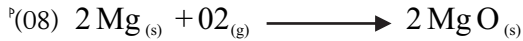


බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் Department of Education - Western Province			
වර්ෂ අවසාන ඇගයීම එ'තරුලව්ව නවවට්ටම - 2018 Year End Evaluation			
ශ්‍රේණිය } 10 தரம் }	විෂය } විද්‍යාව பாடம் } Subject	පත්‍ර } வினாத்தாள் } I Paper	කාලය } පැය 01 காலம் } Time

සැලකිය යුතුයි:

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. මෙම පත්‍රය සඳහා ලකුණු 40කි.
- අංක 01 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති 1 , 2 , 3 , 4 යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරන්න.
- ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරින් ඔබ තෝරාගත් උත්තරයෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.

- පිටි දේහයේ නිශ්චිත කාර්යයන් කිරීමට හැඩගැසුණු සෛල සමූහය හඳුන්වන්නේ කුමන නමකින් ද?
 - අවයව ය.
 - ඉන්ද්‍රිය ය.
 - පද්ධති ය.
 - පටකය.
- ඇල් ජලය හා ප්‍රධාන නොකරන නමුත් උණු ජලය හා ප්‍රතික්‍රියා කරන ලෝහය වන්නේ,
 - කොපර් ය.
 - පොටෑසියම් ය.
 - කැල්සියම් ය.
 - මැග්නීසියම් ය.
- විදුලි පරිපථයක සෑම විට පම සමාන්තර ලෙස සම්බන්ධ කරන උපකරණය වන්නේ,
 - ඇමීටරයයි.
 - ගැල්වනෝමීටරයයි.
 - වොල්ට් මීටරයයි.
 - පරිනාමකයයි.
- පහත ඒවායින් අයනික දෑලිසක් ඇත්තේ කමන ද්‍රව්‍යයක ද?
 - දියමන්ති
 - මිනිරන්
 - සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්
 - සිලිකන් ඩයොක්සයිඩ්
- බෙරි බෙරි යාම යන උභයාකාර රෝගය සඳහා බලපාන විටමිනය කුමක් ද?
 - A විටමින්
 - B විටමින්
 - C විටමින්
 - K විටමින්
- මව් ශාකයට සමාන පැල විශාල සංඛ්‍යාවක් එකවර ලබා ගැනීමට වඩාත් ම සුදුසු ක්‍රමය වන්නේ,
 - බද්ධ කිරීමයි.
 - මුල් ඇද්දවීමයි.
 - බිත්තර වී වැපිරීම.
 - පටක රෝපණයයි.
- කාබන් වල අස්ථිටිකරුපි ආකාරය කුමක් ද?
 - ගල් අඟරු
 - මිනිරන්
 - දියමන්ති
 - හුලරින්



මෙම ප්‍රතික්‍රියාව

- (1) රසායනික සංයෝජන ප්‍රතික්‍රියාවකි. (2) රසායනික වියෝජන ප්‍රතික්‍රියාවකි.
(3) ද්විත්ව විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියාවකි. (4) ඒක විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියාවකි.

(09) පහත දැක්වෙන කාබෝහයිඩ්‍රේට් අතුරින් ඩයිසැකරයිඩය කුමක් ද?

- (1) ග්ලූකෝස් (2) ගැලැක්ටෝස් (3) මොල්ටෝස් (4) සෙලියුලෝස්

(10) දෛශික රාශි පමණක් අඩංගු වරණය තෝරන්න.

- (1) දුර, විස්ථාපනය (2) ප්‍රවේගය, විස්ථාපනය
(3) ත්වරණය, වේගය (4) බලය, වේගය

(11) ඒකාකාර ප්‍රවේගයකින් ගමන් ගන්නා 10kg ස්කන්ධයක් සහිත වස්තුවට එය ගමන් ගන්නා දිශාවට 30N බලයක් යෙදීමෙන් හටගන්නා ත්වරණය දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

- (1) 3ms^{-2} (2) 300ms^{-2} (3) 0.3ms^{-2} (4) 40ms^{-2}

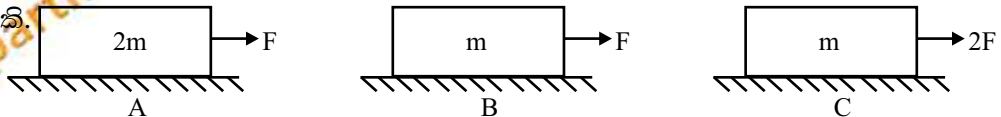
(12) ජායාංගී පුෂ්ප පුමාංගී පුෂ්ප එකම ශාකයේ හටගනී නම්, එම ශාක හඳුන්වන්නේ,

- (1) ඒකගාහී ශාක ලෙස ය. (2) ද්විගාහී ශාක ලෙස ය.
(3) පුමාංගී ශාක ලෙස ය. (4) ජායාංගී ශාක ලෙස ය.

(13) A නම් මූලද්‍රව්‍යයේ පරමාණුවක ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය 2, 8, 6 වේ. A^{2-} අඩංගු ප්‍රෝටෝන හා ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව පිළිවෙලින්,

- (1) 18, 16 වේ. (2) 16, 18 වේ. (3) 18, 18 වේ. (4) 16, 16 වේ

(14) රූපයේ දැක්වෙන්නේ A, B, C නම් වස්තු තුනක් එකම පෘෂ්ඨයක් මත තබා විවිධ බල යෙදූ අවස්ථා 3කි.



ඉහත වස්තුවල උපරිම ත්වරණයක් හා අවම ත්වරණයක් පෙන්වන අවස්ථා පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ,

- (1) A හා B මගින් (2) B හා C මගින් (3) C හා A මගින් (4) C හා B මගින්

(15) හෘදයේ කුටීර 4ක් ඇති සතුන් යුගලය ඇතුළත් වරණය තෝරන්න.

- (1) හාවා, සලමන්දාරා (2) තිලාපියා, හුනා
(3) පැස්බරා, තල්මසා (3) පිඹුරා, ලේනා

(16) වායුගෝලීය පීඩනය භාවිතා වන අවස්ථාවක් නොවන්නේ,

- (1) බටයක් ආධාරයෙන් බීම පානය කිරීම.
(2) චූෂක අල්ලුව මගින් යමක් රඳවා තැබීම.
(3) සයිෆන ක්‍රමයෙන් මාළු ටැංකිය ඇති ජලය ඉවත් කිරීම.
(4) ද්‍රාව්‍ය ජලාශ්‍රිතයක් මගින් වාහනයක් ඉහළට එසවීම

(17) එක්තරා මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවක ඉලෙක්ට්‍රෝන පිරි පවතින කවච සංඛ්‍යාව 4කි. එහි බාහිර කවචයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන 2ක් පවතී. එම මූලද්‍රව්‍ය අයත් ආවර්තය,

- (1) 4, IV , 2 (2) 4, II , 2 (3) 2, IV , 2 (4) 2, II , 4

(18) මෙම රූපයේ දැක්වෙන සෛලීය ඉන්ද්‍රියිකාව සම්බන්ධයෙන් ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක් වේ.

(a) ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂයෙන් පමණක් නිරීක්ෂණය වේ.

(b) ද්වි පටලය බිත්ති සහිතයි.

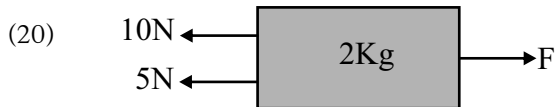
(c) ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සිදුකරයි. මින් සත්‍ය වන්නේ,

- (1) a පමණි. (2) b පමණි. (3) b,c පමණි. (4) a,b පමණි.



(19) ස්ථායී අයනයක් හා ස්ථායී පරමාණුවක් පිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර කුමක් ද?

- (1) Na^+ හා Mg (2) Ca^{2+} හා Cl (3) Na^+ හා O (4) Cl^- හා Ne



ඉහත වස්තුව 4ms^{-2} ක ත්වරණයකින් P දිශාවට චලනය වීම සඳහා යෙදිය යුතු F බලය වන්නේ,

- (1) 10N (2) 15N (3) 5N (4) 23N

(21) ආවර්තිතා වගුවේ වමේ සිට දකුණට යන විට,

(a) - ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය අඩු වේ.

(b) - විද්‍යුත් සෘණතාවය වැඩි වේ.

(c) - ඔක්සයිඩ වල ආම්ලිකතාවය වැඩි වේ.

(22) එකම ලෝහයෙන් සෑදූ ලෝහ කම්බි 3ක් පහත රූපයේ දැක් වේ.

x y z ලෝහ කම්බි පිළිබඳව සිසුන් ඉදිරිපත් කළ අදහස් 3ක් පහත සඳහන් කර ඇත.

(a) - ට වඩා හි ප්‍රතිරෝධය වැඩි වේ.

(b) - ට වඩා හි ප්‍රතිරෝධය අඩු ය.

(c) - හා හි ප්‍රතිරෝධය සමාන ය.

මින් සත්‍ය වන්නේ,

- (1) a හා b පමණි. (2) b හා c පමණි. (3) a හා c පමණි. (4) c පමණි.

(23) එක්තරා අයනයක් පහත ආකාරයට නිරූපණය කර තිබුණි. $[x^-]$ මෙම x මූලද්‍රව්‍ය 3 වන ආවර්තයේ පැවතුනි නම් එහි e වින්‍යාසය වන්නේ,

- (1) 2, 7 (2) 2, 8, 1 (3) 2, 8, 7 (4) 2, 8, 6

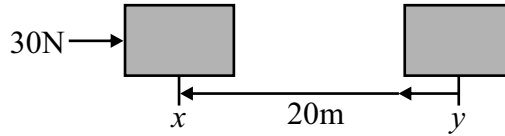
(24) නිශ්චලතාවයේ සිට ගුරුත්වය යටතේ වස්තුවක් පොළොවට වැටීමට තත්පර 5ක් ගතවිය. ඉහත කාලය තුළ වස්තුවේ විස්ථාපනය සොයන්න. ($g = 10\text{ms}^{-2}$)

- (1) 50m (2) 100m (3) 150m (4) 125m

(25) කිසියම් ලක්ෂණයක් සඳහා ජීවියකු සතුවන ජාන සංයුතිය හඳුන්වන්නේ,

- (1) රූපානු දර්ශය ලෙසයි. (2) ප්‍රවේණි දර්ශය ලෙසයි.
(3) ප්‍රතිබද්ධ ජාන ලෙසයි. (4) න්‍යෂ්ටික අම්ල ලෙසයි.

(26) ළමයෙක් විසින් x සිට y දක්වා වස්තුවක් චලනය කළ අයුරු පහත රූපයේ දැක් වේ. x සිට y දක්වා චලිතයට මිනිත්තු 2ක් ගතවිය.



ළමයාගේ ජවය වන්නේ,

- (1) $\frac{30}{2 \times 60} \text{ js}^{-1}$ (2) $\frac{30 \times 20}{2} \text{ js}^{-1}$ (3) $\frac{30 \times 20}{2 \times 60} \text{ js}^{-1}$ (4) $\frac{30 \times 10}{4 \times 60} \text{ js}^{-1}$

(27) පිවිත්ගේ බහිෂ්ඨාවය සම්බන්ධයෙන් ප්‍රකාශ 3ක් පහත දැක් වේ.

- (a) නයිට්‍රජන් බහිෂ්ඨාවය ප්‍රධාන වශයෙන් සිදුවන්නේ වාතය තුළදී ය.
(b) ප්‍රශ්වාස වායු තුළ බහිෂ්ඨාවී ද්‍රව්‍ය අඩංගු වේ.
(c) පූටිකා හරහා වායුගෝලයට පිටයවන ඔක්සිජන් බහිෂ්ඨාවී ද්‍රව්‍යයක් ලෙස සැලකේ.
මින් සත්‍ය වන්නේ,
(1) a, b පමණි. (2) b, c පමණි. (3) a, c පමණි. (4) a, b, c සියල්ල.

(28) පහත දී ඇති රසායනික ප්‍රතික්‍රියා සලකා බලන්න.

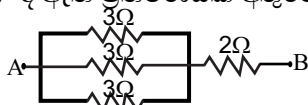
- (1) $\text{C} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2$
(2) $\text{CuSO}_4 + \text{Zn} \longrightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu} \downarrow$
(3) $2\text{KClO}_3 \longrightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$

ඉහත ප්‍රතික්‍රියා 3 අයත්වන කාණ්ඩ පිළිවෙලින්,

- (1) වියෝජන, සංයෝජන, ඒක විස්ථාපන (2) සංයෝජන, ඒක විස්ථාපන, වියෝජන
(3) සංයෝජන, වියෝජන, ඒක විස්ථාපන (4) ඒක විස්ථාපන, වියෝජන, සංයෝජන

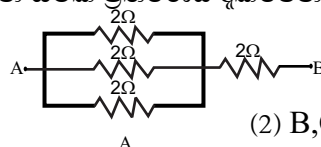
(29) අවතාරය නම් උපකරණයේ ක්‍රියාත්මක වන බල යුග්මයේ බල සූර්ණය වන්නේ,
(1) $10\text{N} \times 0.5\text{m}$ (2) $10 \times 10 \times 10 \times 0.5\text{m}$
(3) $\frac{10}{0.5} \text{ NM}$ (4) $10\text{N} \times 1\text{m}$

(30) දී ඇති ප්‍රතිරෝධක අතුරින් සමාන සමක ප්‍රතිරෝධ දැක්වෙන්නේ,



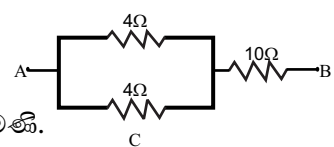
(1) A, B පමණි.

(3) A, C පමණි.



(2) B, C පමණි.

(4) A, B, C සියල්ල



(31) ජලීය ද්‍රාවණය කොළපාට වන්නේ කුමන ද්‍රව්‍යයේ ද?

- (1) KMnO_4 (2) CuSO_4 (3) K_2MnO_4 (4) KClO_3

(32) සෑම පරමාණුවකම අවසන් ශක්ති මට්ටමේ ඉලෙක්ට්‍රෝන අශ්‍යයක් හිමි නොවන සංයෝගය වන්නේ,

- (1) H_2O (2) CO_2 (3) AlCl_3 (4) NH_3

(33) ආර්තව චක්‍රයේ දී ඩිම්බ කෝෂ තුළ වෙනස්වීම් සිදුවන අවධි පමණක් අඩංගු වරණය තෝරන්න.

- (1) ආර්තව අවධිය, ප්‍රගුණන අවධිය (2) සසුනික අවධිය, ලුවියල් අවධිය
(3) සසුනික අවධිය, ප්‍රාච් අවධිය (4) ත්‍රිගුණන අවධිය, ප්‍රාච් අවධිය

(34) සක්‍රියතා ශ්‍රේණියේ ලෝහය පිහිටන ස්ථානයට අදාළව පැහැදිලි කළ නොහැක්කේ

- (1) සක්‍රියතාවය වැඩිලෝහ නිස්සාරණයට අපහසු වීම.
(2) රන් ආහරණ දිගු කලක් එහි ස්වරූපය වෙනස් නොවී පැවතීම.
(3) ඇළුම්නියම් මළ බැඳීමට ලක්නොවීම.
(4) ප්ලැටිනම්, රිදී වැනි ලෝහ ස්වභාවික ව මූලද්‍රව්‍ය ලෙස පැවතීම.

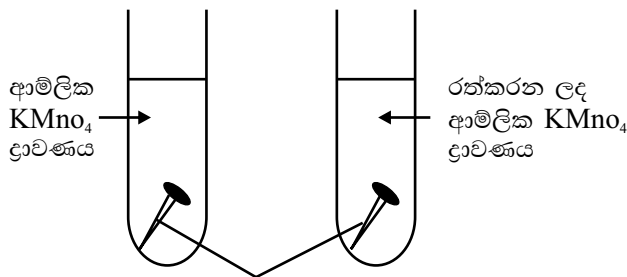
(35) ජල පරමාණු 5ක අඩංගු මුළු පරමාණු ගණන වන්නේ,

- (1) $3 \times 6.022 \times 10^{23}$ (2) $5 \times 6.022 \times 10^{23}$
(3) $8 \times 6.022 \times 10^{23}$ (4) $3 \times 5 \times 6.022 \times 10^{23}$

(36) ස්ත්‍රී ප්‍රජනක පද්ධතියේ සංසේචනය හා අධිරෝපනය විය යුතු නිශ්චිත ස්ථාන වන්නේ පිළිවෙලින්,

- (1) ඩිම්බ කෝෂය, පැලෝපිය නාලයේ ඉහළ කෙළවර
(2) ගර්භාෂය, පැලෝපිය නාලයේ ඉහළ කෙළවර
(3) පැලෝපිය නාලයේ ඉහළ කෙළවර, ගර්භාෂ බිත්තිය
(4) ඩිම්බ කෝෂය හා යෝනි මාර්ගය

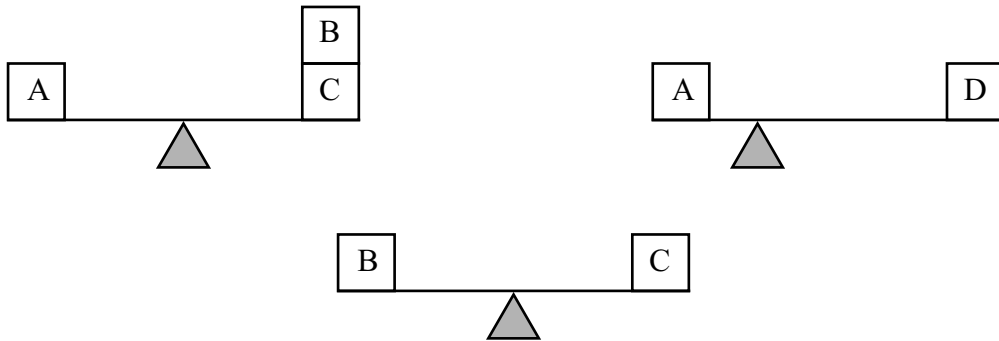
(37) ප්‍රතික්‍රියා ශිෂ්‍යතාවය අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා සකස් කළ ඇටවුමක් පහත දැක් වේ.



මෙහි සලකා බැලූ සාධකය වන්නේ,

- (1) ප්‍රතික්‍රියක වල සාන්ද්‍රණයේ බලපෑම
(2) උත්ප්‍රේරක වල බලපෑම.
(3) උෂ්ණත්වයේ බලපෑම.
(4) භෞතික ස්වභාවයේ බලපෑම.

- (38) සැහැල්ලු සමාකාර දණ්ඩක් මත A B C D වස්තු 4ක් සමතුලිතව තබා ඇති අතර රූපසටහන් වලින් දැක්වෙන්නේ,



ABCD වස්තු තුනෙහි බර අවරෝහණ ආකාරයට පෙළ ගස්වා ඇති පිළිතුර වන්නේ,

- (1) ABCD (2) CDAB (3) DACB (4) BCDA
- (39) ආහාරවල තන්තු අන්තර්ගත වීම නිසා සිදුවන වාසියකි.
- (1) මළ බද්ධය වැළැක්වීම.
 - (2) රුධිරයේ ග්ලූකෝස් මට්ටම පාලනය කිරීම.
 - (3) මහාන්ත්‍රයේ පිළිකා සෑදීමේ අවදානම අඩු කිරීම.
 - (4) ඉහත සියල්ලම
- .(40) ජාන ඉංජිනේරු විභව භාවිතයට ගන්නා අවස්ථාවක් නොවන්නේ පහත ඒවායින් කවරක ද?
- (1) වල්නාශක ප්‍රතිරෝධී භෝග නිපදවීම.
 - (2) ශිතලට ඔරොත්තු දෙන තත්කාල ප්‍රභේද නිපදවීමට
 - (3) අධිකරණ වෛද්‍ය විද්‍යාවේ දී අපරාද කරුණු හඳුනා ගැනීමට
 - (4) මුත්‍රාගල් සෑදුණු රෝගීන්ගේ මුත්‍රාගල් ඉවත් කිරීමට

Department of Education – Western Province

Department of Education – Western Province

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education - Western Province
බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education - Western Province
බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education - Western Province
බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education - Western Province

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
මෙම මාකාණක කල්විත් තිணைக்களාම
Department of Education - Western Province

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education - Western Province
බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education - Western Province
බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education - Western Province
බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education - Western Province

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2018
Year End Evaluation

ශ්‍රේණිය } 10
தரம் } Grade

විෂයය } විද්‍යාව
பாடம் } Subject

පත්‍රය } II
வினாத்தாள் } Paper

කාලය } පැය 03
காலம் } 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 පැහැති වී තිබූ ඇති අතර ජලජ පැළෑටි අතර නිල් මානෙල් හා වැලිස්නේරියා 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) වැලිස්නේරියා ශාකයේ ප්‍රජප 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 අදාළ 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 දැක්වේ.

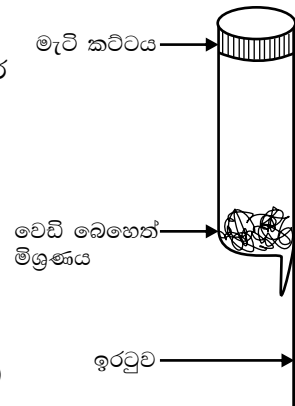
- (i) වෙඩි බෙහෙත් දහනය වී වලනය ආරම්භ වීමෙන් පසු අහස් කුරේ වලිනය විස්තර වන නිව්ටන්ගේ නියමය කුමක් ද?

.....(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 ඇදී එන වලින ස්වභාවය කුමක් ද? (ල. 01)



(D) වෙඩි බෙහෙත්වල සංඝටකයක් ලෙස සල්ෆර් අඩංගු ය.

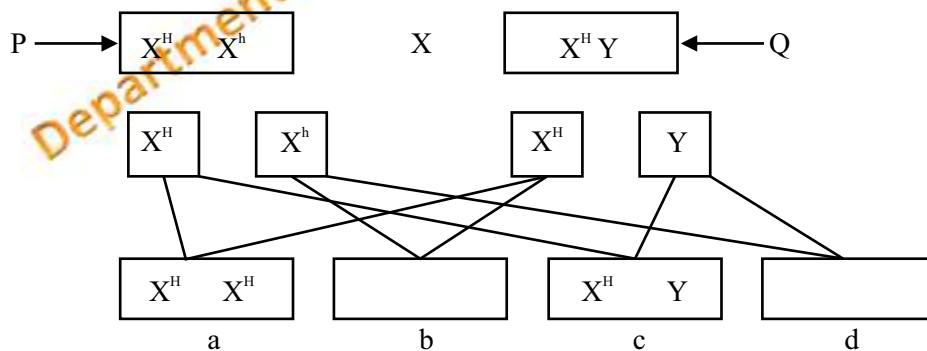
- (i) සල්ෆර් කැබැල්ලක් දහනයේ දී දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණ 2ක් ලියන්න.

..... (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) පිවිත් වර්ගීකරනය සඳහා විවිධ ක්‍රමවේද භාවිතා කරයි.

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

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

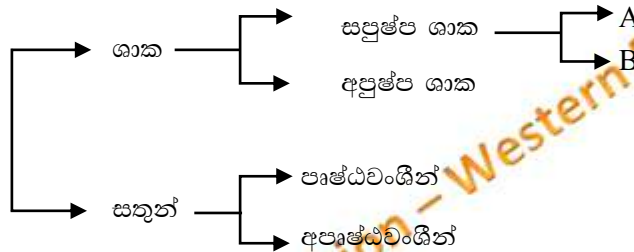
(iii) ස්වභාවික වර්ගීකරණයක ඇති එක් වැදගත් ලක්‍ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

..... (ල. 01)

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

..... (ල. 01)

(C) පිවිත් වර්ගීකරණය සඳහා සකස් කරන ලද දළ සටහනක කොටසක් පහත දක්වේ.



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

A- B- (ල. 01)

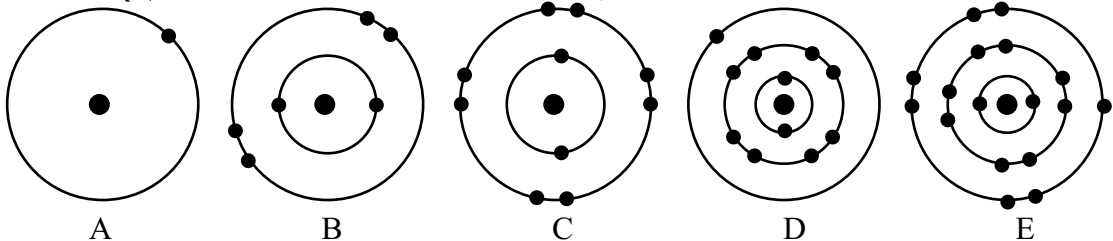
(ii) පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ පමණක් දක්නට ලැබෙන පොදු ලක්‍ෂණ 2ක් ලියන්න.

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 දක්වේ. දී ඇති සංකේත පමණක් භාවිතා කර පිළිතුරු සපයන්න.



(i) පරමාණුක ආකෘති අතුරින් න්‍යෂ්ටික ආකෘතිය ඉදිරිපත් කළේ කවු ද?

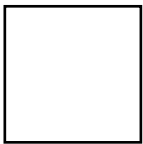
..... (ල. 01)

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

(iii) දී ඇති පරමාණු අතරින් විද්‍යුතය සන්නයනය කළහැකි ඛනිජ 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 සෑදෙන අණුවේ ලුපිස් ව්‍යුහය ඇඳ දක්වන්න.  (ල. 01)

(iii) සමස්ථානික යන්න 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 තුළිත 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.

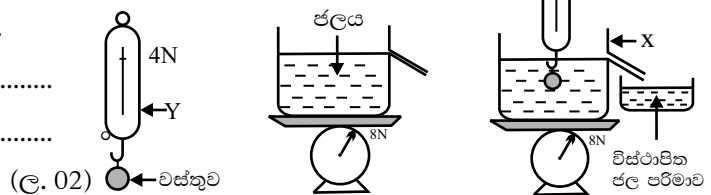
 (ල. 02)

(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)

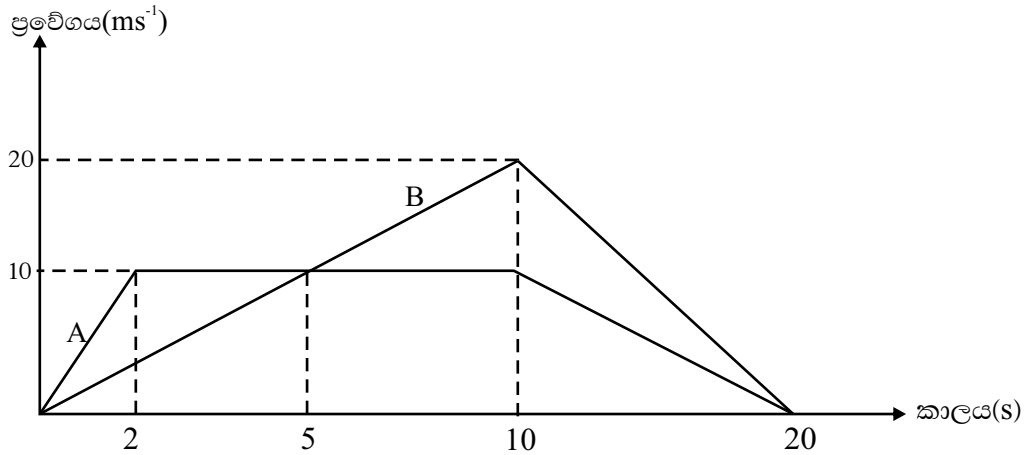
(iii) ඉහත (ii) සඳහන් නියමයෙන් ප්‍රකාශ කෙරෙන සම්බන්ධතාව ලියන්න.
 (ල. 01)

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

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

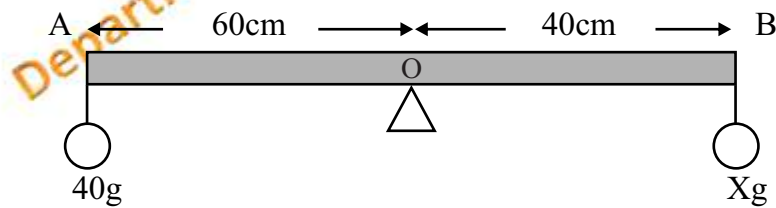
 (ල. 02)

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



- (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.

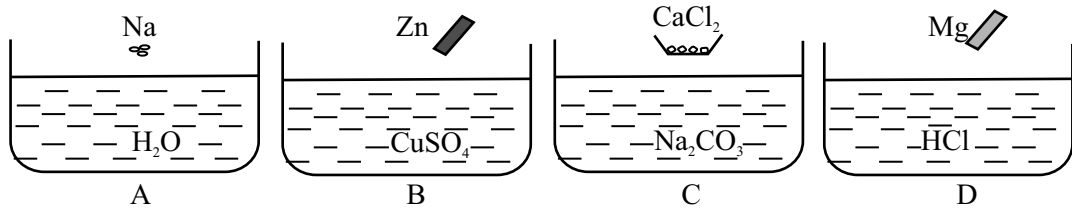
- (05) (A) සජීව පදාර්ථයේ අඩංගු කාබනික සංයෝග 3ක් හඳුනාගැනීම සඳහා සිදුකළ ආහාර පරීක්ෂා 3ට අදාළ තොරතුරු පහත වගුවේ අසම්පූර්ණ ලෙස දක්වා ඇත

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) ජීවීන්ගේ 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)

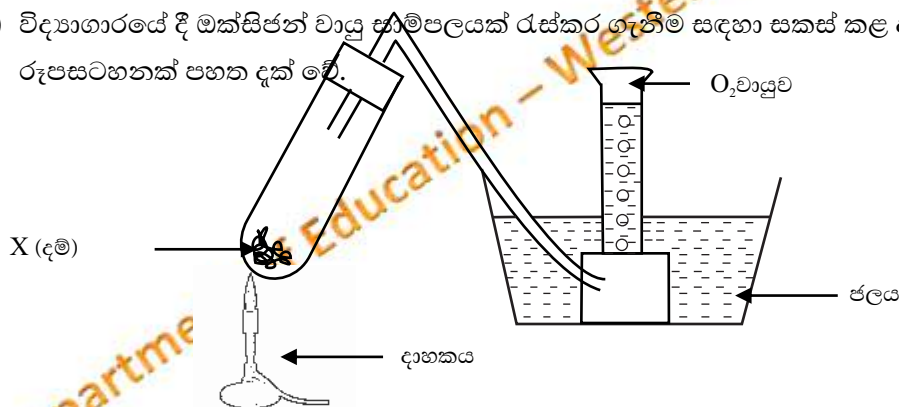
(ii) Bහි CuSO_4 ද්‍රාවණයේ සිදුවන වර්ණ වෙනස කුමක් ද? (ල. 01)

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

(iv) Aහි දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණයක් ලියන්න. (ල. 01)

(v) රසායානික 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 හා විත 2 ක් සඳහන් කරන්න. (ල. 02)

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



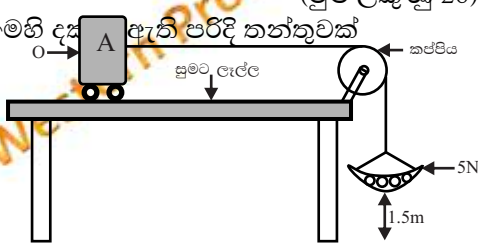
(i) මෙම ශ්‍රේණිය ගොඩනැගීමේ දී සලකා බැලූ ලෝහ දක්වන ප්‍රතික්‍රියාවන් 2ක් ලියන්න. (ල. 02)

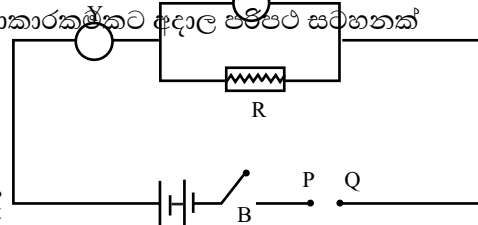
(ii) යකඩ වලට වඩා සක්‍රියතාව වැඩි වුව ද, විඛාදනය අඩුවෙන් සිදුවන ලෝහය කුමක් ද? (ල. 01)

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

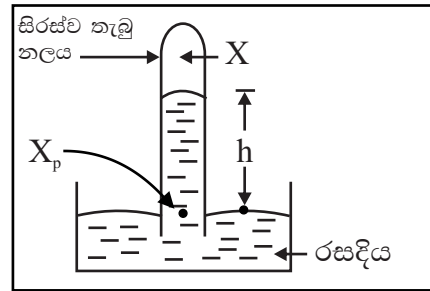
ලෝහය	නිස්සාරණ ක්‍රමය	අමුද්‍රව්‍ය
Na	NaCl
Fe (යකඩ)	ඔක්සිහරණය	හිමටයිට් / කෝක් / හුණුගල්
Au	භෞතික ක්‍රම	රන් මිශ්‍ර පස්

- (i) Au නිස්සාරණයට යොදාගන්නා භෞතික ක්‍රමයක් ලියන්න. (ල. 01)
- (ii) යකඩ නිස්සාරණයේ දී ධාරා උෂ්මකයේ පහළින් 600°C - 800°C උණුසුම් වාතය ඇතුළු කළ 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 තත්ත්වයක් ආධාරයෙන් භාරයකට සම්බන්ධ කර ඇත. ට්‍රොලිය අත හැරිය විට යන්ත්‍රමයින් වලනය ආරම්භ විය. (මුළු ලකුණු 20)
- 
- (i) ට්‍රොලියේ රෝද මත බල පෑ සීමාකාරී ස්ථරණ 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 ඇඳ 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 ක්‍රියාකාරකමක් 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

$$\rho = 13600 \text{ kgm}^{-3}, g = 10 \text{ ms}^{-2}) \quad (\text{ල. 02})$$

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

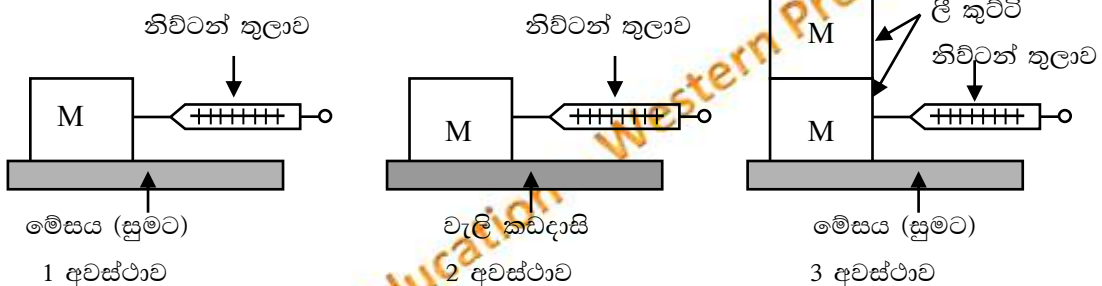
(iii) මෙම ඇටවුම 2000m උස කඳු ප්‍රදේශයකට ගෙන ගියේ නම් ලැබෙන නිරීක්ෂණය ලියන්න. (ල. 01)

(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 ඝර්ෂණ 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 අවස්ථාව

(b) 1 හා 3 අවස්ථාව වල දී අධ්‍යයනයට ලක්කර ඇත්තේ සීමාකාරී ඝර්ෂණ බලය කෙරෙහි බලපාන කුමන සාධක දැයි වෙන් වෙන් ව දක්වන්න. (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 ඝර්ෂණ 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)

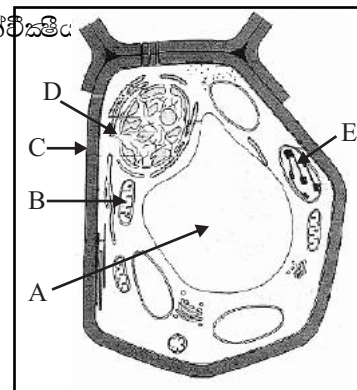
(v) ඝර්ෂණය ඉහළ නැංවීම සඳහා යොදන උපක්‍රම 2ක් ලියන්න. (ල. 02)

(B) පහත දැක්වා ඇත්තේ දර්ශීය ශාක සෛලයක ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂීය

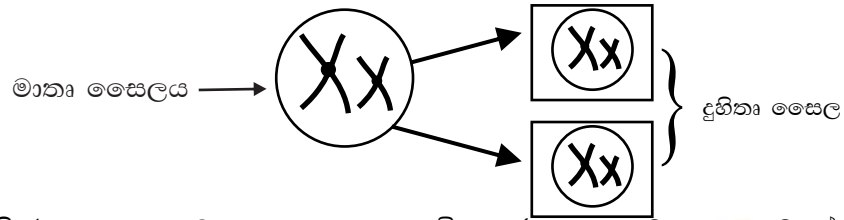
(i) “දර්ශීය ශාක සෛලය” යන්න හඳුන්වන්න. (ල. 01)

(ii) රූපයේ ඇති අක්ෂර ඇසුරෙන් වගුව පිටපත් කරගෙන

ප්‍රතිරෝධීකාව	කෘත්‍ය
.....	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 දක්වේ.



- (i) ඉහත නිරූපණය වන සෛල විභාජන ක්‍රමය කුමක් ද? (ල. 01)
- (ii) මෙවැනි සෛල විභාජනයක් ජීවියකු තුළ සිදුවන අවස්ථාවක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)
- (iii) පිචින්ගේ ප්‍රභේදන ඇතිවීමට වැදගත් වන විභාජන ආකාරය කුමක් ද? (ල. 01)
- (මුළු ලකුණු 20)
- (09) (A) ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාව කෙරෙහි උත්ප්‍රේරක වල බලපෑම සොයා බැලීම සඳහා සිදුකළ ක්‍රියාකාරකමක පරීක්ෂණ ඇටවුම පහත දක්වේ.
- (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. ($g = 10\text{ms}^{-2}$)
- (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. ($g = 10\text{ms}^{-2}$) (ල. 02)
- (iii) වස්තුව උපරිම උස දක්වා ගමන් කිරීමට ගතවන කාලය ගණනය කරන්න. (ල. 02)
- (iv) මෙම වස්තුව වලිනය ආරම්භ කර ඉහළට ගමන් කර ආපසු එම ස්ථානයට පැමිණේ. ගමන් කර ඇති මුළු දුර සොයන්න. (ල. 02)