක්සයිඩ්
(2) නයිට්‍රජන්
(3) ඔක්සිජන්
(4) හයිඩ්‍රජන්

38. චන්ද්‍රග්‍රහණයක් සිදු විය හැක්කේ කුමන දිනක දී ද?

(1) පුරපසළොස්වක
(2) අව අටවක
(3) අමාවක
(4) පුර අටවක

39. ශාකවල ස්ථානීය සංරක්ෂණය සඳහා වූ ස්ථානයක් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?

(1) හග්ගල උද්භිද උද්‍යානය
(2) සිංහරාජ වනාන්තරය
(3) පේරාදෙනිය උද්භිද උද්‍යානය
(4) මිරිජ්ජවිල වියළි කලාපීය උද්භිද උද්‍යානය

40. රැම්සාර් සම්මුතිය ඇති කර ගන්නා ලද්දේ කුමක් සඳහා ද?

(1) හරිතාගාර වායු පිට කිරීම අවම කිරීම සඳහා
(2) ගෝලීය උණුසුම පාලනය කිරීම සඳහා
(3) තෙත් බිම් සංරක්ෂණය සඳහා
(4) ඕසෝන් වියන ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා

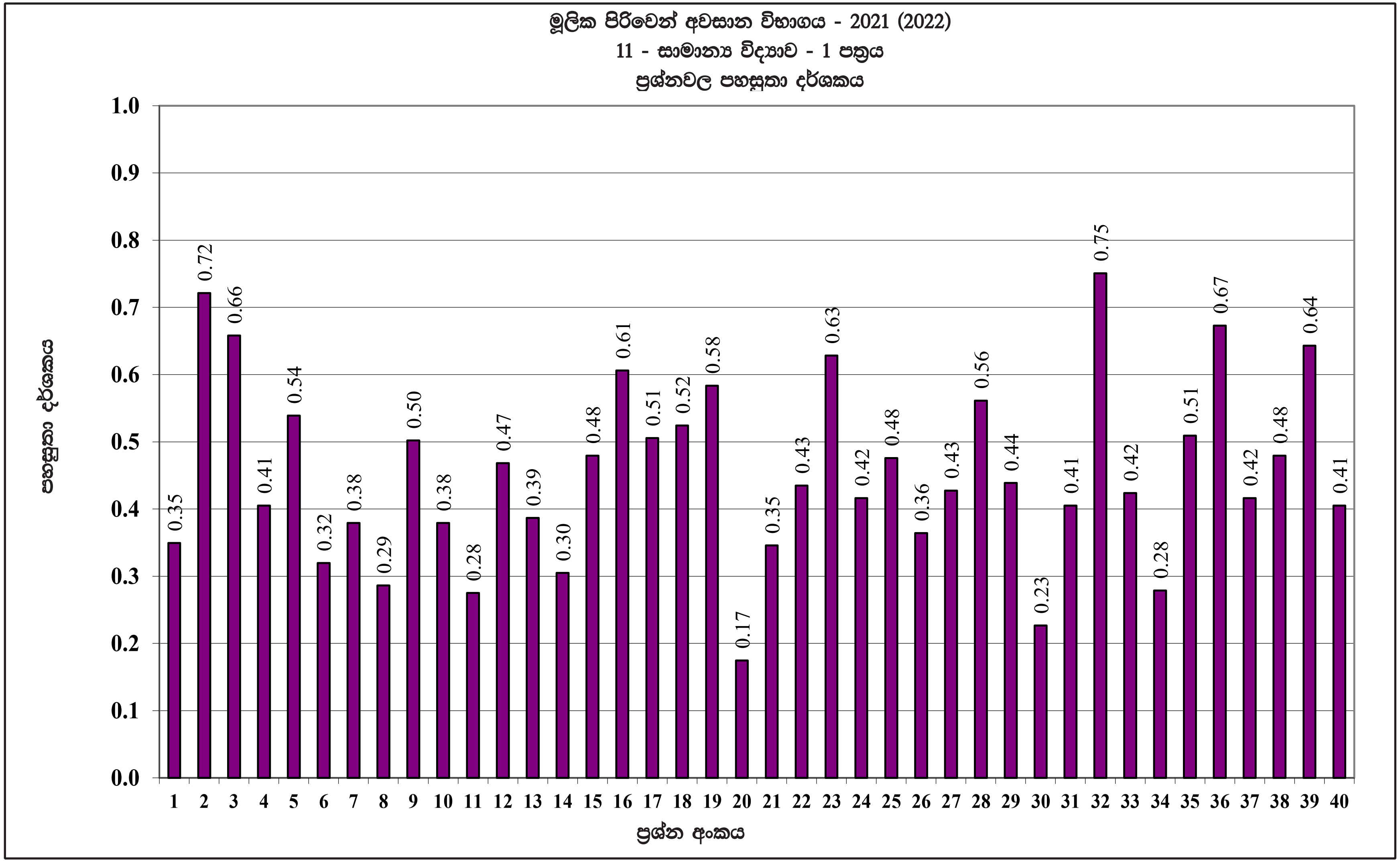
**

වගුව **2.1** I ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා අපේක්ෂිත පිළිතුරු හා ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර
01.	3	21.	4
02.	4	22.	1
03.	3	23.	1
04.	4	24.	4
05.	2	25.	4
06.	4	26.	2
07.	2	27.	1
08.	3	28.	1
09.	2	29.	1
10.	2	30.	4
11.	3	31.	2
12.	1	32.	4
13.	1	33.	2
14.	1	34.	3
15.	3	35.	2
16.	3	36.	4
17.	4	37.	3
18.	4	38.	1
19.	1	39.	2
20.	2	40.	3

නිවැරදි එක් පිළිතුරකට ලකුණු 01 බැගින් මුළු ලකුණු 40කි.

2.3 I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ සමස්ත සාධනය



ප්‍රස්තාරයට 2.1 (RD/16/5/MPF ආකෘති පත්‍රයෙන් ලබා ගත් තොරතුරු ඇසුරෙන් සකස් කරන ලදි)

ඉහත ප්‍රස්තාරයෙන් තොරතුරු ලබා ගන්නා ආකාරය පහත සඳහන් උදාහරණයෙන් පෙන්වා දී ඇත.

අපේක්ෂකයන් අතරින් වැඩි ම ප්‍රතිශතයක් නිවැරදි පිළිතුර දී ඇති 32 ප්‍රශ්නයේ පහසුතා දර්ශකය 0.75කි. එනම් 32 ප්‍රශ්නය සඳහා අපේක්ෂකයන්ගේ 75%ක් නිවැරදි පිළිතුර සපයා ඇත. ඒ අනුව ප්‍රශ්නයේ පහසුතාව 75%කි.

වගුව 2.2 I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ප්‍රශ්නවල වරණ තෝරා ඇති ආකාරය (ප්‍රතිශත ලෙස)

ප්‍රශ්න අංකය	නිවැරදි වරණය	එක් එක් වරණය තෝරා ඇති ශිෂ්‍ය ප්‍රතිශතය				
		1	2	3	4	Missing
1	3	9.29	47.58	34.94	7.81	0.37
2	4	5.20	8.55	13.75	72.12	0.37
3	3	8.18	10.41	65.80	15.61	0.00
4	4	22.30	21.93	14.87	40.52	0.37
5	2	14.13	53.90	22.30	8.92	0.74
6	4	29.74	16.73	21.56	31.97	0.00
7	2	21.93	37.92	14.50	25.65	0.00
8	3	12.27	22.68	28.62	36.06	0.37
9	2	12.64	50.19	12.64	23.79	0.37
10	2	31.97	37.92	19.33	8.55	2.23
11	3	29.00	36.80	27.51	6.32	0.37
12	1	46.84	27.51	13.01	12.64	0.00
13	1	38.66	30.11	18.22	12.27	0.74
14	1	30.48	21.19	30.86	16.73	0.74
15	3	14.13	23.79	47.96	13.75	0.37
16	3	18.22	9.67	60.59	11.15	0.37
17	4	10.78	19.70	18.22	50.56	0.74
18	4	18.59	15.24	13.75	52.42	0.00
19	1	58.36	15.24	10.78	15.61	0.00
20	2	30.11	17.47	35.32	14.50	2.60
21	4	16.73	23.42	23.79	34.57	1.49
22	1	43.49	29.74	19.33	7.06	0.37
23	1	62.83	13.01	16.36	7.81	0.00
24	4	13.38	12.64	37.97	41.64	0.37
25	4	14.13	23.05	14.87	47.58	0.37
26	2	8.92	36.43	40.52	14.13	0.00
27	1	42.75	17.84	21.93	17.10	0.37
28	1	56.13	15.24	16.36	12.27	0.00
29	1	44.03	23.88	19.78	11.94	0.37
30	4	17.47	27.88	31.60	22.68	0.37
31	2	17.47	40.52	22.68	18.59	0.74
32	4	4.83	13.75	5.58	75.09	0.74
33	2	7.43	42.38	19.70	28.62	1.86
34	3	31.60	18.22	27.88	21.93	0.37
35	2	9.29	50.93	25.65	13.38	0.74
36	4	9.29	9.29	13.75	67.29	0.37
37	3	22.30	18.96	41.64	16.73	0.37
38	1	47.96	10.78	30.86	10.04	0.37
39	2	11.90	64.31	15.99	7.43	0.37
40	3	11.15	14.13	40.52	33.83	0.37

එක් එක් ප්‍රශ්නය යටතේ නිවැරදි වරණය තෝරා ඇති අපේක්ෂක ප්‍රතිශතය අඳුරු කර දක්වා ඇත. “Missing” තීරයේ දක්වා ඇත්තේ කිසිඳු වරණයක් තෝරා නොගත් හෝ එක් වරණයකට වඩා තෝරාගත් හෝ ප්‍රතිශතය වේ.

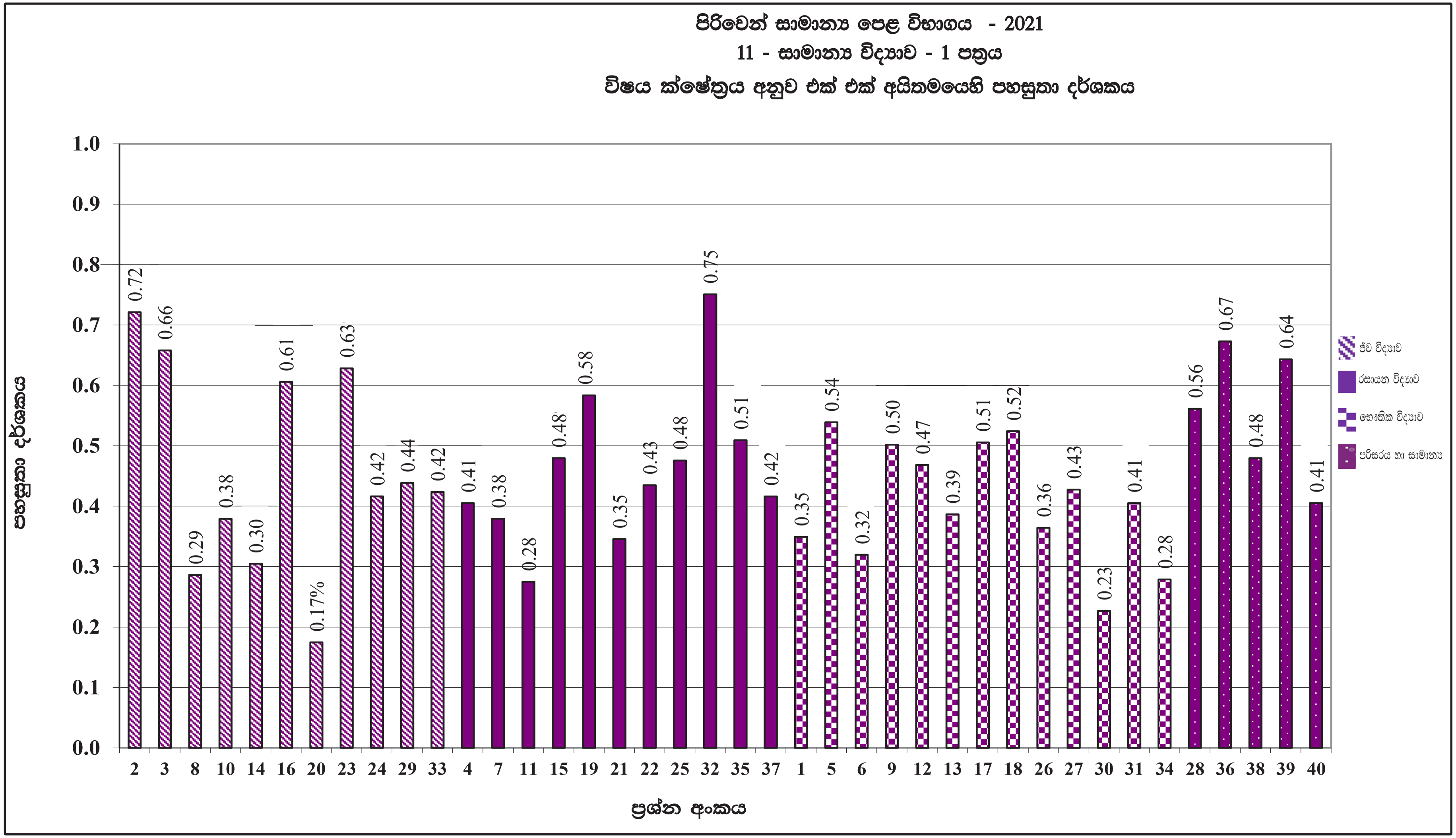
2.4 විෂය ක්ෂේත්‍රය අනුව I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ප්‍රශ්න ඉදිරිපත් කර ඇති ආකාරය හා විශ්ලේෂණය.

I ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි ප්‍රශ්න සකස් කිරීමේ දී පදනම් කරගත් විෂය ක්ෂේත්‍ර 4කි. එම විෂය ක්ෂේත්‍ර අනුව ප්‍රශ්න ඉදිරිපත් කර තිබූ ආකාරය පහත වගුවේ සඳහන් කර ඇත.

වගුව 2.3 විෂය ක්ෂේත්‍රය හා ඊට අදාල ප්‍රශ්න අංක

විෂය ක්ෂේත්‍රය	ප්‍රශ්න අංකය
භෞතික විද්‍යාව	1, 5, 6, 9, 12, 13, 17, 18, 26, 27, 30, 31, 34
ජීව විද්‍යාව	2, 3, 8, 10, 14, 16, 20, 23, 24, 29, 33
රසායන විද්‍යාව	4, 7, 11, 15, 19, 21, 22, 25, 32, 35, 37
පරිසරය සහ සාමාන්‍ය	28, 36, 38, 39, 40

I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ බහුවරණ ප්‍රශ්න 40 අතරින් ප්‍රශ්න 13ක් භෞතික විද්‍යාව විෂය ක්ෂේත්‍රය යටතේ ද ප්‍රශ්න 11ක් ජීව විද්‍යාව විෂය ක්ෂේත්‍රය යටතේ ද ප්‍රශ්න 11ක් රසායන විද්‍යාව විෂයය ක්ෂේත්‍රය යටතේ ද ඉදිරිපත් වී ඇත. පරිසරය හා සාමාන්‍ය විෂය ක්ෂේත්‍රය යටතේ ඉදිරිපත් වී ඇති ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව 5කි.



ප්‍රස්තාරය 2.2 (RD/16/5/MDF ආකෘති පත්‍රයෙන් ලබා ගත් තොරතුරු ඇසුරෙන් සකස් කරන ලදි).

I ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි ප්‍රශ්න 40 අතුරෙන් පහසුතාව වැඩිම 32 ප්‍රශ්නයෙහි පහසුතා දර්ශකය 0.75කි. එය රසායන විද්‍යාව විෂයය ක්ෂේත්‍රය යටතේ ඉදිරිපත් වී ඇති ප්‍රශ්නයකි. පහසුතාව අඩුම 20 ප්‍රශ්නය ජීව විද්‍යාව විෂයය ක්ෂේත්‍රය යටතේ ඉදිරිපත් වී ඇති අතර එහි පහසුතා දර්ශකය 0.17කි. එනම් 20 ප්‍රශ්නය සඳහා අපේක්ෂකයන්ගෙන් 17%ක් පමණක් නිවැරදි පිළිතුර සපයා ඇත. ඒ අනුව ප්‍රශ්නයේ පහසුතාව 17%කි.

● ජීව විද්‍යා විෂය ක්ෂේත්‍රය යටතේ ඇති ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව 11කි. ඒවා අතරින් පහසුතාව වැඩිම දෙවැනි ප්‍රශ්නයෙහි පහසුතාව 72%කි. එය රුධිර පාරවිලයනය ආශ්‍රිත ව ය. පහසුතාව අඩුම 20 ප්‍රශ්නයෙහි පහසුතාව 17%කි. එය ශක්ති පිරමීඩ ආශ්‍රිතව වේ. 50%ට වැඩි පහසුතාව සහිත ජීව විද්‍යා ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව 04කි. ඒවා 2, 3, 16 සහ 23 යන ප්‍රශ්න වේ.

● රසායනික විද්‍යා විෂය ක්ෂේත්‍රය යටතේ ඇති ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව 11කි. ඒවා අතරින් පහසුතාව වැඩිම 32 ප්‍රශ්නයෙහි පහසුතාව 75%කි. එය රසායනික කර්මාන්ත ආශ්‍රිත ප්‍රශ්නයකි. පහසුතාව අඩුම 11 ප්‍රශ්නයෙහි පහසුතාව 28%කි. එය සංයෝගවල රසායනික සූත්‍ර ආශ්‍රිත ප්‍රශ්නයකි. 50%ට වඩා වැඩි පහසුතාව සහිත රසායනික විද්‍යා ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව 03කි. ඒවා 19, 32 සහ 35 යන ප්‍රශ්න වේ.

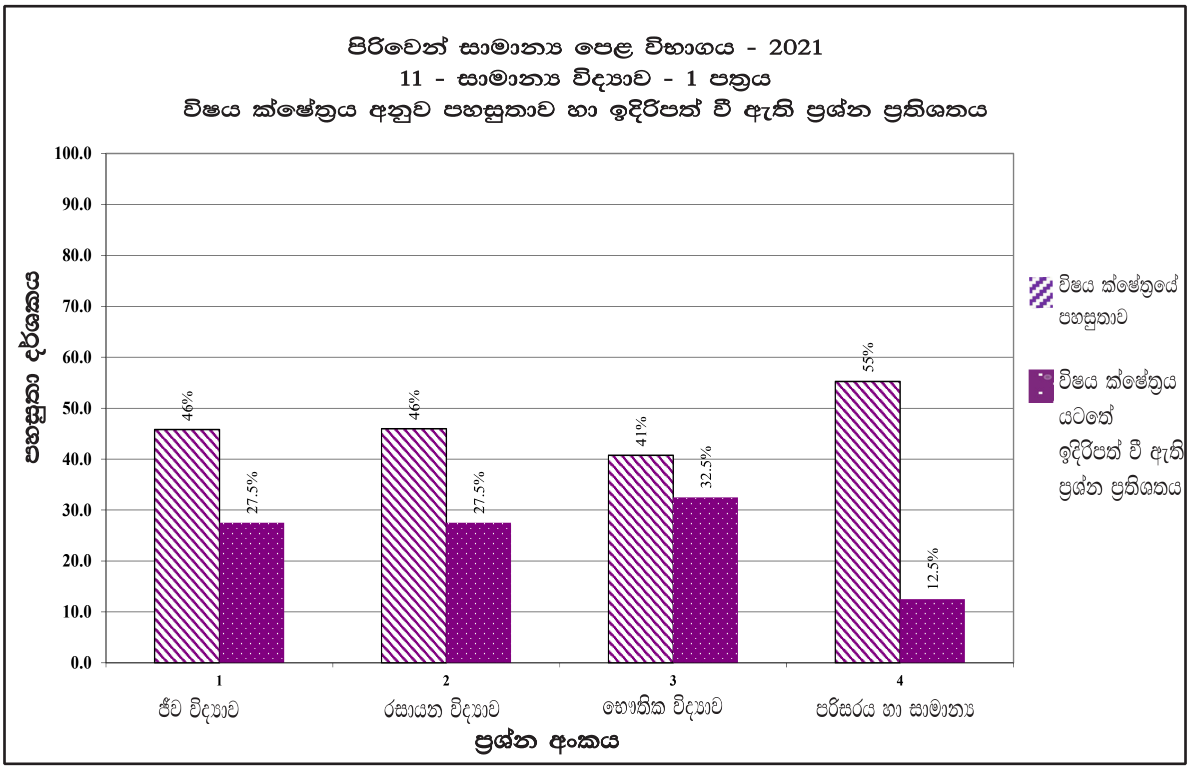
● භෞතික විද්‍යා විෂය ක්ෂේත්‍රය යටතේ ඇති ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව 13කි. ඒවා අතරින් පහසුතාව වැඩිම 5 ප්‍රශ්නයෙහි පහසුතාව 54%කි. එය භෞතික රාශි ආශ්‍රිත ප්‍රශ්නයකි. පහසුතාව අඩුම 30 ප්‍රශ්නයෙහි පහසුතාව 23%කි. එය දෘෂ්ටි දෝෂ හා පිළියම් ආශ්‍රිත ප්‍රශ්නයකි. 50%ක් හෝ ඊට වඩා වැඩි පහසුතාව සහිත ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව 04කි. ඒවා 5, 9, 17 සහ 18 යන ප්‍රශ්න වේ.

● පරිසරය හා එදිනෙදා තොරතුරු විෂය ක්ෂේත්‍රය යටතේ ඇති ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව 05කි. ඒවා අතරින් පහසුතාව වැඩිම 36 ප්‍රශ්නයෙහි පහසුතාව 67%කි. එය සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය ආශ්‍රිත ප්‍රශ්නයකි. පහසුතාව අඩුම 40 ප්‍රශ්නයෙහි පහසුතාව 41%කි. එය අන්තර්ජාතික සම්මුති ආශ්‍රිත ප්‍රශ්නයකි. 50%ට වඩා වැඩි පහසුතාව සහිත ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව 03කි. ඒවා 28, 36, සහ 39 යන ප්‍රශ්න වේ.

● සමස්තයක් ලෙස පහසුතාවේ වැඩි ම උච්චාවචනයක් ඇත්තේ ජීව විද්‍යා විෂය ක්ෂේත්‍රයේ ය.

වගුව 2.4 විෂය ක්ෂේත්‍රය අනුව පහසුතාව වාඩිම හා අඩුම ප්‍රශ්න අංකය සහ ඒවායේ පහසුතාව

විෂය ක්ෂේත්‍රය	පහසුතාව වැඩි ම ප්‍රශ්නයේ අංකය හා එහි පහසුතාව	පහසුතාව අඩු ම ප්‍රශ්නයේ අංකය හා එහි පහසුතාව
ජීව විද්‍යාව	2 (72%)	20 (17%)
රසායන විද්‍යාව	32 (75%)	11 (28%)
භෞතික විද්‍යාව	5 (54%)	30 (23%)
පරිසරය හා සාමාන්‍ය	36 (67%)	40 (41%)



ප්‍රස්තාරය 2.3

සාමාන්‍ය විද්‍යාව I ප්‍රශ්න පත්‍රය සැකසීමේ දී පදනම් කර ගත් විෂය ක්ෂේත්‍ර හතර අතරින් එක් එක් විෂය ක්ෂේත්‍රය යටතේ ඇති ප්‍රශ්නවල පහසුතාව සලකා එක් එක් විෂය ක්ෂේත්‍රයේ සාමාන්‍ය පහසුතාව හා එම ක්ෂේත්‍රය යටතේ ඉදිරිපත් කර ඇති ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාවේ ප්‍රතිශතය 2.3 ප්‍රස්තාරයෙන් දැක්වේ.

වැඩි ම ප්‍රශ්න ප්‍රමාණයක් ඉදිරිපත් කර ඇත්තේ භෞතික විද්‍යාව විෂය ක්ෂේත්‍රය යටතේ ය. එම ප්‍රතිශතය 32.5%කි. එම විෂය ක්ෂේත්‍රයේ සාමාන්‍ය පහසුතාව 41%කි. අඩු ම ප්‍රතිශතයක්, එනම් 12.5%ක් ප්‍රශ්න ඉදිරිපත් කර ඇත්තේ පරිසරය හා සාමාන්‍ය එදිනෙදා තොරතුරු ආශ්‍රිත විෂය ක්ෂේත්‍රයෙනි. එහි සාමාන්‍ය පහසුතාව 55%කි.

2.5 I පත්‍රයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා

• 2021 වර්ෂයේ සාමාන්‍ය විද්‍යාව I ප්‍රශ්න පත්‍රය සකස් කිරීමේදී භෞතික විද්‍යාව, ජීව විද්‍යාව, රසායන විද්‍යාව, පරිසරය හා සාමාන්‍ය තොරතුරු ලෙස විෂය ක්ෂේත්‍ර හතරක් යටතේ ප්‍රශ්න ඉදිරිපත් කර ඇත.

• I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ පහසුතාව 50%ක් හෝ ඊට වැඩි ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව 14කි. ඉන් ප්‍රශ්න 4ක් ජීව විද්‍යාව විෂය ක්ෂේත්‍රයටද, 3ක් රසායන විද්‍යාවටද, තවත් ප්‍රශ්න 4ක් භෞතික විද්‍යාවටද අයත් වේ. ඉතිරි ප්‍රශ්න 3 පරිසරය හා සාමාන්‍ය තොරතුරුවලට අදාළ වේ.

• අංක 1, 11, 20, 26, 30 හා 34 යන ප්‍රශ්නවල නිවැරදි වරණය තේරූ අපේක්ෂක ප්‍රතිශතයට සාපේක්ෂ ව වැඩි ප්‍රතිශතයක් එක් වික්ෂේපයක් වෙත වැඩියෙන් නැඹුරු වී ඇත. නිදසුනක් ලෙස 01 ප්‍රශ්නයේ නිවැරදි වරණය තේරූ ප්‍රතිශතය 34.94%ක් වන අතර වික්ෂේපයක් වන 02 වරණය තේරූ ප්‍රතිශතය 47.58%කි. භෞතික විද්‍යා ප්‍රශ්නයක් වන මෙහි ත්වරණයේ SI ඒකක සහ ප්‍රවේගයේ SI ඒකකවල සංකේත අතර ඇති සියුම් වෙනස හරි හැටි ග්‍රහණය කර ගැනීමට අපේක්ෂකයන්ට අපහසු වී ඇති බව පෙනේ.

• අංක 26 ප්‍රශ්නයේ නිවැරදි වරණය තේරූ ප්‍රතිශතය 36.43%ක් වන අතර වික්ෂේපයක් වන 03 වරණය තේරූ ප්‍රතිශතය 40.52%කි. මෙය ද භෞතික විද්‍යා ප්‍රශ්නයකි. තාප සංක්‍රාමනය ක්ෂේත්‍රයට අයත් මෙය සත්‍ය ප්‍රකාශ තේරීමේ ප්‍රශ්නයකි. එක් වික්ෂේපයක් වෙත වැඩියෙන් නැඹුරු වීමට මෙහි සංකීර්ණ බව හේතු වන්නට ඇත.

• 34 ප්‍රශ්නයට අවධානයට යොමු කිරීමේදී නිවැරදි පිළිතුර වූ තෙවන වරණය තෝරා ගත් අපේක්ෂක ප්‍රතිශතය 27.88%කි. එහෙත් එහි වැරදි වරණයක් වූ 1 වික්ෂේපය වෙත නැඹුරුව ඇති ප්‍රතිශතය 31.60%කි. මෙම ප්‍රශ්නයද භෞතික විද්‍යා ක්ෂේත්‍රයට අදාළ විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණය ආශ්‍රිත ප්‍රශ්නයකි. මෙහිදි ප්‍රශ්නය සෘණාත්මකව එනම් 'නොවන්නේ ' ලෙස විමසා තිබීම හේතුවෙන් එය අපේක්ෂකයන්ට නිවැරදිව ග්‍රහණය නොවීම ඇතැම් විට පළමු වරණය වෙත වැඩි වශයෙන් නැඹුරු වීමට හේතු වී තිබිය හැක.

• අඩුම පහසුතාව සහිත 20 ප්‍රශ්නය ජීව විද්‍යාව ආශ්‍රිතව 'ශක්ති පිරමීඩ වල පෝෂි මට්ටම්' සම්බන්ධයෙන් දැනුම පිරික්සා ඇති අතර එහි පහසුතාව 17%කි.

•ඉහත නිරීක්ෂණ අනුව අපේක්ෂකයන් බහුතරයකට අපහසුම විෂය ක්ෂේත්‍රය භෞතික විද්‍යාව බව හඳුනා ගත හැකිය. භෞතික විද්‍යා විෂය ක්ෂේත්‍රය ඔස්සේ ප්‍රශ්න නිර්මාණය වන්නේ බොහෝ විට ප්‍රායෝගික දැනුම ආශ්‍රිතවය. ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් පන්ති කාමර ඉගෙනුම් හා ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී සිදු කිරීමට වැඩි අවධානයක් යොමු කිරීමට පරිවේණාචාර්යවරුන් උත්සුක විය යුතු ය.

• I ප්‍රශ්න පත්‍රයට පිළිතුරු සැපයීමේ දී ප්‍රශ්න අත් නොහැර අනුමාන වශයෙන් හෝ නිවැරදි යැයි සිතන වරණයක් තෝරා ගැනීම සිදු කර යුතු බව ද අපේක්ෂකයන් හට අවධාරණය කළ යුතුය.

II ප්‍රශ්න පත්‍රයේ විශ්ලේෂණය

3 II ප්‍රශ්න පත්‍රය හා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ තොරතුරු

3.1 II ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ව්‍යූහය

II පත්‍රය - **කාලය ෑ පැය 02යි.**

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය කොටස් දෙකකින් සමන්විත වේ.

A කොටස - ව්‍යූහගත වර්ගයේ අනිවාර්ය ප්‍රශ්නයකි. එය කොටස් හතරකින් සමන්විත වේ. සියලු ම ප්‍රශ්නවලට ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. එක් කොටසකට ලකුණු 10 බැගින් ලකුණු 40කි.

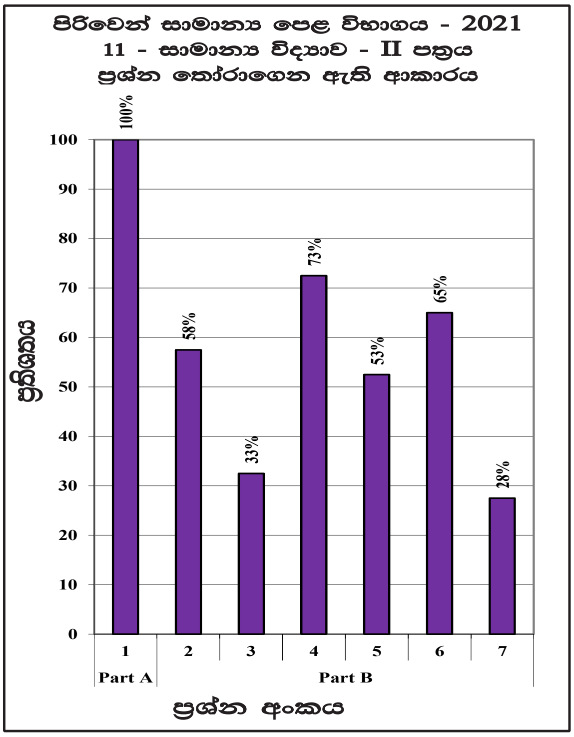
B කොටස - ව්‍යූහගත රචනා වර්ගයේ ප්‍රශ්න හයකි. ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 20 බැගින් ලකුණු 80කි.

II පත්‍රය සඳහා මුළු ලකුණු = 40 + 80 = <u>120</u>

අවසාන ලකුණ ගණනය කිරීම ෑ

I පත්‍රය	=	80
II පත්‍රය	=	120
අවසාන ලකුණ	=	200 ÷ 2 = <u>100</u>

3.2 II ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි ප්‍රශ්න තෝරාගෙන ඇති ආකාරය



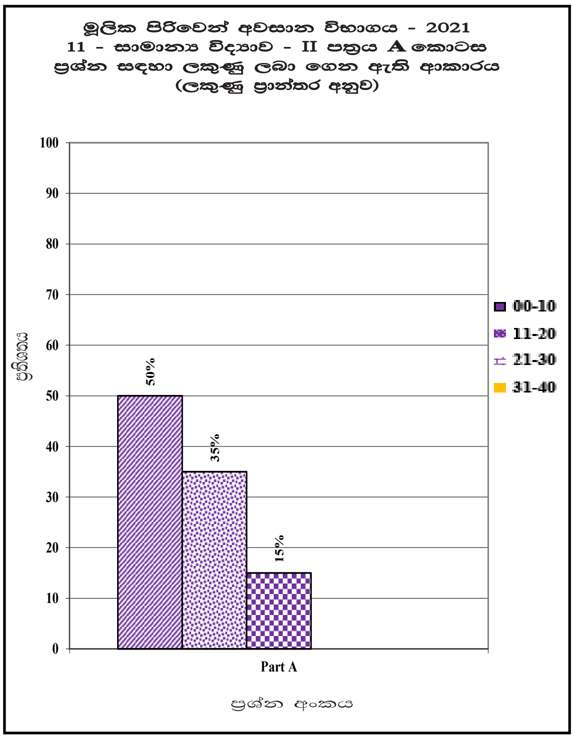
මෙම ප්‍රස්තාරයෙන් තොරතුරු ලබා ගන්නා ආකාරය පහත සඳහන් උදාහරණයෙන් පෙන්වා දී ඇත

- I ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්නයකි. එම ප්‍රශ්නය සඳහා පිළිතුරු දී ඇති අපේක්ෂක ප්‍රතිශතය 100%කි. එනම්, සියලු ම අපේක්ෂකයන් මේ ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සපයා ඇත. තෝරා ගත හැකි ප්‍රශ්න අතරින් වැඩි ම අපේක්ෂක ප්‍රතිශතයක්, එනම් 73%ක් තෝරා ගෙන ඇත්තේ 04 ප්‍රශ්නයයි. එය රසායන විද්‍යාව විෂය ක්ෂේත්‍රය (කාබනික රසායනය) ආශ්‍රිත ප්‍රශ්නයකි ඊළඟට වැඩි ම අපේක්ෂක සංඛ්‍යාවක් තෝරා ගෙන ඇති 06 ප්‍රශ්නය ජීව විද්‍යාව ක්ෂේත්‍රයට ද ඊළඟට ජනප්‍රිය වූ 02 ප්‍රශ්නය භෞතික විද්‍යා ක්ෂේත්‍රයට ද අයත් වේ.

- අපේක්ෂකයන්ගෙන් අඩු ම ප්‍රතිශතයක්, එනම් 28%ක් තෝරා ගෙන ඇත්තේ 07 ප්‍රශ්නයයි. එය ජීව විද්‍යාවට අදාළව. ජීවින්ගේ ප්‍රජනනය හා ආවේණිය ආශ්‍රිත ප්‍රශ්නයකි. ඊට මඳක් වැඩි අපේක්ෂක ප්‍රතිශතයක්, එනම් 33%ක් භෞතික විද්‍යාව ක්ෂේත්‍රයට අයත් බලය හා චලිතය ආශ්‍රිත 03 ප්‍රශ්නය තෝරා ගෙන ඇත.

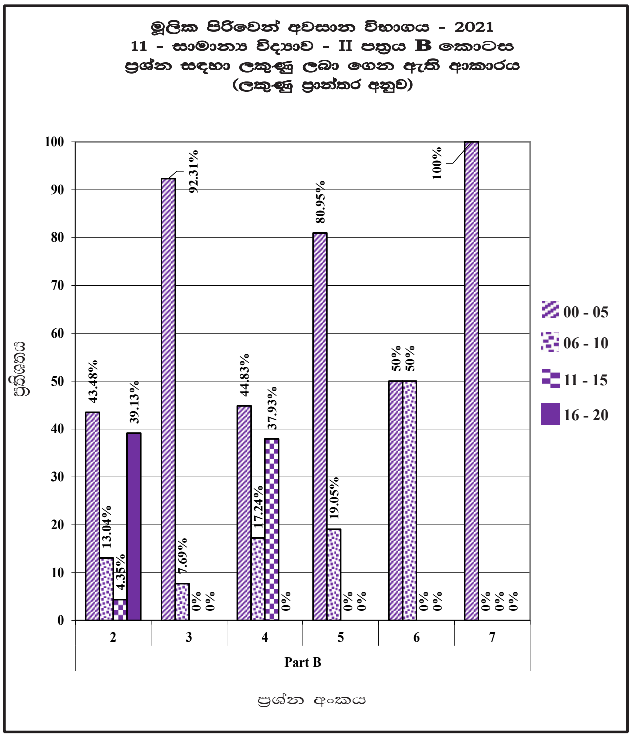
ප්‍රස්තාරය 3.1 (RD/16/2/MPF) පෝරමයෙන් ලබා ගත් තොරතුරු ඇසුරෙන් සකස් කරන ලදි.

3.3 II ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු ලබා ගෙන ඇති ආකාරය



ප්‍රස්තාරය 3.2 (a)

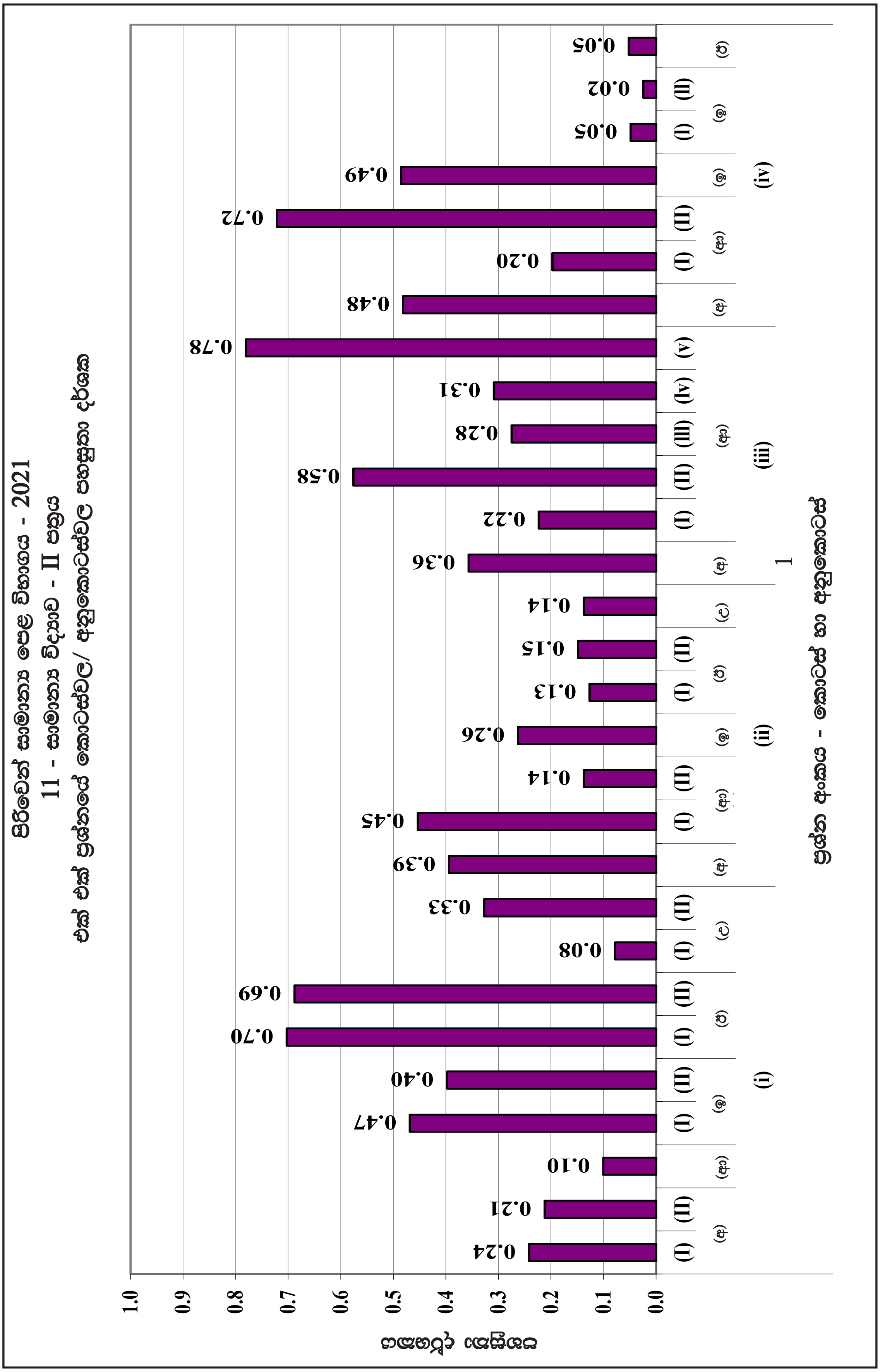
මේ ප්‍රස්තාරය අදාළ වන 1 ප්‍රශ්නය සඳහා වෙන් කර ඇති ලකුණු සංඛ්‍යාව 40කි. අපේක්ෂකයන්ගෙන් 50%ක් ලකුණු 0-10 අතර ලබාගෙන ඇති අතර ලකුණු 31-40 අතර ලබා ගත් කිසිදු අපේක්ෂකයකු නොමැත.



ප්‍රස්තාරය 3.2

මේ ප්‍රස්තාරයට අනුරූප 2 සිට 7 දක්වා වූ ප්‍රශ්නවලින් එක් ප්‍රශ්නයකට හිමි ලකුණු සංඛ්‍යාව 20කි. නිදසුනක් ලෙස 04 ප්‍රශ්නය ගනිමු. එහි 0-5 අතර ලකුණු ලබාගත් ප්‍රතිශතය 44.83%කි. 6-10 අතර ලකුණු ලද ප්‍රතිශතය 17.24% කි. 11-15 අතර ප්‍රතිශතය 37.93% කි. 16-20 අතර ලකුණු ලබාගත් කිසිදු අපේක්ෂකයකු නොමැත.

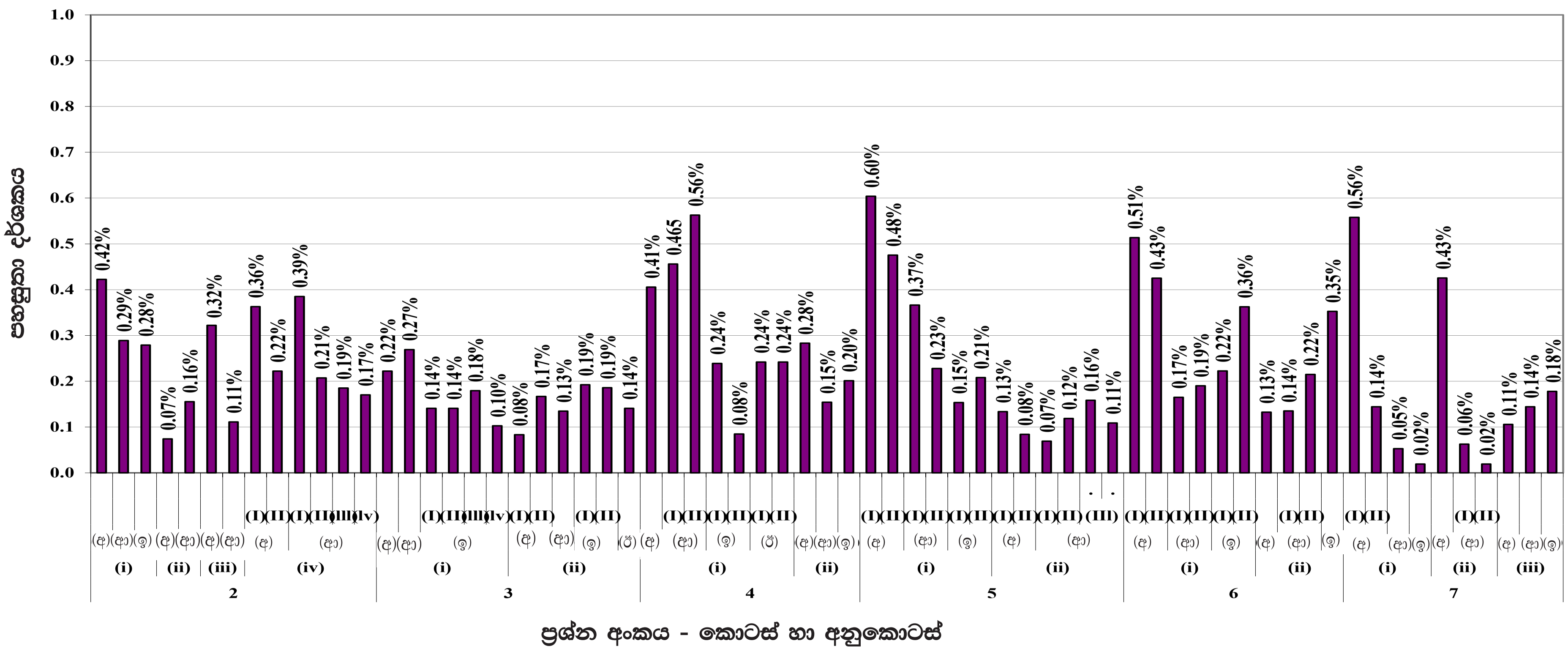
3.4 II ප්‍රශ්න පත්‍රයේ සාධනය



පිරිවෙන් සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය - 2021

11 - සාමාන්‍ය විද්‍යාව - II පත්‍රය

එක් එක් ප්‍රශ්නයේ කොටස්වල/ අනුකොටස්වල පහසුතා දර්ශක



ප්‍රස්තාරය 3.3 (RD/16/4/MPF ආකෘතියෙන් ලබාගත් තොරතුරු ඇසුරින් සකස් කරන ලදි.)

ඉහත ප්‍රස්තාරයෙන් තොරතුරු ලබා ගන්නා ආකාරය පහත සඳහන් නිදසුනෙන් පෙන්වා දී ඇත.

අපේක්ෂකයන් වැඩි ම සංඛ්‍යාවක් සාර්ථක ව පිළිතුරු සපයා ඇති 1 (iii) (ආ) (v) අනුකොටසෙහි පහසුතා දර්ශකය 0.78කි. එනම් 1 (iii) (ආ) (v) අනුකොටස සඳහා අපේක්ෂකයන්ගෙන් 78%ක් සාර්ථක ව පිළිතුරු සපයා ඇත. ඒ අනුව එම අනුකොටසෙහි පහසුතාව 78%ක් ලෙස දැක්විය හැකි ය. අපේක්ෂකයන් අතරින් අඩු ම සංඛ්‍යාවක් සාර්ථක ව පිළිතුරු සපයා ඇති 1 (iv) (ඉ) (II), 7 (i) (ඉ) හා 7 (ii) (ආ) (II) අනුකොටස්වල පහසුතා දර්ශකය 0.02කි. ඒ අනුව එම අනුකොටස් සඳහා සාර්ථක ව පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ අපේක්ෂකයන්ගෙන් 2%ක් පමණි. ඒ අනුව එම අනුකොටස් හි පහසුතාව 2%ක් ලෙස දැක්විය හැකි ය.

3.5 II ප්‍රශ්න පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය, එම ප්‍රශ්න සඳහා අපේක්ෂිත පිළිතුරු, ලකුණු දීමේ පටිපාටිය හා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා

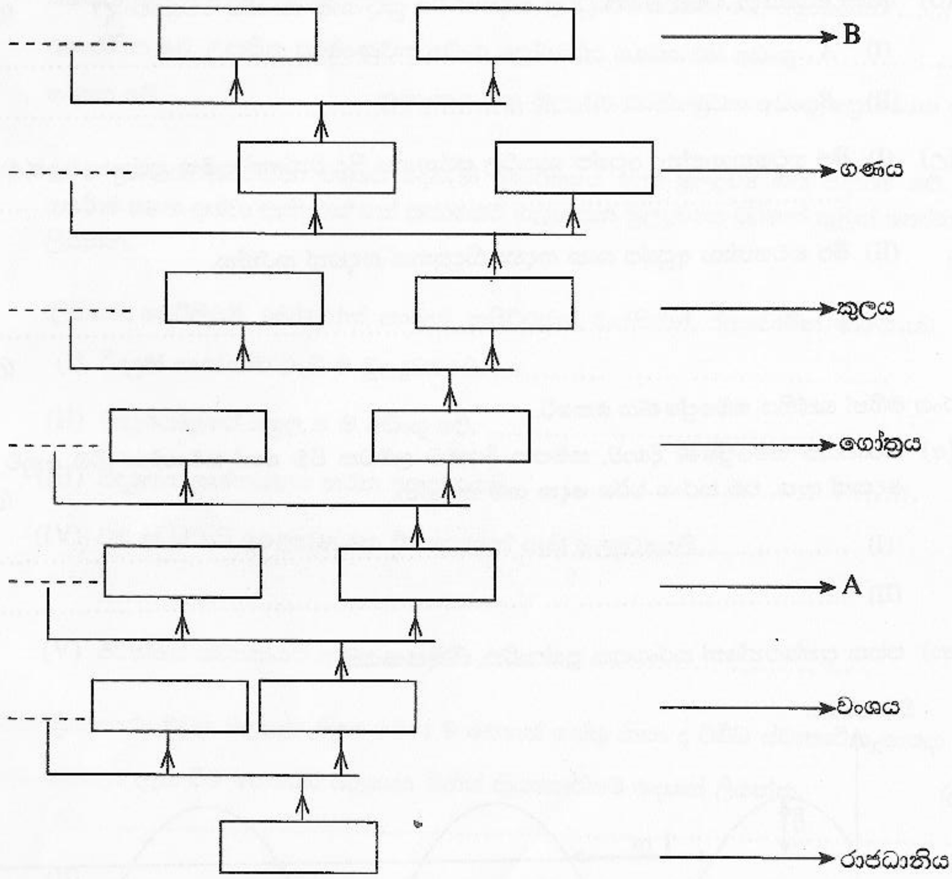
(11) සාමාන්‍ය විද්‍යාව – I,II

සාමාන්‍ය විද්‍යාව – II පත්‍රය

* A කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම ද B කොටසේ ප්‍රශ්න හතරකට ද පිළිතුරු සපයන්න.
* A කොටස සඳහා පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයා B කොටසේ පිළිතුරු පත්‍රය සමග අමුණා බාරදෙන්න.

A කොටස

1. (i) පහත දැක්වෙන්නේ ජීවීන් වර්ගීකරණයේ දී යොදා ගැනෙන වර්ගීකරණ මට්ටම් ය.



(අ) මෙහි *A* සහ *B* ලෙස දක්වා ඇති වර්ගීකරණ මට්ටම් මොනවා ද? *(ලකුණු 02 යි)*

(I) *A* වර්ගීකරණ මට්ටම : වර්ගය

(II) *B* වර්ගීකරණ මට්ටම : විශේෂය

(ආ) අනිමාලියා හෙවත් සත්ත්ව රාජධානියේ ආත්‍රොපොඩා වංශයට අයත් සියලු සතුන්ට පොදු වූ ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

(I) සන්ධිපාද තිබීම

(II) පිට සැකිල්ලක් තිබීම

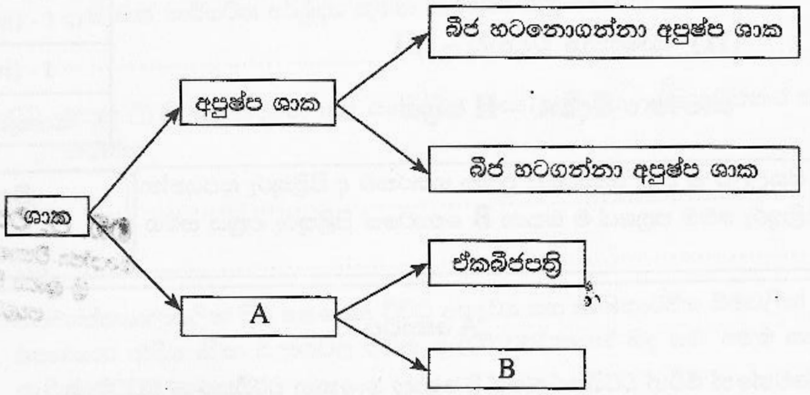
සිරුර ඛණ්ඩනය වී තිබීම

(ඉ) මමාලියා හෙවත් ක්ෂීරපායීන් වැඩි විශේෂ සංඛ්‍යාවක් භෞමික පරිසරවල වෙසෙති. ජලජ පරිසරයේ සහ වායව පරිසරයේ වෙසෙන ක්ෂීරපායී සතෙකු බැගින් නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

(I) ජලජ පරිසරයේ : තල්මසා, ඩොල්ෆින්, ඩූගොං, මුහුදු ගවයා, මනාටියා (එකක්)

(II) වායව පරිසරයේ : වවුලා

● (ඊ) සහ (උ) කොටස් පහත දැක්වෙන සටහන මත පදනම් වේ.



(ඊ) ඉහත සටහනේ *A* සහ *B* කොටුවල සඳහන් විය යුතු ශාක කාණ්ඩ මොනවා ද? (ලකුණු 02 යි)

(I) *A* සපුෂ්ප ශාක

(II) *B* ද්විබීජපත්‍රී

(උ) (I) බීජ හටනොගන්නා අපුෂ්ප ශාකවල ප්‍රජනනය සිදු වන්නේ කුමන ප්‍රජනක ව්‍යූහ මගින් ද?

බීජාණු

(II) බීජ හටගන්නා අපුෂ්ප ශාක සඳහා නිදසුනක් සඳහන් කරන්න.

මඩු (සීකස්), පයිනස්, සයිප්‍රස්

(ලකුණු 02 යි)

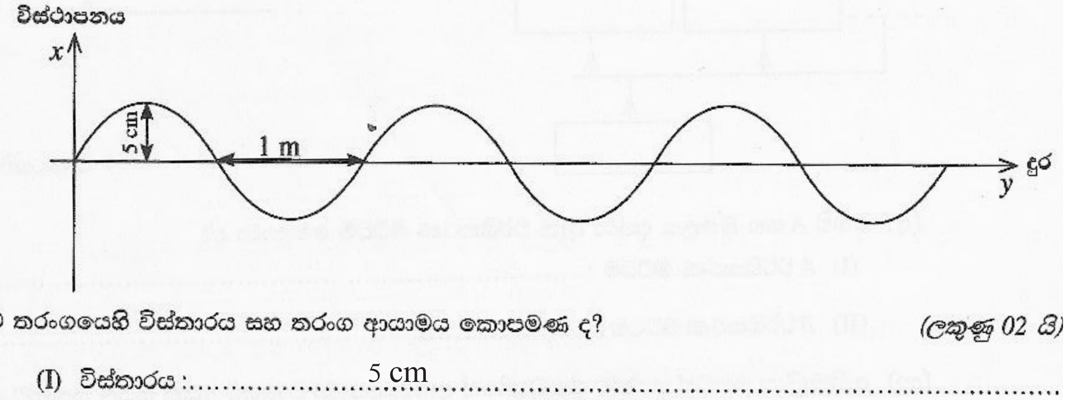
(ii) තරංග මගින් ශක්තිය සම්ප්‍රේෂණය කෙරේ.

(අ) තරංගයක සම්ප්‍රේෂණ දිශාව, කම්පන දිශාවට ලම්බක වීම හෝ සමාන්තර වීම අනුව තරංග වර්ග දෙකක් ඇත. එම තරංග වර්ග දෙක නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

(I) අන්වායාම තරංග

(II) තිර්යක් තරංග

(ආ) පහත දැක්වෙන්නේ තරංගයක ප්‍රස්තාරික නිරූපණයකි.



මෙම තරංගයෙහි විස්තාරය සහ තරංග ආයාමය කොපමණ ද? (ලකුණු 02 යි)

(I) විස්තාරය : 5 cm

(II) තරංග ආයාමය : 2 m

(ඉ) විද්‍යුත් චුම්බක තරංග වර්ග තුනක් නම් කරන්න. (ලකුණු 03 යි)

(I) γ කිරණ, X කිරණ, දෘශ්‍ය ආලෝකය

(II) UV කිරණ (පාරජම්බුල), IR කිරණ (අධෝරක්ත), රේඩියෝ, ක්ෂුද්‍ර තරංග

(III) (මේවායින් 3ක්)

(ඊ) ධ්වනියේ මූලික ලාක්ෂණික තුනක් ඇත. මේවා අතරින් පහත විස්තර කෙරෙන ලාක්ෂණික දෙක නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

(I) සංඛ්‍යාතය මත රඳා පවතින ලාක්ෂණිකය තාරතාව

(II) විස්තාරය මත රඳා පවතින ලාක්ෂණිකය හඬේ සැර (විපුලතාව)

(උ) මිනිස් ඇස සංවේදී වන විද්‍යුත් චුම්බක තරංග වර්ගය කුමක් ද? (ලකුණු 01 යි)

දෘශ්‍ය ආලෝකය

(iii) (අ) සුදුසු වචන යොදා හිස්තැන් පුරවන්න. (ලකුණු 05 යි)

පදාර්ථයේ තැනුම් ඒකකය පරමාණුව ලෙස හැඳින්වේ. පරමාණුවක මධ්‍යයේ න්‍යෂ්ටිය පිහිටන අතර එහි ප්‍රෝටෝන හා නියුට්‍රෝන අන්තර්ගත වේ. ප්‍රෝටෝන ධන ආරෝපිත වේ. උදාසීන පරමාණුවක අඩංගු ප්‍රෝටෝන ගණන එහි අඩංගු ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණනට සමාන වේ. පරමාණුක ක්‍රමාංකය යනු මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවක අඩංගු ප්‍රෝටෝන සංඛ්‍යාවයි.

(ආ) මෙම ප්‍රශ්නය ආවර්තිතා වගුවේ දෙවැනි ආවර්තයේ ඇති මූලද්‍රව්‍ය මත පදනම් වේ. එම මූලද්‍රව්‍ය අතරින් පහත දක්වා ඇති එක් එක් ප්‍රකාශයට ගැළපෙන මූලද්‍රව්‍යය වරහන් තුළින් තෝරා තිත් ඉර මත ලියන්න. (ලකුණු 05 යි)

(ලිතියම්, බෙරිලියම්, බෝරෝන්, කාබන්, නයිට්‍රජන්, ඔක්සිජන්, ෆ්ලුවොරීන්, නියොන්)

(I) විද්‍යුත් සෘණතාව වැඩි ම මූලද්‍රව්‍යයයි. ෆ්ලුවොරීන්

(II) වායුගෝලයේ බහුල ව ම අඩංගු වේ. නයිට්‍රජන්

(III) විද්‍යුතය සන්නයනය කරන අලෝහයකි. කාබන්

(IV) වඩාත් ස්ථායි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසයක් ඇති මූලද්‍රව්‍යයකි.

නියොන්

(V) ජීවීන්ගේ ශ්වසනයට අත්‍යවශ්‍ය වේ. ඔක්සිජන්

(iv) මානව ක්‍රියාකාරකම්වල බලපෑම නිසා මෙන් ම වෙනත් හේතු නිසා ද විවිධ ස්වාභාවික ආපදා ඇති වේ.

(අ) ගංවතුර ඇති වීම කෙරෙහි බලපාන මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 02 යි)

(I) වන විනාශය, නාගරීකරණය, අක්‍රමවත් කසළ බැහැරලීම

(II) අහිතකර කෘෂිකාර්මික පුරුදු / වාරිපද්ධතිවල අක්‍රමවත් කළමනාකරණය වැනි

(ආ) (I) අකුණු ඇති වීමේ දී වලාකුළක සිට පෘථිවියට විසර්ජනය වන්නේ මොනවා ද? (ලකුණු 02 යි)

(ස්ථිති විද්‍යුත්) ආරෝපණ

(II) උස් ගොඩනැගිල්ලක් අකුණු අනතුරුවලින් ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා යෙදිය හැකි වඩාත් ම සුදුසු පූර්වෝපාය කුමක් ද?

අකුණු සන්නායකයක් සවි කිරීම

(ඉ) සුනාමියක් හට ගැනීමට හේතු වන ගැඹුරු මුහුදේ ඇති වන සංසිද්ධි දෙකක් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

(I) මුහුදු පතුලේ ඇතිවන භූමිකම්පා / නාය යාම්

(II) මුහුදු පතුලේ ගිනිකඳු පිපිරීම / භූතල ගැටීම් (ඕනෑම දෙකකට)

(ඊ) (I) කාබන් ඩයොක්සයිඩ්, මීතේන් වැනි හරිතාගාර වායු වැඩිපුර එක්රැස් වීම නිසා වායුගෝලය තුළ ඇති වන සාරිසරික අර්බුදය කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද? *(ලකුණු 01 යි)*

ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාම

(II) ඉහත (I) හි ඔබ සඳහන් කළ සංසිද්ධිය නිසා ඇති විය හැකි අහිතකර තත්ත්ව දෙකක් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

(i) සාගර ජල මට්ටම ඉහළ යාම, අධික වැසි හෝ නියං ඇතිවීම

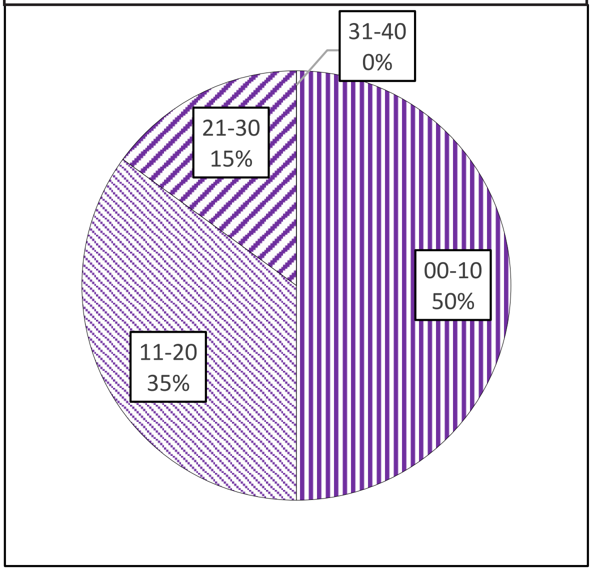
(ii) කුඩා දූපත් ජලයෙන් යට වීම, ග්ලැසියර දිය වීම, කාලගුණික විපර්යාස වැනි

(උ) කර්මාන්තශාලාවලින් පිට කෙරෙන විවිධ අපද්‍රව්‍ය සහ කෘෂිකාර්මික බිම්වලින් සේදී එන නයිට්‍රජනීය පොහොර ආදිය නිසා ජලාශවල අධික ඇල්ගී වර්ධනයක් සිදු වේ. මෙම තත්ත්වය කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද? *(ලකුණු 01 යි)*

සුපෝෂණය

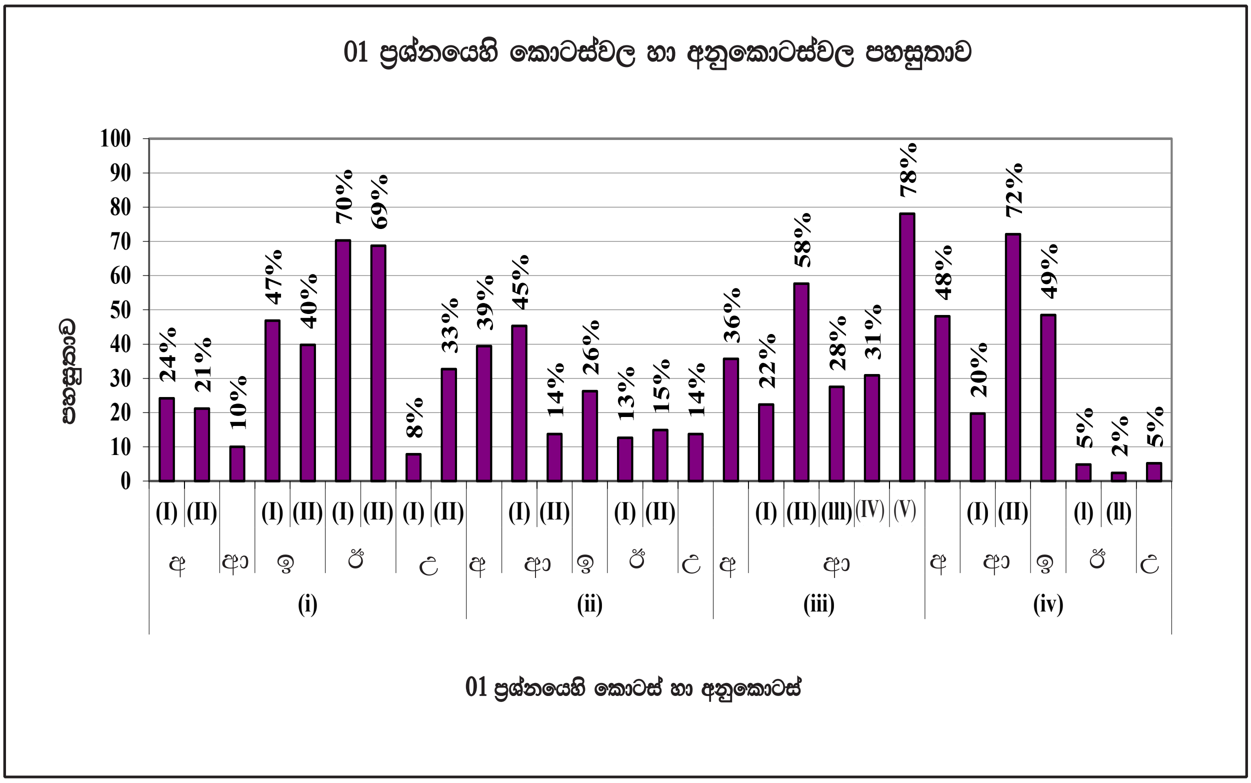
3.5.1 01 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා

ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය



ප්‍රස්තාරය 3.4 (a)

මෙය අනිවාර්ය ප්‍රශ්නයකි. අංක 3.1 ප්‍රස්තාරයට අනුව අපේක්ෂකයන්ගෙන් 100%ක් ම මේ ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සපයා ඇත. මේ ප්‍රශ්නයට ලකුණු 40ක් හිමි වේ.
ඉන්,
00-10 ප්‍රාන්තරයේ 50%ක් ද,
11-20 ප්‍රාන්තරයේ 35%ක් ද,
21-30 ප්‍රාන්තරයේ 15%ක් ද,
31-40 ප්‍රාන්තරයේ 00%ක් ද
වශයෙන් අපේක්ෂකයන් ලකුණු ලබාගෙන ඇත.
මේ ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 11ක් හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගෙන ඇත්තේ අපේක්ෂකයන්ගෙන් 50%ක් පමණි. අපේක්ෂකයන්ගෙන් 50%ක් ම ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 10ක් හෝ ඊට වඩා අඩුවෙනි.



ප්‍රස්තාරය 3.4 (b)

මේ ප්‍රශ්නයේ (i) කොටසින් ජීව විද්‍යාව පිළිබඳ නිපුණතාව ද, (ii) කොටසින් භෞතික විද්‍යාව පිළිබඳ නිපුණතාව ද, (iii) කොටසින් රසායන විද්‍යාව පිළිබඳ නිපුණතාව ද, (iv) කොටසින් පරිසරය හා ස්වාභාවික ආපදා පිළිබඳ නිපුණතාව ද පරීක්ෂා කර ඇත.

මෙහි ජීව විද්‍යාව පිළිබඳ (i) කොටසේ වැඩි ම පහසුතාව 70%කි. එය (i) (ඊ) (I) අනුකොටස සඳහා ද ඊළඟ වැඩි ම පහසුතාව වන 69%, (i) (ඊ) (II) අනුකොටස සඳහා ද වේ. පහසුතාව අඩු ම අනුකොටස වන්නේ (i) (උ) (I) වන අතර එහි පහසුතාව 8%කි. එය අපුෂ්ප ශාකවල ප්‍රජනනය පිළිබඳ ව වූ කොටසකි.

භෞතික විද්‍යාව පිළිබඳ (ii) කොටසේ ප්‍රශ්න අතරින් වැඩි ම පහසුතාව 45%කි. එය (ii) (ආ) (I) අනුකොටස සඳහා ය. ඊළඟ වැඩි ම පහසුතාව වන 39%, (ii) (අ) (a) අනුකොටස සඳහා වේ. පහසුතාව අඩු ම අනුකොටස (ii) (ඊ) (I) වන අතර එහි පහසුතාව 13%කි.

රසායන විද්‍යාව පිළිබඳ ව වූ (iii) කොටසේ ප්‍රශ්න අතරින් වැඩි ම පහසුතාව 78%කි. එය (iii) (ආ) (v) අනුකොටස සඳහා ය. අඩු ම පහසුතාව වන 22%, (iii) (ආ) (I) අනුකොටස සඳහා වේ.

පරිසරය හා ස්වාභාවික ආපදා පිළිබඳ ව වූ (iv) කොටසේ වැඩි ම පහසුතාව වූ 72%, (iv) (ආ) (II) අනුකොටස සඳහා වේ. අඩු ම පහසුතාව වන 2% (iv) (ඊ) (II) අනුකොටස සඳහා ය.

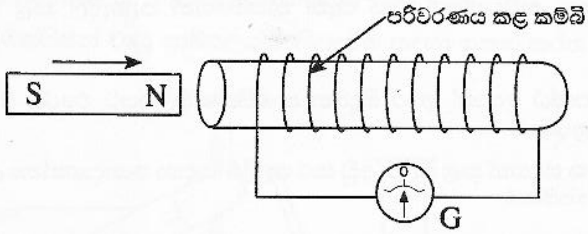
සමස්තයක් වශයෙන් සැලකූ විට ජීව විද්‍යාව හා පරිසරය ආශ්‍රිත කොටස් වඩාත් පහසු බවත් භෞතික විද්‍යා කොටස් වඩාත් අපහසු බවත් නිරීක්ෂණය වේ. මෙය අනිවාර්ය ප්‍රශ්නයක් වුවත් එහි පහසුතාව 32%ක් තරම් අඩු අගයකි.

ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරින් විෂය කරුණු අවබෝධ කර ගැනීමට සැලැස්වීමෙන් භෞතික විද්‍යා සංකල්ප සාධනය වඩාත් සංවර්ධනය කර ගැනීමට හැකි වේ.

02 ප්‍රශ්නය

B කොටස

2. (i) පහත දැක්වෙන්නේ විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා කරනු ලබන ක්‍රියාකාරකම්වලට අදාළ රූපසටහනකි.



(අ) විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණය මුල්වරට අනාවරණය කර ගත් විද්‍යාඥයා කවුරු ද? *(ලකුණු 01 යි)*

මයිකල් ෆැරඩේ

(ආ) ඉහත රූපයේ G ලෙස දක්වා ඇති උපකරණය කුමක් ද? *(ලකුණු 01 යි)*

(මැද බිංදු) ගැල්වනෝමීටරය

(ඉ) විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණයේ දී ප්‍රේරණය වන විද්‍යුත්ගාමක බලයෙහි විශාලත්වය කෙරෙහි බලපාන සාධක තුන මොනවා ද? *(ලකුණු 03 යි)*

දඟරයේ පොට ගණන, චුම්බකයේ (චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ) ප්‍රබලතාව
චුම්බක ක්ෂේත්‍රය වෙනස් වන ශීඝ්‍රතාව

(ii) (අ) විද්‍යුත් චුම්බකයක් යනු කුමක් ද? *(ලකුණු 01 යි)*

විද්‍යුත් ධාරාවක් ගලා යන කම්බි දඟරයක් තුළ ඇති මෘදු යකඩයක්

(ආ) එදිනෙදා ජීවිතයේ දී භාවිත කරනු ලබන විද්‍යුත් චුම්බකයක් සහිත උපකරණයක් නම් කරන්න. *(ලකුණු 01 යි)*

විදුලි සීනුව, විද්‍යුත් දොඹකරය

(iii) වෝල්ටීයතාව අවශ්‍ය ලෙස අඩු හෝ වැඩි කරගැනීම සඳහා භාවිත කෙරෙන උපකරණයක් පරිණාමකය ලෙස හැඳින්වේ.

(අ) පරිණාමක වර්ග දෙක මොනවා ද? *(ලකුණු 02 යි)*

අවකර පරිණාමකය සහ අධිකර පරිණාමකය

(ආ) ජව ඇසුරුමක අඩංගු වන්නේ කුමන වර්ගයේ පරිණාමකයක් ද? *(ලකුණු 01 යි)*

අවකර පරිණාමකය

(iv) (අ) ශ්‍රී ලංකාවේ නිවෙස්වලට සැපයෙන ප්‍රත්‍යාවර්තක ධාරාවේ

(I) වෝල්ටීයතාව 230V / 240V
(II) සංඛ්‍යාතය 50Hz
කොපමණ ද? *(ලකුණු 02 යි)*

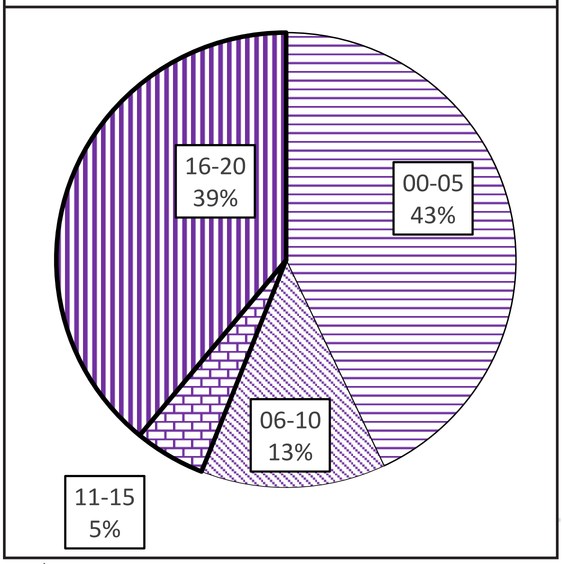
(ආ) නිවසේ පහන් සහ කෙවෙනි දක්වා බෙදා හැරීමට පෙර නිවසකට සැපයෙන විදුලිය උපකරණ කිහිපයක් හරහා ගලා යයි. පහත දැක්වෙන්නේ එවැනි උපකරණ කිහිපයකි. ඒ එක එකකින් කෙරෙන කාර්යය කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 × 4 = 8 යි)*

(I) විදුලි මීටරය
(II) වෙන්කරණය
(III) ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය (RCCB)
(IV) විබෙදුම් පෙට්ටිය

(I) විදුලි මීටරය - නිවසේ භාවිත කෙරෙන විද්‍යුත් ශක්ති ප්‍රමාණය මැනීම.
(II) වෙන්කරණය - නිවසේ විදුලි සැපයුම එකවර විසන්ධි කිරීම.
(සජීව සහ උදාසීන රැහැන් දෙක ම)
(III) ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳනය - ලුහුවත් වීමක දී විදුලිය එකවර ස්වයංක්‍රීය ව විසන්ධි වීම.
(IV) විබෙදුම් පෙට්ටිය - MCB හරහා නිවසේ ඒ ඒ පහන් සහ කෙවෙනි පරිපථ සඳහා විදුලිය බෙදා හැරීම.

(මුළු ලකුණු 20යි)

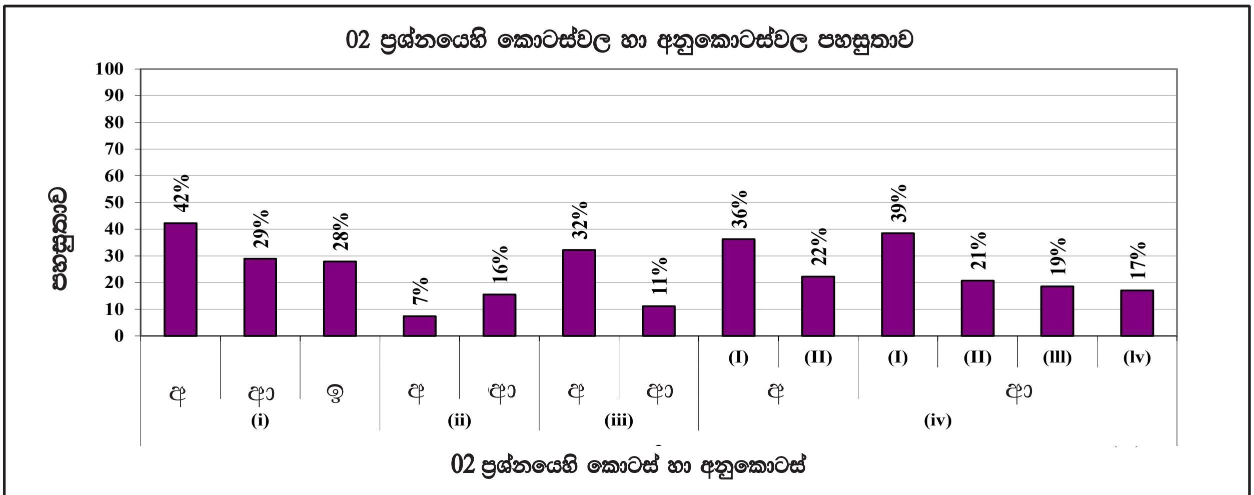
3.5.2 02 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා



ප්‍රස්තාරය 3.5 (a)

මෙය තෝරා ගත හැකි ප්‍රශ්නයකි. අංක 3.1 ප්‍රස්තාරය අනුව මෙම ප්‍රශ්නය පිළිතුරු සැපයීම තෝරා ගෙන ඇති අපේක්ෂක ප්‍රතිශතය 58%කි. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 20ක් හිමි වේ.
ඉන්,
00 - 05 ප්‍රාන්තරයේ 43%ක් ද
06 - 10 ප්‍රාන්තරයේ 13%ක් ද
11 - 15 ප්‍රාන්තරයේ 05%ක් ද
16 - 20 ප්‍රාන්තරයේ 39%ක් ද

වශයෙන් අපේක්ෂකයන් ලකුණු ලබාගෙන ඇත. ලකුණු 16ක් හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබා ගත් අපේක්ෂකයන් ප්‍රතිශතය 39%කි. අපේක්ෂකයන්ගෙන් 43%ක් ලබා ගෙන ඇත්තේ ලකුණු 5ක් හෝ ඊට අඩුවෙනි

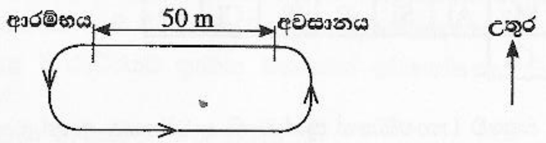


ප්‍රස්තාරය 3.5 (b)

මෙය භෞතික විද්‍යාවේ විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණය සහ විද්‍යුත් පරිපථ සම්බන්ධ ප්‍රශ්නයකි. පහසුතාව වැඩි ම අනුකොටස (i) (අ) වේ. එහි පහසුතාව 42%කි. ඊළඟට පහසුතාව වැඩි ම (iv) (ආ) (i) අනුකොටසෙහි පහසුතාව 39%කි. පහසුතවෙ අඩුම අනුකොටස වන (ii) (අ) හි පහසුතාව 7% කි. විද්‍යුත් චුම්බක ආශ්‍රිත ඓතිහාසික කරුණු අඩංගු (i) (ආ) කොටස ඉතා පහසු වී ඇති බව නිරීක්ෂණය වේ. එසේ ම ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථ ආශ්‍රිත කරුණු අඩංගු (iv) කොටසේ අනුකොටස් හි පහසුතාවද මධ්‍යම වේ. ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරෙන් අවබෝධ කරගත යුතු කොටස් වඩාත් දුෂ්කර වී ඇති බව නිරීක්ෂණය වේ.

03 ප්‍රශ්නය

3. (i) පහත දැක්වෙන්නේ ධාවන පථයක තරගකරුවෙක් ධාවනයේ යෙදුනු අන්දම දැක්වෙන රූපසටහනකි.



ආරම්භක ස්ථානයේ සිට අවසාන ස්ථානය දක්වා ඊතලවලින් දැක්වෙන මාර්ගයේ දුර මීටර 200කි. තරගකරුට එම දුර දිවීම සඳහා ගත වූ කාලය තත්පර 25කි.

(අ) තරගකරුගේ මධ්‍යක වේගය ගණනය කරන්න. *(ලකුණු 03 යි)*

(ආ) තරගකරුගේ විස්ථාපනයේ විශාලත්වය සහ දිශාව සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

(ඉ) පහත සඳහන් එක් එක් රාශියේ අර්ථය කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 04 යි)*

(I) දුර (III) විස්ථාපනය

(II) වේගය (IV) ප්‍රවේගය

(i) (අ) $\text{මධ්‍යක වේගය} = \dfrac{\text{මුළු දුර}}{\text{ගත වූ කාලය}}$

$= \dfrac{200\ m}{25\ s}$

$= 8\ m\ s^{-1}$)

ආ) විස්ථාපනය 50 m
දිශාව නැගෙනහිර

(ඉ) (I) දුර - එක් ලක්ෂ්‍යයක සිට තවත් ලක්ෂ්‍යයක් වෙත ළඟා විය හැකි ගමන් මාර්ගයේ දිග

(II) වේගය - කාල ඒකකයක දී ගමන් කරන දුර / දුර ගෙවාලන ශීඝ්‍රතාව

(III) විස්ථාපනය - ලක්ෂ්‍ය දෙකක් අතර ඇති සරල රේඛීය දුර කෙටිම දුර (දිශාව ද සමග)

(IV) ප්‍රවේගය - කාල ඒකකයක දී සිදු වන විස්ථාපනය / විස්ථාපනය සිදු වන ශීඝ්‍රතාව

(ii) (අ) (I) නිශ්චල ව පවතින වස්තුවක් මත අසංතුලිත බලයක් යෙදූ විට එම වස්තුවට කුමක් සිදු වේ ද? *(ලකුණු 02 යි)*

(II) ඉහත (I) හි ඔබ සඳහන් කළ සංසිද්ධිය පැහැදිලි කෙරෙන නියමය කුමක් ද? *(ලකුණු 01 යි)*

(ආ) චලිතය පිළිබඳ නිව්ටන්ගේ තුන් වැනි නියමයෙන් පැහැදිලි කළ හැකි සංසිද්ධි දෙකක් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

(ඉ) (I) ස්පර්ශ පෘෂ්ඨ දෙකක් අතර සිදුවන සාපේක්ෂ චලිතයට එරෙහි ව යෙදෙන බලය කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද? *(ලකුණු 02 යි)*

(II) ඔබ ඉහත සඳහන් කළ බලය අඩු කර ගැනීම සඳහා යොදාගන්නා උපක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

(ඊ) "ඉස්කුරුප්පු නියනක් භාවිතයෙන් ඇණයක් ගැලවීමේ දී ඉස්කුරුප්පු නියනෙහි මිට මහත් වූ තරමට ඇණය ගැලවීම පහසු වේ." මෙයට හේතුව විද්‍යාත්මක ව කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

(අ) (I) ත්වරණයකින් යුතු ව (බලයේ දිශාවට) චලනය වේ.

(II) (චලිතය පිළිබඳ) නිව්ටන්ගේ පළමු වැනි නියමය

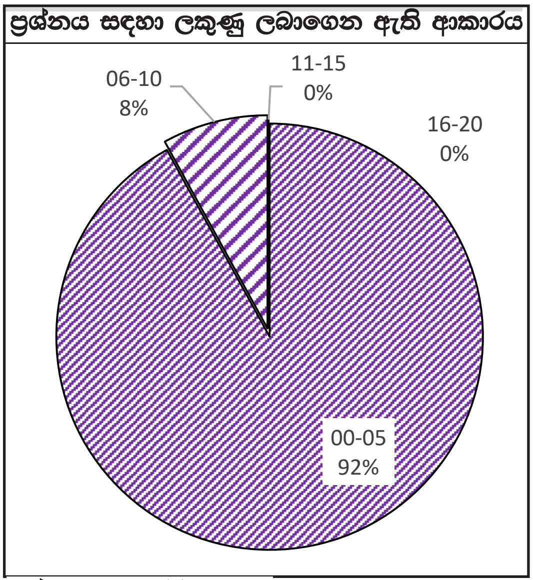
(ආ) රොකට්ටුවක ඉහළ නැඟීම, ඔරු පැදීම, දැල් වූ අහස් කුරක් ඉහළ නැඟීම, වාතය පුරවා අතහරින ලද බැලූනයක චලිතය වැනි

(ඉ) (I) ඝර්ෂණ බල

(II) (ස්පර්ශ පෘෂ්ඨ අතර) ලිහිස්සි තෙල් ද්‍රව්‍ය, බෝල බෙයාරිම් යෙදීම, පෘෂ්ඨ සුමට කිරීම වැනි

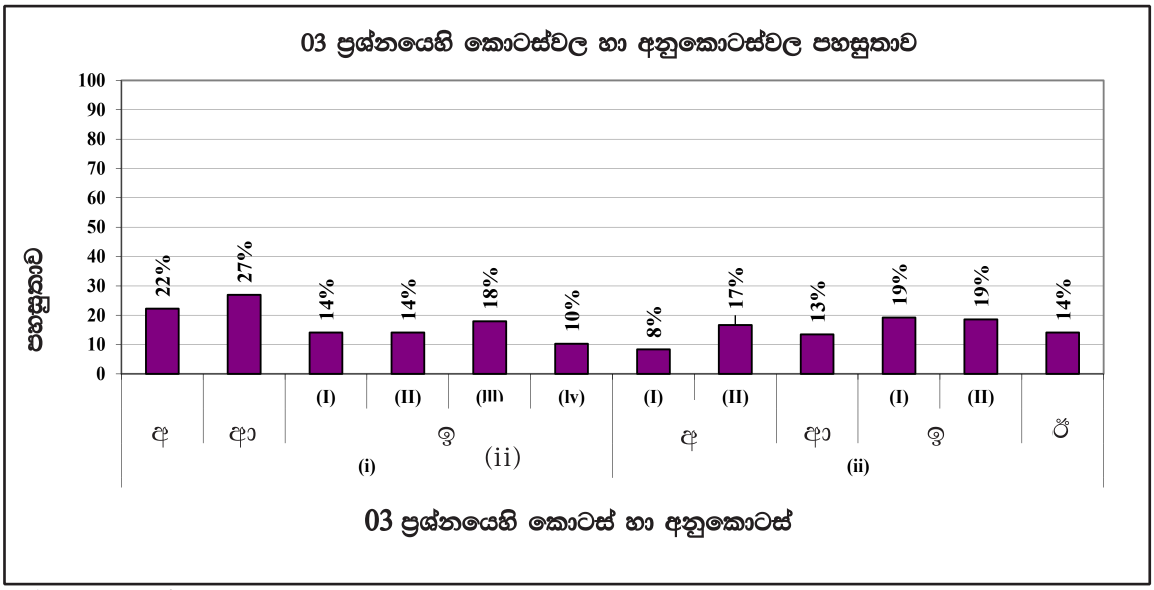
(ඊ) මිට මහත් වූ විට යොදන බලයේ ඝූර්ණය වැඩි වේ.

03 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා



ප්‍රස්තාරය 3.6 (a)

මෙය තෝරා ගත හැකි ප්‍රශ්නයකි. අංක 3.1 ප්‍රස්තාරයට අනුව මේ ප්‍රශ්නය තෝරා ගෙන ඇති අපේක්ෂක ප්‍රතිශතය 33%කි. මේ ප්‍රශ්නයට හිමි ලකුණු සංඛ්‍යාව 20කි. පිළිතුරු සපයා ඇති අපේක්ෂකයන්ගෙන් 100%ක් ම ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 10ක් හෝ ඊට වඩා අඩුවෙනි.



ප්‍රස්තාරය 3.6 (b)

භෞතික විද්‍යා ක්ෂේත්‍රයට අයත් මේ ප්‍රශ්නය චලිතය ආශ්‍රිත ව සැකසුණකි. පහසුතාව වැඩි ම (i) (ආ) අනුකොටසෙහි පහසුතාව 27%කි. පහසුතාව අඩු ම අනුකොටස වන (ii) (ආ) (I)හි පහසුතාව 8% කි. මෙම අනුකොටසින් විමසා ඇති භෞතික විද්‍යා සංකල්පය බොහෝ අපේක්ෂකයන් වැරදි ලෙස අවබෝධ කර ගන්නා වියුක්ත සංකල්පයකි. ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් සහ බොහෝ එදිනෙදා නිදසුන් ඇසුරෙන් මෙවැනි සංකල්ප පහදා දීම අවශ්‍ය ය.

04 ප්‍රශ්නය

4. (i) හුනුගල් රසායනික කර්මාන්ත සඳහා භූමියෙන් ලබාගන්නා අමුද්‍රව්‍යයකි.

(අ) හුනුගල්වල අඩංගු රසායනික සංයෝගය නම් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

කැල්සියම් කාබනේට්/$CaCO_3$

(ආ) (I) සිමෙන්ති නිෂ්පාදනයේ දී හුනුගල්වලට අමතර ව යොදාගන්නා අමුද්‍රව්‍ය දෙක සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

මැටි හා ජිප්සම්

(II) සිමෙන්තිවල ප්‍රයෝජන දෙකක් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

කොන්ක්‍රීට් නිෂ්පාදනය
බදාම තැනීම

(ඉ) (I) හුනු පෝරනුවක් තුළ හුනුගල් දහනයේ දී සෑදෙන වායුමය ඵලය නම් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

කාබන්ඩයොක්සයිඩ්

(II) එම වායුමය ඵලය හඳුනා ගැනීමට සිදු කළ හැකි පරීක්ෂාවක් හා එහි දී ලැබෙන නිරීක්ෂණ සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

පරීක්ෂාව - අවර්ණ හුනු දියර තුළින් යැවීම.
නිරීක්ෂණය - හුනු දියරය කිරි පැහැයට හැරේ.

(ඊ) (I) දිය ගැසූ හුනු තුළින් වායුවක් යැවීමෙන් විරංජන කුඩු නිපදවනු ලැබේ. එම වායුව කුමක් ද? *(ලකුණු 02 යි)*

ක්ලෝරීන්

(II) විරංජන කුඩුවල ප්‍රයෝජන දෙකක් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

විෂබීජ විනාශ කිරීම.(ජලය පිරිසිදු කිරීම සඳහා වුව ද ලකුණු ලබා දෙන ලදී)
කඩදාසි, කපු රෙදි ආදිය විරංජනය කිරීම

(ii) සබන් යනු ශාක ආශ්‍රිත අමුද්‍රව්‍ය භාවිත කර සාදනු ලබන කාර්මික නිෂ්පාදනයකි.

(අ) සබන් නිෂ්පාදනය සඳහා භාවිත කරන ශාක ආශ්‍රිත අමුද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

පොල්තෙල් වැනි ශාක තෙල් වර්ගයක් / ඌරුතෙල් වැනි සත්ත්ව තෙල් වර්ගයක්

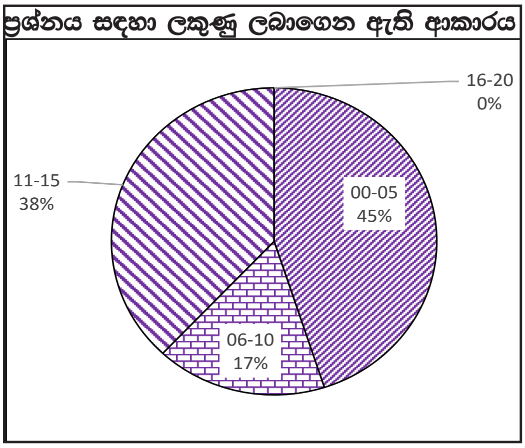
(ආ) සබන් නිෂ්පාදනය සඳහා භාවිත කරන භාස්මික සංයෝගයක් නම් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

සෝඩියම් හයිඩ්රොක්සයිඩ්/ පොටෑසියම් හයිඩ්රොක්සයිඩ්

(ඉ) කාර්මික ව සබන් නිෂ්පාදනයේ දී සබන්වලට අමතර ව ලැබෙන සබන්වලට වඩා වටිනාකමින් වැඩි අතුරුඵලය කුමක් ද? *(ලකුණු 02 යි)*

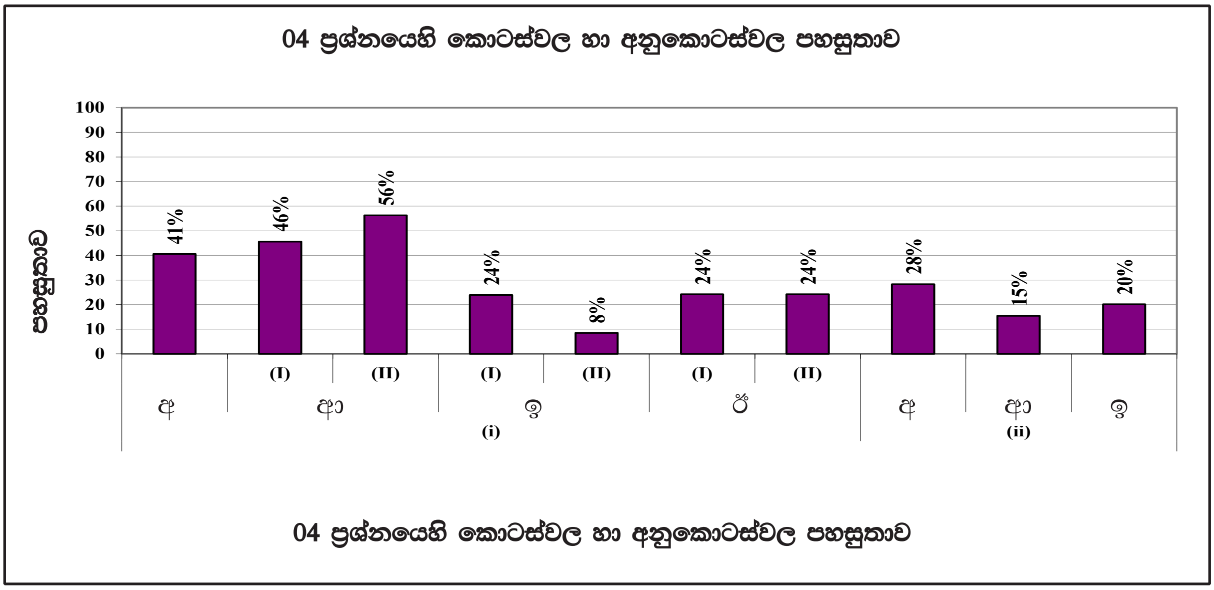
ග්ලිසරෝල් / ග්ලිසරින්

3.5.4 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා



ප්‍රස්තාරය 3.7 (a)

තෝරා ගත හැකි ප්‍රශ්නයක් වන මෙය අංක 3.1 ප්‍රස්තාරයට අනුව 73%ක අපේක්ෂක ප්‍රතිශතයක් විසින් තෝරා ගනු ලැබ ඇත. තෝරා ගත හැකි ප්‍රශ්න අතරින් වැඩි ම අපේක්ෂකයන් සංඛ්‍යාවක් තෝරා ගනු ලැබ ඇත්තේ මෙම ප්‍රශ්නයයි. මෙයට ලකුණු 20ක් හිමි වේ. පිළිතුරු සපයා ඇති අපේක්ෂකයන්ගෙන් 45%ක් ම ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 05ක් හෝ ඊට අඩුවෙනි. ලකුණු 06-10 ප්‍රාන්තරයේ ලකුණු ලබා ගත් අපේක්ෂක ප්‍රතිශතය 17%කි. ඉහළ ම ප්‍රාන්තරය වන 16-20 ප්‍රාන්තරයේ ලකුණු ලබාගත් කිසිවකු නැත.



ප්‍රස්තාරය 3.7 (b)

රසායන විද්‍යා විෂය ක්ෂේත්‍රයේ කර්මාන්ත රසායනයට අදාළ මෙම ප්‍රශ්නයේ පහසුතාව වැඩි ම අනුකොටස වන (i) (ආ) (II)හි පහසුතාව 56%කි. මෙය එදිනෙදා ජීවිතයේ සාමාන්‍ය දැනීමෙන් වුව ද පිළිතුරු සැපයිය හැකි අනුකොටසකි. පහසුතාව අඩු ම (i) (ඉ) (II) අනුකොටසෙහි පහසුතාව 8%කි. මෙය වායු හඳුනා ගැනීමට අදාළ ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරෙන් සැකසී ඇත. ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරෙන් විෂය කරුණු අවබෝධ කර ගැනීමට සැලැස්වීමේ වැදගත්කම නැවත නැවතත් අවධාරණයෙන් සඳහන් කළ යුතු ව ඇත.

05 ප්‍රශ්නය

5\. (i) පරමාණුක ක්‍රමාංකය 1 - 20 තෙක් වූ මූලද්‍රව්‍ය අඩංගු ආවර්තිතා වගුවක් රූප සටහනේ දක්වා ඇත. පදනම් කරගෙන පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

H							He
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca						

(අ) (I) ආවර්තිතා වගුවේ I කාණ්ඩයේ තුන් වැනි ආවර්තයට අයත් මූලද්‍රව්‍යය කුමක් ද? *(ලකුණු 01*

Na (සෝඩියම්)

(II) ආවර්තිතා වගුවේ V කාණ්ඩයේ දෙ වැනි ආවර්තයට අයත් මූලද්‍රව්‍යය කුමක් ද? *(ලකුණු 01*

N (නයිට්‍රජන්)

(ආ) (I) ආවර්තිතා වගුවේ VIII කාණ්ඩයට අයත් මූලද්‍රව්‍ය පොදුවේ හඳුන්වන්නේ කුමන නමකින් ද?

උච්චවායු (නිෂ්ක්‍රීය වායු සඳහා වුව ද ලකුණු ලබා දෙන ලදි) *(ලකුණු 02*

(II) ආවර්තිතා වගුවේ VIII කාණ්ඩයට අයත් මූලද්‍රව්‍යවල ඉලෙක්ට්‍රෝනික වින්‍යාසයේ සුවිශේෂත් කුමක් ද? *(ලකුණු 02*

ස්ථායි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසයක් වීම

(ඉ) (I) ආවර්තයක වමේ සිට දකුණට යන විට මූලද්‍රව්‍යවල ලෝහමය ස්වභාවය විචලනය වන ආකා පහදන්න. *(ලකුණු 02*

ලෝහමය ගුණ ක්‍රමයෙන් අඩු වේ

(II) ඉහත වගුවේ සඳහන් මූලද්‍රව්‍ය අතුරින් ලෝහාලෝහ දෙකක් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02*

B සහ SI

(ii) (අ) පහත ප්‍රකාශ විද්‍යාත්මක ව පැහැදිලි කරන්න.

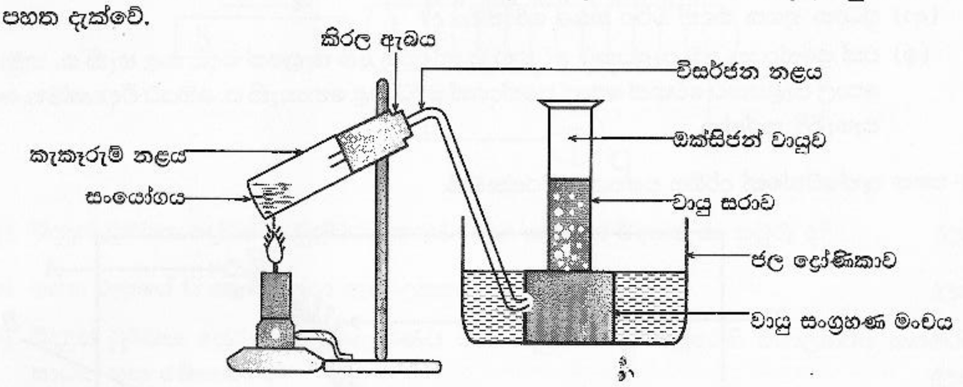
(I) ලිපට දර දැමීමේ දී දර කොටයක් දැමීම වෙනුවට පැලූ දර කැබලි දැමීම සිදු කෙරේ.

කැබලිවල පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වැඩි වේ. ප්‍රතික්‍රියක ගැටෙන වර්ගඵලය වැඩි වේ.

(II) පලතුරු ඉක්මනින් ඉදවා ගැනීමට දුම් ගසනු ලැබේ. *(ලකුණු 02 යි)*

එවිට උෂ්ණත්වය වැඩි වේ. ප්‍රතික්‍රියාව උත්ප්‍රේරණය වේ.

(ආ) විද්‍යාගාරයේ දී ඔක්සිජන් වායු සාම්පලයක් නිපදවීම සඳහා සකස් කරන ලද ඇටවුමක රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



(I) මෙම ආකාරයට වායු රැස්කර ගැනීම හඳුන්වන සුවිශේෂී නම කුමක් ද? *(ලකුණු 02 යි)*

ජලයේ යටිකුරු විස්ථාපනය

(II) කැකෑරුම් නළය තුළ රත්කිරීමට ලක් කරනු ලබන සංයෝගය කුමක් ද? *(ලකුණු 02 යි)*

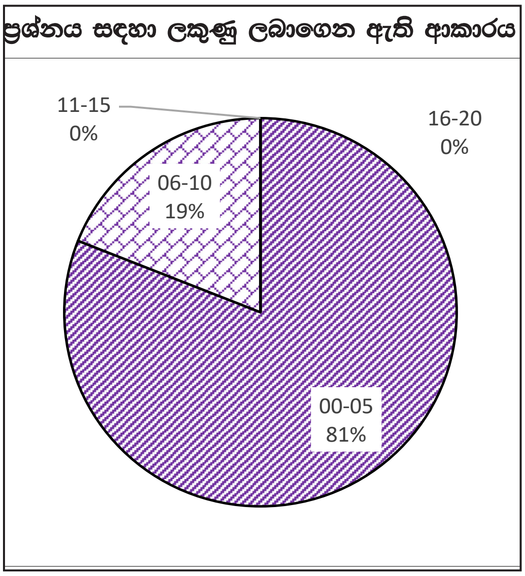
$KMnO_4$ / $KClO_3$ / $NaNO_3$ / KNO_3

(III) කැකෑරුම් නළයේ ඇති සංයෝගය රත්කිරීමේ දී පිට වන ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය වායු සරාවේ රැස්වන ඔක්සිජන් ප්‍රමාණයට සමාන ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

ඔක්සිජන් ජලයේ සුළු වශයෙන් දියවීම. නළ පද්ධතිය තුළ ඔක්සිජන් යම් ප්‍රමාණයක් රැඳී පැවතීම.

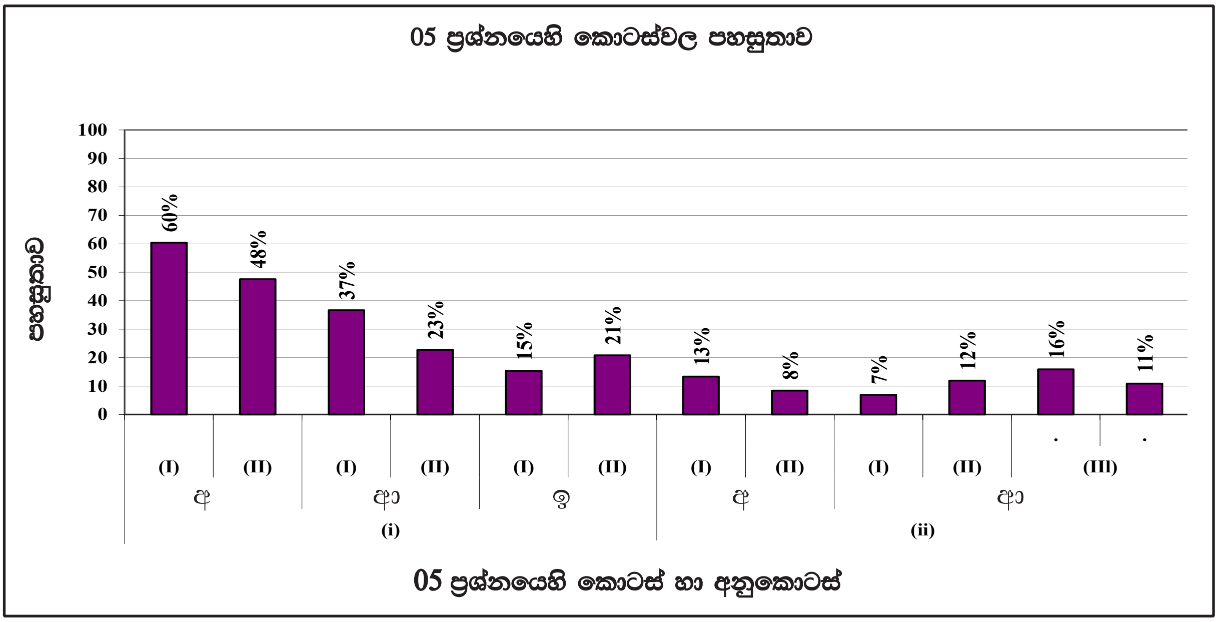
මුළු ලකුණු 20යි.

3.5.5 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ නිගමන හා යෝජනා



ප්‍රස්තාරය 3.8 (a)

මෙය තෝරා ගත යුතු ප්‍රශ්නයකි. අංක 3.1 ප්‍රස්තාරය අනුව මෙය තෝරා ගනු ලැබ ඇත්තේ 53%ක අපේක්ෂක ප්‍රතිශතයක් විසිනි. මෙයට හිමි ලකුණු සංඛ්‍යාව 20කි.
ඉන්,
00-05 ප්‍රාන්තරයේ 81%ක් ද,
06-10 ප්‍රාන්තරයේ 19%ක් ද,
11-15 ප්‍රාන්තරයේ 00%ක් ද,
16-20 ප්‍රාන්තරයේ 00%ක් ද,
වශයෙන් අපේක්ෂකයන් ලකුණු ලබා ඇත. මේ ප්‍රශ්නයට ලකුණු 11 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගත් කිසිවකු නැත. සියලු අපේක්ෂකයන් ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 10ක් හෝ ඊට වඩා අඩුවෙනි.



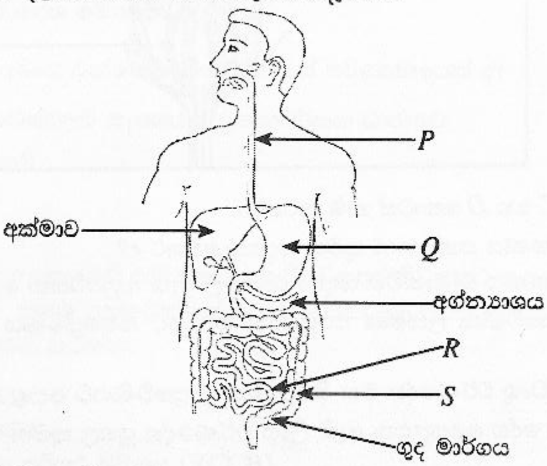
ප්‍රස්තාරය 3.8 (b)

රසායන විද්‍යාවේ ආවර්තිතා වගුව, ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාව හා වායු නිපදවීම යන විෂය කොටස් ඇසුරෙන් මේ ප්‍රශ්නය සැකසී ඇත. මෙහි පහසුතාව වැඩිම (i) (අ) (I) අනුකොටසේ පහසුතාව 60%කි. එය සෘජු ව ම දී ඇති වගුව ඇසුරෙන් පිළිතුරු සොයා ගත යුතු ප්‍රශ්නයකි. අඩු ම පහසුතාවෙන් යුත් (ii) (ආ) (I) අනුකොටසේ පහසුතාව 7%කි. එය විද්‍යාගාරයේ ඇති රසායන ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ දැනුම විමසන ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරින් සැකසී ඇත.
ඉහත ප්‍රස්තාරයෙන් අනාවරණය වන්නේ ප්‍රශ්නයේ මුල් අනුකොටස්වල සිට අවසාන අනුකොටස් දක්වා යෑමේ දී ක්‍රමයෙන් ඒවායේ පහසුතාව අඩුවෙමින් පැවති ආකාරයයි.

ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරෙන් විෂය කරුණු අවබෝධ කර ගැනීමට සැලැස්විය යුතු බව අවධාරණය කළ යුතු ව ඇත.

06 ප්‍රශ්නය

6. මිනිස් ආහාර ජීරණ පද්ධතියෙහි දළ සටහනක් පහත රූපයේ දැක්වේ.



(i) (අ) (I) රූපයේ *P, Q, R* සහ *S* ලෙස දක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න. *(ලකුණු 04 යි)*

P - අන්නස්‍රෝතය / ගලනාලය
Q - ආමාශය
R - කුඩා අන්ත්‍රය
S - මහා අන්ත්‍රය

(II) ආහාරයේ අඩංගු ප්‍රෝටීන් ජීරණය වීම ආරම්භ වන්නේ ආහාර මාර්ගයේ කුමන ව්‍යුහය තුළ දී ද? *(ලකුණු 01 යි)*

ආමාශය තුළ දී

(ආ) (I) ජීරණය වූ ආහාරයේ ඇති පෝෂ්‍ය පදාර්ථ කාර්යක්ෂම ලෙස රුධිරයට අවශෝෂණය වීම සඳහා *R* ව්‍යුහයෙහි ඇති විශේෂ හැඩගැසීම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

ඉතා දිගු වීම, ඇතුළත බිත්තිය රැලි සහිත වීම, ඇතුළු බිත්තියේ අංගුලිකා පිහිටීම, මනා රුධිර සැපයුමක් පැවතීම.

(II) *S* ව්‍යුහය තුළ දී රුධිරයට ප්‍රධාන වශයෙන් අවශෝෂණය වන්නේ ආහාරයේ තිබූ කුමන සංඝටකය ද? *(ලකුණු 01 යි)*

ජලය

(ඉ) (I) මලබද්ධය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද? *(ලකුණු 02 යි)*

මලවල දියර ස්වභාවය අඩු වී මල පහකිරීම අපහසු වීම.

(II) මලබද්ධය වළක්වා ගැනීම සඳහා ආහාරයේ බහුල ව අඩංගු විය යුතු සංඝටක දෙකක් ලියන්න.

තන්තු (කෙඳි) සහ ජලය *(ලකුණු 02 යි)*

(ii) (අ) මිනිස් සිරුරේ බහිස්‍රාවය හා ආශ්‍රිත වූ එක් ප්‍රධාන ඉන්ද්‍රියයක් වන්නේ වෘක්ක හෙවත් වකුගඩු ය. අනෙක් ප්‍රධාන ඉන්ද්‍රිය දෙක නම් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

පෙනහැලි සහ සම

(ආ) (I) වෘක්කවල ව්‍යුහමය මෙන් ම කෘත්‍යමය ඒකක කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද? *(ලකුණු 02 යි)*

වෘක්කාණු

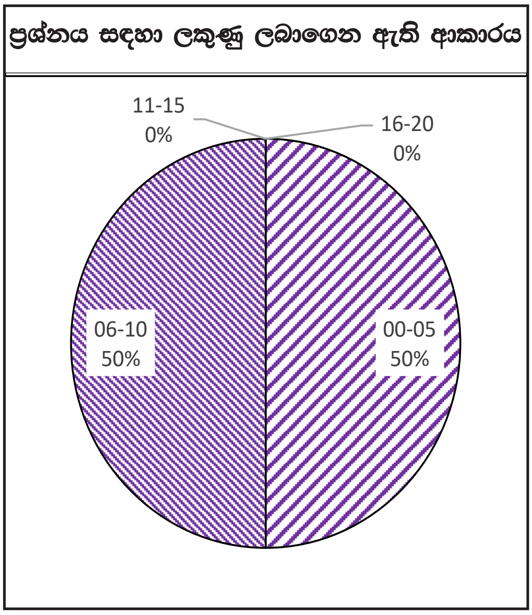
(II) වෘක්කවල දී පෙරා ඉවත් කෙරෙන මූත්‍රාවල අඩංගු ප්‍රධාන නයිට්‍රජන් බහිස්‍රාවීය ඵලය කුමක් ද? යූරියා (ලකුණු 02 යි)

(ඉ) මූත්‍රා පද්ධතියේ මනා පැවැත්ම සඳහා අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග දෙකක් සඳහන් කරන්න.

නිතිපතා ජලය වැඩිපුර පානය කිරීම, දුම් පානයෙන් සහ මත්පැන් පානයෙන් වැළකීම, අධික ආම්ලික ආහාර නොගැනීම, මූත්‍ර බැහැර කිරීමේ අවශ්‍යතාව ඇති වූ විට එය කල් නොදැමීම.

එකතුව 20යි

06 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ නිගමන හා යෝජනා



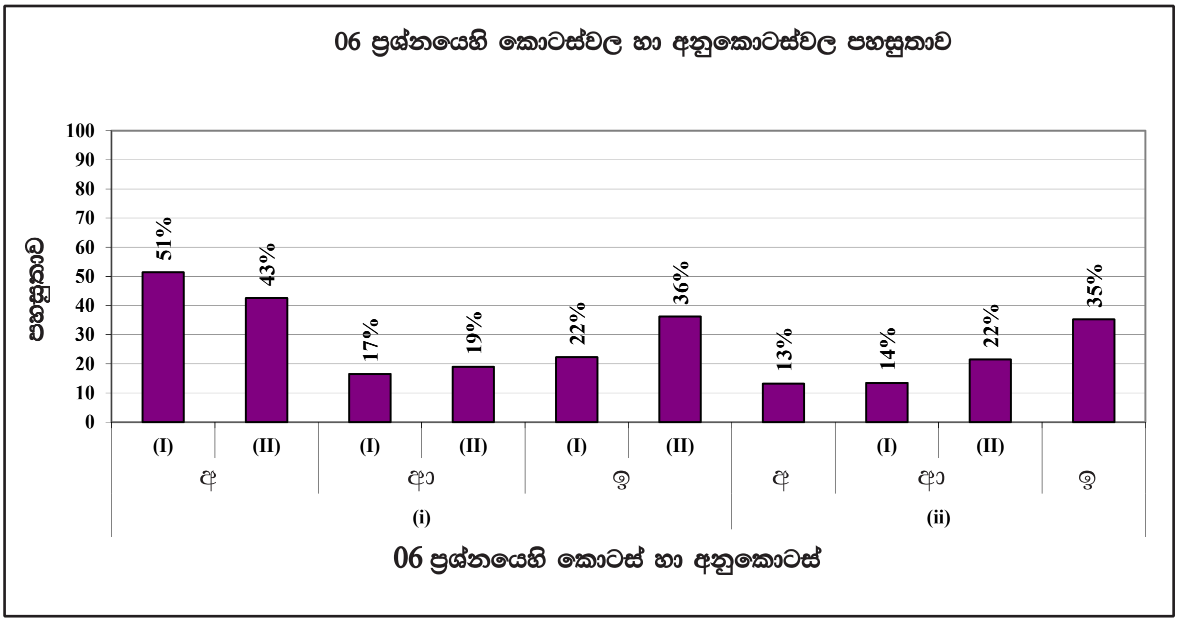
මුළු ලකුණු 20ක් හිමි වන තෝරා ගත හැකි ප්‍රශ්න අතරින් 3.1 ප්‍රස්තාරය අනුව අපේක්ෂකයන් 65%ක් මෙම ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා තෝරා ගෙන ඇත.

ඉන්,

00-05 ප්‍රාන්තරයේ 50%ක් ද,
06-10 ප්‍රාන්තරයේ 50%ක් ද,
11-15 ප්‍රාන්තරයේ 00%ක් ද,
16-20 ප්‍රාන්තරයේ 00%ක් ද,

වශයෙන් අපේක්ෂකයන් ලකුණු ලබා ඇත.
මේ ප්‍රශ්නය තෝරා ගත් අපේක්ෂයන් සියලු දෙනා ම ලබා ගෙන ඇත්තේ ලකුණු 10ක් හෝ ඊට වඩා අඩුවෙනි.

ප්‍රස්තාරය 3.9 (a)



ප්‍රස්තාරය 3.9 (b)

ජීව විද්‍යා විෂය ක්ෂේත්‍රයට අයත් ආහාර ජීරණ පද්ධතිය සහ බහිස්‍රාවීය පද්ධතිය ඇසුරින් මේ ප්‍රශ්නය සැකසී ඇත. මෙහි වැඩි ම පහසුතාව සහිත (i)(අ)(I) අනුකොටසේ පහසුතාව 51%කි. එය ආහාර ජීරණ පද්ධතියේ කොටස් නම්කිරීම හා සම්බන්ධ වූවකි.
පහසුතාව අඩුම වූ (ii)(අ) අනුකොටසේ පහසුතාව 13%කි.
ජීව විද්‍යාවට අදාළ පහසු ප්‍රශ්නයක් ලෙස සලකා බොහෝ අපේක්ෂකයන් මේ ප්‍රශ්නය තෝරා ගෙන ඇති නමුත් එසේ තෝරා ගත් සියලු දෙනා ම (100%ක්) ලබා ගෙන ඇත්තේ ලකුණු 10ක් හෝ ඊට වඩා අඩු සංඛ්‍යාවකි. මිනිස් සිරුරේ පද්ධති හා ඒවායේ ක්‍රියාකාරිත්වය ඉගැන්වීමේ දී ආකෘති හා අනුරූ භාවිත කිරීම යෝග්‍ය බවට යෝජනා කෙරේ.

07 ප්‍රශ්නය

7. ජීවයේ අඛණ්ඩතාව සහ ජෛව විවිධත්වය පවත්වා ගනු ලබන්නේ ජීවීන්ගේ ප්‍රජනන ක්‍රියාවලිය මගිනි.

(i) (අ) පහත සඳහන් එක් එක් ශාක කොටස මගින් වර්ධක ප්‍රජනනය සිදු කරන ශාක සඳහා නිදසුනක් බැගින් ලියන්න. (ලකුණු 02 යි)

(I) පත්‍ර මගින් අක්කපාන, බිගෝනියා වැනි

(II) මුල් මගින් දෙල්, කරපිංචා, බෙලි වැනි

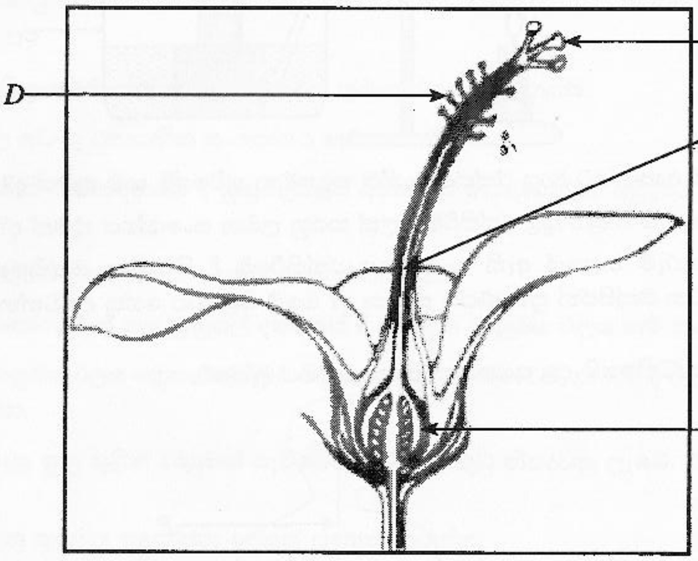
(ආ) ප්‍රධාන භූගත කඳන් වර්ග හතර මොනවා ද? (ලකුණු 02 යි)

රෛසෝමය, කෝමය, බල්බය සහ ස්කන්ධ ආකන්දය

(ඉ) එක් ප්‍රභේදයක අඹ පැළයකට වෙනත් ප්‍රභේදයක අඹ පැළයක් බද්ධ කළ හැකි ය. නමුත් එක් ප්‍රභේදයක පොල් පැළයකට වෙනත් පොල් ප්‍රභේදයක් බද්ධ කළ නොහැකි ය. මෙයට විද්‍යාත්මක හේතුව කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

බද්ධ වීම සිදුවන්නේ කැම්බියම පටකය නිසා ය. ද්වීබීජපත්‍රී අඹ ශාකයේ කඳෙහි කැම්බියම පටකය ඇති නමුත් ඒකබීජපත්‍රී පොල් ශාකයේ කඳෙහි කැම්බියම පටකය නැත.

(ii) පහත දැක්වෙන්නේ ද්විලිංගික පුෂ්පයක සිරස්කඩකි.



(අ) මෙහි *A, B, C* සහ *D* කොටස් නම් කරන්න. (ලකුණු 04 යි)

A - කලංකය, B - කීලය, C - ඩිම්බ කෝෂය,
D - රේණුව / පුමාංගය

(ආ) (I) ස්වපරාගණය යන්නෙන් කුමක් අදහස් කෙරේ ද? (ලකුණු 02 යි)

පුෂ්පයක පරාගධානියේ ඇති පරාග එම පුෂ්පයේ ම කලංකය මත පතිත වීමේ ක්‍රියාවලිය

(II) ස්වපරාගණය වැළැක්වීම සඳහා ශාකවල ඇති අනුවර්තන දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 02 යි)

ඒකලිංගික පුෂ්ප පිහිටීම, අසමපරිණතිය, විෂමකීලතාව, බාහිරාවර්ති රේණු පිහිටීම, ස්වවන්ධ්‍යතාව

(iii) ප්‍රජනනය මගින් ආවේණික ලක්ෂණ පරපුරෙන් පරපුරට සම්ප්‍රේෂණය වීමේ ක්‍රියාවලිය ප්‍රවේණිය නමින් හැඳින්වේ.

(අ) න්‍යෂ්ටියේ අඩංගු වර්ණදේහ මත පිහිටන්නා වූ ප්‍රවේණියට අදාළ සාධක මොනවා ද? *(ලකුණු 02 යි)*

ජාන

(ආ) පුරුෂයකුගේ දේහ සෛලයක ඇති ලිංග වර්ණදේහ යුගල කුමන සංකේතයකින් දැක්වේ ද? *(ලකුණු 02 යි)*

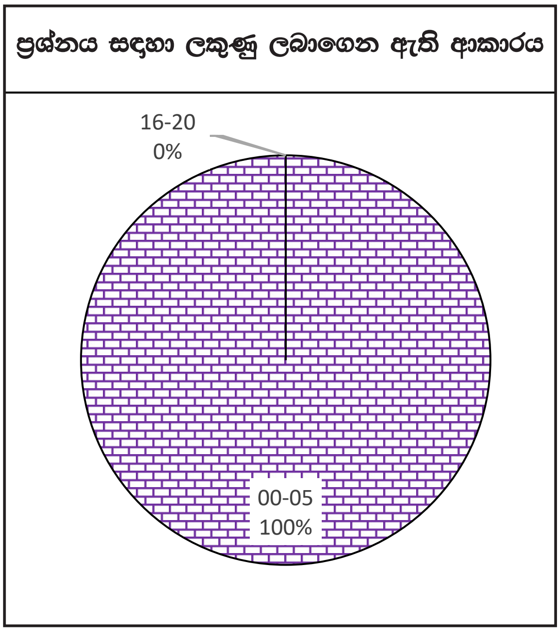
XY

(ඉ) මිනිසුන් අතර දක්නට ලැබෙන ප්‍රවේණික ආබාධ දෙකක් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

තැලිසීමියාව, හිමොෆීලියාව, රතු - කොළ වර්ණඅන්ධතාව, ඇලිබව

එකතුව 20යි

07 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා

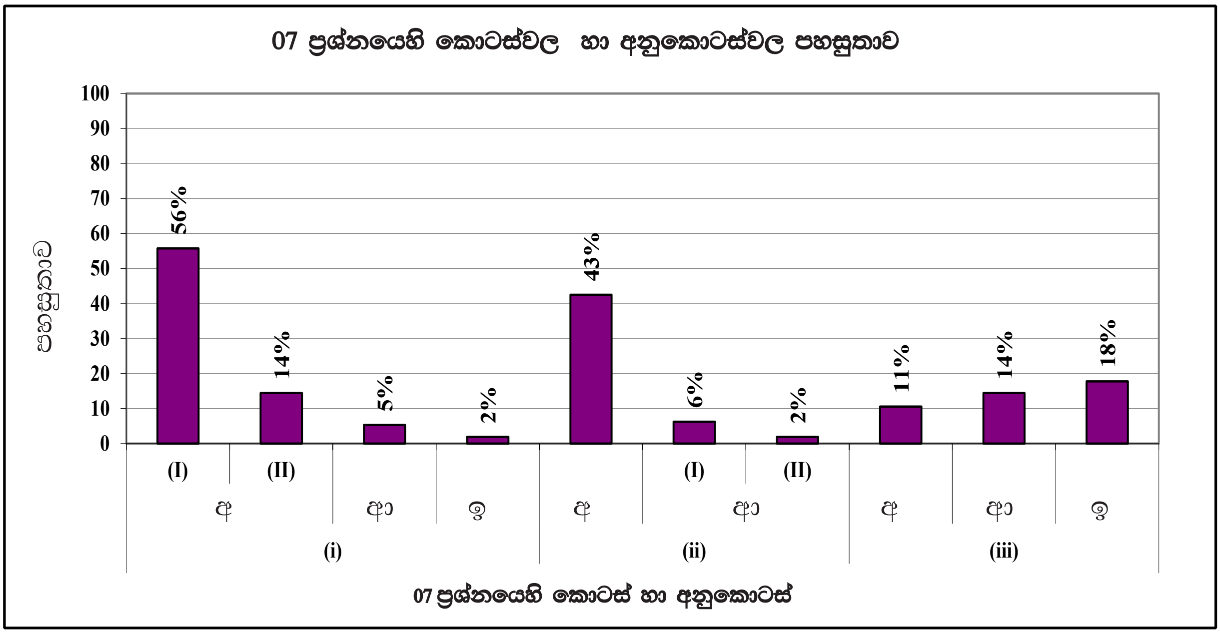


ප්‍රස්තාරය 3.10 (a)

ලකුණු 20ක් හිමි වන තෝරා ගත හැකි ප්‍රශ්නයක් වූ මෙය 3.1 ප්‍රස්තාරයට අනුව තෝරා ගෙන ඇති අපේක්ෂකයන් 28%කි. තෝරා ගත හැකි ප්‍රශ්න අතරින් අඩුම අපේක්ෂක සං ඛ්‍යාවක් තෝරා ගෙන ඇති ප්‍රශ්නය මෙයයි. මේ සඳහා ලබා ගත් ලකුණු ව්‍යාප්ත වී ඇත්තේ මෙසේය.

00-05 ප්‍රාන්තරයේ 100%ක් ද,
06-10 ප්‍රාන්තරයේ 00%ක් ද,
11-15 ප්‍රාන්තරයේ 00%ක් ද,
16-20 ප්‍රාන්තරයේ 00%ක් ද, ලෙස අපේක්ෂකයන් ලකුණු ලබා ගෙන ඇත.

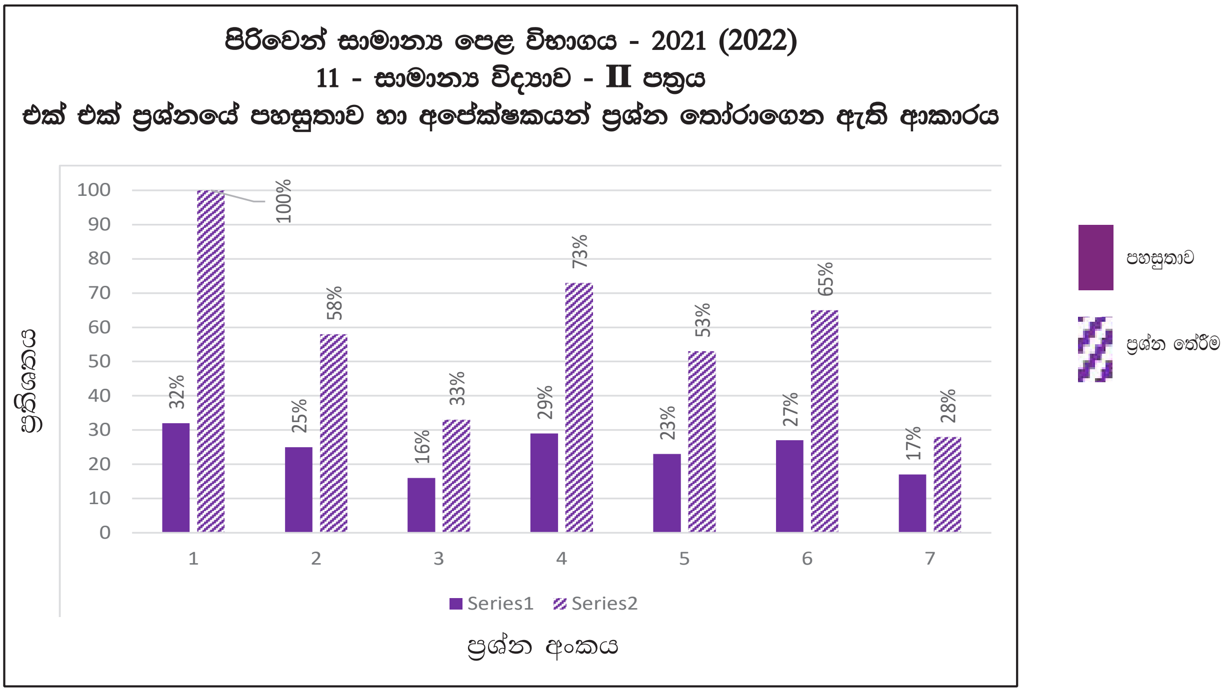
මේ ප්‍රශ්නය තෝරා ගත් අපේක්ෂයන් සියලු දෙනා ම ලබා ගෙන ඇත්තේ ලකුණු 10ක් හෝ ඊට වඩා අඩුවෙනි.



ප්‍රස්තාරය 3.10 (b)

මෙය ජීව විද්‍යා විෂය ක්ෂේත්‍රයට අයත් ශාක ප්‍රජනනය කේන්ද්‍ර කර ගත් ප්‍රශ්නයකි.
මෙහි පහසුතාව වැඩිම (i)(අ)(I) අනුකොටසෙහි පහසුතාව 56%කි. එදිනෙදා ජීවිතයේ දී අත්දකින ඉතා සුලබ සංසිද්ධියකට අදාළ ව මෙම අනුකොටස ඉදිරිපත් කර ඇත. පහසුතාව අඩු ම වූ (i)(ඉ) හා (ii)(ආ)(II) අනුකොටස්හි පහසුතාව 2%කි. මේ අනුකොටස් දෙක පිළිවෙලින් විද්‍යාත්මක හේතු දැක්වීම් සහ ශාක අනුවර්තනවලට අදාළ ඒවා ය.
එදිනෙදා සංසිද්ධි නිරීක්ෂණය කිරීම සහ සමහර සංසිද්ධිවලට අදාළ ව විද්‍යාත්මක හේතු දැක්වීම් පිළිබඳ ව අපේක්ෂකයන් සතු අවබෝධය අල්ප බව පෙනී යයි.

3.6 II ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි එක් එක් ප්‍රශ්න තෝරා ඇති ආකාරය, ප්‍රශ්නවල පහසුතාව හා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා



ප්‍රස්තාරය 3.11

සාමාන්‍ය විද්‍යාව II පත්‍රයේ A කොටස ලෙස ඇති 1 ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය ප්‍රශ්නයකි. අපේක්ෂකයන්ගෙන් 100%ක්ම එම ප්‍රශ්නය තෝරාගෙන ඇත.

අඩුවෙන්ම තෝරාගෙන ඇති 7 ප්‍රශ්නය ජීව විද්‍යාව පිළිබඳව වේ. ශාක ප්‍රජනනය හා ආශ්‍රිත වූ මෙම ප්‍රශ්නය බොහෝ පහසුවෙතැයි සැලකෙන නමුත් මෙහි පහසුතාව 17%කි. එය දෙවැනිව අඩුම පහසුතාව සහිත ප්‍රශ්නය වේ. එදිනෙදා ජීවිතයේ සරල ක්‍රියාකාරකම් මගින් මෙහි විෂය කරුණු අවබෝධ කර ගත හැකිව තිබුනි.

තෝරා ගත යුතු ප්‍රශ්න අතරින් වැඩිම අපේක්ෂක සංඛ්‍යාවක් තෝරා ගෙන ඇත්තේ 4 ප්‍රශ්නයයි. එය රසායනික විද්‍යාව විෂය ක්ෂේත්‍රයට අයත් ප්‍රශ්නයකි. එය තෝරා ගත් අපේක්ෂක ප්‍රතිශතය 73%කි. එහි පහසුතාව 29%කි. දෙවැනි වැඩිම අපේක්ෂක සංඛ්‍යාවක් එනම් 65%ක් තෝරා ගෙන ඇත්තේ ජීව විද්‍යාව විෂය ක්ෂේත්‍රයට අයත් 6 ප්‍රශ්නයයි. එහි පහසුතාවය 27%කි. සාමාන්‍ය විද්‍යා විෂය සම්බන්ධව සලකන කළ වඩාත් පහසු යැයි සැලකෙන ජීව විද්‍යා ක්ෂේත්‍රයේ ප්‍රශ්න වල වුවද පහසුතාවය එතරම් ඉහළ අගයක් නොගනී. 6 සහ 7 ජීව විද්‍යා ප්‍රශ්නවල පහසුතාවය පිළිවෙළින් 27%ක් සහ 17%ක් වීමෙන් මේ බව පැහැදිලි වේ. මෙයින් අනාවරණය වන වැදගත් කරුණක් වන්නේ ජීව විද්‍යාව වැනි විෂය ක්ෂේත්‍රයක් වුවද ප්‍රායෝගි ක ක්‍රියාකාරකම් සහ නිරීක්ෂණ වලින් තොරව හුදු පෙළ පොත පමණක් භාවිතයෙන් ඉහළ සාධනයක් අත්පත් කර ගත නොහැකි බවයි.

04. පිළිතුරු සැපයීමේ දී අපේක්ෂකයන් අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු

⋆ අමතර ව කියවීම් කාලය සඳහා ලබාදෙන විනාඩි 10ක කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේ දී ප්‍රමුඛතාව ලබා දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් පමණක් යොදා ගත යුතුය. (එම කාලය පිළිතුරු ලිවීමට යොදා නොගන්න.)

⋆ I පත්‍රයට පිළිතුරු සැපයීමේ දී නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන පැහැදිලි එක් කතිර ලකුණක් (X) පමණක් යෙදිය යුතු ය. වරණයක් තෝරා නොගෙන ප්‍රශ්නය අත්හැරීම නොකළ යුතු ය.

⋆ වන්නේ, නොවන්නේ, සත්‍ය, අසත්‍ය සහ පිළිවෙලින් යන වචන පිළිබඳව විශේෂයෙන් සැලකිලිමත් විය යුතු ය

⋆ ප්‍රශ්න සඳහා නියමිත කාලය කළමනාකරණය කර ගත යුතු ය.

⋆ II පත්‍රයට පිළිතුරු සැපයීමේ දී සෑම ප්‍රධාන ප්‍රශ්නයක් ම අලුත් පිටුවකින් ආරම්භ කළ යුතු ය.

⋆ පිළිතුරු ලිවීම සඳහා ලබා දී ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය පමණක් නිසි ලෙස භාවිතයට ගත යුතු ය.

⋆ ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි ලබා දී ඇති උපදෙස් නිසි ලෙස පිළිපැදිය යුතු ය.

⋆ අයදුම්කරුගේ විභාග අංකය හා පිටු අංකය සෑම පිටුවකම අදාළ ස්ථානයේ පැහැදිලිව හා නිවැරදිව ලිවිය යුතු ය.

⋆ අනිවාර්යෙන් පිළිතුරු සැපයිය යුතු ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සැපයීම අනිවාර්යෙන් කළ යුතු ය.

⋆ උත්තර පත්‍ර ලිවීමේ දී නිල් කාබන් පෑනක් භාවිත කිරීම වඩාත් සුදුසු ය.

⋆ නිවැරදි හා පැහැදිලි අත් අකුරුවලින් පිළිතුරු ලිවිය යුතු ය.

⋆ භාෂාවට ආවේණික පාරිභාෂික පද පමණක් භාවිත කළ යුතු ය.
උදා-:(ප්‍රභාසංස්ලේෂණය/ ප්‍රතිරෝධය/ විබාදනය)

⋆ ලියන ලද පිළිතුර ඉවත් කිරීමට අවශ්‍ය වූ විට තනි ඉරකින් කපා දමා තම අත්සන යෙදීම කළ යුතු ය.

⋆ පිළිතුරුපත් ඇමිණීමේ දී පිටු අංක පිළිවෙලට ඇමිණිය යුතු ය.

05. ඉගෙනුම් හා ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවර්ධනය පිළිබඳ අදහස් හා යෝජනා

• පිරිවෙන් සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය සඳහා වූ (11) සාමාන්‍ය විද්‍යාව විෂය ජීව විද්‍යාව, රසායනික විද්‍යාව, සහ භෞතික විද්‍යාව ලෙස මූලික වශයෙන් විෂය ක්ෂේත්‍ර තුනකින් සමන්විත වන බවත්, එම විෂය ක්ෂේත්‍රය විවිධ ඒකක වලට බෙදා ඇති බවත් සිසුන්ට අවබෝධ කර දීමට කටයුතු කළ යුතු ය. ඊට අමතරව පරිසරය, සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය සහ විද්‍යාව ආශ්‍රිත එදිනෙදා කරුණුවලට අදාළ විෂය කොටස් ද සාමාන්‍ය විද්‍යාවට ඇතුළත් බව පැහැදිලි කර දිය යුතු ය.

• විද්‍යාවෙහි ඇතුළත් වන්නේ හුදු කල්පනික කරුණුවල එකතුවක් නොවන බවත් එය පරීක්ෂණ , නිරීක්ෂණ හා නිගමන ඇසුරින් ගොඩනැගුණු තර්කානුකූල දැනුම් පද්ධතියක් බවත් විද්‍යා ශිෂ්‍යයා සේම ගුරුවරයා ද වටහා ගත යුතු ය. එබැවින් විද්‍යාවේ දී ඵලය සේම ක්‍රියාවලියද වැදගත් වන බව දැන ඒ අනුව ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කර ගත යුතු ය.

• විද්‍යාගාර උපකරණ, රසායන ද්‍රව්‍ය, ඒවායේ නාම හා භාවිත පිළිබඳ ව ප්‍රායෝගික ව සිසුන්ට අවබෝධය දිය යුතු ය.

• හැකි උපරිම අයුරින් සිසුන්ට විෂය නිර්දේශයේ ඇති ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත කරවීමට අවස්ථා සම්පාදනය කළ යුතු ය.

• විද්‍යාත්මක සංකල්ප එදිනෙදා ජීවිතයට උපයෝගී කර ගන්නා අවස්ථා අවධාරණය කරමින් සුතත්‍ය ඉගෙනුමට මග පෑදීම වැදගත් උපාය මාර්ගයකි.

• විශේෂයෙන් ජීව විද්‍යාත්මක කරුණු හැදෑරීමේ දී ගෙවත්ත ඇතුළු අවට පරිසරය හා එහි නිදර්ශක ප්‍රයෝජනවත් ලෙස භාවිතයට ගත හැක්කේ ය.

• විචල්‍ය පාලනය කරමින් පරීක්ෂණ සැලසුම් කිරීම, කරුණු සඳහා නිරීක්ෂණයේ යෙදීම, නිරීක්ෂණ ඇසුරින් තර්කාණුකූල ව නිගමන වලට එළඹීම, ඒ සඳහා අවශ්‍ය හසුරු කුසලතා සංවර්ධනය කර ගැනීම අරබයා සිසුන්ට මග පෙන්විය යුත්තේ ය.

• විද්‍යා විෂයය ඉගැන්වීමේ දී ඒ සඳහා පුහුණුව ලත් ගුරුවරු යොදා ගත යුතු අතර එසේ කිරීම අපහසු වන අවස්ථාවල දී ආදේශක ගුරුවරුන් සඳහා කෙටි කාලීන පුහුණුවක් හෝ දිය යුත්තේ ය.

• විෂයට අදාළ පාරිභාෂික පද, නිසි අවස්ථාවල නිසි අයුරින් යෙදීම පිළිබඳ ව සිසුන්ට මඟ පෙන්විය යුතු ය.

• ක්‍රියාකාරකම්වලට නියමිත විද්‍යාගාර උපකරණ නොමැති අවස්ථාවලදී, හැකි සෑම විටම අනුයෝගී උපකරණ නිර්මාණය කිරීමට සිසුන් උනන්දු කළ යුතු ය.

• විෂය නිර්දේශයට අයත් විෂය අන්තර්ගතය විස්තර කෙරෙන පාඩම්, ක්‍රියාකාරකම්, පරීක්ෂණ ආදිය ආවරණය කෙරෙන වීඩියෝ වැඩසටහන්, අන්තර් ක්‍රියාකාරී සමාකරණ (Interactive Simulation), විද්‍යුත් සමර්පණ (PowerPoint Presentations) ඉගෙනුම්- ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී යොදා ගැනීම හා සිසුන්ට ස්වයං අධ්‍යයනය සඳහා ඉඩ සලසා දීම කළ යුතු ය. ඒ සඳහා නැණස, චැනල් NIE, e-නැණ පියස ආදී ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධති හා Youtube නාලිකා යොදා ගත හැකිය.

• පාඩම් ඉදිරිපත් කිරීමේදී ශ්‍රව්‍ය-දෘෂ්‍ය ආධාරක හැකි සෑම විටම යොදා ගැනීමත්, පෝස්ටර, රූපසටහන්, ආකෘති ආදිය සිසුන්ට නිතර දැකිය හැකි වන පරිදි ප්‍රදර්ශනය කිරීමත් කළ යුතු ය.

• විද්‍යා සංගම්, බිත්ති පුවත්පත්, විද්‍යා දින, විද්‍යා ප්‍රදර්ශන ආදී විෂය සමගාමී ක්‍රියාකාරකම් ප්‍රවර්ධනය කළ යුතු ය.

• පිරිවෙන් සාමාන්‍ය පෙළ විභාගයේ සාමාන්‍ය විද්‍යාව ප්‍රශ්න පත්‍රවල ආකෘතියට සකස් කරන ලද ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රවලට සිසුන් ලවා පිළිතුරු ලියවා, ඔවුන් විභාගය සඳහා සූදානම් කරවීමට පියවර ගත යුතු ය.

Printed by
Department of Examinations Press