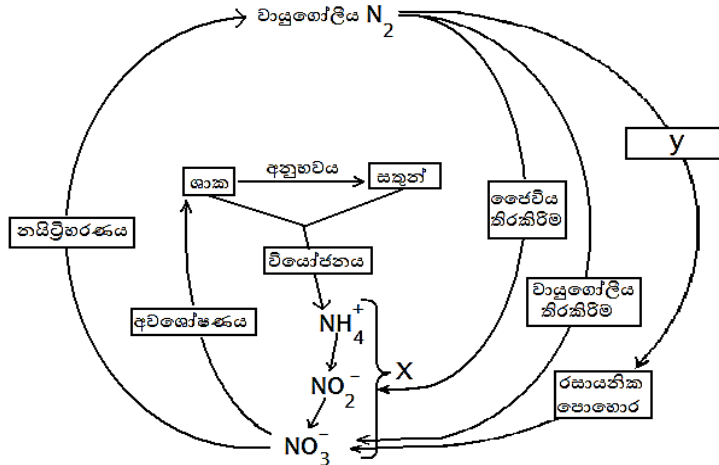


- \* මෙම පත්‍රය A සහ B ලෙස කොටස් දෙකකින් යුක්ත වේ.
- \* A කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.
- \* B කොටසෙන් ප්‍රශ්න 3 ක් තෝරාගෙන පිළිතුරු සපයන්න.

(A) කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

(01) (A) ජෛව ගෝලයේ පාරිසරික සමතුලිතතාව පවත්වා ගැනීම උදෙසා ජෛව-භූ රසායනික චක්‍ර ඉතා වැදගත් වේ. ඒවා අතරින් නයිට්‍රජන් චක්‍රයේ දළ සටහනක් පහත දැක්වේ.



i. මෙම චක්‍රයේ y ක්‍රියාවලිය නම් කරන්න. (උ.1)

ii. ජෛවීය නිර්කරණයට දායකවන බැක්ටීරියා විශේෂයක් නම් කරන්න. (උ.1)

iii. ජෛවීය නිර්කරණය හැර මෙම චක්‍රය තුළ බැක්ටීරියා දායකත්වය දක්වන වෙනත් අවස්ථාවක් නම් කරන්න. (උ.1)

iv. වායුගෝලීය නිර්කරණයට දායකවන ස්වාභාවික ක්‍රියාවලිය නම් කරන්න. (උ.1)

v. X ලෙස නම්කර ඇති ක්‍රියාදාමය පොදුවේ හඳුන්වන්නේ කෙසේද? (උ.1)

(B) කාර්මික අපද්‍රව්‍ය අවිධිමත්ව පරිසරයට මුදාහැරීම නිසා වර්තමානයේ උග්‍ර ගැටළු මතුවී ඇත.

i. කාර්මික අපද්‍රව්‍ය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ මොනවාද? (උ.1)

ii. කාර්මික අපද්‍රව්‍ය අතර හයිඩ්‍රෝකාබන ප්‍රධාන තැනක් ගනී. පරිසරයට හයිඩ්‍රෝකාබන නිදහස්වන ක්‍රමයක් ලියන්න. (උ.1)

iii. කෘෂිරසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් සහල්වලට එක්ව ඇතැයි සැලකෙන බැර ලෝහය කුමක්ද? (උ.1)

iv. සුපෝෂණ ක්‍රියාවලියට බලපාන අයන වර්ග 2 ක් නම් කරන්න. (උ.2)

(C) ජීවන රටාව වෙනස්වීම වර්තමාන සමාජයේ බෝ නොවන රෝග හා ආබාධ වර්ධනයට ප්‍රභල හේතුවක් වී ඇත.

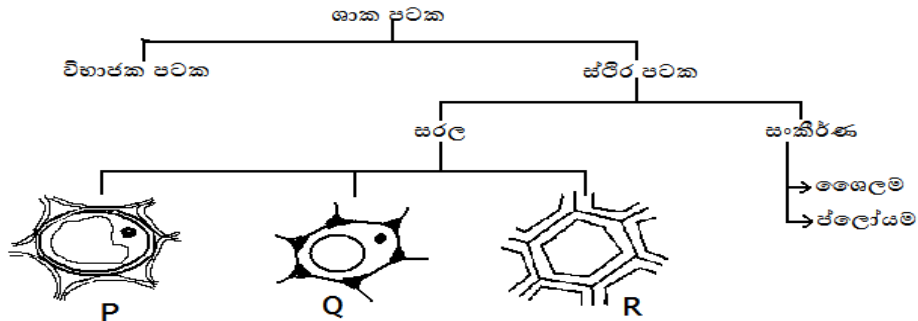
i. ජීවන රටාව වෙනස්වීම කෙරෙහි බලපා ඇති සාධක 2 ක් සඳහන් කරන්න. (උ.2)

ii. ඕසෝන් වියන ක්ෂයවීම හේතුවෙන් වර්තමානයේ මිනිසුන් අතර බහුලවී ඇති රෝගී තත්ත්වයක් නම් කරන්න. (උ.1)

iii. වකුගඩු රෝගය ඇති කිරීමට බලපෑ හැකි හේතුවක් සඳහන් කරන්න. (ල.1)

iv. කාලීන වකුගඩු අකරණය පෙර හඳුනා ගත හැකි රෝග ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න. (ල.1)

(02) (A) ශාක පටක වර්ගීකරණ සටහනක් පහත දැක්වේ.



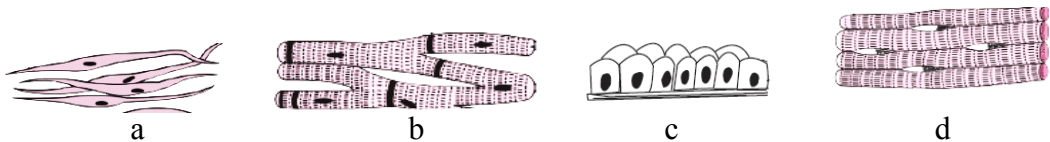
i. කැපී පෙනෙන විශාල න්‍යෂ්ටි ඇති, හරිතලව රහිත සෛල අඩංගු වන්නේ ඉහත කුමන පටකයේද? (ල.1)

ii. ජලය හා ඔනිජ ලවණ පරිවහනයට දායක වන පටකයේ වූ සජීවී සෛල වර්ගයක් හා අජීවී සෛල වර්ගයක් නම් කරන්න. (ල.2)

iii. ii හි ඔබ සඳහන් කළ සජීවී සෛල වර්ගයට අදාළ දළ රේඛා සටහන ඉහත P,Q,R අතරින් කවරක්ද? (ල.1)

iv. Q පටක වර්ගය ශාකයක් තුළ දක්නට ලැබෙන ස්ථානයක් නම්කරන්න. (ල.1)

(B)



i. a හා b පටකයන් හි දැකිය හැකි ව්‍යුහමය ලක්ෂණයක් බැගින් ලියන්න. (ල.2)

a- ..... b- .....

ii. b හා d පටකයන් හි දැකිය හැකි කෘත්‍යමය ලක්ෂණයක් බැගින් ලියන්න. (ල.2)

b - ..... d - .....

iii. පෘෂ්ඨ ආස්තරණය හා ආරක්ෂාව සඳහා දායකවන පටකය ඉහත කුමක්ද? (ල.1)

iv. a පටකය මිනිස් සිරුරේ තිබෙන ස්ථානයක් ලියන්න. (ල.1)

(C) ජීවීන් වෙන්කර අධ්‍යයනය සඳහා වර්ගීකරණයක් ඉතා වැදගත් වේ.

i. ද්විප්‍රස්තර සිලෝමාන්ත්‍රධරයින් සතු තවත් ලක්ෂණයක් ලියන්න. (ල.1)

ii. ජෛෂ්මය පාදය හා අන්තරංග ගොනුව සහිත ජීවී වංශය නම්කරන්න. (ල.1)

iii. පූර්ව ගාත්‍රා පියාපත් බවට පත්ව ඇති වංශයට අයත් ජීවියෙකු නම් කරන්න. (ල.1)

iv. ද්විපද නාමකරණයේ දී පළමුව යෙදෙන නම හඳුන්වන්නේ කෙසේද? (ල.1)

(03) (A)  $\text{CaCO}_3$  හා ත:  $\text{HCl}$  අතර ප්‍රතික්‍රියාව කෙරෙහි භෞතික ස්වභාවයේ බලපෑම සෙවීමට සිදු කළ ක්‍රියාකාරකමක අවස්ථා 2 ක නිරීක්ෂණ පහත වගුවේ දැක්වේ. (A හා B අවස්ථා සඳහා සමාන ප්‍රතික්‍රියක ප්‍රමාණයක් භාවිතා කර ඇත.)

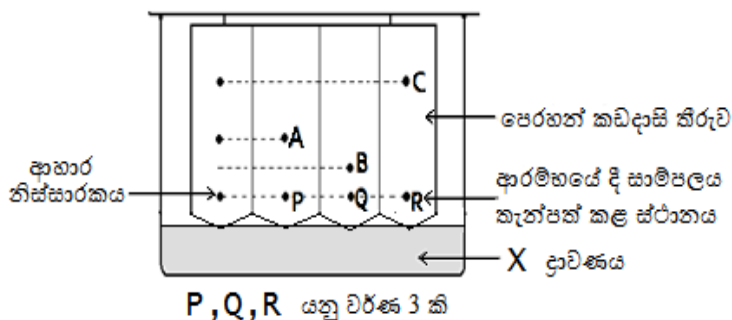
අවස්ථාව	$\text{CaCO}_3$ හි භෞතික අවස්ථාව	වායුව පිටවී අවසන් වීමට ගතවූ කාලය
A	X	මිනි: 4
B	Y	මිනි: 6

- X හා Y අවස්ථා අතරින් පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වැඩි භෞතික අවස්ථාව කුමක්ද? (උ.1)
- ප්‍රතික්‍රියකවල භෞතික ස්වභාවය ප්‍රතික්‍රියාව කෙරෙහි බලපාන අයුරු කෙටියෙන් දක්වන්න. (උ.1)
- A අවස්ථාවේ දී  $\text{CaCO}_3$  5 g ක් සම්පූර්ණයෙන්ම ප්‍රතික්‍රියාවට ලක් කළේ නම් ප්‍රතික්‍රියා සිසුනාව සෙවීමට සමීකරණයක් ලියන්න. (උ.1)
- මෙම ක්‍රියාකාරකමේ දී A හා B අවස්ථා දෙකෙහිම උෂ්ණත්ව නියතව තබාගැනීමට ගතයුතු පූර්වෝපායක් දක්වන්න. (උ.1)
- $\text{CaCO}_3$  හා ත: $\text{HCl}$  අතර ප්‍රතික්‍රියාවේ තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න. (උ.1)

(B) සාන්ද්‍රණය දන්නා ජලීය  $\text{NaOH}$  ද්‍රාවණයක් සෑදීමට  $\text{NaOH}$  8 g ක් ආසුරු ජලයේ දියකර  $100 \text{ cm}^3$  ක ද්‍රාවණයක් සාදන ලදී. (Na = 23 , O = 16, H = 1)

- පහත අවස්ථා සඳහා භාවිතා කළ උපකරණ ඉදිරියෙන් ලියන්න. (උ.3)
- |   |         |
|---|---------|
| අවස්ථාව                                     | උපකරණය  |
| a) $\text{NaOH}$ 8 g ක් මැනීම සඳහා          | - ..... |
| b) $100 \text{ cm}^3$ ද්‍රාවණය සැකසීම සඳහා  | - ..... |
| c) ඔරලෝසු තැටිය පුනීලය තුළට සෝදා හැරීම සඳහා | - ..... |
- සාදන ලද ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය  $\text{mol dm}^{-3}$  වලින් ගණනය කරන්න. (උ.1)
  - $\text{NaOH}$  ජලයේ දියවන විට එම බඳුන අතින් ස්පර්ශ කිරීමේදී දැනෙන නිරීක්ෂණයක් ලියන්න. (උ.1)
  - සාදන ලද ද්‍රාවණයෙන් බිංදුව බැගින් රතු හා නිල් ලිට්මස් පත්‍ර දෙකක් මතට වෙනවෙනම දමන ලදී. වර්ණ වෙනසක් අපේක්ෂා කළ හැක්කේ කුමන පත්‍රයේ ද? (උ.1)
  - ඉහත ද්‍රාවණයේ සංයුතිය w/v ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න. (උ.1)

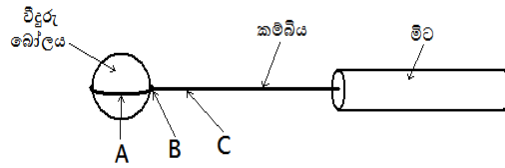
(C) එක්තරා ආහාරයක අනුමාන කළ වර්ණ තුනක් පවතී දැයි සොයා බැලීමට විද්‍යාගාරයේ දී සකස් කළ ඇටවුමක් පහත දැක්වේ.



- ආහාර ප්‍රභේදයේ අඩංගු නොවන වර්ණය වන්නේ කුමක්ද? (උ.1)
- X ද්‍රාවකය සඳහා සුදුසු ද්‍රවයක් නම් කරන්න. (උ.1)

iii. මෙම සංසටක වෙන් කිරීමේ ක්‍රමවේදය යොදා ගන්නා වෙනත් අවස්ථාවක් ලියන්න. (ල.1)

(04) (A) තාපජ ප්‍රසාරණය ආදර්ශනයට ශිෂ්‍යයෙක් තනා තිබූ ඇටවුමක් රූපයේ දැක්වේ. එය රත්කිරීමට පෙර විදුරු බෝලය A පුඩුවට තදින් සිරවී තිබුණි.



i. මෙහිදී රත් කළ යුතු ස්ථානය A,B,C අතරින් කුමක්ද? (ල.1)

ii. එය රත්කිරීමේ දී අත්දැකිය හැකි නිරීක්ෂණයක් ලියන්න. (ල.1)

iii. මෙහිදී කම්බිය වෙනුවට විදුරු බෝලය රත්කිරීමට අයෙක් යෝජනා කරයි.

(a) ඔබ ඊට එකඟ වෙද? (ල.1)

(b) ඔබේ පිළිතුරට හේතුවක් දක්වන්න. (ල.1)

iv. ඉහත ක්‍රියාකාරකම හා සමානව එදිනෙදා ජීවිතයේ දී අපට හමුවිය හැකි අවස්ථාවක් දක්වන්න. (ල.1)

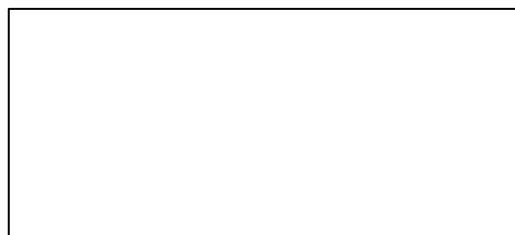
(B) විදුරු බෝලය සහිත ඉහත ඇටවුම එළිමහනේ වූ මේසයකට මදක් ඉහළින් රඳවා තිබිණි. එවිට විදුරු බෝලයට කෙළින් මේසය මත කුඩා ආලෝක ලපයක් දක්නට ලැබිණි.

i. ආලෝක ලපය ඇතිවීමට හේතු වූ සංසිද්ධිය කුමක්ද? (ල.1)

ii. මෙහිදී විදුරු බෝලය ක්‍රියාකර ඇත්තේ කුමක් ලෙසද? (ල.1)

iii. ලැබී තිබූ ආලෝක ලපය කුමක් විය හැකිද? (ල.1)

iv. විදුරු බෝලය මගින් ආලෝක ලපය ඇතිවන අයුරු දල කිරණ සටහනකින් දක්වන්න. (ල.2)



(C)



රූපයේ පරිදි බෝලය පෙරළා හැරි විට එය වැදීම නිසා ට්‍රොලිය ඉදිරියට තල්ලු විය.

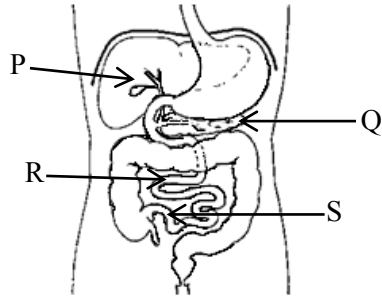
i. ට්‍රොලිය තල්ලු වීමට හේතු වූයේ බෝලය සතු කවර ශක්තියක් ද? (ල.1)

ii. බෝලය සතු එම ශක්තිය ගණනයට ලබාදිය යුතු පාඨාංක 2 ක් දෙන්න. (ල.2)

iii. ඉහත ට්‍රොලිය තල්ලුවන වේගය වැඩි කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග 2 ක් ලියන්න. (ල.2)

(B) කොටස - රචනා

(05) (A)

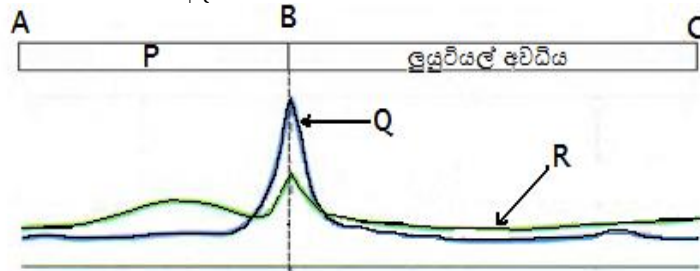


- P හි නිපදවෙන ද්‍රව්‍ය නම් කර එමගින් ඉටුකරන කෘත්‍යයක් සඳහන් කරන්න. (ල.2)
- R ප්‍රදේශයේ දී අර්ධව ජීරණය වී පවතින ආහාරයට පෙප්ටිඩේස් එන්සයිමය ස්‍රාවය වේ. එමගින් ජීරණය වන ආහාරය හා ඉන් ඇතිවන අන්තඵලය ලියන්න. (ල.2)
- S ප්‍රදේශයේ දී ජීරණ අන්තඵල අවශෝෂණයට දක්වන අනුවර්තනයක් ලියන්න. (ල.1)
- ගැස්ට්‍රයිටිස් අද සමාජයේ බහුලව පවතින බෝ නොවන රෝගී තත්ත්වයකි. එම රෝගයට බලපාන හේතුවක් ලියන්න. (ල.1)

(B) වෘක්කාණුවක දළ සටහනක් පහත දැක්වේ.



- අභිවාහී ධමනිකාවෙහි හා අපවාහී ධමනිකාවෙහි ව්‍යුහමය වෙනස්කමක් ලියන්න. (ල.1)
  - අතිපරිස්‍රාවනය මගින් බෝමන් ප්‍රාවරය තුළට පෙරෙන තරලය හඳුන්වන්නේ කෙසේද? (ල.1)
  - වරණීය අවශෝෂණය 100% ක් වන ද්‍රව්‍ය කුමක්ද? (ල.1)
  - වෘක්ක අකර්මණ්‍ය වීම කෙරෙහි බලපෑ හැකි බැර ලෝහ දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ල.2)
- (C) ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ජාන නිසා ඇතිවන හිමෝෆිලියාවට හේතුවන නිලීන ජානය h ද, ප්‍රමුඛ ජානය H ද වේ.
- හිමෝෆිලියාව වාහක ස්ත්‍රියකගේ ජාන ප්‍රකාශය ලියන්න. (ල.1)
  - නිරෝගී පිරිමියකුගේ ජාන ප්‍රකාශය නම් කර ඔබ නම් කළ වාහක ස්ත්‍රිය සමග විවාහයක දී එම ජාන ප්‍රවේණිගතවන අයුරු පනට කොටුවකින් දක්වන්න. (ල.2)
  - හිමෝෆිලියාව රෝගයේ රෝග ලක්ෂණයක් ලියන්න. (ල.1)
  - ජාන තාක්ෂණය භාවිතයෙන් ඉන්සියුලින් නිපදවීමට යොදාගන්නා බැක්ටීරියාව නම් කරන්න. (ල.1)
- (D) ජීවයේ පැවැත්මට ප්‍රජනනය අත්‍යාවශ්‍ය සාධකයකි. පහත දැක්වෙන්නේ ස්ත්‍රී ප්‍රජනක පද්ධතිය තුළ හෝමෝන ක්‍රියාකාරීත්වයට අදාළ සටහනකි.



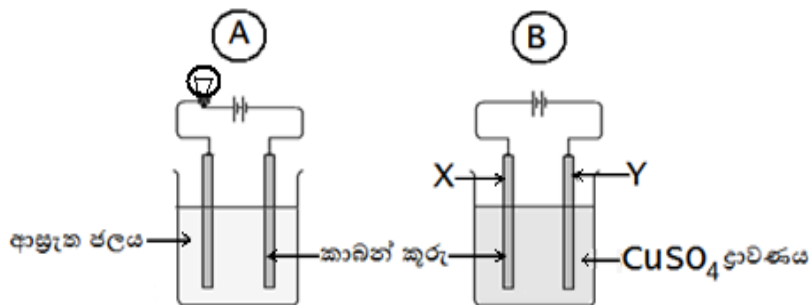
- P අවධිය නම් කරන්න. (ල.1)
- Q හා R ලෙස දක්වා ඇති හෝමෝන නම් කරන්න. (ල.2)
- B අවස්ථාවේ දී සිදුවන ක්‍රියාවලිය කුමක්ද? (ල.1)

(06) (A) ආවර්තිතා වගුවේ අනුයාත මූලද්‍රව්‍ය 9 ක් හා ඒවායේ පරමාණුක ක්‍රමාංක පහත වගුවේ දැක්වේ.

මූලද්‍රව්‍ය	A	B	C	D	E	F	G	H	I
පරමාණුක ක්‍රමාංකය	3	4	5	6	7	8	9	10	11

(මෙම සංකේත පමණක් භාවිත කර පිළිතුරු සපයන්න.)

- ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය අඩුම මූලද්‍රව්‍ය තෝරා ලියන්න. (ල.1)
  - කාමර උෂ්ණත්වයේ දී වායු අවස්ථාවේ පවතින මූලද්‍රව්‍ය යුගලක් වෙන්කර දක්වන්න. (ල.1)
  - D හි හමුවන බහුරූපී ආකාර 2 ක් දක්වා ඒවායින් ගන්නා ප්‍රයෝජනයක් බැගින් ලියන්න. (ල.2)
  - භාෂ්මික ඔක්සයිඩ් සාදන මූලද්‍රව්‍යයක් තෝරා ලියන්න. (ල.1)
  - $I^+$  අයනයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසයට සමාන ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසයක් ඇති මූලද්‍රව්‍ය කුමක්ද? (ල.1)
- (B) මූලද්‍රව්‍ය පරමාණු අතර ඉලෙක්ට්‍රෝන හුවමාරු වීමෙන් හෝ හවුලේ තබාගැනීමෙන් රසායනික බන්ධන ගොඩනැගේ. මේ සඳහා මූලද්‍රව්‍ය පරමාණු සතු සංයුජතාව ද වැදගත් වේ.
- ඉහත වගුවේ දැක්වෙන D හා F අතර සෑදෙන සංයෝගයේ සූත්‍රය නිර්මාණය කරන්න. (ල.2)
  - D හා F සංයෝජනයෙන් තැනෙන අණුවක ලුටිස් ව්‍යුහය අඳින්න. (ල.2)
  - සංයුජතාව 2 ක් වන මූලද්‍රව්‍ය යුගලයක් ඉහත වගුවෙන් තෝරා ලියන්න. (ල.2)
- (C) විදුලිය සන්නයනය කරන සහ විදුලිය සන්නයනය නොකරන ද්‍රාවණ වර්ග පවතී. විද්‍යාගාරයේ දී සිදුකළ එවැනි ද්‍රාවණ සම්බන්ධ ක්‍රියාකාරකමකට අදාළ ඇටවුම් 2 ක් රූපයේ වේ.

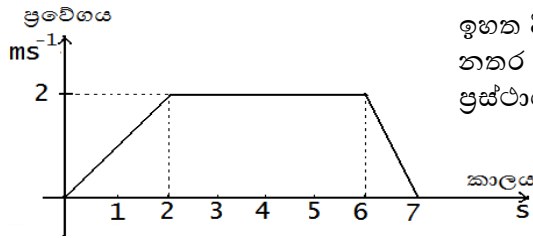


- A ඇටවුමේ බල්බය නොදැල්වෙන බවක් නිරීක්ෂණය විය. ඊට හේතුව කුමක්ද? (ල.1)
  - A හි බල්බය දල්වා ගැනීමට එම බිකරයට එක් කළ යුතු රසායනික ද්‍රව්‍යයක් නම්කරන්න. (ල.1)
  - B ඇටවුම සකසා සුළු වේලාවකට පසු දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණ 2ක් ලියන්න. (ල.2)
  - B ඇටවුමේ ඇනෝඩයට හා කැතෝඩයට අදාළ අක්ෂර වෙන්කර දක්වන්න. (ල.2)
- ඇනෝඩය - ..... කැතෝඩය - .....
- ලෝහ හැන්දක මතුපිට ස්ථිරව හා ඒකාකාරව කොපර් තැන්පත් කර ගැනීම සඳහා ගත යුතු උපාය මාර්ග 2 ක් ලියන්න. (ල.2)

- (07) (A) බැටරි ආරෝපණය අඩුවීමෙන් පණගැන්වීමට නොහැකි වූ වාහනයක් තල්ලු කිරීමෙන් පණගන්වන ලදී. එය තල්ලු කිරීමට තනි පුද්ගලයෙකුට නොහැකි වූ අතර ඒ සඳහා දෙදෙනෙක් අවශ්‍ය විය.
- වාහනය තල්ලුකිරීමට බල යෙදුනු ආකාරය දල රූප සටහනකින් දක්වන්න. (වාහනය කොටුවකින් නිරූපණය කරන්න.) (ල.2)
  - වාහනය මත එම බල යෙදී ඇත්තේ කෙසේද? (ල.2)
  - වාහනය තල්ලු කිරීමට එක් අයෙකු යෙදූ බලය ප්‍රමාණවත් නොවුනේ ඇයි? (ල.1)
  - වාහනය තල්ලු කිරීමට මිනිසුන් යෙදූ බල 700 N හා 800 N ක් විය. වාහනයේ ස්කන්ධය 1500 kg ක් වූයේ නම් එය තල්ලු වූ ත්වරණය සොයන්න. (ල.2)
  - වාහන බැටරිය ආරෝපනය කිරීමට භාවිතාවන විද්‍යුත් ධාරාව කුමක්ද? (ල.1)



(B)



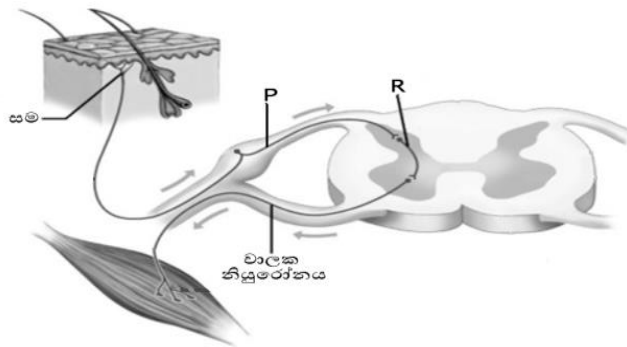
ඉහත දී තල්ලු කළ වාහනය ටික දුරක් ගමන් කර නතර විය. එහි චලිතයට අදාළව ඇඳි ප්‍රවේග-කාල ප්‍රස්ථාරයක් රූපයේ දැක්වේ.

- වාහනය ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් චලිත වූ කාලය කොපමණද? (උ.2)
- එය චලිත වූ මුළු දුර කොපමණද? (උ.2)
- ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් චලිතවන වස්තු මත අසමතුලිත බල ක්‍රියා නොකරයි. එවැනි අසමතුලිත බල ක්‍රියා නොකරන අනෙක් වස්තු වර්ගය කුමක්ද? (උ.1)
- ඉහත iii හි දැක්වෙන කරුණු සාකච්ඡා වන්නේ කවර නියමයේ ද? (උ.1)

(C) ඉහත වාහනයේ රෝදයක දෝෂයක් නිසා එය ගැලවීමට සිදුවිය. ඒ සඳහා විල් බ්‍රේසරයක් භාවිතා කළත් එයින් ඇති කළ බලය ප්‍රමාණවත් නොවුණි. එහි කෙළවරකට යකඩ බම්බුවක් යොදා බලය යෙදූ විට රෝදයේ ඇණ පහසුවෙන් ගැලවිණි.

- විල් බ්‍රේසරයට යකඩ බම්බුවක් යෙදීමෙන් ඇණ ගැලවීම පහසුවීමට හේතු වූ සාධකය කුමක්ද? (උ.2)
- මෙහිදී ක්‍රියාත්මක වූයේ බලය ආශ්‍රිත කුමන සංසිද්ධියක්ද? (උ.1)
- රෝදයේ දෝෂය සෙවීමට ටියුබයට සුළං පුරවා විශාල ජල බඳුනක ගිල්වා බැලීමට සිදුවිය. එහිදී ටියුබය ජලය තුළට තදින් තෙරපීමට සිදුවූයේ ඇයි? (උ.1)
- ටියුබයේ සිදුරකින් පිටවූ වායු බුබුළු ජලයේ උඩට එනවිට ක්‍රමයෙන් විශාල විය. ඒ ඇයි? (උ.2)

(08) (A)



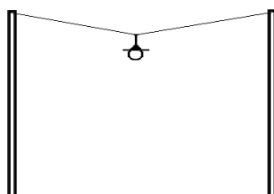
රත් වූ විදුලි ස්ත්‍රික්කයක් අතෙහි ස්පර්ශ වූ වහාම අත ඉවතට ගැනිණි. එම සිද්ධියට අදාළ ස්නායු අවේග ගමන් කළ මාර්ගය මෙහි දැක්වේ.

- ක්ෂණික හා අනිවාර්‍ය ප්‍රතිචාරයක් හඳුන්වන්නේ කෙසේද? (උ.1)
- රූපයේ දැක්වෙන P හා R නම් කරන්න. (උ.2)
- ස්නායු පද්ධතියේ කෘත්‍යමය ඒකකය කුමක්ද? (උ.1)
- රුධිරයේ ග්ලූකෝස් මට්ටම යාමනය හා සම්බන්ධ හෝමෝන 2 නම් කරන්න. (උ.2)

(B) ශ්වසනය ස්වායු හා නිර්වායු ලෙස ආකාර 2 කි.

- ස්වායු ශ්වසනයේ දී සිදුවන ශ්වසන ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න. (උ.2)
- ග්ලූකෝස්  $\rightarrow$  ලැක්ටික් අම්ලය + ශක්තිය  
මෙම ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවන්නේ කුමන ජීව සෛල තුළද? (උ.1)
- ATP හි කෘත්‍යයන් දෙකක් ලියන්න. (උ.2)

(C)

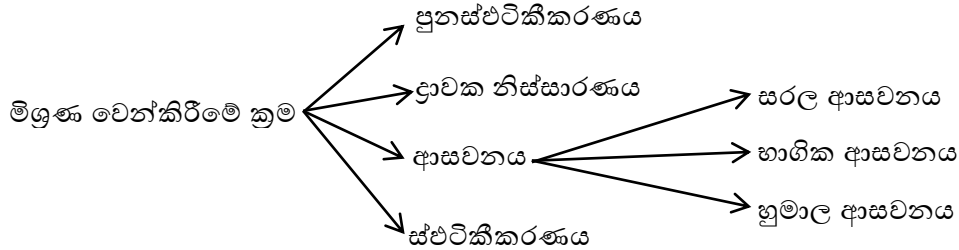


- කණු 2 ක ගැට ගැසූ ලණුවක් මැදින් බල්බයක් එල්ලා ඇති අයුරු රූපයේ දැක්වේ. බල්බය සමතුලිතව ඇත. බල්බය මත ක්‍රියාකරන බල පද්ධතිය කෙසේ හැඳින්වේද? (උ.1)

- ඉහත බල්බය මත ක්‍රියාකරන බල පද්ධතියේ දළ සටහනක් ඇඳ දක්වන්න. (උ.2)
- ස්කුරුපු නියතකින් ඇණයක් ගැලවීමේදී යොදන බලවල ලක්ෂණ 2 ක් ලියන්න. (උ.2)

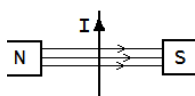
- (D) i. බල්බ ආවරණයක් මත 200 W යැයි සඳහන් කර තිබුණි. ඉන් අදහස් වන්නේ කුමක්ද? (උ.1)  
 ii. එම බල්බය මිනිත්තු 5 ක් දල්වා තිබුණි. එහිදී වැයවන මුළු විද්‍යුත් ශක්ති ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න. (උ.2)  
 iii. විදුලි බල්බයකින් ශක්ති හානි වියහැකි ආකාරයක් සඳහන් කරන්න. (උ.1)

(09) (A) මිශ්‍රණවල සංසතක වෙන්කර ගැනීමේ ශීල්පීය ක්‍රම කිහිපයක් පහත දැක්වේ.



- i. ස්ථාපිකීකරණය යොදාගෙන සිදුකරණ කර්මාන්තයක් නම්කරන්න. (උ.1)  
 ii. අසංගුද්ධ  $\text{CuSO}_4$  වලින් සංගුද්ධ  $\text{CuSO}_4$  ලබා ගැනීමට භාවිත කළ හැකි ක්‍රමවේදය මින් කුමක්ද? (උ.1)  
 iii. ඉහත ක්‍රමවේදය භාවිත කිරීමේදී සහ ද්‍රව්‍ය උණු පලයේ දිය කිරීමට හේතුව කුමක්ද? (උ.1)  
 iv. ද්‍රාවක නිස්සාරණය කිරීමේදී භාවිතයට ගන්නා විද්‍යාගාර උපකරණය නම්කරන්න. (උ.1)  
 v. ද්‍රාවක නිස්සාරණයේදී භාවිතාවන ද්‍රාවක 2 හි පැවතිය යුතු භෞතික ගුණයක් ලියන්න. (උ.1)  
 vi. බොරතෙල් පිරිපහදුවේ දී ආසවන කුළුනේ ඉහළින්ම වෙන්වන සංසතය සතු ගුණාංගයක් ලියන්න. (උ.1)
- (B) පරිසරය තුළ කාබනික සංයෝග ඉතා සුලභ වන අතර සරලම කාබනික සංයෝගය වන්නේ හයිඩ්‍රෝකාබන් ය.
- i. L.P. ගැස් හයිඩ්‍රෝකාබනයක් ලෙස සැලකීමට හේතුව කුමක්ද? (උ.1)  
 ii. ඉටි දහනයෙන් පිටවන පහත අතුරුඵල හඳුනාගැනීමට භාවිතවන ද්‍රව්‍ය ලියා දක්වන්න. (උ.2)  
 (a)  $\text{CO}_2$  (b)  $\text{H}_2\text{O}$   
 iii. ඇල්කේනවල පොදු සූත්‍රය  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$  වේ. C පරමාණු 4ක් ඇති ඇල්කේනයේ රසායනික සූත්‍රය ලියන්න. (උ.1)  
 iv. ස්වභාවිකව හමුවන බහුඅවයවක 2 ක් නම්කරන්න. (උ.2)

(C) චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක තැබූ විදුලිය සන්නයනය වන කම්බියක් රූපයේ දැක්වේ.



- i. එම කම්බිය චලනය වන දිශාව කුමක්ද? (උ.1)  
 ii. එම දිශාව සෙවීමට ඔබ භාවිත කළ නියමය කුමක්ද? (උ.1)  
 iii. එම නියමයෙන් කියවෙන සංසිද්ධිය පදනම් කරගෙන තනා ඇති උපකරණ 2 ක් නම්කරන්න. (උ.2)

(D) ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරාවක් සරල ධාරාවක් බවට පත්කිරීම ධාරා සෘජුකරණය ලෙස හැඳින්වේ.

- i. ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරාව සෘජුකරණය කෙරෙන ආකාර 2 මොනවාද? (උ.2)  
 ii. ධාරා සෘජුකරණය සඳහා භාවිතා කෙරෙන ඉලෙක්ට්‍රොනික් උපාංගය කුමක්ද? (උ.1)  
 iii. ඉහත ii හි ඔබ නම්කළ උපාංග තැනීමට ගන්නා මූලද්‍රව්‍ය පොදුවේ හඳුන්වන නම කුමක්ද? (උ.1)