

සාමාන්‍ය පෙළ

විද්‍යාව

වර්ගීකරණය කළ ප්‍රශ්න

1982 – 2016

II සේවීය III වාර්යට අභ්‍යාල අභ්‍යාලක

- II – II ඉලෙක්ට්‍රොනික විද්‍යාව (හොතික විද්‍යාව)
- II – 12 විද්‍යුත් රසායනය (රසායන විද්‍යාව)
- II – 13 විද්‍යුත් ව්‍යුම්බත්වය හා විද්‍යුත් ව්‍යුම්බක ප්‍රේරණය (හොතික විද්‍යාව)
- II – 14 හයිඩ්‍රොකාබන හා ඒවායේ ව්‍යුත්පන්න (රසායන විද්‍යාව)
- II – 15 පෙළ ගෝලය (පිට විද්‍යාව)

සංස්කරණය

අධික විතුමසිංහ

Dip. In Teaching (Science), B.A., B.Ed
කොළඹ නාලන්දා විද්‍යාලයේ විද්‍යා ආචාර්ය,
විද්‍යා දේශක හා ලේඛක

ප්‍රකාශනය
සි/ස පේසුරු ප්‍රකාශන (පුද්)
330 ඩී, දේවමින්න පෙදෙස
හැයියන්තුවල.

Tel : 0112487218 / 0774 404 505 / 0718 248 283

E-mail : pesuru@gmail.com

Web : www.pesuru.com

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය සඳහා විද්‍යාව විෂය හඳුරන සිපු සිසුවියරේගේ ප්‍රශ්නය පිතිස මෙම පොත් පෙළ සංස්කරණය කළමි. වසර 28 කට ආයත්න කාලයක් විද්‍යාව විෂය ඉගැන්වෙමෙන් සහ සා.පෙළ විභාග පිළිතුරා පත්‍ර පරීක්ෂකවරයෙකු ලෙස කටයුතු කිරීමෙන් ලද උග්‍රම සහ අන්දකීම් මේ සඳහා උපදෙස්ගේ කරගත් බව සඳහන් කරනු කෙමෙන්නේමේ.

2017 වසරේ විභාගයට පෙනී සිරින සිපුන් සඳහා ක්‍රියාවලි, තැබෙන (2015 දී ග්‍රෑනියෙන් ආරම්භ කළ) නව විෂය නිර්දේශයට අනුව 10 සහ 11 ග්‍රෑනිවල පාඨම් පෙළ ගේවා අභි ආකාරය අනුව, 1982 වසරේ සිං මේ දක්වා මුළුම පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍රවල අඩංගු ප්‍රශ්න වර්ගිකරණය කරනු ලැබූ ඇත. ඒ අනුව සිපු සිසුවියන්ට තමන් විසින් ඉගෙනුම ලැබූ පාඨම අවසානයේ දී ප්‍රහරික්ෂණය කිරීමේ හැකියාව දී ලැබේනු ඇත.

මෙම පොත් පෙළ අභ්‍යරා කිරීමෙන් සිපු සිසුවියන්ට (ලීකකයකට අදාළ) ගැටුම සැවීම සඳහා වැය කළ යුතු විශාල කාලයක් ඉතිරි වනු ඇත. එමෙන්ම ඉතා විශාල විශාල ගෙවී විර්ෂ ගණනක පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න ද පහසුවෙන් සපයා ගැනීමට හැකි වනු ඇත. එසේම පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍රවල ප්‍රශ්න මගහැරීම මෙයින් වැළඳී යුතු ඇත.

සම්පර්ක ප්‍රශ්න වර්ග කිරීමේ දී පාඨම කිපයක් යටතේ වුව ද වර්ග කළ හැකි අතර, එවැනි අවස්ථාවෙහි විෂය නිර්දේශයේ ඉගෙනුම් කාලය තුළ පළමුව නිමවන පාඨම්වලට ගැඹුපෙන ප්‍රශ්න පළමුව ඉදිරිපත් කොට ඇත.

සම්පර්ක විෂය නිර්දේශයේ අඩංගු පාඨම සියල්ල 10 සහ 11 ග්‍රෑනි දෙක සඳහාම බෙදා යන අතර, 11 ග්‍රෑනියට අයන් පාඨම්වලට මෙම පොත් පෙළෙනි ප්‍රශ්න අදාළ වන අතර, 10 ග්‍රෑනියට අයන් පාඨම්වලට අදාළ ප්‍රශ්න වෙනම පොත් පෙළෙනි ඉදිරිපත් කරනු ලැබූ ඇත.

මෙම පොත් පෙළ සංස්කරණය කිරීම සඳහා මා දිරීමන් කළ තුළුගේගාඛ ප්‍රශ්න ප්‍රකාශන. ආයතනයේ අධිපතිතුමා ඇතුළු කාර්ය මණ්ඩලයට මෙයේ ස්තූරිය පළ කර සිරින අතර, මතා ලෙස පරිගණක පිටු සැකසීම සිදු කළ ප්‍රශ්න ප්‍රකාශන ආයතනයේ ඉරෝපා නිල්මෙන් මෙනවියට ද තෘත්තාව පිරිනමනු කෙමෙන්නේමේ.

මෙම පොත් පෙළෙනි යේ දේශයක් හෝ අඩුපාඩුවක් ඔබ දකින්නේ නම් එම කරනු ඇත ඇතුම්දීම මෙම පරිග්‍රැමය සාර්ථක කර ගැනීමට ඔබ දක්වන සහයෝගයක් සේ සමකන අතර, එවැනි දේශ හෝ අඩුපාඩු ඇත විත ඇතුම්දීමට කාර්යාලික වන මෙන් මෙම පොත් පෙළ පරිගිලනය කරන ගිය නිෂ්පාත්‍යෙන් මෙන්ම ගුරුමහර්ම මහජ්මීන්ගෙන් ඉල්ලා සිටිමි.

ස්තූරියි

අධිකරණ විශ්වාසිංහ
නාලන්දා විද්‍යාලය
කොළඹ 10

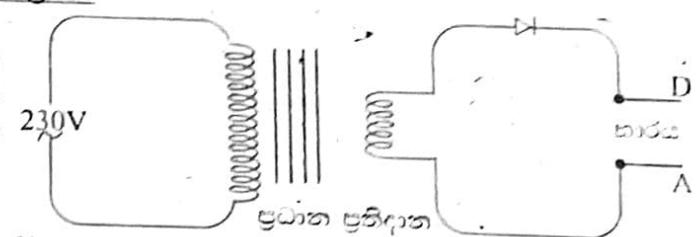
ඡයන්ගි මාවත,
තුම්බෝවිල,
පිළියන්දල.
071 4393028
077 3909797

III එරය

II - II තරංග හා ඒවායේ යෙදුම් (හොතික විද්‍යාව)

වැනුවරණ ප්‍රශන

- (1) ✓ මෙහි දකුණු පසින් දක්වන රුපයෙහි ප්‍රධාන පරිපථයෙන් සයිනාකාර ධාරාවක් යුතුයෙන විට AD භාරය හරහා ලැබේන ප්‍රතිදාන ධාරාව වෙනුයේ.



1) ධාරාව



ආකාරයේ එකකි.

3) ධාරාව



ආකාරයේ එකකි.

- (2) ✓ අරඩ සන්නායක දියෝඩයක් ලෙස හැඳින්වෙන්නේ.

- 1) n වර්ගයේ අරඩ සන්නායකයකි
3) p - n සන්ධියකි

2) ධාරාව



ආකාරයේ එකකි.

4) ධාරාව



ආකාරයේ එකකි.

(1989)

(3)

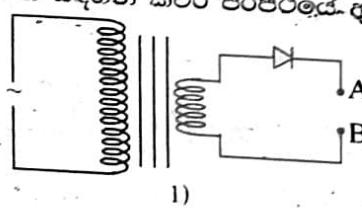
ගැහ විදුත් පරිපථයක කෙවෙනි, රේඛිය පරිපථයකට සම්බන්ධ කිරීමෙන් ලැබෙන වාසියක් නොවන්නේ.

- ✓ 1) මිනුම කෙවෙනියකට විදුලිය ගලා ඒමට මාරුග දෙකක් ලැබේ.
2) රේඛිය පරිපථයකට මෙන් ගනකම් මිල අධික සම්බන්ධක කම්බි යෙදීමට සිදු නොවේ.
3) නිතර නිතර විලායක දූෂිත වෙනුවෙන් (ප්‍රහුවන් විමෙන්) සිදු වන් පරිපථ සිදුම වෙනුවෙන් විලායක කම්බි
4) අවශ්‍ය විටක අමතර කෙවෙනියක ඉතා පහසුවෙන් පරිපථට ඇතුළන් කළ හැකි විම.

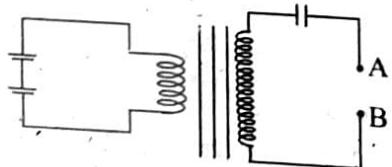
(1994)

(4)

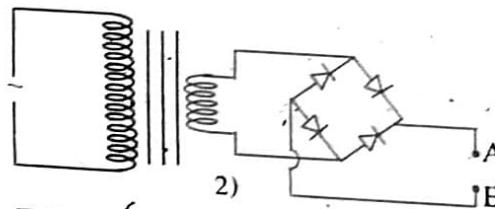
සුම්ට කරන ලද සරල ධාරාවක් AB හරහා ලබා ගැනීම සඳහා උපකරණ සම්බන්ධව තිබිය යුතුවෙන් පහත සඳහන් කවර පරිපථයේ ආකාරයෙන්ද?



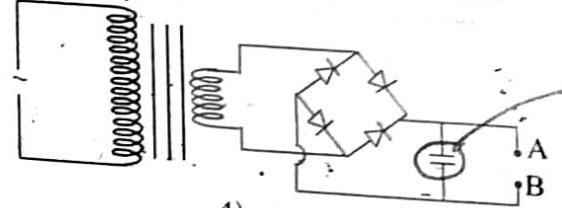
1)



3)



2)



4)

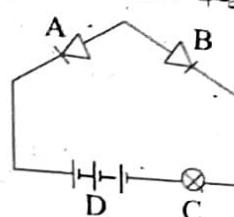
නුතුවනු යුතුවනු

(1994)

(5)

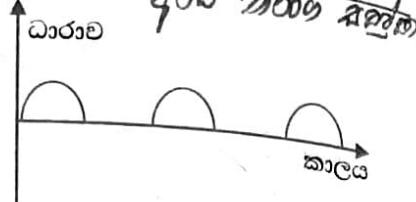
රුපයේ A සහ B යනුවෙන් දක්වා අශ්‍රේණී දියෝඩ දෙකකි. C යනු බල්බයකි. බල්බයෙහි දුල්වීම පිළිබඳව පහත සඳහන් විගණකි අනුරෙන් තිබුණු තුළකින් සම්බන්ධ තුළකින් ඇති පරිපථයේ C බල්බය දුල්වී.

- 1) අවශ්‍ය ඇති පරිපථයේ C බල්බය දුල්වී.
2) D බල්බයේ අගු මාරු කළහෙන් C බල්බය දුල්වී.
3) A දියෝඩයේ අගු මාරු කළ විට C බල්බය දුල්වී.
4) B දියෝඩයේ අගු මාරු කළ විට C බල්බය දුල්වී.



(1999)

- (6) ප්‍රතාරාවර්තන බාරා වියිනමෝවක් මගින් නිපදවෙන බාරාව කිසියම් උපාංගයක් තුළින් යැංු විට බාරාවේ සිදුවන විවලනය පහත සඳහන් ප්‍රස්ථාරයේ දක්වේ. එම උපාංගය කුමක් විය යුතු ඇ?
 1) ප්‍රතිරෝධකයක් (Diode)
 2) පරිණාමකයක්
 3) දියෝඩයක් (Diode) 4) බාරිතුකයක්

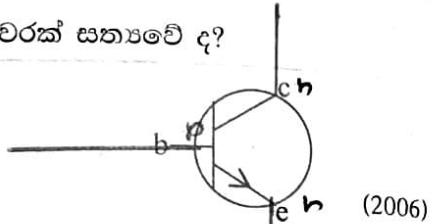


(2000)

- (7) දියෝඩයක් හා බල්බයක් (ඛැවරියක්) අගුවලට ශේෂීගතව සම්බන්ධ කරන ලදී. එවිට බල්බය නොදුවේයි. මෙයට හේතුව?
 1) දියෝඩය ක්‍රියා විරහිත වී තිබේයි.
 2) බල්බය ක්‍රියා විරහිත වී තිබේයි.
 3) දියෝඩය හේ බල්බය ක්‍රියා විරහිත වී තිබේයි.
 4) ඉහළ තොරතුරු අනුව නිගමනය කළ නොහැක.

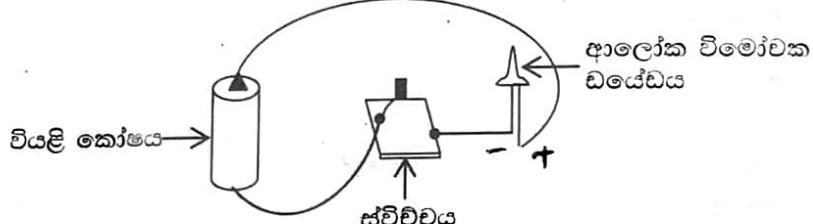
(2000)

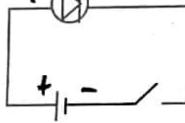
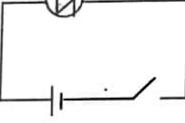
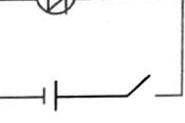
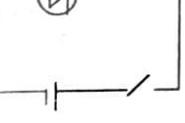
- (8) npn ව්‍යුත්සිස්ටරයක ගති ලක්ෂණ සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කවරක් සත්‍යවේ ඇ?
 1) ce හරහා බාරාවක් ගමන් කිරීමට b හරහා බාරාවක් අවශ්‍ය ය
 2) be හරහා බාරාවක් ගමන් කිරීමට c හරහා බාරාවක් අවශ්‍ය ය
 3) bc හරහා බාරාවක් ගමන් කිරීමට e හරහා බාරාවක් අවශ්‍ය ය
 4) ce හරහා බාරාවක් ගමන් කිරීමට වෙනත් බාරාවක් අවශ්‍ය නැතු



(2006)

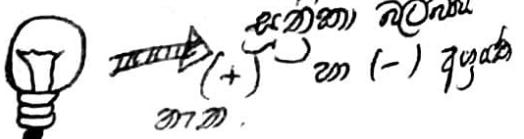
- (9) මෙම රුපයෙහි දක්වෙන විද්‍යුත් පරිපථය, පරිපථ සටහනක් වශයෙන් නිවැරදිව දක්වන්නේ කවර පිළිතුවේ ඇ?



- 1) 
 2) 
 3) 
 4) 

(2006)

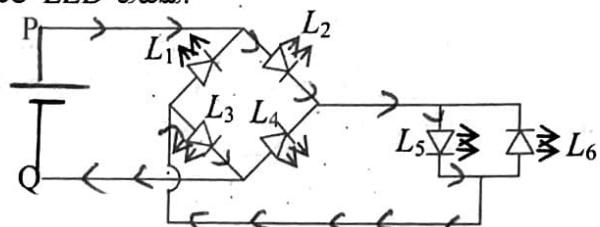
- (10) සිංහයක් LED බල්බයක් සහිත විදුලි පන්දමක් ඇ සූත්‍රිකා බල්බයක් සහිත විදුලි පන්දමක් ඇ ගෙන එවාට විදුලිය සපයන වියලි කේෂවල අගු මාරුකර යොදා විදුලි පන්දම දැල්වීමට උත්සාහ කළේ ය. මූල්‍ය තිරික්ෂණය වන්නේ,
 1) විදුලි පන්දම දෙකක් එකක්වත් නොදුවේමයි.
 2) විදුලි පන්දම දෙකම සාමාන්‍ය පරිදි දැල්වීමයි.
 3) සූත්‍රිකා බල්බය සහිත විදුලි පන්දම පමණක් දැල්වීමයි.
 4) LED බල්බය සහිත විදුලි පන්දම පමණක් දැල්වීමයි.



(2008 පැරණි තිරියේය)

අංක 11 හා 12 ප්‍රශ්නවලට පහත රුපසටහන ආසුරෙන් පිළිතුරු සපයන්න.

සිංහයකු විසින් සකස් කරන උදා සාප්‍රකාරක ආදර්ශන පරිපථයක් රුපයේ දක්වේ. L_1, L_2, L_3, L_4, L_5 හා L_6 යනු සර්වසම LED හයකි.



- (11) 6V සරල බාරා සැපයුමක දන අගුය P ව ද.සංස අගුය Q ව ද සම්බන්ධ කළ විට LED දැක්වේ ඇ?
 1) L_2, L_6, L_3 2) $\underline{L_2, L_5, L_3}$ 3) L_2, L_6, L_4 4) L_1, L_4, L_5

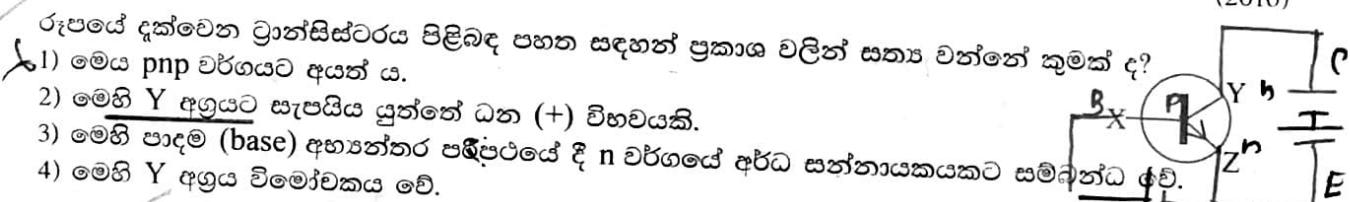
(2009)

- (12) P හා Q අතරට 6V, 50Hz ප්‍රත්‍යාවර්තන ධාරා සැපුපුමක් සම්බන්ධ කළ විට පහත සඳහන් කුමන නීතිය දක්නට ලැබේ ඇ? L_1, L_2, L_3, L_4, L
- 1) ඉහත LED සියල්ලම දැල්වේ.
 - 2) L_2, L_3, L_5 හා L_1, L_4, L_5 ත් මාරුවෙන් මාරුවට දැල්වේ.
 - 3) L_1, L_2, L_3, L_4, L_5 දිගටම දැල් වේ පවතී.
 - 4) L_1, L_2, L_3, L_4 පමණක් දැල්වේ.

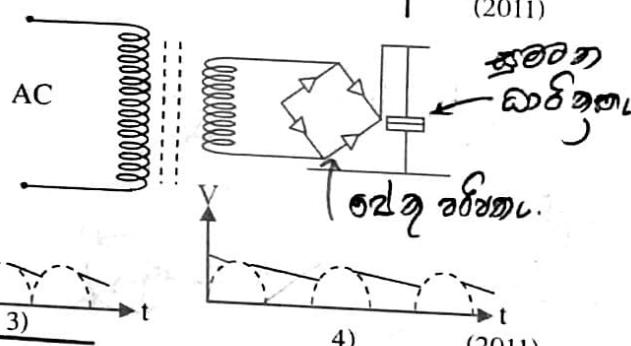
(2009)

- (13) රුපයේ දක්වෙන පරිදි පොට අනුපාතය 5 : 1 වූ පරිනාමකයේ ප්‍රාථමික දශගරයට 6V බැවරියක් හා S යතුරක් සම්බන්ධ කර ඇත. ද්වීතීයියකයට G ගැල්වනේමිටරය සම්බන්ධ කර ඇත. S ස්වේච්ඡිය සංවෘත (ON) කර සුදු වේලාවකට පසු තැවත විවෘත (OFF) කරනු ලැබේ. G ගැල්වනේමිටරයේ දරුණකයේ උත්තුමණය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ඇ?
- 1) උත්තුමණයක් ඇති නොවේ.
 - 2) යම් දිගාවකට උත්තුමණය වේ, එහි දිගටම පැවතී ආපසු ගුන්‍යය කරා පැමිණයි.
 - 3) යම් දිගාවකට උත්තුමණය වේ, ආපසු ගුන්‍යය කරා පැමිණ, යළින් එම දිගාවටම උත්තුමණය වේ.
 - 4) පළමුව යම් දිගාවකට උත්තුමණය වේ, ආපසු ගුන්‍යය කරා පැමිණ, යළින් විරැදු දිගාවට උත්තුමණය වේ තැවතන් ගුන්‍යය කරා පැමිණයි.

(2010)

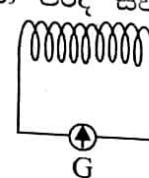


- (14) රුපයේ දක්වෙන චුන්සිස්ටරය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ වලින් සත්‍ය වන්නේ කුමක් ඇ?
- 1) මොය pnp වර්ගයට අයන් ය.
 - 2) මෙහි Y අගුයට සැපුයිය යුත්තේ දන (+) විහාරකි.
 - 3) මෙහි පාදම (base) අභ්‍යන්තර පැහැඳුවයේ දී න වර්ගයේ අර්ථ සන්නායකයකට සම්බන්ධ යුතු.
 - 4) මෙහි Y අගුය විමෝෂකය වේ.
- (15) රුපයේ දක්වෙන සංප්‍රකාරක පරිපථයෙන් ලැබෙන ප්‍රතිදානය නිවැරදිව නිරුපත්‍ය වන්නේ කුමන ප්‍රස්ථාරයෙන් ඇ?



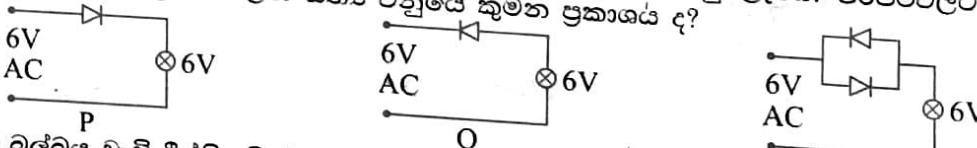
(2011)

- (16) කම්බි දශගරයක් හා සංවේදී මැද බිංඩු ගැල්වනේමිටරයක් රුපයේ දක්වෙන පරිදි සවිකර ඇත.
- 1) ප්‍රබල දැන්ඩ් වුම්බකයක් දශගරය මැද නිසලව තබා ඇති විට ය.
 - 2) දශගරයෙන් ඉවතට දැන්ඩ් වුම්බකයක දක්ෂිතු මුළුව ගෙන යන විට ය.
 - 3) දශගරය අසුලට දැන්ඩ් වුම්බකයක උත්තර මුළුව ගෙන එන විට ය.
 - 4) දැන්ඩ් වුම්බකයක් නිසලව තබා එය අසැලින් දශගරය වලනය කරන විට ය.



(2011)

- (17) පහත දක්වෙන පරිපථවල 6V ප්‍රත්‍යාවර්තනක (AC) ධාරා සපයනු ලැබේ. පරිපථවලට සම්බන්ධ 6V



- 1) R හි බල්බය වැඩි දීප්තියකින් යුතුව ඇ, P හා Q හි බල්බ අඩු දීප්තියකින් යුතුව ඇ දැල්වේ.
- 2) P, Q හා R හි බල්බ සමාන දීප්තියකින් යුතුව ඇ දැල්වේ.
- 3) P හා R හි බල්බ සමාන දීප්තියකින් යුතුව දැල්වෙන අතර Q හි බල්බය නිවි පවතී.
- 4) Q හා R හි බල්බ සමාන දීප්තියකින් යුතුව දැල්වෙන අතර P හි බල්බය නිවි පවතී.

(2011)

- (18) රුපයේ සංකේතවලින් දක්වෙන ව්‍යානිසිස්ටරය හා එහි ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තුමක් දී
 1) ව්‍යානිසිස්ටරය npn වන අතර, සංග්‍රාහකයේ සිට විමෝෂකයට ධාරාව ගලයි.
 2) ව්‍යානිසිස්ටරය pnp වන අතර, විමෝෂකයේ සිට විමෝෂකයට ධාරාව ගලයි.
 3) ව්‍යානිසිස්ටරය pnp වන අතර, සංග්‍රාහකයේ සිට විමෝෂකයට ධාරාව ගලයි.
 4) ව්‍යානිසිස්ටරය pnp වන අතර, විමෝෂකයේ සිට සංග්‍රාහකයට ධාරාව ගලයි.



(2012)

- (19) සංයුද්ධ සිලිකන් කැබලේලක් න් වර්ගයේ අර්ථ සන්නායකයක් බවට පත් කිරීම සඳහා සිලිකන් සමඟ
 පහත සඳහන් කුමන මූල්‍යවත් මානුණය කළ හැකි දී?
 1) බෝරෝන් 2) ඇල්ට්‍රෝනියම් 3) පොස්පරස් 4) පරමේෂියම්
 (20) අර්ථ සන්නායක ද්‍රව්‍යයක් වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් දී?
 1) ගොස්පරස් 2) ඇල්ට්‍රෝනියම් 3) සිලිකන් 4) බෝරෝන් (2016 පැරණි)

(V) → P/As

න් උග්‍රස්ථ
 V → P, N, As

ව්‍යුහගත රට්තා ප්‍රශ්න

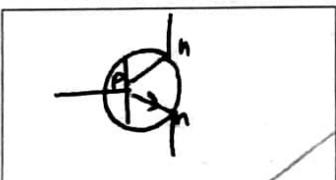
- (1) ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණවල යොදා ගන්නා ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග හතරක බාහිර පෙනුම පහත P, Q, R හා S මගින් දී ඇතු.



- i) ඉහත දක්වෙන උපාංග අතුරෙන් එයේ තුළ ගෙන එහි දා සාම අගු පිළිවෙළින් (+) හා (-) ලෙස අදාළ රුපයේ ලක්ෂණ කරන්න.

- ii) a) ඉහත සඳහන් උපාංග අතුරෙන් ව්‍යානිසිස්ටරයක් විය හැකි වන්නේ කවරක් දී?

 b) ව්‍යානිසිස්ටරයක පරිපථ සංකේතයක් දී ඇති කොටුව තුළ ඇද දක්වන්න.



- iii) පහත දී ඇති එක් එක් ප්‍රකාශය මගින් විස්තර වන උපාංගයට අදාළ වන ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය එයට ඉදිරියෙන් දී ඇති කොටුව තුළ ලියන්න.

- a) තහඩු දෙකක් අතර පාරවිදුත් ද්‍රව්‍යයක් ඇතුළත් කිරීමෙන් සාදා ඇත.
 b) ස්විච්‍යවියක් මෙන් ම ධාරා වර්ධකයක් ලෙස ද යොදා ගැනී.
 c) මාර්ග සංයුදු එම් ප්‍රවරුවල දී අදාළ සංයුදු ආලෝකවත් කිරීමට හාවිත තෙරේ.



- iv) R අගු බැටරියක අගු ඉදකට සම්බන්ධ කළ විට කමක් සිදුවේ දී?

..... දැනු ඇත්තා ඇත්තා ඇත්තා දැනු ඇත්තා (2016 පැරණි)

රට්තා ප්‍රශ්න

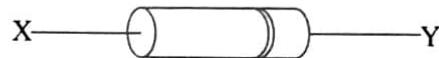
- (1) a) එයේ තුළ ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිපථවල බ්‍ලුලව හාවිතවන අවයවයෙකි. එයේ තුළ හාවිතයෙන් ප්‍රත්‍යාවර්තක ධාරාවක් සංශ්කරණය කෙරෙන්නේ යයි කිමෙන් කුමක් අදහස් කෙරේ දී?
 a) එයේ තුළ ගනීමින් ප්‍රත්‍යාවර්තක ධාරාවක් පුරුණ සංශ්කරණය කළ හැකි පරිපථය රුප සටහන අදින්න.

(1991)

- (2) a) ප්‍රත්‍යාවර්තන ධාරාවක් පූර්ණ සාපුරු ධාරාවක් බවට පත් කිරීමට දියෙයි හතරක් හාටිනා කළ හැකි ආකාරය දක්වන පරිපථ සටහනක් අදින්න.
- ආ) සාපුරුකාර ධාරාවේ තරංග ආකාරය දක්වන්න.
- ඇ) එම සාපුරු ධාරාව සූම්මත කිරීමට කවරක් අමතර වශයෙන් කෙසේ පරිපථයට සම්බන්ධ කළ යුතු දැයි පරිපථ සටහනක් මගින් දක්වන්න. (1993)

- (3) "ආසනින් මගින් ජ්‍යෙෂ්ඨ මාත්‍රණය කිරීමෙන් p – වර්ගයේ අර්ථ සන්නායක ද බෝරෝන් මගින් ජ්‍යෙෂ්ඨ මාත්‍රණය කිරීමෙන් p – වර්ගයේ අර්ථ සන්නායක ද සැදෙයි."
- ආ) මෙම ප්‍රකාශයෙහි "මාත්‍රණය" යනුවෙන් අදහස් කෙරෙන්නේ කුමක් ද?
- ඇ) p – වර්ගයේ හෝ p – වර්ගයේ හෝ අර්ථ සන්නායකවල විද්‍යුත් සන්නායන ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න. (1998)

- (4) i) පහත දක්වන සන්ධි දියෙයිය හරහා ධාරාව ගලන්නේ කුමන දියාවට ද?



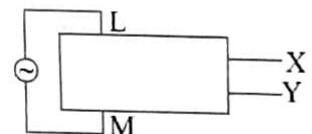
- ii) 1.5V වියලි කෝප දෙකක්, IN 4001 සාපුරුකාරක දියෙයියක් හා 2.5V බල්බයක් හාටිනා කරමින්, සාපුරුකාරක දියෙයියක් හරහා ධාරාව එක් දියාවකට පමණක් ගලන බව පෙන්වීමට සුදුසු පරිපථ දෙකක රුප සටහන් සම්මත සංකේත යොදා ගනිමින් ඇද දක්වන්න. (බල්බය දුල්වෙන්නේ කුමන පරිපථයේ දැයි ඒ යටත් ලියා දක්වන්න.)
- iii) ප්‍රත්‍යාවර්තන ධාරාවක් හා සරල ධාරාවක් අතර වෙනස කුමක් දැයි පැහැදිලි කරන්න.

(v) විද්‍යුත් ධාරාවක තරංග හැඩිය නිරික්ෂණය සඳහා යොදා ගන්නා උපකරණය කුමක් ද?

- v) ඉහත v) හි සඳහන් උපකරණය මගින් ලැබෙන ප්‍රත්‍යාවර්තන ධාරාවක තරංග හැඩියන්, එය සාපුරුකාරක දියෙයියක් හරහා සැලු විට ලැබෙන තරංග හැඩියන්, පූර්ණ තරංග සාපුරුකරණයට ලක් කළ විට ලැබෙන තරංග හැඩියන් රුප සටහන්වලින් දක්වන්න.

- vi) ජව ඇඟුරුමක් කිසියම් පරිපථයකට සම්බන්ධ කරන්නේ කුමක් සඳහා ද?

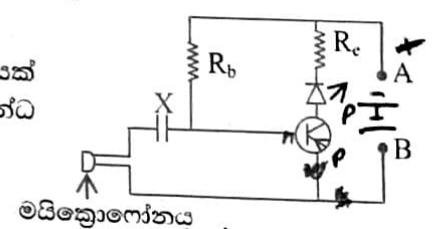
- vii) පහත සඳහන් උපකරණයේ L,M අග්‍ර දෙකට ප්‍රත්‍යාවර්තන ධාරාවක් යොදාගැනීම් මගින් ලැබෙන ප්‍රත්‍යාවර්තන ධාරාවක තරංග සාපුරුකරණයට ලක් වූ සරල ධාරාවකි. මෙහි දක්වන රුපය මධ්‍යි පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන උපකරණය තුළ තිබිය හැකි ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිපථයේ රුප සටහන එහි අදින්න.



- (5) සම්පූර්ණයේ විර්තුකාය සඳහා යොදා යොදා ඇති ව්‍යාන්සිස්ටර පරිපථය පහත දක්වේ. (2004)

- i) පරිපථයට යොදා ඇත්තේ කුමන වර්ගයේ ව්‍යාන්සිස්ටරයක් ද?

- ii) මෙම පරිපථයට විද්‍යුත් සැපයීමට A හා B හරහා 6V බැටරියක් සම්බන්ධ කළ යුතු ය. එම බැටරියේ (+) දන අග්‍රය සම්බන්ධ කළ යුත්තේ A හා B අතුරෙන් කොනැනුව ද?



(+) (-) ප්‍රදාන

I = බාරුවම ගෙන්ඩා

- iii) LED ය සවිකර ඇත්තේ ව්‍යාන්සිස්ටරයේ කුමන අග්‍රයට ද?

- iv) පරිපථයේ X ලෙස දක්වා ඇති උපාංගය නම් කරන්න.

- v) පරිපථයට යොදා ඇති R_b ප්‍රතිරෝධකයෙන් ඉටු කෙරෙන කාන්තය කුමක් ද?

- vi) R_b ප්‍රතිරෝධකය ඉවත් කළහාන් පරිපථයේ කුමන වෙනසක් සිදුවෙනුයි මබ බලාපාරාන්ත්‍රා (2010)

(6) රුපයේ දක්වෙන්නේ ජව අස්සරුමක (Power pack) හාවිත කෙරෙන 240V ප්‍රත්‍යාවර්තක ධාරා (AC) සැපයුමක් මගින් 6Vක විහාර අන්තරයක් ලබා ගැනීම සඳහා තිරමාණය කළ පරිණාමකයකි.

පරිණාමකයේ X හා Y අගුවලට එයෝඩි සේතු පරිපථයක X' හා Y' අගු සම්බන්ධ කර සරල ධාරා බවට සැපයුමක් හා Y' අගු සම්බන්ධ කර සරල ධාරා බවට සැපයුමක් නිරමාණය කර ඇති.

i) මෙහි දී සාප්‍රකරණය සඳහා තනි එයෝඩියක් වෙනුවට එයෝඩි හතරක සේතුවක් හාවිත කිරීමෙන් ලැබෙන මාසිය කුමක් ද?

ii) මෙහි ප්‍රතිදාන විහාර මැනැ බැලීම සඳහා A හා B හරහා වෝල්ටෝමිටරයක් සම්බන්ධ කෙරේ. වෝල්ටෝමිටරයේ දන අගුය සම්බන්ධ කළ යුත්තේ A හා B අතුරෙන් කුමන අගුයට ද?

iii) පරිපථයෙන් ලැබෙන ප්‍රතිදාන විහාර කාලය සමඟ වෙනස්වන ආකාරය පහත ප්‍රස්ථාරයේ දක්වේ. බැවරියකින් ලබා ගන්නා සරල ධාරා විහාර කාලයට එදිරිව විවෘතය වන ආකාරය ප්‍රස්ථාරයකින් දක්වන්න.



iv) සාප්‍රකාරක පරිපථයෙන් ලැබෙන ප්‍රතිදාන විහාරයේ විවෘතය අවමකර ගැනීමට ජව සැපයුම් පරිපථයට කුමන උපකරණයක් කෙසේ සවිකළ යුතු ද?

v) සේතු පරිපථයේ D එයෝඩි විසන්ධී කෙරේ. එවිට AB අතර ඇති ප්‍රතිදාන විහාරය වෙනස් වේ. කාලයට එදිරිව ප්‍රතිදාන විහාරය වෙනස්වන ආකාරය ප්‍රස්ථාරයකින් දක්වන්න. (2012)

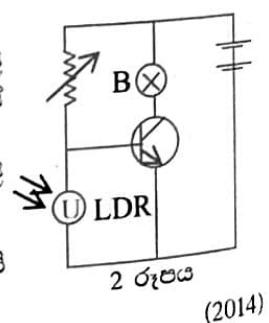
(7) මහා මාර්ගවල රථවහාන මාර්ග සංයුෂා එලි (traffic signal lights) සඳහා ආලෝක විමෝසක එයෝඩි (LED) පූලව යොදා ගැනේ.

- i) a) ආලෝක විමෝසක එයෝඩියක සංකේත ඇද එහි දන (+) අගුය හා සානු (-) අගුය ලක්ෂණ කර පෙන්වන්න.
- b) ආලෝක විමෝසක එයෝඩියක ක්‍රියාව පැහැදිලි කරන්න.
- c) ආලෝක විමෝසක එයෝඩියක p - n සන්ධිය සැදිමට යොදාගනු ලබන සංයෝග (අර්ථ සන්නායක ද්‍රව්‍ය) දෙකක් නම් කරන්න.
- ii) මාර්ග සංයුෂා එලි සඳහා විශේෂයෙන් ආලෝක විමෝසක එයෝඩි හාවිත කිරීමට සේතුවන කරනු (2013)

(8) i) රාත්‍රි කාලයේ ප්‍රධාන විදුලිය ඇණිහිටි අවස්ථාවල ස්වයංක්‍රීයව B නම් විදුලි බල්බයක් දුල්වීම සඳහා මෙම තිවසේ හාවිත වන පරිපථයක් 2 රුපයේ දක්වේ.

I) විදුලිය ඇණිහිටි වහාම B බල්බය දුල්වෙන්නේ කෙසේදි පැහැදිලි කරන්න.

II) තැවත විදුලිය ලබුණ විසසම B බල්බය නිවි යන්නේ කෙසේදි පැහැදිලි කරන්න.



- (9) විදුලිය ජනනය කිරීම සඳහා සූර්ය කේත් හාවිතය තෙරෙහි වර්තමානයේ දුඩී අවධානයක් යොමු වී ඇත.
- සූර්ය කේතයක් සතස් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය මුළුක ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංගය කුමක් ද?
 - එම උපාංගය මතට සූර්ය කිරීම පතනය වූ විට සිදු වන්නේ කුමක් ද?
 - සූර්ය පැනලයක් යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමන ආකාරයේ සැකසුමක් ද?
 - විදුලිය ජනනය කිරීම සඳහා සූර්ය කේත හාවිතයේ ඇති වාසියක් ලියා දක්වන්න. (2016 නව)

8
14

II – I2 විදුත් රසායනය (රසායන විද්‍යාව)

ඛුවරණ ප්‍රශ්න

ඛුවරණ තොරු
Naded

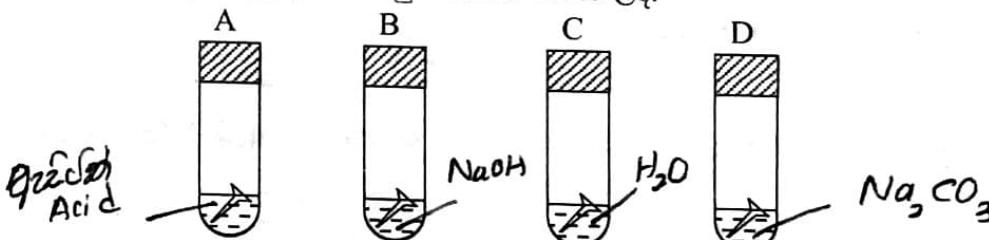
(1986)

- (1) විදුත් විවිධේනය මගින් අප රටෙහි නිපදවනු ලබන්නේ පහත දැක්වන කටර ද්‍රව්‍ය ද?
- අලුණු
 - ඡ්‍රේසම්
 - සබන්
 - ක්ලෝරීන්

- (2) යකඩ මල බැඳීමේ සිසුනාවය අඩු කරන සාධකය කුමක් ද?
- හ්‍යෝම්
 - අම්ල
 - ලවණ
 - ජලය

(1986)

- (3) මෙහි රුප සටහනේ දැක්වන අන්දමට,
- A - පරික්ෂා නළය තුළට ඇසිටික් අම්ලය ස්වල්පයක් හා පිරිසිදු යකඩ ඇණයක් ද
 B - පරික්ෂා නළය තුළට සේව්චියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් ස්වල්පයක් හා පිරිසිදු යකඩ ඇණයක් ද
 C - පරික්ෂා නළය තුළට ජලය ස්වල්පයක් සහ පිරිසිදු යකඩ ඇණයක් ද
 D - පරික්ෂා නළය තුළට සේව්චියම් කාබනේට් ස්වල්පයක් සහ පිරිසිදු යකඩ ඇණයක් ද එකම වේලාවේ දමා ඇති ගසා වායු රෝඩක කරන ලදී.



- සහිතියෙන් පසුව බැලු විට වැඩියෙන්ම මල බැඳී ඇත්තේ කුමන නළයේ ඇති ඇණයේ ද?
- A
 - B
 - C
 - D

(1988)

- (4) පහත ඒවා අනුරින් විදුත් විවිධේන දාවණයක් නොවන්නේ,
- මුහුදු ජලයයි.
 - ආම්ලිකාත ජලයයි.
 - පල්මානික්කම් දාවණයයි.
 - සිනි දාවණයයි.

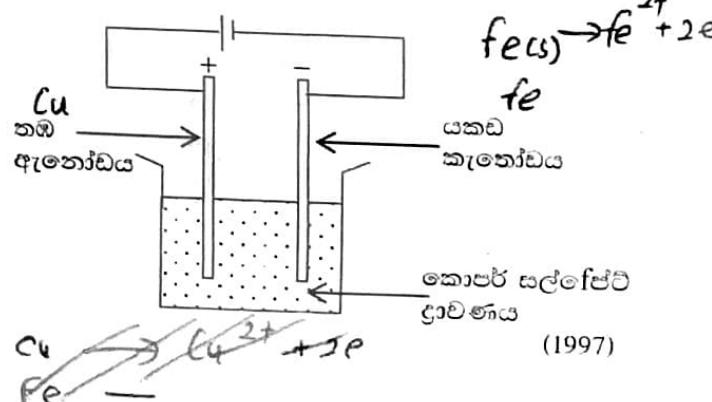
(1989)

- (5) ව්‍යුතයට නිරාවරණය වූ යකඩ ඇණයක් සමඟ ගැටෙමින් පැවතිමට සැලැස්වීමෙන් යකඩ මල කැමෙන් වලක්වා ගැනීමට උපකාරවන්නේ පහත දැක්වන කුමන ලෝහය ද?
- A) වින් B) කොපර C) මැග්නිසියම් D) සින්ක්
- සහ B) පමණයි.
 - සහ C) පමණයි.
 - සහ D) පමණයි.
 - A) සහ D) පමණයි.

(1997)

- (6) තම ඇනෙක්ඩියක් හා යකඩ කැනෙක්ඩියක් යොදා කොපර සල්ංස්ට්‍රිට දාවණයක් විදුත් විවිධේනය කිරීමට යොදා ගත හැකි උපකරණ ඇටුවුමක් පහත රුපයේ දැක්වේ. විදුත් විවිධේනය සිදු කරගෙන තම යන විට මබට නිරික්ෂණය කළ හැකි විපර්යාසය ඇනෙක්ඩිය වන්නේ,

- යකඩ කැනෙක්ඩිය රණ පැහැ වීම.
- දාවණයේ නිල් පැහැය අඩුවීම.
- දාවණයේ නිල් පැහැය වැඩිවීම.
- යකඩ කැනෙක්ඩිය අසලින් වායු බුඩු පිට්තිම.



(1997)

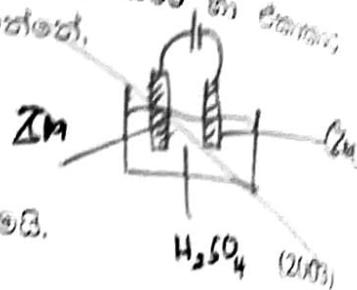
- (7) විදුත් විවිධ්‍යය මගින් පළුහාලේපනය කිරීමක දී යම් පාඨයියක් මත යටිර නා තොක්
ජාල්දානයක් ලබා ගැනීම යදා අනුමතය කළ තැකි කියාමාර්ගයක් පෙනෙන්,
විදුත් විවිධ්‍යය තියේලුව තබා ගැනීමයි.

Y 1) විදුත් විවිධ්‍යය තියේලුව තබා ගැනීමයි.

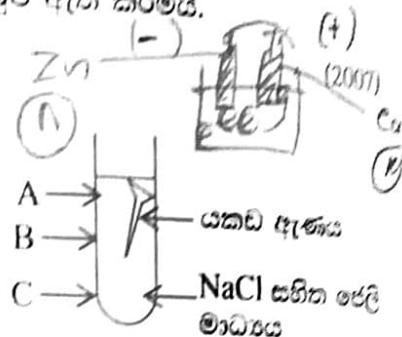
2) විදුත් විවිධ්‍යය උපකරණය කිරුවැවූ ටෙනස් කිරීමයි.

3) විදුත් විවිධ්‍යය යදා ඉතා තුළා ඩාරුවක් යොදා ගැනීමයි.

4) පළුහා ජාල්දානය කළ ප්‍රති භාෂ්චිය මත ප්‍රිය තටුවික් ආලේප කිරීමයි.



- (8) තුළක සල්පිටුරික් (H_2SO_4) අමුලය සහිත හාජනයකට තං (Cu) සහ තුන්නනාගම් (Zn) විවෘතාකාරී දෙනු ලබයි. එම ඉලෙක්ට්‍රොඩ් දෙක බාහිර සන්නායකයකින් සම්බන්ධ කළ විට සිදුවීමෙන්ම,
 ➤ Zn තහවුවේ Cu තහවුව බාහිර සන්නායකය ඔස්සේ විශුද්ධ ධරුව ගෙවාමෙයි.
 2) Cu තහවුවේ Zn තහවුව බාහිර සන්නායකය ඔස්සේ ඉලෙක්ට්‍රොඩ් ධරුව ගෙවාමෙයි.
 3) තං තහවු දෙයට ~~H₂~~ අයන ගමන් කර ඒ මත හයිඩිරජන් වායු බුනු ඇති කිරීමෙයි.
 4) SO_4^{2-} අයන Cu තහවුව දෙයට ගමන් කිරීමෙයි.

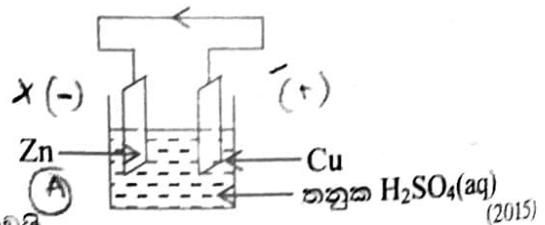


- (9) යෙය මල බැඳීම ආදර්ශනය කිරීමට විද්‍යාගාරයේ දී සකස් කරන
ලද ඇටුවුමක් රුපලයේ පෙන්වා ඇත. මෙම ඇටුවුම තුළ දී පහත
සඳහන් ප්‍රතික්ෂියාව ප්‍රධාන විගයෙන් සිදු වන්නේ A,B හා C
ප්‍රමෝශවලින් තුළ ප්‍රදේශය තුළ ද?

$$2\text{H}_2\text{O(l)} + \text{O}_2(\text{g}) + 4\text{e} \rightarrow 4\text{OH}^-(\text{aq})$$
 - 1) A ප්‍රදේශයදී.
 - 2) B ප්‍රදේශයදී.
 - 3) C ප්‍රදේශයදී.
 - 4) A,B හා C ප්‍රදේශ තුනෙහිදීම .



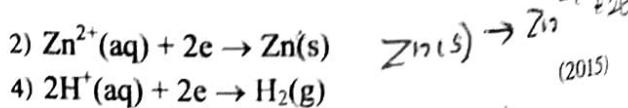
- (11) බාහිර පරිපථයේ ර් තලයේ දිගාවෙන් පෙන්වන්නේ,
 1) ඉලෙක්ට්‍රොෂ්ත ගමන් කරන දිගාවයි.
 2) සම්මත ධාරාව ගමන් කරන දිගාවයි.
 3) අයන ගමන් කරන දිගාවයි.
 4) ඉලෙක්ට්‍රොෂ්ත හා සම්මත ධාරාව ගමන් කරන දිගාවයි.



- (12) මෙක්සයේ ඇනෙක්ඩ් ප්‍රතික්‍රියාව කුමක් ද?

 - 1) $\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2e \rightarrow \text{Cu}(\text{s})$
 - 3) $\text{Zn}(\text{s}) \rightarrow \underline{\text{Zn}^{2+}(\text{aq})} + 2e$
 - 2) $\text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + 2e \rightarrow \text{Zn}(\text{s})$
 - 4) $2\text{H}^+(\text{aq}) + 2e \rightarrow \text{H}_2(\text{g})$

$\text{Zn}(\text{s}) \rightarrow \text{Zn}^{2+}(\text{aq})$ (2015)

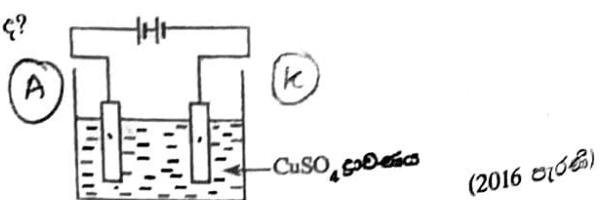


- (13) කාබන් ඉලෙක්ට්‍රොඩ් හා එතයෙන් නොපර සල්ගේට ප්‍රාවණයක් විදුත් පිවිසේදය කිරීම සඳහා හාරිතා කරන ලද ඇටුවුමක් පහත දැක්වේ.

මෙහි කැනෝචිලයේද දී පිළි වන ප්‍රතික්‍රියාව ක්‍රමක් ඇ?

 - 1) $\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e} \rightarrow \text{Cu}(\text{s})$
 - 2) $2\text{H}^+(\text{aq}) + 2\text{e} \rightarrow \text{H}_2(\text{g})$
 - 3) $\text{Cu}(\text{s}) \rightarrow \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}$
 - 4) $4\text{OH}^-(\text{aq}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{O}_2(\text{g}) + 4\text{e}$

(2016 පැරිනි)



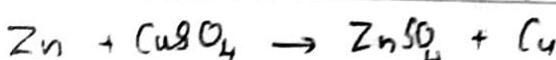
(14) රුපය හි අති පිශ්ච ගෙවනීම තහවුරු කළ මාරු නිස් තුළ යුතු යොමු කළ ඇ.

- 1) යක් තැන් ඇගුත්තා ගෙන හිඟ තැබී.
- 2) යක් තැන් නෑත් නැත් පිශ්චා යුතු ඇ.
- 3) යක් තැන් නෑත් නැත් යෝගා නෑත් ඇත් නෑ.
- 4) අතිරි නැව්වා පිශ්ච යක් තැන් ගෙන හිඟ තැබී.



2730 2731

ବ୍ୟାକ କରିବାର ସମ୍ବନ୍ଧ

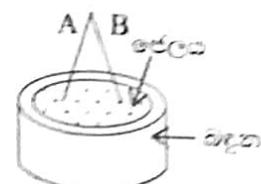


(2011)

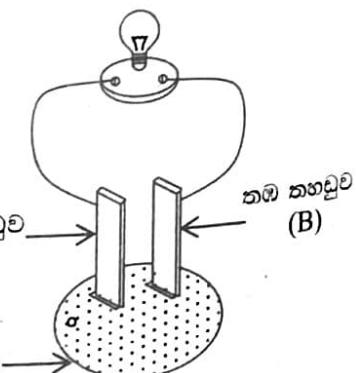
ರಾಜ್ಯ ಪತ್ರ

- (1) සයේ යම් ක්‍රෙලුරයින්, පිනොජතලීන් සහ පොටුයියාම් පරිසයනයින් මූල්‍ය තර ඇති ජෙලයක් තුදුරු තැබෑයකට තමා ඇත. රුප සටහනේ දක්වා ඇති එරුදු මිට දී එකිනෙකට හොඳීන් සම්බන්ධ කළ A හා B තුරු දෙකක් (ඉන් එකක් යෙහිය, අමතක තුළය) ජෙලයක් තමා ඇත. B තුරු ජෙලයයි ජ්‍යෙරු වන සේ එක ජෙලය මත විශාල තුළයක් නිළ්පාට ඇතුරු උවිය ගැනී ය.

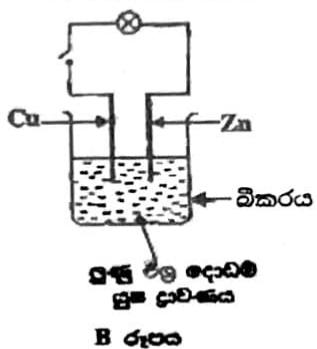
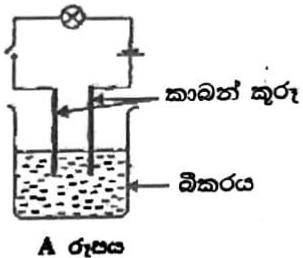
 - 1) නිළ්පාට ඇති වුයේ මක්නිසාදයි පහද්‍යන්න.
 - 2) A තුරු අසල ජෙලය තුළ ඇතිවන පැහැදිලිය කුමක් ද?
 - 3) B අසල ඇති වන පාට තිබිය දී A අසල පාට ඇති විම වැළකීමට ජෙලයට මූල්‍ය තුළ යුතු යුතු යුතු යුතු
 - 4) යකඩ හා තුන්තනාගම් තුරු දෙකක් මෙයේ සම්බන්ධ කළහාන් ජෙලයක් පිවිසීම් දී ඇතිවන පාට කුමක් ද?



- (2) ශ්‍රී ලංකාවේ සේවියම් හයිඩොක්සයිඩ් වාණිජ වශයෙන් නිපදවීමේ දී සංතාප්ත සාමාන්‍ය ලුණු දූවණයක් විදුත් විවිධේනය කරනු ලැබේ.
 1) මෙහි දී යොදා ගැනෙන ඉලෙක්ට්‍රොඩ මොනවා ද?
 2) ඇනෝචිය සහ කැනෝචිය අසල සිදුවන ප්‍රතිඵ්‍යා වෙන වෙනම දක්වන්න. (1987)
- (3) 'යන්ත්‍රයක් යනු යක් පරිවර්තනයක් හෝ යක්ති සම්පූර්ණයක් හෝ සිදු කරන ඕනෑම උපාය මාරුගයක්.' මෙම නිරවචනය අනුව සරල කේෂ පථ, විදුලි පහන් ද, ගාක පත්‍ර ද යන්ත්‍ර ගණයකිලු සැලකිය යැයි ය.
 1) a) කොටස් නම් කළ රුප සටහනක් උපයෝගී කර ගතිමින් සරල කේෂයකින් බාරාවක් නිපදවීමේ දී සිදුවන ක්‍රියාවලිය පහදා දෙන්න.
 b) සරල කේෂයකින් ලබා ගන්නා බාරාවක් බුලුවය නිසා ඉතා සුළු කාලයක දී නැති වී යයි.
 මෙම උනනාවය මග හරවා ගැනීමට වියලි කේෂ වල යෙදී ඇති විදුලුවකාරකය කුමක් ද? (1988)
- (4) කාර්මික වශයෙන් කෝස්ටික් සේවා නිපදවීමේ දී ලුණු ලේඛායකින් ගෙනෙනු ලබන ලුණු, ජලයේ දියකර සහනාප්ත ලුණු දූවණයක් සාදා ගනු ලැබේ. ඉන්පසු ලුණු දූවණයේ අපද්‍රව්‍ය ලෙස ඇති මැශ්‍රිකියාවල හා කැලුසියාවල සල්ගෝටි හා කාබනේට් අවක්ෂේප කෙරේ. අනතුරුව ලැබෙන දූවණය වැළි පෙරහනයකින් පෙර ලැබෙන පිරිසිදු ලුණු දූවණය විදුත් විවිධේනය කරනු ලැබේ.
 i) ලුණු දූවණයේ විදුත් විවිධේනයේ දී කැනෝචිය හා ඇනෝචිය අසල සිදුවන ප්‍රතිඵ්‍යා සඳහා අයතින් සම්කරණ ලියන්න.
 ii) පරික්ෂණාගාරයේ දී ලුණු දූවණයක් විදුත් විවිධේනය කිරීම සඳහා මබ යොදා ගන්නා ඇටුවුමක රුප සටහනක් ඇද කොටස් නම් කරන්න. ඇටුවුමේ විශේෂ අවධානය යොමු කළ යුතු අංග ඉස්මතු කර පෙන්වන්න. (1994)
- (5) යකඩ වෙනත් ලේඛන සමඟ ගැටෙමින් පැවතිමට සැලැස්වීමෙන් යකඩ විභාගයට හාජනයට හාජනයට සිපුනාව වෙනස් කළ නැති ය.
 අ) ඉහත සඳහන් අන්දමට යකඩ විභාගයට හාජනය වන සිපුනාව අඩු කළ නැති ලේඛනයක් නම් කරන්න.
 ආ) ඉහත අ) කොටස් මබ නම් කළ ලේඛන යකඩවල විභාග සිපුනාව අඩු කරන බව පෙන්වීමට මබ කරන පරික්ෂණයක පියවර ලියන්න. මබ අපේක්ෂා කරන නිරික්ෂණ පැහැදිලිව සඳහන් කරන්න. (1996)
- (6) අ) සේවියම් ක්ලෝරයිඩ් දූවණයක් විදුත් විවිධේනය සඳහා හාවිනා කළ නැති උපකරණ ඇටුවුමක රුප සටහනක් ඇදින්න.
 ආ) එහි ඇනෝචිය සහ කැනෝචිය සාදා ඇත්තේ කුමන ද්‍රව්‍ය වැනි දී?
 ඉ) එහි ඇනෝචිය සහ කැනෝචිය අසල සිදුවන ප්‍රතිඵ්‍යාව ලියන්න. (1999)
- (7) රුපයේ දැක්වෙන්නේ දෙහි ගෙධියක් තුළ සින්ක් තහඹුවක්
 (A) සහ තඩ තහඹුවක් (B) හිල්ටා සාදාගත් කේෂයකි.
 මෙම තහඹු සම්බන්ධක කමින් මගින් බල්බයකට සම්බන්ධ කළ විට බල්බය දුල්වේ.
 අ) දෙහි ගෙධිය තුළ හිල්ටා ඇති විට සින්ක් තහඹුව මත සිදුවන ප්‍රතිඵ්‍යාව සම්කරණයක් මගින් ලියා දක්වන්න. සින්ක් තහඹුව
 ආ) කමින්ය ලස්සේ සම්මත විදුත් බාරාව ගමන් කරන්නේ (A) සිට B වෙත ද? B සිට A වෙත ද?
 ඉ) ඉහත ඇටුවුමේ සම්බන්ධක කමින් හැකිතාක් කෙටි දෙහි ගෙධිය කර ගැනීම සුදුසු වේ. මෙයට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.
 ඊ) ඉහත සඳහන් අන්දමට බල්බය දුල්වීම සඳහා එක්තරා රසායනික ගුණයක් ඇති ද්‍රව්‍ය දෙහි ප්‍රශ්නයේ අඩංගු විය යුතු වේ. එම රසායනික ගුණය සඳහන් කරන්න. (2005)



(8) i) a)



මෙහි A රුප සටහනේ දක්වෙන ඇටුවුමේ බිකරයට ආසුන ජලය එකතු කර ස්විච්‌විය වැසු විට එහි බල්බය තොදුලුවුණි. බිකරයට දොඩු බැංක් යුතු එකතු කර ස්විච්‌විය වැසු විට බල්බය දැලුවුණි. මෙම නිරික්ෂණවලට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

ආ) බිකරයේ අඩංගු දොඩු බැංක් යුතු ප්‍රමාද ප්‍රාග්‍රැන් ස්වල්පය බැංකින් එකතු කර දිය කිරීමේ දී බල්බයේ දීප්තිය පිළිබඳව අඡේක්ෂා කළ හැකි වෙනස සඳහන් කරන්න.

ii) ඉහත ඇටුවුමේ කෝෂය ඉවත් කර මෙහි B රුප සටහනේ දක්වෙන පරිදි කාබන් කුරු වෙනුවට Cu සහ Zn තහඩු යොදා ස්විච්‌විය වැසු විට ද බල්බය දැල් වේ.

ආ) බල්බය දැලුවෙන විට Cu සහ Zn ඉලෙක්ට්‍රොඩ මත දී ලැබේ යැයි අඡේක්ෂා නිරික්ෂණය බැංකින් උග්‍යන්න.

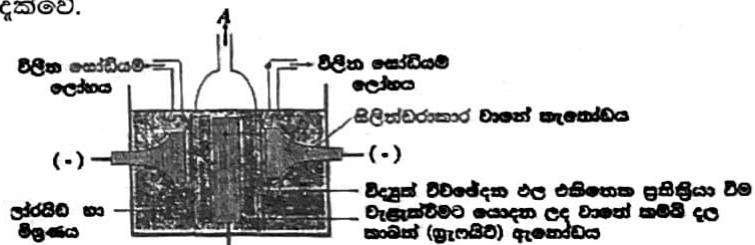
ආ) මෙහි දහ අගුය ලෙස හැදින්වෙන්නේ කුමන ඉලෙක්ට්‍රොඩය දැයි සඳහන් කරන්න.

ඉ) මෙම ඇටුවුම සරල කෝෂයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි. එහි විද්‍යුත් විවිධේදය වන්නේ කුමක්දයි සඳහන් කරන්න.

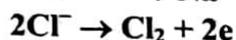
ඊ) කාලය ගතවන විට බල්බය දැලුවීමේ දීප්තිය සම්බන්ධයෙන් කවර වෙනසක් අඡේක්ෂා කළ හැකි දැයි ලියා දක්වන්න.

(2008 පැරණි නිර්දේශය)

(9) සෞඛ්‍යම් ලෝහය නිස්සාරණය කරනු ලිංකිස කාර්මිකව හාවිත කෙරෙන බවුන්ස් කෝෂයේ තුළ රුප සටහනක් පහත දක්වේ.



බවුන්ස් කෝෂය තුළ සෞඛ්‍යම් නිස්සාරණයට අදාළව සිදුවන ප්‍රධාන ඉලෙක්ට්‍රොඩ ප්‍රතික්‍රියා පහත සඳහන් වේ.



ආ) බවුන්ස් කෝෂය තුළ සිදුකෙරෙන විද්‍යුත් විවිධේදන ක්‍රියාවලියේ දී කැනෙක්ඩයේ හා ඇනෙක්ඩයේ සිදුවන ප්‍රතික්‍රියා පිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

ආ) සෞඛ්‍යම් නිස්සාරණ ක්‍රියාවලියේ දී ලැබෙන A යනුවෙන් රුපයේ දක්වා ඇති අතුරු එලය නම් කරන්න.

ඉ) බවුන්ස් කෝෂයේ සිදුකෙරෙන විද්‍යුත් විවිධේදනයෙන් නිපදවෙන සෞඛ්‍යම් හා A අතුරු එලය එකිනෙක ගැටුනාගාන් සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව තුළින රසායනික සම්කරණයක් ලෙස ලියා දක්වන්න.

ඊ) නිපදවනු ලබන සෞඛ්‍යම් හා A අතුරු එලයේ ප්‍රයෝගන එක බැංකින් පිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

l) කැල්පියම් ස්ලෝරයිඩ් පුළු ප්‍රමාණයක් සමග මිගු කළ විට පහළ උෂ්ණත්වයක දී සෝඩියම් ස්ලෝරයිඩ් විලින කළ හැකි ය. කාර්මිකව සෝඩියම් නිපදවීමේ දී එමගින් අත්වන වාසියක් සඳහන් කරන්න.

l) ගබඩා කර ඇති සෝඩියම්වලට ගිනි ඇව්ලුනහොත් කිසිවිටෙකත් ජල හිනි නිවනය හෝ සෝඩියා ආම්ල හිනි නිවනය හෝ භාවිත තොකරන ලෙස ගබඩාවේ සේවකයින්ට උපදෙස් ලබා දී ඇත. (2009)

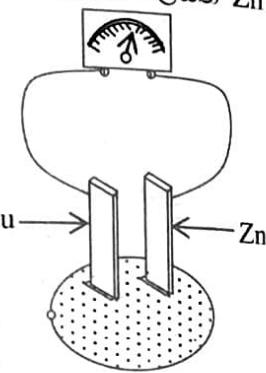
(10) රුධියේ දක්වෙන පරිදි දෙහි ගෙවියක් තුළට එකිනෙකට ආසන්නවත් ස්පර්ශ තොවන ලෙසත් Zn හා Cu තහඩු දෙකක් ගිල්චා එවාට ගැලුවනෝම්ටරයක් සම්බන්ධ කරන ලදී.

i) දෙහි ගෙවියේ අන්තර්ගත ද්‍රව්‍ය සමග ලෝහ අන්තර්ක්‍රියා කිරීමෙන්

ii) දෙහි ගෙවියේ අන්තර්ගත ද්‍රව්‍ය සමග ලෝහ අන්තර්ක්‍රියා කිරීමෙන් විද්‍යුත්‍ය නිපදවීන බව තහවුරුවන නිරික්ෂණය සඳහන් කරන්න.

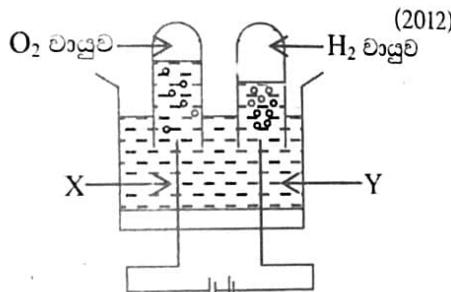
a) කැනෝඩිය b) අනෝඩිය c) විද්‍යුත් විවිධේදය

iii) ඇව්වුමෙන් ආදර්ශනය කෙරෙන සරල කේපයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන ධාරාව ගලා යන්නේ කුමන ලෝහ තහඩුවේ සිට කුමන ලෝහ තහඩුව දක්වා දී මධ්‍යි පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.



(11) තනුක සලිජ්පුරික් අම්ලය බිංදු කිහිපයක් යොදන ලද අල්පාමිලින ජලය විද්‍යුත් විවිධේදනයට ලක් කරන ආකාරය පහත දක්වේ. ඉලෙක්ට්‍රෝඩ අසැලින් පිටවන ව්‍යුතු මෙහි දක්වා ඇති ආකාරයට වෙන වෙනම එකතු කරනු ලැබේ.

i) මෙම විද්‍යුත් විවිධේදන ක්‍රියාවලියේ දී ඉලෙක්ට්‍රෝඩ දෙක සඳහා යොදා ගන්නේ එකම ද්‍රව්‍යයකි. එම ඉලෙක්ට්‍රෝඩ සඳහා යොදා ගැනීමට සූදුසු ද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න.



ii) බැටරියේ අප්‍රවලට X හා Y ඉලෙක්ට්‍රෝඩ සම්බන්ධ කර ඇති ආකාරය අනුව ඇනෝඩිය හා කැනෝඩිය නම් කරන්න.

iii) කැනෝඩිය අසල දී සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව තුළින සම්කරණයකින් දක්වන්න.

iv) මෙහි දී රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවන බව හඳුනා ගැනීමට උපකාරී වන නිරික්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

v) ජලය 9g ක් සම්ජුරුණයෙන්ම විද්‍යුත් විවිධේදනයට භාර්තය වූයේ නම් සැදෙන H_2 හා O_2 මුදු ගණන කොපමණුයි වෙන වෙනම ගණනය කරන්න. ($\text{H} = 1, \text{O} = 16$)

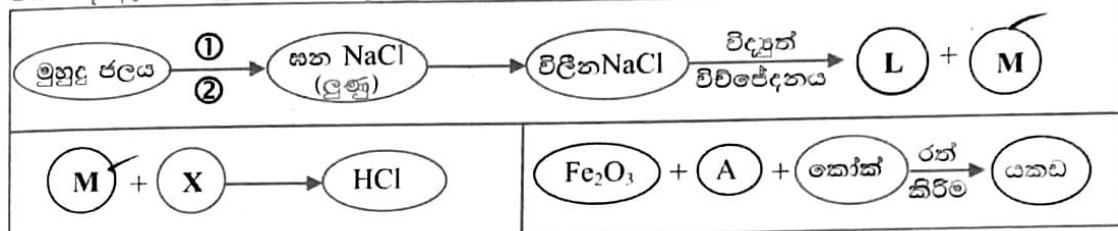
vi) විද්‍යුත් විවිධේදනය මගින් යම් පෘථියයක් මත ලෝහයක් ආලේප කිරීම 'විද්‍යුත් ලෝහාලේපනය' ලෙස භාදින්වේ. යකඩ මත රිදී ආලේප කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා තැබුණු විද්‍යුත් විවිධේදක කේපයේ පහත සංරචක ලෙස ක්‍රියාකරන දී නම් කරන්න.

a) ඇනෝඩිය b) කැනෝඩිය c) විද්‍යුත් විවිධේදය (2013)

(12) a) සාන්ද NaCl දාවණයක් විද්‍යුත් විවිධේදනය කිරීමේ දී සිදුවන ඇනෝඩිය ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න.

b) ග්‍රැන්ඩ් (මිනිරන්) හා වානේ ඉලෙක්ට්‍රෝඩ හාවිත කර විලින NaCl විද්‍යුත් විවිධේදනය කළ විට ලැබෙන එල සඳහන් කරන්න. (2014)

(13) පහත දී ඇති කාර්මික නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලි සලකන්න.



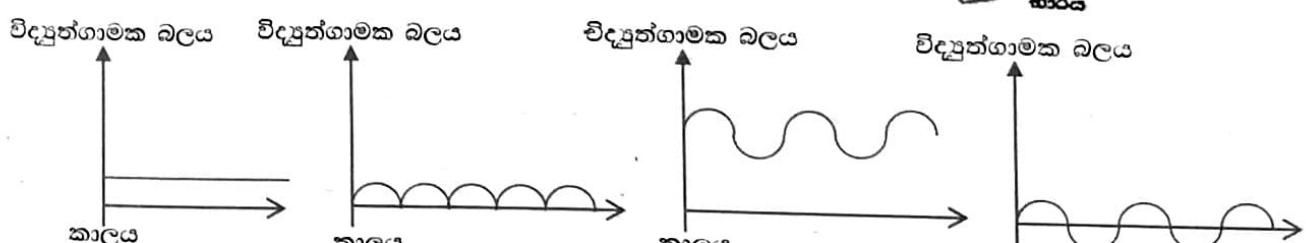
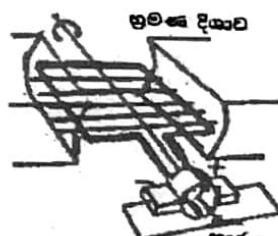
- A, L, M හා X පිළිවෙළින් නම් කරන්න.
- X හි හොතික ගුණයක් ලියා දක්වන්න.
- මුහුදු ජලයෙන් ප්‍රජා නිෂ්පාදනය කිරීමට අදාළ ① හා ② වෙන් කිරීමේ ක්‍රම දේක ලියා දක්වන්න.
- සන NaCl මගින් විලින NaCl ලබා ගැනීමේදී NaCl සමග 40% ක් පමණ CaCl₂ එකතු කරනු ලැබේ. රට හේතුව කුමක් ද?
- විද්‍යුත් විවිධේදන ක්‍රියාවලියේදී සැදෙන L හා M ප්‍රතික්‍රියා කිරීම වැළක්වීම සඳහා එම ක්‍රියාවලියේදී භාවිතා කරන කෝෂයේ යොදා ඇති උපක්‍රමය කුමක් ද? (2016 නව)

II – 13 විද්‍යුත් වුම්බකත්වය හා විද්‍යුත් වුම්බක ප්‍රේරණය (හොතික විද්‍යාව)

බහුවරණ ප්‍රශ්න

- "දැගරයක් හා සබඳි ඇති වුම්බක ප්‍රාව රේඛා සංඛ්‍යාවෙහි යම් වෙනසක් ඇති වුවහොත් දැගරයෙහි විද්‍යුත් ගාමක බලයක් ප්‍රේරණය වෙයි."
මෙම ප්‍රකාශය මුදින්ම ඉදිරිපත් කළ තැනැත්තා,
1) හමුවුවේ ය. 2) මයිකල් ගැරඹේ ය.
3) ඇලෙක්ෂූන්ටර් ගැලීමින් ය. 4) අයිසැක් නිවිටන් ය. (1992)

- රුපයේ දැක්වෙන්නේ සරලතම ආකාරයේ සරල ධාරා බිජිනමෝක සැකැසුමයි. මෙටැනි බිජිනමෝකින් නිපදවන ධාරාවේ විද්‍යුත් ගාමක බලය හොඳින්ම නිරුපණය වන්නේ මින් කුමන ප්‍රස්ථාරයෙන් ද? (මෙවායේ O යනුවෙන් දක්වා ඇත්තේ මූල ලක්ෂණයයි.)

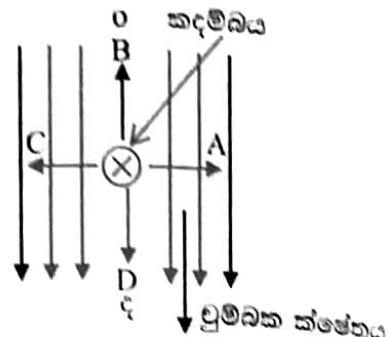


- 1) 2) 3) 4) (1997)

- (3) රුපයේ දක්වෙන රෝදු වූ වුමිඩක ක්ෂේත්‍රයක් ඇල මෙම කඩිදායියේ තදාය ලැබේ වූ එකඟී විස්සේ තමන ලද කමිනියක් දිගේ සඳහායි ඇලට වූ දියවත් විස්සේ විද්‍යුත් ධාරාවක් ගලයි. එය සඳහායි ඇලට වූ දියවත් විස්සේ විද්‍යුත් ධාරාවක් ගලයි. එය සඳහායි ඇලට වූ දියවත් විද්‍යුත් ධාරාවක් ගලයි. එය සඳහායි ඇලට වූ දියවත් විද්‍යුත් ධාරාවක් ගලයි.

- 1) A රිතලය මිණි.
- 2) B රිතලය මිණි.
- 3) C රිතලය මිණි.
- 4) D රිතලය මිණි.

(2000)



- (4) රුපයෙහි දක්වා ඇති AB දශරය යහා විද්‍යුත් ධාරාවක් මෙන් පාහා දිකාව රි හිස්ටලින් පෙන්වා ඇතු. දශරයේ A කෙළවරට මාලිමා කුටුවක් හෙත එතු ලැබේ. මේ පිළිබඳ පහත දක්වෙන කාල ප්‍රකාශ නිවැරදි දී?



- 1) A කෙළවරෙහි උතුරු මුළුයක් ඇතිවන නිසා මාලිමා කුටුවෙහි දැකුණු කෙළවරට ආකර්ෂණය වේ.
- 2) A කෙළවරෙහි දැකුණු මුළුයක් ඇතිවන නිසා මාලිමා කුටුවෙහි උතුරු කෙළවරට ආකර්ෂණය වේ.
- 3) A කෙළවරෙහි උතුරු මුළුයක් ඇතිවන නිසා මාලිමා කුටුවෙහි උතුරු කෙළවරට ආකර්ෂණය වේ.
- 4) A කෙළවරෙහි දැකුණු මුළුයක් ඇතිවන නිසා මාලිමා කුටුවෙහි දැකුණු කෙළවරට ආකර්ෂණය වේ.

(2005)

- (5) සන්නායකයක් ක්ෂේත්‍රය ඇල වලනය වන විට ප්‍රේරිත ධාරාවේ දිගාව පිළිබඳව, ප්‍රේරිත සුරු තිනිය මිනින් විස්තර වේ. ඒ අනුව වලනය, ක්ෂේත්‍රය හා ප්‍රේරිත ධාරාව පිළිවෙළුයේ, ඇත්තේ මාලිමා කුටුවෙහි උතුරු කෙළවරට ආකර්ෂණය වේ.
- 1) මිහාවැකිල්ල, ද්‍රව්‍යකිල්ල, මැදකිල්ල, මැදකිල්ල, ද්‍රව්‍යකිල්ල මිණි.
 - 2) මිහාවැකිල්ල, මැදකිල්ල, මැදකිල්ල, ද්‍රව්‍යකිල්ල මිණි.
 - 3) ද්‍රව්‍යකිල්ල, මැදකිල්ල, මිහාවැකිල්ල මිණි.
 - 4) මැදකිල්ල, ද්‍රව්‍යකිල්ල, මිහාවැකිල්ල මිණි.

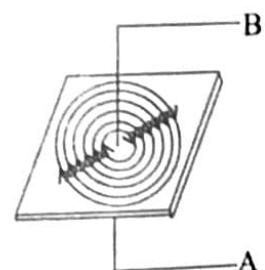
- (6) සන්නායකයක් විස්සේ ප්‍රහාවර්ත ධාරාවක් ගෙවා යෙදී නම්, ඉලෙක්ට්‍රොන් ගැලීම පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අභ්‍යන්තර නිවැරදි වන්නේ ඇමත් දී?

- 1) දෙපසට ගෙවා යෙදී.
- 2) එක් පසකට ගෙවා යෙදී.
- 3) ගෙවා යන දිකාව ගැන නිව නොහැකි ය.
- 4) ගෙවා යන දිකාව ගැන නිව නොහැකි ය.

(2006)

- (7) රුපයේ දක්වා ඇති ආකාරයට වුමිඩක ක්ෂේත්‍ර රේඛා පිහිටීම සඳහා,

- 1) A සිට B දක්වා සරල ධාරාවක් මෙන් කළ යුතු ය.
- 2) A හා B අතර ප්‍රහාවර්ත ධාරා ප්‍රහාවයක් සම්බන්ධ කළ යුතු ය.
- 3) A දෙසට ටින අඟය පිහිටන සේ A හා B අඟ අතරට කෝෂයක් සම්බන්ධ කළ යුතු ය.
- 4) B දෙසට ටින අඟය පිහිටන සේ A හා B අඟ අතරට කෝෂයක් සම්බන්ධ කළ යුතු ය.



(2007)

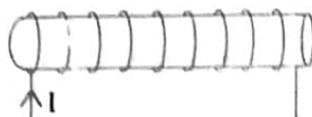
- (8) ග්‍රේමින්ගේ විනිය යොදාගත හැකි වන්නේ,

- 1) වුමිඩක ක්ෂේත්‍රයක් ඇල තැබූ සන්නායකයක් වලනය කරන විට ප්‍රේරණය වන ධාරාවේ දිගාව සොයා ගැනීමට ය.
- 2) ධාරාවක් ගෙනයන සන්නායකයක් වුමිඩක ක්ෂේත්‍රයක තැබූ විට එය වලනය වන දිගාව සොයා ගැනීමට ය.
- 3) ධාරාවක් ගෙන යන සන්නායකයක් අවට වුමිඩක ක්ෂේත්‍රයේ දිගාවට සොයා ගැනීමට ය.
- 4) ධාරාවක් ගෙන යන සන්නායකයක් වලනය වන දිගාව සොයා ගැනීමට ය.

(2009)

- (9) ධාරාවක් ගලන සන්නායකයක් මත පුමිඛක ක්ෂේත්‍රයක් මගින් ඇති ගෙවෙන බලය පිළිබඳ පහා ඇමුනා ප්‍රකාශය සහය වේ ද?
- පුමිඛක ක්ෂේත්‍රයේ දිගාවට සන්නායකයේ ධාරාව ගලනාවීම සන්නායකයට ලැබූව බලය හියා කරයි.
 - පුමිඛක ක්ෂේත්‍රයේ දිගාවට ප්‍රතිවිරෝධව සන්නායකයේ ධාරාව ගලනාවීම සන්නායකයට ලැබූව බලය හියා කරයි.
 - පුමිඛක ක්ෂේත්‍රයට ලැබූව සන්නායකයේ ධාරාව ගලනාවීම සන්නායකයට ලැබූව බලය හියා කරයි.
 - පුමිඛක ක්ෂේත්‍රයට ලැබූව සන්නායකයේ ධාරාව ගලනාවීම පුමිඛක ක්ෂේත්‍රය හා සන්නායකය යන දෙකපම ලැබූව බලය හියා කරයි. (2010)

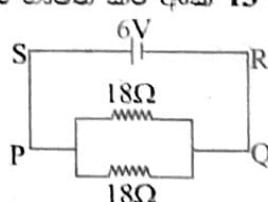
- (10) රුපයේ දක්වෙන පරිදි ජ්ලාස්ටික් තැකක් වටා පරිවර්තනය කළ තැක නම් කළුවියක් මතා ඇති අතර එ ඇලින් / ධාරාවක් යවතු ලැබේ. දගරයෙන් ඇතිවන පුමිඛක එම්බ පැයිකරගත තොහැන් වන්නේ,
- දගරය පොට සංඛ්‍යාව වැඩි කිරීමෙනි.
 - දගරය ඇලට මාදු යක්ව කම්බ මිටියක් ඇතුළු කිරීමෙනි.
 - දගරය ඇලින් ගලන ධාරාව වැඩි කිරීමෙනි.
 - තැක කම්බ වෙනුවට නිශ්චාම කම්බ දගරයක් භාවිත කිරීමෙනි. (2012)



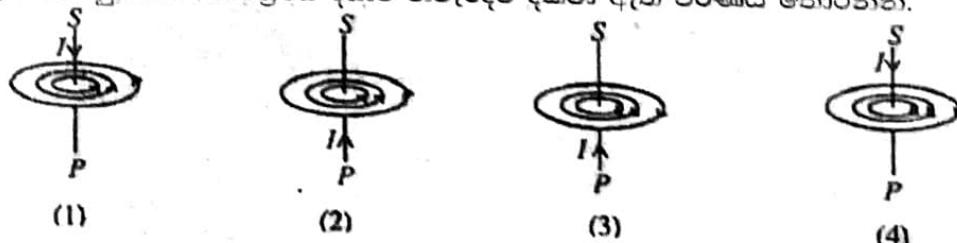
- (11) පහත විශේෂිතලින් නිවැරදි වන්නේ ඇමක් ද?
- සරල ධාරාවකින් ප්‍රතාභාවනක ධාරාවක් බවට පත් කිරීම සාපුෂ්කරණයයි.
 - අප්‍රාය තරංග සාපුෂ්කරණයේ දී ඇවම විශයෙන් ඩියෝඩ දෙකක් භාවිත ගෙවේ.
 - පරිණාමක භාවිත කිරීමෙන් ප්‍රතාභාවනක ධාරාවක් සාපුෂ්කරණය කළ නැති ය.
 - භාරිතුකයක් භාවිතකර පූර්ණ ලෙස සාපුෂ්කරණය වූ තරංගයක් පුමිඛක නැති ය. (2013)

- (12) පුමිඛක ක්ෂේත්‍රයක ක්ෂේත්‍රයේ දිගාවට ලැබූකළ ධාරාවක් යෙහෙන යන සන්නායක කළුවියක් පහා ඇත. එවිට කම්බය මත ඇති වන බලය හියා කරන්නේ.
- ධාරාවේ දිගාවට ය.
 - ධාරාවේ දිගාවට ප්‍රතිවිරෝධ දිගාවට ය.
 - පුමිඛක ක්ෂේත්‍රයේ දිගාවට සමාන්තර දිගාවකට ය.
 - පුමිඛක ක්ෂේත්‍රයෙන්, ධාරාවේන් දිගාවලට ලැබූකළ දිගාවකට ය. (2013)

- පහත දී ඇති පරිපථය භාවිත කර අංක 13 ප්‍රශ්නයට පිළිඳුර සපයන්න.

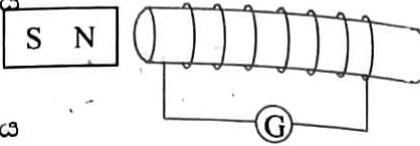


- (13) පරිපථයේ SP සාපුෂ්කරණක කොටස හරහා ගෙවා යන ධාරාව (I) නිසා SP වටා පුමිඛක ක්ෂේත්‍රයක් ඇති වේ. පුමිඛක ක්ෂේත්‍රයේ දිගාව නිවැරදිව දක්වා ඇති වරණය තොරත්තා.

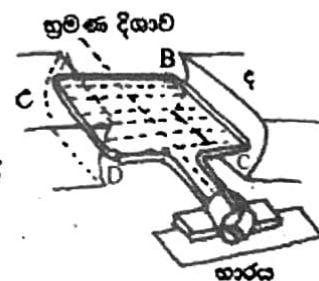


(2016 රාජ)

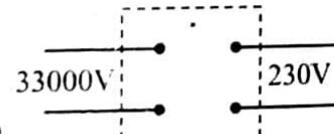
- (14) විද්‍යුත් මුම්බක ප්‍රේරණය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා හාවිත කරන ලද සැකැස්මක රුපයක් මෙහි දක්වේ.
G ගැල්වනෝමිටරයේ උත්තුමයක් ඇති නොවන්නේ පහත සඳහන් ක්‍රමන අවස්ථාවේ දී ද?
- 1) දායරය නිශ්චලව තබා මුම්බකය දායරය වෙතට වලනය
කිරීමේදී
- 2) දායරය හා මුම්බකය යන දෙකම නිශ්චලව තබා ඇති විට දී
- 3) දායරය නිශ්චලව තබා මුම්බකය දායරයෙන් ඉවතට වලනය
කිරීමේදී
- 4) මුම්බකය නිශ්චලව තබා දායරය මුම්බකයෙන් ඉවතට වලනය කිරීමේදී



(2016 තුව)

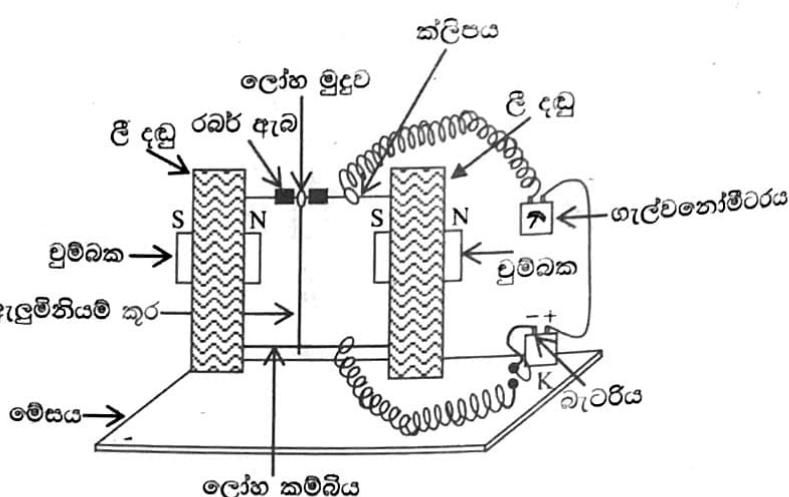


- (1) සරල ධාරා විද්‍යුත් ජනකයක රුප සටහනක් ඉදිරියෙන් දක්වේ.
- ආ) එම ජනකය හඳුන්වන නම ක්‍රමක් ද?
- ඇ) ඉන් ප්‍රත්‍යාවර්තනක ධාරාවක් ලබා ගැනීමට-එහි ව්‍යුහය වෙනස්
ඇ) ඉන් ප්‍රත්‍යාවර්තනක ධාරාවක් ලබා ගැනීමට-එහි ව්‍යුහය වෙනස්
කළ යුත්තේ කෙසේ දැයි සඳහන් කරන්න. (1993)
- (2) U හැඩා ඇති මුම්බකයක අන්තවල වූ ඔවුන් දෙක අතර ගිවාරයේ තතක් සිටින සේ තබා තත
කම්පනය කළ විට තතෙහි විද්‍යුත් ධාරාවක් ප්‍රේරණය වේ.
- ආ) වැඩිම ප්‍රේරිත ධාරාවක් ඇති විමට නම මුම්බක ක්ෂේත්‍රයට සාපේක්ෂව තත කම්පනය විය යුත්තේ
ක්‍රමන දියාවට ද?
- ඇ) ප්‍රේරිත ධාරාවක දිගාව හඳුනා ගැනීමට හාවිත වන නීතිය ක්‍රමක් ද?
- ඈ) මෙහි දී ජනනය වන ප්‍රේරිත ධාරාව සරල ධාරාවක් ද? ප්‍රත්‍යාවර්තන ධාරාවක් ද?
- ඉ) එම ධාරාව දියෝගයක් හරහා යවත් ලැබෙන ධාරාව නිරුපණය කිරීමට රුප
සටහනක් අදින්න. (2003)



- (3) ශ්‍රී ලංකාවේ අධිකල සම්ප්‍රේෂණ රැහැන්වල වෝල්ටෝමෝෂ්‍යම වෝල්ටෝමෝෂ්‍යම 33000V
ලෙස පවත්වා ගැනෙන අතර ගැහ සැපයුම්වල වෝල්ටෝමෝෂ්‍යම 230V වේ.
- ආ) මෙම අවකරණය සඳහා යොදා ගැනෙන උපකරණය නම් කරන්න.
- ඇ) දී ඇති රුප සටහන මධ්‍යි පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කර එහි කැඩ් ඉරි මගින් දක්වා ඇති කොටුව
තුළ ඉහත ඇ) කොටසෙහි නම් කළ උපකරණයේ දායරවල ලක්ෂණ පැහැදිලි වන සේ රුප සටහන
සම්පූර්ණ කරන්න. (2005)

- (4) රුපයේ දක්වෙන්නේ මෙසයක් මත
සිරස් ලෙස සිටුවා ඇති ලී දෙන
දෙකකට කළම්ප කර ඇති ප්‍රබල
මුම්බක දෙකක් සහිත ඇවුමකි. ලී
දෙන දෙක ලේඛ කමින් දෙකකින්
ඉහළින් සහ පහළින් සම්බන්ධ කර
ඇත. ඉහළින් ඇති ලේඛ කමිනියේ
රබර ඇඟ දෙකක් මැද නිදහසේ ඇලුම්නියම් කුර
වලනය විය හැකි අන්දමට රදවා
ඇති සැහැල්ල ඇලුම්නියම් කුරක්,
පහළින් ඇති ලේඛ කමිනිය මත
ස්පර්කව පවතී. "K" ස්ට්‍රේට්‍රුව වැසු
මොහොතොම ඇලුම්නියම් කුර
වලනය වේ.



- i) a) වුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ බලපෑම් නිසා ඇශ්‍රුම්නියම් කුර වලනය වන දිගාව නිර්ණය කිරීමට යොදා ගැනෙන විද්‍යාත්මක තියමයේ තම ලියන්න.
- ආ) එම තියමය හාවිත කරමින් ඇශ්‍රුම්නියම් කුර වලනය වන්නේ කඩාසියේ තලයට ලැබුව ද තැනහොත් තලය ඔස්සේ දැයි සඳහන් කරන්න.
- ඉ) ඇශ්‍රුම්නියම් කුර ඒකාකාර දැන්වක් ලෙස සළකමින් මෙම වලිනයේ දී ඇශ්‍රුම්නියම් කුරේ ප්‍රවීගය ගුනාවන අවස්ථාවේ කුර මත බල ක්‍රියාත්‍රන අපුරු රුප සටහනක ඇද දක්වන්න.
- ii) a) වුම්බක දෙකකි අගු මාරු කළහොත් ඇශ්‍රුම්නියම් කුරේ වලිනය පිළිබඳව මතට කුමන් නිව නැකි දැයි සඳහන් කරන්න.
- ආ) වුම්බක දෙකකි අගු මාරු කර ඇති විට පරිපථයේ බාරාව අනවරතව ගලා යාමට සැලැස්වූවහොත් ඇශ්‍රුම්නියම් කුරේ උෂ්ණත්වය වෙනස් වේ. ඒ හා සමග වෙනස්වන ඇශ්‍රුම්නියම් කුරේ තවත් ගුණාංශයක් උගා දක්වන්න.
- ඉ) වුම්බක අගු මාරු කර තිබේ ඇශ්‍රුම්නියම් කුරේ වලිනය මුල් අවස්ථාවේ වලිනයට සමාන කිරීම සඳහා සිදුකළ නැකි පරිපථ වෙනස්කමත් යෝජනා කරන්න.
- ඊ) ඇශ්‍රුම්නියම් කුරේ වාලක වලිනය උපරිමව පවතින පිහිටිම කුමක්දැයි සඳහන් කරන්න.
- ඊ) මෙම වාලක ගක්තිය වැඩි කර ගැනීමට තුම දෙකක් යෝජනා කරන්න.
- iii) ඇශ්‍රුම්නියම් කුර 0.5Ω ප්‍රතිරෝධයින් යුතු නම් හා ගැල්වනෝමිටරයේ පාඨාංකය 0.2 A තම කුර දෙකෙකළව විහා අන්තරය ගණනය කරන්න.
- iv) "ඇශ්‍රුම්නියම් කුර වෙනුවට යකඩ කුරක් යොදා ගත් විට ඉහත සඳහන් ආකාරයේ වලිනයක් සිදුවීමට බාධා පැමිණේ." එය සිදුවන්නේ කෙසේදැයි විස්තර කරන්න. (2007)

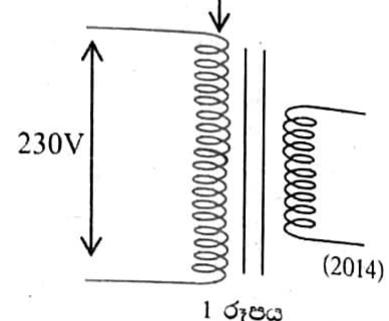
- (5) රුපයේ දක්වා ඇත්තේ පරිණාමකයක දුල සටහනකි. ප්‍රාථමික දශරයේ වට 1000 ක් ඇති අතර ද්විතීයික දශරයේ වට 100 ක් ඇත. පරිණාමකයේ ගක්ති හානියක් සිදු නොවේ යුති උපකල්පනය කරන්න.
- i) මෙය කුමනා වර්ගයේ පරිණාමකයක්දැයි හේතු සහිතව පැහැදිලි කරන්න.
- ii) ප්‍රාථමික දශරයට 230 V ප්‍රත්‍යාවර්තක බාරා සැපයුමක් සම්බන්ධ කළහොත් ද්විතීයිකයෙන් ලබාගත නැකි උපරිම විහා අන්තරය ප්‍රාථමික දශරය සෞයන්න.
- iii) වැඩි බාරාවක් ගලා යන්නේ කුමනා දශරයෙන් ද? හේතුව සඳහන් කරන්න.
- iv) මහත වැඩි කම්බියක් හාවිත කළ පුත්තේ කුමනා දශරය එකිමට ද?
- v) ප්‍රාථමික දශරයට 12 V ක සරල බාරා විහා අන්තරයක් සපයන ලද නම ද්විතීයිකයෙන් ලබාගත නැකි උපරිම විහා අන්තරය කොපමණ ද? හේතුව පැහැදිලි කරන්න. (2009)

- (6) රුපයේ දක්වන්නේ ජව ඇපුරුමක (Power pack) හාවිත කෙරෙන $240V$ ප්‍රත්‍යාවර්තක බාරා (AC) සැපයුමක් මුළුන් $6V$ ක විහා අන්තරයක් ලබා ගැනීම සඳහා නිර්මාණය කළ පරිණාමකයකි.
- i) මෙය කුමනා වර්ගයට අයන් පරිණාමකයක් ද?
- ii) පරිණාමකය නිර්මාණයකර තිබෙන්නේ කුමනා හේතික විද්‍යාත්මක මුලධර්මය ඇශ්‍රුරෙන් ද?
- iii) පරිණාමකයක පොට අනුපාතය $\left(\frac{N_p}{N_s}\right)$. විහා අන්තර අතර අනුපාතය $\left(\frac{V_p}{V_s}\right)$ සමාන වේ. ඉහත පරිණාමකයේ $240V$ සපයන දශරයෙහි පොට සංඛ්‍යාව 1200 ක් නම් ද්විතීයික දශරයේ තිබිය යුතු පොට සංඛ්‍යාව කොපමණදැයි ගණනය කරන්න.

- iv) a) ජව බලාගාරවල සිට ජාතික ජාල පද්ධතියට ගක්නිය සම්පූජ්‍යතාය කිරීමේදී අධිකර පරිණාමක භාවිත කරනු ලැබේ. බලාගාරයේ ජනනය වන විද්‍යුත් දාරාව සම්පූජ්‍යතාය කිරීමේදී මෙමගින් කවර වෙනසක් සිදුවේද?
- b) මෙමගින් අන්වන වාසිය කුමක්ද?
- v) අනුමැති ජව ආසුරුම්වල පරිණාමකය වෙනුවට ප්‍රතිරෝධක භාවිත කරනු ලැබේ. එයේ භාවිත කිරීමෙන් සිදු වන අවාසියක් සඳහන් කරන්න.

(7) සුත්‍රිකා බල්බ දහයක්, විදුලි පංකාවක්, රුපවාහිනියක්, ගුවන්විදුලි යන්ත්‍රයක්, ශිනරකරණයක්, ගිල්ප්‍රම් නාපකයක් භාවිත විදුලි ඉස්ත්‍රික්කයක් යනු එක්තරා නිවෙසක භාවිත වන විද්‍යුත් උච්චරණ වේ.

- i) 230V ප්‍රත්‍යාවර්තන දාරා විදුලිය මගින් නිවසේ ඇති ගුවන්විදුලි යන්ත්‍රය භාවිත වන සාප්තකාරක පරිපථය සඳහා 9V ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය පරිණාමකයක් 1 රුපයේ දක්වේ.
- I) මෙය කුමන විරෝධයට අයත් පරිණාමකයක්ද?
- II) පරිණාමකයේ ප්‍රාථමික දැයරයේ ඇති පොටවල් ගණන 230 කි. ද්විතීයික දැයරයේ ඇති පොටවල් ගණන සෞයන්න.



II – 14 හයිඩ්‍රොකාබන හා ඒවායේ ව්‍යුත්පන්න (රසායන විද්‍යාව)

බහුවරණ ප්‍රශ්න

- (1) අප භාවිත කරන ද්‍රව්‍ය කෘතිම සහ ස්වාභාවික වශයෙන් වර්ග කළ හැකි ය. ස්වාභාවික ද්‍රව්‍යයක් වන්නේ කවරක්ද?
- 1) නයිලෝන් 2) සිල්ක් 3) පොලිතින් 4) ටෙරිලින් (2001)
- (2) පොලිතින්වල අඩංගු මුලුද්‍රව්‍ය වන්නේ,
- 1) C සහ H ය 2) C,H සහ N ය 3) C,H සහ S ය 4) C,H සහ O ය (2004)
- (3) පොලිතින් යනු තුනන ලේකයේ බහුල ලෙස භාවිත වන කෘතිම ද්‍රව්‍යයකි. එහි අඩංගු මුලුද්‍රව්‍ය මොනවාද?
- 1) කාබන් සහ හයිඩ්‍රොකාබන 2) කාබන්, හයිඩ්‍රොකාබන සහ මක්සිජන් 3) කාබන්, හයිඩ්‍රොකාබන සහ නයිලෝන් 4) කාබන් සහ සල්පර (2005)
- (4) අයිසොප්‍රින් අණුවක ඇති ද්විත්ව බන්ධන ගණන තීයද?
- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 (2016 තව)

රවනා ප්‍රශ්න

- (1) a) රබර වල්කනයිස් කිරීම යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?
- ආ) වල්කනයිස් කළ රබර සහ වල්කනයිස් තොකළ රබර අතර ප්‍රධාන ගුණාත්මක වෙනසක් ලියන්න. (2001)
- (2) පොලිතින් ඉතා බහුල වශයෙන් භාවිත වන කෘතිම ආදේශක ද්‍රව්‍යයකි. මෙහි තැනුම් ඒකකය නම් කරන්න.
- (3) රබරවල ප්‍රයෝගනවත් බව වැඩි කිරීම සඳහා රබර "වල්කනයිස්" කරනු ලැබේ.
- ආ) රබර වල්කනයිස් කිරීම සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන් යොදා ගැනෙන ද්‍රව්‍ය නම් කරන්න.
- ආ) වල්කනයිස් තොකළ රබර සහ වල්කනයිස් කළ රබර අතර වෙනසකමක් සඳහන් කරන්න. (2003)

- (4) ස්වාභාවික රබර ලබා ගන්නේ රබර ගාකයේ කිරීවලිනි. රබර යනු බහුඅවයවයකි.
- ස්වාභාවික රබර යැදෙන්නේ කුමන කාබනික යෘයේ බහුඅවයවිකරණය වීමෙන් ද?
 - රබරවලට අමතරව රබර කිරීවල අධිංශ යෘයටක දෙකක් ලියන්න.
 - මෙලෝලක් උපකරණය මගින් මනිනු ලබන්නේ රබර කිරීවල කුමන ගුණය ද?
 - රබර කිරී කැටී ගැසීම පදනා භාවිත කළ හැකි රසායනික උච්චයක් නම් කරන්න.
 - වල්කනයිස් කිරීමෙන් රබරවල ප්‍රත්‍යේඛන ගුණය වැඩිදියුණු කෙටි. රබර වල්කනයිස් කිරීමට ප්‍රධාන වශයෙන්ම යොදා ගැනෙන මූල්‍යවත් කුමක් ද?
- (2012)

II – 15 පේව ගේලය (පිට විද්‍යාව)

බහුවරණ ප්‍රශ්න

- (1) රුප යෘහනෙන් C, D, E මගින් පිළිකිරු වන්නේ,
- නිෂ්පාදකියින් ය
 - ප්‍රාථ්‍මික පාරිභාෂ්‍යකියින් ය
 - දුෂ්චිකික පාරිභාෂ්‍යකියින් ය
 - වියෝජ්‍යකින් ය

ශාලීය ප්‍රශ්න තොවන

- ගොඩ ගොඩ

නිත්‍යභාවනය

ඇඳු යාර්ථකාව
දුනා යාර්ථකාව

(1983)

- (2) පේව ගේලය යනු,
- පාටිවියේ ජ්‍යෙන් සහිත කොටසයි.
 - සාගර හා ගොඩිලයි.
 - සාගර හා ගොඩිලයි.

- 2) සාගර, ගොඩිල හා වායු ගේලයයි.
4) සම්පූර්ණ පාරිභාෂ්‍යය.

(1984)

- (3) ආහාර දාමයක,
- එක් පෝෂී මට්ටමක සිට තවත් පෝෂී මට්ටමකට ගක්නිය යෘතුමණය වේ.
 - පහළ පෝෂී මට්ටමකට වඩා ඉහළ පෝෂී මට්ටමක ජ්‍යෙන් සංඛ්‍යාව වැඩි වේ.
 - පහළ පෝෂී මට්ටමක ඇති සම්පූර්ණ ගක්නි ප්‍රමාණය ඉහළ පෝෂී මට්ටමට ලැබේ.
 - ගක්නි යෘතුමණයේ දී යම් ගක්නි ප්‍රමාණයක් පරිපරායට ලැබේ.
- මෙවා අනුරින් නිවැරදි වන්නේ,
- a හා b පමණි.
 - a හා c පමණි.
 - a හා d පමණි.
 - b හා c පමණි.

(1984)

- (4) ජ්‍යෙන් සංවිධාන මට්ටම අතර සංකීරණන්වය වැඩි විමේ නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වන්නේ,
- අණුව → සෙල → ජ්‍යෙනා → ප්‍රජාව
 - අණුව → සෙලය → ප්‍රජාව → ජ්‍යෙනා
 - ප්‍රජාව → ජ්‍යෙනා → සෙලය → අණුව
 - ප්‍රජාව → සෙලය → ජ්‍යෙනා → අණුව

(1985)

- (5) ගෙයකුගේ පිට උඩ වැසු පක්ෂීයෙක් සම මත වසන කිනිතුල්ලක ආහාරයට ගත්තේය. මෙහි දී පක්ෂීයා,
- නිෂ්පාදකයෙකි.
 - දුෂ්චික යැපෙන්නකි.
 - ජ්‍යෙන් යැපෙන්නකි.
 - තාතියික යැපෙන්නකි.

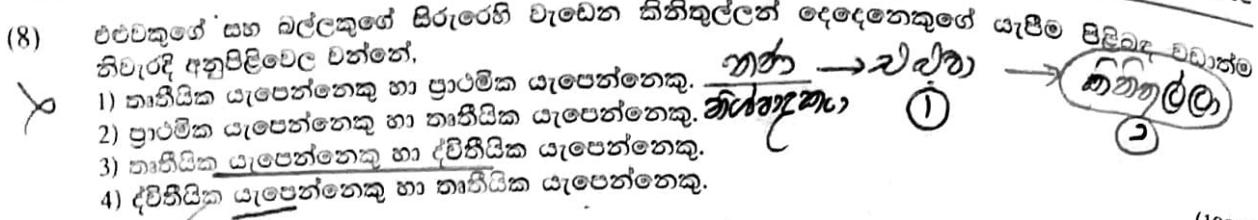
(1985)

- (6) සියලුම පරිසර පදන්ති කුළුන් ගක්නිය ගලා යයි. එම ගලා යුම සැම විටම,
- අප්‍රත්‍යාවර්ති වේ.
 - පෝෂීය මට්ටම අසිමිත සංඛ්‍යාවක් හරහා සිදු වේ.
 - විකාරව සිදු වේ.
 - පෝෂීය මට්ටම දෙකකට පමණක් සිමා වේ.

(1986)

- (7) නිවැරදිව දක්වා ඇති ආහාර දාමය කුමක් ද
- හරිත ගාක → තණකොල පෙන්නා → ගැරඩියා → මොනරා
 - හරිත ගාක → කුනිස්සා → කාපයා → මිනිසා
 - හරිත ගාක → තණකොල පෙන්නා → ගෙමිබා → නයා
 - හරිත ගාක → එලදෙන → දිවියා → අලියා

(1987)

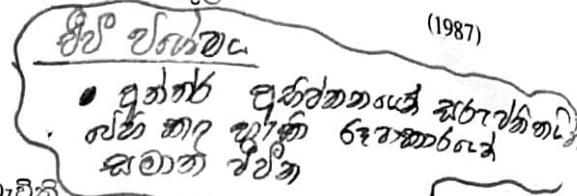
- (8) එම්බුලුගේ සහ බල්ලකුගේ සිරුරෙහි වැඩින කිනිතුල්ලන් දෙමදනෙකුගේ යැයිම පැවතී විභාශම නිවැරදි අනුමිලිවෙල වන්නේ.
- 1) තාකියික යැපෙන්නෙකු හා ප්‍රාථමික යැපෙන්නෙකු.  ①
2) ප්‍රාථමික යැපෙන්නෙකු හා තාකියික යැපෙන්නෙකු.
3) තාකියික යැපෙන්නෙකු හා දිවියියික යැපෙන්නෙකු.
4) දිවියියික යැපෙන්නෙකු හා තාකියික යැපෙන්නෙකු.

(1987)

- (9) කුලිනාශක සේ යොදා සමහර රසායන ද්‍රව්‍ය විවිධ ජීවීන්ගේ ආහාර දාම ඔස්සේ ද ගම්න ගනී.
- 1) වියෝර්කයින් තුළ
2) නිෂ්පාදකයින් තුළ
3) ප්‍රාථමික යැපෙන්නන් තුළ
4) දිවියියික යැපෙන්නන් තුළ

(1987)

- (10) ජීවීන් එකම විශේෂයකට අයන් වන්නේ.
- 1) එකම ප්‍රදේශයක එකම පරිසරයක වෙසෙන බැවිති.
2) මුළුන්ගේ පේෂණ අවශ්‍යතා සමාන බැවිති.
3) රුව ක්‍රියා යුදා අන්තර් සඛ්‍යතා පවත්වන බැවිති.
4) අන්තර් අණ්ඩනනයෙන් සරු උන්තයන් බිජි කළ හැකි බැවිති.



(1988)

- (11) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයින් ලෙස සැලකිය හැකි වන්නේ.
- 1) දිරා සිය තොටෝයක ඇති තතු.
2) මල් පාත්‍රියක සිටින කාමීන්.
3) පොකුණක ඇති මානෙල් පැල.
4) තුවාලයක සිටින බැක්ට්‍රීරියාවන්.

(1988)

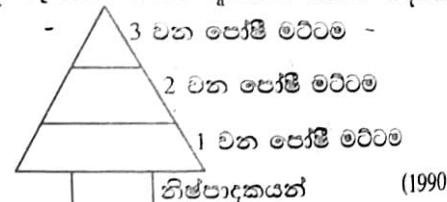
- (12) මෝටර රථ එකිනෙක් පිවිත දුම් මිනිසාට විෂක් ලෙස ක්‍රියා කරන්නේ.
- a) එහි අඩංගු අසම්පූර්ණව දැනය වූ වායු වර්ග නිසා ය.
b) එහි කාබන්මොනොක්සයිඩ් හා සල්ංඡඩියොක්සයිඩ් අඩංගු වන නිසා ය.
c) කාබන්මොනොක්සයිඩ් රුධිරයේ සිමොජලොඩින් හා ප්‍රතික්‍රියා කරන නිසා ය.
d) සල්ංඡඩියොක්සයිඩ් ඇසට හා ග්ලේංමල පටල වලට හානි කරන නිසා ය.
මෙවා අතුරින් නිවැරදි වන්නේ.
- 1) a පමණි. 2) a හා b පමණි. 3) a, b හා c පමණි. 4) a, b, c හා d ය.

(1989)

- (13) ප්‍රජාවක විශේෂයන්ට අයන් ජීවීන්ගේ පැවැත්ම සාර්ථක වීමට සේතුවක් වන්නේ.
- 1) සමාන සංඛ්‍යාවක පුරුෂ හා ස්ත්‍රී සතුන් සිටිම්.
2) සියලුම ජීවීන් මක්සිජන් ආයවාස කර කාබන්චියොක්සයිඩ් ප්‍රාග්ධාන කිරීම.
3) ජීවීන්ගේ විවිධ අනුවර්තන ලක්ෂණ තරගය අඩු කිරීමට ඉඩ සැලකීම.
4) සියලුම ජීවීන් බැනිජ ලබා ගනුයේ එකම මූලික ප්‍රහවයෙන් වීම.

(1989)

- (14) ආහාර දාමයක සාමාජික සංඛ්‍යාව අනුව ගොඩ නාවන ලද රුපයක් ගෙනි දැක්වේ. පහත සංඛ්‍යා කුම්න ආහාර දාමය මෙම රුපය හා සැලකේදී ද?
- 1) ගාක පත්‍ර → දළඹුවා → මධිනා → උඩස්සා
2) තණකොළ → පළගැටියා → කුට්ස්සා → තයා
3) ගොයම් පත්‍ර → දුෂ්‍රි කිඩිවා → ගෙමිබා → තයා
4) තණකොළ → පළගැටියා → තලගොයා → වල් උරා



(1990)

- (15) හරිනුගාර ආවරණය ඇතිවීමට ප්‍රධාන සේතුවක් ලෙස විද්‍යායැයින් සෞයාගෙන ඇත්තේ ව්‍යුහයේ පහත සංඛ්‍යා කුම්න වායුවේ ප්‍රතිඵලය වැඩිවීම ද?
- 1) මක්සිජන් 2) කාබන්චියොක්සයිඩ් 3) නයිට්‍රොජන් 4) විරල වායු

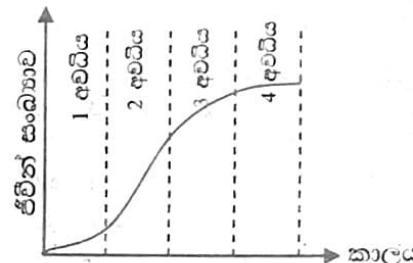
(1992)

- (16) පරිසරයට ලද සමාර්යක් විසින් පහත දැක්වෙන කුම්න ක්‍රියාකාරකම් වලට එරෙහිව ක්‍රියා කළ යුතු වේ ද?
- a) තැලු යුද්ධ කර දුම්කොළ වැට්ටිම. ✓
b) වනයේ අලි අනුත් මරා දුම්ම. ✓
c) කර්මාන්තායාලා අපද්‍රව්‍ය ව්‍යුහයකරණය කිරීම. X
d) කාබනික පොහොර වෙනුවට රසායනික පොහොර යෙදීම. ✓
1) a සහ b පමණි 2) a සහ d පමණි 3) a, b සහ c පමණි 4) a, b සහ d පමණි

(1992)

- (17) පරිසරයේ නයිටුර් තුළකාවේ වෙනසක් සිදුවීමට ඉඩ ඇත්තේ පහත සඳහන් කවර ශ්‍රී ලංකා මධ්‍ය රුහුණු
මිලියන් දී?
 1) පොදිල ඉන්ධන විශාල වශයෙන්ද දහනය කිරීම.
 2) රසායනික නයිටුර් පොහොර හාවිතය යිසුයෙන් වැඩි වීම.
 3) ජීවීන් විසින් නයිටුර් අපද්‍රව්‍ය පහිස්පාවය කරනු ලැබේම.
 4) ආහාර ප්‍රභවයක් වශයෙන් සත්ත්ව පෝරින් විශාල වශයෙන් හාවිත කිරීම.
උග්‍ර ඇංග්‍රීස් තුළකාවේ ප්‍රභවය නිශ්චිත කිරීම සඳහා ප්‍රතිච්ච්‍යා මූල්‍ය නිශ්චිත කිරීම
උග්‍ර ඇංග්‍රීස් තුළකාවේ ප්‍රභවය නිශ්චිත කිරීම සඳහා ප්‍රතිච්ච්‍යා මූල්‍ය නිශ්චිත කිරීම
(1994)
- යථා ඇංග්‍රීස්
- (18) "ගනනයක්" ලෙස සැලකිය හැකිකේ මින් කුමක් ද?
 1) ගසක ජ්‍යෙන් වන සියලුම ව්‍යුවන්. 2) පොකුණක පාඨේදී දක්නට ඇති සියලුම ජීවීන්.
 3) සත්ත්ව උද්‍යානයක දක්නට ඇති සතුන්. 4) යම් දුපතක ජීවීන් සියලුම ජීවීන්.
(1995)
- (19) නිවසකින් ඉවත් කරන අපද්‍රව්‍ය අතරින් පසෙහි වුයුත්‍ය කෙරෙහි බලපෑමක් ඇති කරන ද්‍රව්‍ය නම්.
 1) රුවවල පිරිසිදු කිරීමේ දී ඉවත් කරන කොටස
 2) මස් මාස පිළියෙළ කිරීමේ දී ඉවත් කරන කොටස
 3) පොලිතින් කවර
 4) හිස් රින් හාරන
(1995)
- (20) අනාගතයේ දී පාරීවි උණුසුම වැඩි වීමේ තරේනයක් ඇත. එයට ප්‍රධාන හේතුව වශයෙන් පෙන්වා දී
 ඇත්තේ,
 1) මුළුදු මට්ටම ඉහළ යාම ය.
 2) වායුගෝලයේ කාබන්බියොක්සයිඩ් එක්ස්ප්‍රේෂ වීම ය.
 3) කර්මාන්ත්‍යාලා වලින් ජනනය වන තාපය ය.
 4) ඕසේන් විවරය විශාලවීම ය.
(1995)
- (21) සාගර පරිසර පද්ධතියක පවත්නා ආහාර ජාලයක නිෂ්පාදකයින් මුතුන් අවශ්‍ය ගෙන්තිය ලබා ගන්නේ,
 1) වානයෙනි. 2) සූර්යයාගෙනි. 3) මුළුදු ජලයෙනි. 4) සත්ත්ව ජීවාංශවලිනි.
(1997)
- (22) කිසියම් ප්‍රජාවක් තුළ එකම විශේෂයකට අයන් සාමාජිකයින් හදුන්වනු ලබන්නේ,
 1) ගහණයක් වශයෙනි. 2) කුලයක් වශයෙනි. 3) ගෝනුයක් වශයෙනි. 4) වංශයක් වශයෙනි.
(1997)
- (23) කිසියම් පරිසරයක ඇතිවන කාබන්බියොක්සයිඩ් වැඩිවීම පාලනය කිරීම සඳහා අපට දායක විය
 හැකිකේ,
 1) සතුන් ඇති කිරීමෙනි. 2) ගාක වැළිවීමෙනි.
 3) මාංශ ආහාර-ගැනීමෙනි. 4) අපද්‍රව්‍ය ප්‍රාජ්‍යසා දුම්මෙනි.
(1998)
- (24) ජෙව් විවිධත්වය අයය කරන ජනතාවක් තුළ තිබිය යුතු අදහසක් වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
 1) ආහාරණ සඳහා සත්ත්ව කොටස් හාවිතය වාසනාව ගෙන දේ.
 2) සියලුම ජීවීන් පාරීවියේ ජ්‍යෙන් වීමේ අයිතියක් ඇත.
 3) ආහාර සඳහා සතුන් මුළුමේ වරදක් නැත.
 4) ජෙව්ගෝලයේ මිනිසාගේ පැවැත්මට සතුන් අත්‍යවශ්‍ය නොවේ.
(1998)
- (25) "මෙය අපේ නගරයයි. මෙම නගරය පිරිසිදුව තබා ගනිමු."
 මෙය නගරයක බලධාරීන් විසින් පළ කරන ලද දැන්වීමකි. එම දැන්වීමෙහි සඳහන් ඉල්ලීම ඔබේ
 පාසලට අදාළව යොදා ගන්නේ පහත සඳහන් කවර කුමවලින් ද?
 A) කුම මතාගෙන එන පොලිතින් කොළ වෙනුවට විකල්ප ද්‍රව්‍ය හාවිතය.
 B) වොපි කොළ වැනි ද්‍රව්‍ය පාසල් භුමියේ තැන් තැන්වල නොදාමා නියමිත තැනකට දුම්ම.
 C) ඉතිරි මූල්‍ය ආහාර ද්‍රව්‍ය පාසල් කාණුවලට දුම්ම.
 1) A, B පමණි. 2) B, C පමණි. 3) A, C පමණි. 4) A, B, C යන සියල්ලම ය.
(1998)
- (26) ආහාර දාමයකට වඩා ආහාර ජාලය, පරිසර පද්ධතියකට වඩාත්ම වැදගත් වන්නේ පහත සඳහන්
 කවරක් නිසාද?
 1) ආහාර දාමයයේ ඉහළ පුරුෂක්වල ද්‍රව්‍ය එක්ස්ප්‍රේෂවන අතර ආහාර ජාලවල එලෙස එක්ස්ප්‍රේෂ නොවේ.
 2) ආහාර දාමයකට වඩා අඩු ජීවීන් සංඛ්‍යාවක් ආහාර ජාලයකට සම්බන්ධ වී තිබේ.
 3) ආහාර ජාලයක එක පුරුෂකක් බ්ලී පිය ද ඉහළ පුරුෂක්වල ජීවීන්ට අවශ්‍ය ගෙන්තිය ලබා ගත හැකි වීම.
 4) ආහාර ජාලයක මෙන් නොව ආහාර දාමයක නිෂ්පාදකයකු සිටිය යුතු වීම.
(1999)

- (27) රටක තිරසාර පැවැත්ම අයය කරන, පරිසර හිතකාමී පිරිසකුගේ ආකල්පයක් විය යුත්තේ,
 1) පරිසරය පුරුෂිම රජයේ වශයෙන් විය යුතු බවයි.
 2) නම නිවස අවට පරිසරය පුරුෂිම තමාට පමණක් කළ හැකි බවයි.
 3) පරිසර හිතකාමී පුද්ගලයින් පරිසරයේ ඇති දේ ප්‍රයෝගනයට නොගන්නා බවයි.
 4) පරිසර සම්පත් සකසුරුවුව්‍යිව පරිශේෂනය සහ පර්ක්ෂණය කළ යුතු බවයි. (1999)
- (28) වායුගෝලයේ ඕසේෂ්න් තට්ටුවට හානි සිදු කරන වායුව කුමක් ද?
 1) කාබන්චියොක්සයයි 2) මිනෙන්
 3) නයිට්‍රොන් ඔයොක්සයයි 4) ක්ලේරොප්ලූවොරො කාබන් (2000)
- (29) අමුල වැසිවලට හේතුවන වායුවක් වන්නේ,
 1) සල්ංකර ඔයොක්සයයි ය. 2) කාබන්චියොක්සයයි ය.
 3) කාබන් මොනාක්සයයි ය. 4) නයිට්‍රොන් ඔයොක්සයයි ය. (2000)
- (30) වනාන්තර එදිකිරීමෙන් සිදු වන්නේ පහත දැක්වෙන දේ වලින් කුමන ඒවා ද?
 A) වර්ෂාපනය අඩු වීම. B) පාංශ බාධනය වැළකීම.
 C) සැනුන්ට වායස්ථාන අනිමි වීම. D) පරිසරය උණුසුම් වීමට අනුබල දීම.
 1) A, B, C 2) B, C, D 3) A, C, D 4) A, B, D (2000)
- (31) පාරිසරික සංඛ්‍යා පිර්මිචියක දෙවන පෝෂී මට්ටමෙන් තිරුප්පණය වන්නේ,
 1) ගාකහක්ෂකයින් සංඛ්‍යාව වේ. 2) නිෂ්පාදක ජීවීන් සියල්ලම වේ.
 3) මාංශහක්ෂකයින් සංඛ්‍යාව වේ. 4) සර්වහක්ෂකයින් සංඛ්‍යාව වේ. (2001)
- (32) වාහනවල ඉන්ධන දහනය මගින් සිදුවන වාත දුෂණය අවම කිරීම සඳහා ඉදිරිපත් කර ඇති යෝජනා කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
 A – පා පැදි භාවිතය දිරීමන් කිරීම.
 B – පවතින ප්‍රවාහන සේවා වෙනුවට මෝටර බෝට්ටු ප්‍රවාහන සේවයක් ඇති කිරීම.
 C – පොද්ගලික වාහන භාවිතය වෙනුවට විධීමන් පොදු ප්‍රවාහන සේවයක් ඇති කිරීම.
 D – දහන පද්ධති නිසි තත්ත්වයේ නැති වාහන ධාවනයෙන් ඉවත් කිරීම.
 මේවායින් වඩාත් පරිසර හිතකාමී (Eco – friendly) සහ ප්‍රායෝගික යෝජනා වන්නේ කවර ඒවා ද?
 1) A, B, C පමණි 2) A, C, D පමණි 3) B, C, D පමණි 4) A, B, D පමණි (2003)
- (33) සමහර කාමිනාශකවල අඩංගු අහිතකර රසායන ද්‍රව්‍ය ආහාර දාම ඔස්සේ ගමන් කර ජීවීන්ගේ පටක තුළ එක්ස්ස වේ. මෙවැනි අහිතකර ද්‍රව්‍ය අඩුම ප්‍රතිගතයක් අඩංගුවිය හැක්කේ පහත සඳහන් කවර සැනුන් තුළ ද?
 1) උණුස්සන් 2) පළුගැටියන් 3) සර්පයින් 4) ගෙම්බන් (2004)
- (34) යම් කාල සීමාවක් තුළ ගහණයක සාමාජික සංඛ්‍යාව වෙනස් වන රටාව ප්‍රස්ථාරයෙන් පෙන්වුම් කෙරේ. ගහණයේ සාමාජික සංඛ්‍යාව තුළින්ව පවතින අවධිය වන්නේ,
 1) 1 අවධිය 2) 2 අවධිය
 3) 3 අවධිය 4) 4 අවධිය (2005)
- (35) වර්ෂ 1955 දී විළ්පත්තු අභයනුම්යේ විසු මුවන් සංඛ්‍යාව 550 ක් පමණ වි නම් එම මුව සමුහය හැඳුන්වීමට වඩාත් පුදුසු පදය වන්නේ,
 1) විශේෂය 2) ගහනය 3) ප්‍රජාව 4) පරිසර පද්ධතිය (2006)



- (36) සරල ආහාර දාම සහිත කුලිත පරිසරයක සිදු කළ අධ්‍යනයක දී නිතර ගැටුපෙන සතුන්ගේ සාමාන්‍ය අයන් සැලකුවිට මියන් 300 ක්, සර්පයින් 30 ක් හා උකුස්සන් 3 ක් පමණ ගැටුපෙන දක්නට ලැබේ. මියන් වදා කිරීම සඳහා උපක්‍රම යොදා කාලයකට පසු තිරික්ෂණය කළ විට මියන් 100 ක් දක්වා ඇති විය ඇති පෙනුණි. මේ අනුව එම පරිසරයේ දැක්මට අරේක්ඩින සර්පයින් සහ උකුස්සන් ප්‍රමාණ විය හැක්කේ,
- 1) සර්පයින් 30 ට වැඩි හා උකුස්සන් 3 ට වැඩි
 - 2) සර්පයින් 30 ට අඩු හා උකුස්සන් 3 ට වැඩි
 - 3) සර්පයින් 30 ට අඩු හා උකුස්සන් 3 ට අඩු
 - 4) සර්පයින් 30 ට වැඩි හා උකුස්සන් 3 ට අඩු
- (2006)
- (37) නිවේස්වලින් බැහැර කරන කැළී කසල විශේෂයෙන් නාගරික ප්‍රදේශවල විශාල පාරිසරික ගැටුපුවන් පවත පත් වී ඇත. මෙම කුණුවලින් 50% ට වැඩි ප්‍රමාණයක් කාබනික කැළී කසල වර්ග වේ. මේ මගින් සිදුවන පරිසර දූෂණය අවම කර ගැනීමට මතට දායක විය හැකි පරිසර ගිතකාමී ක්‍රියා මාර්ගයක් වන්නේ,
- 1) කසල ඉවත් කිරීමට පළාත් පාලන ආයතනවලින් ගන්නා ක්‍රියාමාර්ග විධිමත් කිරීම.
 - 2) කාබනික කැළී කසල ගෙවත්තේ ව්‍යුත් හෝ පුරුෂීසා දුම්මීම.
 - 3) කාබනික කැළී කසල නිවේස් මට්ටමින් කොමිෂේප්ස්ට්‍රි පොහොර නිෂ්පාදනයට යොමු කිරීම.
 - 4) කසල හැර අනෙකුත් කසල පමණක් පළාත් පාලන ආයතනවලට හාරගෙන, ප්‍රතිච්ඡාලිකරණය කිරීම.
- (2006)
- (38) වගා බේම් සඳහා යොදුනු ලබන පළිබේදනාගකවල අඩුගැ බැර ලෝහ ජලාවලට එකතු වේ. ජලය ආග්‍රිතව ජීවත්වන සතුන්ගේ දේහ කුළට ආහාර දාම මස්සේ එම බැර ලෝහ ඇතුළු වී එක්රේස් වේ. ජලය ආග්‍රිතව ජීවත්වන පහත දක්වෙන ජීවින් අනුරෙන් වැඩිම ප්‍රමාණයක් බැර ලෝහ එක්ස්වන්නේ කවර ජීවින් කුළ ද?
- 1) කුඩා මස්සන්
 - 2) මදුරු ක්වියන්
 - 3) පිළිහුමුවන්
 - 4) ගාක ප්ලට්‍යාංග
- (2007)
- (39) පොලිතින් හා ජ්ලාස්ටික ප්‍රතිච්ඡාලිකරණය කෙරෙහි පරිසරවේදින්ගේ හා බලධාරින්ගේ විශේෂ අවධානය මේ වන විට යොමු වී පවතී. ඒ පිළිබඳව මහජනයා දැනුවත් කිරීම ද පුරුෂීල් ලෙස ව්‍යාප්ත වී ඇත. පොලිතින් හා ජ්ලාස්ටික ප්‍රතිච්ඡාලිකරණය කිරීමෙන් බලාපොරොත්තු වන්නේ,
- 1) පරිසට හිතකාමී ජීවතයකට ප්‍රාථමික පුරුෂී පුහුණු කිරීම යි.
 - 2) පොලිතින් හා ජ්ලාස්ටික් පාවිච්චිය අඩු කිරීමට ජනතාව පෙළඳවුමයි.
 - 3) ගහණීයන්ට සිය නිවේස්වල ඉවත්තන දුව්‍යවලින් ආදායමක් ලබා ගැනීමට අවස්ථාව සැලකීමයි.
 - 4) පොලිතින් හා ජ්ලාස්ටික් මගින් සිදුවන පරිසර හානිය අවම කිරීම හා සම්පත් සංරක්ෂණය කර ගැනීමයි.
- (2007)
- (40) ගහනයක වර්ධනය පිළිබඳ ප්‍රස්ථාරයක් පහත දක්වේ. ගහනයේ ජීවින් අතර තරගය අවම වශයෙන් පවතින අවධිය වනුයේ,
- ජීවින් සංඛ්‍යාව
-
- (2009)
- 1) 1 වන අවධියයි
2) 2 වන අවධියයි
3) 3 වන අවධියයි
4) 4 වන අවධියයි
- (41) පහත සඳහන් ලක්ෂණ සියලුම සහිත රසායනික ද්‍රව්‍ය කාණ්ඩය විය හැක්කේ කුමක් ද?
- ඉතා දිගු කාලයක් පරිසරයේ නොහැකි පැවතිම.
 - ඉතා පුළුල් ප්‍රදේශයක් පුරා පැතිරීම.
 - විෂදායී වීම.
 - ආහාර දාම මස්සේ පැළීම් ජීවි දේහ කුළ එක්රේස් වීම.
- 1) ක්හාලක
 - 2) විෂධීජ නාගක
 - 3) පළිබේදනාගක
 - 4) පරිරක්ෂක
- (2009)
- (42) ශ්‍රී ලංකාවේ බෙංග මදුරුවන් මරුදනය කිරීම සඳහා බැක්ටීරියා විශේෂයක් හාවත කිරීම පිළිබඳව පසුගිය දිනවල යොඩානය බලධාරින්ගේ අවධානය යොමු වී තිබුණි. මෙම මරුදන කුමය නිදුස් වනුයේ,
- 1) රසායනික පාලනයටයි.
 - 2) ජේජව පාලනයටයි.
 - 3) හොඳික පාලනයටයි.
 - 4) සමුල සානනයටයි.
- (2009)

- (43) මානව ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් ස්වාභාවික පරිසරයේ තුළිනතාව සිපුයෙන් වෙනස්වීමෙහි අභිතකර ප්‍රතිචලනයක් ලෙස වායුගෝලීය මිසෝන් ස්පෑරය සිදුරුවීම දැකිය ගැනීමි. මෙමගින් මිනිසා සැපුව අනුවිධිනා අභිතකර ප්‍රතිචලනයක් වනුයේ.
 1) පාරිවිෂ්ට ගෝලය උණුසුම් වීමයි. 2) මුහුදු ජල මට්ටම ඉහළ යාමයි.
 3) ය්වපන රෝගවලට ගොදුරු වීමයි. 4) වර්ම පිළිකාවලට ගොදුරු වීමයි. (2009)
- (44) පරිසර පිනෙකාම් අන්දලින් හමිබන්තොට වරාය ඉදිකිරීමේ ව්‍යාපාතිය සැලසුම් කර ඇති බවට නිදුසුනක් වනුයේ.
 1) ජාත්‍යන්තර මුහුදු මාර්ගයක් අසල ගොඩනැගීමයි.
 2) සංචාරකයින්ගේ ආකර්ෂණයට ලක්ව ඇති ප්‍රදේශයයක් තෝරා ගැනීමයි.
 3) ගොඩනැගීම කරදිය කාන්දුවීම වැළැක්වෙන පරිදි ගැනුරට බැමිමක් ඉදිකිරීමයි.
 4) අගනාගරයෙන් බැහැර ජනගහන සහන්වය අඩු ප්‍රදේශයයක් තොරා ගැනීමයි. (2010)
- (45) "ගහනය" නිවැරදිව අර්ථ දක්වෙන්නේ,
 1) යම් ප්‍රදේශයක ජීවත්වන යියලුම ප්‍රජා සහ ඒවා සමග අන්තර්ක්‍රියා දක්වන අර්ථ පරිසරය ලෙස ය.
 2) පාරිවිෂ්ට මත ජීවින් පැතිරි පවතින කළාපය ලෙස ය.
 3) ජීවියකු ගොදුරු කර ගන්නා වෙනත් ජීවින් ලෙස ය.
 4) යම් ප්‍රදේශයක නියමිත කාලයක් තුළ දී ජීවින් වන එකම විශේෂයේ ජීවින් ලෙස ය. (2011)
- (46) මිසෝන් වියන ක්ෂය විමට උපරිම වශයෙන් දායකවන්නේ පහත කුමන සංසටකය ද?
 1) ඇමෝර්නියා (NH_3) 2) කාබන්චිඡොක්සිඩ් (CO_2)
 3) ක්ලේර්ගෝම් (CHCl_3) 4) මිතේන් (CH_4) (2011)
- (47) දේශගුණික විපර්යාස රටා වෙනස් විම වත්මන් ලෝකය හමුවේ ඇති ප්‍රධාන අභියෝගයකි. මේ සඳහා විශාල වශයෙන් දායකවන පාරිසරික අරුමුදය කුමක් ද?
 1) මිසෝන් වියන ක්ෂය විම. 2) අම්ල වැසි ඇති විම.
 3) ගෝලිය උෂ්ණත්වය ඉහළ යැම. 4) සුපෝෂණය. (2012)
- (48) අධිවේගී මාර්ග වනාන්තර ප්‍රදේශ හරහා තැනීමෙන් වනජීවින් සංවරණය කරන ස්වාභාවික මෘපන් ඇැඩිරේ. ජේව විවිධත්වයට බලපෑම් ඇති කරයි. මෙයට පිළියමක් ලෙස වඩාත් සුදුසු වන්නේ,
 1) අධිවේගී මාර්ග දෙපස කමින් වැට්ටල් යොදා ඇැඩිරීමයි.
 2) වනගත ප්‍රදේශවල දී අධිවේගී මාර්ග කණු මත ගොඩනැගීමයි.
 3) පස් වැට් සකස්කර අධිවේගී මාර්ගය ඒ මත ඉදිකිරීමයි.
 4) සැම විටම අධිවේගී මාර්ග වනගත ප්‍රදේශවලින් බැහැරව ඉදි කිරීමයි. (2012)
- (49) පහත A,B හා C ක්‍රියාකාරකම් සලකන්න.
 A – සිසිල් බිම ඇපුරුමිකරන විදුරු බේත්ල් ඒ සඳහා යළි යළින් යොදා ගැනීම.
 B – කඩඩාසි නිෂ්පාදනය සඳහා අමුදව්‍යයක් ලෙස හාවිත කළ කඩඩාසි යොදා ගැනීම.
 C – දිනපතා කුම ඔනාගෙන යාමට පොලිතින් කොළ හාවිත කිරීම වෙනුවට කුම පෙට්ටියක් හාවිත කිරීම.
 ප්‍රතිච්ඡිකරණය, හාවිතය අඩු කිරීම හා නැවත හාවිතය යන වත්මන් සන අපද්‍රව්‍ය කළමණකරණ උපක්‍රම සඳහා නිදුසුන් වනුයේ පිළිවෙළින්,
 1) A,B හා C ය 2) B, A හා C ය 3) B, C හා A ය 4) C, B හා A ය (2013)
- (50) කෘතිම කෘමි රසායන ද්‍රව්‍ය හාවිතයට තොගෙන බේග වගා කිරීමට වත්මන් රුණය විසින් ගොඩි මහඩුන් දිරිගන්වනු ලබයි. මෙහි දී පැලිබේද හානි හා පසේ ගුණාත්මකභාවය පිරිසීම පාලනය කිරීමට යොදාගත හැකි උපක්‍රම මොනවා ද?
 1) නව ප්‍රෙශ්ද අභිජනනය, පටක රෝපණය හා ජාන තාක්ෂණය යොදා ගැනීම.
 2) යන්ත්‍රෝපකරණ හාවිතය අවම කිරීම හා වැඩි වශයෙන් යොදා ගැනීම.
 3) පාරමිපරික බේග වර්ග පමණක් වගා කිරීම හා කොමිස්ස්ට් හාවිතය.
 4) ජේව පාලනය, ගෘත මාරුව හා බහුබේග වගාව. (2013)

- (51) ජේව පලිබෝධනාගක පිළිබඳ ප්‍රකාශ ඉහත් පහත දැක්වේ.
 A - ජේව පලිබෝධනාගක පරිසර හිතකාමී ය.
 B - *Bacillus thuringiensis* නම් බ්‍රේක්ටීරියාව නිපදවීන විෂ, ජේව පලිබෝධනාගකයක් ලෙස යොදා
 ඇත්තා ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,
 1) A පමණි 2) C පමණි 3) A හා C පමණි 4) A, B හා C සියල්ලම ය (2014)
- (52) ස්වාභාවික ගහනයක ජීවීන් සංඛ්‍යාව කාලයන් සම්ග වෙනස් විමේ රටාව ප්‍රස්ථාරයේ දක්වා ඇත. ප්‍රස්ථාරයට අනුව අසත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?
 1) ආහාර සූලබව ඇතෙන් 1 වන අවධියේ දී වර්ධන වේයය අඩු ය.
 2) විලෝචිකයන් සිටියන් 2 වන අවධියේ දී වර්ධන වේයය වැඩි ය.
 3) ජීවීන් පරිසරයට තොදින් අනුවර්තනය වී නැතෙන් 3 වන අවධියේ දී වර්ධන වේයය වැඩි ය.
 4) සම්පත් සඳහා ජීවීන් අතර තරගයක් පැවතුණන් 4 වන අවධියේ දී සමනුළුත්තාවයක් ඇති වේ. (2014)
- (53) පහත සඳහන් වායුවලින්, ඕසේන් ස්ථිරය හානි වීම කෙරෙහි බලපෑමක් ඇති නොකරන්නේ කුමක් ද?
 1) O_2 වායුව 2) CO_2 වායුව 3) CFC වායු 4) NO වායුව (2014)
- (54) කාබනික ආහාර සඳහා ජනනාව අතර ඉහළ ඉල්ලුමක් ඇති නිසා ශ්‍රී ලංකාවේ සමහර පුද්ගල නැවතන් කාබනික වගාව ආරම්භකර ඇත. කාබනික වගාවේ යෙදෙන ගොවීන් මුහුණ දෙන ගැටුවක් වන්නේ පහත ජීවායින් කුමක් ද?
 1) වගාව සඳහා වැඩි වියදමක් දැරීමට සිදු විම.
 2) ප්‍රාග්‍රැජින් පාලනය කිරීමට අපහසු විම.
 3) රසායනික පොහොර වැඩි වශයෙන් යොදා ගැනීමට සිදු විම .
 4) අස්වැන්න බොහෝ කාලයක් තබා ගත නොහැකි විම. (2014)
- (55) එළවුම් පාන්තියකින් ඉවත් වන අපවිතු ජලය එක්රේස් වන ජලාගයක ජල පාශේය මත කොළ පැහැති ස්ථරයක් ශිෂ්ටයෙකුට නිරික්ෂණය කළ නැති විය. නිරික්ෂණය අනුව ඔහු පහත සඳහන් ප්‍රකාශ ඉදිරිපත් කර ඇත.
 A - එළවුම් වගාව සඳහා අකාබනික පොහොර ඉහළ මට්ටමකින් යොදා ඇත. PO_4^{3-}
 B - කොළ පැහැති ස්ථරය ඇල්ගිවලින් සාන්දුණය වී ඇත. NO_3^-
 C - ජලාගයේ ඇති ජලයේ BOD අගය අඩු වී ඇත.
 ඉහත ප්‍රකාශවලින්,
 1) A හා B පමණක් සත්‍ය වේ. 2) A හා C පමණක් සත්‍ය වේ.
 3) B හා C පමණක් සත්‍ය වේ. 4) A, B හා C සියල්ලම සත්‍ය වේ. (2015)
- (56) පහත දී ඇති කරුණු සළකන්න.
 P - මිනිසා ඇතුළු සත්ත්වයන්ගේ මූලික අවශ්‍යකා සපුරාලීම.
 Q - කාබන් ව්‍යුය හා ජල ව්‍යුය වැනි ස්වාභාවික වකු පවත්වා ගැනීම.
 R - දේශයේ සෞන්දර්යාත්මක හා සංස්කෘතික අයෙන් වැඩි දියුණු කිරීම.
 ශ්‍රී ලංකාවේ ජේව විවිධත්වයේ මෙහෙවර ලෙස සැලකිය නැති වන්නේ,
 1) P හා Q පමණි. 2) P හා R පමණි. 3) Q හා R පමණි. 4) P, Q හා R සියල්ලම ය. (2015)

(57) විශ්ව ගම්මාන සංකල්පය යටතේ සිසුයෙන් දියුණුව කරා පියනගහ ලෝකය තුළ හාවිතයෙන් ඉවත් ඇතා රුපවාහිනී, එහිගෙන හා දුරකථන වැනි උපකරණ හේතුවෙන් ගොඩනැගෙන පාරිසරික මෙන්ම සමාජ ප්‍රජා විභාග් කාර්යක්ෂම ලෙස හා එලදායී ලෙස විසඳීම සඳහා පහත සඳහන් කුමන යෝජනාව ක්‍රියාත්මක කිරීම වඩාත් පූදුසු වේ ද?

- 1) එම උපකරණ හාවිතය අවම කිරීම.
- 2) එම උපකරණ නිෂ්පාදනය කරන ප්‍රමාණය අවම කිරීම.
- 3) එම උපකරණ සඳහා ආදේශක නිර්මාණය කිරීම.
- 4) නිෂ්පාදකයින් විසින්ම එම උපකරණ නැවත හාවිතය සඳහා පිළිසකර කිරීමට ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම.

(2015)

(58) පාරිවිශේෂය උණුසුම් විමේ සංශ්‍රේෂු ප්‍රතිඵ්‍යුතුක් වන්නේ පහත කවරක් ද?

- 1) පුනුගල් දිය විම.
- 2) යාක්වල ප්‍රහාසංඛ්‍යෙල්ජය අඩු විම.
- 3) පාරිවිශේෂ දුෂ්චාල පිළිබඳ ග්ලැසියර දිය විම.
- 4) ජලාවල බැර ලෝහ අයන සාන්දුණය වැඩි විම.

(2016 පැරණි)

(59) සාගරයට සන අපද්‍රව්‍ය මුදා හරින ප්‍රධාන රටවල් අතුරෙන් ශ්‍රී ලංකාව පස්වන ස්ථානයට පැමිණ ඇත. සාගරයට මුදා හරින සන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය ඉහළ යාම සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති කරුණු සලකන්න.

- A – සාගරයේ ජේව විවිධත්වය අඩු විම.
- B – පරිසරය විෂ සහිත විම.
- C – සංචාරක කර්මාන්තය කෙරෙහි අහිතකර බලපෑම් ඇති විම.
- ඉහත සඳහන් කරුණු අතුරෙන් ජේව ගෝලයේ පැවත්ම කෙරෙහි සංශ්‍රේෂුවම බලපාන්නේ,
- 1) A හා B පමණි.
 - 2) B හා C පමණි.
 - 3) A හා C පමණි.
 - 4) A, B හා C සියල්ලම ය.

(2016 පැරණි)

(60) ලෝකයේ මෙතෙක් වාර්තා වූ වඩාත්ම උණුසුම් වසර 2016 වසර බව ලෝක කාලගුණ විද්‍යා සංචාරක පෙන්වා දෙයි. එම සංචාරකයේ වාර්තා අනුව පසුගිය ජනවාරි මාසයේ සිට මාස 9 ක කාලයක් තුළ ගෝලිය උෂ්ණත්වය 1.2°C කින් ඉහළ ගොස් ඇත. ගෝලිය උෂ්ණත්වය ඉහළ යාමට ප්‍රධාන වශයෙන් හේතු වී ඇත්තේ,

- 1) නාගරිකරණයයි.
- 2) කාර්මිකරණය හා පූජාපෙෂණයයි.
- 3) එල්නිනෝ සංසිද්ධිය හා හරිනාගාර වායු පරිසරයට එකතු විම.
- 4) ලෝකයේ විවිධ රටවල න්‍යාශේෂක අත්හදා බැලීම වැඩි වශයෙන් සිදු විමයි.

(2016 පැරණි)

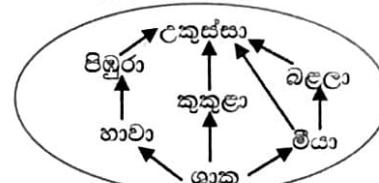
(61) ප්‍රතිනාශකයක් ලෙස හාවිත කළ හැකි වන්නේ පහත කවරක් ද?

- 1) ක්ලෝරින්
- 2) අයවින්
- 3) බෝරික් අම්ලය
- 4) මැග්නිසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්

(2016 නව)

(62) මෙහි දැක්වෙන ආහාර ජාලයේ සිටින තාක්ෂණික යැපෙන්නා කවුද?

- 1) කුකුලා
- 2) පිහුරා
- 3) ලුකුස්සා
- 4) බලලා



(2016 නව)

- (63) කුරුණෑගල නගරයේ ව්‍යාසය කරන අතිල්, ජගත්, සුජීත් හා තාමල් යන සිවුදෙනා එක්තරා දිනක, පහත වගුවේ දැක්වෙන ආකාරයට උදායන ආභාරය ගත්ත.

නම	අතිල්	ජගත්	සුජීත්	තාමල්
ආභාරය	බන්	ඉදි ආජ්ප (හාල් පිටි වලින් සඳු)	පාන් (නිරිඹ පිටි වලින් සඳු)	රෝපී (නිරිඹ පිටි වලින් සඳු)
	පරිප්පූ ව්‍යාංජනය	පරිප්පූ ව්‍යාංජනය	පරිප්පූ ව්‍යාංජනය	ඇරතාපල් ව්‍යාංජනය
	පොල් සම්බෝල	මාල ව්‍යාංජනය	පොල් සම්බෝල	පොල් සම්බෝල

ඉහත සඳහන් ආභාර සඳහා සහල් හා පොල් කුරුණෑගල ප්‍රදේශයෙන් ද අරතාපල් නූතර එලිය ප්‍රදේශයෙන් ද හාල් පිටි පොලාන්නරුව ප්‍රදේශයෙන් ද මාල මිගමුව ප්‍රදේශයෙන් ද පරිප්පූ ඉන්ධියාවෙන් ද නිරිඹ පිටි ඇමෙරිකාවෙන් ද ලබා ගත් ඒවා වේ.

ඒ අනුව, අඩුම ආභාර සැනැපුම ඇති ආභාරය ගෙන අන්තර් කළු ද?

1) අතිල්

2) ජගත්

3) සුජීත්

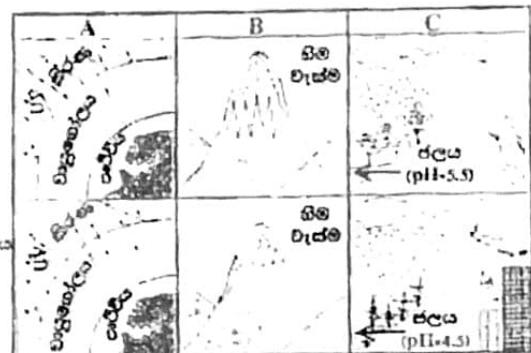
4) තාමල්

(2016 නව)

ව්‍යුහගත රවනා ප්‍රශ්න

- (1) වන්තන් ලෙව මූෂණ පා ඇති ප්‍රධාන පාරිසරික අරුවුද තුනක රුපමය නිරුපණ

පහත සටහනෙන් A,B හා C වශයෙන් නම් ටැක් 100 ට රෘප පැවති යෙකුව කළ සිරස් තිරුවල දැක්වේ.



- i) පහත එක් එක් පාරිසරික අරුවුදය නිරුපණය වන්තන් පහත සටහනෙන් යෙකුම් සිරස් තිරුවල දැක්වේ. එම තිරුවට හිමි ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය අදාළ අරුවුදය ඉදිරියෙන් දී ඇති හිස්තැන මත ලියන්න.

- a) පාරිවි ගෝලය උණුසුම වීම - b) මිසොන් වියන ක්ෂය වීම -
c) අම්ල වැසි ඇති වීම -

- ii) පසුගිය වසර 100 ක පමණ කාලය තුළ සිදු වූ කාර්මිකරණය හා නාගරිකරණය හේතුවෙන් කාබන්ඩියාක්සයිටි (CO₂), සල්ංර වියොක්සයිටි (SO₂) හා කලෝරෝල්පූලුවාරෝකාබන් (CFC) යන වායු විශාල වශයෙන් වායුගෝලයට එකතු වී ඇත. එම වායු අනුරෙන් A,B හා C තිරු මගින් නිරුපින එක් එක් අරුවුදය ඇති සිරිමට වැඩිපුරම දායකවන වායුව හදුනාගන්න. එක් එක් තිරුවට හිමි ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය ඉදිරියෙන් දී ඇති හිස්තැන මත අදාළ වායුව ලියන්න.

- a) A - b) B - c) C -

- iii) පහත එක් එක් බලපෑම ඇති සැපුවම සම්බන්ධ වන අරුවුදය නිරුපින තිරුව හදුනාගන්න. එම තිරුවට හිමි ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය ඉදිරියෙන් දී ඇති හිස්තැන මත ලියන්න.

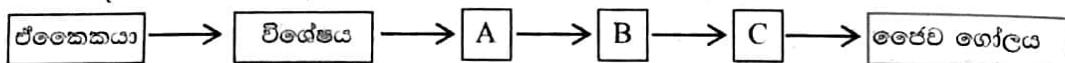
- a) ජලාග්‍රෑම මසුන් වද වී යාම -
b) ඇසේ සුද හා හමේ පිළිකා ඇති වීම -
c) සමහර දුපත් මූහුදු ජලයෙන් යට වීම -

- iv) පහත එක් එක් පියර අනුගමනය කිරීමෙන් අවම කළ හැකි අරුවුද නිරුපින තිරුව හදුනාගන්න. එම තිරුවට හිමි ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය ඉදිරියෙන් දී ඇති හිස්තැන මත ලියන්න.

- a) හාවිතයට ගැනීමට පෙර ගල් අයුරුවල අඩංගු සල්ංර ඉවත් කිරීම
b) රථ වාහනවලට උත්ප්‍රේරක පරිවර්තක සම් කිරීම මගින් NO වායුව N₂ වායුව බවට පත් කිරීම
c) පොකිල ඉන්ධන වෙනුවට සුරය ශක්තිය, ජල විදුලිය වැනි විකල්ප ක්කිනි හාවිත කිරීම

(2013)

- (2) පරිසරයේ දැක්වන ජීවී සංවිධාන මට්ටම් සරල ආකාරයේ සිට සංකීරණ ආකාරය දක්වා පහත දැක්වෙන පරිදි සංවිධානය වී ඇත.



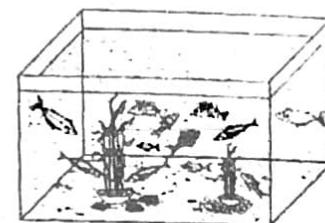
- i) මෙහි A,B හා C ලෙස දැක්වන ජීවී සංවිධාන මට්ටම් නම් කරන්න.

A - B - C -

- ii) '2010 වර්ෂයේ දි යාල අභ්‍යන්තර භූමියේ සිට අලි සංඛ්‍යාව' නිදුසුනක් වන්නේ මෙවා අතුරින් කුමන සංවිධාන මට්ටම් සඳහා ද?

..... (2013)

- (3) රුපයේ දක්වා ඇත්තේ විදුරුවලින් සඳු මාථ් වැංකියකි. මාථ් වැංකියේ සිටින ජීවීන්, එහි ඇති අඡේවී පරිසරය සමග අන්තර සම්බන්ධනා පවත්වන බැවින් එය පරිසර පද්ධතියක් ලෙස සැලකේ.



මෙම පද්ධතියේ ජලය තුළට නයිට්‍රොਜිය සංයෝග එකතු වීම සිදුවන අතර ජලයෙන් නයිට්‍රොජිය සංයෝග ඉවත්වීමද සිදු වේ.

- a) මෙම පද්ධතියේ ජලය තුළට නයිට්‍රොජිය සංයෝග එකතු වන ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

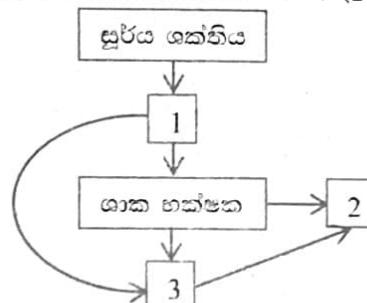
- b) මෙම පද්ධතියේ ජලයෙන් නයිට්‍රොජිය සංයෝග ඉවත් වන ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

..... (2014)

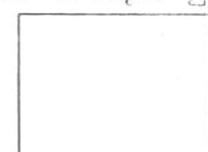
- (4) සුද්‍යාගෙන් ලැබෙන ගක්තිය ආහාර දාම ඔස්සේ ගලා යයි.

පරිසර පද්ධතියක් තුළ ගක්තිය ගලා යාම සඳහා ආහාර දාමවලට වඩා ආහාර ජාල පැවතීම වඩාත් යෝගාය ය.

- i) හරිත ගාකවල සිදුවන ආහාර නිෂ්පාදනය හා ජීවීන්ගේ හෝරුන විලාස සලකමින් මෙම රුප සටහනෙහි සඳහන් 1, 2 හා 3 නම් කරන්න.



- ii) ඉහත දැක්වෙන ආහාර ජාලයෙන් එක් ආහාර දාමයක් තොරාගෙන ඒ සඳහා පුදුසු ගක්ති පිරිමියක දළ සටහනක් දී ඇති කොටුව තුළ අදින්න.



..... (2014)

- (5) a) සාගරය හා ඒ ආග්‍රින පරිසරය දූෂණය වීම වර්තමානයේ අපේ රට මූළුණ දෙන ප්‍රධාන ගැටුවකි. මෙම පරිසර දූෂණය ඇති වීමට බලපාන හේතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

- b) සාගරය හා වෙරළ සංරක්ෂණය කිරීම සඳහා ක්‍රියාත්මක කළ හැකි යෝජනාවක් සඳහන් කරන්න.

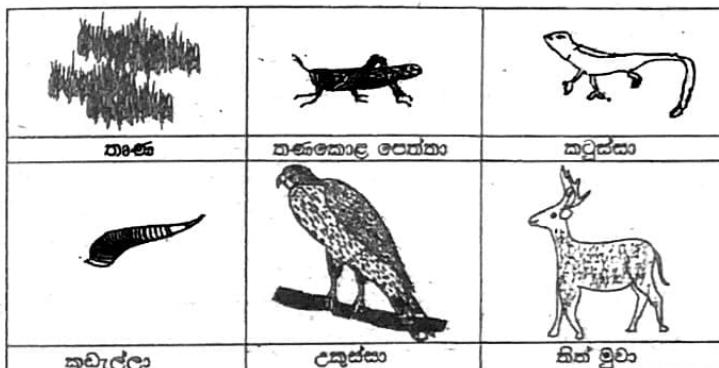
..... (2015)

- (6) සිංහරාජ වනාන්තරය හා තැරුණු ශිෂ්‍යකන්ගේ මට්ටම් එහි දී නිරික්ෂණය කරන ලද ගාක හා සතුන් පිළිබඳව ලැයිස්තුවක් සකස් කළහ. එම ලැයිස්තුවෙන් කොටසක් පහත දක්වා ඇත.
- P - දිරාපත් වෙමින් පවතින කොටසක් මත වැඩුණු හතු විශේෂයක්
- Q - ගස් මත වැඩුණු ප්‍රූෂ්ප සහිත මිකිඩි ගාක
- R - ගසක දියසේවල බැඳුණු අතු මත සිටි ගොජබෝල්ලන්
- S - ගසක අත්තක් උඩ සිටි නාගයෙක්
- T - බිම ගමන් කරමින් සිටි නාගයෙක්
- a) ඉහත සඳහන් ලැයිස්තුව සැලකීමෙන් සිංහරාජ වනාන්තරයේ පැවතිය හැකි ආහාර දාමයක් ලියා දක්වන්න.
-
.....
.....

b) එම ආහාර දාමයේ පළමු මට්ටමේ යැපෙන්නා කළ ද?

(2015)

- (8) තකල්ස් පරිසර පද්ධතියේ දැකිය හැකි ජීවීන් කිහිපයෙනෙකු පහත දක්වේ.



i) ඉහත දැක්වෙන ජීවීන් හතරදෙනෙකු ඇතුළත් වන, මෙම පරිසර පද්ධතියේ පැවතිය හැකි ආහාර දාමයක් ලියන්න.

.....

ii) මෙම පරිසර පද්ධතියේ පැවත්ම කොරෝනි බලපාන අභේව සාධක දෙකක් ලියන්න.

.....

iii) මෙම වන රක්ෂිතයේ ඇති ජලය ඉතා ම පවතු තත්ත්වයේ පවතී. ඒ අනුව, පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදි නම් (✓) ලකුණ ද වැරදි නම් (✗) ලකුණ ද ඉදිරියෙන් දී ඇති කොටුව තුළ යොදන්න.

a) ජලයේ pH අගය 6 – 8 පරාසයේ ඇත.

b) ජලයේ BOD අගය 1 ppm ට වඩා අඩුය.

(2016 පැරණි)

- (7) වියෝග් ජ්‍යෙෂ්ඨ භාෂණය, ගෝලිය උණුසුම ඉහළ යාම, සුපේෂණය, පෙරව එක්ස්ස්ට්‍රීම හා අමුල වැසි යෙහු පරිසරය දූෂණයේ සාක්ෂ මලපැමි කිහිපයකි.

i) පෙරව එක්ස්ස්ට්‍රීම යුතුවෙන් තැබුණු තුළක් ද?

.....
ii) වියෝග් ජ්‍යෙෂ්ඨ මධින් පිදු කෙරෙන කාර්යය කුමක් ද?

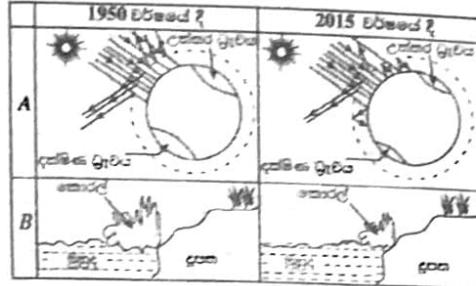
.....
iii) පසුගිය පියවස තුළ ලෝකයේ සාගර ජල මට්ටම 10 – 20 cm කින් පමණ වැඩි වි ඇත. මේ සඳහා පැහැදිලි ම දායක වි ඇත්තේ ඉහත සඳහන් කුමන බලපැමි ද?

iv) මෙහි සඳහන් A හා B රුප සලකන්න. (මෙවා දැන රුප සටහන් වේ.)

a) A හා B මධින් දුක්වෙන්නේ ඉහත සඳහන් කුමන බලපැමි දෙක ද යන්න සඳහන් කරන්න.

A :

B :



b) B හි දුක්වෙන බලපැමි සඳහා හේතු වන වායුන් දෙකක් සඳහන් කර, එක් එක් වායුව පරිසරයට තිබුන් විය හැකි ක්‍රමයක් බැඳින් ලියා දක්වන්න. (වායුවේ නම ඉදිරියෙන් අදාළ කුමිය ලියන්න.)

v) පරිසර දූෂණය සඳහා හේතු වන සන අපද්‍රව්‍ය කිහිපයක් පහන දී ඇත.

ප්‍රතිදින්ත පහන්, පොලිතින්, රසායනික පොහොර, ගෝධින කාරක, සන්න්ව මල දුව්‍ය

a) මෙම දුව්‍ය අනුරෙන් සුපේෂණය සඳහා හේතු විය හැකි දුව්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

b) පරිසරයට රසදිය තිබුන් විමට වඩාත් ම ඉඩ ඇත්තේ ඉහත සඳහන් කුමන දුව්‍යය මධින් ද?

c) පහන දුක්වෙන එක් එක් ක්‍රියාව අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයේ දී යොදා ගැනෙන 4R මූලධර්මයේ කුමක් සඳහා තියුණුක් ලෙස සැලකිය හැකි ද?

I. රසායනික පොහොර වෙනුවට කාබනික පොහොර හාවිතය

II. සන්න්ව මල දුව්‍යවලින් ජ්‍යෙෂ්ඨ වායුව නිපදවීම

vi) පරිසරයට හිතකාමී ප්‍රනර්ජනනීය ගක්ති සම්පත් දෙකක් ලියා දක්වන්න.

..... (2016 නව)

විනා ප්‍රෘති

- (1) සාමාන්‍ය ගොඩික පරිසර පද්ධතියක දීමිය තැං සාකච්ඡා හිත රහිල ගාකයක්, තාණ ගාකයක්, ගවයකු සහ පොලුව මූලික දිගුපත් එහි උරේන්දිය ද්‍රව්‍ය රුප සටහනෙන් දක්වා ඇත. 1) මෙම පද්ධතියේ, අ) නිෂ්පාදනයකු, ආ) ගුමුහ්නකු, ඉ) වියෝගකායු නම් කරන්න.
- 2) පසට තයිවුත් ලැබෙන ආකාර තුනක් රුප සටහන් භාෂුත්ව දක්වන්න.
- 3) මෙම පද්ධතියට සුදුසයාගෙන් ලැබෙන ගෙවිය ග්‍රැයා තරු පැමිණෙන්න ලැබේ දී පැහැදිලි කරන්න.
- 4) මෙවැනි පරිසරයක පසෙකි ගැඩිවිල් පැහැදිල් ජ්‍යෙෂ්ඨ ජ්‍යෙෂ්ඨ වෙති. මෙම ගැඩිවිල් පැහැදිල් අ) යේසිනය සඳහා මිස්සිජන් ලබාගත්තේ පෙනෙන්ද?
- ආ) ආකාර සඳහා ගන්නේ මොනවා ද?
- 5) සාමාන්‍ය ගොඩික පරිසරයක දක්නට ලැබෙන පුරුෂ තුනක් පුත් ආකාර දාමයක දැක්වන්න.
- (1982)
- (2) මේටර් රථයකට ඉන්ධන වශයෙන් පෙටුල් අවශ්‍ය වින්නාක් මෙන් ගවාට ආකාර වශයෙන් තැනකාල අවශ්‍ය ය.
- 1) මේටර් රථයෙන් පිට කෙරෙන වායුවේන්, ගවා ප්‍රාය්‍රවාස තරු වායුවේන් අවශ්‍ය පෙනු එල දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- 2) ඉන්ධන වශයෙන් යොදන පෙටුල්, ගැමිකල් අදියට පොදුවේ හාවිනා වන නම තුළක් ද?
- 3) ගව මුහුවල තයිවුත් ඇත. වායුගෝලයේ ඇති තයිවුත් ගව මුහුවලට පැමිණීමේ ජ්‍යෙෂ්ඨ ක්‍රමයක ප්‍රධාන පියවර තුන සඳහන් කරන්න.
- (1986)
- (3) දළුවන ලද ගැමිනෙල් පහනක් කාමරයක එල්ලා තිබේ. තැනින් ද එම තැනින් ආකාරයට ගන්නා තුනක් ද කාමරය තුළ දක්නට ඇත. 1) තුනාගෙන් අවසන් වන ආකාර දාමයක් සඳහන් කරන්න.
- 2) තුනාගේ ජ්‍යෙන්ම් සඳහා අවශ්‍ය සඳහන් නොදා දක්න්න.
- (1986)
- (4) 'පරිසර පද්ධතිය තුළ ද්‍රව්‍ය ව්‍යුහරූපය වේ. 'තයිවුත් වායුව' පිළිබඳ මෙහෙයුම දෙනුම උරායුම් කරගෙන' 'ව්‍යුහරූපය' යන්න පහදා දෙන්න.
- (1987)
- (5) සමහර විෂ වායු වර්ග ඇති විශාල ප්‍රමාණවලින් තිරන්තරයෙන් වායු හෝලයට මුළු වෙයි. මහ පොලුවලින්ම ලබා ගත්තා තෙල් හා ගල් ගැරුණ දාන්තයෙන් තිපදවින කාබන්වියෝක්සයිටි වායුව ද වායුගෝලයට එක් වි එය අපිරිසිද කරයි. මිනා මාර්ගවල රටව්‍යන වැඩි විම නිසා පැනිරෙන දුවිල් අංශ මෙසේ වාතයට එකතු වන තවත් ද්‍රව්‍යයෙනි. මේ ගැර ස්වාධාවික ආකාර විලින් ප්‍රහුදාවලින් දිරා තොයන විවිධ රසායනික තිෂ්පාදන පොලුවට ඇල බොලුවලට සහ මුහුදුව එක්වෙයි. තව ද පරමාණු බලය තිපදවිමේ ද විකිරණයිල් පැදුවා මහ පොලුවලින් හෝ සාකාරයෙනි විළාල දමුනු ලැබේ.
- 1) තිනර ගෙදර දොලේ හාවිතයට හෙන ඉවත්තන ස්වාධාවිකව දක්ම්නින් දිරා නොයන රසායනික නිෂ්පාදිතයක් නම් කරන්න.
- 2) කාබන්වියෝක්සයිටි වායුවට අමතරව වායුගෝලයට එක් වි එය ද්‍රව්‍යය තර තවත් වායු වර්ග දෙකක් නම් කරන්න.
- 3) අ, කාබන්වියෝක්සයිටි අධික ලෙස වායුගෝලයට එකතු විම නිසා පැවිචිප වටා ඇති ආරක්ෂක වායු ස්ථරයකට පිදු විය හැකි හානියක් ගැන තුනක විද්‍යාඥයින්ගේ සැලැකිල්ලට යොමුව ඇත. එම වායු ස්ථරය තුළක් ද?
- ආ) එම වායු ස්ථරයට හානි විමෙන් පිදු විය ගැනී ප්‍රතිච්චාකයක් සඳහන් කරන්න.
- ඉ) මධ්‍ය ප්‍රමේණයේ වායුගෝලයේ ඇති කාබන්වියෝක්සයිටිවල තුළින ටි යක ගැනීම පදානා මෙයේග්‍රනා කරන ව්‍යාමාර්ගයක් සඳහන් කරන්න.
- (1990)

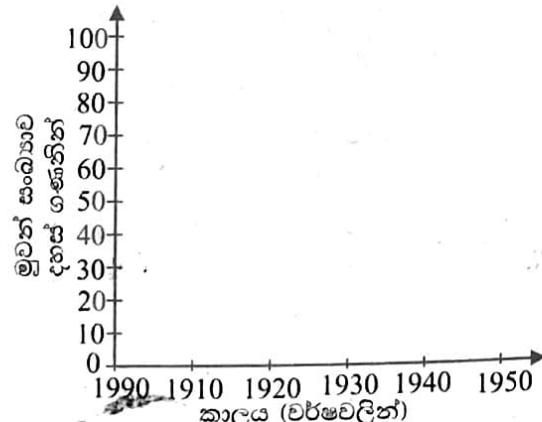


- (6) ජේව ගේලය තුළ පදාර්ථය ව්‍යියට සංසරණය වන අතර ගක්තිය එක් දිගාවකට පමණක් ගෙයි.
 1) ගාකයකට පසෙන් ලබාගත් නයිට්‍රෝ ලැබු ආපසු පසට එකතු වන එක් මාරුගයක් පැහැදිලි කරන්න.
 2) අ) ජේව ගේලයට ගක්තිය ලැබෙන මූලික ප්‍රහවය කුමක් ද?
 ආ) ගක්තිය ජීවීන් තුළ ගබඩා වී තිබෙන්නේ කුමන ගක්ති ප්‍රහේදයක් ලෙසට ද? (1990)

(7) පාරීවි තලය මත ජේව බෙදා හරින ස්වාහාවික බලවේගය වශයෙන් වර්ෂාව දිගු කළක් මුළුල්ලේම ක්‍රියාත්මකව ඇත. ජේව වාෂ්පිකරණයට හසු වී වලාකුල බවට හැරයි. එම වලාකුල පුළුග මගින් වෙනත් ප්‍රදේශවලට ගසා ගෙන යයි. වලාකුල වල රැදී තිබුණු ජේව ඒ ඒ ප්‍රදේශවල දී වැස්ස, හිම, අයිස් ආදි ස්වරුපවලින් පාරීවි තලයට නැවත ලැබේ. මේවායින් කොටසක් පොලුවට උරා ගන්නා අතර ඉතිරිය සාගර වෙත ගාලා බැඩි. මෙම ක්‍රියාදාමය යලි යලින් සිදුවීම පාරීවිය සරු සාර කිරීමේ බලවේගයක් බවට පත්ව ඇත. වනාන්තර මෙම ප්‍රතිඵලයකි. පාරීවි තලයේ ජේව රඳවා ගැනීමට වනාන්තර වලින් ද මහඟ කාර්යයක් ඉටු වේ.
 i) ඉහත ජේදයෙන් විස්තර වන ආකාරය අනුව ජේව ව්‍යියකරණය වන අන්දම පෙන්වන සටහනක් ගොඩනගන්න.
 ii) මේ අන්දමින් ස්වාහාවිකව ක්‍රියාත්මක වන වෙනත් ව්‍යියකරණ ක්‍රියාවලියක් නම් නයිට්‍රෝ වතුය යි. එම ක්‍රියාවලිය සඳහා සටහනක් අදින්න.
 iii) පසේ ජේව රඳවා ගැනීම සඳහා වනාන්තර වලින් ඉටුවන කාර්යය දෙකක් සඳහන් කරන්න. (1992)

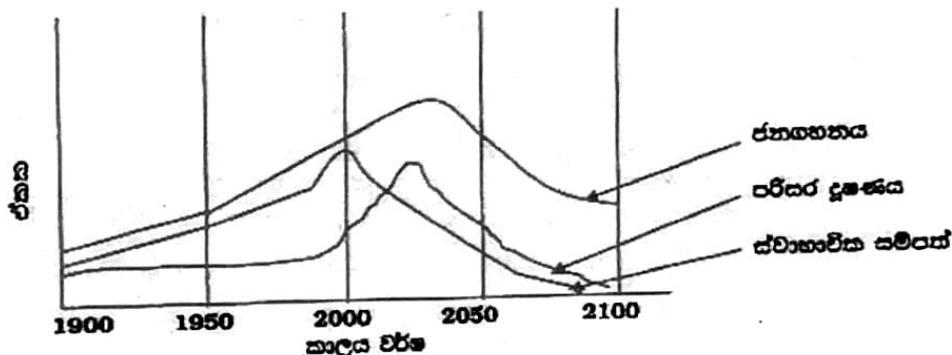
(8) ඇමරිකාවේ ඇරිසේනාවෙහි සානුවක පිහිටි "ක්ලිබාබි" වනාන්තරය මුවන්ගෙන් ද මුවන් ආහාර කර ගන්නා වශක්ෂයන්ගෙන් ද සමන්විත පරිසර පද්ධතියක් විය. වර්ෂ 1907 වන විට මෙහි මුව ගහනය 4 000 ක් පමණ වූ අතර මුවන් වනාන්තරයේ ගාක ආහාර කර ගන්න. මෙම ප්‍රදේශය මුව අහය තුමියක් බවට පත් කිරීම සඳහා එවකට රජය ගත් තීරණයක් මත වශයන් සියලුළු ද්‍රව්‍යක්කාරයන් ලබා මරා දමන් ලදී. ඉන් පසු වර්ෂ 1925 වන විට මුවන් සංඛ්‍යාව 100 000 ක් පමණ බවට පත් විය. එහෙත් වර්ෂ 1927 වන විට මුවන් සංඛ්‍යාව 40 000 ක් පමණ බවට අඩු වී වර්ෂ 1930 වන විට එය 10 000 ක් දක්වා සිදුයෙන් අඩු වූ බව පෙනිණි. මුව ගහනය ස්ථාපි තත්ත්වයකට පත් කිරීම සඳහා වශයන් එම පෙදෙසට නැවත ඇතුළු කිරීමට රජයට සිදු විය. ඒ තිසු වර්ෂ 1950 වන විට ක්‍රමයෙන් මුව ගහනය 30 000 ක් පමණ බවට වැඩි වී ඉන් පසු එම ස්ථාවරව පැවතිණි.
 i) ඉහත ජේදයේ සඳහන් මෙම පද පහදන්න.
 ආ) පරිසර පද්ධතිය ආ) ගහනය
 ii) ඉහත ජේදයේ සඳහන් වනාන්තරයේ පැවති සරල ආහාර දාමයක් ගොඩනගන්න.
 iii) පහත සඳහන් කාල සීමාවන් තුළ මෙම වනාන්තරයේ මුව ගහනයේ සිදු වූ වෙනස්කම්වලට හේතු පැහැදිලි කරන්න.
 ආ) වර්ෂ 1907 සිට 1930 දක්වා ආ) වර්ෂ 1930 සිට 1950 දක්වා
 iv) වර්ෂ 1907 සිට 1950 පමණ වන තෙක් ක්ලිබාබි
 වනාන්තරයේ මුව ගහනයේ ඇති වූ
 වෙනස්කම් පෙන්වීම සඳහා සුදුසු ප්‍රස්ථාරයක්
 අදින්න. (පහත දක්වා ඇති රුප සටහන ඔබේ
 ලන්තර පත්වයේ පිටපත් කරගෙන ප්‍රස්ථාරය
 අදිමට එය හාරිනා කරන්න.)

Year	Population (Millions)
1907	~70
1910	~75
1920	~85
1930	~60
1940	~70
1950	~75



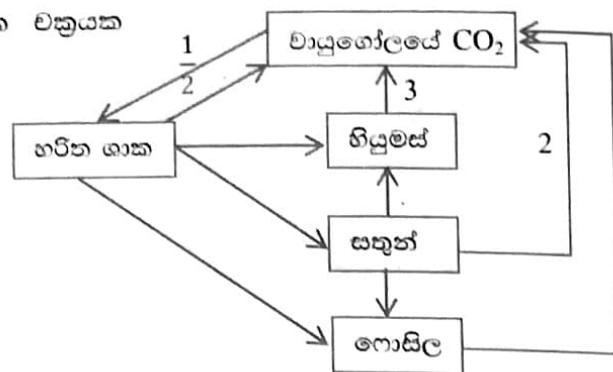
(1993)

(11) ලෝකයේ ජනගහනය ස්වභාවික සම්පත් සහ පරිසර දූෂණය විසිවන ගතවර්ශය ආරම්භයේ සිට මේ දක්වා වෙනස් වූ ආකාරයන්, මේ තත්ත්වය මෙපරිදීදෙන්ම පැවතුන්නාගාන් විසි එක්වැනි ගතවර්ශයේ අවබානය වන විට ඒවා වෙනස්වෙතැයි විද්‍යායුයින් පෙන්වා දෙන ආකාරයන් පහත සඳහන් ප්‍රස්ථාරයේ දක්වේ. ඒ අනුව ස්වභාවික සම්පත් සංරක්ෂණය අනුමතයෙන්ම අප් අවධානය යොමු විය යුතු කරුණක් බවට පත්වී ඇත.



- i) a) මෙම සේදෙයේ කළ අකුරින් දක්වා ඇති පහත සඳහන් පදච්චීන් අදහස් වන්නේ කුමක ද?
 A) ජනගහනය B) පරිසර දූෂණය C) සංරක්ෂණය
 ආ) ඉහත සේදෙයේ ස්වභාවික සම්පත් ලෙස හැඳින්වෙන්නේ මොනවාද? උදාහරණ තුනක් දෙන්න.
 ii) ක්‍රි.ව 2025 දී පමණ පහත සඳහන් එක එකක් ප්‍රස්ථාරයේ දක්වෙන තත්ත්වයට පත්වීමට විද්‍යාව හා තාක්ෂණය බලපා ඇති අන්දම පෙන්වීමට එක් සාධකයක් බැඟින් සඳහන් කරන්න.
 A) ජනගහනය B) ස්වභාවික සම්පත් C) පරිසර දූෂණය
 iii) "ප්‍රතිව්‍යුත්තිකරණය" මගින් පරිසර දූෂණය අඩුකර ගත හැකි බව පරිසරවේදීන් පෙන්වා දී ඇති.
 තවද එය මුදල් ඉපැයිමේ මාරුගයක් ලෙස ද සැලකිය හැකි ය.
 ආ) "ප්‍රතිව්‍යුත්තිකරණය" ලෙස හඳුන්වනු ලබන්නේ කුමක් ද?
 ආ) මබේ නිවසේ ඉවත්ලන ද්‍රව්‍ය අතරින් "ප්‍රතිව්‍යුත්තිකරණය" කළ හැකි ද්‍රව්‍ය තුනක් තම් කරන්න.
 මබ සඳහන් කළ එක් ද්‍රව්‍යයක් තොරාගෙන එම ද්‍රව්‍ය ප්‍රතිව්‍යුත්තිකරණය කිරීම සඳහා
 අනුගමනය කරන වැඩ පිළිවෙළ සැකෙවීන් දක්වන්න. (1996)

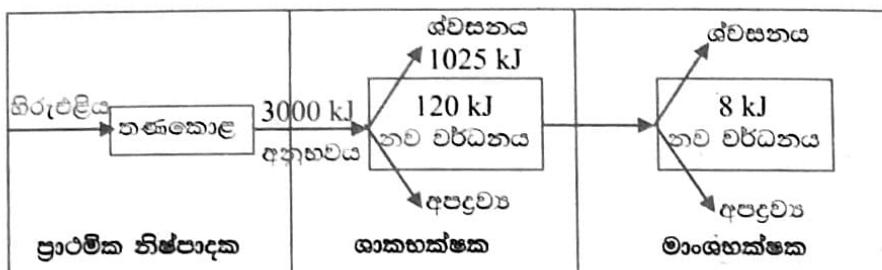
- (13) පහත දුක්වෙන්නේ එකතා ස්ථානාවික විකුණක ප්‍රධාන පියවර වේ.



- i) රුප සටහනේ අංක 1,2 හා 3 යන අංකවලින් සලකුණු කර ඇති ක්‍රියාවලි නම් කරන්න.
ii) ඉහත අංක 1 සහ 2 මගින් දුක්වෙන ක්‍රියාවලි අනර මෙහි දක්වා ඇති වෙනස්කමට අමතරව වෙනත් වෙනස්කම් තුනක් නම් කරන්න.

(1997)

- (14) ආහාර දාමයක් තුළ ගක්තිය ගෙවාම පහත සටහනේ දුක්වේ.



- i) ඉහත සටහනේ දුක්වෙන අන්දමට ආහාර දාමයට ඇතුළු වූ 3000 kJ ක ගක්තියෙන් ගාකහක්ෂකයන්ගේ අපදුව්‍ය සමග කෙරෙනම් ගක්ති ප්‍රමාණයක් ආහාර දාමයෙන් ඉවත් වේ ද?
ii) ඉහත ආහාර දාමයට ඇතුළු වූ 3000 kJ ගක්ති ප්‍රමාණයෙන් කවර ප්‍රතිශතයක් මාන්ගහක්ෂකයන්ට ප්‍රයෝගනාවන් ආකාරයෙන් ලබා ගත හැකි ද?
iii) "මිනිසෙකුට තම ගක්ති අවශ්‍යතා ගාක ප්‍රහවයකින් ලබා ගැනීම සන්න්ට් ප්‍රහවයකින් ලබා ගැනීමට වඩා එලදායී වේ." මෙයට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.
iv) ලේඛන ජනගහනයෙන් තුනෙන් දෙකක් පමණ සමන්වීන වන්නේ සෞඛ්‍ය සම්පන්න ජීවිතයකට අවශ්‍ය වූ ආහාර වේලක් තොලුව ජීවන් වන්නාවුන්ගෙන් ය. ආහාර හා කාමිකාර්මික සංවිධානය ලේඛන මට්ටමින් එම ප්‍රය්‍යන්ය විසඳුමට ආරම්භ කළ සංවිධානයකි. ආහාර නිෂ්පාදනය වැඩි කිරීම සඳහා එලදායී ක්‍රම අනුගමනය කර වීම ඔවුන්ගේ එක් ප්‍රධාන අරමුණයකි.
a) ලේඛන ආහාර නිෂ්පාදනය වැඩි කර වීම සඳහා කෙටි කාලීන වගයෙන් අනුගමනය කළ ගැනීම ක්‍රියාමාර්ග තුනක් නම් කරන්න.
b) දිගු කාලීන පිළියමක් ලෙස රටු ජනනාවට ආහාර ද්‍රව්‍ය ආනයනය කර දීමට වඩා ආහාර නිෂ්පාදනය සහ පෝෂණය පිළිබඳ කාර්යක්ෂම හා එලදායී ක්‍රම ගැන අධ්‍යාපනය ලබා දීම සුදුසු යැයි සැලකීමට හේතු දෙකක් දෙන්න.

(1997)

(15) ජාතික අධ්‍යාපන කොමිෂන් වාර්තාවේ ඉදිරිපත් කර ඇති ජාතික පොදු අරමුණුවලින් එකත් පහත දැක්වේ.

"දුරිය හැකි ජීවන රටාවක් ගොඩ නැගීම" (සුයුතු වාතාය සහ ජලය නොඅඩුව ලැබෙනායි සිනිය නොහැකි වර්ෂ 2000 භා ඉන් ඔබවත් ගලපෙන ඉසිලිය හැකි ජීවන කුමාරය)

අ) ඉදිරි අනාගතයේ දී ය්වසනය පිණිස සුයුතු වාතාය නොඅඩුව ලැබෙනායි සිනිය නොහැකි විටට වාතාය දුෂ්‍රණය විම එක් තේතුවකි. වාතාය දුෂ්‍රණය විමට ජීවන වායු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

ආ) ඉහත දුෂක වායු වායුගේලයට මුදා භැරෙන අවස්ථා දෙකක් වෙන් වෙන්ව සඳහන් කරන්න.

ඇ) ගෙදර දොර කටයුතුවල දී වාතාය දුෂ්‍රණය විය හැකි කුම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

ඈ) ඉහත එක් එක් අවස්ථාවේ දී වාතාය දුෂ්‍රණය අවම කිරීමට යෝජනාවක් බැඳීන් විස්තර කරන්න.

ඉ) ඉදිරි අනාගතයේ දී ය්වසනය පිණිස සුයුතු වාතාය නොඅඩුව ලැබෙනායි සිනිය නොහැකි විටට වාතාය දුෂ්‍රණය හැර තවත් ජීවන් සඳහන් කරන්න.

(1998)

(16) පහත සඳහන් ජීදය කියවා ඇසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

වායුගේලය, වායු කිපයකින් සමන්විත මූල්‍යකි. වායුගේලයේ අඩංගු වායුවලින් සමහරක් හරිනාගාර වායු ලෙස සැලකේ. කාබන්ඩියොක්සයිඩ්, ජල වාෂ්ප, මිනෙන් සහ නඩුලුස් මක්සයිඩ් වායුගේලයේ ස්වභාවිකව පවතින මෙවැනි හරිනාගාර වායු කියයකි. ඒවා පාරීවි වායුගේලයේ පහළ මැවත්මිවල සුඡ්‍ය ප්‍රමාණවලින් තිබේ. ක්ලෝරෝරෝලෝරෝ කාබන් ලෙස හදුන්වන වායු මිනිසා විසින් නිපදවන ලද නවත් හරිනාගාර වායු විශේෂයකි. සුරුයාගෙන් පාරීවියට ලැබේ නැවත් අවකාශයට පිට කරනු ලබන නාප ප්‍රමාණයෙන් කොටසක් වායුගේලය තුළ රුධා ගැනීමෙන් පාරීවි උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීමේ ස්වභාවික ක්‍රියාවලිය හරිනාගාර වායු මිනින් සිදු වේ. මෙය හරිනාගාර ආවරණය ලෙස හදුන්වයි. හරිනාගාර වායු නොකිබෙන්නට පාරීවි පාෂ්චියේ සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය සෙල්සියස් අංගක -18 ක් පමණ විය යුතුව තිබුණි. එහෙන් ස්වභාවිකව හරිනාගාර වායු මිනිම නිසා උෂ්ණත්වය සෙල්සියස් අංගක 15 ක් පමණ වි ඇත. විවිධ මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් තිසා පැවුම් දැක කිපය තුළ දී වායුගේලයේ ඇති "හරිනාගාර වායුවල සාන්දුණය" වැඩි වි ඇති බව විද්‍යාත්මකින්ගේ මතය සි.

i) ඉහත ජීදයේ දැක්වෙන අන්දමට,

ඇ) හරිනාගාර වායුවලින් ඉවුවන වැදගත් කාර්යය කුමක් ද?

ආ) පාරීවියේ කිබෙන්නට ඉඩ තිබූ උෂ්ණත්වය, හරිනාගාර ආවරණය තිසා සෙල්සියස් අංගක කියකින් වැඩි වි තිබේ ද?

ඉ) වායුගේලයේ "හරිනාගාර වායුවල සාන්දුණය වැඩිවිම්" යන්න තොරුම් කරන්න.

ii) සුරුයාගේ සිට පාරීවියට නාපය සංකුමණය වන කුමය නම් කරන්න.

iii) හරිනාගාර වායුන් වන කාබන්ඩියොක්සයිඩ් ද මිනෙන් ද පාරීවි වායුගේලයට ස්වභාවිකව එක්වන ආකාරයක් බැඳීන් ලියන්න.

iv) හරිනාගාර වායුවල සාන්දුණය වැඩිවිමට සැපු ලෙස බලපාන මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් තුනක් ලියන්න.

v) හරිනාගාර වායුවල සාන්දුණය තව තවත් වැඩි විමට ඉඩ හැරියාගෙන් පාරීවිගේලය මත සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය වැඩි වේ. මේ තිසා සිදුවිය හැකි ප්‍රධාන විපර්යාස දෙකක් ලියන්න.

vi) හරිනාගාර වායුවල සාන්දුණය වැඩි විමට ඉඩ නොදී එලෙසම පවත්වා ගැනීමට ඔබට දායක විය හැකි ආකාර දෙකක් ලියන්න.

vii) මෙම ජීදයේ හරිනාගාර වායු ලෙස හදුන්වායුන් ක්ලෝරෝලෝලෝරෝ කාබන්, පාරීවි වායුගේලය කෙරෙහි තවත් ආකාරයක බලපැමක් ඇති කරයි. එය කුමක් ද?

(1999)

- (17) පාලිවිගෝලයේ ඉනා පුළු ප්‍රදේශයකට සීමාවන ජේවිගෝලය තුළ විවිධ සංවිධාන මට්ටම්, කුමවත් ආකාරයකට ගොඩනැගි ඇත.
- ආ) ජේවිගෝලය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ පාලිවිගෝලයේ සිනම් කාලයක් ද?
 - ඇ) "ප්‍රී ගෙණයක්" යන්න පැහැදිලි කරන්න.
 - ඈ) කුඩා මිටිදිය පොකුණක් ආක්‍රිතව පේනින පුරුශ් හතරකින් අන්විත ආහාර දාමයක් ලියා දැක්වන්න.
 - ඉ) ජලරුහ ප්‍රත්‍යාවක වාසය කරන ද්‍රව්‍යීකියික මාංගලක්කළෙකුගේ ගේරයේ එක්සේවන ප්‍රාග්ධනයක ප්‍රමාණය ගාකයක ඇති ප්‍රාග්ධනයක ප්‍රමාණය මෙන් කිහිප ගුණයකින් වැඩිය. මෙය සිදුවන අන්දම් පැහැදිලි කරන්න.
 - ඊ) පරිසරයේ ක්ෂේත්‍රීන් ඇති බව පෙන්වීමට ඔබට කළ හැකි ක්‍රියාකාරකමක පියවර විස්තර කරන්න.
 - උ) ස්වාභාවික පරිසර පද්ධතියක් වගා බිමක් ඉදිකිරීම, එහි පවතින ස්වාභාවික තුළයනාව, බිඳ වැට්ටම හේතුවන් වන අන්දම් පැහැදිලි කරන්න. (2001)
- (18) සඡ්‍රී ලේඛයට ගක්තිය සැපයෙන මූල්‍ය ප්‍රහවය සුරුයා වේ. පාලිවියට ලැබෙන සුරුය ගක්තියෙන් ඉනා කුඩා ප්‍රමාණයක් ප්‍රහාසෘජලේෂණය මැගින් හරිත ගාක තුළ නිස කෙටි. පාලිවියේ එවත්වන ආනෙක් සියලු ජීවින්, ගක්තිය, ලබා ගැනීම සඳහා සැපුවම හෝ එක්ව හෝ හරින ගාක මත යැපේ. ගාකවලින් සතුන් වෙත ගක්තිය ගළා යාම ආහාර දූම් මස්සේ සිදු වේ.
- ආ) මබගේ නිවස අසල පරිසරයේ පැවතිය හැකි පුරුශ් තුනක පිළිගා දාමයක් නම් සඳහන් කරමින් ලියා දැක්වන්න.
 - ඇ) ඉහත මබ දැක්වූ ආහාර දාමයේ එක් එක් පෝෂීම් මට්ටමේ සිල රැඹා පොම් මට්ටම වෙත ගක්තිය ගළායන ආකාරය පිරිමිව රුපස්වනක් මැගින් දක්වන්න.
 - ඈ) ගාක හක්ෂණයකු ගාකමය දුව්‍ය ආහාරයට ගැනීමෙන් ලබාගන්නා ගක්තියෙන් එම සන්න්වයාගේ දේහ පටකවල තැන්පත් වන්නේ ඉනා පුළු කොටස් ප්‍රමාණයක් එම සන්න්වයින්ට ලබා ගත හැකි වඩා කාර්යක්ෂම කුමය කෙළින්ම ගාකමය දුව්‍ය ආහාරයට ගැනීමය මෙම අදහස පැහැදිලි කරන්න.
 - ඉ) වගාවන්ට හානි කරන ජීවින් විනාශ කිරීම සඳහන් වගා බිම්වලට ප්‍රාග්ධනයක යොදනු ලැබේ. ඇ) ප්‍රාග්ධනයක, වැඩිම සාන්දුනයක් අඩංගු වන්නේ ආහාර දාමයක තුමන පෝෂී මට්ටම ජීවින් තුළ ඇ?
 - ඇ) එම ජීවින් තුළ වැඩිම ප්‍රාග්ධනයක සාන්දුනයක් අඩංගු විමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.
 - ඈ) ප්‍රාග්ධනයක ගේරගතවීම අවම කර ගැනීම පිශීය ආහාර පිළියෙළ කිරීමේ දී මබ අනුගමනය කළ හැකි පිළිවෙතක් සඳහන් කරන්න.
 - ඊ) මිනිසාගේ විවිධ ක්‍රියාකාරකම් ස්වාභාවික පරිසරයක තුළයනාව බිඳ වැට්ටමට හේතු වේ.
 - ඇ) එවැනි මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
 - ඇ) මබ ඉහත සඳහන් කළ එක් ක්‍රියාවක් පරිසර තුළයනාව බිඳ වැට්ටමට හේතුවන අන්දම් පැහැදිලි කරන්න. (2005)

- (19) වායුගෝලයේ තිබූ කාලන්ඩයාක්සයයිඩ්, ගාක සහ සත්ත්ව දේහ හරහා දේහ හරහා නැවත වායුගෝලයට මුදා හැරීම දක්වා පසු කෙරෙන විවිධ අභය්‍රා අනුළත් ව්‍යුතිය සටහනක් ඇද දක්වන්න.

(2006)

- (20) එක්තරා පරිසර පද්ධතියක සිටින ජීවීන් පිළිබඳ තොරතුරු කිහිපයක් පහත වගුවේ දැක්වේ.

පෝෂි මට්ටම	ජීවීන් සංඛ්‍යාව (A)	එක් උචියකුගේ ස්කන්ධය / g (B)	A × B	ගක්තිය / kJ m^{-2}
1. නිෂ්පාදකය (තණකොල)	30 000	20	60 000	37 800
2. ගාකහක්ෂකයින් (පලුගැටියන්)	300	25	7 500	3 800
3. ප්‍රාථමික මාංගහක්ෂකයින් (ගෙමිබන්)	100	50	5 000	378
4. ද්‍රව්‍යීයික මාංගහක්ෂකයින් (සර්පයින්)	5	200	1 000	38

i) අ) ඉහත පරිසර පද්ධතිය සම්බන්ධ දත්ත ඇසුරෙන් ගොඩ නැංවිය හැකි පාරිසරික පිරිමිය දෙකක් නම් කරන්න.

ආ) මබ සඳහන් කළ එක් පාරිසරික පිරිමියයක් ඇද එහි පෝෂි මට්ටම් නම් කරන්න.

ඇ) මෙම පරිසර පද්ධතියේ සිටින සියලුම ගෙමිබන් ඉවත් කළහොත් එමහින් මෙහි සඳහන් අනෙක් ජීවීන් කෙරෙහි ඇතිවන බලපෑම කුමක්දයි පැහැදිලි කරන්න.

ඇ) එක් පෝෂි මට්ටමකින් රළුග පෝෂි මට්ටමට ගක්තිය ගළා යාම නියන අනුපාතයක් සිදු වී ඇති. මම අනුපාතය දැන වගයෙන් කුමක්දයි සඳහන් කරන්න.

ඈ) රළුග පෝෂි මට්ටමට ගළා තොයන ගක්තියට සිදුවන්නේ කුමක්දයි පහදන්න.

ii) එක්තරා කළපුවක පලයේ බැර ලෝහ ඉතා සුළු සාන්දුණයකින් පැවතිය ද ඒ ආස්‍රිතව ජීවන්වන දීවර. ප්‍රජාවගේ දේහ තුළ බැර ලෝහ සාන්දුණය සාපේක්ෂව ඉහළ මට්ටමක පවතින බව ප්‍රාග්ධන්යකින් අනාවරණය වී ඇති.

ආ) මෙම තත්ත්වය භැංකි විය හැකි ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

ආ) මිනිසාගේ දේහය තුළ තැන්පත් වී බරපතල රෝගී තත්ත්ව ඇති කිරීමට හේතුවන එක් බැර ලෝහයක් නම් කරන්න.

(2008 පැරණි නිර්දේශය)

- (21) ජීවීන් ඇසුරෙන් හඳුනා ගත හැකි සං්වී බලේ මූලික ලක්ෂණ කිහිපයක් වන්නේ සක්තියට වෘත්තය වීම, ශ්ලයනය, ප්‍රජනනය, වර්ෂනය සහ විකසනයයි. ගෙවත්තේ පරිසර නිරික්ෂණය කරමින් සිටි සිඹුන් පිරිසරකට දිරායන කශේල සහිත පරිසරයේ තණකොල මත සිටින තණකොල පෙන්නතු නිරික්ෂණය විය. එහි හිසේ ඇති සේපරැකක පමණක් වලනය කරමින් බොහෝ වේලා තිශ්වලව සිටියේ ය. තෙතමනය සහිත දේහාවරණයක් ඇති කුඩාලුලකු ද, ගෙමිබු ද නිරික්ෂණය විය. කුඩාලුලා සෙමෙන් ගමනු කරනු ද, ගෙමිබා තිශ්වලව සිටිය ද උගේ යටිනල්ල නිතර උස් පහත්වනු ද දකිය හැකි විය.

i) ජීවීයේ විස්තර කළ පරිසරයේ සිටි ජීවීන් ඇතුළත්වන පරිදි පුරුෂ් 3 කින් යුත් ආහාර දාමයක් ලියා දක්වන්න.

ii) ඉහත ගෙවනු පරිකරය සතුන් නිදහස් ජීවන්වන තුළින පරිසර පද්ධතියක් නම් තණකොල පෙන්තන්, ගෙමිබන්, තණකොල යන ජීවීන් ප්‍රමාණන්මකව පෙන්නුම් කිරීමට උවින දැ ප්‍රස්ථාරයක් හෝ සටහනක් හෝ ඇද දක්වන්න.

iii) පරිසරයක් තුළ ආරක්ෂා වීම සඳහා ජීවීන් සතු අනුවර්තන වැදගත් වේ. ගෙමිබා හා තණකොල පෙන්තා සතුරත්ව නොපෙනී සිටිමට දක්වන අනුවර්තන එක බැගින් වෙන වෙනම උග්‍රීත්‍යාලාව හේතු වේ.

iv) වගා බිම්වල තාමීන් වර්දනය සඳහා කාලීනයක හාවිනය විවිධ පරිසර ගැටුපු රාක්ෂකව හේතු වේ. එළවුලු වගාවක ටියන් මර්දනයට ස්වාහාවිකවම ක්‍රියාත්මක වන හානිකර තොවන දී දිරිගැනීම්මට උවින කුමයක් යෝජනා කරන්න.

(2010)

- (22) ජීවයේ සංවිධාන මට්ටම් කිහිපයක් පැකළු ඇති ආකාරය රුප සටහනේ දක්වේ.
- i) X හා Y අක්ෂර වලින් දක්වෙන සංවිධාන මට්ටම් තුළක් ද?
 - ii) ගහණයක් සහ ලක්ෂණ මොනවා ද?
 - iii) ගහණයක් සහ ලක්ෂණ නිරූපණය වන පරිදි උදාහරණයක් ලියා දක්වන්න. (2012)
- (23) කිරුළුවිය, ජලය හා වායුගෝලීය CO_2 උපයෝගී කරගෙන හරික ගාක ආහාර නිපදවයි. සත්ත්‍රු, ගාක ආහාරයට ගනිති. ගාක හා සත්ත්‍රු ගෝලීය මගින් වායුගෝලයට CO_2 මුදා භැරේ. ග්‍රෑසනය මගින් පිට තොවුණු කාබන්, මියගිය ජීවීන් දිරාපන් විමෙන් පරිසරයට එකතු වේ. ජීවයේ සඳහන් තොරතුරු ඇතුළත් කරමින් කාබන් වතුය ඇද දක්වන්න.
-

