G.C.E. ORDINARY LEVEL
අ.පො.ස. සාමාන්‍ය පෙළ

STUDENT SEMINAR SERIES - 2017

ශිෂ්‍ය සම්මන්ත්‍රණ මාලාව - 2017

SCIENCE
විද්‍යාව

QUESTION PAPER - II
ප්‍රශ්න පත්‍රය - II

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
ඉ-ඉගෙනුම් හා නැණස අධ්‍යාපනික වැඩසටහන් ඒකකය
අ.පො.ස. සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය - උපකාරක සම්මන්ත්‍රණ මාලාව - 2017

විද්‍යාව - II

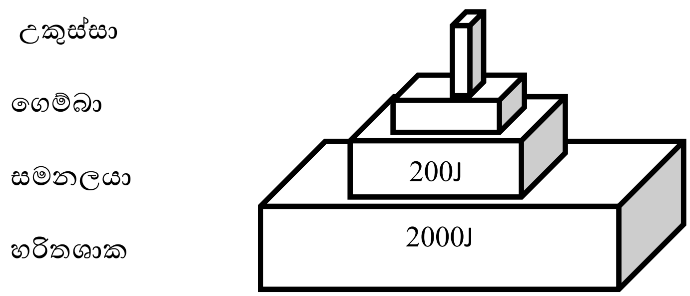
11 ශ්‍රේණිය	සිංහල මාධ්‍යය	කාලය - පැ 3

A කොටසේ සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
B කොටසේ ප්‍රශ්න 3කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

B කොටස- ව්‍යුහගත රචනා

01

A. එක්තරා පරිසර පද්ධතියකට අදාළ ශක්ති පිරමීඩයක් පහත දක්වා ඇත.



I. මෙම ශක්ති පිරමීඩය අනුව ගෙම්බා සහ උකුස්සා තුළ අන්තර්ගත වන ශක්ති ප්‍රමාණයන් කොපමණ වේද? (ලකුණු 02)

ගෙම්බා ....

උකුස්සා ....

II. මෙම ශක්ති පිරමීඩයේ නිරූපිත සියලු සතුන් ඇතුළත් ආහාර දාමයකට ගැරඬියාද සම්බන්ධ විය.ගැරඬියාද ඇතුළත් කර ආහාර දාමය නැවත ලියන්න. (ලකුණු 01)

....

....

III. එම ආහාර දාමය අනුව නිරූපණය කළ හැකි ශක්ති පිරමීඩයේ උකුස්සා තුළ ගබඩා වන ශක්ති ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 02)

....

....

....

....

IV. ආහාර දාමයක පුරුක් සංඛ්‍යාව සීමිත වීමට හේතුව ඉහත lllහි ගණනය ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 01)

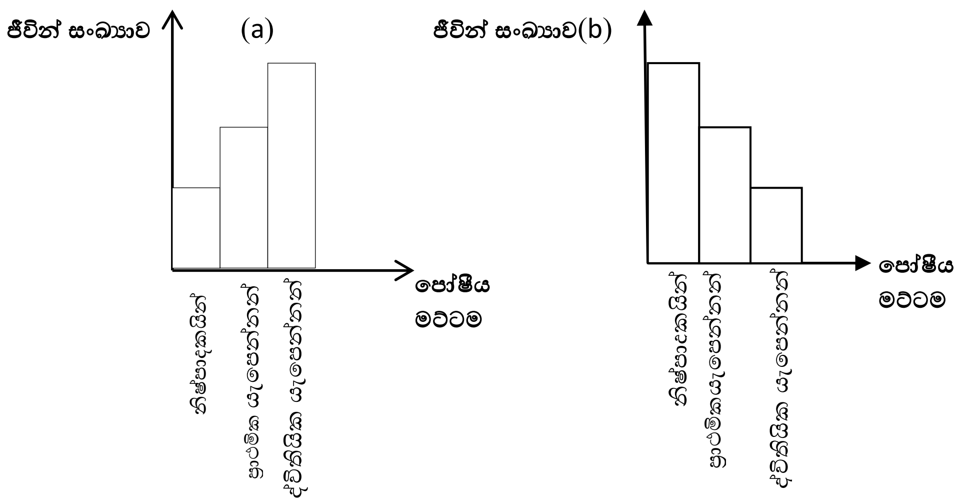
....

....

....

....

V. පහත දැක්වෙන්නේ සංඛ්‍යා පිරමිඩ 2 කට අදාළ ප්‍රස්තාරික නිරූපණයකි.



මෙයින් උඩුකුරු සංඛ්‍යා පිරමීඩය කුමක්ද? (ලකුණු 02)

....

B. පරිසර දූෂණය යන්න කාලීන මාතෘකාවක් බවට පත්ව ඇත.

I. පරිසර දූෂණය යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? (ලකුණු 02)

....

....

....

II. හරිතාගාර වායු පරිසරයට නිදහස් වීමෙන් අහිතකර තත්ත්ව ඇතිවේ .එවැනි හරිතාගාර වායු 2ක් සඳහන් කර එම වායු නිදහස් වන ක්‍රම සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02)

හරිතාගාර වායුව	**නිදහස් වන ක්‍රමය**
A	....
B	....

C.

I. ශ්‍රී ලංකාවට ගැළපෙන තිරසර කෘෂිකාර්මික භාවිතයක් හා ශක්ති භාවිතයක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02)

කෘෂිකාර්මික ....

ශක්ති ....

II. ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පයේදී ස්වාභාවික ශක්තිය ප්‍රයෝජනයට ගතහැකි අවස්ථාවක් දක්වන්න. (ලකුණු 01)

....

....

02

A. ශාක සෛල නිරීක්ෂණයට ලූනු සිවියක අන්වීක්ෂ කදාවක් සකස් කිරීමට සිසුන් පහත පියවර අනුගමනය කරන ලදී.

- ලූනුසිවියගලවා ඔරලෝසු තැටියක වූ ජලයට දැමීම.
- අන්වීක්ෂ කදාව මතට ජල බිංදුවක් ගෙන ඒ මත ලූනු සිවිය ඇතිරීම.
- ලූනු සිවිය වැසුම් පෙත්තකින් වැසීම.

I. ලූනු සිවිය පළමුව ජලය සහිත ඔරලෝසු තැටියකට දැමුවේ ඇයි? (ලකුණු 01)

....

....

II. කදාව මත තැබූ ලූනු සිවිය වැසුම් පෙත්තකින් වැසීමෙන් ලැබෙන වාසි 2ක් ලියන්න.(ලකුණු 02)

1..

2..

III. ලූනු සිවිය ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කිරීමේදී හඳුනාගත හැකි එක් ඉන්ද්‍රයිකාවක් නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

....

B. ශාක බහු සෛලික වන අතර සෛල සමූහනය වීමෙන් සෑදෙන පටක සංවිධානය වීමෙන් ශාකය ගොඩනැඟී ඇත.

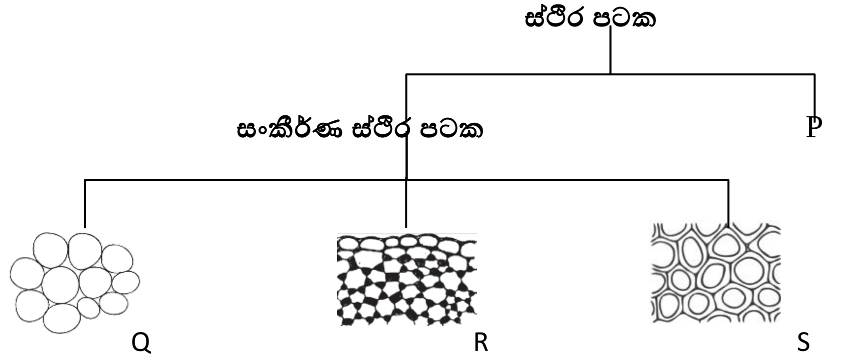
I. පටකයක් යනු කුමක්ද? (ලකුණු 02)

....

....

....

II. පහත දැක්වෙන්නේ ශාක පටක සම්බන්ධ සරල වර්ගීකරණ කොටසකි.



a) මෙහි P ලෙස දක්වා ඇති කොටස කිනම් නමකින් හඳුන්වයිද? (ලකුණු 01)

....

b) නිදර්ශකයක R ලෙස දක්වා ඇති සෛල හඳුනා ගැනීමට ප්‍රයෝජනවත් වන එම සෛල බිත්තිය සතු ලක්ෂණයක් ලියන්න. (ලකුණු 01)

....

III. සෛල සංවිධානයෙන් සෑදෙන ජීවීන්, අජීවී ද්‍රව්‍යවලින් වෙන්කොට හඳුනා ගත හැකි ලාක්ෂණික තුනක් ලියන්න. (ලකුණු 03)

1.. 2... 3.....................................

C. ජීවී සෛල තුළ සිදුවන ජීව ක්‍රියාවලදී අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය මෙන්ම අනවශ්‍ය ද්‍රව්‍යද නිපද වේ.

I. බහිස්ස්‍රාවය යනු කුමක්දැයි කෙටියෙන් පහදන්න. (ලකුණු 02)

....

....

II. වකුගඩුවල පිහිටි මුත්‍රා නිපදවීමේ කාර්යය ඉටුකරන කෘත්‍යමය ඒකකය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

....

III. මුත්‍රා නිපදවීමේ ක්‍රියාවලියේ ප්‍රධාන පියවර පහත දැක්වේ. (ලකුණු 01)

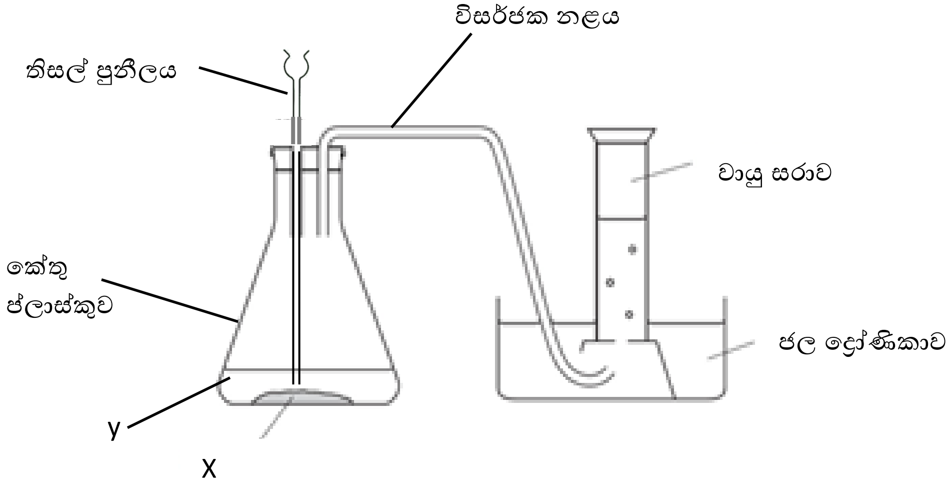
(X) ස්‍රාවය (Y) අතිපරිස්‍රාවය (Z)වරණීය ප්‍රතිශෝෂණය

මෙම පියවර, සිදුවිය යුතු අනුපිළිවෙළ පෙළ ගස්වා XYZ අක්ෂර භාවිතයෙන් නැවත ලියන්න.

....

03

A. පාසල් විද්‍යාගාරයේදී හයිඩ්‍රජන් වායුව නියැදියක් එකතු කර ගැනීමට පහත ඇටවුම උපකාර විය.



I. මෙහි වායුව එක්රැස් කිරීමේ ක්‍රමය කිනම් නමකින් හැඳින්වේද? (ලකුණු 02)

....

II. H_2 නිපදවා ගැනීමට x හා y ලෙස යොදාගෙන ඇති ද්‍රව්‍ය මොනවාද? (ලකුණු 02)

x...

y...

III. x ලෙස භාවිත කරන ලෝහය ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි. එහෙත් හුමාලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කර වායුවක් පිටකරයි. x ලෝහය හුමාලය සමග දක්වන ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ තුලිත සමීකරණය ලියන්න. (ලකුණු 03)

....

IV. ඉහත lllහි සඳහන් ප්‍රතික්‍රියාව කිනම් ප්‍රතික්‍රියා වර්ගයට අයත්ද? (ලකුණු 01)

....

B. පරීක්ෂණ නළ 2 කට අලුත් හයිඩ්‍රජන් පෙරොක්සයිඩ් සම පරිමා ගෙන ඉන් එකකට මැංගනීස් ඩයොක්සයිඩ් 0.2g ක් එකතු කරන ලදී. නළ දෙකෙන් වායු බුබුළු පිටවීමේ වේගය නිරීක්ෂණය කරන ලදී.

I. ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාව යනු කුමක්ද? (ලකුණු02)

....

....

....

II. ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාව කෙරෙහි කිනම් සාධකයක බලපෑම ඉහත ක්‍රියාකාරකමෙන් ආදර්ශනය කෙරේද? (ලකුණු01)

....

III. ප්‍රතික්‍රියාව අවසානයේ දැමූ ද්‍රාවණය පෙරා ලැබෙන අවශේෂය වියළා ස්කන්ධය මනින ලදී.අවශේෂයේ ස්කන්ධය 0.2g ට අඩුද/වැඩිද /සමානද ? (ලකුණු01)

....

IV. ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න. (ලකුණු01)

....

....

....

....

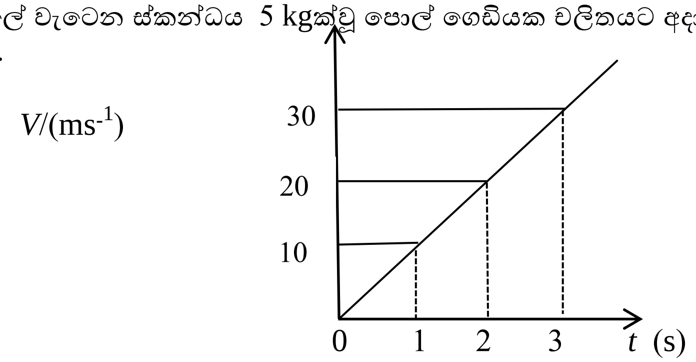
c. කිසියම් ප්‍රතික්‍රියාවකදී පිටවන හෝ අවශෝෂණය වන තාප ප්‍රමාණය මැනීමට අවශ්‍යව ඇත. ඒ සඳහා උපකාරී වන දත්තයන් දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු02)

....

....

04

A. නිදැල්ලේ වැටෙන ස්කන්ධය 5 kgක්වූ පොල් ගෙඩියක චලිතයට අදාළ ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරය පහත දැක්වේ.



I. පොල් ගෙඩියේ චලිත ස්වභාවය කෙබඳුද? (ලකුණු01)

....

II. චලිතය ආරම්භ වී තත්පර 2.5 ක් අවසානයේදී පොල් ගෙඩියේ ප්‍රවේගය කොපමණද? (ලකුණු01)

....

....

....

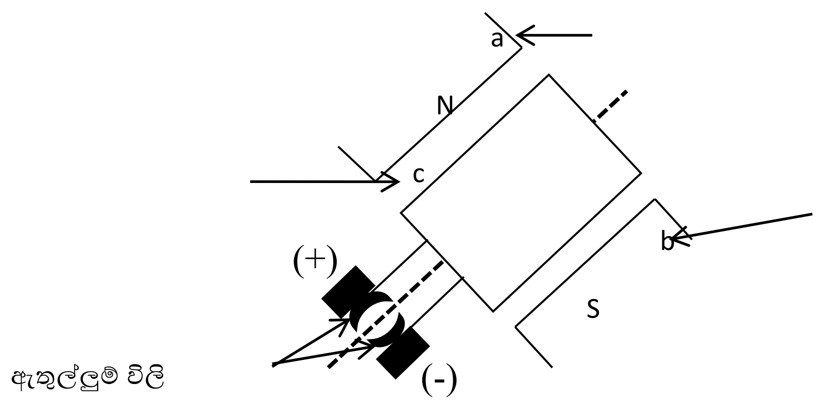
III. ඉහත තොරතුරු ඇසුරින් පොල් ගසේ උස සොයන්න. (ලකුණු02)

....

....

IV. පොල් ගෙඩියේ චලිතය නිරූපණය කිරීමට අදාළ වූ දළ විස්ථාපන - කාල ප්‍රස්තාරය අඳින්න. (ලකුණු02)

B.



සරල ධාරා මෝටරයක දළ ආකෘතියක් ඉහත දක්වා ඇත

I. a, b, c කොටස් අතරින් ආමේචරයට අයත් කොටස් මොනවාද? (ලකුණු01)

....

II. මෙම මෝටරය ක්‍රියාත්මක වන්නේ වාමාවර්තව ද? දක්ෂිණාවර්තවද? (ලකුණු01)

....

III. ප්‍රායෝගික ලෙස මෝටරයක ජවය ඉහළ දැමීමට කළ හැකි උපක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු01)

....

....

C. දෝලනපරිපථයක එකිනෙකට ලම්භකව ප්‍රත්‍යාවර්ත වන විද්‍යුත් හා චුම්භක ක්ෂේත්‍ර මගින් විද්‍යුත් චුම්භක තරංග සම්භවය ලබයි.

I. ඡේදයේ සඳහන් නොවන විද්‍යුත් චුම්භක තරංග සතු පොදු ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු02)

....
....
....

II. විද්‍යුත් චුම්භක තරංගවලට අයත් නොවන වෙනත් තරංග දෙකක් නම් කරන්න. (ලකුණු02)

....
....

III. විද්‍යුත් චුම්භක තරංගයක් $2.8 \times 10^{8} ms^{-1}$ ක ප්‍රවේගයෙන් ගමන් ගනී.එහි සංඛ්‍යාතය 5.6×10^{6} Hz වේ.තරංගයේ තරංග ආයාමය ගණනය කරන්න. (ලකුණු02)

....
....
....
....

<u>**B** කොටස - රචනා</u>

- **ප්‍රශ්න 3කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**

05

A. පොදු ගතිලක්ෂණවලට අනුව ජීවීන් කාණ්ඩවලට බෙදා වෙන්කර දැක්වීම ජීවීන් වර්ගීකරණය ලෙස හැඳින්වේ.

I. ජීවීන් වර්ගීකරණය කිරීමෙන් ලබාගත හැකි ප්‍රයෝජන 2ක් ලියන්න. (ලකුණු02)

II. වර්ගීකරණයේදී ශාක අයත් වන්නේ ප්ලාන්ටේ රාජධානියට වේ. මෙය සපුෂ්ප හා අපුෂ්ප ලෙස නැවත කාණ්ඩ 2කට බෙදේ.

a) සපුෂ්ප ශාක යනු මොනවාද? (ලකුණු01)

b) අපුෂ්ප ශාක යටතට ගැනෙන බීජ හට නොගන්නා ශාකයක් නම් කරන්න. (ලකුණු01)

III. ජීවියෙකු උචිත පොදු නමකින් හැඳින්වීම සඳහා ද්විපද නාමකරණය භාවිත කරයි. පහත දැක්වෙන්නේ ශිෂ්‍යයෙක් මිනිසාගේ විද්‍යාත්මක නාමය ලියූ ආකාරයයි.

HOMO SAPEINS

a) ඉහත නාමය ලිවීමේදී සිදුකර ඇති එක් වැරැද්දක් පෙන්වා දෙන්න. (ලකුණු01)

b) ඉහත නම නිවැරදි විය යුතු ආකාරය ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයේ නැවත ලියන්න. (ලකුණු 01)

B. ස්වාභාවිකව නව ශාක බිහි කිරීම ස්වාභාවික වර්ධක ප්‍රචාරණය වන අතර මිනිසාගේ මැදිහත්වීමෙන් ශාක බෝ කර ගැනීම කෘත්‍රිම වර්ධක ප්‍රචාරණයයි.

I. පහත ශාක ප්‍රචාරණයට දායක වන කොටස් නම් කරන්න. (ලකුණු03)

a) කරපිංචා

b) ගොටුකොළ

c) කිරි අල

II. පටක රෝපණයේදී යොදා ගන්නා රෝපණ මාධ්‍යයේ අඩංගු විය යුතු ද්‍රව්‍ය 2ක් ලියන්න.(ලකුණු 02)

III. පටක රෝපණයෙන් ශාක බෝ කර ගැනීමේ වාසියක් ලියන්න. (ලකුණු01)

C. ශරීරයට ගන්නා සංකීර්ණ ආහාර ජීර්ණය වී ලැබෙන සරල ඵල ඔක්සිකරණය වී ශරීරයට අවශ්‍ය ශක්තිය නිපදවයි.

I. මුඛයේදී දත් මඟින් සිදුකරන ජීර්ණය කුමන නමකින් හඳුන්වයිද? (ලකුණු01)

II. කිරි අල ආහාරයට ගත් විට , එහි ඇති ප්‍රධාන පෝෂක මත මුඛයේදී ක්‍රියාත්මක වන එන්සයිමය හා එමඟින් සැදෙන ජීර්ණ ඵලය දක්වන්න. (ලකුණු02)

III. ආහාර ජීර්ණයේ දී සැදෙන අවසාන ඵලයක් වන ග්ලූකෝස් සෛලීය ශ්වසනයට ලක්වී ශක්තිය නිපදවයි.

a) සෛලීය ශ්වසනය යනු කුමක්ද? (ලකුණු02)

b) සෛලීය ශ්වසනය සඳහා වූ රසායනික සමීකරණය පහත දැක්වේ.

$C_6H_{12}0_8 + 6O_2 \longrightarrow x\ CO_2 + y\ H_2O +$ ශක්තිය

මෙම සමීකරණය තුලිත වීම සඳහා x,y සඳහා යෙදිය යුතු සංඛ්‍යා ලියන්න. (ලකුණු02)

c) ශ්වසනයේ දී නිපදවෙන ශක්තිය ATP තුළ ගබඩා වේ. ATP හි තවත් එක් කාර්යයක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු01)

06

A. පෘථිවියේ ඇති ජලයෙන් 97% ක් පමණ සාගර ජලය වේ. එහි සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් වැනි ලවණ දිය වී ඇත.

I.

a. ජල අණුවක හා සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් අණුවක අඩංගු බන්ධන වර්ග මොනවාදැයි ලියන්න. (ලකුණු02)

b. ජල අණුවේ තිත් කතිර සටහන අඳින්න. (ලකුණු02)

II.

a. සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය යනු කුමක්ද? (ලකුණු01)

b. සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්වල (NaCl) සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය ගණනය කරන්න.
(Na = 23 Cl=35.5) (ලකුණු02)

B. ලුණු කුඩු 5g ක් ජලය 100 ml කට දමා හොඳින් කලතන ලදි.

I. මෙහිදී දැකිය හැකි නිරීක්ෂණයක් ලියන්න. (ලකුණු02)

II. ඉහත මිශ්‍රණය සමජාතීයද? විෂමජාතීය ද? (ලකුණු01)

III. එම මිශ්‍රණය ඇතිවීම ජලයේ හා සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්වල ධ්‍රැවීයතාව ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු02)

C. පහත දක්වා ඇත්තේ ආවර්තිතා වගුවේ කොටසකි.වගුවේ ඇතුළත් කර ඇත්තේ මූලද්‍රව්‍යවල සැබෑ සංකේත නොවේ.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
A							
B					C	D	E
F	G					H	

I. මෙහි ලෝහයක් හා උච්ච වායුවක් නම් කරන්න. (ලකුණු02)

II. A ,B හා F හි ලෝහමය ගුණය අවරෝහණ පිළිවෙළට ලියන්න. (ලකුණු01)

III. C,D හා Eයන මූලද්‍රව්‍ය ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය අවරෝහණ පිළිවෙළට ලියන්න. (ලකුණු01)

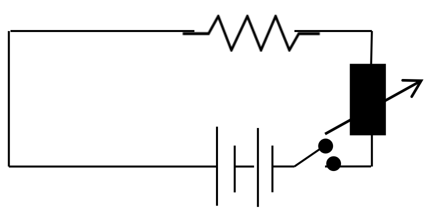
IV. මෙහි දක්වා ඇති මූලද්‍රව්‍යයක් හයිඩ්‍රජන් සමග බන්ධනය වී සාදන සංයෝගය ජලයේ දියවීමෙන් ප්‍රබල ආම්ලික ද්‍රාවණයක් සාදයි.

a. එම මූලද්‍රව්‍යය කුමක්ද? (ලකුණු01)

b. එම මූලද්‍රව්‍ය Ca (කැල්සියම්) සමග සංයෝජනය වී සෑදෙන සංයෝගයේ සූත්‍රය ලියන්න. (ලකුණු02)

07

A. ඕම් නියමය සත්‍යාපනය සඳහා පාසල් විද්‍යාගාරයක ක්‍රියාකාරකමක් සිදු කිරීමට අපේක්ෂිතය. ඒ සඳහා අවශ්‍ය අදාළ පරිපථ සටහන පහත දක්වා ඇත.



I. වෝල්ට්මීටරය හා ඇමීටරය ඉහත පරිපථයට සවිකළ පසු ලැබෙන පරිපථ සටහන ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ අඳින්න.(වෝල්ට්මීටරය හා ඇමීටරය සඳහා සම්මත සංකේත භාවිත කරන්න) (ලකුණු02)

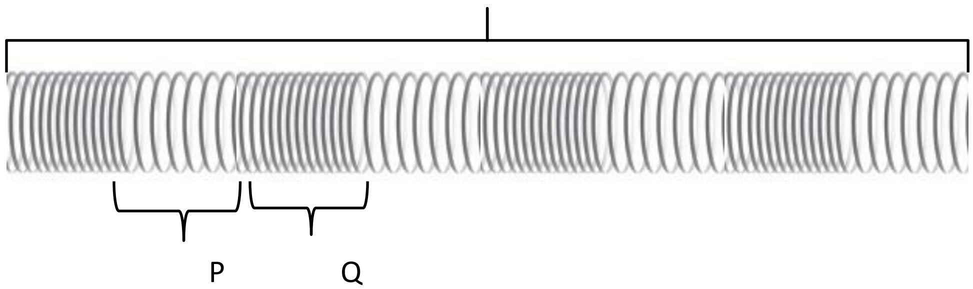
II. ඉහත ක්‍රියාකාරකමේදී ලබාගත් පාඨාංක පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

විභව අන්තරය (V)	**ධාරාව (I)**
0.5	0.21
1	0.42
1.5	0.63
2	0.84

දී ඇති තොරතුරු අනුව ප්‍රතිරෝධකයේ ප්‍රතිරෝධය කොපමණද? (ලකුණු02)

III. මෙම පරීක්ෂණයේදී නියතව ගත යුතු සාධකයක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු01)

B.



ඉහත රූපයේ දක්වා ඇත්තේ ඒකාකාර අන්වායාම තරංගයක් ස්ලින්කියක් මඟින් ආදර්ශනය කරන ආකාරයයි.

I. ස්ලින්කිය ඔස්සේ ගමන් ගන්නා තරංගයේ P හා Q ස්ථාන හඳුන්වන නම් ලියන්න. (ලකුණු02)

II. මෙම තරංගයේ තරංග ආයාමය (λ) 15cm නම් X හි අගය සොයන්න. (ලකුණු02)

III. ස්ලින්කිය මඟින් ආදර්ශනය කළ තරංග වර්ගයටම අයත් වෙනත් යාන්ත්‍රික තරංගයක් නම් කරන්න. (ලකුණු01)

IV. III හි ඔබ සඳහන් කළ තරංගය වඩා වේගයෙන් ගමන් කරන්නේ වායු තුළින්ද එසේ නැත්නම් ඝන ද්‍රව්‍ය තුළින්ද? (ලකුණු02)

C. එදිනෙදා භාවිත කරන උපකරණ හා යන්ත්‍ර බොහොමයක කොටස් එකිනෙක මත ස්පර්ශ වේ. එවිට චලිතයට එරෙහිව ඝර්ෂණ බල ඇතිවේ .

I. පාපැදියක ඝර්ෂණ බලය වැඩි කර ගැනීමට යොදා ඇති උපක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු02)

II. පාපැදියේ ඝර්ෂණය අවම කිරීමට යොදා ඇති උපක්‍රම 2 ක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු02)

D. $25\,^0C$ ක පැවති ජලය 250 g ක උෂ්ණත්වය $75\,^0C$ තෙක් රත් කිරීමට දාහකයක් යොදා ගන්නා ලදී. මිනිත්තු 5 ක කාලයක් තාපය සපයන ලදී.

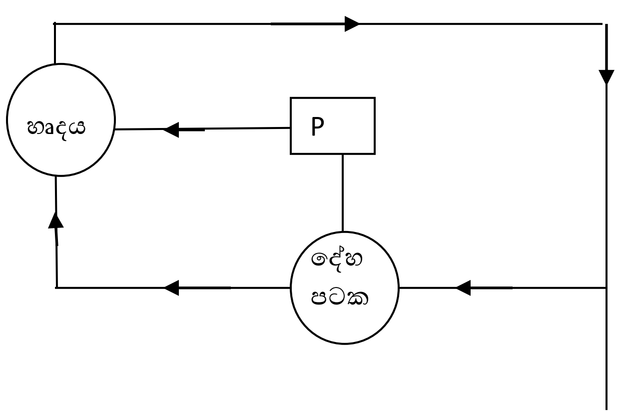
I. ජල ස්කන්ධය උරාගත් තාප ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න. (ජලයේ වි.තා.ධා. $4200\ JKg^{-1}\,^0C^{-1}$) (ලකුණු02)

II. මෙම ගණනය කිරීමේදි ඔබේ උපකල්පනයක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු01)

III. දාහකයේ ක්ෂමතාව කොපමණද? (ලකුණු02)

08. මිනිස් සිරුර තුළ ද්‍රව්‍ය පරිවහන ක්‍රියාවලිය නිරූපණය කරන සටහනක් පහත දැක්වේ.

A.



ද්‍රව්‍ය පරිවහනය කෙරෙන දිශාව ඊ හිස් මඟින් දක්වා ඇත.

I. x හා y හි ගමන් ගන්නා තරල අතර වෙනස්කම් දෙක බැගින් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු02)

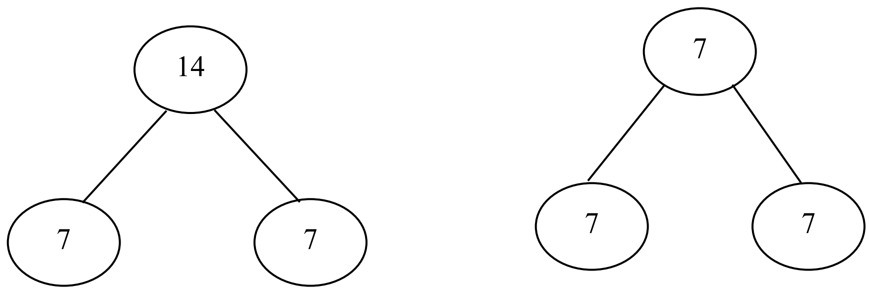
II. P ලෙස දක්වා ඇති පද්ධතිය නාලිකා/වාහිනී සහ ග්‍රන්ථිවලින් සමන්විතය.එම පද්ධතිය කුමක්ද? (ලකුණු01)

III. z නාළය තුළ ගමන් ගන්නා තරලයට P පද්ධතියේදී එකතු වන සංඝටකයක් නම් කරන්න. (ලකුණු01)

IV. ද්‍රව්‍ය පරිවහණයේදී වසා පද්ධතිය මඟින් සිදුකරන මෙහෙය කුමක්ද? (ලකුණු01)

B. සත්ත්වයකුගේ සෛල විභාජනය සිදුවන ආකාර දෙකක් පහත දැක්වේ.

(a) (b)



I. සෛල විභාජනය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? (ලකුණු01)

II. a හා b විභාජන ක්‍රම දෙක නම් කරන්න. (ලකුණු02)

III. a හා b විභාජන සිදුවන අවස්ථාවකට උදාහරණයක් බැගින් ලියන්න. (ලකුණු02)

C. පාසල් දන්ත චිකිත්සාගාරයේ වෛද්‍යවරයා විසින් දත් පරීක්ෂා කිරීමට දර්පණයක් සහිත උපකරණයක් භාවිත කළේය.

I. දන්ත ශල්‍ය වෛද්‍යවරයා දත් පරීක්ෂා කිරීමට යොදා ගන්නා ලද්දේ කිනම් දර්පණයක්ද? (ලකුණු01)

II. දත් පරීක්ෂා කිරීමේදී ප්‍රතිබිම්බය සෑදෙන අයුරු දැක්වීමට සුදුසු කිරණ සටහන අඳින්න. (ලකුණු04)

III. එම ප්‍රතිබිම්බයේ ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු02)

D. පරිණාමකයක් යොදාගෙන ප්‍රත්‍යාවර්ථ වෝල්ටීයතාවක් එක් අගයක සිට වෙනත් අගයකට වෙනස් කළ හැකිය.

I. අවකර පරිණාමකයක් හා අධිකර පරිණාමකයක් භාවිත කරන අවස්ථාවක් බැගින් නම් කරන්න. (ලකුණු02)

II. පරිණාමකයක ප්‍රාථමික දඟරයට 12V ක වෝල්ටීයතාවක් සපයන ලදී.එහි පොටවල් ගණන 400 කි. ද්විතියික දඟරයේ පොටවල් 4800 ක් නම් ද්විතියික දඟරයේ ඇතිවන වෝල්ටීයතාව ගණනය කරන්න. (ලකුණු02)

III. මෙය කවර වර්ගයේ පරිණාමකයක්ද? (ලකුණු01)

A. බහු අවයවක මගින් මිනිසාගේ බොහෝ කාර්යයන් පහසු වී ඇත.මිනිසා විසින් සංශ්ලේෂණය කරන ඒවා කෘත්‍රිම බහු අවයවික වේ.

සුලබව භාවිත වන කෘත්‍රිම බහු අවයවයක ඒකක අණුව ක්ලෝරොඑතීන් වේ.

I. ක්ලෝරොඑතීන් අණුවේ ව්‍යුහය ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු01)

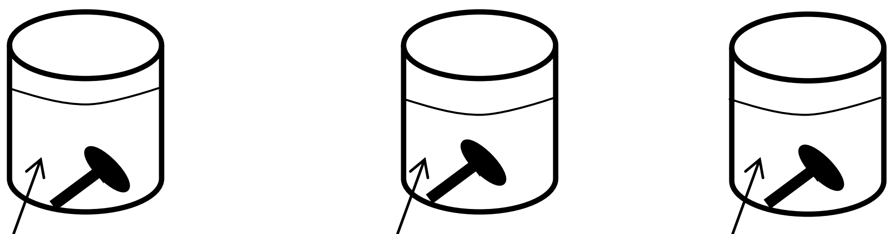
II. ක්ලෝරොඑතීන්වලින් සෑදෙන බහු අවයවකයේ භාවිතයක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු01)

III. එදිනෙදා සුලබව දැකිය හැකි ස්වාභාවික බහු අවයවකයක් නම් කරන්න. (ලකුණු01)

B. යකඩ මල බැඳීම නිසා සිදුවන ආර්ථික හානිය ඉතා විශාලය. මේ නිසා යකඩ මල බැඳීම වළක්වා ගැනීමට කටයුතු කිරීම අවශ්‍ය වේ.

I. යකඩ විඛාදනය කෙරෙහි බලපාන ප්‍රධාන සාධක සඳහන් කරන්න. (ලකුණු02)

II. විදුරු තුනක් ගෙන පහත ලෙස ඇටවුමක් සකස්කර ඇත. භාවිත කළ ඇණ හොඳින් පිරිසිදු කරන ලදී.



සාමාන්‍ය සිසිල් ජලය (A) | තනුකHCl මිශ්‍ර ජලය (B) | තනුක NaOH මිශ්‍ර ජලය (C)

දින 2 කට පසුව නිරීක්ෂණය කරන ලදී.

a. A,B,C හි යකඩ ඇණ මල බැඳී ඇති ප්‍රමාණය සාපේක්ෂව නිරීක්ෂණය කළ හැකිය. එම නිරීක්ෂණ මොනවාදැයි සඳහන් කරන්න. (ලකුණු02)

b. යකඩ විඛාදනය කෙරෙහි ආම්ලික හා භාෂ්මික මාධ්‍යයේ බලපෑම සඳහන් කරන්න.(ලකුණු01)

c. මේ ක්‍රියාකාරකම සඳහා ජලය 100g ක NaOH 4 gක් දිය කර ගන්නා ලදී. එවිට සෑදූ ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය ගණනය කරන්න. (Na = 23 ,O = 16 , H =1) (ලකුණු02)

d. NaOH ද්‍රාවණයක් නිල් හා රතු ලිට්මස් යොදා පරීක්ෂා කළවිට අපේක්ෂිත වර්ණ විපර්යාසය ලියන්න. (ලකුණු01)

C. මුළුතැන්ගෙය නිවසක කාර්ය බහුල පරිශ්‍රයකි.එහි විද්‍යාත්මක භාවිත බොහොමයක් දැකිය හැකිය.

I. මුළුතැන්ගෙට අදාළ වන සේ විදුලිය තාපය බවට පරිවර්තනය කරන උවාරණයක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු01)

II. තාපන උවාරණයක තාපන දඟරයක් තැනීමට සුදුසු ද්‍රව්‍යයක් නම් කර ඊට අදාළව එම ද්‍රව්‍ය සතු විය යුතු ලක්ෂණයක් ලියන්න. (ලකුණු01)

III. තාපන උවාරණයේ විභව අන්තරය 230V අතර ගලන ධාරාව 8.69A විය. උවාරණයේ ක්ෂමතාව කොපමණද? (ලකුණු02)

IV. සාමාන්‍ය නිවසක මුළුතැන්ගෙය 13A ට ඔරොත්තු දෙන රැහැන්වලින් නිර්මාණය කර ඇත. ඊට හේතුව කුමක්ද? (ලකුණු01)

D.

I. පීඩනය යන්න අර්ථ දක්වන්න. (ලකුණු01)

II. පීඩනය වැඩි කර ගැනීමට මුළුතැන්ගෙයි භාවිත වන අවස්ථාවක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු01)

III. නිවසේ වහළයට ඉහළින් ජල ටැංකියක් තබා ඇත.මුළුතැන්ගෙයි කරාමය පිහිටා ඇත්තේ ටැංකියේ ජල මට්ටමට 20 m ක් පහළිනි.කරාමයෙන් නිකුත්වන ජලයේ පීඩනය සොයන්න.
$(a = 10 \text{ m s}^{-1})$ (ලකුණු02)

ඉන්ටනෙට් සෙල්ලං
දිනක වේදෝ ලෙල්ලන්
නැණවත් අන්තර්ජාල භාවිතය ඔබේ වගකීමකි. ඒ සඳහා හැමවිට
වැඩිහිටි මග පෙන්වීම ලබාගන්න
Dialog
තිරසාරත්ව අංශයේ පණිවිඩයකි