

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
 மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
 Department of Education - Western Province

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම
 ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2018
 Year End Evaluation

ශ්‍රේණිය } තරම } 10 Grade }	විෂයය } பாடம் } විද්‍යාව Subject }	පත්‍රය } வினாத்தாள் } II Paper }	කාලය } காலம் } පැය 03 Time }
-----------------------------------	--	--	------------------------------------

නම :- විභාග අංකය :-

සැලකිය යුතුයි:

- ප්‍රශ්න පත්‍රය A හා B වශයෙන් කොටස් දෙකකින් යුක්ත ය. A කොටසේ ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රය තුළ සපයා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය තුළ ලියන්න. B කොටස සඳහා වූ පිළිතුරු A කොටසට අමුණා භාර දෙන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

(01) (A) නිමල්ගේ ගෙවත්තේ ඉදිරියෙන් විශාල අඹ ගසක් හා මිරිදිය පොකුණක් ඇත. මිරිදිය පොකුණේ ජලය කොළ පැහැ වී තිබූ ඇති අතර ජලජ පැළෑටි අතර නිල් මානෙල් හා වැලිස්තෝරියා ශාක ද දක්නට ලැබුණි. අඹ ගස මත වඳුරන් හා පක්ෂීන් ගැවසුනි.



- (i) වඳුරා හා අඹ ගසේ ජීවීන් ලෙස සැලකීමට හේතුවන පොදු ජීවී ලක්ෂණයක් දක්වන්න. (ල. 01)
- (ii) ශාක ආහාර නිෂ්පාදනයට බාහිර පරිසරයෙන් ලබාගන්නා සාධකයක් ලියන්න. (ල. 01)
- (iii) පොකුණේ කොළ පැහැති ජල සාම්පලයක් ගෙන අන්වීක්ෂයෙන් පරීක්ෂා කළ විට දක්නට ලැබෙන ක්ෂුද්‍ර ජීවී කාණ්ඩයක් දක්වන්න.(ල. 01)
- (iv) පෝෂණ ක්‍රමය අනුව වර්ග කිරීමේ දී වඳුරා අයත් වන්නේ කුමන පෝෂණ ක්‍රමයට ද? (ල. 01)
- (v) වැලිස්තෝරියා ශාකයේ ප්‍රෂ්ප පරාගනය වන ආකාරය කුමක් ද?(ල. 01)

(B) නිමල් වඳුරන් පන්නා දමීම සඳහා අහස් කුරක් දල්වා අඹ ගස වෙත එල්ල කළ විට, එහි සිටි සියළු සතුන් අඹ ගසෙන් ඉවතට යන බවක් දක්නට ලැබුණි.

- (i) වඳුරන් ශාකයෙන් ඉවතට ගැනීමට අදාල ජීවීන්ගේ ලාක්ෂණිකය නම් කරන්න. (ල. 01)

(ii) උත්තේජ වලට ප්‍රතිචාර දැක්වීමේ දී විවිධ ඉන්ද්‍රියයන් අතර සම්බන්ධීකරණය සිදුකරන ක්‍රමයක් දක්වන්න. (ල. 01)

(C) අහස් කුරක දළ රූපසටහනක් පහත දැක් වේ.

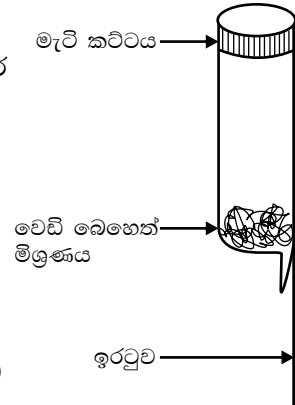
(i) වෙඩි බෙහෙත් දහනය වී වලනය ආරම්භ වීමෙන් පසු අහස් කුරේ වලිතය විස්තර වන නිව්ටන්ගේ නියමය කුමක් ද?

.....(ල. 01)

(ii) එම නියමය ක්‍රියාත්මක වන වෙනත් අවස්ථාවකට උදාහරණයක් ලියන්න.(ල. 01)

(iii) අහස් කුර ඉහළ නැඟීමට ක්‍රියාත්මක වන බල 2ක රූපයේ ඇඳ පෙන්වන්න. (ල. 02)

(iv) අහස් කුරේ වෙඩි බෙහෙත් දැල් වී අවසන් වූ පසු පොළොව වෙත ඇඳී එන වලිත ස්වභාවය කුමක් ද? (ල. 01)



(D) වෙඩි බෙහෙත්වල සංඝටකයක් ලෙස සල්ෆර් අඩංගු ය.

(i) සල්ෆර් කැබැල්ලක් දහනයේ දී දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණ 2ක් ලියන්න.

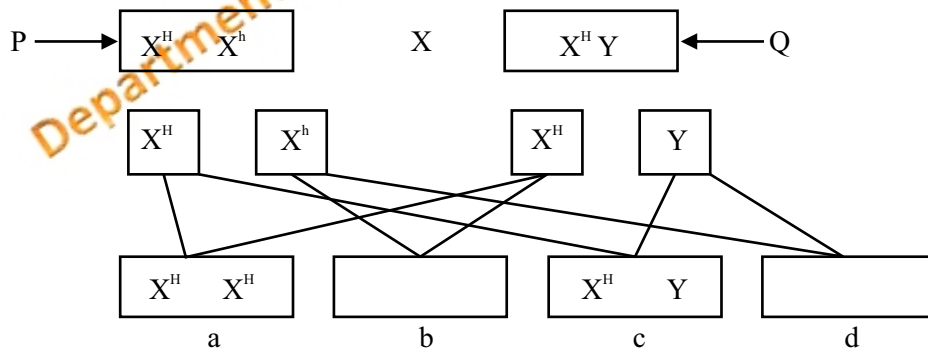
..... (ල. 02)

(ii) සල්ෆර් දහනයෙන් පිටවන ඵලය ආම්ලික ද/ භාෂ්මික ද?

(ල. 01) (මුළු ලකුණු 15)

(02) (A) හිමෝෆිලියාව ලිංග ප්‍රතිබද්ධ මානව ජානයක් මගින් උරුමවන රෝගයකි. හිමෝෆිලියාවට අදාළ නිරෝගී පුරුෂයකු හා වාහක ස්ත්‍රියක් අතර විවාහයේ දී දරුවන් හට අදාළ ජාන උරුම වීමේ සම්භාවිතාව දක්නට ලැබෙන දළ සටහනක් පහත දැක්වේ.

(h අවස්ථාවේ දී රෝගය ඉස්මතු වේ.)



(i) P හා Q අතරින් පුරුෂයාට අදාළ අක්ෂරය කුමක් ද?.....(ල. 01)

(ii) b හා d ට අදාළ ප්‍රවේණි දර්ශය ලියා දක්වන්න.

b - d - (ල. 02)

(iii) ඉහත ප්‍රවේණික සටහනට අනුව නිරෝගී ගැහැණු දරුවකු ලැබීමේ සම්භාවිතාව කොපමණ ද?

(ල. 01)

(iv) හිමෝෆිලියාවට අදාළ ප්‍රධාන රෝග ලක්ෂණයක් ලියන්න.

..... (ල. 01)

(v) ලේ ඥාතීන් අතර විවාහය ඇතැම් විට අවදානම් සහිත වේ, යැයි මතයක් පවතී. ඊට හේතුව දක්වන්න.

..... (ල. 01)

(vi) ඇලි බව කුමන ප්‍රවේණික රෝගී තත්ත්වයක් ද?(ල. 01)

(B) ජීවීන් වර්ගීකරනය සඳහා විවිධ ක්‍රමවේද භාවිතා කරයි.

(i) අධිරාජධානි තුනේ වර්ගීකරනය ඉදිරිපත් කලේ කවු ද?.....(ල. 01)

(ii) අධිරාජධානි අතුරින් සුන්‍යාඡ්ඨිකයින් අයත්වන අධිරාජධානිය කුමක් ද?.....(ල. 01)

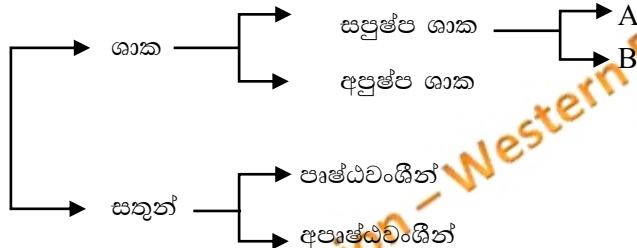
(iii) ස්වභාවික වර්ගීකරණයක ඇති එක් වැදගත් ලක්‍ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

..... (ල. 01)

(iv) ජීවීන් විද්‍යාත්මක නාමකරණය කිරීම නිසා ඇති ප්‍රයෝජනයක් ලියන්න.

..... (ල. 01)

(C) ජීවීන් වර්ගීකරණය සඳහා සකස් කරන ලද දළ සටහනක කොටසක් පහත දැක්වේ.



(i) ඉහත සටහනේ A B ලෙස වෙන්කල හැකි ශාක කාණ්ඩ 2 දක්වන්න.

A- B- (ල. 01)

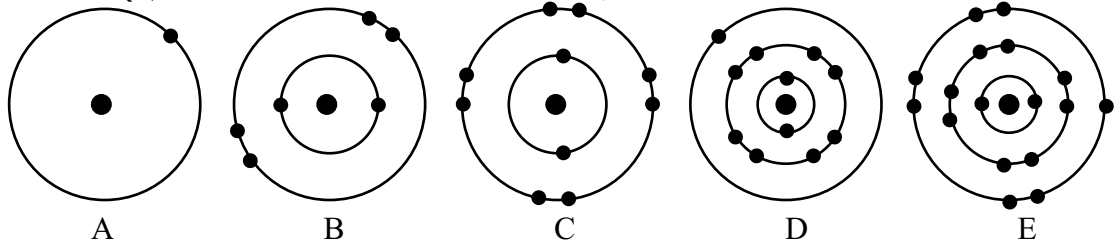
(ii) පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ පමණක් දක්නට ලැබෙන පොදු ලක්‍ෂණ 2ක් ලියන්න.

1- 2- (ල. 02)

(iii) අපුෂ්ප ශාක ගණයට අයත් විවෘත බීජක ශාකයක් නම් කරන්න.(ල. 01)

(මුළු ලකුණු 15)

(03) (A) ආවර්තිතා වගුවේ පළමු මූලද්‍රව්‍ය 20ට අයත් මූලද්‍රව්‍ය 5ක පරමාණුක ආකෘති පහත දැක්වේ. දී ඇති සංකේත පමණක් භාවිතා කර පිළිතුරු සපයන්න.



(i) පරමාණුක ආකෘති අතුරින් න්‍යෂ්ඨික ආකෘතිය ඉදිරිපත් කලේ කවු ද?

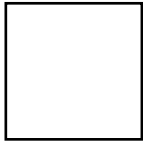
..... (ල. 01)

(ii) තුන්වන ආවර්තයට අයත් මූලද්‍රව්‍ය යුගල තෝරා ලියන්න..... (ල. 01)

(iii) දී ඇති පරමාණු අතරින් විද්‍යුතය සන්නයනය කලහැකි බහුරූපී ආකාරයක් දක්වන මූලද්‍රව්‍යයට අයත් අක්ෂරය කුමක් ද? (ල. 01)

(iv) D මූලද්‍රව්‍යයේ භෞතික ගුණයක් ලියන්න. (ල. 01)

(B) (i) E හා D සංයෝජනය වීමෙන් සෑදෙන සංයෝගයේ ඇති බන්ධන වර්ගය කුමක් ද?
 (ල. 01)

(ii) A හා B සංයෝජනය වීමෙන් සාදන අණුවේ ලුපිස් ව්‍යුහය ඇඳ දක්වන්න.  (ල. 01)

(iii) සමස්ථානික යන්ත්‍ර හඳුන්වන්න.
 (ල. 01)

(C) පිරිසිදු කරන ලද මැග්නීසියම් පටි කැබැල්ලක් ගෙන කෝවක දමා තදින් රත්කරන ලදී.
 (Mg = 24) (O = 16)

(i) මැග්නීසියම් දහනයේ දී දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණයක් ලියන්න.
 (ල. 01)

(ii) මැග්නීසියම් දහනයට අදාළ තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න.
 (ල. 02)

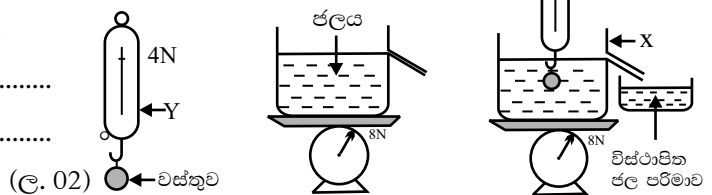
(iii) මැග්නීසියම් 12g ක අඩංගු මැග්නීසියම් මවුල ගණන සොයන්න.
 (ල. 02)

(iv) මැග්නීසියම් 12g ක් හා සංයෝජනය වන ඔක්සිජන් ස්කන්ධය සොයන්න.
 (ල. 02)

(v) මැග්නීසියම් 12g ක ඇති මැග්නීසියම් පරමාණු ගණන කොපමණ ද?
 (ල. 01)
 (මුළු ලකුණු 15)

(04) (A) පහත දක්වා ඇත්තේ එක්තරා නියමයක් පරීක්ෂා කිරීමට අදාළව සකස් කරන ලද ඇටවුමක රූප සටහනකි.

(i) x හා y උපකරණ නම් කරන්න.
 x -
 y -



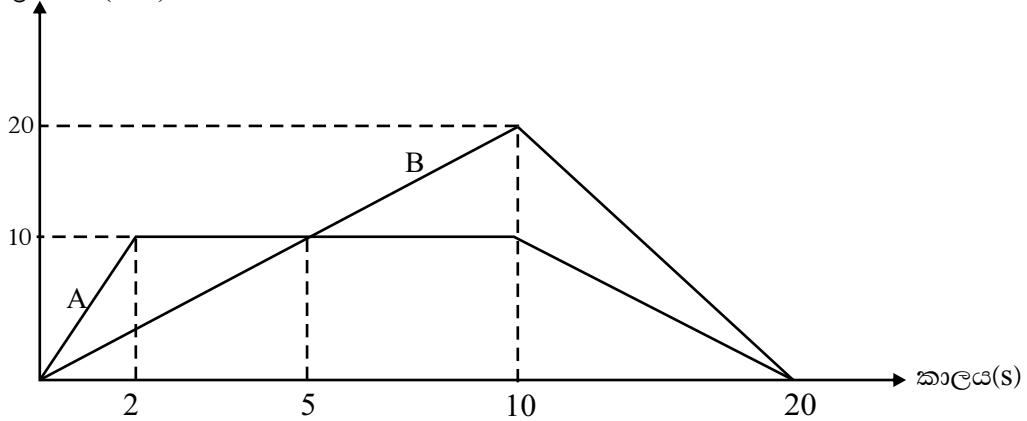
(ii) මෙහි දී පරීක්ෂාවට ලක් කෙරුණු නියමය කුමක් ද? (ල. 01)

(iii) ඉහත (ii) සඳහන් නියමයෙන් ප්‍රකාශ කෙරෙන සම්බන්ධතාව ලියන්න.
 (ල. 01)

(iv) වස්තුව මත බලපෑ උඩුකුරු තෙරපුම් බලය කොපමණ ද?
 (ල. 01)

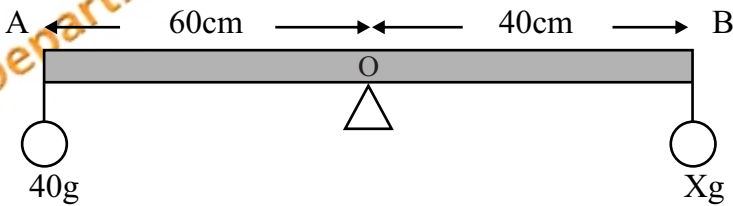
(v) විස්ථාපනය වූ ජල පරිමාවේ ස්කන්ධය ගණනය කරන්න. ($g = 10\text{ms}^{-2}$)
 (ල. 02)

(B) සරල රේඛීය මාර්ගයක ධාවන තරඟයක නියැලුණු තරඟකරුවන් දෙදෙනෙකු දක්වන ලද චලිතයන්ට අදාළ ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්ථාර පහත රූපයේ දක්වා ඇත.
 ප්‍රවේගය(ms^{-1})



- (i) A හා B ක්‍රීඩකයන්ගේ ප්‍රවේගය සමාන අවස්ථාවක් දක්නට ලැබෙන්නේ තරඟය ආරම්භ කර කොපමණ කාලයක දී ද?
 (ල. 01)
- (ii) B ක්‍රීඩකයාගේ 10s කාලය තුළ ත්වරණය ගණනය කරන්න.
 (ල. 02)
- (iii) A ක්‍රීඩකයා ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කළ විස්ථාපනය සොයන්න.
 (ල. 01)

(C) සමකාර දණ්ඩක් O ස්ථානයේ සමතුලිතව තබා ඇති ආකාරය රූපයෙන් දැක් වේ.



- (i) 'O' ලක්ෂ්‍ය මත දණ්ඩ සමතුලිතව පවතින විට x හි අගය ගණනය කරන්න.
 (ල. 02)
- (ii) දණ්ඩේ A කෙළවර 40g ක ස්කන්ධය වෙනුවට 60g ක ස්කන්ධයක් යොදා දණ්ඩ සමබරව තබා ගැනීමට අවශ්‍ය වේ. 60g ක ස්කන්ධය A සිට O දෙසට ගෙන යා යුතු දුර සොයන්න.
 (ල. 02)

(මුළු ලකුණු 15)

විද්‍යාව II - (B) කොටස රචනා

උපදෙස් :- මෙම කොටසෙන් ප්‍රශ්න 3කට පමණක් පිළිතුරු ලියන්න.

පිළිතුරු ලියා අවසානයේ **A** කොටස සමඟ අමුණා භාරදෙන්න.

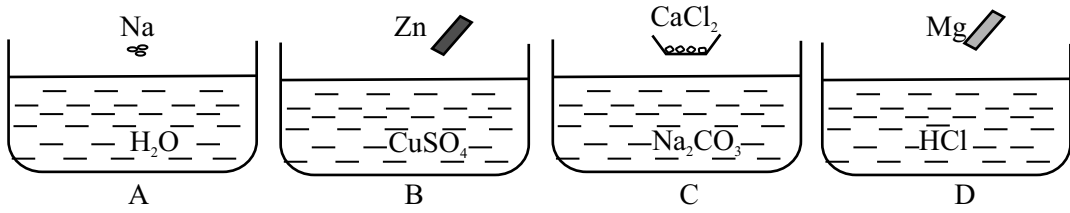
(05) (A) සජීව පදාර්ථයේ අඩංගු කාබනික සංයෝග 3ක් හඳුනාගැනීම සඳහා සිදුකළ ආහාර පරීක්ෂා 3ට අදාළ තොරතුරු පහත වගුවේ අසම්පූර්ණ ලෙස දක්වා ඇත

ආහාර ප්‍රභේදය	භාවිතා කළ ප්‍රතිකාරකය / ද්‍රාවණය	දක්නට ලැබුණු නිරීක්ෂණ
A	බෙනඩික් ද්‍රාවණය	වර්ණ විපර්යාසයන් කිහිපයක් සිදු වී අවසානයේ ගඩොල් රතු පැහැ ගනී
B	බයිසුරේට් ද්‍රාවණය (NaOH හා CuSO ₄ ද්‍රාවණය)	X
C	Y	රතු පැහැති ගෝලිකා ද්‍රාවණයේ ඉහළින් පාවුණි.

ඉහත තොරතුරු ඇසුරින් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- (i) Aට බෙනඩික් දමා ඉහත වර්ණ විපර්යාසය ලබාගැනීමට කළයුතු, මෙහි සඳහන් නැති අනෙකුත් පර්යේෂණ ක්‍රම කීයක් ද ?
(ල. 01)
 - (ii) Aහි වර්ණ විපර්යාස පිළිවෙලින් ලියන්න. (ල. 01)
 - (iii) Bහි භාවිත කළ හැකි ආහාර ප්‍රභේදයකට උදාහරණයක් ලියන්න.
(ල. 01)
 - (iv) X නිරීක්ෂණය හා Y ප්‍රතිකාරකය සඳහන් කරන්න. (ල. 02)
 - (v) Cහි අඩංගු ජෛව අණු මගින් ඉටුවන ප්‍රයෝජනවත් කාර්යයන් 2ක් ලියන්න. (ල. 02)
 - (vi) ජෛව අණු වර්ගයක් වන DNA මගින් ඉටුවන කාර්යයක් දක්වන්න (ල. 01)
- (B) දර්ශීය පුෂ්පයක අඩංගු ප්‍රධාන කොටස් 2ක් පහත දැක් වේ.
- (i) මෙහි A හා B හඳුන්වන පොදු නම් මොනවා ද? (ල. 1)
 - (ii) පහත කාර්යයන් ඉටු කිරීමට දායකවන පුෂ්ප කොටස් දක්වන්න. (ල. 02)
 - a - කෘමීන් ආකර්ශණය කිරීම.
 - b - පුෂ්ප කොටස් දරා සිටීම.
-
- (iii) පරාගනය යනු කුමක් ද? (ල. 01)
 - (iv) පරාගනයෙන් පසු කලංකය මත සිදුවන ක්‍රියාවලිය සඳහන් කරන්න. (ල. 01)
 - (v) ඩිම්බ සංසේචනයෙන් පසු පුෂ්පයක දක්නට ලැබෙන වෙනස්කම් 1ක් ලියන්න. (ල. 01)
 - (vi) එළ හා බීජ ව්‍යාප්තියේ වැදගත්කමක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)
- (C) පිවිත්ගේ ප්‍රජනනය ලිංගික හා අලිංගික ප්‍රජනනය ලෙස ආකාර 2කි.
- (i) ලිංගික ප්‍රජනනය හා අලිංගික ප්‍රජනනය අතර වෙනස්කම් 2ක් දක්වන්න.

(06) (A) විද්‍යාගාර ක්‍රියාකාරකමක දී සිසුන් භාවිත කළ පරීක්ෂණ ඇටවුම් 4ක් පහත දැක් වේ.



(i) ABCD බඳුන්වල ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවන විට

- (a) සුදු පැහැ අවක්ශේපයක් සෑදෙන ඇටවුම කුමක් ද? (ල. 01)
- (b) වායුමය ඵලයක් පිටවන ඇටවුමක් නම් කරන්න. (ල. 01)

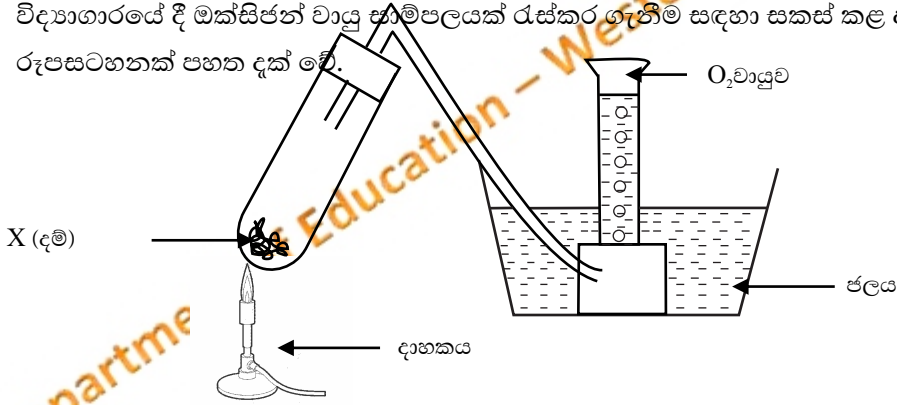
(ii) B හි $CuSO_4$ ද්‍රාවණයේ සිදුවන වර්ණ වෙනස කුමක් ද? (ල. 01)

(iii) D හි ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාවය වැඩි කිරීමට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ගයක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

(iv) A හි දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණයක් ලියන්න. (ල. 01)

(v) රසායනික විපර්යාසයක හා භෞතික විපර්යාසයක අතර ඇති වෙනස්කමක් ලියන්න. (ල. 01)

(B) විද්‍යාගාරයේ දී ඔක්සිජන් වායු ආම්පලයක් රැස්කර ගැනීම සඳහා සකස් කළ ඇටවුමක රූපසටහනක් පහත දැක් වේ.



(i) X ලෙස භාවිතා කර ඇති ද්‍රව්‍යයේ රසායනික සූත්‍රය ලියන්න. (ල. 01)

(ii) මෙසේ වායුවක් රැස්කර ගැනීමේ ක්‍රමය කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද? (ල. 01)

(iii) ඔක්සිජන් වායුවේ භෞතික ගුණ 2 ක් සඳහන් කරන්න. (ල. 02)

(iv) ඔක්සිජන් වායුවේ භාවිත 2 ක් සඳහන් කරන්න. (ල. 02)

(C) ලෝහ ඒවායේ සක්‍රියතාවය අවරෝහණය වන පිලිවෙලට සකස් කළ ශීඝ්‍රතාවන ලද සක්‍රියතා ශ්‍රේණිය පහත දැක් වේ.



(i) මෙම ශ්‍රේණිය ගොඩනැගීමේ දී සලකා බැලූ ලෝහ දක්වන ප්‍රතික්‍රියාවන් 2 ක් ලියන්න. (ල. 02)

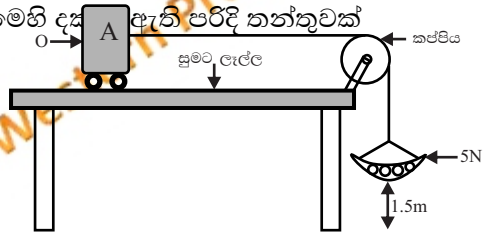
(ii) යකඩ වලට වඩා සක්‍රියතාව වැඩි වුව ද, විධාදනය අඩුවෙන් සිදුවන ලෝහය කුමක් ද? (ල. 01)

(D) ලෝහ වර්ග 3ක් නිස්සාරණයට අදාළ තොරතුරු පහත දැක් වේ.

ලෝහය	නිස්සාරණ ක්‍රමය	අමුද්‍රව්‍ය
Na	NaCl
Fe (යකඩ)	ඔක්සිහරණය	හිමටයිට් / කෝක් / හුණුගල්
Au	භෞතික ක්‍රම	රන් මිශ්‍ර පස්

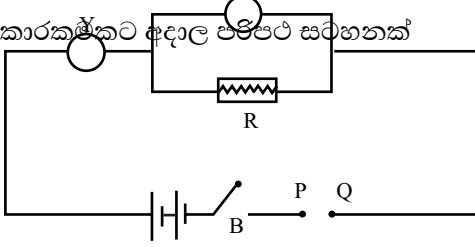
- (i) Au නිස්සාරණයට යොදාගන්නා භෞතික ක්‍රමයක් ලියන්න. (ල. 01)
- (ii) යකඩ නිස්සාරණයේ දී ධාරා උෂ්මකයේ පහළින් $600^{\circ}\text{C} - 800^{\circ}\text{C}$ උණුසුම් වාතය ඇතුළු කල ද, ධාරා උෂ්මකය ඇතුළත උෂ්ණත්වය 1400°C ට වැඩිවීමට හේතුව කුමක් ද? (ල. 01)
- (iii) සෝඩියම් ලෝහය නිස්සාරණය කරන ක්‍රමය කුමක් ද? (ල. 01)

(07) (A) A නම් ට්‍රොලිය සුමට මේස ලෑල්ලක් මත තබා මෙහි දක්වා ඇති පරිදි තන්තුවක් ආධාරයෙන් භාරයකට සම්බන්ධ කර ඇත. ට්‍රොලිය අත හැරිය විට යන්තමින් චලනය ආරම්භ විය. (මුළු ලකුණු 20)



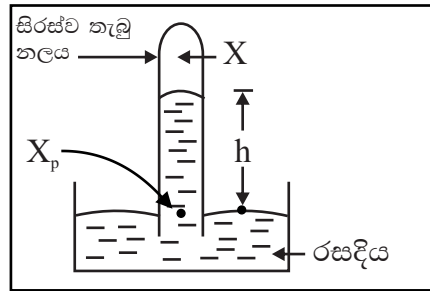
- (i) ට්‍රොලියේ රෝද මත බල පෑ සීමාකාරී සර්ඡණ බලය කොපමණ ද? (ල. 01)
- (ii) ට්‍රොලියේ චලිත වේගය වැඩිකිරීමට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ගයක් ලියන්න. (ල. 01)
- (iii) O ස්ථානයෙන් ට්‍රොලිය අතින් අල්ලාගෙන සිටින විට (නිශ්චලව පවතින විට) ට්‍රොලිය මත ක්‍රියාත්මක බල 2 ට්‍රොලිය ජීටපත් කරගෙන ඇද නම්කරන්න. (ල. 02)
- (iv) ට්‍රොලිය නිශ්චලතාවයේ ඇති අවස්ථාවේ 5N භාරය පොළොවේ සිට 1.5m උසකින් පිහිටියේ නම් එහි අඩංගු විභව ශක්තිය ගණනය කරන්න. ($g = 10\text{ms}^{-2}$) (ල. 02)

(B) R නම් ප්‍රතිරෝධකය අගය සෙවීම සඳහා සිදුකළ ක්‍රියාකාරකරණයට අදාළ පරිපථ සටහනක් පහත දැක් වේ.



- (i) X හා Y උපකරණ නම් කරන්න. (ල. 02)
- (ii) X හා Y උපකරණ පරිපථයට සම්බන්ධ කිරීමේ දී සැලකිය යුතු කරුණක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)
- (iii) පාඨාංකය ලබාගත් වහා ම ස්විච්චය විසන්ධි කරන ලෙස ගුරු උපදෙස් ලබා දී තිබුණි. ඊට හේතුව කුමක් ද? (ල. 01)
- (iv) අවස්ථා කීපයක් සඳහා Y හා X හි පාඨාංක ලබාගැනීමට PQ අතරට සම්බන්ධ කළයුතු උපකරණය කුමක් ද? (ල. 01)

(C) වායුගෝලීය පීඩනය මැනීමට සැකසූ රසදිය වායු පීඩනමානයක රූපයක් පහත දැක් වේ.



(i) වායුගෝලීය පීඩනය $1 \times 10^5 \text{ Pa}$ නම් h උස ගණනය කරන්න. (රසදියේ ඝනත්වය $\rho = 13600 \text{ kgm}^{-3}$, $g = 10 \text{ ms}^{-2}$) (ල. 02)

(ii) මෙම ගණනයේ දී යොදාගනු ලැබූ උපකල්පනයක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

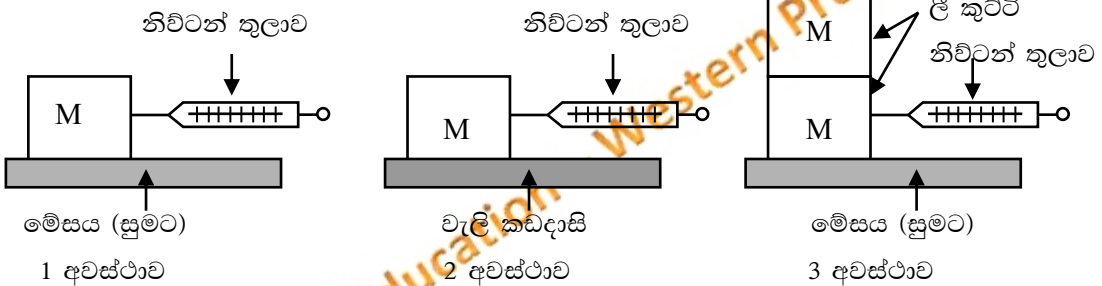
(iii) මෙම ඇටවුම 2000m උස කඳු ප්‍රදේශයකට ගෙන ගියේ නම් ලැබෙන නිරීක්ෂණය ලියන්න. (ල. 01)

(iv) ද්‍රාව පීඩක යන්ත්‍ර යොදා ගැනීමෙන් ලැබෙන වාසිය කුමක් ද? (ල.01)

(v) ද්‍රාව පීඩක යන්ත්‍ර භාවිත අවස්ථා 2ක් ලියන්න. (ල.02)

(මුළු ලකුණු 20)

(08) (A) සීමාකාරී සර්ෂණ බලය කෙරෙහි බලපාන සාධක සොයා බැලීම සඳහා සිසුන් කණ්ඩායමක් විසින් පහත දැක්වෙන රූපයේ පරිදි ක්‍රියාකාරකමක් සිදුකරන ලදී. (M යනු ස්කන්ධය සාමාන්‍ය ලී කුට්ටි වේ.)



(i) (a) 1 හා 2 අවස්ථා

(b) 1 හා 3 අවස්ථා වල දී අධ්‍යයනයට ලක්කර ඇත්තේ සීමාකාරී සර්ෂණ බලය කෙරෙහි බලපාන කුමන සාධක දැයි වෙන් වෙන් ව දැක්වන්න. (ල. 02)

(ii) ඉහත 1 හා 2 අවස්ථාවලට බලය යෙදූ විට වලනයක් වේ. එවිට වස්තුවේ ස්කන්ධය හා වස්තුව මත ඇතිවන ත්වරණය අතර සම්බන්ධතාවයට ප්‍රකාශනයක් ලියන්න. (ල. 01)

(iii) එදිනෙදා ජීවිතයේ දී සර්ෂණ බලය වාසිදායක වන අවස්ථාවක් ලියන්න. (ල. 01)

(iv) වර්ෂා දිනවල දී බැවුම් සහිත මහාමාර්ග වල අනතුරු බහුල වේ. ඊට බලපාන හේතුව කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න. (ල. 02)

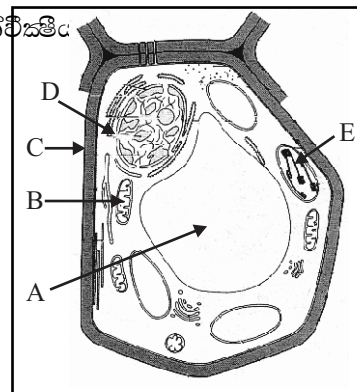
(v) සර්ෂණය ඉහළ නැංවීම සඳහා යොදන උපක්‍රම 2ක් ලියන්න. (ල. 02)

(B) පහත දැක්වා ඇත්තේ දර්ශීය ශාක සෛලයක ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂීය

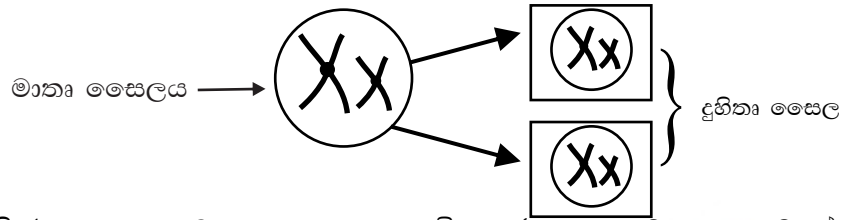
(i) “දර්ශීය ශාක සෛලය” යන්න හඳුන්වන්න. (ල. 01)

(ii) රූපයේ ඇති අක්ෂර ඇසුරෙන් වගුව පිටපත් කරගෙන

ඉන්ද්‍රියාංග	කාර්ය
.....	ශක්තිය නිපදවීම.
.....	සෛලයේ හැඩය පවත්වා ගැනීම.
.....	ජල තුල්‍යතාව පවත්වා ගැනීම.



- (iii) සෛලයක න්‍යෂ්ටියෙහි අඩංගු න්‍යෂ්ටික අම්ල වර්ගයක් වන DNA සෑදීමට දායක වන මූලද්‍රව්‍ය නම් කරන්න. (ල. 02)
 - (iv) සෛල බිත්තිය ගොඩ නැගී ඇති රසායනික ද්‍රව්‍ය කුමන ජෛව අණු වර්ගයකට අයත්වේ ද? (ල. 01)
 - (v) එෂු සිවියක සෛල නිරීක්ෂණයේ දී (a) අවබලය (b) අධිබලය යොදා ගැනීමෙන් ඇති ප්‍රයෝජන වෙන් වෙන්ව ලියන්න. (ල. 02)
- C) ජීවී සෛලයක සෛල විභාජනය සිදුවන ආකාරය පහත දළ රූපසටහනින් දැක් වේ.



- (i) ඉහත නිරූපණය වන සෛල විභාජන ක්‍රමය කුමක් ද? (ල. 01)
 - (ii) මෙවැනි සෛල විභාජනයක් ජීවියකු තුළ සිදුවන අවස්ථාවක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)
 - (iii) පිවිත්ගේ ප්‍රභේදන ඇතිවීමට වැදගත් වන විභාජන ආකාරය කුමක් ද? (ල. 01)
- (මුළු ලකුණු 20)

(09) (A) ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාව කෙරෙහි උත්ප්‍රේරක වල බලපෑම සොයා බැලීම සඳහා සිදුකල ක්‍රියාකාරකමක පරීක්ෂණ ඇටවුම පහත දැක් වේ.

(i) මෙම ක්‍රියාකාරකමේ දී දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණයක් ලියන්න. (ල. 01)

(ii) "උත්ප්‍රේරක" යන්න හඳුන්වන්න. (ල. 02)

(iii) H_2O_2 වියෝජනය අවසන් වූ බව දැන ගැනීමට හැකිවන්නේ කෙසේ ද? (ල. 01)

(iv) H_2O_2 වියෝජනයට අදාළ තුලිත රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න. (ල. 02)

(v) O_2 අණුවක ඇති ඒකසර ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් ගණන කීය ද? (ල. 01)

(vi) ක්‍රියාකාරකම අවසානයේ දී MnO_2 ස්කන්ධය මැනගතහොත් එම ස්කන්ධයේ වෙනසක් පවතී ද? නැද් ද? හේතු දක්වන්න. (ල. 02)

(vii) ජෛව රසායනික උත්ප්‍රේරක ලෙස ක්‍රියාකරන්නේ මොනවා ද? (ල. 01)

(B) $200g$ ස්කන්ධයක් සහිත වස්තුවක් $30ms^{-1}$ ආරම්භක ප්‍රවේගයෙන් සිරස්ව ඉහළට විසිකරන ලදී. ($g = 10ms^{-2}$)

(i) එම වස්තුව විසිකිරීම ආරම්භ කරන මොහොතේ වස්තුව තුළ පවතින වාලක ශක්තිය ගණනය කරන්න. (ල. 02)

(ii) එය ඉහළ නගින විට උපරිම උසේදී විභව ශක්තිය ගණනය කරන්න. ($g = 10ms^{-1}$) (ල. 02)

(iii) වස්තුව උපරිම උස දක්වා ගමන් කිරීමට ගතවන කාලය ගණනය කරන්න. (ල. 02)

(iv) මෙම වස්තුව වලිතය ආරම්භ කර ඉහළට ගමන් කර ආපසු එම ස්ථානයට පැමිණේ. ගමන් කර ඇති මුළු දුර සොයන්න. (ල. 02)