අ.පො.ස සා/පෙළ **2016** - නව විෂය නිර්දේශය පුනරීක්ෂණ අභ්‍යාස - විද්‍යාව (අංක 04)

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය

විද්‍යාව II **කාලය පැ තුනයි**

සැලකිය යුතුයි
* පැහැදිලි අත්අකුරින් පිළිතුරු ලියන්න.
* A කොටසේ ප්‍රශ්න 4 ට ම දී ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය තුළ පිළිතුරු සපයන්න.
* B කොටසෙන් ඔබ කැමැති ප්‍රශ්න 3 කට පිළිතුරු සපයන්න.
* පිළිතුරු සපයා අවසානයේ A කොටස හා B කොටසේ පිළිතුරු පත්‍ර එකට අමුණා භාර දෙන්න.

A - කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

1) A ඉහත කසලගොඩේ තිබූ ද්‍රව්‍ය ලයිස්තුවක් පහත දැක්වේ.
ඉවත ලූ ආහාර , ශාක පත්‍ර සමග අතු කැබලි, මියගිය සතකුගේ සිරුරක්, පොලිතීන් කැබලි, කඩදාසි කැබලි, යෝගට් කෝප්ප , ඉවත ලූ බැටරි , කෘත්‍රීම රෙදි කැබලි, කඩා ඉවත් කළ නිවසක පස්,

i. ඉහත ලයිස්තුවේ සඳහන් අපද්‍රව්‍ය හා කැලි කසල වෙන් කර දක්වන්න.

……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………….. (ලකුණු 02)

ii. නයිට්‍රජන් චක්‍රය පවත්වා ගැනීමට දායකවන ද්‍රව්‍ය දෙකක් ඉහත ලයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.

……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
(ලකුණු 01)

iii. ස්වාභාවික නයිට්‍රජන් චක්‍රය පවත්වා ගැනීමට බාධා කරන මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………… (ලකුණු 01)

B

i. පරිසර දූෂක ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?

………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………… (ලකුණු 01)

ii. පරිසර දූෂක මගින් නයිට්‍රජන් චක්‍රයට සිදු කළ හැකි බලපෑමක් පැහැදිලි කරන්න.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

(ලකුණු 01)

iii. ක්ෂණික ආහාරවලට නැඹුරු වීම මානවයින් ගේ නූතන ප්‍රවනතාවයකි. මේ නිසා මිනිසාට මුහුණ දීමට සිදුවන අහිතකර තත්ත්ව දෙකක් නම් කරන්න.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

(ලකුණු 02)

C

i. මිනිස් දේහය තුළ නයිට්‍රජන් පවතින්නේ කුමන ජෛව අණු ලෙස ද?

………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………… (ලකුණු 02)

ii. කාබෝහයිඩ්‍රේට් මිනිස් දේහයේ ඇති තවත් ජෛව අණුවකි. එහි සංඝටකයක් වන පිෂ්ඨය ජීර්ණය සිදු කරන එන්සයිමයක් නම් කරන්න.

……………………………………………………………………………… (ලකුණු 01)

iii. ඔබ සඳහන් කරන එන්සයිමයේ ක්‍රියාව අධ්‍යයනය සඳහා විද්‍යාගාරය තුළ සිදු කළ හැකි ක්‍රියාකාරකමක ප්‍රධාන පියවර තුන සඳහන් කරන්න.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………… (ලකුණු 03)

iv. ඔබ ඉහත C iii. හි සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකමින් වඩා නිවැරදි ප්‍රතිඵල ලබා ගැනිම සඳහා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය යොදා ගත හැකි අන්දම පැහැදිලි කරන්න.

………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………… (ලකුණු 02)

2 (A) ආහාර ගනිමින් සිටි ලේනෙක්, බළලෙකු කෑගසන ශබ්දය ඇසුනු වහා කෑ ගසමින් ඉවත්ව පලා ගියේය. මෙහි දී ක්‍රියාත්මක වූ ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ගුණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.... (ල. 02)

i. මෙම ගෙවත්තේ සිටි ජීවීන් කීප දෙනෙක් පහත සඳහන් වේ.

ගැඩවිල් පණුවා, පත්තෑයා, ගොළුබෙල්ලා, ගෙම්බා,

මෙම සතුන් පෘෂ්ඨ වංශීන් හා අපෘෂ්ඨවංශීන් ලෙස වෙන් කර දක්වන්න.

පෘෂ්ඨ වංශීන්	අපෘෂ්ඨවංශීන්	
1	....	
2	....	(ල. 02)

(B) i.) ගෙවත්තේ ඇවිදිමේ දී පාදයේ කටුවක් ඇණුන මිනිසකු ක්ෂණිකව පාදය ඔසවන ලදී. මෙහි දී ක්‍රියාත්මක වූ

1 ප්‍රතිග්‍රාහකය කුමක් ද? ....

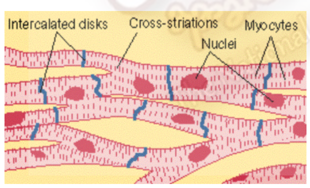
2 කාරකය කුමක් ද? .... (ල. 02)

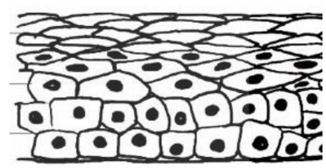
ii.) මෙම ක්‍රියාවලිය සඳහා මිනිසාගේ මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතිය දායක වන්නේ ද? ඔබේ අදහස පැහැදිලි කරන්න.

....

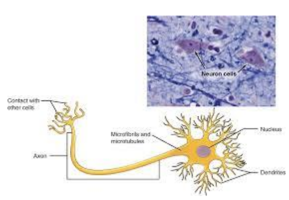
....(ලකුණු 01)

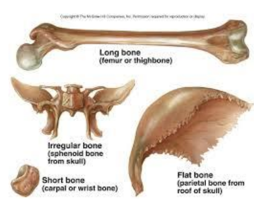
C) i.) මිනිස් දේහයේ ඇති පටක වර්ග කීපයක් පහත දැක්වේ. ඒවා පිහිටි ස්ථාන නම් කරන්න.





පිහිටි සථානය ....





පිහිටි සථානය ....

(ල. 02)

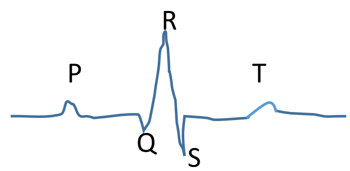
i. හෘද් චක්‍රයේ අවස්ථා අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

....

....

.... (ල. 01)

ii. නිරෝගී පුද්ගලයෙකු ගේ විද්‍යුත් කංචුක රේඛණ (ECG) සටහනක් පහත දැක්වේ.



iii. මෙහි P, QRS හා T වලින් දැක්වෙන්නේ හෘද් චක්‍රයේ කවර අනුරූපි අවස්ථාදැයි ලියන්න.

P ……………………………………..

QRS ……………………………………..

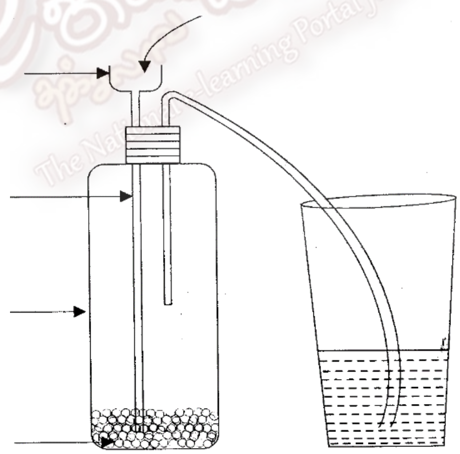
T …………………………………….. (ල. 03)

D) රුධිර පාරවිලනය මගින් ඇතැම් ලිංගික රෝග සම්ප්‍රේෂණය විය හැ කිය. එබදු රෝග දෙකක් නම් කරන්න.

……………………………………..……………………………………….. (ල. 02)

The National e-learning Portal for The General Education

03. විද්‍යාගාරයේදී CO_2 වායුව නිපදවීම පිළිබඳ ව හොඳින් අධ්‍යයනය කළ සිසුවෙක් නිවසේ දී CO_2 වායුව නිපදවීමට යොදා ගන්නා ලද ඇටවුමක් ඉහත රූපයේ දැක්වේ.



A. i. නිවසේ දී CO_2 වායුව නිපදවීමට යොදා ගත හැකි A හා B සඳහා සුදුසු ද්‍රව්‍ය දෙකක් යෝජනා කරන්න.

A…………………………………………………. B…………………………………………… ලකුණු 01x2

ii. ඔහු පිළියෙල කර ගන්නා ලද වායුව CO_2 බව තහවුර කර ගැනීමට හේතුවූ නිරීක්ෂණයක් ලියන්න.

………………………………………………………………………………………… ලකුණු 01

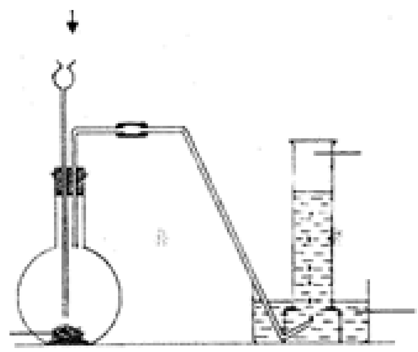
iii. විද්‍යාගාරයේදී CO_2 වායුව පිළියෙල කිරීමට යොදා ගන්නා ලද A හා B ලෙස සඳහන් රසායනික ද්‍රව්‍ය මොනවාද?.

A…………………………………………….. …. B……………………………………………… ලකුණු 01x2

iv. CO_2 වායු සාම්පලයක් රැස් කරගැනීමට ඔහුට අවශ්‍යවූයේ නම් රැස්කර ගත හැකි ක්‍රමය කුමක් ද?

.... ලකුණු 01

B. විද්‍යාගාරයේදී H_2 වායුව නිපදවීමට යොදා ගන්නා ලද ඇටවුමක් පහත රූපයේ දැක්වේ.



i. හයිඩ්‍රජන් වායුව නිපදවීමට අදාළ ව ඉහත ක්‍රියාකාරකමේ දී සිදු වන ප්‍රතික්‍රියාවේ තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න

....

ලකුණු 02

ii. ඉහත ක්‍රියාකාරකමෙහි ශීඝ්‍රතාව වැඩි කිරීමට ශිෂ්‍යයාට අවශ්‍ය විය.ඒ සඳහා කළ හැකි උපක්‍රම දෙකක් ලියන්න

....

.... ලකුණු 02

C i ඉහත ක්‍රියාකාරකමෙහි යොදාගත් HCl අම්ලයේ ගුණ දෙකක් ලියන්න.

....

.... ලකුණු 02

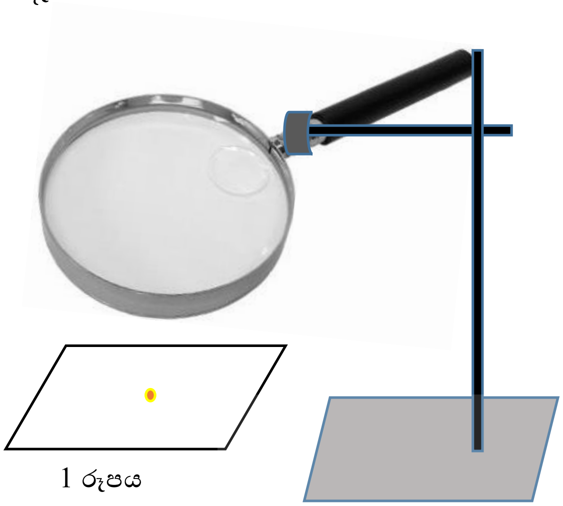
ii. Mg මැග්නීසියම්වල භෞතික ගුණ දෙකක් ලියන්න.

.... ලකුණු 02

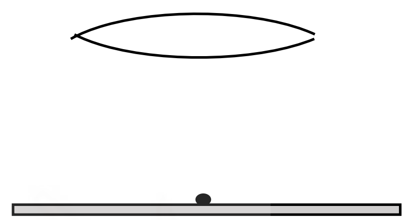
iii. මැග්නීසියම්කැබැල්ලක් වාතයේ දහනය කර ලැබෙන ඵලය ජලයේ දියකරන ලදී.එයට නිල් හා රතු ලිට්මස් කැබලි දැමූ වට ඇතිවන වර්ණ විපර්යාසය කුමක්ද?

.... ලකුණු 02

4 a). උත්තල කාචයක නාභිය දුර සෙවීම සඳහා ශිෂ්‍යයෙකු සිදු කළ පරීක්ෂණයක ඇටවුමක් පහත දැක්වේ.



1 රූපය



2 රූපය

1 රූපයේ පරිදි කාචය මගින් සූර්යයාගේ පැහැදිලි ප්‍රතිබිම්බයක් කඩදාසියක් මතට ලබා ගන්නා ලදී.

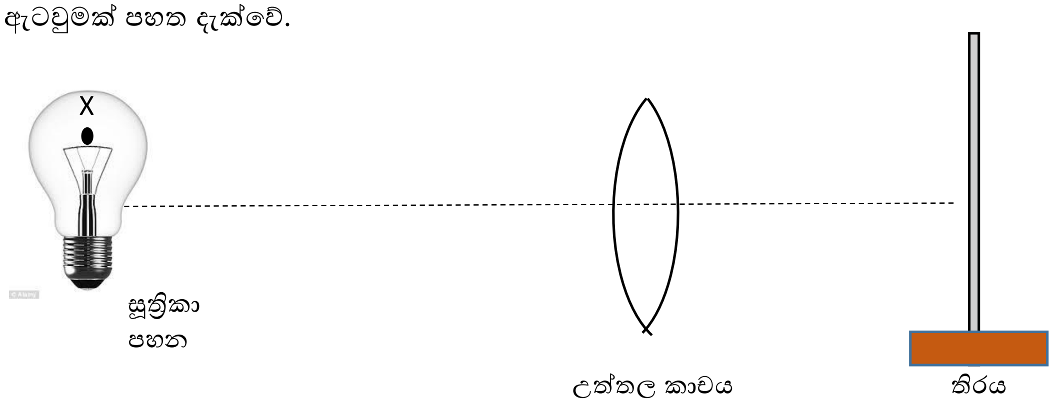
i. එහිදී කාචයට පතනය වන ආලෝක කදම්භය වර්තනය වන ආකාරය දැක්වීමට 2 රූපයේ කිරණ සටහනක් අඳින්න. (ලකුණු 02)

ii. කාචය සහ ප්‍රතිබිම්බය අතර දුර 20 cm ලෙස ලැබී ඇත. කාචයේ නාභිය දුර කොපමණ ද?
.... (ලකුණු 01)

iii. සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බය තාත්වික ද? අතාත්වික ද?.
.... (ලකුණු 01)

ටික වේලාවක දී කඩදාසිය මත කලු ලපයක් ඇති වී කඩදාසිය පිලිස්සී යන බව නිරීක්ෂණය විය. එසේ වීමට හේතුව කුමක්ද?.
.... (ලකුණු 02)

b). ඉහත කාචයෙන් හටගන්නා ප්‍රතිබිම්භ පිළිබඳ තව දුරටත් අධ්‍යයනය සඳහා කළ පරීක්ෂණයක ඇටවුමක් පහත දැක්වේ.



3 රූපය

කාචයේ සිට 50 cm දුරකින් 12 V සූත්‍රිකා බල්බයක් තබා ඇත. එහි සූත්‍රිකාවේ පැහැදිලි ප්‍රතිබිම්බයක් තිරය මත ලැබෙන සේ තිරය සීරුමාරු කර ඇත. කඩඉරිවලින් දක්වා ඇත්තේ කාචයේ ප්‍රධාන අක්ෂයයි.

i. ප්‍රතිබිම්බය සතු ලක්ෂණ 3ක් ලියන්න.

....

.... (ලකුණු)

ii. සූත්‍රිකාවේ ප්‍රතිබිම්භයේ පිහිටීම දැක්වීමට කිරණ සටහනක් ඉහත රූපය මත අඳින්න. ඒ සඳහා සූත්‍රිකාවේ X හිදී නිකුත් වන කිරණ සලකන්න.

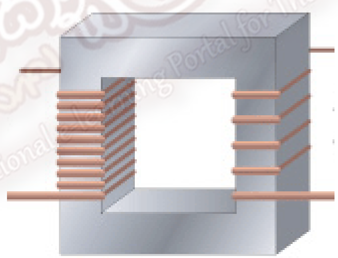
iii. බල්බය කාචයෙන් ඉවතට ගෙන ගිය විට පැහැදිලි ප්‍රතිබිම්භයක් ලබා ගැනීම සඳහා තිරය ගෙන යා යුත්තේ කාචය දෙසට ද? කාචයෙන් ඉවතට ද?

....

iv. ඉහත iii හි සඳහන් අවස්ථාවේ ප්‍රතිබිම්භයේ සිදුවන වෙනස්කම් 2ක් ලියන්න.

....

c). 12 V සූත්‍රිකා පහනට 240 V ගෘහස්ථ සැපයුමෙන් විදුලිය සැපයීමට පහත දැක්වෙන පරිනාමකය භාවිත කර ඇත.



i. එම පරිණාමකය අධිකර පරිණාමකයක් ද? අවකර පරිණාමකයක් ද?.

....

ii. පරිණාමකයේ ප්‍රාථමික දඟරයේ පොට ගණන 4800 ක් නම් ද්විතීයික දඟරයේ පොට ගණන සොයන්න.

....

....

B - කොටස

ප්‍රශ්න 3 කට පිළිතුරු සපයන්න.

5

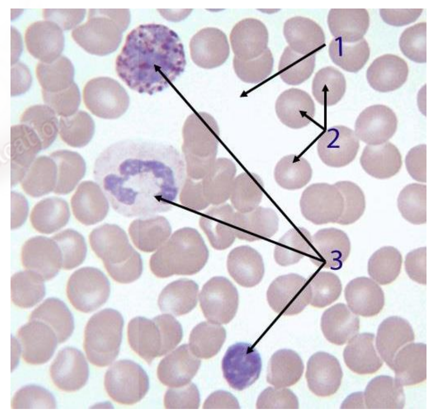
a. මිනිසුන්ගේ ශරීර ලක්ෂණ එක හා සමාන නොවේ. ඔවුන් අතර බොහෝ වෙනස්කම් දක්නට ලැබේ. මෙයට හේතුව ආවේනියයි.

i. මිනිසුන් තුළ දැකිය හැකි ආවේනික ලක්ෂණ 2 ක් ලියන්න.

ii. ආවේනිය පිළිබඳව පර්යේෂණ සඳහා මෙන්ඩල් ගෙවතු මෑ ශාඛය තෝරා ගැනීමට හේතු වූ කරුණු 4 ක් ලියන්න.

iii. නුමුහුම් උස (TT) නුමුහුම් මිටි (tt) ශාක දෙකක් අතර ඒකාංග මුහුමක් සිදුකළ විට ලක්ෂණ F_1 හා F_2 පරම්පරාවල ප්‍රවේනිගත වූ ආකාරය අනුව F_1 , F_2 පරම්පරාවල ප්‍රවේනි දර්ශ ලියා දක්වන්න.

b. ප්‍රවේනිගත රෝගයකින් පෙලුනු රෝගියකුගේ රුධිර සාම්පලයක් අන්වීක්ෂයකින් පරීක්ෂා කළ විට නිරීක්ෂණය වූයේ පහත රූපයේ පරිදි වේ.



i. මෙහි1 , 2 , 3 කොටස් නම් කරන්න.

ii. රුධිර පටකයේ ප්‍රධාන සංඝටක දෙක ලියන්න.

iii. රුධිර පටකයේ කෘත්‍යයන් දෙකක් ලියන්න.

iv. ජීවීන්ගේ රුධිර සංසරණයට අවශ්‍ය බලය ලැබෙනුයේ හෘදයෙනි. මත්සයන්ගේ සහ උරගයන්ගේ හෘදයේ ස්වභාවය කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

c. ජලය ජීවීන්ට අත්‍යවශ්‍ය ප්‍රධාන සංඝටකයකි.

i. පහත සඳහන් ජලය සතු සුවිශේෂී ගුණ, ජීවය පවත්වා ගැනිමට දායක වන අයුරු දක්වන්න.

<u>සුවිශේෂී ගුණ,</u>	<u>ජීවය පවත්වා ගැනිමට දායක වන අයුරු</u>
ඉතා හොඳ ද්‍රාවකයක් වීම	....
පරිවහන මාධ්‍යයක් වීම	....

ii. අවශ්‍ය තරමට වඩා අඩුවෙන් ජලය පානය කිරීම නිසා ආහාර මාර්ග පද්ධතිය ආශ්‍රිතව ඇතිවන රෝගී තත්ත්වයක් නම් කරන්න.

iii. ඔබ ඉහත සඳහන් කළ රෝගී තත්ත්වය මඟහරවා ගැනිමට ආහාරවල අඩංගු විය යුතු අත්‍යාවශ්‍ය සංඝටකයක් සඳහන් කරන්න.

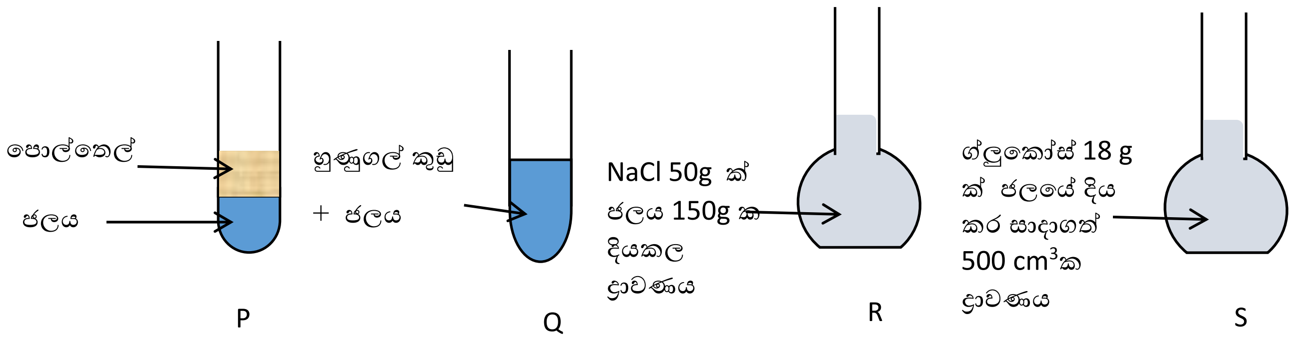
d ජලය කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වැනි බාහිර සාධක උපයෝගී කර ගෙන ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සිදුවේ.

i. එම ක්‍රියාවලියෙන් සිදු කෙරෙන කාර්යය භාරය පැහැදිලි කරන්න.

ii. “ප්‍රභාසංස්ලේෂණය නිසා වායුගෝලයේ ඔක්සිජන් , කාබන්ඩයොක්සයිඩ් සාන්ද්‍රණය තුලනය වේ” . මෙම කියමනට ඔබ එකඟවන්නේ ද? පහදන්න.

iii. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයෙන් නිපදවෙන ග්ලූකෝස් ජීවී දේහ තුළ කවර ඉරණමකට ලක්වේ ද?

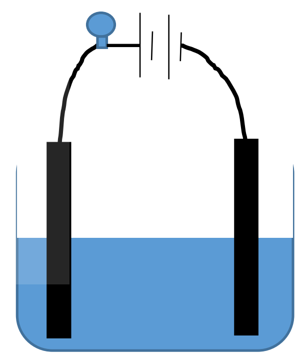
6) P,Q,R,S බඳුන් තුල අඩංගු වන්නේ සිසු කණ්ඩායමක් විසින් සකස් කරන ලද මිශ්‍රණ කීපයකි.



A i. ඉහත මිශ්‍රණ අතරින් සම ජාතීය මිශ්‍රණයක් හා විෂමජාතීය මිශ්‍රණයක් ලියා දක්වන්න.
ii. එම එක් එක් මිශ්‍රණයේ ගුණ එක බැගින් ලියන්න.
iii. සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය යන්න අර්ථ දක්වන්න.
iv. Q මිශ්‍රණයේ අඩංගු $CaCO_3$ වල සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය ගණනය කරන්න.
(සා. ප. ස්. C=12, H=1, O=16)

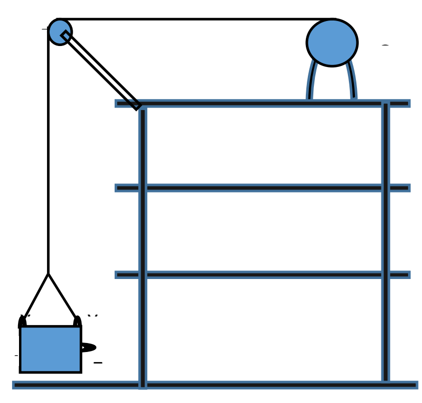
B. i. S මිශ්‍රණයේ අඩංගු ග්ලූකෝස් ($C_6H_{12}O_6$) වල මවුල ප්‍රමාණය කොපමණ ද?
ii. S මිශ්‍රණයේ සාන්ද්‍රණය ගණනය කරන්න.

C. R මිශ්‍රණයේ යම් ගුණයක් පරීක්ෂා කිරීමට සකස් කළ ඇටවුමක් මෙම රූපයේ දැක්වේ.



i. ඉහත ක්‍රියාකාරකමේ දී ලද නිරීක්ෂණය ලියන්න.
ii. එම නිරීක්ෂණය ඇසුරෙන් එළඹිය හැකි නිගමනය කුමක් ද?
iii. අයනික සංයෝගයක දක්නට ලැබෙන භෞතික ගුණ දෙකක් ලියන්න.
iv. අපද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර වී ඇති ලුණු ද්‍රාවණයකින් සංශුද්ධ ලුනු ලබා ගන්නා ක්‍රමයක් හඳුන්වා එය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

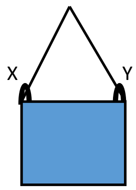
7. රූපයේ දැක්වෙන්නේ මහල් ගොඩනැගිල්ලක ඉදි කිරීම් සඳහා ඉහළ මහල වෙත වැලි එසවීමට යොදාගන්නා ඇටවුමකි. වැලි පිරවූ A පෙට්ටිය 10 kg ස්කන්ධයෙන් යුක්ත වන අතර එහි X හා Y කොකු දෙකකට ගැටගැසූ කම්බියට ලණුවක් ගැට ගසා ලණුව B සුමට කප්පිය මතින් යවා ඇත. ලණුවේ අනෙක් කෙළවර C ලෙස දක්වා ඇති විද්‍යුත් මෝටරයකට සම්බන්ධ කිරීම මගින් පෙට්ටිය එසවීමට අවශ්‍ය බලය ලබාදේ.



The National e-learning Portal for The General Education

a. පෙට්ටිය පොළොවට යන්තමින් ඉහළින් සමතුලිතව පවතින අවස්ථාවේ දී

i. පහත රූපය පිටපත් කරගෙන පෙට්ටිය මත ක්‍රියාකරන බල රූපයේ ලකුණු කර පෙන්වන්න. (ලකුණු 01)



ii. පෙට්ටිය සමතුලිතව පැවතීමට එම බලවල තිබිය යුතු අවශ්‍යතා දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 01)

iii. සමතුලිත අවස්ථාවේ කප්පියට සම්බන්ධ ලණුවේ ආතතිය සොයන්න. (ලකුණු 01)

iv. ආතතිය සෙවීමට උපකාරී වූ නිව්ටන් නියමය ලියන්න. (ලකුණු 01)

b.

i. ලණුවේ ආතතිය 101 N දක්වා වැඩි කළහොත් පෙට්ටි ත්වරණය වන බව පෙන්වන්න. ඒ සඳහා භාවිතාකළ නියමය ද සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02)

ii. එම අවස්ථාවේ පෙට්ටියේ ත්වරණය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 02)

c. ලණුවේ ආතතිය 101 N හි පවත්වා ගනිමින් 10 s කාලයක් ද එතැන් සිට 100 N හි පවත්වා ගනිමින් 20 s කාලයක් ද ගමන්කළ පස් පෙට්ටිය ඉහළ මහලයට පැමිණේ.

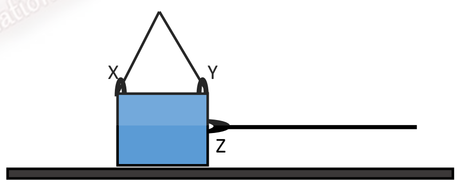
i. චලිතය නිරූපණය කෙරෙන ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරය අඳින්න. (ලකුණු 02)

ii. ප්‍රස්තාරය භාවිතයන් මුල් 10 s අවසානයේ පෙට්ටියේ ප්‍රවේගය සොයන්න. (ලකුණු 02)

iii. ප්‍රස්තාරය භාවිතයන් ගොඩනැගිල්ලේ ඉහළ මහලට ඇති උස සොයන්න. (ලකුණු 02)

iv. 30 s අවසානයේ පෙට්ටියේ චාලක ශක්තිය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 02)

d. ඉහළ මහලයට ගත් පෙට්ටිය Z කොක්කට ගැටගැසූ ලණුවක් මගින් පහත රූපයේ පරිදි තිරස්ව ඇදියි.

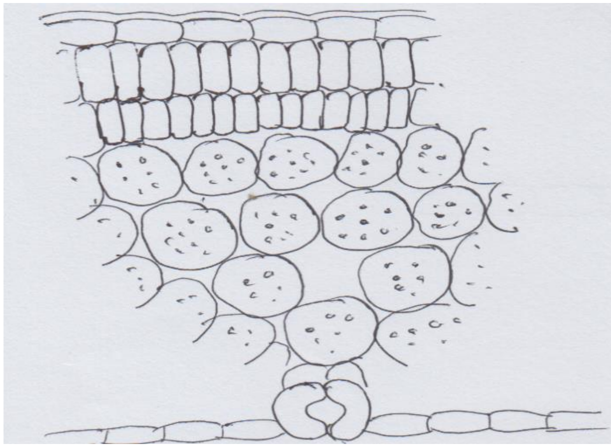


i. ලනුවේ ආතතිය 30 N වන විට පෙට්ටිය නිසලව පවතී නම් එවිට පෘෂ්ඨය මගින් පෙට්ටිය මත ඇති කෙරෙන ඝර්ෂණ බලය සොයන්න. (ලකුණු 02)

ii. පෙට්ටිය මත 40 N බලයක් යොදා 4 m දුරක් ඇදගෙන යාමේ දී කෙරෙන කාර්යය ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.

(ලකුණු 02)

(08) A රූප සටහනේ දැක්වෙන්නේ ද්විබීජපත්‍රී ශාක පත්‍රයක හරස් කඩකි.



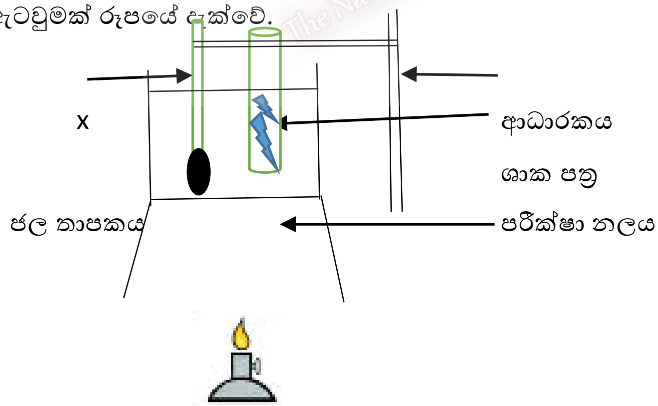
i. මෙහි දැක්වෙන සරල ස්පීර පටකයක් නම් කරන්න. (ලකුණු 02)

ii. එම පටකයේ දැකිය හැකි විශේෂ ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 02)

iii. එම පටක තුළ සිදුවන ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලියට අදාළ තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න. (ලකුණු 02)

iv. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී සෑදෙන ප්‍රධාන ඵලය ස්වායු සහ නිර්වායු ස්වසනයට ලක්වීමෙන් ශක්තිය නිදහස්වේ.මෙම ශක්ති වාහකයා හැඳින්වෙන නම කුමක් ද? (ලකුණු 02)

B ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට අවශ්‍ය සාධකයක් වන හරිතප්‍රද නිස්සාරණය කිරීම සඳහා විද්‍යාගාරයේ දී සකස් කළ ඇටවුමක් රූපයේ දැක්වේ.

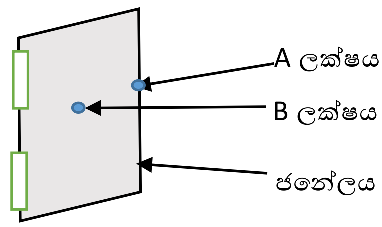


i. මෙහි X ලෙස ලකුණු කර ඇති උපකරණය නම් කරන්න (ලකුණු 01)

ii. එම උපකරණය භාවිතයෙන් මනිනු ලබන රාශියේ සම්මත ඒකකය සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 01)

iii. මෙම උපකරණය හා උණකටුව අතර ඇති වෙනස් කමක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02)

C ඉහත දාහකය නිවී යාම වැලැක්වීමට ඒ අසල වූ ජනේලය වසා දැමීමට ශිෂ්‍යයෙක් උත්සාහ කළේය.

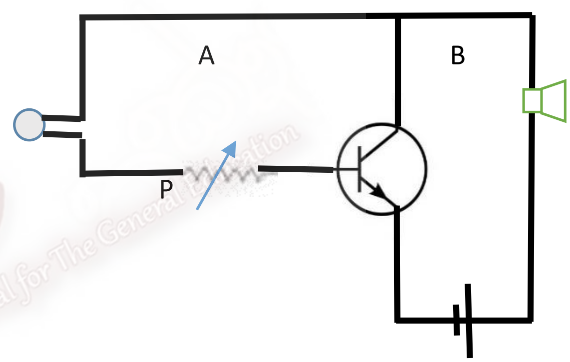


i. ජනේලය වැසීමට A ට වඩා වැඩි බලයක් B ස්ථානයෙන් යෙදිය යුතුය.මෙයට හේතුව බල ඝූර්ණය ඇසුරෙන් පහදන්න. (ලකුණු 01)

ii. ඉහත බල ඝූර්ණය සඳහා සමීකරණය ලියන්න. (ලකුණු 01)

iii. එදිනෙදා ජීවිතයේ දී බල යුග්ම යෙදෙන අවස්ථා වලට උදාහරණ දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 02)

D තවත් සිසුන් කණ්ඩායමක් ට්‍රාන්සිස්ටයක් යොදා සකස්කල පහත ඇටවුම පංති කාමරයට රැගෙන විත් තිබුනි. එහි පරිපථ සටහන පහත දැක්වේ.



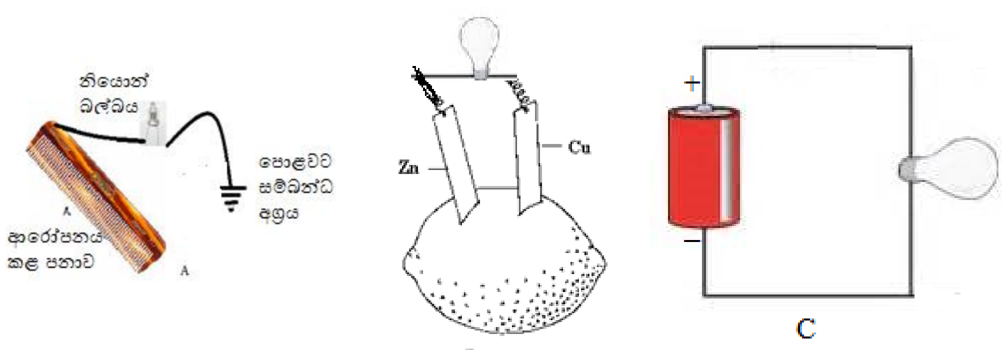
i. මෙහි A හා B පරිපථ කොටස් නම් කරන්න. (ලකුණු 02)

ii. මෙහි ඇත්තේ කවර වර්ගයේ ට්‍රාන්සිස්ටයක් ද? (ලකුණු 01)

iii. P මගින් සිදුකරණ කාර්යය කුමක් ? (ලකුණු 01)

The National e-learning Portal for The General Education

09. විද්‍යුතය පිළිබඳ අධ්‍යයනය සඳහා ශිෂ්‍යයෙකු විසින් සකස් කරන ලද ඇටවුම් තුනක් රූපයේ දැක්වේ.



A. i. ඉහත අවස්ථා අතරින් ස්ථිති විද්‍යුතය භාවිතා වන අවස්ථාව කුමක් ද? ලකුණු 01

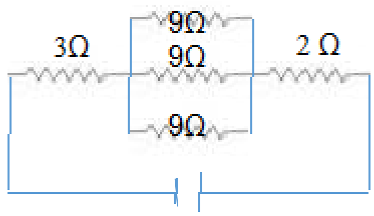
ii. B අවස්ථාවේ ඇනෝඩය හා කැතෝඩය නම් කරන්න. ලකුණු 01

iii. B හි ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලන දිශාව දක්වන්න. ලකුණු 01

iv. C හි රූපය පිටපත්කර එහි ධාරාව ගලන දිශාව ලකුණු කරන්න ලකුණු 01

B   i.   ඉහත පරිපථ අතරින් අඛණ්ඩව විදුලි ධාරාවක් ලබා ගත හැකි පරිපථ කුමක් ද?   ලකුණු 01

ii.   පහත පරිපථයේ සමක ප්‍රතිරෝධය සොයන්න.   ලකුණු 03



C   B දෙහි ගෙඩිය වෙනුවට විද්‍යාගාරයේදී සරල කෝෂයක් යොදාගනී. එහි Cu තහඩුව අසලදී H_2 වායුව පිටවන බව දක්නට ලැබුනි.

i. H_2 වායුව හඳුනා ගන්නා ක්‍රමය ලියන්න.   ලකුණු 02

ii. H_2 සමස්ථානික දෙකක් නම් කරන්න   ලකුණු 02

iii. H_2 වායුවෙන් ගන්නා ප්‍රයෝජන දෙකක් ලියන්න.   ලකුණු 02

iv. H පරමාණු අතර සහ සංයුජ බන්ධන පවතී.එම බන්ධන පවතින සංයෝගවල ගුණ දෙකක් ලියන්න.   ලකුණු 02

D   ඉහත A අවස්ථාවේ දී ආරෝපිත පනාවට නියොන් බල්බය සම්බන්ධ කරන විට පුලිඟු පැනීමක් සිදුවිය. ඒ සමඟ ම හඬක් ද ඇසුනු බව ශිෂ්‍යයා කියයි.

i.   මෙහි දී ඇති වූ තරංග වර්ග දෙක සඳහන් කරන්න.   ලකුණු 02

ii.   මෙම තරංග වර්ග දෙකෙහි වෙනස්කම් දෙකක් සංසන්දනාත්මකව ලියන්න   ලකුණු 02

The National e-learning Portal for The General Education