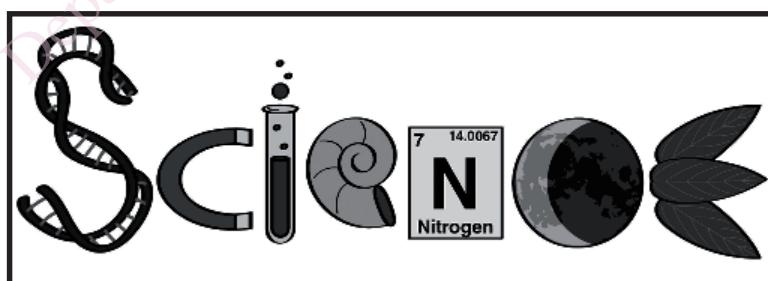
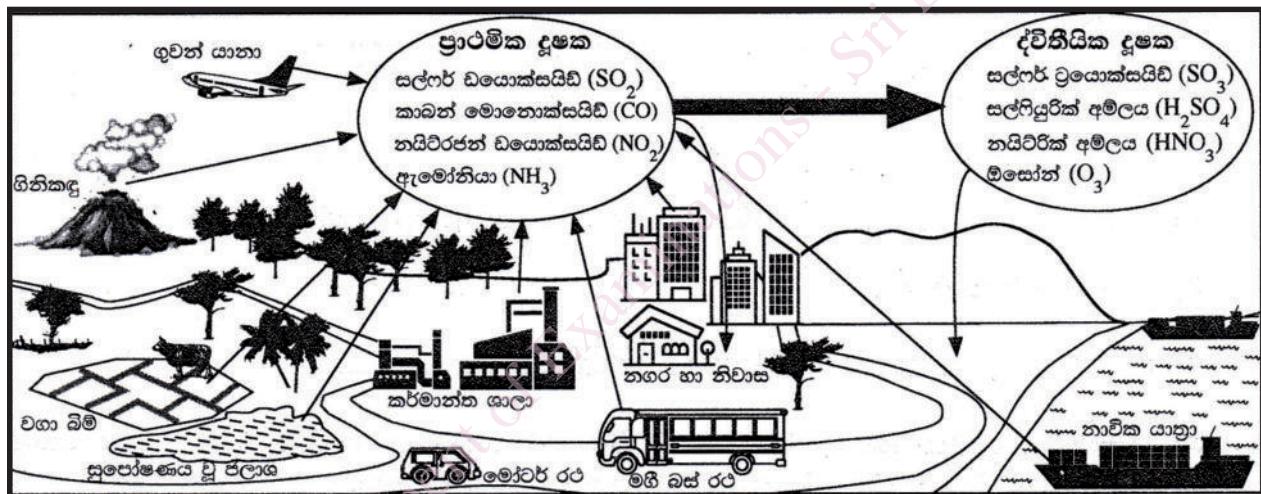




ශ්‍රී ලංකා විශාල දෙපාර්තමේන්තුව
අ.පො.ක. (කා.පෙළ) විශාලය - 2020

34 - විද්‍යාව

ලක්ණු දීමේ පටිපාටිය



මෙය උත්තරපතු පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝගනය සඳහා සකස් කෙරිණි.
 ප්‍රධාන පරීක්ෂක රස්වීමේ දී ඉදිරිපත්වන අදහස් අනුව මෙහි වෙනස්කම් කරනු ලැබේ.

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව

අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගය - 2020

34 - විද්‍යාව

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

I පත්‍රය

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව	=	40
එක් ප්‍රශ්නයක නිවැරදි පිළිතුර සඳහා ප්‍රදානය කෙරෙන ලකුණු ගණන	=	2
මුළු ලකුණු ගණන	=	2 x 40 = 80

II පත්‍රය

A කොටස

අතිවාර්ය ප්‍රශ්න 4කින් සමන්විත ය.

එක් ප්‍රශ්නයක නිවැරදි පිළිතුර සියල්ල සඳහා ප්‍රදානය කෙරෙන ලකුණු ගණන	=	15
ප්‍රශ්න 4 සඳහා මුළු ලකුණු ගණන	=	4 x 15 = 60

B කොටස

ප්‍රශ්න 5කින් සමන්විත ය.

තෝරාගත් ප්‍රශ්න 3කට පමණක් පිළිතුර සැපයිය යුතුය.

එක් ප්‍රශ්නයක නිවැරදි පිළිතුර සියල්ල සඳහා ප්‍රදානය කෙරෙන ලකුණු ගණන	=	20
ප්‍රශ්න 3ක් සඳහා මුළු ලකුණු ගණන	=	20 x 3 = 60

I පත්‍රය සඳහා ලකුණු ගණන	=	80
II පත්‍රය A හා B කොටස 2ක සඳහා ලකුණු ගණන	=	120
මුළු ලකුණු ගණන	=	200
අවසාන ලකුණු ගණන	=	200 - 2 = 100

අ.පො.ක. (කා.පෙළ) විනාශය - 2020

දත්තරජු ලකුණු කිරමේ පොදු කිල්පීය කුම

උත්තරපතු ලකුණු කිරීමේ හා ලකුණු ලැයිස්තුවල ලකුණු සටහන් කිරීමේ සම්මත ක්‍රමය අනුගමනය කිරීම අනිවාර්යයෙන් ම කළ යුතුවේ. ඒ සඳහා පහත පරිදි කටයුතු කරන්න.

1. උත්තරපතු ලකුණු කිරීමට රත්තාට බෝල් පොයින්ට පැනක් පාවිච්ච කරන්න.
 2. සැම උත්තරපතුයක ම මූල් පිටුවේ සහකාර පරීක්ෂක සංකේත අංකය සටහන් කරන්න.
ලකුණු සටහන් කිරීමේදී පැහැදිලි ඉලක්කමෙන් ලියන්න.
 3. ඉලක්කම ලිවීමේදී වැරදුණු අවස්ථාවක් වේ නම් එය පැහැදිලිව තහි ඉරකින් කපා හරු නැවත ලියා අත්සන යොදන්න.
 4. එක් එක් ප්‍රශ්නයේ අනු කොටස්වල පිළිතුරු සඳහා හිමි ලකුණු ඒ ඒ කොටස අවසානයේ △ ක් තුළ ලියා දක්වන්න. අවසාන ලකුණු ප්‍රශ්න අංකයත් සමග □ ක් තුළ, භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස ඇතුළත් කරන්න. ලකුණු සටහන් කිරීම සඳහා පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝග්‍රන්‍ය සඳහා ඇති තීරුව භාවිත කරන්න.

ଲଦ୍ଧାତୁରଣ : ପ୍ରକ୍ଷନ୍ଧ ଅଂକ 03

(i)  ✓

(ii)  ✓

(iii)  ✓

03 (i) $\frac{4}{5} + \text{(ii)} \frac{3}{5} + \text{(iii)} \frac{3}{5} = \boxed{\frac{10}{15}}$

බහුවරණ උත්තරපත්‍ර : (කවුල් පත්‍රය)

01. ලකුණු දීමේ පිටපාටිය අනුව නිවැරදි වරණ ක්‍රිඩ් පත්‍රයේ සටහන් කරන්න. එසේ ලකුණු කළ ක්‍රිඩ් බිලෙඳ් තලයකින් කපා ඉවත් කරන්න. ක්‍රිඩ් පත්‍රය උත්තරපත්‍රය මත නිවැරදිව තබා ගත හැකි වන පරිදි විභාග අංක කොටුව හා නිවැරදි පිළිතුරු ගණන දැක්වෙන කොටුව ද කපා ඉවත් කරන්න. හරි පිළිතුරු හා වැරදි පිළිතුරු ලකුණු කළ හැකි වන පරිදි එක් එක් වරණ පේශීය අවසානයේ හිස් තීරයක් ද කපා ඉවත් කරන්න. කපා ගත් ක්‍රිඩ් පත්‍රය ප්‍රධාන පරීක්ෂකවරයා ලබා අන්සන් යොදා අනුමත කර ගන්න.
 02. අනතුරුව උත්තරපත්‍ර හොඳින් පරීක්ෂා කර බලන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයකට එක් පිළිතුරකට වඩා ලකුණු කර ඇත්තාම් හෝ එකම පිළිතුරක්වත් ලකුණු කර නැත්තාම් හෝ වරණ කැඳී යන පරිදි ඉරක් අදින්න. ඇතැම් විට අයදුම්කරුවන් විසින් මුළුන් ලකුණු කර ඇති පිළිතුරක් මකා වෙනත් පිළිතුරක් ලකුණු කර තිබෙන්නට පූජාවන. එසේ මකන ලද අවස්ථාවකදී පැහැදිලිව මකා නොමැති නම් මකන ලද වරණය මත ද ඉරක් අදින්න.
 03. ක්‍රිඩ් පත්‍රය උත්තරපත්‍රය මත නිවැරදිව තබන්න. නිවැරදි පිළිතුර ✓ ලකුණකින් ද, වැරදි පිළිතුර x ලකුණකින් ද ලකුණ කරන්න. නිවැරදි පිළිතුර සංඛ්‍යාව ඒ ඒ වරණ තීරයට පහළින් නියා දක්වන්න.

අනතුරුව එම සංඝා එකතු කර මූල් නිවැරදි පිළිතුරු සංඝාව අදාළ කොටුව තුළ ලියන්න. ලකුණු පරිවර්තනය කළ යුතු අවස්ථාවලදී පරිවර්තිත ලකුණු අදාළ කොටුව තුළ ලියන්න.

ව්‍යුහගත රචනා හා රචනා උත්තරපත්‍ර :

1. අයදුම්කරුවන් විසින් උත්තරපත්‍රයේ හිස්ව තබා ඇති පිටු හරහා රේඛාවක් ඇද කපා හරින්න. වැරදි හෝ තුළුණු පිළිතුරු යටින් ඉරි අදින්න. ලකුණු දිය හැකි ස්ථානවල හරි ලකුණු යෙදීමෙන් එය පෙන්වන්න.
2. ලකුණු සටහන් කිරීමේදී ඕචර්ලන්ඩ් කඩදාසියේ දකුණු පස තීරය යොදා ගත යුතු වේ.
3. සැම ප්‍රශ්නයකට ම දෙන මූල් ලකුණු උත්තරපත්‍රයේ මූල් පිටුවේ ඇති අදාළ කොටුව තුළ ප්‍රශ්න අංකය ඉදිරියෙන් අංක දෙකකින් ලියා දක්වන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ද ඇති උපදෙස් අනුව ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීම කළ යුතුවේ. සියලු ම උත්තර ලකුණු කර ලකුණු මූල් පිටුවේ සටහන් කරන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ද ඇති උපදෙස්වලට පටහැනිව වැඩි ප්‍රශ්න ගණනකට පිළිතුරු ලියා ඇත්නම් අඩු ලකුණු සහිත පිළිතුරු කපා ඉවත් කරන්න.
4. පරීක්ෂාකාරීව මූල් ලකුණු ගණන එකතු කොට මූල් පිටුවේ නියමිත ස්ථානයේ ලියන්න. උත්තරපත්‍රයේ සැම උත්තරයකටම ද ඇති ලකුණු ගණන උත්තරපත්‍රයේ පිටු පෙරළමින් නැවත එකතු කරන්න. එම ලකුණ ඔබ විසින් මූල් පිටුවේ එකතුව ලෙස සටහන් කර ඇති මූල් ලකුණට සමාන දියී නැවත පරීක්ෂා කර බලන්න.

ලකුණු ලැයිස්තු සකස් කිරීම :

එක් පත්‍රයක් පමණක් ඇති විෂයන් හැර ඉතිරි සියලු ම විෂයන්හි අවසාන ලකුණු ඇගයීම් මණ්ඩලය තුළදී ගණනය කරනු නොලැබේ. එබැවින් එක් එක් පත්‍රයට අදාළ අවසාන ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවලට ඇතුළත් කළ යුතු ය. I පත්‍රයට අදාළ ලකුණු, ලකුණු ලැයිස්තුවේ "Total Marks" තීරුවේ ඇතුළත් කර අකුරෙන් ද ලියන්න. අදාළ විස්තර ලකුණු ඇතුළත් කිරීමෙන් අනතුරුව II පත්‍රයේ අවසාන ලකුණු, ලකුණු ලැයිස්තුවේ "Total Marks" තීරුවේ ඇතුළත් කරන්න. 43 විතු විෂයයේ I, II හා III පත්‍රවලට අදාළ ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවල ඇතුළත් කර අකුරෙන් ද ලිවිය යුතු වේ.

21 - සිංහල හා ජාතික සාහිත්‍ය, 22 - දෙමළ හා ජාතික සාහිත්‍ය යන විෂයන්හි I පත්‍රයේ ලකුණු ඇතුළත් කර අකුරෙන් ලිවිය යුතු ය. II හා III පත්‍රවල විස්තර ලකුණු ඇතුළත් කර ඒ ඒ පත්‍රයේ මූල් ලකුණු, ලකුණු ලැයිස්තුවට ඇතුළත් කළ යුතු ය.

සැ.යු :- සැම විටම එක් එක් පත්‍රයට අදාළ මූල් ලකුණු පූර්ණ සංඝාවක් ලෙස ඇතුළත් කළ යුතු ය. කිසිදු අවස්ථාවක පත්‍රයේ අවසාන ලකුණු දීම සංඝාවකින් හෝ භාග සංඝාවකින් නොතැබේය යුතු ය.

I පත්‍රයේ අභිමතකාර්ථ පිළිබඳ හැඳින්වීමක්

විද්‍යාව I ප්‍රශ්න පත්‍රය බහුවරණ 40කින් සමන්විත ය. ඒ සඳහා ලබා දෙන කාලය පැය එකකි. විෂය නිර්දේශයේ එකක වැඩි ප්‍රමාණයක් ආවරණය කරමින් ප්‍රශ්න ඉදිරිපත් කිරීම මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයෙන් අපේක්ෂා කෙරේ. ප්‍රධාන නිපුණතා හතරෙහි විෂය සන්ධාරය සඳහා වෙන් කරන ලද කාලය පදනම් කරගෙන ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව තීරණය කිරීම සිදු කෙරේ.

ප්‍රශ්න සැකසීමේ දී දැනුම, අවබෝධය හා භාවිතය වැනි සරල මානසික හැකියා කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමුකර ඇත. එමෙන්ම විශ්ලේෂණ, සංශ්ලේෂණය හා ඇගයීම වැනි ඉහළ මානසික හැකියා පිරික්සීම ද යම්තාක් යුරට සිදු කෙරේ. විෂය කරුණු පිළිබඳ නිවැරදි, නිරවුල් දැනුම විමසා බැලීම කෙරෙහි මෙහි දී අවධානය යොමු කර ඇත. ගිශ්චයා තරකානුකූල ව හා විවාරකිලි ව කටයුතු කරන්නේ දැයි මැන බැලීම ද මින් අපේක්ෂා කෙරේ.

Department of Examinations
Sri Lanka

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය - I පත්‍රය

පළමුවන පත්‍රය ලකුණු කිරීම සඳහා උපදෙස්

01. ලකුණු කිරීම සඳහා ඔබ පිළියෙල කර ගන්නා ක්‍රියාත්මක ප්‍රධාන පරීක්ෂක ලබා සහතික කරවා ගන්න.
02. පළමුවන් ම උත්තර පත්‍රය පරීක්ෂා කර එක් එක් ප්‍රශ්නයක් සඳහා පිළිතුරු එකකට වඩා ලකුණු කර ඇත්තාම් හෝ ලකුණු කර නැත්තාම් හෝ වරණ හතරම කැපී යන සේ ඉරක් අදින්න.
03. ඇතැම් විට අයදුම්කරුවන් විසින් මූලින් ලකුණු කර ඇති පිළිතුරක් කපා දමා වෙනත් පිළිතුරක් ලකුණු කර තිබෙන්නට පූර්විත. එවිට එම ඉතිරි කර ඇති කතිරය ඔහුගේ/ඇයගේ පිළිතුර ලෙස සලකා හරි හෝ වැරදි ලෙස ලකුණු කරන්න.
04. අපේක්ෂකයා ලකුණු කර ඇති පිළිතුර මත හරි, වැරදි (✓, x) ලකුණු නොදුමන්න.
05. වරණ ජේලි අඟ ඇති හිස් තීරය ක්‍රියාත්මක වන සේ කපා හැර එම තීරුවෙහි ම හරි හෝ වැරදි (✓/x) බව දක්වන්න.
06. ක්‍රියාත්මක යොදා ගන්නා විට නිවැරදි සිහුම ගැන විශේෂයෙන් පරීසිස්ම් වන්න.
07. එක් එක් තීරුවෙහි නිවැරදි උත්තර සංඛ්‍යාව පහළට එකතු කර ඒ ඒ තීරුවෙහි ම යටින් ලියා ඒවා එකතු කර නිවැරදි පිළිතුරු ගණන (xx ලෙස) දකුණු පස අභ්‍යන්තර කොටුව තුළ ලියන්න.
08. ලකුණු එකතු කිරීම, මුළු ලකුණ දෙවන පත්‍රයේ සටහන් කිරීම යන අවස්ථාවල දී බෙහෙවින් පරීක්ෂාකාරී වන්න. මෙහිදී නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව 2 න් ගුණ කර II වන පත්‍රයේ ලකුණු තීරුවේ සටහන් කරන්න.

1 පත්‍රය

ප්‍රශ්න අංකය	ඉගෙනුම් එල
1	ජ්‍යෙෂ්ඨ ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යාලය ඒකකය සෙසලය බව ප්‍රකාශ කරයි.
2	පරමාණුවල ගුහ ආකෘතිය විස්තර කරයි.
3	m නියත විට $a \propto F$, F නියත විට $a \propto 1/m$ සම්බන්ධතා පරීක්ෂණාත්මකව පෙන්වයි.
4	සෙසලයේ හැඩය අනුව ජේං පටක හඳුනාගනියි.
5	අයනික සහ සහසිංහුර සංයෝගවල ආකෘති ගොඩනගයි.
6	තාප සංක්‍රමණය වන විවෘත ආකාර සඳහා උදාහරණ ඉදිරිපත් කරයි.
7	පෙරව එක්රස්ලීමේ අහිතකර බලපැමි විස්තර කරයි.
8	විස්ථාපන - කාල ප්‍රස්ථාර මගින් 'ප්‍රවේශය' යන්න විස්තර කරයි.
9	හිමොගිලියාව, වර්ණන්ධතාව, තැලැසීමියාව සහ ඇලි බව වැනි ප්‍රවේණී ආබාධ පැහැදිලි කිරීම සඳහා ප්‍රතිබඳ්ධතාන සංකල්පය පිළිබඳ අවබෝධය විදහා දක්වයි
10	හිමොගිලියාව, වර්ණන්ධතාව, තැලැසීමියාව සහ ඇලි බව වැනි ප්‍රවේණී ආබාධ පැහැදිලි කිරීම සඳහා ප්‍රතිබඳ්ධතාන සංකල්පය පිළිබඳ අවබෝධය විදහා දක්වයි
11	විශ්‍යාපනය හා සම්බන්ධ හෝතික රාජී විස්තර කරයි. (දුර, විස්ථාපනය, වේගය, ප්‍රවේශය සහ ත්වරණය)
12	ඉලෙක්ට්‍රොන් වින්‍යාසය පදනම් කර ගනිමින් ආවර්තිතා වගුව ගොඩනගයි.
13	ස්කන්ධය, දුවා ප්‍රමාණය සහ මුවුලික ස්කන්ධය අතර සම්බන්ධතා පදනම් කර ගනිමින් ගණනය කිරීම්වල යෙදෙයි.
14	ආවර්තනයක් ඔස්සේන් ඉදිරියටත්, කාණ්ඩයක් ඔස්සේ පහළටත්, මූලුව්‍යවල පළමුවන අයනීකරණ ගක්තිය හා විද්‍යුත් සාණනාව වෙනස්වන රටා හඳුනා ගනියි
15	කාබොහයිඩ්රේට, ප්‍රෝටීන, ලිපිඩ, න්‍යූජ්ටික අම්ල, බතිජ, විටමින් සහ ජලයෙහි කාර්යභාරය විස්තර කරයි
16	අතැම් බෝනොවන රෝග සඳහා වෙනස්වන ජ්‍යෙන රටාව හේතු කාරකය බව පිළිගනියි.
17	කාබොහයිඩ්රේට, ප්‍රෝටීන, ලිපිඩ සහ න්‍යූජ්ටික අම්ලවල සංයුතිය හා උදාහරණ ප්‍රකාශ කරයි.
18	එල හා බිජවල අනුවර්තන ඉස්මතු කරමින් ඒවා ව්‍යාප්ත වන ක්ම හඳුනාගනියි.
19	සංස්කරණ ක්‍රියාවලිය සහ අධිරෝපණ ක්‍රියාවලිය විස්තර කරයි.
20	පුරුණ අභ්‍යන්තර පරාවර්තන සංසිද්ධිය සහ එහි හාවිත පැහැදිලි කරයි.
21	මක්සිජන්වල අවශ්‍යකාව සහ පිට කරන ගක්ති ප්‍රමාණය මත සවායු සහ නිර්වායු ග්‍රැවසනය සන්සන්දනය කරයි.
22	පාෂේයවංශීන් පිස්කේස්, අම්පිඩ්‍යා, රේජ්වීලියා, ආවේෂ හා මොලියා ලෙස වර්ගිකරණය කරයි.
23	අවශ්‍ය පරිදි විද්‍යුත් දාරාව පාලනය කර ගැනීම සඳහා ප්‍රතිරෝධක ශේෂීගත ව හා සමාන්තරගත ව සම්බන්ධ කිරීම ඉතා පලදායී උපක්‍රමයක් බව පිළිගනියි.
24	දෙන ලද ලෙංඡවල ප්‍රතිකියා සසඳුම්න් ඒවා සඳහා සක්‍රියතා ශේෂීය ගොඩ නගයි.
25	සමහර ජ්‍යෙ ස්වරුප, ජීවීන් හෝ අංශ්‍ය වස්තු හෝ ලෙස වෙන් කර හඳුනා ගැනීමට අපහසු බව පිළිගනියි
26	මුහුදු ජලය මගින් ලුණු නිෂ්පාදනය කිරීමේ ක්‍රියාවලිය විස්තර කරයි.
27	සරල ක්‍රියාකාරකමක් මෙහෙයුම්න් ආකෘතියිඩ් මූලධර්මය ආදර්ශනය කරයි. (ගණනය කිරීම අංශ්‍යා තොරතුරු)
28	ආභාර ජීරණ පද්ධතිය ආශ්‍යා රෝග, ආබාධ හා ඒවා වැළැක්වීම පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.

29	බල සූර්ණය සම්බන්ධ ගණනය කිරීම්වල යෙදෙයි.
30	මිශ්‍රණයක සංයුතිය මුළු භාගයක් ලෙස ප්‍රකාශ කරයි.
31	ප්‍රතිත්වියා ශිෂ්ටතාව කෙරෙහි බලපාන සාධක ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් මෙහෙයවයි.
32	ලදාසීනීකරණය යන පදය පැහැදිලි කරයි.
33	බලයේ දිගාව සෞයාගැනීම සඳහා ජ්‍යෙලම් ගේ වමත් නීතිය භාවිත කරයි.
34	උප්පෙනත්ව වෙනස් වීමකින් තොරව, ද්‍රව්‍යාකයේ දී සහ තාපාංකයේ දී අවස්ථා විපර්යාස සිදුවන බව ප්‍රකාශ කරයි.
35	ඒකඇවයවක, බහුඇවයවක, බහුඇවයවිකරණය සහ ප්‍රනරුවර්තන ඒකක යන පද පැහැදිලි කරයි.
36	යකච්ඡල කැනෝඩ් ආරක්ෂාව සඳහා සුදුසු ලේඛන සක්‍රියතා ගේ පදනම් කරගෙන තෝරා ගනියි.
37	එක ම දිගාවක් ඔස්සේ සහ ප්‍රතිවිරැදෑද දිගාවලට ක්‍රියා කරන ඒක රේඛිය බල දෙකක සම්පූර්ණක්තය සෙවීමට සරල ක්‍රියාකාරකම් මෙහෙයවයි.
38	විද්‍යුත් ව්‍යුම්බක ප්‍රේරණ සංයිද්ධිය ගුණාත්මකව පැහැදිලි කරයි.
39	ආහාර දාම හා ආහාර ජාල තුළින් ගක්තිය හා පෝෂක ගැලීම විස්තර කරයි.
40	පස, ජලය හා වායු දූෂණයට බලපාන කරුණු සෞයා බලා වාර්තා කරයි.

Department of Examinations - Sri Lanka

കേരള സിക്കിമി ആർട്ടിസ്റ്റ് | മുന്നു് പതിപ്പാരിമൈയുടെയതു | All Rights Reserved |

**அதிகார பொடி சுல்லிக் அனு (சுமாநா பேல்) விளையல், 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரிசீசை, 2020
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2020**

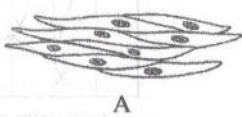
விடையால் I
விஞ்ஞானம் I
Science I

ഒരു മണിത്തീയാലമ്
One hour

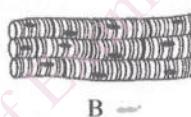
උපඟය්:

- * ඩියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
 - * අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල, පිළිතුරු සඳහා (1), (2), (3), (4) ලෙස වරණ හතර බැඳීන් දී ඇත. එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා තිබුරිදේ හෝ ව්‍යාධි ගැලුපෙන හෝ පිළිතුරට අදාළ වරණය තොරා ගන්න.
 - * ඔවා සැයැයන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක එක ප්‍රශ්නය සඳහා ඔබ තොරා ගත් වරණයෙහි අංකයට සැයැයන කළ බඳ (X) තෙවා යොදුන්න.
 - * එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ජ්‍යෙවා ද පිළිපැන්න.

1. ජීවයේ මූලික ව්‍යුහමය හා කැනුමය ඒකකය වනුයේ,
 (1) සෙසලය සි. (2) පටකය සි. (3) ඉන්දිය සි. (4) පද්ධතිය සි.
 2. එකිනෙක ආකර්ෂණය වන උපපරමාණුක අඟ යුගලය කුමක් ද?
 (1) ඉලෙක්ට්‍රොන හා නියුට්‍රෝන (2) ඉලෙක්ට්‍රොන හා ප්‍රෝටෝන
 (3) ප්‍රෝටෝන හා නියුට්‍රෝන (4) ඉලෙක්ට්‍රොන හා ඉලෙක්ට්‍රොන
 3. ගමනාවේ ඒකකය,
 (1) kg m s^{-1} වේ. (2) kg m s^{-2} වේ. (3) $\text{kg m}^{-1} \text{s}^{-1}$ වේ. (4) $\text{kg m}^2 \text{s}^{-2}$ වේ.
 4. පහත A, B හා C රුප සටහන්වලින් දැක්වෙන්නේ පේක් පටක වර්ග තුනකි.



ഉള്ള A, B ഹാ C പിലിശേരിൽ.



B



C

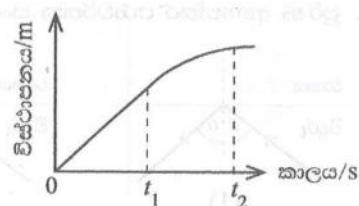
- (3) සිනිදු ජේඩි, කංකාල ජේඩි හා හැන් ජේඩි පටක වේ.
 (4) හැන් ජේඩි, කංකාල ජේඩි හා සිනිදු ජේඩි පටක වේ.

5. පහත දැක්වෙන අණු අතරින් ව්‍යුධ සහසුපුරු බන්ධන සංඛ්‍යාවක් සහිත අණුව ක්‍රමක් ද? නො (1)
 (1) O_2 (2) N_2 (3) NH_3 (4) CO_2

6. සූර්යයාගේ සිය පාරීටියය තාපය සංතුමණය වන්නේ නො මෙ පිටියාවෙන් සාරා පිටියාව (1)
 (1) විකිරණය මිශිනි. (2) සන්නයනය මිශිනි.
 (3) සංචිතනය මිශිනි. (4) විකිරණය හා සංචිතනය මිශිනි.

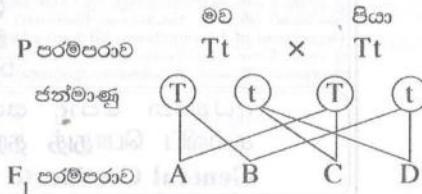
7. ශිෂ්‍යෙකු විසින් පරිසරික පිරිමියකින් උපුත්‍රයක් පරිදි එම පරිසර පැදිඳියේ එක් නිෂ්පාදකයෙක් ද, ප්‍රාථමික යැබෙන්නේ අට දෙනෙක් ද, ද්විතීයික යැබෙන්නේ විසි තුන් දෙනෙක් ද සිශිනි. ශිෂ්‍යා මෙම තොරතුරු උපුත්‍රයක් ගන්නා ලද්දේ,
 (1) උඩිකුරු සංඛ්‍යා පිරිමියකිනි. (2) යටිකුරු සංඛ්‍යා පිරිමියකිනි.
 (3) උඩිකුරු ජේව් ස්කන්ද පිරිමියකිනි. (4) යටිකුරු ජේව් ස්කන්ද පිරිමියකිනි.

8. වස්තුවක වළිතයේ විස්තාපන-කාල ප්‍රාන්තාරය මෙහි දැක්වේ.
 කාලය 0 සිට t_1 දක්වාත්, t_1 සිට t_2 දක්වාත් කාල ප්‍රාන්තරවලදී
 වස්තුවේ වළිත ස්වභාවය පිළිවෙළින්,
 (1) ඒකාකාර ප්‍රවේශයක් හා ත්වරණයකි.
 (2) ඒකාකාර ප්‍රවේශයක් හා මත්දතායකි.
 (3) ඒකාකාර ත්වරණයක් හා මත්දතායකි.
 (4) ඒකාකාර මත්දතායක් හා ත්වරණයකි.



- 9 සහ 10 ප්‍රශ්න පහත තොරතුරු හා සටහන මත පදනම් වේ.

දෙදික වර්ණදේශයක ජාහ විකාති වීම නිසා ඇති වන ප්‍රවේශීක ආබාධයක් වන කැලීමියාව සේතුවෙන් සිමොගලුවෙන් නිෂ්පාදනය අඩාල වේ. ස්වාහාවිකව සිමොගලුවෙන් නිෂ්පාදනයට අදාළ ප්‍රමුඛ ජාහය T ද විකාත තිළින ජාහය t ද වේ. A, B, C හා D මගින් දැක්වෙන්නේ F_1 පර්මිපරාවයි.



9. F_1 පර්මිපරාවට අයත් කැලීමියා රෝගීයෙකු වන්නේ,

(1) A ය. (2) B ය. (3) C ය. (4) D ය.

10. F_1 පර්මිපරාවට අයත් කැලීමියා රෝගීන්, නිරෝගී රෝග වාහකයන් හා නිරෝගී පුද්ගලයන් අතර අනුපාතය (1) 1:1:1:1 කි. (2) 1:1:2:1 කි. (3) 1:2:1 කි. (4) 2:1:1 කි.

11. යම් වස්තුවක විස්ථාපනයේ විශාලත්වය පිළිබඳව සැම විම සත්‍ය වන ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1) වලනය වූ දුරට වඩා විශාල ය. (2) වලනය වූ දුරට සමාන ය. (3) වලනය වූ දුරට වඩා අඩු ය. (4) වලනය වූ දුරට සමාන හෝ අඩු ය.

12. X හා Y හම් මුදුවා පර්මිපරාව ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්යාස පිළිවෙළින් 2, 8, 1 හා 2, 8, 7 වේ. එම මුදුවා යුගලය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශවලින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1) ආවර්තනා වගුවේ එකම ආවර්තනයේ පිහිටියි. (2) ආවර්තනා වගුවේ එකම කාණ්ඩයේ පිහිටියි. (3) අයනික බන්ධන සාදුන් රසායනිකව සංයෝගනය වේ. (4) සංයෝගනය වී රසායනික පූංස XY වන සංයෝගය සාදියි.

13. ඔක්සිජන් වායුව 64 ග්‍රෑම අඩංගු O_2 අණු සංඛ්‍යාව කොපමණ ද? ($O = 16$)

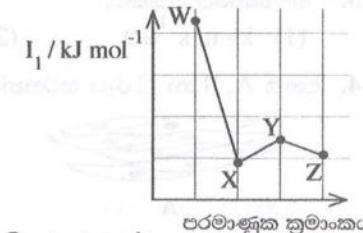
(1) 6.022×10^{23} (2) $2 \times 6.022 \times 10^{23}$ (3) $4 \times 6.022 \times 10^{23}$ (4) $64 \times 6.022 \times 10^{23}$

14. W, X, Y හා Z ආවර්තනා වගුවේ අනුයාතව පිහිටි පර්මිපරාව කුමාංකය 20ට

අඩු මුදුවා භතරකි. එවායේ පර්මිපරාව කුමාංකයට එදිරිව පළමු අයනීකරණ ගක්නිය (I_1) විවෘතය වන ආකාරය ප්‍රස්ථාරයන් දැක්වේ.

ආවර්තනා වගුවේ Y පිහිටන කාණ්ඩය කුමක් විය යුතු ද?

(1) I (2) II (3) III (4) IV



15. මානව දේශ ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා ගක්නිය ලබාදෙන ප්‍රධාන සංස්කීර්ණ ලෙස ක්‍රියාකරනුයේ,

(1) ප්‍රෝටීන හා උපිඩ ය. (2) ප්‍රෝටීන හා විටමින් ය. (3) කාබොහයිඩිරෝට හා උපිඩ ය. (4) කාබොහයිඩිඩිරෝට හා ප්‍රෝටීන ය.

16. පුද්ගලයෙකුගේ රුධිරයේ ග්ලුකොස් මට්ටම ප්‍රශ්නය මට්ටමට වඩා වැඩි වී ඇත. ඔහු විසින් පරිහැරනය අවම කළ යුත්තේන් පහත කුමක් ආහාරය ද?

(1) මස් (2) කිරි (3) මූං ඇට (4) පාන්

17. නියුක්ලේයික් අමිල පිළිබඳව අසත්‍ය වගන්තිය තොරන්නා.

(1) තැනුම් ඒකකය නියුක්ලේයාටිඩ් නම් වේ. (2) ස්වාහාවික බහුඅවයවකයකි. (3) ප්‍රවේශීක තොරතුරු ගෙවා කරයි. (4) C, H, O හා N යන මුදුවා පමණක් අඩංගු වේ.

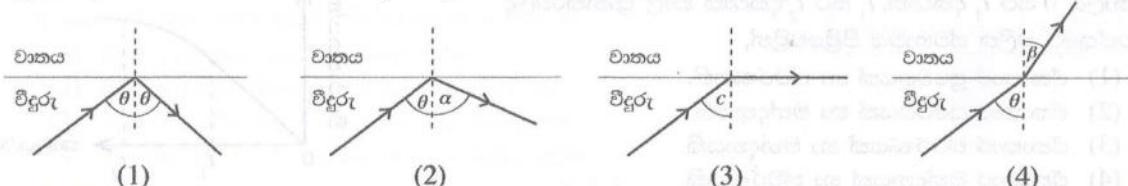
18. ජලය, පුළුග හා ස්ලේච්චනය මගින් ව්‍යාප්ත වන බිජ/එළ සඳහා නිදුස්ස් වනුයේ පිළිවෙළින්,

(1) කොට්ටිමා, හොර හා අඩු ය. (2) නෙම්මි, එඩිරු හා රබර ය. (3) පොල්, වරා හා රබර ය. (4) කොස්, කුපු හා බණ්ඩකා ය.

19. පෙන්ඩිලුල හරහා මවගෙන්, පුළුණයට ගමන් නොකරන්නේන් මින් කුමක් ද?

(1) රුධිරය (2) පෝපක (3) ඔක්සිජන් (4) රෝග කාරක

20. පුරුණ අභ්‍යන්තර පරාවර්තන සංයිද්ධිය දැක්වෙන කිරණ සටහන කුමක් ද?

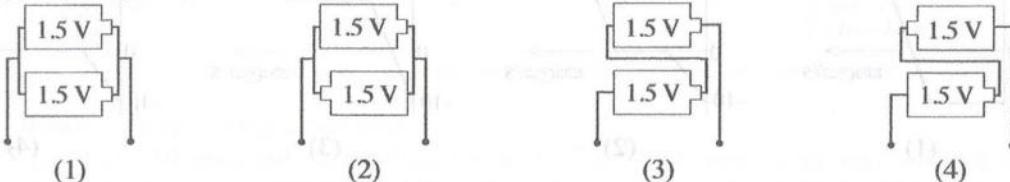


21. බාවන තරගයක් අවසන් කළ මලල තීවිකයෙකුගේ පාදය කෙන්ඩා පෙරප්‍රිමකට ලක් විය. කෙන්ඩා පෙරප්‍රිමට හේතුවන ජේඩි යොල තුළ නිපදවන රසායනික සංයෝගය කුමක් ද?

- (1) කාබන් බියෙක්සයිඩ් (2) එකිල් මද්‍යසාරය (3) ලැකරික් අම්ලය (4) ඇයිටික් අම්ලය

22. අවලතාපි සත්ත්වයෙකු හා වලතාපි සත්ත්වයෙකු වන්නේ පිළිවෙළින්
(1) පරිචිය හා මැධිය ය. (2) වලහා හා මියා ය. (3) ගැරතිය හා තල්මසා ය. (4) කිහිලා හා ඉඩබා ය.

23. 1.5 V විද්‍යුත්ගාමක බලයක් සහිත වියලි කේප දෙකකින් 3 V වෝල්ටෝමෝවක් ලබා ගැනීම සඳහා යොදා ගත හැකි සැකසුම කුමක් ද?



24. සිසිල් ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියා තොකරන මූල්‍ය, උණු ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කරන ලෝහය කුමක් ද?

- (1) සේවියම (2) මැශ්‍යිසියම (3) ඇලුමිනියම (4) කැලුසියම

25. කොවිඩ-19 (Covid-19) වෙරසය පිළිබඳ තිවුරේ ප්‍රකාශය කුමක් ද?

- (1) ආලෝක අංශ්‍රීක්ෂණයන් නිරික්ෂණය කළ හැකි ය. (2) පරිවෘතිය ක්‍රියා සිදු කරයි.
(3) DNA සහිත ත්‍යාග්‍යාලයක් දරයි. (4) ජ්‍යෙෂ්ඨ මෙන්ම අර්ථී ලක්ෂණ ද පෙන්වයි.

26. ලේඛායකදී මුළු ජලයෙන් ලුණු තීස්සාරණය සිදුකරනවිට NaCl සමගම අවක්ෂේප වන සංයෝගය කුමක් ද?

- (1) Na_2SO_4 (2) MgCl_2 (3) CaCO_3 (4) CaSO_4

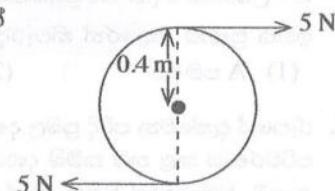
27. ජලය මගින් එකතු වන්නුවක් මත යෙදෙන උපරිම උඩුකුරු තෙරප්‍රම වස්තුවේ බරට වඩා අඩු ය. එවිට වස්තුව,
(1) ජල පැහැදිය මත පා වේ. (2) ජලයේ අඩුව වශයෙන් හිලි පා වේ.
(3) ජලයේ පුරුෂ වශයෙන් හිලි පා වේ. (4) සම්පූර්ණයෙන්ම ජලයේ හිලේ.

28. මානව ආකාර ජීවීන් පද්ධතියටත්, මානව උවසන පද්ධතියටත් යොදු කොටස කුමක් ද?

- (1) මුදය (2) අන්තාපෝෂනය (3) ග්‍රෑසනිකාව (4) ස්වරාලය

29. රුපයේ දැක්වෙන්නේ අරය 0.4 m වන රෝදයක් ප්‍රමාණ කිරීම සඳහා බල පුළුවයක්
යෙදෙන ආකාරයයි. මෙම බල පුළුවයේ පුරුෂය කොපමණ ද?

- (1) $5 \times 0.4 \text{ Nm}$ (2) $5 \times 0.8 \text{ Nm}$
(3) $5 \times 5 \times 0.4 \text{ Nm}$ (4) $5 \times 5 \times 0.8 \text{ Nm}$



30. ඔක්සිජන් වායු (O_2) 96 g හා නයිටිජන් වායු (N_2) 56 g ක් අඩිගු මිශ්‍රණයක O_2 හි මුවල හාය කොපමණ ද?
($\text{N} = 14, \text{O} = 16$)

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

31. කාමර උෂ්ණත්වයේදී සින්ක් ලේඛාය හා හයිඩිරෝක්ලොරික් අම්ලය ප්‍රතික්‍රියා කරවූ ආකාර හතරක් පහත දැක්වේ.
වැඩිම සිදුකාවතින් හයිඩිරෝන් වායුව මුක්ක කරනුයේ කුමන ආකාරයේදී ද?

- (1) සින්ක් කුබලි + තනුක හයිඩිරෝක්ලොරික් (2) සින්ක් කුබලි + සාන්ද හයිඩිරෝක්ලොරික්
(3) සින්ක් කුඩා + තනුක හයිඩිරෝක්ලොරික් (4) සින්ක් කුඩා + සාන්ද හයිඩිරෝක්ලොරික්

32. ප්‍රබල අම්ලයක් හා ප්‍රබල හස්මයක් අතර සිදුවින්නේ,

- (1) තාපදායක උදාසිනිකරණ ප්‍රතික්‍රියාවකි. (2) තාපාවගෙෂණක උදාසිනිකරණ ප්‍රතික්‍රියාවකි.
(3) තාපදායක සංයෝගන ප්‍රතික්‍රියාවකි. (4) තාපාවගෙෂණක සංයෝගන ප්‍රතික්‍රියාවකි.

33. රුපයේ ආකාරයට I විද්‍යුත් ධාරාවක් යෙගෙන යන සන්නායකයක්, වුමික ක්ෂේත්‍රයට ලමිකකව තබා ඇත.

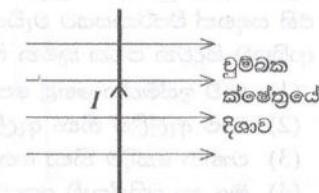
තිරස රේඛා මගින් වුමිකක ක්ෂේත්‍රයේ දිගාව දැක්වේ.

- (1) කඩාසියේ තලය ඔස්සේ වම පසට වේ.

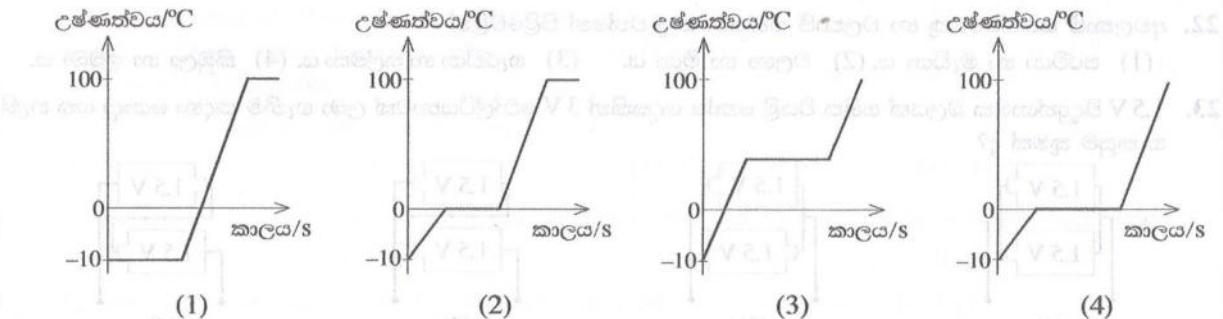
- (2) කඩාසියේ තලය ඔස්සේ දකුණු පසට වේ.

- (3) කඩාසියේ තලයට ලමිකකව තලය තුළට වේ.

- (4) කඩාසියේ තලයට ලමිකකව තලයෙන් පිටතට වේ.



34. සාමාන්‍ය වායුගෝලීය පිහිනයේ උෂ්ණත්වය -10°C හි පමණින සංසුද්ධ අයිස් කුටියක් දුව ජලය බවට පත්වන තුරුන්, අනතුරුව එම ජලය නැඟීම ආරම්භ වී වික වේලාවක් ගතවන තුරුන්, ඒකාකාර සිපුතාවකින් රන් කරන ලදී. පද්ධතියේ උෂ්ණත්වය කාලය සමග විවෘත වීම නිවැරදිව නිරුපණය කරන ප්‍රස්ථාරය කුමක් ද? (1)

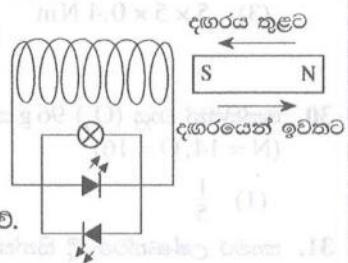


35. ස්වාහාවක රබර් සම්බන්ධයෙන් දී ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.
A - එය රේඛිය බහුවයවකයි. B - ඒකඇවයවකය අයිසොලින් වේ. C - දාම අතර හරස් බන්ධන ඇත. මෙම ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය වනුයේ
(1) A පමණි. (2) A හා B පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A හා C පමණි.

36. M නමුති ද්‍රව්‍ය ලේඛය සමග යකඩ සම්බන්ධ කර තැබූමෙන් යකඩ විවාදනය වීම පාලනය කළ හැකි ය. මෙහිදී M ලේඛය ලක් වන අරඹ ප්‍රතිශ්‍රියාව කුමක් ද?
(1) $M(s) \longrightarrow M^{2+}(aq) + 2e$ (2) $M^{2+}(aq) \longrightarrow M(s) + 2e$
(3) $M^{2+}(aq) + 2e \longrightarrow M(s)$ (4) $M(s) \longrightarrow M^+(aq) + e$

37. වස්තුවක් මත 4N බලයක් හා 3N බලයක් එකම අවස්ථාවේදී යොදුනු ලැබේ. එහිදී ලබා ගත හැකි සම්පූෂ්කත බලයේ විශාලත්වය පිළිබඳ දී ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.
A - ලබාගත හැකි සම්පූෂ්කතයේ උපරිම විශාලත්වය 7N වේ.
B - ලබාගත හැකි සම්පූෂ්කතයේ අමත විශාලත්වය 1N වේ.
C - ලබාගත හැකි සම්පූෂ්කතයේ විශාලත්වය හැම විමත 5N වේ.
ඉහත ප්‍රකාශ අනුරෙන් නිවැරදි වන්නේ,
(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි. (4) A හා B පමණි.

38. රුපයේ දැක්වෙන පරිදි පූඛල දැක්වීම් වූම්බකයක් විශාල වට සංඛ්‍යාවක් සහිත පරිවර්තනය කළ තම කම්බි දශරයක් තුළට සහ ඉන් ඉවතට වෙනය කරනු ලැබේ. වූම්බකයේ වලින අවස්ථා පිළිබඳ නිවැරදි නිරික්ෂණය කුමක් ද?
(1) අවස්ථා දෙකකිම් බල්බය හා LED දෙකම එකටර දැල්වේ.
(2) අවස්ථා දෙකකිම් බල්බය දැල්වෙන අතර LED එකක් පමණක් දැල්වේ.
(3) දශරය තුළට වෙනය කරන විට පමණක් බල්වය හා LED එකක් දැල්වේ.
(4) දශරයෙන් ඉවතට වෙනය කරන විට පමණක් බල්බය හා LED එකක් දැල්වේ.



39. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
A - ආහාර දාමයක් ඔස්සේ ජෙව් පෙළව එක්ස්ස් වීම සිදු වේ.
B - විෂ රසායනික දුෂ්ක වැඩි වශයෙන් සාන්දුගත වන්නේ ආහාර දාමයක ඉහළ පෝෂී මට්ටම්වලයි.
ඉහත,
(1) A හා B ප්‍රකාශ දෙකම සත්‍ය වේ. (2) A ප්‍රකාශය සත්‍ය වන අතර B ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ.
(3) A ප්‍රකාශය අසත්‍ය වන අතර B ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ. (4) A හා B ප්‍රකාශ දෙකම අසත්‍ය වේ.

40. වැවක් අසල පූවරුවක පුදරුගනය කර තිබූ වැකියක් රුපයේ දැක්වේ.
එහි සඳහන් විපරියායයට වැඩියෙන්ම දායක වන්නට ඇත්තේ එම වැව ආශ්‍රිතව සිදුවන පහත කුමන මිනිස් ස්ථාකාරකම ද?
“මෙම වැවේ ජලය කොළ පාට කෙළු තිබයි.”
(1) වැව ඉස්මතක හෙළි පෙහෙළි කිරීම
(2) මාල ඇල්ලීම නිසා ඇල්ලී ගහනය වැඩි වීම
(3) වාහන ගෝම් නිසා තෙල් හා ප්‍රිස් එකතු වීම
(4) මල හා බහිස්පාවී අපද්‍රව්‍ය ජලයට එකතු කිරීම

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பர්ட්සේත் திணைக்களம்

අ.පො.ස. (සා.පෙල) විභාගය - 2020
க.පො.த (சා.தර)ப் பர්ட්සේ - 2020

විෂයය අංකය
පාට ඩිලක්කම්

34

විෂයය
පාටම්

විද්‍යාව

I පත්‍රය - පිළිතුර
I පත්තිරාම - ඩිලික්සු

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

විශේෂ උපදෙස් } එක් පිළිතුරකට ලක්ෂණ
විශේෂ අර්ථවුත්තල් } ඉගු සරියාන ඩිලික්සු

02

බැඳීන්
ප්‍රාග්ධනී ඩිලික්සු

මුළු ලක්ෂණ / මොත්තප් ප්‍රාග්ධනී 02 × 40 = 80

පහත නිසුනෙහි දක්වෙන පරිදි බහුවරණ උත්තරපතයේ අවසාන තිරුවේ ලක්ෂණ ඇතුළත් කරන්න.
ක්‍රී ගුරුපිටපත් උතාරණත්තිර්கු අමෙය පල්තෝර්ව විනාකකුරිය ප්‍රාග්ධනී ප්‍රාග්ධනී ප්‍රාග්ධනී ප්‍රාග්ධනී

නිවැරදි පිළිතුර සංඛ්‍යාව
සරියාන ඩිලික්සු තොගක

25

40

I පත්‍රයේ මුළු ලක්ෂණ
පත්තිරාම I ඩිලික්සු

50

30

දෙවන පත්‍රයේ අභිමතාර්ථ පිළිබඳ භැඳින්වීමක්

A කොටස

මෙහි දී විශේෂ අවධානය යොමු වන්නේ විද්‍යාවේ සංකල්ප, මූලධර්ම හා නාශායන් පිළිබඳ මෙන් ම සිපුන් හමුවේ නිර්මාණය කරන ලද සිද්ධියක්/අවස්ථාවක් පිළිබඳ ව නියෝග කෙරී පිළිතුරු සැපයිය යුතු අන්දමේ ගැටළ ඉදිරිපත් කිරීමට යි. පන්ති කාමර ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ ලද දැනුම්, අවබෝධය හා ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් සිපුන් හමුවේ නිර්මාණය කරන ලද සිද්ධිය/අවස්ථාව පිළිබඳ මත්‍යකරන ලද ගැටළ සඳහා පිළිතුරු සැපයිමට ගලපා ගැනීමක්, කෙරී හා සංශ්‍රේ පිළිතුරු සැපයිමටත් යොමු කිරීම ව්‍යුහගත රචනා කොටසින් අපේක්ෂා කෙරේ.

B කොටස

මෙහිදී විශේෂ අවධානය යොමු වන්නේ විද්‍යාව පිළිබඳ පන්ති කාමර ඉගෙනුම මෙන් ම ශේෂු අත්දැකීම් ද පසුවේම් කර සිපුන් හමුවේ නිර්මාණය කරන ලද සිද්ධියක්/අවස්ථාවක් පිළිබඳ ව වඩාත් විවෘත හා විස්තරාත්මක පිළිතුරු සැපයිය යුතු අන්දමේ කොටස් ද ඇතුළත් ගැටළ ඉදිරිපත් කිරීමයි. ඉරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහ මගින් යෝජිත ක්‍රියාකාරකම් මූලික කර ගත් ඉගෙනුම් අත්දැකීම් ඔස්සේ පුදුණ කිරීමට අපේක්ෂා නිපුණතා/නිපුණතා මට්ටම් කරා යොමු කිරීම මෙ මගින් අපේක්ෂා කෙරේ. එමෙන් ම ලද ඉගෙනුම් අත්දැකීම් නව අවස්ථාවල දී යොදා ගැනීමට හා ප්‍රවර්ධනය කර ගැනීමට ඇති සූදානම මෙහි දී පුළුල් ලෙස ඇගයීමට ලක් කෙරේ.

කව ද විද්‍යාවේ ගතික ස්වභාවය සහ සීමා හඳුනා ගෙන එදිනෙදා ඒවිතයේ අත්විදින සිදුවේම් ඔස්සේ ලැබෙන තොරතුරු විද්‍යාත්මක නිර්ණායක අනුව ඇගයීමේ කුසලතා වර්ධනය පිළිස ගැටළ ඉදිරිපත් කෙරේ. ස්වභාවික සංසිද්ධි හා විශ්වය පිළිබඳ විද්‍යාත්මක පදනම අවබෝධ කර ගැනීමට අවශ්‍ය නිපුණතා මට්ටම් කරා යොමු කිරීම ද මෙහි දී සිදු කෙරේ. එමෙන් ම ගාරීක හා මානසික වශයෙන් සෞඛ්‍ය සම්පන්න ඒවන රටාවක් සඳහා විද්‍යා යුතානය යොදා ගැනීමට අදාළ නිපුණතා පිළිබඳ ඇගයීම ද මෙමගින් අපේක්ෂා කෙරේ.

දෙවන පත්‍රය ඇගයීම සඳහා උපදෙස්

01. පිළිතුරු පත්‍ර ඇගයීම ආරම්භ කිරීමට පෙර එක් එක් ප්‍රයෝගකින් තක්සේරු කිරීමට අපේක්ෂා කරන හැකියා කවචේ දැයි හොඳින් අවබෝධ කරගත යුතු ය.
 02. එම හැකියා සම්බන්ධයෙන් අපේක්ෂකයා ප්‍රදරුණනය කළ යුතු ප්‍රවීණතා මට්ටම කුමක් ද යන්න ලකුණු දීමේ පටිපාටිය සාකච්ඡා කරන අවස්ථාවේ දීන්, අනුපුරු කිරීමේ අවස්ථාවේ දීන් පැහැදිලි ව හදුනා ගැනීම අවශ්‍ය වේ. මෙහි දී ප්‍රදරුණනය විය යුත්තේ 11 වසර අවසානයේ දී අපේක්ෂකයා ලතා විය යුතු ප්‍රාථ්‍යා මට්ටම ය. එහි දී ගුරුවරයෙකු වශයෙන් මත සතු අත්දැකීම් ද ඔබගේ ප්‍රධාන පරික්ෂකවරයා විසින් දෙනු ලබන උපදෙස් හා මග පෙන්වීම් ද බොහෝ සෙයින් ප්‍රයෝගනවින් වනු ඇත.
 03. ලකුණු පැවරීමේ දී පරික්ෂකවරුන් අතර සංගත බවක් නිඩිය යුතු ය. එකම පිළිතුරකට පරික්ෂකවරුන් කිහිපයෙන් පවරනු ලබන ලකුණු විභාල වශයෙන් වෙනස් වීම වළක්වා ගත යුතු ය. මේ සඳහා පහත සඳහන් ස්ථියාමාර්ග අනුගමනය කිරීම මැතිවි.
- I ඉදිරිපත් කොට ඇති ලකුණු දීමේ පටිපාටිය එලෙසම අනුගමනය කිරීම.
- II ප්‍රධාන පරික්ෂකගේ උපදෙස් නිවැරදි ව විභාග ගෙන එවා ස්ථියාත්මක කිරීම.
- III විභාග දෙපාර්තමේන්තුව මගින් නිකුත් කර ඇති අත්පාතෙහි සඳහන් සිල්පිය කුම ඒ අයුරින් ඔ හාවිත කිරීම.

34 - විද්‍යාව

II පත්‍රයේ ලක්ෂණ බෙදී යන ආකාරය

(1)	(A)	(i)		01
		(ii)		01
		(iii)		01
		(iv)		01
		(v)		01
		(vi)		01
		(vii)		01
	(B)	(i)		02
		(ii)		01
		(iii)		02
		(iv)		02
		(v)		01
මුළු ලක්ෂණ		15		

(4)	(A)	(i)	(I)	02
			(II)	02
			(III)	01
		(ii)		02
	(B)	(i)		02
		(ii)		01
		(iii)	(a)	01
			(b)	02
			(c)	02
මුළු ලක්ෂණ		15		

(7)	(A)	(i)		01
		(ii)		02
		(iii)		02
		(iv)		01
		(v)		02
		(vi)		02
	(B)	(i)	(a)	02
			(b)	02
		(ii)	(a)	01
			(b)	03
		(c)		01
			(d)	01
මුළු ලක්ෂණ		20		

(2)	(A)	(i)		01
		(ii)		01
		(iii)		01
		(iv)		01
	(B)	(i)	A	01
			B	01
			C	01
			D	01
		(ii)		01
		(iii)		01
	(C)	(i)		01
		(ii)		02
		(iii)	(a)	01
			(b)	01
මුළු ලක්ෂණ		15		

(5)	(A)	(i)		03
		(ii)		02
		(iii)		01
		(iv)	(a)	01
			(b)	02
	(B)	(i)		02
		(ii)		01
		(iii)		01
		(iv)	(a)	02
			(b)	02
මුළු ලක්ෂණ		20		

(8)	(A)	(i)	(a)	02
			(b)	01
		(ii)		01
		(iii)		01
		(iv)		02
		(v)		02
	(B)	(i)	(a)	01
			(b)	01
		(ii)	(a)	02
			(b)	02
		(iii)	(a)	01
			(b)	01
		(c)		01
මුළු ලක්ෂණ		20		

(3)	(A)	(i)		05
		(ii)		02
		(iii)	(a)	01
			(b)	01
	(B)	(i)		04
		(ii)		01
		(iii)		01
මුළු ලක්ෂණ		15		

(6)	(A)	(i)		01
		(ii)		01
		(iii)		01
		(iv)		01
		(v)		01
		(vi)		01
		(vii)		01
	(B)	(i)		02
		(ii)		01
		(iii)		02
		(iv)	(a)	01
			(b)	01
		(v)	(a)	02
			(b)	02
		(c)		02
මුළු ලක්ෂණ		20		

(9)	(A)	(i)		01
		(ii)		01
		(iii)		02
		(iv)		02
		(v)	(a)	01
			(b)	02
		(vi)		01
	(B)	(i)	(a)	01
			(b)	02
		(ii)		02
		(iii)		02
		(iv)		02
		(v)		01
මුළු ලක්ෂණ		20		

I පත්‍රය**A කොටස**
අධිමත්‍රවල**01. ප්‍රශ්නය****A.**

- විවිධ ප්‍රහවයන් මගින් මූදාහරින පරිසර දුෂ්ක පිළිබඳ වාර්තාවක් සකස් කර ඉදිරිපත් කරයි.
- විවිධ ප්‍රහවයන් මගින් මූදාහරින පරිසර දුෂ්කවල තිබිය හැකි රසායනික ද්‍රව්‍ය නම් කරයි.
- දී ඇති අභිතකර බලපෑම් සඳහා පරිසර දුෂ්ණය හා සම්බන්ධ විවිධ සංසිද්ධින් බලපාන ආකාරය විස්තර කරයි.
- කාබන් වකුය හා නයිට්‍රෝන් වකුය පැහැදිලි කරයි.
- පා සටහන් හා ආහාර සැතපුම් අවම කිරීම වැදගත් බව පිළිගනියි.

B

- පස, ජලය හා වායු දුෂ්ණයට බලපාන කරුණු සොයා බලා වාර්තා කරයි.
- පරිසර දුෂ්ණයේ ඇති අභිතකර බලපෑම් පිළිබඳව සන්නිවේදනය සඳහා විවිධ ක්‍රම හාවිත කරයි.
- පරිසර දුෂ්ණය සඳහා පෙළුද්ගලික දායකත්වය පිළිබඳ තක්සේරු කරයි.
- එක් සම්පතක දුෂ්ණය තවත් සම්පත්වල දුෂ්ණය හා අන්තර් සම්බන්ධිත බව පිළිගනියි.

02. ප්‍රශ්නය**A**

- තෙසළ ඉන්ඩිකාවල ව්‍යුහමය සහ කෙතාමය සම්බන්ධතාව සංක්ෂීප්ත ව දක්වයි.

B

- මඟුස්තර, ස්පුරුලකෝණාස්තර සහ දෘඩස්තර යන පටක 'සරල ස්ටීර පටක' ලෙස නම් කරයි.
- ගෙලම සහ ප්ලෝයම යන පටක 'සංකීරණ ස්ටීර පටක' ලෙස නම් කරයි.
- විභාගක හා ස්ටීර පටකවල ලක්ෂණ ලැයිස්තු ගත කරයි.
- ගෙලම හා ප්ලෝයම පටක ඒවායේ විශේෂ ලක්ෂණ හාවිතයෙන් සංකීරණ ස්ටීර පටක ලෙස හඳුනා ගනියි

C

- ප්‍රහාසන්ලේෂණයේ අන්තථල හඳුනාගැනීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.
- ප්‍රහාසන්ලේෂණය සඳහා කාබන්ඩයොක්සයිඩ්, ආලෝක ගක්තිය හා හරිතපුදවල අවශ්‍යතාවය සනාථ කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.

03. ප්‍රශ්නය

A

- අයතික හා සහසංයුත් සංයෝගවල ආකෘති ගොඩනගයි.
- අයතික සහ සහසංයුත් සංයෝගවල හොතික ගුණ ආදර්ශනය කිරීමට සරල ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙයි.

B

- සෝදිසි ක්‍රමය හාවිතකර තුළිත රසායනික සම්කරණ ලියා දක්වයි. සන්නීවේදන ආකාරයක් ලෙස රසායනික සංතාප්ත්‍ර හා සූත්‍ර හා සම්කරණවල වැදගත්කම අයයයි.
- සමහර පරමාණු ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබාගනීමින් සාරු අයන බවටත්, ඉලෙක්ට්‍රෝන පිටකරමින් දන අයන බවටත් පත්වන ආකාරය විස්තර කරයි
- ලිටිමස් කඩ්ඩාසි සහ pH කඩ්ඩාසි මගින් අම්ල හස්ම වෙන්කර ගනියි.

04. ප්‍රශ්නය

A

- වලිතය පිළිබඳ නිවිතන්ගේ නියම ප්‍රකාශ කරයි. බලයක ආවරණ පෙන්වුම් කිරීමට සරල ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙයි.
- වලිතය හා සම්බන්ධ හොතික රාඛ විස්තර කරයි.

B

- වස්තුවක බල සමතුළිතතාව විස්තර කරයි.
- බල සමතුළිතතාවයේ ප්‍රායෝගික යේදීම විස්තර කරයි.
- ස්ථීතික සර්පණය, සීමාකාරී සර්පණය සහ ගතික සර්පණය වෙන්කර දක්වයි.
- සීමාකාරී සර්පණ බලය කෙරෙහි බලපාන සාධක හඳුනාගැනීමට පරීක්ෂණ සිදුකරයි.
- මානව ක්‍රියාකාරකම්වල දී සර්පණයෙන් ඇති ප්‍රයෝගන අය කරයි.

Department of Examinations Sri Lanka

II පත්‍රය

B කොටස

අනිමත්‍යාර්ථ

05. ප්‍රශ්නය

A.

- ජීරණ ක්‍රියාවලිය සහ මූල්‍ය, අන්තර්‍යාපිතය, ආමාගය, කුඩා අන්තර්‍ය, මහාන්තර්‍ය හා ගුද මාර්ගයේ කෘත්‍ය විස්තර කරයි.
- ජීරණ ක්‍රියාවලිය සහ මූල්‍ය, අන්තර්‍යාපිතය, ආමාගය, කුඩා අන්තර්‍ය, මහාන්තර්‍ය හා ගුද මාර්ගයේ කෘත්‍ය විස්තර කරයි.
- ලිපිබෑ ජීරණයෙන් ලැබෙන අන්තර්වල හා ඒ සම්බන්ධ එන්සයිම ලැයිස්තු ගත කරයි.
- කාබෝහයිඩ්ටිට, ප්‍රෝවීන, ලිපිබෑ ජීරණයෙන් ලැබෙන අන්තර්වල හා ඒ සම්බන්ධ එන්සයිම ලැයිස්තු ගත කරයි.
- ප්‍රධාන අන්තරාසර්ග ගුන්‍රී, ඒවායේ පිහිටීම හා කෘත්‍යයන් පැහැදිලි කරයි.

B

- බහිස්ප්‍රාවය යනු කුමක්දැයි ප්‍රකාශ කරයි.
- මිනිසාගේ බහිස්ප්‍රාවී අවයව හා බහිස්ප්‍රාවී එල ලැයිස්තු ගත කරයි.
- වෘක්කවල කෘත්‍ය ප්‍රකාශ කරයි.
- මුතු තිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරයි.

06. ප්‍රශ්නය

A.

- හයිඩ්බූකාබන යනු කාබන් සහ හයිඩ්බූන් පමණක් අඩංගු සංයෝග බව විස්තර කරයි.
- දී ඇති වෙන් කිරීමේ ක්‍රම දිල්ප විස්තර කරයි.
- විවිධ වෙන් කිරීමේ ක්‍රම දිල්ප භාවිත කර මිගුණයක ඇති සංසටක වෙන්කරයි.
- පරමාණු අතර ඉලෙක්ට්‍රොනික යුගල් හැඳුවල් තබා ගැනීමෙන් සහසංශ්‍යිත බන්ධන සැදෙන ආකාරය පහදයි.
- කුලිත රසායනික සම්කරණ ලියා දක්වන්න.
- දී ඇති වෙන් කිරීමේ ක්‍රම දිල්ප භාවිත වන අවස්ථා සඳහා නිදිසුන් ඉදිරිපත් කරයි.
- පරිසර දූෂණයේ ඇති අනිතකර බලපැමි පිළිබඳ සන්නිවේදනය සඳහා විවිධ ක්‍රම භාවිත කරයි.

B.

- සංයුරතාව ඇසුරෙන් සංයෝගවල රසායනික සූත්‍ර ගොඩනගයි.
- එක් එක් ප්‍රතික්‍රියා වර්ගය යටතේ, දෙන ලද ප්‍රතික්‍රියා වර්ග කර දක්වයි.
- අම්ල සහ හස්ම ප්‍රතික්‍රියා කිරීමෙන් ලවණ සහ ජලය සැදෙන බව සඳහන් කරයි
- දෙන ලද ප්‍රතික්‍රියාවක් ආග්‍රිත තාප විපර්යාසය පරීක්ෂණාත්මකව නිර්ණය කිරීමේ දී සිදු කරන උපකල්පන සඳහන් කරයි.
- දෙන ලද ප්‍රතික්‍රියාවක් ආග්‍රිත තාප විපර්යාස පරීක්ෂණාත්මකව නිර්ණය කරයි.
- තාපදායක සහ තාපඥවෙශ්‍යක ප්‍රතික්‍රියා යනු මොනවාදැයි පැහැදිලි කරයි

07. ප්‍රශ්නය

A.

- උත්තල කාව හා අවතල කාවවල හාවිත සඳහා උදාහරණයක් ඉදිරිපත් කරයි.
- උත්තල කාවවල ප්‍රතිඵිම්ල සඳහා කිරණ සටහන් නිර්මාණය කරයි.
- අදාල අවස්ථාවලදී වතු ද්‍ර්පණ හාවිත කරයි.
- උත්තල හා අවතල කාව හාවිත සඳහා උදාහරණ ඉදිරිපත් කරයි.

B

- වාලක ගක්තිය සඳහා $E_k = 1/2 mv^2$ ප්‍රකාශය හාවිත කරයි.
ගක්තිය මැනීමට හෝ විනාශ කිරීමට නොහැකි. එහෙත් එක් ගක්ති ආකාරයක් තවත් ගක්ති ආකාරයකට පරිවර්තනය කළ හැකි ආකාර විමසා බලයි.
- බධිසිකල් බිඩිනමෝට් හා මයිකුපෝනයේ ක්‍රියාව පැහැදිලි කිරීමට විද්‍යුත් වූම්බක ප්‍රේරණය යොදා ගනී.
- විද්‍යුත් වූම්බක ප්‍රේරණ සංසිද්ධිය ගුණාත්මකව පැහැදිලි කරයි.
- සරල ධාරා මෝටරයක ප්‍රධාන කොටස් නමිකර ඒවායේ අවශ්‍යතාවය පැහැදිලි කරයි.
- පරිපථයකට විහව අන්තරය සපයා දීම සඳහා විද්‍යුත් ප්‍රහවයක් යොදා ගැනෙන බව විස්තර කරයි.

08. ප්‍රශ්නය

A

- පෘථිවියානීන් පිස්කේස්, අම්පිලියා, රෙප්ටීලියා, ආවේස් හා මලාලියා ලෙස වර්ගීකරණය කරයි.
- අපෘථිවියානීන් සිලන්ටරේට්, අනෙලිඩා, මොලුස්කා, ආනෙෂාපාඩා හා එකිනොච්චරමටා ලෙස වර්ගීකරණය කරයි.
- ඒක වගාව වෙනුවට බහු වගාව, ජේව පලිබෝධ පාලනය හා කාබනික පොහොර හාවිතය තිරසාර කාෂිකාර්මික හාවිතයන් බව පිළිගනියි.
- ආහාර දාම හා ආහාර ජාල තුළින් ගක්තිය හා පෙශ්පක ගැලීම විස්තර කරයි.

B

- දුවයක් මගින් ඇති කෙරෙන පිඩිනය පලදායි ලෙස යොදා ගැනෙන වර්තමාන අවස්ථා සඳහා තීදුෂුන් ඉදිරිපත් කරයි.
- සනන්වය ස්කන්ධය හා පරිමාව ඇසුරින් ගනනය කරයි.
- $p = hpg$ යන ප්‍රකාශනය යොදා ගනිමින් දුවයක් මගින් ඇති කෙරෙන පිඩිනය ගණනය කරයි.
- වස්තුවක බර යනු එය පොලොව දෙසට ආකර්ෂණය කර ගැනීමේ බලය බවත් එය විශාලත්වය, ස්කන්ධයෙන් ගුරුත්වා ත්වරණයෙන් ගුණීතයට සමානවත් බවත් ප්‍රකාශ කරයි.
- වස්තුවේ බර සහ උඩුකුරු තෙරපුම අනුව ගිලිම සහ ඉපිලිම යන සංකල්ප පහදයි.
- ගිලිම සහ ඉපිලිම අතර වෙනස පෙන්වීමට සරල උපතුම හාවිත කරයි.

09. ප්‍රශ්නය

A

- සිනක් කොපර් සහ තනුක සල්පියුරික් අම්ලය හාවිතකර විද්‍යුත් රසායනික කේෂ තනයි.
- ඔක්සිකරණය සිදුවන ඉලෙක්ට්‍රොඩිය, ඇනොඩිය ලෙස හඳුන්වයි.
- Zn/Cu වැනි සරල විද්‍යුත් රසායනික කේෂ සඳහා ඇනොඩි කැනෙක්ඩි සහ සමස්ත ප්‍රතිත්‍යා ලියා දක්වයි.
- විද්‍යුත් විවිධේන ක්‍රියාවලියක ඇනොඩිය හා කැනෙක්ඩි හඳුනාගතී.
- සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් දාවණය ආම්ලීකෘත ජලය සහ කොපර් සල්පේට් දාවණය සම්බන්ධ විද්‍යුත් විවිධේනය ආදර්ශනය කරයි.
- ඔක්සිකරණය සිදුවන ඉලෙක්ට්‍රොඩිය ඇනොඩිය ලෙස අර්ථ දක්වයි.

B

- අවකර හා අධිකර පරිනාමක හාවත කරන අවස්ථා සඳහා උදාහරණ ඉදිරිපත් කරයි.
අවකර හා අධිකර පරිනාමකවල ව්‍යුහය සහ ක්‍රියාව පැහැදිලි කරයි.
- පරිනාමක හා සම්බන්ධ සරල ගැටුපූ විසඳයි.
- ප්‍රත්‍යාවර්ථ බාරා ජනකය ප්‍රේරිත, විද්‍යුත්ගාමක බලය කාලය සමග විවෘත වන අයුරු ප්‍රස්ථාරිකව තීරුපනය කරයි.
- අර්ථ තරංග සංශ්ෂ්කරණය, පූර්ණ තරංග සංශ්ෂ්කරණය සහ සුම්බන්ධ පරිපථ සටහන් මගින් පැහැදිලි කරයි.

Department of Examinations - Sri Lanka

രിസ൉ർസ് കൗൺസിൽ / മുഫ്ഫ് പതിപ്പുരിമൈയ്യുടെയതു / All Rights Reserved]

34 S II

இலாங்கை பொடி சுக்கில் பள்ளி (சுமாநா பேல்) விழாயை, 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரிட்சை, 2020
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2020

விடையால	II
விஞ்ஞானம்	II
Science	II

படிக் குறிகள்
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය	- මිනින්ද 10 දි
මෙලතික වාසිප්ප තොරුම	- 10 නිමිත්තනකൾ
Additional Reading Time	- 10 minutes

අමතර හියවුම් කාලය පූර්ණ පෙනු ය විට පූර්ණ යෝග ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවුමේදී දුම්බන්වය දෙන පූර්ණ සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගැනීම්.

විභාග අංකය

උපයෙක්: * පැහැදුම් අත් අකුරෙන් පිළිතුරු මියන්ත.

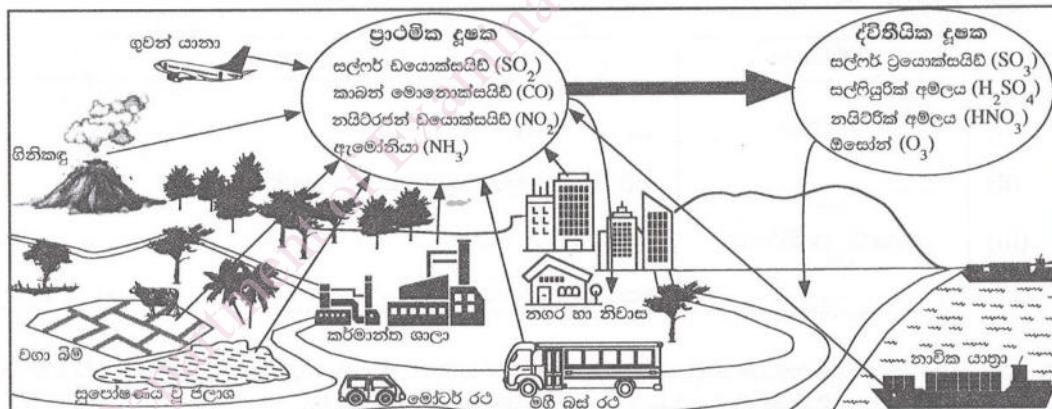
* A කොටසේ ප්‍රෝන හතරට දී ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය තුළ පිළිතුරු සපයන්න.

* B දොටයේ ප්‍රශ්න පහෙන් ප්‍රශ්න තුනකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

* පිළිතුරු සපයා අවසානයේ A කොටස හා B කොටසේ පිළිතුරු ප්‍රාග එකට අමුණා බාරදෙන්න.

A කොටස

1. (A) සුලඟ දූෂක පහත කිහිපයක් හා ඒවායන් නිපදවෙන වායු දූෂක පහත රුපසටහනේ දැක්වේ. එහි දැක්වෙන ප්‍රාථමික දූෂක යනු යැපුවම වායුගෝලයට එකතු වන වායු දූෂක වේ. ප්‍රාථමික දූෂක වායුගෝලයේදී රසායනික විපරියාසවලට ලක් විමෙන් නිපදවෙන ද්විතීයික දූෂක ද රුපයේ දැක් වේ.



පහත එක් එක් පකාශයට අසුල වන තීයෙනත් රුපසටහනින් තොරා වගවේ හිස්නැන් පරවන්න.

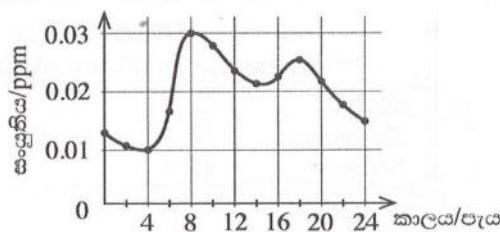
(i)	මිනිසාගේ මැදිහත්වීමකින් තොරව ප්‍රාථමික දූෂක නිපදවන දූෂක ප්‍රහවයකි.	ගිනි කදු	(01)
(ii)	වායු ගෝලයේ ඉහළයි ජේවින්ට හිතකර ලෙස ද පහළයි අභිතකර ලෙස ද ත්‍රියා කරන ද්වීතීයික දූෂකයකි.	ඩිසේර්/O ₃ /වුයිමක්සිජන්	(01)
(iii)	අම්ල වැසි ඇති කිරීමට දායක වන ද්වීතීයික දූෂක නිපදවන ප්‍රාථමික දූෂකයකි.	සල්ගෝර් වියොක්සයිඩ්/SO ₂ / නයිට්රිජන් වියොක්සයිඩ්/NO ₂	(01)
(iv)	සුබෝෂණය වූ ජලාශවලින් මුදාහරින හාස්මික ගුණවලින් යුතු ප්‍රාථමික දූෂකයකි.	ඇමෝෂනියා/NH ₃	(01)
(v)	පසට පතිත වී යාක වර්ධනයට අවශ්‍ය ප්‍රධාන පෝෂකයක් සැපයීමට දායක වන ද්වීතීයික දූෂකයකි.	නයිට්රික් අම්ලය/HNO ₃	(01)
(vi)	අභාර සැතපුම කෙටි කළ හොත් මෙම දූෂක ප්‍රහවයෙන් වායු දූෂක මුදාහැරෙන ප්‍රමාණය අඩු වේ.	නාලික යානා/ගුවන් යානා/ මෝටර රථ/මගි බස් රථ	(01)
(vii)	මෙම ප්‍රවාහන මාධ්‍යය තොරා ගත හොත් රට තුළ සිදුකරන සංචාරයකී ඔහුගේ කාබන් එය සටහන අවම කළ හැකිය.	මගි බස්රථ	(01)

(B) ඉරිදා මධ්‍යම රාශ්‍යයෙන් ආරම්භ කර සැපුදා මධ්‍යම රාශ්‍ය දක්වා දිනක් තුළ ජාගරණ නායු වාසුගෝලීය නැඩිවරුන් ඩියොක්සයිඩ් වාසු (NO_2) සංපූර්ණය මතින ලදී. එම දත්ත ඇසුරෙන් අදින ලද NO_2 සංපූර්ණයේ විවෘත ප්‍රස්ථාරය පහත දැක්වේ. එම ප්‍රස්ථාරය ඇසුරෙන් අසා ඇති පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- (i) අදාළ දිනයේදී පැවති උපරිම හා අවම NO_2 සංපූර්ණය කොපමත් ද?

උපරිම : 0.03 ppm (01) අවම : 0.01 ppm (01)

- (ii) උපරිම NO_2 සංපූර්ණය වාර්තා වී ඇත්තේ ද්‍රව්‍යයේ කුමන පැයෙදී ද? (01)



- (iii) ඉහත ප්‍රස්ථාරයට අනුව දිනකදී උක්ත නායු සංපූර්ණය ඉහළ අයයක් ගන්නා අවස්ථා දෙකක් දක්නට ඇතු. ඒ සඳහා හේතුවක් දක්වන්න. (එම වේලාවන් හිදී) මාර්ගවල වාහන තදබදිය අධික වීම / එම අදහස ගැබ්ව ඇති වෙනත් ගැළපෙන පිළිතුරකට ලක්ණු (02)

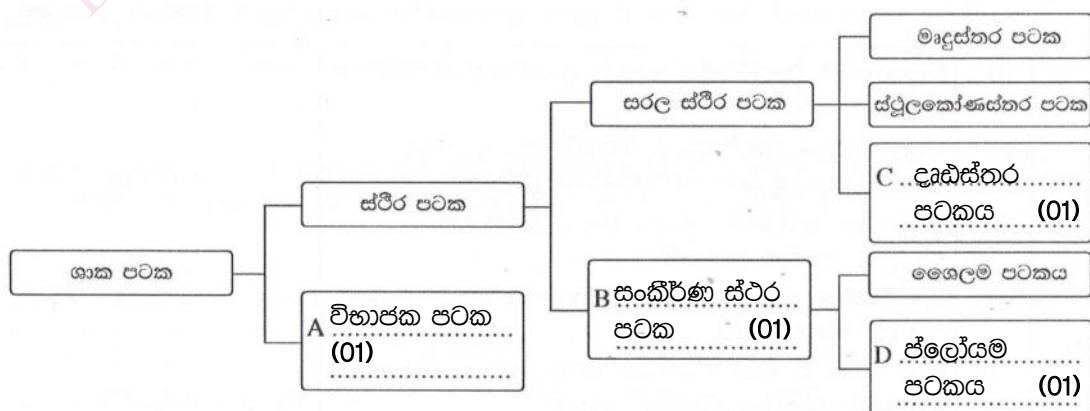
- (iv) උක්ත නායු සංපූර්ණයේ උදය වරුවේ සිදු වන NO_2 සංපූර්ණයේ ඉහළ යුම්, සවස් වරුවේ සිදු වන ඉහළ යුමට වඩා වැඩි වී ඇතු. එයට හේතුවක් දක්වන්න. උදය වරුවේ වාහන තදබදිය සවස්වරුවට වඩා වැඩිවීම / එම අදහස ගැබ්ව ඇති වෙනත් ගැළපෙන පිළිතුරකට ලක්ණු (02)

- (v) අදාළ දිනයේ උක්ත නායු සංපූර්ණයේ විවෘතයට අනුරූප විවෘතයක් දක්වනු ඇතැයි අපේක්ෂා කළ හැකි වෙනත් ප්‍රාථමික වාසු දුෂ්කයක් නම් කරන්න. සුලුගැරු ඩියොක්සයිඩ් / SO_2 / කාබන් මොනොක්සයිඩ්/ CO / කාබන් ඩියොක්සයිඩ්/ CO_2 මින් එක පිළිතුරකට ලක්ණු (01)

2. (A) සෙසලයක් තුළ පවත්නා ඉත්සුයිකා හතරක් හා එවායේ ප්‍රධාන ක්‍රියා පිළිබඳ අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ. වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

	ඉත්සුයිකාව	ක්‍රියා
(i)	නායුප්‍රේය	සෙසලය තුළ සිදුවන ජ්වල් ක්‍රියා/පරිවාත්තිය ක්‍රියා පාලනය / ප්‍රවේශීකා තොරතුරු ගබඩා කිරීම (01)
(ii)	මධ්‍යමාවකාන්ත්‍රියම (01)	පරිවාත්තිය ක්‍රියා සඳහා අවශ්‍ය ගක්තිය සැපයීම
(iii)	ගොල්ඩ් සංකීර්ණය (රජ) අන්තර්ජ්ලාජ්මය ජාලිකා (01)	ප්‍රාථිය ද්‍රව්‍ය නිපදවීම/අසුරා තැබීම/බෙදා හැරීම
(iv)	ප්‍රෝටිනා පරිවහනය	ප්‍රෝටිනා පරිවහනය

- (B) (i) ගාක පටක වර්ගිකරණය දැක්වෙන අසම්පූර්ණ සටහනක් පහත දැක්වේ. A, B, C හා D කොටුවලට අදාළ පටක වර්ගය දී ඇති නින් ඉරි මත උග්‍රා සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



- (ii) ප්‍රහාසනයේ ප්‍රශ්නය වැඩිපූරම සිදුවන පටක වර්ගය කුමක් ද? මෘදුක්කර... (පටකය)..... (01).....
- (iii) පෙනෙන නළ සෙසල අඩංගු පටක වර්ගය නම් කරන්න. ප්‍රෝටිනා... (පටකය)..... (01).....

(C) ප්‍රහාසය් උළුදෙන් පරික්ෂා කිරීමට සිංහ කෘෂිකායමන් විසින් සකසන ලද ඇටවුමක් රුපයේ දැක්වේ.

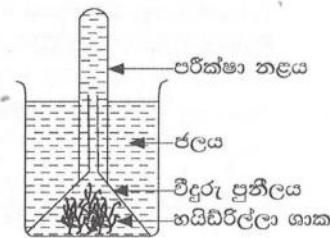
(i) මෙම ඇටවුම හිරු එළියේ තැබූ විට පරික්ෂා නළය තුළ

එකතු වන වායුව කුමක් ද? ඔක්සිජේන් / O₂ (01)

(ii) මෙම වායුව හඳුනා ගැනීමට සිදු කළ හැකි පරික්ෂාවක් හා එහිදී ලැබෙන නිරීක්ෂණය සඳහන් කරන්න.

පරික්ෂාව : ප්‍රාලිගු කිරක් ඇතුළු කිරීම / ඇල්ලම (01)

නිරීක්ෂණය : ප්‍රාලිගු කිර (දිප්තිමත්ව) දැල්වීම (01)



(iii) සාමාන්‍ය ජලය වෙනුවට කාබන් ඩියෝක්සිඩ් වායුවෙන් සහන්තාරේක කළ ජලය යොදා ඉහත ඇටවුමට සමාන නව ඇටවුමක් සකස් කරන ලදී.

(a) සමාන පළුසර තත්ත්ව යටතේ පළමු ඇටවුමේ වායු බුබුජ පිට වීම සමග සැසදිමේදී නව ඇටවුමේ වායු බුබුජ පිටවීම සම්බන්ධයෙන් අභේක්ෂා කළ හැකි නිරීක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

(A) වැඩි වේලාවක් වායු බුබුජ පිටවීම (B) වායු බුබුජ පිටවන ගිසුනාව වැඩි වීම මින් එක පිළිතුරකට ලකුණු (01)

(b) ඉහත ඔහු සඳහන් කළ නිරීක්ෂණයට හේතු දක්වන්න.

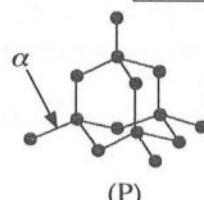
(A) දිය වී ඇති CO₂ ප්‍රමාණය වැඩි නිසා දිරිස කාලයක් ප්‍රහාසය් උළුදෙන් ප්‍රහාසය් ඇවශය CO₂ සැපයීම

(B) නව ඇටවුමේ CO₂ සාන්දුණය වැඩි නිසා ප්‍රහාසය් උළුදෙන් ප්‍රහාසය් ඇවශය CO₂ පිටවන ගිසුනාව වැඩි වේ. (01)

3. (A) P, Q හා R යන් දුවා තුනික දැලිස් ව්‍යුහ පහත රුපසහන්වලින් දක්වා ඇත.

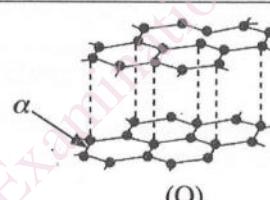
(i) ඒවා හඳුනාගෙන එම දුවාවල හා දැලිස් ව්‍යුහවල නම් පහත කොටුවෙන් තොරා අදාළ හිස්තැන් පුරවන්න.

සේයේයම් ක්ලේරයිඩ්, දියමන්ති, මිනිරන්, අයනික, පරමාණුක



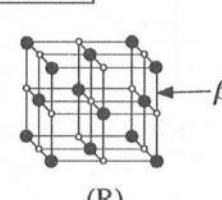
දුවාය : දියමන්ති (01)

දැලිස : පරමාණුක (01)



දුවාය : මිනිරන් (01)

දැලිස : පරමාණුක



දුවාය : සේයේයම් ක්ලේරයිඩ් (01)

දැලිස : අයනික (01)

(ii) දැලිස් ව්‍යුහවල α හා β ලෙස දක්වා ඇති රසායනික බන්ධනවල නම් ලියන්න.

α : සහසිංහුප්ල (01) β : අයනික (01)

(iii) P, Q හා R දුවා අනුරින්,

(a) සන අවස්ථාවේදී විදුලිතය සන්නයනය කරන්නේ කුමන දුවාය ද? (a) Q / මිනිරන් (01)

(b) ඉහළම දායිකාව ඇත්තේ කුමන දුවායට ද? P / දියමන්ති (01)

(B) M නමැති ලේඛය හා සම්බන්ධ ප්‍රතික්‍රියා දෙකක් පහත දක්වා ඇත.

M + ඔක්සිජේන් වායුව $\xrightarrow{\text{රත් කිරීම}}$ X (පුදු පැහැති කුඩා)

M + Y \longrightarrow මැග්නීසියම් ක්ලේරයිඩ් (ජලීය ආවශ්‍යකයි) + Z (අවරුණ වායුවකි)

(i) M, X, Y හා Z හඳුනාගෙන ඒවායේ නාම හෝ රසායනික සූත්‍ර හෝ තින් ඉර මත ලියන්න.

M : මැග්නීසියම් / Mg (01)

Y : HCl / හයිඩ්බුක්ලේරයික් (ඡම්ලය) / හයිඩ්බුප්ලන් ක්ලේරයිඩ් (01)

X : MgO / මැග්නීසියම් ඔක්සයිඩ් (01)

Z : H₂ / හයිඩ්බුප්ලන් (01)

(ii) X සංයෝගයෙහි M ප්‍රවාන් අයනික ආකාරය M²⁺ වේ. එම සංයෝගයේ ඔක්සිජේන් ප්‍රවාන් අයනික ආකාරය දක්වන රසායනික සංකීතය ලියන්න. O²⁻ (01)

(iii) X අංශ වශයෙන් ජලයේ ආවශ්‍යක ප්‍රාග්ධනය විවිධ සැපයීමේ ප්‍රතික්‍රියා නිරීක්ෂණ ප්‍රහාසයක් දක්වන්නේ කුමන වර්ණයෙන් යුතු ප්‍රතික්‍රියා ප්‍රතික්‍රියා ද? රතු (01)

01

02

02

15/15

05

02

02

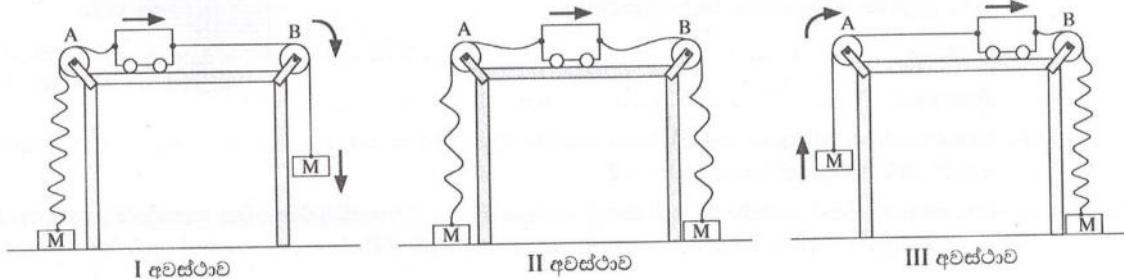
04

01

01

15/15

4. (A) නිවිතන් නියම ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සිදුකරන ස්ථිරාකාරකමක් සමඟ M ස්කන්ධ දෙකකට තන්තු මගින් සම්බන්ධ කළ ප්‍රාලියක් යොදා ගැනී. ස්ථිරාකාරකමේ අවස්ථා තුනක් රුප සටහන්වල දක්වේ. එම අවස්ථාවල උගින් ඇති තන්තු රුප ආකාරයට ද ඇදී ඇති තන්තු සරල රේඛියට ද දක්වා ඇත. මෙයක දෙකකුවට සම්බන්ධ කළ A හා B සුම්මත ක්‍රේඩ මතින් තන්තු යොදා ඇත. නිරස් මෙය මත සුම්මත ව්‍යුහය වහා ප්‍රාලියේ විවිධ දිගාව හා ස්කන්ධවල විවිධ දිගා එකල මගින් දක්වේ.



- (i) පහත කොටුවේ සඳහන් යොමු සුදුසු පරිදි යොදා I, II හා III අවස්ථාවල ප්‍රාලියේ විවිධ ස්වභාවය විස්තර කරන පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ඒකාකාර මන්දනය, ඒකාකාර ත්වරණය, ඒකාකාර ප්‍රවේශය, නිවිතන්ගේ පළමු නියමය, නිවිතන්ගේ දෙවන නියමය

අවස්ථාව	ප්‍රාලියේ විවිධ ස්වභාවය	ප්‍රාලියේ විවිධ ස්වභාවය විස්තර කෙරෙන නිවිතන් නියමය
I	ඒකාකාර ත්වරණය (01)	නිවිතන්ගේ දෙවන නියමය (01)
II	ඒකාකාර ප්‍රවේශය (01)	නිවිතන්ගේ පළමු නියමය (01)
III	ඒකාකාර මන්දනය (01)	නිවිතන්ගේ දෙවන නියමය

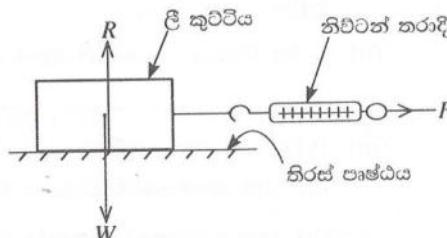
05

- (ii) ඉහත එක් අවස්ථාවකදී ප්‍රාලිය මෙය මත 50 cmක් ඒකාකාර ප්‍රවේශයෙන් ගමන් කිරීමට 5 sක් ගත විය. ප්‍රාලිය ගමන් කළ ඒකාකාර ප්‍රවේශය සොයන්න.

$$\text{ප්‍රවේශය} = \frac{\text{විස්තාපනය}}{\text{කාලය}} = \frac{50 \text{ cm}}{5 \text{ s}} = 10 \text{ cm s}^{-1} \text{ හෝ ප්‍රවේශය} = \frac{\text{විස්තාපනය}}{\text{කාලය}} = \frac{0.5 \text{ m}}{5 \text{ s}} = 0.1 \text{ m s}^{-1}$$

02

(B) නිරස් පාෂ්ක්‍යයක් හා ඒ මත තබා ඇති වයුතුවක් අතර සර්පනක බලය වෙනස් වන ආකාරය පරීක්ෂා කිරීමට යොදා ගැනී සහනකාහ හැඩිනි ලි කුට්‍රියක් රුපයේ දක්වා ඇත. ලි කුට්‍රිය තන්තුවක් මගින් නිවිතන් තරාදිය සම්බන්ධ කර F නිරස් බාහිර බලයක් යොදු ලැබේ. F බලයේ අය තුනායේ සිට සුම්යෙන් වැඩි කරමින් පරීක්ෂණය සිදු කෙරේ.



02

- (i) R හා W මගින් දැක්වෙන බල නම් කරන්න.

$$R : \text{.....} \quad W : \text{බර/ගුරුත්වාකර්ණ බලය/වයුතුව මගින්}$$

- (ii) F බලය තුනායේ සිට එක්තරා අයක් දක්වා වැඩි කරන තෙක් ලි කුට්‍රිය තිශ්චලුව පැවති. වැළත් ඇරැකිමට පෙර ලි කුට්‍රිය මත ස්ථිරත්මක වන සර්පනක බලය හඳුන්වන නම කුමක් ද?

$$\dots \text{ස්ථිරත්මක සර්පනක බලය} \dots (01) \dots$$

01

- (iii) විවිධ විම ආරම්භ වන මොශොන්දී ලි කුට්‍රිය මත ස්ථිර කරන සර්පනක බලය උපරිම අයට ලැබා වේ.

$$(a) එම උපරිම සර්පනක බලය හඳුන්වන නම කුමක් ද? \dots \text{සීමාකාර සර්පනක බලය} \dots (01) \dots$$

$$(b) එම සර්පනක බලයේ විශාලත්වය රඳා පවතින සාධක දෙකක් ලියන්න.$$

$$\bullet \text{ අනිලම්බ ප්‍රතික්ෂාව } (01) \quad \bullet \text{ ස්පෑර්ග පාෂ්ක්‍යයේ පාෂ්ක්‍ය ස්වභාවය } (01) \dots$$

05

$$(c) ඉහත (b) හි ඔබ සඳහන් කළ එක් සාධකයක් වෙනස් කිරීමට ප්‍රායෝගිකව යොදා ගත හැකි සුම්යක් යොදුනා කරන්න.$$

$$\bullet \text{ පාෂ්ක්‍ය ස්වභාවය වෙනස් කිරීමට වැළැ කඩුස්සි යොදීම, ප්‍රයර යොදීම වැනි උපක්‍රමයක් }$$

$$\bullet \text{ අනිලම්බ ප්‍රතික්ෂාව වෙනස් කිරීමට ලි කුට්‍රිය මත යොදා ස්කන්ධයක් තැබීම වැනි උපක්‍රමයක් } (02) \dots$$

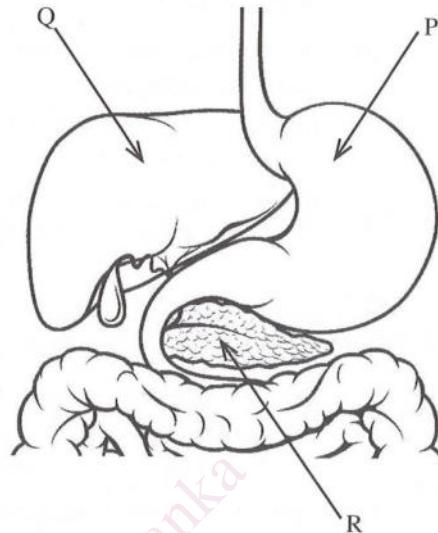
15/15

5. (A) පහත දැක්වෙන්නේ මිනිසාගේ ආභාර ජීරණ පද්ධතියේ කොටසක දළ රුපසටහනකි.

- P, Q හා R ලෙස දැක්වෙන කොටස් නම් කරන්න.
- P හිදි ආභාර යාන්ත්‍රික ජීරණයට ලක් වන ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
- ආභාරවල අඩංගු ලිපිඩ තෙලල්දකරණයට අවශ්‍ය ප්‍රාවයක් Q මගින් නිපදවේ. එම ප්‍රාවය නම් කරන්න.
- (a) R මගින් ප්‍රාව වි ලිපිඩ ජීරණයට දායක වන එන්සයිලය කුමක් ද?
- (b) එම එන්සයිලය ලිපිඩ මත ක්‍රියා කිරීමෙන් සැදෙන එල දෙක සඳහන් කරන්න.
- (v) R මගින් නිපදවන ඉන්සියුලින් හා ග්ලුකොගෝන් හෝරෝමෝන පුළුල ගිරියේ අභාසන්තර පරිසරය යාමනය කිරීමට දායක වේ.
 - එම ගෝරෝමෝනවල ක්‍රියාව මගින් ගිරියේ අභාසන්තර පරිසරය කුළු යාමනය වන සාධකය කුමක් ද?
 - බඳ ඉහත (a) හි සඳහන් කළ සාධකය යාමනය කිරීමට එම ගෝරෝමෝන දායක වන ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(B) මිනිසාගේ නයිටිට්‍රේනිය බහිස්ප්‍රාවය සිදු කරන ප්‍රධාන ඉන්දිය ලෙස වෘක්ක සළකනු ලැබේ.

- බහිස්ප්‍රාවය යනු කුමක් ද?
- වෘක්ක මගින් පැහැර කෙරෙන නයිටිට්‍රේනිය බහිස්ප්‍රාවී එලයක් නම් කරන්න.
- වෘක්කවල ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යාමය එකකය කුමක් ද?
- වෘක්කවල ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යාමය එකකය තුළ මූල සැදීමේ ක්‍රියාවලියේ එක් පියවරක් ප්‍රාවය ලෙස භැඳින්වේ.
 - ප්‍රාවය සිදුවන ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
 - මුතු සැදීමේ සෙසු පියවර දෙක සඳහන් කරන්න.



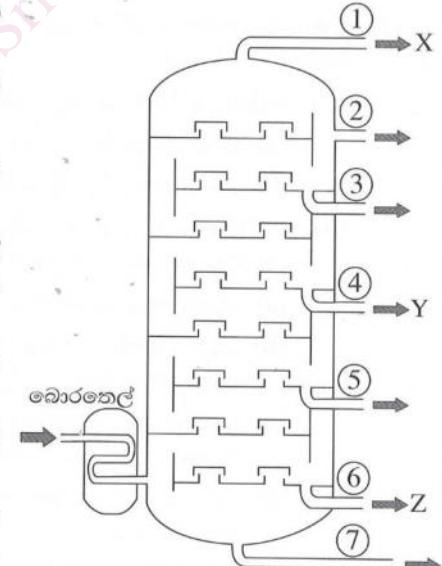
(ලකුණු 20 ය.)

(5)	(A)	(i)	P - ආමාගය Q - අක්මාව R - අන්තර්ජාසය	(01) (01) (01)	03
		(ii)	ආමාගයේ බිත්තියේ ඇති පේෂී මගින් සිදුකරන (01) ක්‍රමාකුවන වලන නිසා / සංකේතවන හා ඉහිල් වීම (01) නිසා ආභාර යාන්ත්‍රික ජීරණයට ලක්වේ.		02
		(iii)	පිත් යුහුය / පිත		01
		(iv)	(a) ලයිපේස් (b) මෙද අම්ල (01) හා ග්ලිසරෝල් (01)	(01)	03
		(v)	(a) (රුධිරයේ) ග්ලුකෝස් මට්ටම (b) රුධිරයේ ග්ලුකෝස් මට්ටම සාමාන්‍ය ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි වූ විට ඉන්සියුලින් (හෝරෝමෝනය) මගින් ග්ලුකෝස් ග්ලයිකෝප්තන් බවට පත් කිරීම / මෙදය බවට පත් කිරීම (01) රුධිරයේ ග්ලුකෝස් මට්ටම සාමාන්‍ය අගයට වඩා අඩු වූ විට ග්ලුකෝගන් මගින් ග්ලයිකෝප්තන් ග්ලුකෝස් බවට / මෙදය බවට පත් කිරීම (01) හෝ ඉහත අදහස් වවන සම්කරණ ඇසුරින් ඉදිරිපත් කර තිබීම	(01) 03	

(B)	(i)	දේහය තුළ සිදුවන පරිවෘතිය (01) ක්‍රියාවලින් නිපදවන නිෂ්ප්‍රයෝගන ද්‍රව්‍ය / අපදුව්‍ය සිරුරෙන් බැහැර කිරීමේ ක්‍රියාවලිය (01)	02
	(ii)	යුරියා / යුරික් අම්ලය /ක්‍රියැවිනයින් / ක්‍රියටිනින්	01
	(iii)	වෘත්කානුව	01
	(iv)	<p>(a) වෘත්කානුවේ පිටතින් පිහිටි රුධිර කේෂනාලිකාවල (01) අඩංගු සමහර ද්‍රව්‍ය/H⁺/K⁺/NH₄⁺/ක්‍රියටිනින්/ඔඡධ/විටමින් B වෘත්කානුවේ නාලිකා තුලට ඇතුළුවීම (01)</p> <p>(b) අතිපරිස්‍යාවනය (01) වරණීය පුත්‍රියෙශ්‍යය (01)</p>	04
		මුළු ලකුණු	20

6. (A) බොරතෙල් පිරිපහුව සඳහා හාවිත කරන ආසවන තුළුනක සිරස්කඩ රුපසටහනක් පහත දැක්වේ. එහි අංක ① විවරයෙන් පිට වන හාගයෙහි X නමැති සංයෝගය ද, ④ විවරයෙන් පිට වන හාගයෙහි Y නමැති සංයෝගය ද, ⑥ විවරයෙන් පිට වන හාගයෙහි Z නමැති සංයෝගය ද පූලබව අඩංගු වේ.

- (i) බොරතෙල්වල පූලබව අඩංගු කාබනික සංයෝග කාණ්ඩය තුළුන්වන පොදු නම කුමක් ද?
- (ii) මෙම තුළ සිදුකෙරෙන බොරතෙල් පිරිපහු කිරීමේ ඕවුම්පු කුමය නම් කරන්න.
- (iii) X, Y හා Z සංයෝගවල කාපාංක පිළිවෙළින් T_X , T_Y හා T_Z වේ. ඒවා ආරෝග්‍ය පරිභාශා එකක් සහිත කාබන් හා හයිඩ්‍රිජන් පමණක් අඩංගු සංයෝගයකි. X අනුවත් තින්-කතිර සටහන අදින්න.
- (iv) X සංයෝගයේ මුළු එකක් ඔක්සිජන් වායුව තුළ පූර්ණ දහනය වීමට අදාළ තුළින රසායනික සමිකරණය ලියන්න.
- (v) තුළනේ ⑦ වන විවරයෙන් පිට වන ද්‍රව්‍යය මාර්ග තැනීමේදී හාවිත වේ. එම ද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.
- (vi) තුළනේ ⑦ වන විවරයෙන් පිට වන ද්‍රව්‍යය මාර්ග තැනීමේදී හාවිත වේ. එම ද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.
- (vii) බොරතෙල් පිරිපහුවේදී පරිසරයට නිදහස් විය නැකි වායුමය සංසටක නියා ඇති වන පාරිසරික ගැටුවුවක් සඳහන් කරන්න.



6. (A) බොරතෙල් පිරිපහුව සඳහා හාවිත කරන ආසවන තුළුනක සිරස්කඩ රුපසටහනක් පහත දැක්වේ. එහි අංක ① විවරයෙන් පිට වන හාගයෙහි X නමැති සංයෝගය ද, ④ විවරයෙන් පිට වන හාගයෙහි Y නමැති සංයෝගය ද, ⑥ විවරයෙන් පිට වන හාගයෙහි Z නමැති සංයෝගය ද පූලබව අඩංගු වේ.

(i) බොරතෙල්වල පූලබව අඩංගු කාබනික සංයෝග කාණ්ඩය තුළුන්වන පොදු නම කුමක් ද?

(ii) මෙම තුළ සිදුකෙරෙන බොරතෙල් පිරිපහු කිරීමේ ඕවුම්පු කුමය නම් කරන්න.

(iii) X, Y හා Z සංයෝගවල කාපාංක පිළිවෙළින් T_X , T_Y හා T_Z වේ. ඒවා ආරෝග්‍ය පරිභාශා එකක් සහිත කාබන් හා හයිඩ්‍රිජන් පමණක් අඩංගු සංයෝගයකි. X අනුවත් තින්-කතිර සටහන අදින්න.

(iv) X සංයෝගයේ මුළු එකක් ඔක්සිජන් වායුව තුළ පූර්ණ දහනය වීමට අදාළ තුළින රසායනික සමිකරණය ලියන්න.

(v) තුළනේ ⑦ වන විවරයෙන් පිට වන ද්‍රව්‍යය මාර්ග තැනීමේදී හාවිත වේ. එම ද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.

(vi) තුළනේ ⑦ වන විවරයෙන් පිට වන ද්‍රව්‍යය මාර්ග තැනීමේදී හාවිත වේ. එම ද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.

(vii) බොරතෙල් පිරිපහුවේදී පරිසරයට නිදහස් විය නැකි වායුමය සංසටක නියා ඇති වන පාරිසරික ගැටුවුවක් සඳහන් කරන්න.

6. (A) බොරතෙල් පිරිපහුව සඳහා හාවිත කරන ආසවන තුළුනක සිරස්කඩ රුපසටහනක් පහත දැක්වේ. එහි අංක ① විවරයෙන් පිට වන හාගයෙහි X නමැති සංයෝගය ද, ④ විවරයෙන් පිට වන හාගයෙහි Y නමැති සංයෝගය ද, ⑥ විවරයෙන් පිට වන හාගයෙහි Z නමැති සංයෝගය ද පූලබව අඩංගු වේ.

(i) බොරතෙල්වල පූලබව අඩංගු කාබනික සංයෝග කාණ්ඩය තුළුන්වන පොදු නම කුමක් ද?

(ii) මෙම තුළ සිදුකෙරෙන බොරතෙල් පිරිපහු කිරීමේ ඕවුම්පු කුමය නම් කරන්න.

(iii) X, Y හා Z සංයෝගවල කාපාංක පිළිවෙළින් T_X , T_Y හා T_Z වේ. ඒවා ආරෝග්‍ය පරිභාශා එකක් සහිත කාබන් හා හයිඩ්‍රිජන් පමණක් අඩංගු සංයෝගයකි. X අනුවත් තින්-කතිර සටහන අදින්න.

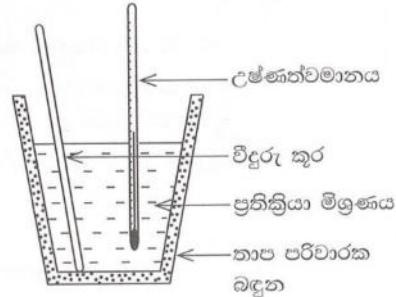
(iv) X සංයෝගයේ මුළු එකක් ඔක්සිජන් වායුව තුළ පූර්ණ දහනය වීමට අදාළ තුළින රසායනික සමිකරණය ලියන්න.

(v) තුළනේ ⑦ වන විවරයෙන් පිට වන ද්‍රව්‍යය මාර්ග තැනීමේදී හාවිත වේ. එම ද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.

(vi) තුළනේ ⑦ වන විවරයෙන් පිට වන ද්‍රව්‍යය මාර්ග තැනීමේදී හාවිත වේ. එම ද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.

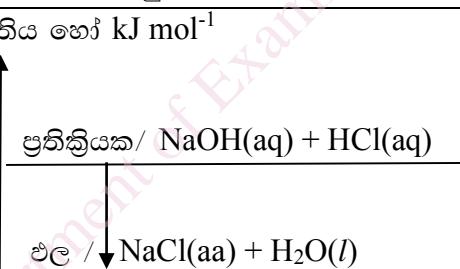
(vii) බොරතෙල් පිරිපහුවේදී පරිසරයට නිදහස් විය නැකි වායුමය සංසටක නියා ඇති වන පාරිසරික ගැටුවුවක් සඳහන් කරන්න.

- (B) A යනු ප්‍රබල අම්ලයක් වන අතර B යනු ප්‍රබල හස්මයකි. A හා B අතර ප්‍රතික්‍රියාවේදී එම දෙකක් නිපදවේ. ඉන් එක් එමයක් සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් (NaCl) වේ.
- (i) A හා B සංයෝගවල රසායනික සූත්‍ර ලියන්න.
 - (ii) A හා B අතර ප්‍රතික්‍රියාවේදී අනෙක් එමය ලෙස නිපදවන සංයෝගය නම් කරන්න.
 - (iii) A හා B අතර ප්‍රතික්‍රියාවේදී ඉහත (ii) හි ඔබ සඳහන් කළ සංයෝගය නිපදවන ආකාරය තොටීයෙන් විස්තර කරන්න.
 - (iv) A හා B අතර ප්‍රතික්‍රියාව ආග්‍රිත තාප විපර්යාසය නිර්ණය කිරීමට සකස් කළ ඇටවුමක් රුපසටහනේ දැක්වේ.
 - (a) ඇටවුමෙහි තාප හානිය අඩු කර ගැනීම සඳහා යොදා ඇති උපක්‍රමය කුමක් ද?
 - (b) මෙම ඇටවුමෙහි සිදු වන තාප හානිය තවදුරටත් අඩු කර ගැනීම සඳහා ගත හැකි ස්ථියාමාර්ගයක් යෝජනා කරන්න.
 - (v) සමාන සාන්දුන්වලින් යුත් A අම්ල දාවණය හා B හස්ම දාවණය 50 cm^3 බැඟින් ගෙන ඉහත ඇටවුම තුළදී මිශ්‍ර කරන ලදී. මෙහිදී සිදු වූ උෂ්ණත්ව වෙනස 10°C බව නිර්ණය කරන ලදී.
 - (a) ඉහත උෂ්ණත්ව වෙනස නිර්ණය කිරීම සඳහා ලබා ගත යුතු පාඨාංක මොනවා ද?
 - (b) ඉහත ප්‍රතික්‍රියාව ආග්‍රිත තාප විපර්යාසය ගණනය කරන්න. (ප්‍රතික්‍රියා මිශ්‍රණයේ විශිෂ්ට තාප බාරිතාව $5000 \text{ J kg}^{-1} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ ද සනන්වය 1 g cm^{-3} ද වේ.)
 - (vi) ඉහත A හා B අතර රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවේදී සිදු වන ගක්ති විපර්යාසය නිරුපණය කිරීමට දළ ගක්ති මට්ටම් සටහනක් අදින්න.



(ලක්ෂණ 20 පි.)

(6)	(A)	(i)		හයිඩිරෝකාබන / ඇල්කේන්	01
		(ii)		භාගික ආසවනය	01
		(iii)		T_x, T_y, T_z , හෝ $T_x < T_y < T_z$ හෝ $T_z > T_y > T_x$	01
		(iv)		$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H} \text{---} \overset{\bullet}{\text{C}} \text{---} \text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$	01
		(v)		$\text{CH}_4(\text{g}) + 2\text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ (හෝතික තත්ත්ව අත්‍යවශ්‍ය නොවේ)	01
		(vi)		තාර	01
		(vii)		<ul style="list-style-type: none"> ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාම ප්‍රහාරසායනික දුම්කාව අම්ල වැසි (හරිතාගාර ආවරණයට ලක්ෂණ නැත)	01 ඉහත කරුණු ඕනෑම එකකට 1 බැඟින්
		(B)	(i)	A - HCl B - NaOH (01) (01)	02
		(ii)		ඡලය / H_2O	01
		(iii)		අම්ලය/A අයනීකරණයෙන් ලැබෙන H^+ (හයිඩුජන් අයනය) (01) හා හස්මය/B අයනීකරණයෙන් ලැබෙන OH^- (හයිමොක්සිල් අයනය) (01) සම්බන්ධ වී ජල අණු සැමදේ. හෝ	

			$\text{Na}^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq}) + \text{H}^+(\text{aq}) + \text{Cl}^-(\text{aq}) \rightarrow \text{Na}^+(\text{aq}) + \text{Cl}^-(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(l)$ (01) $\text{H}^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(l)$ (01)	02
			H ⁺ (aq) + OH ⁻ (aq) → H ₂ O(l) පමණක් ලියා ඇත්තම් ලක්ෂණ (01) ක් පමණක් දෙන්න	
(iv)	(a)		තාප පරිවාරක බදුනකින් ආවරණය කිරීම	01
	(b)		<ul style="list-style-type: none"> බදුනට තාප පරිවාරක (කාච්ලෝඩ්/ලි/සෑල්ගෝඩ්) පියනක් යෙදීම තවත් තාප පරිවාරක බදුනක බහාලීම <p style="text-align: right;">මින් එකකට ලක්ෂණ (01)</p>	01
(v)	(a)		A හා B වල /ප්‍රතික්‍රියකවල/HCl හා NaOH වල ආරම්භක උෂ්ණත්වය (01) HCl හා NaOH /A හා B මිශ්‍ර කළ පසු මිශ්‍රණය ලැගා වූ උපරිම උෂ්ණත්වය (අවසාන උෂ්ණත්වය යන්නට ලක්ෂණ හිමි නොවේ)	02
	(b)		$\begin{aligned} Q &= mc\theta \\ &= \frac{100}{1000} \text{ kg} \times 5000 \text{ J kg}^{-1} \text{ } {}^\circ \text{C}^{-1} \times 10 \text{ } {}^\circ \text{C} \\ &= \underline{\underline{5000}} \text{ (J)} \end{aligned}$ <p style="text-align: center;">සම්කරණයට හෝ ආදේශයට ලක්ෂණ (01)</p> <p style="text-align: center;">පිළිතුරට ලක්ෂණ (01)</p>	02
(vi)			 <p style="text-align: center;">ගක්තිය හෝ kJ mol^{-1}</p> <p style="text-align: center;">ප්‍රතික්‍රියක / $\text{NaOH}(\text{aq}) + \text{HCl}(\text{aq})$</p> <p style="text-align: center;">ඡල / $\text{NaCl}(\text{aa}) + \text{H}_2\text{O}(l)$</p> <p style="text-align: center;">ගක්තිය හෝ kJ mol^{-1} දැක්වීමට (01)</p> <p style="text-align: center;">ප්‍රතික්‍රියක, ඡල හා ර්තලය පහළට දැක්වීමට (01)</p>	02
			මුළු ලක්ෂණ	20

7. (A) සිපුවකු විසින් නිවසේදී විදුරු අත්කාවයක් යොදා ගතිමින් පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකම් සිදුකරන ලදී.

ක්‍රියාකාරකම 1 - ඉතා කුඩා අකුරු සහිත ලේඛනයක් කියවීම

ක්‍රියාකාරකම 2 - පූර්ව කිරණ මගින් වියලි කපු පුළුන් කැබුලේක් දැවීම

ක්‍රියාකාරකම 3 - මිදුලේ ඇති ගෙක ප්‍රතිචිම්බයක් නිවස තුළ ඇති බිත්තියක් මතට ලබා ගැනීම

(i) අත්කාවය ලෙස හාවිත කරන කාව වර්ගය නම් කරන්න.

(ii) ක්‍රියාකාරකම 1 හිදී ලේඛනය තැබිය යුත්තේ කාවය හා සම්බන්ධ කුමන ලක්ෂණ දෙක අතර ද?

(iii) ක්‍රියාකාරකම 2 හිදී කාවය තුළින් ආලෝක කිරණ ගමන් ගන්නා ආකාරය කිරණ සටහනකින් දක්වන්න.

(iv) ක්‍රියාකාරකම 3 සිදුකිරීම සඳහා අත්කාවය වෙනුවට යොදා ගත හැකි ද්‍රාපණ වර්ගය කුමක් ද?

(v) ක්‍රියාකාරකම 3 හිදී ඇති වන ප්‍රතිචිම්බයේ ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(vi) අත්කාව සඳහා හාවිත වන වර්ගයේ කාව යොදා ගෙන නිපදවන උපකරණ දෙකක් නම් කරන්න.

(B) ධාවනය වෙමින් පවතින සාමාන්‍ය මෝටර් රථයක රෝඩක (තිරිංග) යෙදීමේදී සිරුළුණා හේතුවෙන් එහි වාලක ගක්තිය හානි වේ.

(i) ස්ක්‍රීන්ඩය 1000 kg වන මෝටර් රථයක් 20 m s^{-1} වෙශයෙකින් ගමන් කරමින් තිබියදී රෝඩක යොදු ලැබේ.

(a) රෝඩක යෙදීමෙන් මොහොතුකට පෙර අවස්ථාවේදී රථයේ වාලක ගක්තිය ගණනය කරන්න.

(b) රෝඩක යෙදීමේදී හානි වන වාලක ගක්තිය පරිවර්තනය වන ගක්ති ආකාර දෙකක් නම් කරන්න.

(ii) විදුලි මෝටර් රථයක තිරිංග යෙදීමේදී හානි වන වාලක ගක්තියෙන් කොටසක් විදුත් ගක්තිය බවට පරිවර්තනය කර එහි බැටරිය ආරෝපණය කෙරේ.

(a) මෙහිදී වාලක ගක්තිය, විදුත් ගක්තිය බවට පරිවර්තනය කරන උපකරණය නම් කරන්න.

(b) රථයේ හානි වන වාලක ගක්තිය විදුත් ගක්තියට පරිවර්තනය කිරීමේ සංසිද්ධිය නම් කර කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(c) බැටරියෙන් සැපයෙන විදුත් ගක්තිය, රථය ධාවනය කිරීමට අවශ්‍ය වාලක ගක්තිය බවට පරිවර්තනය කරන උපකරණය නම් කරන්න.

(d) විදුලි මෝටර් රථයෙන් යොදා ගත්තා බැටරියක විදුත්ගාමක බලය 400 V පමණ වේ. මෙය සමන්විත වන්නේ එක් කොළඹයක විදුත්ගාමක බලය 4 V වන කොළඹ කට්ටලයකිනි. මෙම බැටරිය තැනීමට අවශ්‍ය අවම ගොජ්‍ය සංඝාව නොපමණ ද?

(ලක්ෂණ 20 දි.)

Department of Examination - Sri Lanka

(7)	(A)	(i)	ලත්තල (කාවය) / අහිසාරී (කාවය)	(01)	01
		(ii)	ප්‍රකාශ කේන්ද්‍රය හා නාහිය අතර / කාවය හා නාහිය අතර / නාහිය දුර තුළ රැජ සටහනකින් නිවැරදිව ඇද ඇති විට වුවද ලකුණු දෙන්න.	(02)	02
		(iii)	<p>ර් හිස නොමැතිව ඇද ඇති විට ලකුණු (01)</p>	02	
		(iv)	අවතල ද්‍ර්යපන	(01)	01
		(v)	යටිකුරුය / කුබාය / තාත්විකය / උග්‍රනිතය / f හා 2f අතර මිනැම දෙකකට ලකුණු (02)	02	
		(vi)	සංයුත්ත අන්වීක්ෂය / ප්‍රිස්ම දෙනාතිය / උපැස් යුවල / දුරේක්ෂය කැමරාව වැනි උත්තල කාව හාවිත වන උපකරණ දෙකකට ලකුණු (02)	02	
	(B)	(i)	<p>(a)</p> $\begin{aligned} E &= \frac{1}{2} mv^2 \\ &= \frac{1}{2} \times 1000 (\text{kg}) \times 20 (\text{m s}^{-1}) \times 20 (\text{m s}^{-1}) \\ &= 200\,000 (\text{J}) \text{ හෝ } 200 (\text{kJ}) \end{aligned}$ <p>(01)</p>	02	
		(b)	තාප ගක්තිය / ධිවති ගක්තිය / යාන්ත්‍රික ගක්තිය / ප්‍රත්‍යේම් විහා ගක්තිය (දුණුවල ගබඩා වන ගක්තිය)	02	
		(ii)	<p>(a)</p> <p>වියිනමෝව / විද්‍යුත් ජනකය / ඕල්ටනේටරය (01)</p> <p>(b)</p> <p>විද්‍යුත් වූම්බක ප්‍රේරණය (01)</p> <p>සන්නායකයක් (කම්බි දැගරයක්) මත බලපාන වූම්බක ක්ෂේත්‍රයේ ප්‍රහලකාව / ක්ෂේත්‍රය වෙනස් වන විට (01) එම සන්නායකයේ (අගු හරහා) විහා අන්තරයක් / විද්‍යුත්ගාමක බලයක් ප්‍රේරණය වීම (01)</p> <p>(c)</p> <p>(විද්‍යුලි) මෝටරය / සරල බාරා මෝටරය / ප්‍රත්‍යාවර්ථක බාරා මෝටරය (01)</p> <p>(d)</p> <p>$\frac{400V}{4V}$ හෝ 100 (01)</p>	06	
				මුළු ලකුණු	20

8. (A) සිහුයයෙක් බණ්ඩක්කා වගාචක් ආශ්‍රිතව සිටි සන්න්වයින් නිදෙනෙකු ද, නම් නොදැන්නා බැවින් P හා Q ලෙස නම් කරන ලද සන්න්වයින් දෙදෙනෙකුගේ ලක්ෂණ ද පහත පරිදි සටහන් කළේ ය.

- ගොජ්බල්ලා
- කුටුස්සා
- ඇටිකුකුලා
- P - සිහින් දිග පත්‍රා ආකාර දේහයක් ඇත. දේහය සමාන බණ්ඩවලට බෙදී ඇත.
- Q - සන්ධි සහිත පාද සහ පියාපත් දරයි.

නිරික්ෂණය කරන ලද සන්න්වයින් හා සම්බන්ධ පහත ප්‍රූෂ්‍නවලට පිළිතුරු ලියන්න.

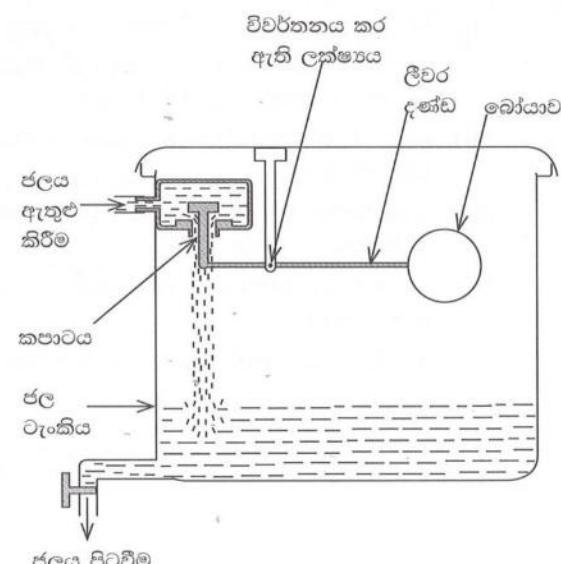
- (i) (a) පාෂ්යවායින් දෙදෙනා නම් කරන්න.
- (b) එම සන්න්වයින් පාෂ්යවායි කාණ්ඩයට ඇතුළත් කිරීමට පදනම් වන ප්‍රධාන ලක්ෂණය කුමක් ද?
- (ii) ඉහත නිරික්ෂණවලට අනුව P අයන්වන සන්න්ව වංශය කුමක් ද?
- (iii) Q අයන්වන වංශයේ සන්න්ව විශේෂවලට සුවිශේෂී වෙනත් පොදු ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.
- (iv) Q ගෙන් වගාචක ඇති වේ යයි අවස්ථා කළ හැකි හිතකර බලපෑමක් හා අහිතකර බලපෑමක් බැහින් සඳහන් කරන්න.
- (v) බණ්ඩක්කා වගාචියි නිරික්ෂණය කළ සතුන් ඇතුළත් ආහාර දාමයක ප්‍රාථමික යැපෙන්නෙකු හා ද්විතීයික යැපෙන්නෙකු පිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.
- (vi) පුවත්පතක ඇටිකුකුලාගේ විද්‍යාත්මක නාමය Centropus Sinensis ලෙස මුදුණය කර තිබුණි. ද්වීපද නාමකරණ නිවිතව අනුව එහි දැක්වන දෝෂ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(B) දෙමහල් නිවසක වහලය මත සිලින්ඩරුකාර ජල වැංකියක් තබා ඇත.

- (i) නිවසේ ඉහළ මහල් සහ පහළ මහල් ඇති එක හා සමාන ජල කරාම දෙකක් එක වර සම්පූර්ණයෙන්ම විවෘත කර ඇති අවස්ථාවක් සලකන්න.

 - (a) වඩා වැඩි වේගයකින් ජලය පිටවන්නේ කුමන මහල් ඇති කරාමයෙන් ද?
 - (b) ඔබේ පිළිතුරට හේතුව දැක්වන්න.

- (ii) වැංකියේ ඇතුළත හරය්කඩ වර්ගලය 1 m^2 සහ උස 1 m වේ. (ජලයේ සනන්වය 1000 kg m^{-3} ද ගුරුත්වා ත්වරණය 10 m s^{-2} ද වේ.)
 - (a) වැංකිය සම්පූර්ණයෙන්ම ජලයෙන් පිරුණු පසුව එහි ඇති ජලයේ ස්කන්ධය කොපමත් ද?
 - (b) වැංකිය සම්පූර්ණයෙන්ම ජලයෙන් පිරි ඇති විට එහි පතුල මත ජලය මිනින් ඇති කරන පිඩිය කොපමත් ද?- (iii) ජල වැංකියට ඇතුළුවන ජලය පිටාර යැම වැළැක්වීම් සැකස් කළ ලිවර සැකසුමක් රුපයේ දැක්වේ. ජලය පිරෙන විට එහි බෝයාව එසවීමෙන් කපාවය වැසි ජලය ඇතුළු විම නතර වේ.
 - (a) රුපයේ දැක්වෙන පිහිටුමේදී බෝයාව මත ක්‍රියා කරන බලය කුමක් ද?
 - (b) ජල මට්ටම ඉහළ ගොස් බෝයාව ජලයෙන් වැශීම ආරම්භ වන අවස්ථාවේ සිට බෝයාව මත ක්‍රියා කරන අමතර බලය කුමක් ද?
 - (c) ජලය පිටාර යැම වැළැක්වීමට අමතරව මෙම ලිවර සැකසුම මිනින් අන්වන වෙනත් වාසියක් සඳහන් කරන්න.



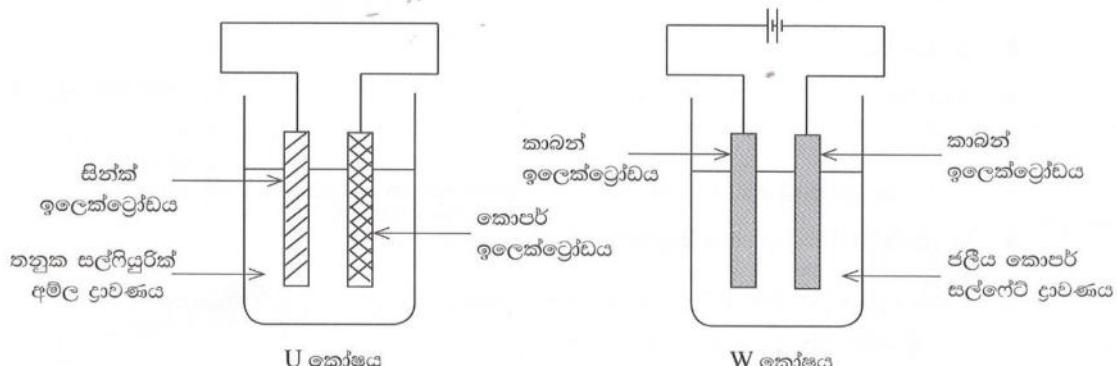
(ලක්ෂණ 20 කි.)

(8)	(A)	(a)	කටුස්සා (01) ඇටිකුකුලා (01)	03
		(b)	කළේරුව / කොඳ ඇට පෙළ තිබීම (01)	
		(ii)	අැනලිඩා	01
		(iii)	<ul style="list-style-type: none"> • කයිටින් / කියුටිනිය උච්චර්මය • දේහය වැශ්මාවලට බෙදීම • පිටසැකිල්ල / බහිසැකිල්ල / බාහිර සැකිල්ල <p style="text-align: right;">මිනැම එකකට ලකුණු (01)</p>	01
		(iv)	<ul style="list-style-type: none"> • හිතකර බලපැමි - පරාගනය, ජේවු පාලනය, පස බුරුල් කිරීම, පාංශ වයනය, ලිංගික ප්‍රජනණයට දායක වීම (01) • අහිතකර බලපැමි - පත්‍ර/ප්‍ර්‍රූජ්ප/එළ ආහාරයට ගැනීම යුතු උරාවීම / පළිබෝධක ලෙස ක්‍රියාක්‍රිම/රෝග බෝකිරීම/මුල්වලට හානි කිරීම (01) 	02
		(v)	<p>ප්‍රාථමික යැපෙන්නා - ගොල්බල්ලා / Q (01)</p> <p>ද්විතීයික යැපෙන්නා - ඇටිකුකුලා / කටුස්සා / P (01)</p>	02
(B)	(i)	(a)	පහළ මාලයේ ඇති කරාමයේ (01)	02
		(b)	පහළ මහලේ සිට ටැංකියට ඇති උස වැඩි තිසා පහළ මාහලේදී පිළිනය වැඩිය / ජලයේ විහාර ගක්තිය වැඩිය (01)	
	(ii)	(a)	<p>ජලයේ සනත්වය = <u>ස්කන්ධය (m)</u></p> <p>පරිමාව (v)</p> <p>සම්කරණයට හෝ ආදේශයට ලකුණු (01)</p> $1000 \text{ (kg m}^{-3}\text{)} \times 1(\text{m}^3) = \text{ස්කන්ධය} \quad \text{පිළිතුරට ලකුණු (01)}$ $1000 \text{ (kg)} = \text{ස්කන්ධය}$	02
		(b)	$\text{දව පිළිනය} = \text{දව කදේ උස (h)} \times \text{දවයේ සනත්වය (\rho)} \times \text{ගුරුත්වය ත්වරණය}$ $= 1 \text{ (m)} \times 1000 \text{ (kg m}^{-3}\text{)} \times 10 \text{ (m s}^{-2}\text{)}$ $= 10000 \text{ (Pa)} \quad \text{හෝ}$ <p>පිළිනය = <u>බලය</u></p> <p>වර්ගල්ලය</p>	

			$= \frac{1000 \text{ kg} \times 10 \text{ m s}^{-2}}{1 \text{ m}^3}$ $= 10000 \text{ (Pa)}$ <p>සම්කරණයට හෝ ආදේශයට ලක්ෂු (01)</p> <p>පිළිතුරට ලක්ෂු (01)</p>	04
(iii)	(a)		(බේංයාවෙහි) බර / ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය (01)	
	(b)		(ජලය මගින් ඇතිකරන) උඩුකුරු තෙරපුම (01)	
	(c)		<ul style="list-style-type: none"> • ජලය පරිහෝජනය කරන විට නැවත නැවත වැළැවය විවෘත වී ජලය පිරිම / සැම විටම වැංකිය පිරි පැවතීම • ජලය පිටවන පිඩිනය නියතව පවත්වා ගැනීමට භැකිය • ජලය අපනේ යාම වැළැක්වීම නිසා ආර්ථික වාසි ඇතිවීම (කාලය ඉතිරිවීම, ජල බිල අඩුවීම) <p>මිනැම එකකට ලක්ෂු (01)</p>	03
			මුළු ලක්ෂු	20

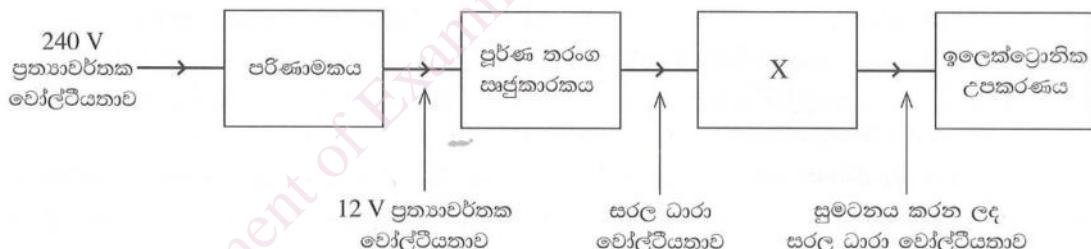
Department of Examinations - Sri Lanka

9. (A) පහත දැක්වෙන U කේළය විදුත්-රෝගනික කේළයක් වන අතර W කේළය විදුත්-විවිධීන කේළයකි.



- (i) රසායනික ගත්තිය, විදුත් ගක්තිය බවට පරිවර්තනය වන්නේ ඉහත කුමන කේතෙයේ ද?
 - (ii) කේත් දෙකකි සිදු වන ඇනෝචි ප්‍රතික්‍රියා පොදුවේ හඳුන්වන නම කුමක් ද?
 - (iii) U කේතෙයින් ඇනෝචිය අසල සිදු වන අර්ථ ප්‍රතික්‍රියාව රසායනික සම්කරණයකින් දක්වන්න.
 - (iv) W කේතෙයින් ඇනෝචිය හා කැනෝචිය හඳුනා ගැනීමට යොදා ගන්නා සම්මුතිය සඳහන් කරන්න.
 - (v) (a) W කේත් ක්‍රියාත්මක විමේදී විදුත්-විවිධ දාවනයේ වර්ණයින් සිදුවන වෙනස කුමක් ද?
 (b) ඒ සඳහා හේතුව පැහැදිලි කරන්න.
 - (vi) ඉහත කේත් ක්‍රියාත්මක විමේදී ක්ෂේර වනුයේ කුමන ඉලෙක්ට්‍රික් ද?

(B) නිවසේ භාවිත කරන එක්තරු ඉලක්ට්‍රොනික උපකරණයක් ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා නිවසට සැපයෙන විදුලිය අඩු වේශ්ලේයනාවකින් යුත් සරල දාරා විදුලි සැපයුමක් බවට පත් කර ගත යුතුය. ඒ සඳහා පහත දැක්වෙන කොටසේ සහිත සැකසුමක් යොදා ගැනීම.



- (i) (a) ඉහත සැකසුමට සම්බන්ධ කර ඇත්තේ කුමන වර්ගයේ පරිණාමකයක් ද?
 (b) මෙම පරිණාමකයේදී වඩා වැඩි විෂ්කම්භයක් සහිත කම්බි හාවිත කළ යුත්තේ කුමන දශරයේ ද?
 එයට හේතුව සඳහන් කරන්න.

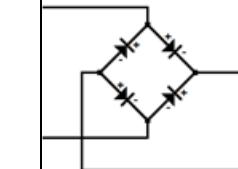
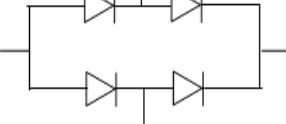
(ii) ඉහත පරිණාමකයේ ප්‍රාථමික දශරයේ පොට ගණන 1800 කි. ද්විතීය දශරයේ තිබිය යුතු පොට ගණන කොපම් ද?

(iii) පරිණාමකයෙන් ලබා දෙන 12 V ප්‍රත්‍යාවර්තක වෝල්ටෝමෝව, කාලය සමග විවෘතය වන අයුරු ප්‍රස්ථාරකව නිරූපණය කරන්න.

(iv) ප්‍රාරුණ තරුග සාර්ජකාරක පරිපථයේ ඩියෝඩ හතර සම්බන්ධ කරන ආකාරය සම්මත සංකේත ඇසුරෙන් ඇඟ දක්වන්න.

(v) X මගින් දක්වා ඇති උපාංගය නම් කරන්න.

(క్రమ 20 ఇ.)

(9)	(A)	(i)	U / විද්‍යුත් රසායනික කොළඳය U කොළඳයේ නම් කළ රුප සටහනක් ඇද ඇති විට ලක්ෂණ දෙන්න.	01
		(ii)	ඉක්සිකරණය	01
		(iii)	$Zn(s) \longrightarrow Zn^{2+}(aq) + 2e$ (01) (01) $Zn(s) - 2e \longrightarrow Zn^{2+}(aq)$ ලෙස ලියා ඇතිවිට ද ලක්ෂණ 01 දෙන්න.	02
		(iv)	කොළඳයේ (+) අගුයට සම්බන්ධ ඉලෙක්ට්‍රෝඩය - ඇනෝඩය කොළඳයේ (-) අගුයට සම්බන්ධ ඉලෙක්ට්‍රෝඩය - කැනෝඩය	(01) (01) 02
		(v)	(a) නිල් පැහැද අඩුවේ/නිල් වරණ තීවතාව අඩුවේ/නිල් වරණය අවරණ වේ (01) (b) උවණයේ ඇති Cu^{2+} අයන (01) ඉවත්වීම / අඩුවීම (01)	03
		(vi)	Zn / සින්ක්	01
(B)	(i)	(a)	අවකර පරිණාමක	(01)
		(b)	දේවිතිසික දැයරයේ • වැඩි බාරාවක් ගමන් කිරීම නිසා රත්වීම වැලැක්වීම • ප්‍රතිරෝධය අඩුකර ගැනීමට	(01) ඕනෑම එකකට ලක්ෂණ (01) 03
	(ii)		$\frac{V_p}{V_s} = \frac{N_p}{N_s}$ හේ $\frac{240}{12} = \frac{1800}{N_s}$ $N_s = \frac{1800 \times 12}{240}$ = 90	(01) (01) 02
	(iii)		වෝල්ටීයතාව / V  අක්ෂ නම් කිරීමට ලක්ෂණ (01) ප්‍රස්ථාර හැඩියට ලක්ෂණ (01)	02
(iv)				
				
			 (02/00)	02
(v)			ඩාරිතුකය (සුම්වන ඩාරිතුකය / විද්‍යුත් විවිධේක ඩාරිතුක ලෙස ඇති විට ද ලක්ෂණ දෙන්න)	01
			මුළු ලක්ෂණ	20