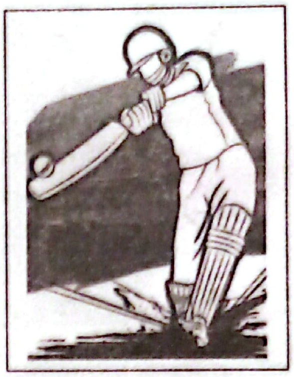
B - කොටස

* අංක 05 සිට 09 දක්වා ප්‍රශ්නවලින් ප්‍රශ්න තුනක් පමණක් තෝරා පිළිතුරු සපයන්න.

(5)(A) ඉහත පින්තූරයෙන් දක්වා ඇත්තේ ක්‍රිකට් ක්‍රීඩයෙක් වැරෙන් පන්දුවට පහරදීමකට සැරසෙන අවස්ථාවකි. එහිදී ඔහුගේ දේහය තුළ සිදු වන විපර්යාස කිපයක් පහත දැක්වේ.



a = ශ්වසන වේගය ඉහළ යාම.
b = හෘද ස්පන්දන වේගය ඉහළ යාම.
c = මාශ පේශී වලට සැපයෙන රුධිර ප්‍රමාණය වැඩිවීම.
d = අධික ලෙස දහදිය දැමීම.

i. පන්දුවට නිවැරදිව පහරක් එල්ල කිරීමේ දී ඉන්ද්‍රියයන් අතර ඇතිවන සම්බන්ධීකරණය කුමන නමකින් හැඳින්වේද? (ලකුණු 1)

ii. ඉහත (i) හි පිළිතුරෙහි සඳහන් ක්‍රියාව ක්‍රම දෙකකට ජීවී දේහ තුළ සිදුවේ. එම ක්‍රම දෙක නම් කරන්න. (ලකුණු 2)

iii. පන්දුව දැක පහර එල්ල කිරීම යන ක්‍රියාවලියට අදාළ ස්නායු ආවේග සම්ප්‍රේෂණ වන මාර්ගය පහත දක්වා ඇත. එහි a හා b හිස්තැන්වලට සුදුසු වචන යොදන්න.

ඇස (පන්දුව දැකීම) → a → මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතිය → b → පේශි (පහර එල්ල කිරීම)

(ලකුණු 2)

iv. ශ්වසන වේගය වැඩිවීම හා හෘද ස්පන්ධන වේගය වැඩි වීම යන ක්‍රියාවලීන්ට දායක වන මොළයේ ප්‍රධාන කොටස කුමක්ද? (ලකුණු 1)

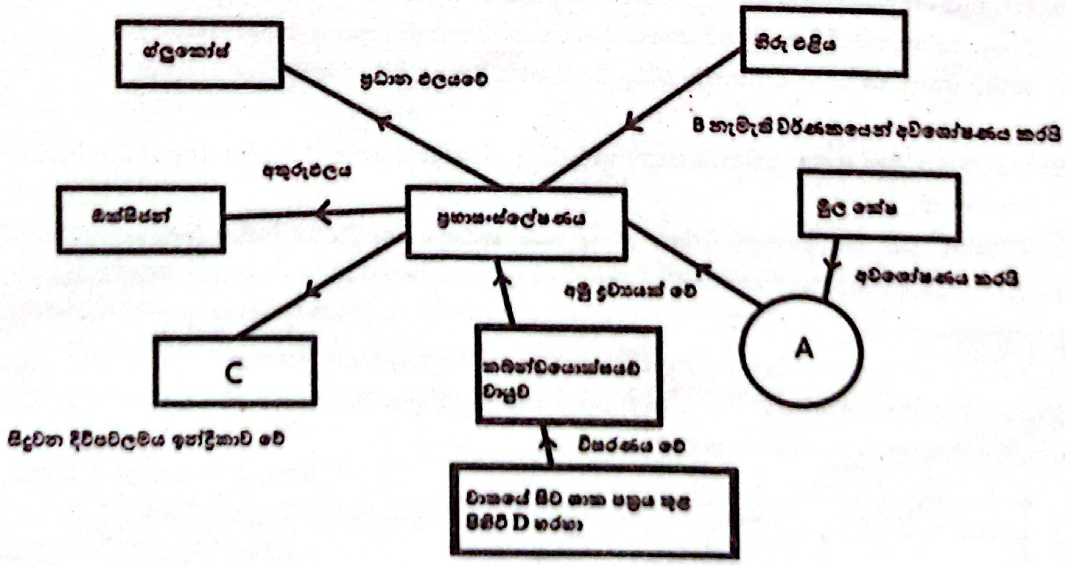
v. අත් හා පාදවල තිබෙන පේශි වර්ගය කුමක්ද? හෘද පේශි හා එම පේශි අතර වෙනස්කමක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 2)

vi. ග්ලූකෝස් ඔක්සිකරණයෙන් පේශිවලට අවශ්‍ය ශක්තිය සපයනු ලැබේ. මෙම ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවන සෛලීය ඉන්ද්‍රිකාව නම් කරන්න. (ලකුණු 1)

vii. ක්‍රීඩකයා දුවද්දී දැවියාමට ආසන්න අවස්ථාවකදී ඔහුගේ දේහය තුළ ක්ෂණිකව රුධිරයට එකතුවන හෝර්මෝනය නම් කරන්න. (ලකුණු 1)

viii. පටක වර්ගීකරණයේ දී රුධිරය අයත් වන පටක වර්ගය කුමක්ද? (ලකුණු 1)

(B) ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය සිසුවෙකු විසින් පියවර අනුව සංකල්ප සිතියමක නගා ඇති අයුරු පහත රූපයේ දැක්වේ. ඒ ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.



i. ඉහත A- D දක්වා හිස්තැන් වලට සුදුසු වචන ලියා දක්වන්න. (ලකුණු ½x4)

ii. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ පාරිසරික වැදගත්කම කරුණු දෙකකින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 2)

(C) ග්ලූකෝස් ඔක්සිකරණය විමෙන් ශක්තිය නිපදවන අතර අවශ්‍ය ඔක්සිජන් වායුව ශ්වසන පෘෂ්ඨ මගින් සපයනු ලැබේ.

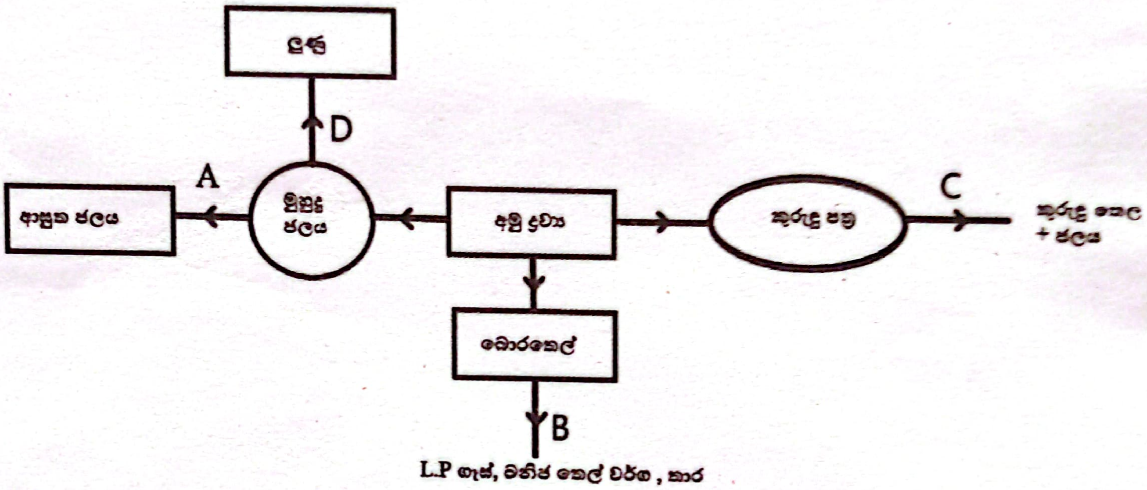
i. ආශ්වාස ප්‍රාශ්වාස ක්‍රියාවලියේ දී බාහිර අන්තර් පර්ශුක පේශිවල ක්‍රියාකාරීත්වය හා මහා ප්‍රාචීරයේ වක්‍රතාවය වෙනස් වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු ½x4)

	ආශ්වාස	ප්‍රාශ්වාස
බාහිර අන්තර්පර්ශුක පේශි		
මහා ප්‍රාචීරයේ වක්‍රතාවය		

ii. කාර්යක්ෂම වායු හුවමාරුවක් සඳහා ගර්ත බිත්ති සතු අනුවර්තන දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 2)

iii. පෙනහළුවලට අමතරව මිනිසාගේ බහිස්ස්‍රාවී කාර්යය ඉටු කරන අනෙක් අවයව දෙක නම් කරන්න. (ලකුණු ½x2)

(6)(A) මිශ්‍රණවල අඩංගු සංඝටක වෙන් කර ගැනීම සඳහා විවිධ වෙන් කිරීමේ ක්‍රම ශිල්ප භාවිත කරයි. පහත දැක්වෙන්නේ මිශ්‍රණ කිහිපයක සංඝටක වෙන් කිරීමේ ගැලීම් සටහනකි.



i. 'මිශ්‍රණයක්' යන්න හඳුන්වන්න. (ලකුණු 1)

ii. A හා B ලෙස දක්වා ඇතිවෙන් කිරීමේ ශිල්ප ක්‍රම නම් කරන්න. (ලකුණු 2)

iii. LP ගෑස් යනු ප්‍රොපේන් හා බියුටේන්වල මිශ්‍රණයකි. ප්‍රොපේන්වල ව්‍යුහ සූත්‍රය ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 1)

iv. ලුණු නිෂ්පාදනයේ දී පළමු තටාකයේ දී තැන්පත් වන සංඝටකය කුමක්ද? (ලකුණු 1)

v. කුරුඳු තෙල් හා ජලය එකිනෙක අමිශ්‍ර විමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 2)

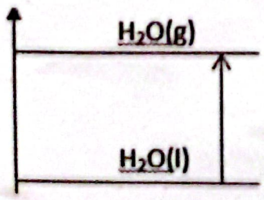
(B) ඇතැම් රෝගීන් සඳහා ප්‍රතිකාර සඳහා සේලයින් ද්‍රාවණයක් ලෙස 0.5 gdm^{-3}(m/v) වන NaCl ද්‍රාවණයක් යොදා ගනී.

i. 0.5gdm^{-3} වන NaCl ද්‍රාවණ 1dm^{3} ක් පිළියෙළ කරන අයුරු පියවර 3 කින් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 2)

ii. සාන්ද්‍රණය 0.5$moldm^{-3}$ වන NaCl ද්‍රාවන 500cm^{3} ක් තැනීමට අවශ්‍ය වන ස්කන්ධය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 2)

iii. NaCl හි ජල ද්‍රාව්‍යතාවය ඉහළ නැංවීමට යෙදිය හැකි උපක්‍රමයක් ලියන්න. (ලකුණු 1)

(C) වායුගෝලිය පීඩනය යටතේ 100°C ඇති ජලය 100°C හුමාලය බවට පත්වීමේදී සිදුවන ශක්ති විපර්යාසය පෙන්වන ශක්ති සටහනක් පහත රූපයේ දැක්වේ.



$+\Delta H\ 40.7 kgmol^{-1}$

i. H_2O (l) ද්‍රව ⟶ H_2O (g) වායු බවට පත්වීම කුමන ආකාරයේ විපර්යාසයක්ද? (ලකුණු 01)

i. ඉහත ශක්ති සටහනේ පරිදි මෙම විපර්යාසය තාප දායකද? තාප අවශෝෂකද? (ලකුණු 01)

ii. පහත ප්‍රතික්‍රියා තාපදායක හා තාප අවශෝෂක ලෙස වෙන්කර දක්වන්න.

(a) හුණුගල් වියෝජනය

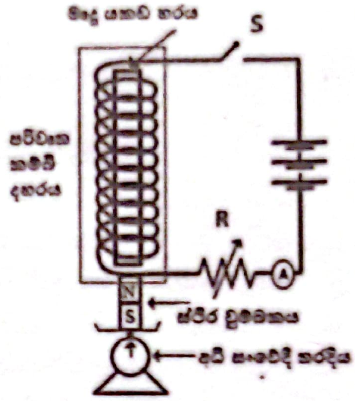
(b) සෛලීය ශ්වසන ප්‍රතික්‍රියාව (ලකුණු 2)

iii. ජලීයNaOH ද්‍රාවණ හා ජලීය HCl ද්‍රාවණ $50cm^3$ හා ජලීය HCl එකිනෙක හා මිශ්‍ර කළ විට මිශ්‍රණයේ උෂ්ණත්වය 10^0C න් ඉහළ යන ලදී. (ජලයේ වි.තා.ධා $4200jkg^{-1}\,^0C^{-1}$) (ජලයේ ඝනත්වය $1000kgm^{-3}$ වේ)

iv. මෙහිදී සිදු වූ තාප ශක්ති විපර්යාසය ගණනය කරන්න (ලකුණු 2)

v. ඉහත ගණනයේදී සිදුකල උපකල්පන 2ක් ලියන්න. (ලකුණු 2)

(7)(A) දඟරයක් තුලින් විද්‍යුතය ගමන් කරන විට ඇතිවන චුම්භක ක්ෂේත්‍රය පිළිබඳව සෙවීමට යොදා ගත් ඇටවුමක් රූපයේ දැක්වේ.



i. පරිපථයේ S ස්විච්චය සංවෘත කළ විටදී කඩ ඉරි වලින් වට කර ඇති කොටස තුළ සිදුවන නිරීක්ෂණය කුමක්ද? (ලකුණු 1)

ii. S ස්විච්ය සංවෘත කළ විට අධි සංවේදී තරාදියේ පාඨාංකය වැඩි විය. මෙයට හේතුව ඉදිරිපත් කරන්න. (ලකුණු 1)

iii. කම්බි දඟරයේ පොටවල් ගණන වැඩි කර මෙම ක්‍රියාකාරකම සිදු කළේ නම් තරාදි පාඨාංකය ගැන කුමක් කිව හැකිද? (ලකුණු 1)

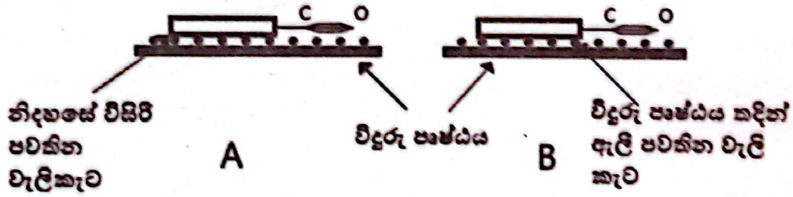
iv. R ලෙස දක්වා ඇති උපාංගයේ කාර්යය සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 1)

(B) එදිනෙදා කටයුතුවලදී භාවිත කරන බොහෝ උපකරණ හා යන්ත්‍ර වල චලනය වන කොටස් ඇත. මෙහිදී ඇතිවන ඝර්ෂණය යන්ත්‍රවල කොටස් ගෙවීමට හේතු වේ.

i. යන්ත්‍රවල ඝර්ෂණය අඩු කර ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ගයක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 1)

ii. යන්ත්‍රවල ඝර්ෂණය නිසා ශක්ති හානියක් සිදු වේ. එසේ හානි වීමේදි නිපදවන ශක්ති ආකාර දෙකක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 2)

iii.

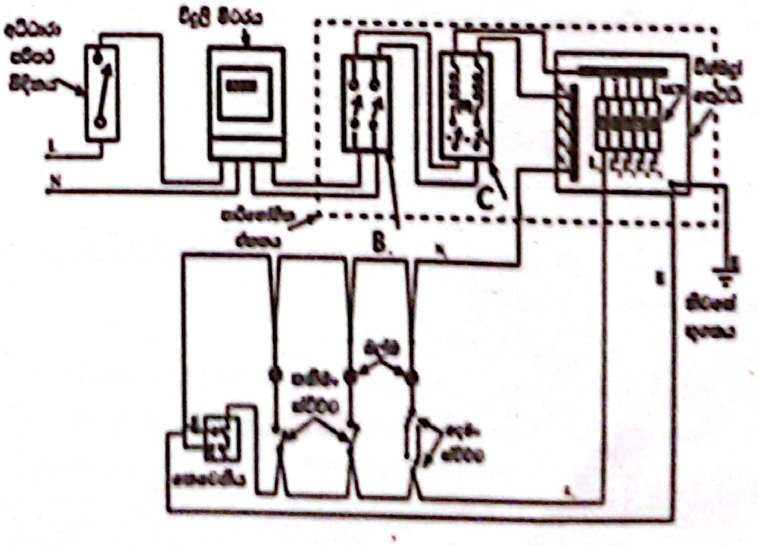


(a) සෙමින් ඉදිරියට අදින විටදී දුනු තරාදියේ වැඩි පාඨාංකයක් ලැබෙන්නේ A අවස්ථාවේදි ද? B අවස්ථාවේදි ද? (ලකුණු 1)

(b) ඉහත (a) හි පිළිතුරට හේතුව ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 1)

(C)

ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයක රූප සටහනක් ඉහත රූපයේ දක්වා ඇත.



i. ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයට සපයන ධාරාව කාලයක් සමඟ වෙනස් වන ආකාරය දළ ප්‍රස්ථාරයකින් දක්වන්න. (ලකුණු 2)

ii. B හා C උපකරණ නම් කරන්න. (ලකුණු 2)

iii. 100W වන බල්බ 10ක් දිනකට පැය 05 බැගින් දින 30 ක් භාවිත කිරීමේ දි වැය වන විදුලි ඒකක ගණන ගනනය කරන්න. (ලකුණු 2)

(D) පහත දැක්වෙන්නේ මිනිසෙක් වාතය පුරවන ලද බැලූනයක් අධාරයෙන් ජලය මත පාවෙමින් සිටින ආකාරයයි.

i. ජල පෘෂ්ඨයේ සිට ජලාශයේ පතුලට ඇති ගැඹුර 10m කි. ජල කඳ මගින් පතුල මත ඇති කෙරෙන පීඩනය කොපමණද?(ජලයේ ඝනත්වය 1000 kgm^{-3}, $g=10ms^{-2}$) (ලකුණු 2)

ii. මිනිසා හා වාතය පිරවූ බැලූනය මගින් විස්ථාපිත ජල පරිමාව 0.05m^3 කි. ඇති වූ උඩුකුරු තෙරපුම කොපමණද? (ලකුණු 2)

iii. එදිනෙදා කටයුතු සඳහා වායුගෝලීය පීඩනය යොදා ගන්නා අවස්ථාවක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 1)

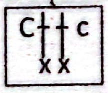
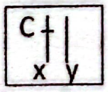
(8)(A) සෛලයක න්‍යෂ්ටියේ අඩංගු වර්ණදේහ හැඩයෙන් හා ප්‍රමාණයෙන් විවිධ වුවත් යම් ජීවී විශේෂයක ඇති වර්ණ දේහ සංඛ්‍යාව නියතයකි.

i. මිනිසාගේ දෛහික සෛලයක අඩංගු වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව කොපමණද? (ලකුණු 1)

ii. එකම ලක්ෂණ පෙලක් සඳහා සැකසුනු වර්ණදේහ යුගලය හඳුනවන නම කුමක්ද? (ලකුණු 1)

iii. 'ජානයක්' යනු කුමක්දැයි හඳුවන්න. (ලකුණු 2)

iv. දෛහික වර්ණදේහයක ඇති හිමොග්ලොබින් නිෂ්පාදනයට බලපාන ජානය විකෘති වීම නිසා ඇතිවන රෝගී තත්ත්වය කුමක්ද? (ලකුණු 1)

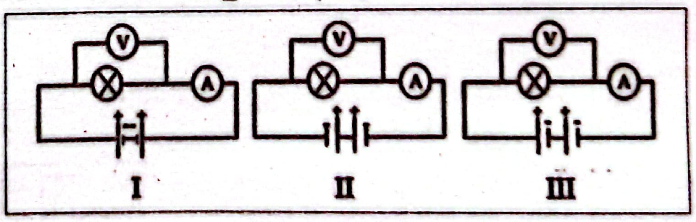
v. රතු කොළ වර්ණඅන්ධතාවය මිනිසාගේ බහුලතම ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ප්‍රවේණික ආබාධයයි. මෙම ආබාධ තත්ත්වයට හේතුව X වර්ණදේහයේ පවතින නිලීන ජානයකි. රතු කොළ වර්ණාන්ධතාව සඳහා වාහක මවකගේ ප්‍රවේණි දර්ශය  වේ. නිරෝගී පියාගේ ප්‍රවේණි දර්ශය  වේ.

මොවුන් දෙදෙනාගේ දරුවනට රෝගය ප්‍රවේණිගත වන ආකාරය උචිත රූප සටහනකින් දක්වන්න. (ලකුණු 3)

vi. ආහාර හා කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ දී ජාන තාක්ෂණය යොදා ගන්නා අවස්ථා දෙකක් සඳහා උදාහරණ දෙන්න. (ලකුණු ½x2)

vii. ජීවීන්ගේ පරිණාමික ක්‍රියාවලියට ඌනන විභාජනය දායක වන අකාරය කෙටියෙන් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 1)

(B) විද්‍යුත් කෝෂ දෙකක් බල්බයක්, වෝල්ට්මීටරයක් ඇමීටරයක් භාවිත කර සිසුන් තිදෙනකු විසින් නිර්මාණය කරන ලද පරිපථ තුනක් පහත දැක්වේ.



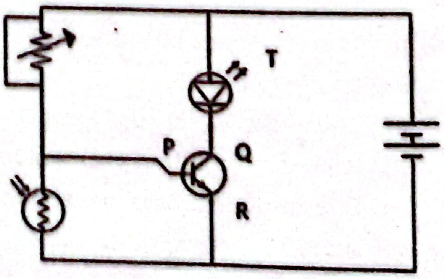
i. ඉහත අවස්ථා තුනෙන් බල්බය දැල්වෙන්නේ කවර පරිපථයේ ද? (ලකුණු 1)

ii. එම පරිපථ හැර අනෙක් පරිපථවල බල්බ නොදැල්වීමට හේතුව කුමක්ද? (ලකුණු 1)

iii. වෝල්ට්මීටරය හා ඇමීටරය පරිපථයට සම්බන්ධ කරන ක්‍රම පිළිවෙලින් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 2)

iv. ඉහත (i) පිළිතුරට අදාළ අවස්ථාවේදී වෝල්ට්මීටර පාඨාංකය 3V කි. ඇමීටර පාඨාංකය 1A කි. බල්බයේ ප්‍රතිරෝධය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 2)

(C) රාත්‍රී කාලයේ දී ස්වයංක්‍රීයව දැල්වීමට 11 ශ්‍රේණියේ සිසුන් විසින් නිර්මාණය කළ ඉලෙක්ට්‍රෝනික පරිපථයක් රූපයේ දැක්වේ.

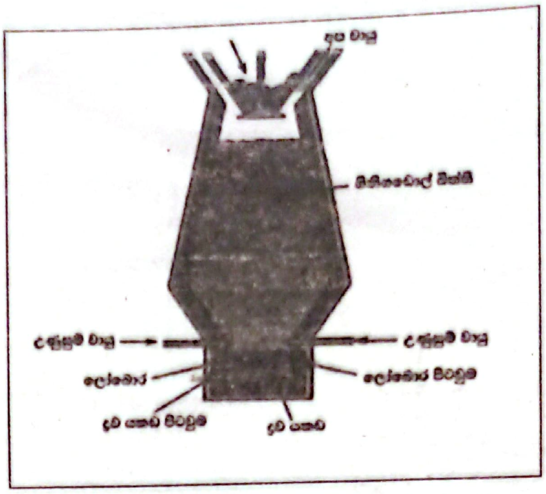


i. T යන අක්ෂරයෙන් දැක්වෙන උපාංගය කුමක්ද?(ලකුණු 1)

ii. ට්‍රාන්සිස්ටරයේ Q හා R අග්‍ර නම් කරන්න. (ලකුණු 2)

iii. මෙම පරිපථයේ දී ට්‍රාන්සිස්ටරය කවර කාර්යයක් ඉටු කරයිද? (ලකුණු 1)

(9)(A) යකඩ නිස්සාරණය සඳහා යොදා ගන්නා ධාරා උෂ්මකයක සිරස්කඩක රූප සටහනක් පහත දක්වා ඇත.



i. මෙහි සඳහන් නොවන ධාරා උෂ්මයට ඉහළින් එකතු කරන අනෙකුත් අමු ද්‍රව්‍ය කුමක්ද? (ලකුණු 1)

ii. ධාරා උෂ්මකය තුළ හිමටයිට් ඔක්සිහරණය කරන වායුව නම් කරන්න. (ලකුණු 1)

iii. ධාරා උෂ්මකය තුළ උෂ්ණත්වය 1800^0C දක්වා ඉහළ නැංවීමට හේතුවන තුලිත දහන ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න. (ලකුණු 2)

iv. ද්‍රව යකඩ මත ලෝබොර පාවීමෙන් ලැබෙන ප්‍රයෝජනය කුමක්ද? (ලකුණු 1)

(B) පරමාණු කිහිපයක් සම්මත ආකාරයට ඉහත දක්වා ඇත. මෙම සංකේත පමණක් භාවිත කර පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. (දී ඇති සංකේත සම්මත සංකේත නොවේ.)

$^{3}_{1}Q$	$^{3}_{17}P$	$^{3}_{11}R$	$^{31}_{15}X$	$^{2}_{1}Y$

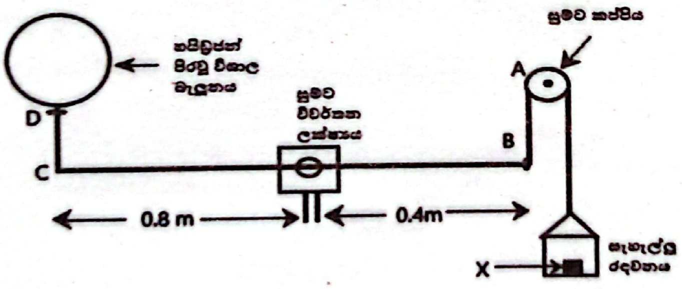
i. සමස්ථානික ලෙස දැක්විය හැකි පරමාණු යුගලය තෝරා ලියන්න. (ලකුණු 1)

ii. X මූල ද්‍රව්‍ය ආවර්තිතා වගුවේ පිහිටි ආවර්තය හා කාණ්ඩය පිළිවෙළින් ලියන්න. (ලකුණු 2)

iii. P,R හා X අතරින් විද්‍යුත් සෘණතාවය ඉහළම මූලද්‍රව්‍ය කුමක්ද? (ලකුණු 1)

iv. මෙම මූලද්‍රව්‍ය අතරින් ඇල් ජලය හා වේගයෙන් අන්තර් ක්‍රියා කරන මූලද්‍රව්‍ය කුමක්ද? (ලකුණු 1)

(C) පහත දැක්වෙන්නේ සැහැල්ලු ඒකාකාර දණ්ඩක් සමතුලිතව පවතින ආකාරයයි.



i. X නැමැති වස්තුවේ ස්කන්ධය 100gකි. එහි බර කොපමණද? ($g= 10ms^{-2}$) (ලකුණු 1)

ii. ඉහත පද්ධතියේ ඝර්ෂණය, තන්තුවල ස්කන්ධය, රඳවනයේ ස්කන්ධය නොසලකා හැරිය හැකි නම් හයිඩ්‍රජන් පිරවූ බැලූනය මගින් යෙදෙන බලය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 2)

(D) සිසුවෙකු විසින් a,b හා c නම් එකිනෙක දර්පණ වරග 3කින් වස්තුවක් ලංකර නිරීක්ෂණය කරන ලදී. ඔහුට ලැබුන නිරීක්ෂණ පහත පරිදි වේ.

a= වස්තුව කුඩා වී ළංවී පනීම.

b = වස්තුව පිහිටා ඇති දුරට සමාන දුරකින් එම විශාලත්වයෙන්ම පෙනීම.

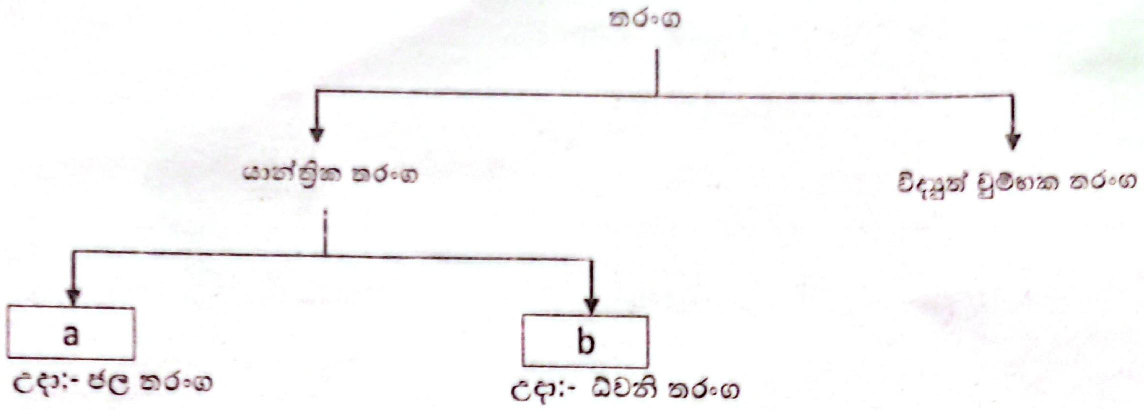
c = වස්තුව විශාලව පෙනීම.

i. ඉහත දර්පණ අතරින් උත්තල දර්පණයට හිමි ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය කුමක්ද? (ලකුණු 1)

ii. C දර්පණයෙන් ලැබෙන ප්‍රතිබිම්බයේ ලක්ෂණය ලබා දෙන කාච වර්ගය කුමක්ද? (ලකුණු 1)

iii. C අවස්ථාවට අදාළ කිරණ සටහන ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 2)

(E) තරංග මගින් ශක්තිය ප්‍රචාරණය වේ. අංශුවල සහභාගිත්වය ඇතිව හෝ නැතිව මෙම ශක්තිය ප්‍රචාරණය වේ.



i. ඉහත a හා b තරංග වර්ග නම් කරන්න. (ලකුණු ½x2)

ii. පහත දැක්වෙන්නේ විද්‍යුත් චුම්භක තරංගවල ප්‍රයෝජන කිහිපයකි. ඒවාට ගැලපෙන විද්‍යුත් චුම්භක තරංග වර්ගය නම් කරන්න.

a. ආහාර හා ශල්‍ය උපකරණ ආදිය ජීවානුහරණය කිරීම.

b. දුරස්ථ පාලකවල සිට රූපවාහිනී යන්ත්‍ර දක්වන සංඥා යැවීම.

c. මිනිස් සිරුරේ විටමින් D නිපදවීමට දායක වේ.

d. රේඩාර් පද්ධති ජංගම දුරකථන හා ඇතැම් උඳුන්වල භාවිත කෙරෙයි. (ලකුණු ½x4)

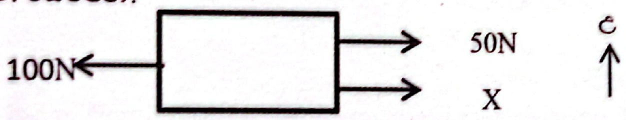
සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

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

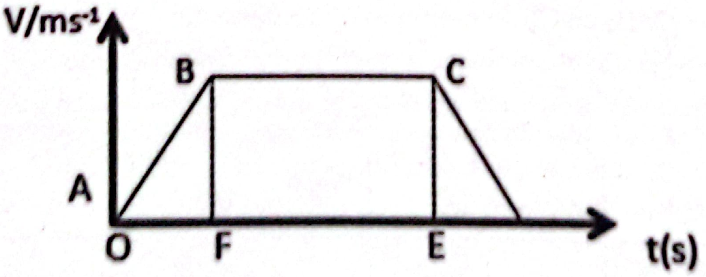
වර්ෂ අවසාන ඇගයීම
ஆண்டு இறுதி மதிப்பீடு - 2021
Year End Evaluation

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade : 11	විෂයය / பாடம் / Subject : විද්‍යාව	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper : I	පැය / மணித்தியாலம் / Hours : 01

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්න වලට දී ඇත (1),(2),(3),(4) උත්තර වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් නිවැරදි පිළිතුරු තෝරන්න.

1. ජලයේ ද්‍රාව්‍ය කාබෝහයිඩ්‍රේටය වන්නේ කුමක්ද?
   1. පිෂ්ටය　2. ෆෲක්ටෝස්　3. ග්ලයිකොජන්　4. සෙලියුලෝස්
2. පහත ඒවායින් නිර්ධ්‍රැවීය ද්‍රාවකය කුමක්ද?
   1. ජලය　2. එතනෝල්　3. භූමිතෙල්　4. ඊතර්
3. ගම්‍යතාවය ප්‍රකාශ කරන සම්මත ඒකකය කුමක්ද?
   1. $kgms^{-1}$　2. gm^{-1}　3. $kgms^{-2}$　4. $kgm^{-2}s^{-2}$
4. පරමාණුවක M ශක්ති මට්ටමේ පැවැතිය හැකි උපරිම ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව කොපමණද?
   1. 8　2. 18　3. 10　4. 32
5. ප්‍රෝටිනමය සංයුතියක් සහිත හෝර්මෝනය කුමක්ද?
   1. වර්ධක හෝර්මෝනය.　2. ටෙස්ටොස්ටෙරෝන්.
   3. ඊස්ට්‍රජන්.　4. කොටිසෝන්.
6. 

   ඉහත දක්වා ඇති වස්තුවේ සම්ප්‍රයුක්ත බලය නැගෙනහිර දිශාවට 100N නම් X බලය කොපමණද?,
   1. 100N　2. 200N　3. 50N　4. 150N
7. අංගුලිකාවක තිබෙන පයෝලස නාලිකාවකට අවශෝෂණය කෙරෙන ජීර්ණ අන්තඵලය කුමක්ද?
   1. මේද අම්ල.　2. ඇමයිනෝ අම්ල.　3. ග්ලූකෝස්.　4. මෝල්ටෝස්.
8. ජලීය ද්‍රාවණයක දී pH අගය ඉහළම අගයක් ගන්නා ඔක්සයිඩය කුමක්ද?
   1. CO_2　2. CaO　3. SiO_2　4. SO_2
9. නිශ්චලතාවයෙන් ගමන් අරඹා සරල රේඛීය මාර්ගයක චලිත වූ දුම්රියක ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරය පහත දැක්වේ.

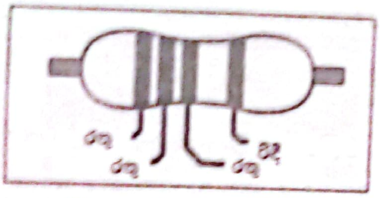


   ප්‍රස්තාරයේ AB, BC හා CD කොටස්වලින් නිරූපණය වන දත්තවල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ තෝරන්න.
   1. ඒකකාර මන්දනය, ඒකාකාර ත්වරණය, ඒකාකාර ප්‍රවේගය.
   2. ඒකකාර මන්දනය, ඒකාකාර ප්‍රවේගය, ඒකාකාර ත්වරණය
   3. ඒකාකාර ත්වරණය, ඒකකාර මන්දනය, ඒකාකාර ප්‍රවේගය
   4. ඒකාකාර ත්වරණය, ඒකාකාර ප්‍රවේගය, ඒකකාර මන්දනය

10. සැල්විනියා ශාකය පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. සපුෂ්ප ශාකයකි.
2. බීජ සාදන අපුෂ්ප ශාකයකි.
3. බීජ නොසාදන අපුෂ්ප ශාකයකි.
4. ඒක බීජ පත්‍රී ශාකයකි.

11. පහත දී ඇති සහසංයුජ බන්ධන සහිත අණු අතරින් සෑම පරමාණුවකට ම සංයුජතා කවචයේ ඉලෙක්ට්‍රෝ අෂ්ටකය පිරී නොමැති අණුව කුමක්ද?
1. CO_2 2. SO_2 3. CCl_4 4. $AlCl_3$

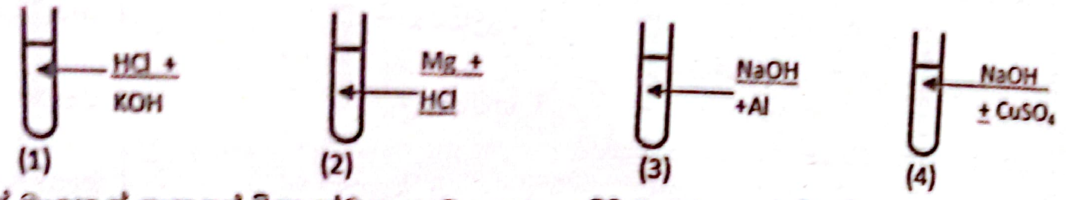
12. ඉදිරිපත් කර ඇති ප්‍රතිරෝධකයේ වර්ණවලට අදාළ අංක මෙසේය.



රතු 2,
රිදී 10%±

1. 1980Ω- 2400Ω
2. 1980Ω - 2420Ω
3. 1980Ω - 2200Ω
4. 198Ω - 242Ω

13. පහත දක්වා ඇති අවස්ථා අතරින් උදාසීනීකරණ ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදු වන අවස්ථාව තෝරන්න.



14. නිල් මානෙල් ශාකයේ විද්‍යාත්මක නාමය පහත පරිදි මුද්‍රණය කර තිබුණි.

Nymphaea stellate

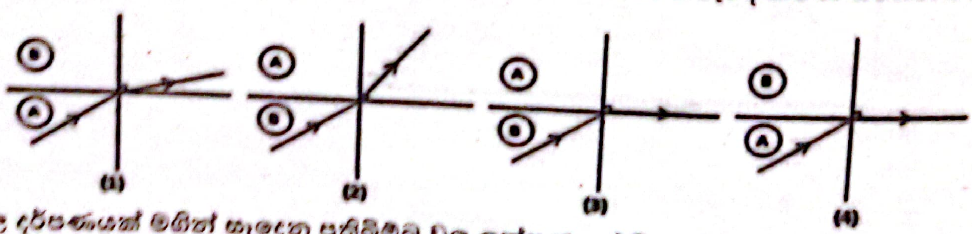
ඉහත විද්‍යාත්මක නාමයේ දක්වා ඇති දෝෂයක් වන්නේ කුමක්ද?
1. ගණ නාමය මුලින් දක්වා තිබීම.
2. සුළු නාමය ඉංග්‍රීසි සිම්පල් දක්වා තිබීම.
3. මුද්‍රණයේ දී ඇල අකුරු භාවිත නොකිරීම.
4. මුද්‍රණයේ දී යටින් ඉරක් ඇඳ නොතිබීම.

15. වාතය තුළ තරංග ආකාරයෙන් ධ්වනිය ගමන් කරන ආකාරය ආදර්ශනය කළ හැක්කේ පහත කුමකින් ද?
1. ස්ලින්කියක් දිගහැර ඉදිරියට හා පසුපසට චලනය කිරීම.
2. බේසමක ඇති ජලයට ගල් කැටයක් දැමීම.
3. කඹයක් දිගහැර එක් කෙළවරක් දෙපසට කම්පනය කිරීම.
4. නිසල ජලයේ පොල් ගෙඩියක් පාකර ජලය තුළ රැළි ඇති කිරීම.

16. මිනිසාගේ ඔක්සිජනීකෘත රුධිරය පරිවහනය කරන රුධිර වාහිනිය කුමක්ද?
1. පුප්ඵුසීය ධමනිය.
2. අධර මහා ශිරාව.
3. උත්තර මහා ශිරාව.
4. පුප්ඵුසීය ශිරා.

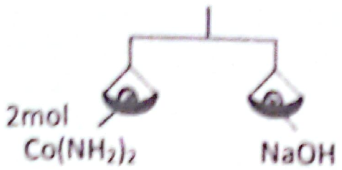
17. පරමාණු දෙකක් අතර බන්ධන ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් 1 ක් පමණක් ඇති වායු අණු අඩංගු පිළිතුර කුමක්ද?
1. N_2 හා H_2 2. H_2 හා Cl_2 3. N_2 හා O_2 4. N_2 හා Cl_2

18. පහත දැක්වෙන්නේ ආලෝක කිරණයක් මාධ්‍ය දෙකක් අතර හැසිරෙන ආකාරය යි. මෙහි B මාධ්‍යයට වඩා A මාධ්‍යයේ ආලෝකය වැඩි වේගයෙන් ගමන් කරයි. නිවැරදි කිරණ සටහන තෝරන්න.



19. තල දර්පණයක් මගින් සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බ වල ලක්ෂණයක් විය නොහැක්කේ කුමක්ද?
1. අතාත්වික වීම.
2. වස්තු දුරට වඩා ප්‍රතිබිම්බ දුර අඩු වීම.
3. උඩුකුරු වීම.
4. පාර්ශ්වික අපවර්තනයකට ලක් වීම.

20. පහත දක්වා ඇති තුලාව තුලනය වී පැවැතීමට යෙදිය යුතු NaOH ස්කන්ධය කොපමණද?
(Na=23, O=16, H=1, N=14)



1. 60 g
2. 80 g
3. 120 g
4. 108 g

21. පහත දැක්වෙන්නේ ජෛව අණු සම්බන්ධව ප්‍රකාශ 3 කි.

A - කාබෝහයිඩ්‍රේට හා ලිපිඩ තැනී ඇත්තේ C, H හා O වලිනි.

B - ලිපිඩ ඒකක ස්කන්ධයකින් ලැබෙන ශක්ති ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි ශක්ති ප්‍රමාණයක් කාබෝහයිඩ්‍රේට ඒකක ස්කන්ධයකින් ලැබේ.

C - ලිපිඩවල හයිඩ්‍රජන් හා ඔක්සිජන් අතර අනුපාතය සැම විටම 2:1 ට වඩා වැඩි වේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ ඇතුලත් පිළිතුර තෝරන්න.

1. A පමණි
2. A හා C පමණි.
3. A හා B පමණි.
4. A, B හා C සියල්ලම.

22. පරමාණුව සම්බන්ධයෙන් පහත a, b හා c ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

a. න්‍යෂ්ටියේ සිට ඈතට යත්ම ශක්ති මට්ටම්වල ශක්ති ප්‍රමාණ වැඩි වේ.

b. න්‍යෂ්ටියේ සිට ඈතට යත්ම ශක්ති මට්ටම්වල ශක්ති මට්ටම් අතර පරතරය අඩු වේ.

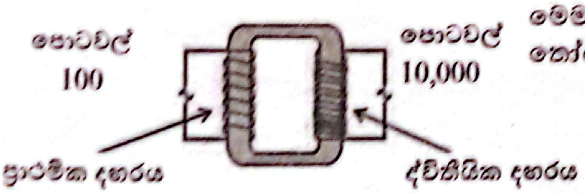
c. එකම මූලද්‍රව්‍යයේ සැම විටම න්‍යෂ්ටියේ අඩංගු ප්‍රෝටෝන ගණන නියුට්‍රෝන ගණනට සමාන වේ.
මින් සත්‍ය වනුයේ,

1. a පමණි.
2. b පමණි.
3. a හා b පමණි.
4. b හා c පමණි.

23. ශාක පත්‍රවල පූටිකා විවෘත වීම හා වැසීම පාලනය කිරීමට ආයක වන මූලද්‍රව්‍යය කුමක්ද?

1. සල්ෆර්.
2. පොටෑසියම්.
3. අයන්.
4. පොස්පරස්.

24. මෙම පරිණාමකය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.



1. ප්‍රාථමික දඟරයේ කම්බිවල ගනකමට වඩා ද්විතීයික දඟරයේ කම්බිවල ගනකම ද වැඩි ය.
2. ප්‍රාථමික දඟරයට වඩා ද්විතීයික දඟරයේ විභව අන්තරය අඩුය.
3. ප්‍රාථමික දඟරයට වඩා ද්විතීයික දඟරයෙන් වැඩි විභව අන්තරයක් ලබා දේ.
4. ප්‍රාථමික දඟරයට වඩා ද්විතීයික දඟරයෙන් වැඩි ධාරාවක් ලබා දේ.

25. එක්තරා ජීවියෙකු පහත ලක්ෂණ වලින් යුක්තය.

- අචලතාපී වීම.
- අභ්‍යන්තර හැඩයක් තිබීම.
- හෘදයේ කුටීර 4 කි.

ඉහත ජීවියා අයත් සත්ත්ව කාණ්ඩය කුමක්ද?

1. පිස්කේස්
2. ඇම්ෆිබියා
3. මැමේලියා
4. ඒවේස්

26. සිසුවෙක් ධ්වනිය පිළිබඳ තමාගේ අත්දැකීම් පහත ආකාරයට ප්‍රකාශ කරයි.

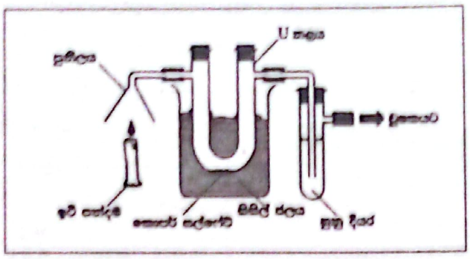
A - එකම ස්වරය බටනලාවෙන් හා වයලීනයෙන් වාදනය කළ විට එම හඬින් භාණ්ඩ වෙන් කර හඳුනාගත හැකිය.

B - බෙරයකට සෙමින් තට්ටු කිරීමේදී වඩා වැඩි බලයක් යොදා එම ස්ථානයටම තට්ටු කිරීමෙන් වැඩි ශබ්දයක් ලබා ගත හැකිය.

C - තියත් පටියක දිග වෙනස්කර කම්පනය කළ විට නැගෙන ශබ්දයේ සංඛ්‍යාතය වෙනස්ය.

ඉහත ප්‍රකාශ මගින් හඳුනාගත හැකි ධ්වනි ලාක්ෂණික අනුපිළිවෙල වන්නේ,

1. ධ්වනි ගුණය, හඬේ සැර, තාරතාවය.
2. ධ්වනි ගුණය, තාරතාවය, හඬේ සැර,
3. තාරතාවය, හඬේ සැර, ධ්වනි ගුණය
4. තාරතාවය, ධ්වනි ගුණය, හඬේ සැර

27. 

ඉටි පන්දම දහනයේ දී පිටවන දහන ඵල හඳුනා ගැනීමට සැකසූ අටවුමක් රූපයේ දක්වා ඇත. මෙම ක්‍රියාකාරකමේ දී ලැබෙන නිරීක්ෂණ ඇතුලත් පිළිතුර තෝරන්න.

1. නිර්ජලීය කොපර් සල්ෆේට් සුදු පැහැ වීම හා හුණු දියර කිරිපාට වීම.
2. නිර්ජලීය කොපර් සල්ෆේට් නිල් පාට වීම හා හුණු දියර කිරි පාට වීම.
3. නිර්ජලීය කොපර් සල්ෆේට් නිල් පාට වීම හා හුණු දියර අවර්ණ වීම.
4. නිර්ජලීය කොපර් සල්ෆේට් සුදු පාට වීම හා හුණු දියර අවර්ණ තත්ත්වයේම පැවැතීම.

28. යකඩ මළ බැඳීමේ ක්‍රියාවේදී සිදු වන අර්ධ ප්‍රතික්‍රියා 02ක් පහත දැක්වේ.

Ⓐ → $2Fe_{(s)} \longrightarrow 2Fe^{2+}_{(aq)} + 4e$

Ⓑ → $2H_2O_{(l)} + O_{2(g)} + 4e \longrightarrow 4OH^-_{(aq)}$

ඉහත ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධයෙන් ඉදිරිපත් කර ඇති ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

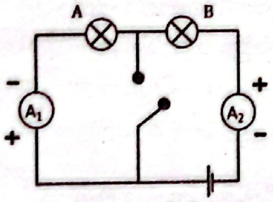
(a) A ක්‍රියාව ඔක්සිකරණ ක්‍රියාවලියකි.
(b) B ක්‍රියාව ඔක්සිහරණ ක්‍රියාවලියකි.
(c) A ක්‍රියාවලිය මාධ්‍යයේ ජලය හා ඔක්සිජන් නොමැති වුවද සිදු වේ.

මින් සත්‍ය වන්නේ,

1. a පමණි. 2. b පමණි. 3. a, c පමණි. 4. a, b පමණි.

29. මානව ඔසප් චක්‍රයට අදාළ පිටියුටරි ග්‍රන්ථිය මගින් ස්‍රාවය කරන හෝර්මෝනය කුමක්ද?

1. ඊස්ට්‍රජන්. 2. ටෙස්ටොස්ටෙරෝන්.
3. FSH (ස්‍යූනික උත්තේජක හෝර්මෝනය). 4. ප්‍රොජෙස්ටරෝන්.

30. 

A හා B යනු සර්වසම බල්බ දෙකකි. A_1 හා A_2 සමාන ඇමීටර දෙකක් ද S ස්විච්චයක් ද කෝෂයකට සම්බන්ධ කර නිර්මාණය කළ පරිපථයක ක්‍රියාකාරිත්වය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

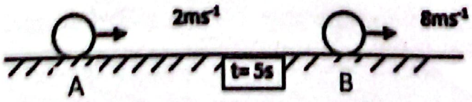
P - S විවෘතව ඇති විට A_1 හා A_2 පාඨාංක සමාන ය.
Q - S විවෘතව ඇති විට A හා B බල්බ දෙකේ දීප්තිය සමාන වේ.
R - S සංවෘත ඇති විට A හා B බල්බ එකම දීප්තියෙන් දැල් වේ.

මෙවා අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ කුමක්ද?

1. P පමණි. 2. Q පමණි. 3. P හා R පමණි. 4. P හා Q පමණි.

31. පටක තරලය තුළ අඩංගු විය නොහැකි සංඝටකය කුමක්ද?

1. ඔක්සිජන් 2. ග්ලූකෝස් 3. රතු රුධිර සෛල 4. සුදු රුධිරාණු

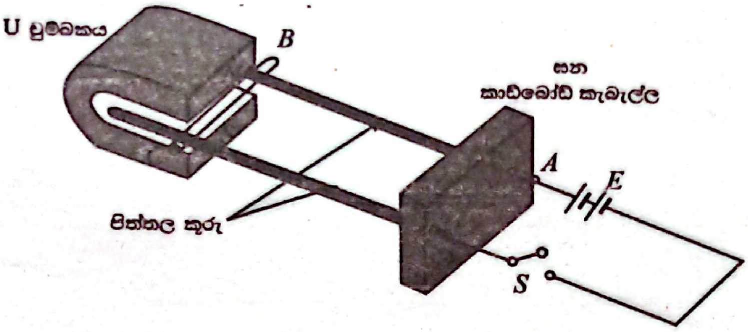
32. 

ස්කන්ධය 10 kg ක් වූ ඉහත දක්වා ඇති වස්තුව A සිට B දක්වා යාමට තත්පර 5ක කාලයක් ගත විය. වස්තුවේ ප්‍රවේගය $8ms^{-1}$ වන විට ගම්‍යතාවය හා යෙදුන අසමතුලිත බලය පිළිවෙලින් කොපමණද?

1. $80\ kgms^{-1}$, $120\ kgms^{-2}$. 2. $80\ kgms^{-1}$, $12\ kgms^{-2}$.
3. $8\ kgms^{-2}$, $12\ kgms^{-2}$. 4. $8\ kgms^{-2}$, $1.2\ kgms^{-2}$.

33. Q නම් ද්‍රාවණයෙන් ස්වල්පයක් පරීක්ෂා නලයකට ගෙන එයට ෆිනොප්තලීන් ද්‍රාවණයෙන් බිංදු කිපයක් එකතු කළ විට රෝස පාට විය. Q ද්‍රාවණය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   1. Q ද්‍රාවණය නිල් ලිට්මස් රතු පැහැ කරයි.
   2. Q ද්‍රාවණය තුළ H^+ බහුල ය.
   3. Q ද්‍රාවණය Mg හා ප්‍රතික්‍රියා කර H_2 වායුව පිට කරයි.
   4. Q හි pH අගය 07 ට වඩා වැඩිය.

34. පහත දි ඇති හයිඩ්‍රොකාබන් අතරින් ප්‍රතික්‍රියාශීලීතාවය ඉහළම සංයෝගය කුමක්ද?,
   1. C_2H_6 2. C_3H_8 3. C_2H_4 4. CH_3Cl

35.


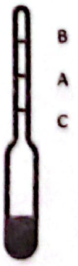
ඉහත දක්වා ඇති පරිපථයේ S ස්විචය සංවෘත කළ විට දී BC සන්නායකය චලනය වන දිශාව කුමක්ද?
   1. දකුණු පසට. 2. වම් පසට. 3. ඉහළට. 4. පහළට.

36. ජීවී දේහයේ සංවිධාන මට්ටම් ශ්‍රේණිය නිවැරදිව දක්වා ඇති වරණය කුමක්ද?
   1. සෛලය ⟶ පද්ධති ⟶ අවයවය ⟶ පටකය ⟶ ජීවියා.
   2. පටකය ⟶ සෛලය ⟶ අවයවය ⟶ පද්ධති ⟶ ජීවියා.
   3. සෛලය ⟶ පටකය ⟶ අවයවය ⟶ පද්ධති ⟶ ජීවියා.
   4. සෛලය ⟶ පටකය ⟶ පද්ධති ⟶ අවයවය ⟶ ජීවියා.

37. සෛලයක න්‍යෂ්ටියේ ප්‍රධාන කාර්යය වන්නේ කුමක්ද?
   1. සෛලීය ශ්වසනය.
   2. ප්‍රෝටීන් සංස්ලේෂණය.
   3. ස්‍රාවය හා පරිවහනය.
   4. ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කිරීම.

38. CO_2 අණුවක ස්කන්ධය නිවැරදිව ප්‍රකාශ කර ඇත්තේ කවර පිළිතුරහි ද?
   1. $\frac{44}{6.022\times10^{23}}g$ 2. $\frac{6.022\times10^{23}}{44}g$
   3. $44\times6.022\times10^{23}g$ 4. $\frac{44}{6.022\times10^{23}}\times3\,g$

39. ඉහත ද්‍රවමානය ජලයේ ගිල් වූ විට A දක්වා ගිලී තිබුණි. එය පළමුව ලුණු ද්‍රාවණයක ද, දෙවනුව පොල්තෙල් ද්‍රාවණයක ද ගිල් වූ විට ගිලෙන මට්ටම් පිළිවෙළින් දක්වා ඇත්තේ කවර පිළිතුරේද?



   1. B හා A 2. B හා C
   3. A හා B 4. C හා B

40. ශ්‍රී ලංකාවේ විදුලි බල ශක්ති අර්බුදය ජය ගැනීමට භාවිත කළ හැකි වඩාත් සුදුසු විකල්ප බල ශක්තිය කුමක්ද?
   1. වඩදිය බාදිය 2. සුළඟ 3. සූර්ය ශක්තිය 4. භූ තාපය

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

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

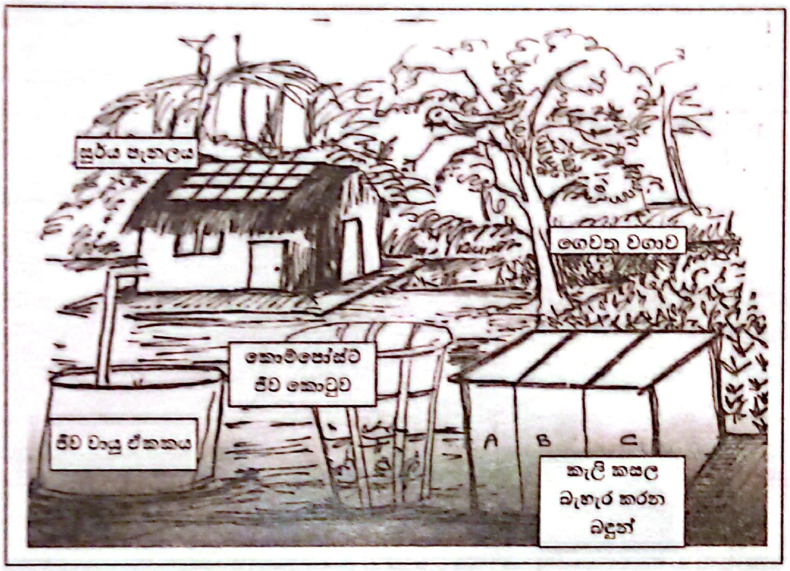
වර්ෂ අවසාන ඇගයීම
ஆண்டு இறுதி மதிப்பீடு - 2021
Year End Evaluation

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade	11	විෂයය / பாடம் / Subject	විද්‍යාව	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper	II	පැය / மணித்தியாலம் / Hours	03

උපදෙස් :- • A කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම ලියන්න.
• B කොටසේ ප්‍රශ්න පහෙන් තුනකට පමණක් පිළිතුරු ලියන්න.
• A කොටසට B කොටසේ පිළිතුරු පත්‍රය අමුණා භාර දෙන්න.

A - කොටස (ව්‍යුහගත රචනා)

1.



(A) ඉහත දක්වා ඇත්තේ පරිසර කළමනාකරණය සිදුවන ලෙස සංවර්ධනය කර ඇති ගෙවත්තකි.

i. පරිසර හිතකාමී ලෙස ගෙවත්ත සංවර්ධනය කර ඇති බවට මෙහි දක්වා ඇති නිදසුන් දෙකක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 2)

....

ii. ගෙවත්ත සඳහා කොම්පෝස්ට් (කාබනික පොහොර) භාවිතයෙන් ලැබෙන ප්‍රයෝජන දෙකක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 2)

....

....

iii. C යනු ප්ලාස්ටික් හා පොලිතින් වර්ග එකත් කරන බඳුන වේ. A හා B බඳුන් සඳහා සුදුසු ලේබල් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු ½ x 2)

A.. B ....

iv. මෙහිදී භාවිත කර ඇති පුනර්ජනනීය ශක්ති ප්‍රභව දෙකක් නම් කරන්න. (ලකුණු ½ x 2)

....

v. නිවසට අවශ්‍ය ශාකමය ආහාර ගෙවත්තේ වගා කිරීමෙන් ආහාර සැතපුම අඩු කර ගත හැකිය. එයින් ලැබෙන වාසියක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 1)

....

vi. ජීව වායු නිපදවීමේදී වැදගත් වන ක්ෂුද්‍රජීවී කාණ්ඩයක් නම් කරන්න. (ලකුණු 1)

....

(B) ඉහත ගෙවත්ත ආශ්‍රිතව පවතින ආහාර දාමයක් පහත දැක්වේ.

ශාක පත්‍ර ⟶ දළඹුවා ⟶ ඇට කුකුළා ⟶ උකුස්සා

i. ඉහත ආහාර දාමයේ ද්විතියික යැපෙන්නා නම් කරන්න. (ලකුණු 1)

....

ii. ශාක පත්‍ර තුළ අඩංගු වූ ශක්ති ප්‍රමාණය 100000 J ක් නම්, උකුස්සාට ගලා යන ශක්ති ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න? (ලකුණු 1)

....

iii. ශක්ති උත්සර්ජනයේ දී වැඩි ප්‍රතිශතයක් අපතේ යන්නේ කුමන ජෛව ක්‍රියාවටද? (ලකුණු 1)

....

(C) නයිට්‍රජන් චක්‍රය, පරිසරයේ දැකිය හැකි භූ රසායනික චක්‍රයකි.

i. නයිට්‍රජන් චක්‍රයේ ජෛව තිරකරණය සිදුවන වන්නේ කෙසේද? (ලකුණු 1)

....

ii. කාර්මික තිර කිරීමේදී නිපදවන රසායනික සංයෝගයක් ජලාශයකට එකතුවීම නිසා කොළ පැහැති ඇල්ගී ස්ථරයක් වර්ධනය විය. මෙම ක්‍රියාව හඳුන්වන නම කුමක්ද? (ලකුණු 1)

....

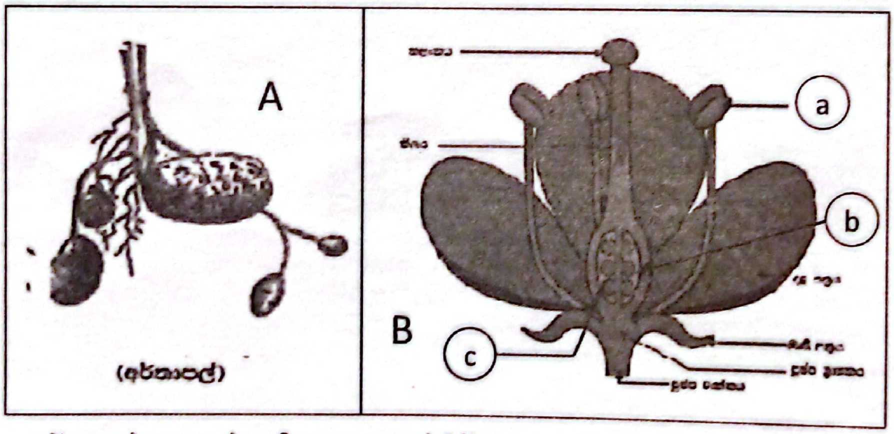
iii. *Pseudomonas* හා *Nitrobacter* අතරින් නයිට්‍රිහරණයට දායක වන බැක්ටීරියාව නම් කරන්න. (ලකුණු 1)

....

iv. නයිට්‍රජන් ඌන පසක වුවද රනිල ශාක හොඳින් වැඩීමට හේතුව කුමක්ද? (ලකුණු 1)

....

02. (A) අර්තාපල් භූගත කඳක හා ද්වීශීය පුෂ්පයක රූපයක් පහත A හා B ලෙස පිළිවෙලින් දක්වා ඇත.



i. අර්තාපල් ශාකයේ ඇති භූගත කඳන් වර්ගය හඳුන්වන නම කුමක්ද? (ලකුණු 1)

....

ii. අර්තාපල් ශාකයේ වර්ධක ප්‍රජනන ක්‍රමයත්, පුෂ්පය මගින් සිදුවන ප්‍රජනන ක්‍රමයත්, අතර වෙනස්කම් දෙකක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 2)

....

....

iii. පුෂ්පයේ "a" නම් ව්‍යුහය තුළ සිදුවන සෛල විභාජන ක්‍රමය කුමක්ද? (ලකුණු 1)

....

iv. කපාගත් අර්තාපල් පෙත්තකට අයඩින් ද්‍රාවණය දැමූ විට නිල්/ තද දම් වර්ණයක් ලබා දුනි. මෙයින් නිගමනය වන්නේ අර්තාපල් තුළ කවර පෝෂකය බහුලව අඩංගු බවද? (ලකුණු 1)

....

v. අර්තාපල් ගෙඩියක තුනී ඡේදයක් ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කිරීමේ දී බහුලවම දැකිය හැකි පටක වර්ගය කුමක්ද? (ලකුණු 1)

....

(B)

(a)

(b)

(c)

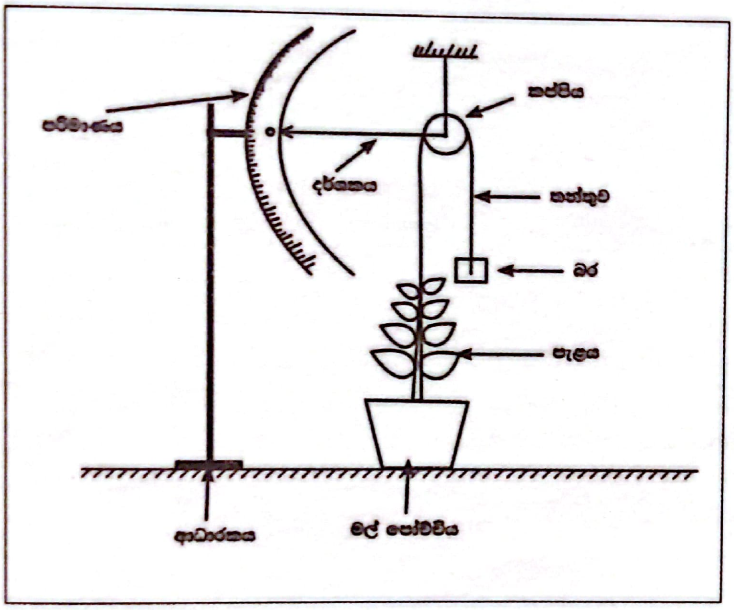
(d)

ඉහත a සිට d දක්වා (a – d) රූපවල දක්වා ඇති අපෘෂ්ඨවංශීන් ඇසුරින් පහත වගන්ති වලට වඩාත් ගැලපෙන සත්ත්වයාට හිමි ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය ලියා දක්වන්න.

i. සියල්ලන්ම කරදිය වාසීන් ය..
ii. බහුරූපී ආකාර දක්වයි..
iii. පේශීමය පාදයක් දරයි..
iv. දේහය බාහිර මෙන්ම අභ්‍යන්තර ලෙස සමාන ඛණ්ඩ වලට බෙදී ඇත ....
v. නාල පාද මගින් සංචරනය..

(ලකුණු 1 x 5)

(C)



i. රූපයේ දක්වා ඇති උපකරණයේ නම කුමක්ද? (ලකුණු 2)

....

ii. එම උපකරණය භාවිතයේදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු 2ක් ලියන්න. (ලකුණු 2)

....

3. (A) අස්ථායි පරමාණු උච්ච වායු ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාස ලබා ගැනීම සඳහා සංයුජතා කවචයේ ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිසංවිධානය වීමේ ප්‍රතිඵල ලෙස පරමාණු හෝ අයන අතර ආකර්ෂණ බල ඇති කර ගනී.

i. මෙහි සඳහන් 'ආකර්ෂණ බල' පොදුවේ හඳුන්වන නම කුමක්ද? (ලකුණු 1)

....

ii. පරමාණුක ක්‍රමාංකය 11 වන X පරමාණුව ධන අයනයක් බවට පත්වන ආකාරය අයන සමීකරණයකින් (අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාවකින්) දක්වන්න. (ලකුණු 1)

....

iii. X පරමාණුවක් හා Cl පරමාණුවක් සම්බන්ධ වී සාදන බන්ධනය නම් කරන්න. (ලකුණු 1)

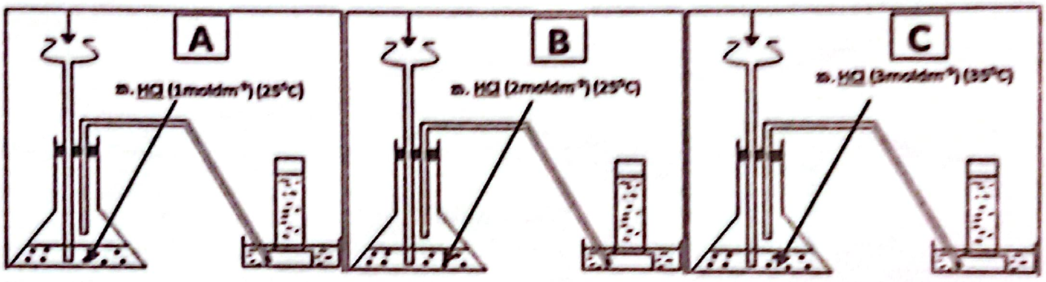
....

iv. X පරමාණුවක් හා Cl පරමාණුවක් අතර සංයෝජනයෙන් සාදන සංයෝගයේ භෞතික ගුණ දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 2)

....

v. කාබන් පරමාණුවක් හා Cl පරමාණුවක් අතර සාදන බන්ධනයෙන් හැදෙන සංයෝගයේ ලුවිස් ව්‍යුහය කොටුව තුළ ඇඳ දක්වන්න.(C=6, C=7) (ලකුණු 2)

(B) විද්‍යාගාරයේ H_2 වායුව 100 cm^3 ක් නිපදවා එක් රැස් කර ගැනීමට සැකසූ ඇටවුම් 3ක් පහත දක්වා ඇත.



i. අඩුම කාලයකින් H_2 වායුව 20 cm^3 එක් රැස් වන්නේ ඉහත කුමන ඇටවුමේදී ද? (ලකුණු 1)

....,ත. HCl (2moldm^{-3}) (35°C)

ii. Zn හා HCl අතර ප්‍රතික්‍රියාවේ තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියා දක්වන්න. (ලකුණු1)

....

iii. A, B, C ඇටවුම් 3 තුළදී ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවයට බලපෑ සාධක වෙන් කර ලියන්න.

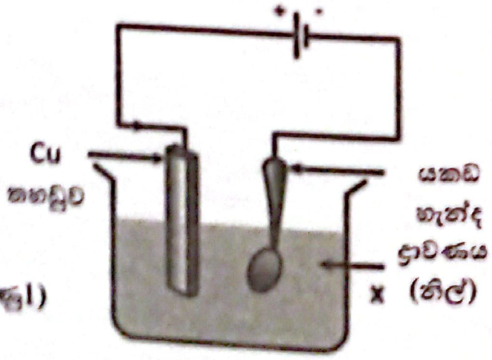
(a) A හා B ඇටවුම් 2 අතර..

(b) B හා C ඇටවුම් 2 අතර .... (ලකුණු ½ x 2)

iv. H_2 වායුවේ භාවිත අවස්ථා දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු1)

....

(C) විද්‍යුත් ලෝහාලේපනය සඳහා සැකසූ ඇටවුමක් පහත රූපයේ දක්වා ඇත.



i. මෙම ක්‍රියාකාරකම අතරතුරදී යකඩ හැන්ද මත දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණය ලියන්න. (ලකුණු1)

....

ii. x ද්‍රාවණයේ අඩංගු ද්‍රාව්‍යයේ රසායනික සූත්‍රය ලියන්න. (ලකුණු1)

....

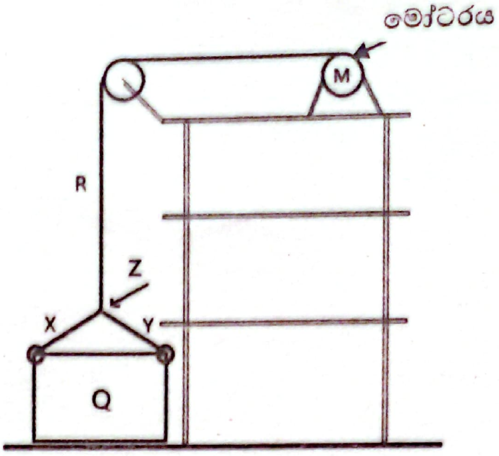
iii. ඉහත ඇටවුමේ ඇනෝඩීය අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න. (ලකුණු1)

....

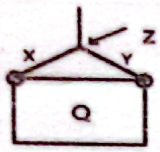
iv. විද්‍යුත් විච්ඡේදනය භාවිත වන වෙනත් අවස්ථාවක් ලියන්න. (ලකුණු1)

....

4. (A) මහල් ගොඩනැගිල්ලක ඉදිකිරීම් සඳහා ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍ය ඉහළට ඔසවන ඇටවුමක් රූපයේ දැක්වේ. පෙට්ටියට වැලි පුරවා ඇති අතර එහි ස්කන්ධය 10kg වේ. X හා Y තන්තු දෙකක් Q පෙට්ටියට Z ස්ථානයක් R කඹයට ගැට ගසා ඇත. M මෝටරය පෙට්ටිය එසවීමට බලය ලබා දෙයි. ($g = 10\ ms^{-2}$)



i. මෙම පෙට්ටිය මදක් ඉහලට එස වී ඇති විට එය මත ක්‍රියා කරන බල රූපයේ ලකුණු කර පෙන්වන්න. (ලකුණු 2)



ii. Q පෙට්ටිය Z ස්ථානයේ එල්ලී සමතුලිතව පවතී නම් එම බලවල තිබිය යුතු අවශ්‍යතා දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 2)

iii. R තන්තුවේ ආතතිය කුමක්ද? (ලකුණු 1)

(B) ඉහත ඇටවුමේ M මෝටරය 230V ප්‍රධාන විදුලි සැපයුමට සම්බන්ධ කර ඇත.

i. මෝටරයේ 1000W ලෙස සලකුණු කර ඇත. ඉන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? (ලකුණු 1)

ii. Q පෙට්ටිය ඉහළට එසවීමට මෝටරයට විනාඩි 05 ක කාලයක් ගත විය. වැය වන විද්‍යුත් ශක්තිය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 2)

iii. Q පෙට්ටිය 10m ඉහළට එසවුන විට එහි ගබඩා වන විභව ශක්තිය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 2)

(C) ගුරුත්වය යටතේ නිදහසේ පොළොවට වැටෙන වස්තුවක ප්‍රවේගය කාලය සමඟ වෙනස්වීම පහත වගුවේ දැක්වේ.

කාලය (s)	0	1	2	3	4	5
ප්‍රවේගය (ms^{-1})	0	10	20	30	40	50

i. ඉහත තොරතුරු භාවිත කර ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්ථාරය ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 1)

ii. ඉහත වස්තුව පිහිටා තිබුනේ පොළොවේ සිට කොපමණ උසකින්දැයි ගණනය කරන්න. (ලකුණු 2)

iii. වස්තුවේ ස්කන්ධය 0.5kg කි. පොළොවට වැටෙන මොහොතේ එය සතු ගම්‍යතාවය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 2)

Grade 11 විද්‍යාව පිළිතුරු පත්‍රය

<u>පිළිතුරු පත්‍රය</u>

I කොටස

1) 2	11)4	21)2	31)3
2)3	12)2	22)4	32)2
3)1	13)1	23)2	33)4
4)2	14)3	24)3	34)3
5)1	15)1	25)4	35)1
6)4	16)4	26)1	36)3
7)1	17)2	27)2	27)4
8)2	18)3	28)4	38)1
9)4	19)2	29)3	39)4
10)3	20)3	30)4	40)3

II කොටස

ව්‍යුහගත රචනා

01(A)(i)

- ජීව වායු ඒකකයක් තිබීම
- සූර්ය පැනලය මගින් විදුලිය නිපදවීම
- කොම්පෝස්ට් ජීව කොටුවක් තිරබීම
- කැලි කසල බැහැර කරන බඳුන් තිබීම ගැලපෙන පිළිතුරු 2 කකට (ලකුණු 02)

(ii)

- පාංශු වයනය ආරක්ෂවීම
- විෂ රාසයන ද්‍රව්‍ය දේහ ගත වීම අවම වීම
- පාංශු ජීවී ක්‍රියාකාරීත්වය උපරිම වීම
- හිතකර පාංශු සංයුතියක් තිබීම

ගැලපෙන පිළිතුරු 2 කකට (ලකුණු 02)

(iii) ඉඳුල් /ආහාර වර්ග/ කාඩ්බෝඩ්/කඩදාසි වැනි ගැලපෙන පිළිතරකට (ලකුණු 1/2 x 2)

(iv)සූර්යායා

ජෛව ඒකකන්ට/කාබනික ද්‍රව්‍ය/ ජීව වායුව ගැලපෙන පිළිතුරුකට (ලකුණු 1/2 x 2)

(v)

ගෝලීය උණුසමට බලපාන CO_2 විමෝචනය අඩුවීම

ආහාර වල ගණාත්මකභාවය ඉහළ වීඹ

ආහාර වලට කල්තබා ගැනීමේ රසායන ද්‍රව්‍ය එකතු නොවීම වැනි පිළිතුරකට (ලකුණු 01)

(vi) බැක්ටීරියා/ දිලීර (ලකුණු 01)

(B)

(i) ඇටිකුකුළා (ලකුණු 01)

(ii) 100J (ලකුණු 01)

(iii)ශ්වසනයට (ලකුණු 01)

(C)

(i) (ලකුණු 01)

(ii) සුපෝෂණය (ලකුණු 01)

(iii) Pseudomonas (ලකුණු 01)

(vi) එහි මුල ගැටිති තුල සහජීවී ලෙස රයිසෝබියුම් නැමැති බැක්ටීරියාව වාසය කරයි. එම බැක්ටීරියා නයිට්‍රජන → NH_4^+ බවට හරවා ශාකයට ලබා දේ. (ලකුණු 01)

02(A)(i) ස්කන්ධ ආනන්දය (ලකුණු 01)

(ii)

ආර්තාපල් ශාකයේ ප්‍රජනන ක්‍රමය	ද්විලිංගික පුෂ්පයේ මගින් සිදුවන ප්‍රජනන ක්‍රමය
• තනි මාතෘ ජීවියෙකු පමණක් දායක වේ. • මාතෘ ජීවියාට බොහෝ දුරට සමාන දුහිතර ජීවින් බිහිවේ • ජන්මාණු නිපදවීමක් සිදු නොවේ. • ඌනන විභාජනය සිදු නොවේ. • නව ජීවී විශේෂ ඇති නොවේ. • විශාල ජනිතයන් ප්‍රමාණයක් කෙටි කාලයකින් බිහිකළ හැකිය. • ශාකවල හා පරිණාමිකව නොදියුණු සත්ත්වයින් තුළ දැකිය හැකිය	• මාතෘ හා පීතෘ ලෙස ජීවීන් දෙදෙනෙකු දායක වේ. • මාතෘ හා පීතෘ ලක්ෂණ මිශ්‍ර වූ ජීවීන් බිහිවේ. • ජන්මාණු නිපදවීමක් සිදුවේ. • ඌනන විභාජනය සිදුවේ. • පරිසරයට උචිත ලක්ෂණ දරන නව විශේෂ ඇතිවිය හැකිය • ජනිතයන් සංඛ්‍යාව වැඩිවන්නේ ඉතා සෙමිනි. • ශාක වල හා පරිණාමිකව දියුණු සත්ත්වයින් තුල දැකිය හැකිය

මෙවැනි පිළිතුරු 2 කකට (ලකුණ 02)

(iii) ඌරන විභාජනය (ලකුණු 01)

(iv) පිෂ්ටය (ලකුණු 01)

(v) මපදුස්ථර (ලකුණු 01)

(B) (i)B (ii) C (iii) a (iv)e (v)d (ලකුණු 1x5)

(C) (i)වදේධිමානය (ලකුණු 01)

(ii)

- වර්ධක වේගය අධික ශාකයක් තෝරා ගැනීම
- තන්තුව ශාක අග්‍රස්ථයේ ගැට ගැසීමේ දී ප්‍රවේශම් සහිත වීම
- කප්පිය සහ අක්ෂය අතර සර්ෂණය අවම කිරීම වැනි ගැලපෙන පිළිතුරකට (ලකුණු 02)

(03)(A)(i) රාසයනික බන්ධන (ලකුණු 01)

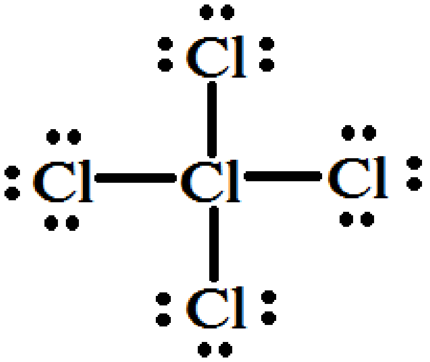
(ii) $X \longrightarrow X^{+1} + e$ (ලකුණු 01)

(iii) අයනික බන්ධන (ලකුණු 01)

(iv)

- ද්‍රවාංකය ඉහළය
- තාපාංකය ඉහළය
- ඝන අවස්ථාවේ පවතී
- ස්ඵටික දැලිසක් සාදයි වැනි ගැළපෙන පිළිතුරු 2 කකට (ලකුණු 02)

- (v)



(ලකුණු 02)

(B) (i) C ඇටවුම (ලකුණු 01)

(ii) $Zn_{(s)} + HCl_{(aq)} \longrightarrow ZnCl_{(aq)} + H_{2(g)}$ (ලකුණු 01)

(iii) (a) සාන්ද්‍රණය (ලකුණු 01)

(b) උෂ්ණත්වය (ලකුණු 01)

(C) (i) යකඩ හැන්ද තඹ පාට වේ (ලකුණු 01)

(ii) $CuSO_4$ (ලකුණු 01)

(iii) $Cu \longrightarrow Cu^{+2} + 2e$ (ලකුණු 01)

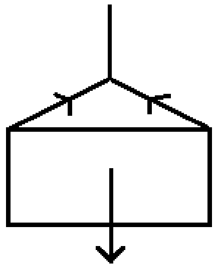
(iv)

- විවිධ වායු වර්ග නිෂ්පාදනයට
- ගැල්වනයිස් කිරීමට
- Na නිස්සාරණයට
- කෝස්ටික් සෝඩා නිෂ්පාදනයට

} ඕනෑම එකකට (ලකුණු 01)

(04)(A)

(i)



(ලකුණු 03)

(ii)

- ඒකාල වීම
- ක්‍රියා රේඛාවන් එකට ලක්ෂ්‍යක දී හමුවීම
- බල දෙකක සම්ප්‍රයුක්තය ඉතිරි බලයේ අගයට සමාන වීම

ඕනෑම 2කකට (ලකුණු 02)

(iii) 100N (ලකුණු 01)

B (i) 230V විභව අන්තරයක් ලබාදුන් විට දී තත්පරයකට 1000Jක කාර්යයක් සිදුවන බවයි (ලකුණු 01)

(ii) E = pt

= 1000w X 5 X 60

= 300000J

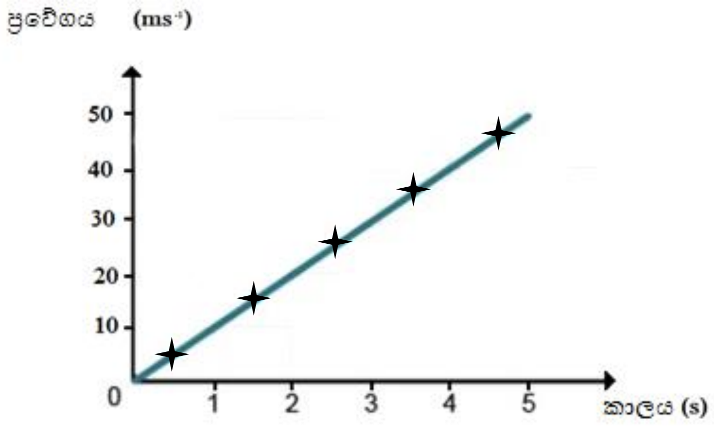
= 300kJ (ලකුණු 02)

(iii) E_p = mgh

= 10x10x10

= 1000J (ලකුණු 02)

C(i)



(ලකුණු 01)

(ii) I ක්‍රමය

ප්‍රස්ථාරයේ ව.එ සෙවීමෙන්

$= \frac{1}{2} \times$ ආධාරකය $\times$ ලම්බ උස

$= \frac{1}{2} \times 5 \times 50$

$= 125m$

II ක්‍රමය

සමීකරණ මගින්

$=$ මධ්‍යක ප්‍රවේගය $\times$ කාලය

$= \left(\frac{0+50}{2}\right) \times 5$

$= 125m$

(ලකුණු 02)

(iii) ගම්‍යතාවය $= mv$

$= 0.5kg \times 50ms^{-1}$

$= 25kgms^{-1}$ (ලකුණු 01)

Part B Essay

5(A) (i) සමායෝජනය (ලකුණු 01)

(ii) ස්නායුක සාමායොජනය

අස්නායුක සාමයොජනය (ලකුණු 02)

(iii) a - සංවේදී

B – චාලක (ලකුණු 02)

(iv)සුෂුම්නා ශිර්ෂකය (ලකුණු 01)

(v) කංකල පේශි

කංකාල පේශි/ හදේ පේශි	**කංකාල පේශි**
1.අතු බෙදී ඇත.	නැත.
2. ක්‍රමවත් හැඩයක් නොමැත	හැඩය සිලින්ඩරාකාරය
3. අන්තර ස්ථාපිත මඩලක් ඇත	නැත
4. ඒක න්‍යෂ්ටික වේ	බහු න්‍යෂ්ටික වේ
5. විඩාවට පත් නොවේ.	පහසුවෙන් විඩාවට පත් වේ

මින් ඕනෑම එකකට (ලකුණු 02)

(vi) මයිට්‍රොකොන්ඩ්‍රියම (ලකුණු 01)

(vii) ඇඩ්‍රිනලීන්/ නො ඇඩ්‍රිනලීන් /කෝටිසෝල් (ලකුණු 01)

(viii) සම්බන්ධක පටක (ලකුණු 01)

(B)(i) A- ජලය/ පංශු ජලය

B –ලෝරෆෙයිල් / හරිත ප්‍රදා

C – හරිතලවය

D – පූටිකා (ලකුණු 1/2 X4)

(ii)

- ❖ පෘථිවිය තුළ ජීවය පවත්වා ගැනීමට දායක වේ.
- ❖ ශ්වසනයට, දහනයට අවශ්‍ය වන O_2 නිදහස් කරන ප්‍රධානම ක්‍රියාවලිය වීම.
- ❖ ශ්වසනය, දහනය වැනි ක්‍රියාවලි නිසා පරිසරයට එකතු වන කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව පරිසරයෙන් ඉවත් කිරීමේ කාර්යය සිදු කරයි
  O_2 හා CO_2 සමතුලිතව තබා ගැනීමට දායක වීම.
- ❖ කාබන් චක්‍රය පවත්වාගොන යාමට දායක වීම. මින් ඕනෑම 2 කට (ලකුණු 02)

(C)(i)

	ආශ්වාසය	ප්‍රශ්වාසය
බාහිර අන්තර පර්ශුක පේශි	සංකෝචනය වේ	ඉහිල් වේ
මහා ප්‍රාචීරයේ වක්‍රතාවය	අඩු වේ	මුල් තත්වයට පත් වේ

(ලකුණු 1/2 X4)

(ii)

- ❖ ගර්ත බිත්ති තුනී වීම
- ❖ ගර්ත බිත්ති තෙත්තව පැවතීම
- ❖ රුධිර කේශනාලිකා ජාලයක් තිබීම
- ❖ වාත කෝෂ රාශියක් පිහිටීම

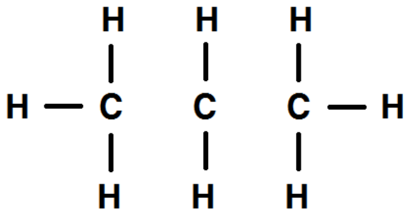
ඕනෑම 2කට (ලකුණු 02)

(iii) සම, වකුගඩු (ලකුණු 1/2 X2)

6(A)(i) සංඝටක දෙකක් හෝ වැඩි ගණනක් රසායනිකව වෙනස් නොවී මිශ්‍ර වී පවත්වනා වූ ද සංඝටක භෞතික ක්‍රම මගින් වෙන් කර ගත හැකි වූද පදාර්ථ මිශ්‍රණ ලෙස හැඳින්වේ (ලකුණු 02)

(ii) A – සරල ආසවනය
B – භාගික ආසවනය (ලකුණු 02)

(iii)



(ලකුණු 01)

(iv) $CaCO_3$ / කැල්සියම් කාබනේට් (ලකුණු 01)

(v) ඒවායේ ධ්‍රැවීයතාවයන් බොහෝ වෙනස් වීම. (ලකුණු 02)

(B)(i)

- ඔරලෝසු තැටියකට තෙදඬු/ සිව්දඬු තුලාවක් ආධාරයෙන් නියමිත NaCl(0.5g) ස්කන්ධය කිරා ගැනීම.
- අදාළ පරිමාමිතික ප්ලාස්කුවකට 1L පුනීලයක් ආධාරයෙන් අදාළ NaCl ස්කන්ධය හොඳින් සෝදා හරින්න.
- $1dm^3$ වන පරිමාතික ප්ලාස්කුවේ පරිමා සලකුණ මට්ටමේ ඇස තබාගෙන ප්‍රවේශමෙන් ජලය එකතු කර මූඩියෙන් වසා නැවතත් මිශ්‍ර කර ලේබලය අලවන ගන්න.

ඉහත අදහස සහිත පිළිතුරකට (ලකුණු 02)

(ii) $C = \frac{n}{v}$

$0.5 = \frac{n}{500} \times 1000$

n = 0.25mol

$n = \frac{m}{M}$

$C = \frac{m}{58.5gmol^{-1}}$

14.625g = m (ලකුණු 02)

(iii) උෂ්ණත්වය වැඩිකිරිම (ලකුණු 01)

(C)(i) භෞතික විපර්යාසය

අවස්ථා විපරියාසය

වාෂ්පීකරණය

ඕනෑම පිළිතුරකට (ලකුණු01)

(ii) තාප අවශෝෂක (ලකුණු 01)

(iii) (a) තාප අවශෝෂක

(b) තාප දායක (ලකුණු 1/2 x 2= 01)

(iv) (a)

$$Q = mc\theta$$
$$= \frac{100}{1000}kg \times 4200jkg^{-1}°C^{-1} \times 10$$
$$= 4200J$$

(ලකුණු 02)

(b)

- මිශ්‍රණයේ ඝනත්වය ජලයේ ඝනත්වයට සමාන බව
- මිශ්‍රණයේ වි.තා.ධා ජලයේ වි.තා.ධා ට සමාන බව (ලකුණු 02)

(07) (A)(i) පරිවෘත කම්බි දඟරය ඔතන ලද මෘදු යකඩ හරය විද්‍යුත් චුම්භකයක් බවට පත් වීම. (ලකුණු 01)

(ii) කම්බි දඟරයේ තරාදියට මුහුණ ලා තිබෙන කොටසේ උත්තර ධ්‍රැවයක් හට ගැනීම නිසා විකර්ෂණයක් ඇති වීම.

යන අදහස ඇති පිළිතුරකට(ලකුණු 01)

(iii)වැඩිවේ (ලකුණු 01)

(iv)විදුලි ධාරාව පාලනය/ විභව අන්තරය පාලනය/ ප්‍රතිරෝධය වෙනස් කිරීම (ලකුණු 01)

(B)(i)

- නියමිත තෙල් වර්ග භාවිතය
- බෝල බෙයාරින් යෙදීම
- රෝල බෙයාරින් සෑදීම

(ලකුණු 01)

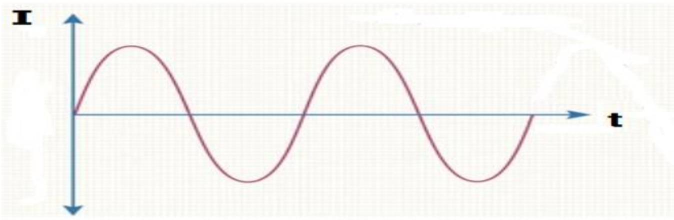
(ii) ධ්වනි ශක්තිය

තාප ශක්තිය (ලකුණු 02)

(iii)(a) B අවස්ථාව (ලකුණු 01)

(b) A අවස්ථාවට වඩා B අවස්ථාවේ ඝර්ෂණය අධික වීම (ලකුණු 01)

(C)(i)



(ලකුණු 02)

(ii) B –වෙන්කරණය / ප්‍රධාන ස්විච්ඡය

C –ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය/ පැන්නුම් ස්විච්ඡය (ලකුණු 02)

(iii) $kWh = \frac{W \times h \times number\ of\ bublbs \times days}{1000}$

$= \frac{100 \times 5 \times 10 \times 30}{1000}$

$= 150kWh$ (ලකුණු 02)

(D) (i) $P = h\rho g$

$= 100m \times 1000kgm^{13}/10ms^{-2}$

$= 100000Pa$ (ලකුණු 02)

(ii) පිට වූ ජලයේ ස්කන්ධය x ලෙස සලකන්න.

$සනත්වය = \frac{ස්කන්ධනය}{පරිමාව}$

$1000 = \frac{X}{0.05}$

$X = 50kg$

ආකිමිඩිස් ගේ නියමයට අනුව පිට වූ ජල පරිමාවේ බර = උඩුකරු තෙරපුම

උඩුකරු තෙරපුම = 500N (ලකුණු 01)

(iii)

- බටයක් භාවිතයෙන් බීම පානය
- සයිෆන ක්‍රමයෙන් ටැංකියක ඇති ජලය ඉවත් කිරීම.
- රබර් චූෂකයෙහි ක්‍රියාව

වැනි ගැලපෙන පිළිතුරකට (ලකුණු 01)

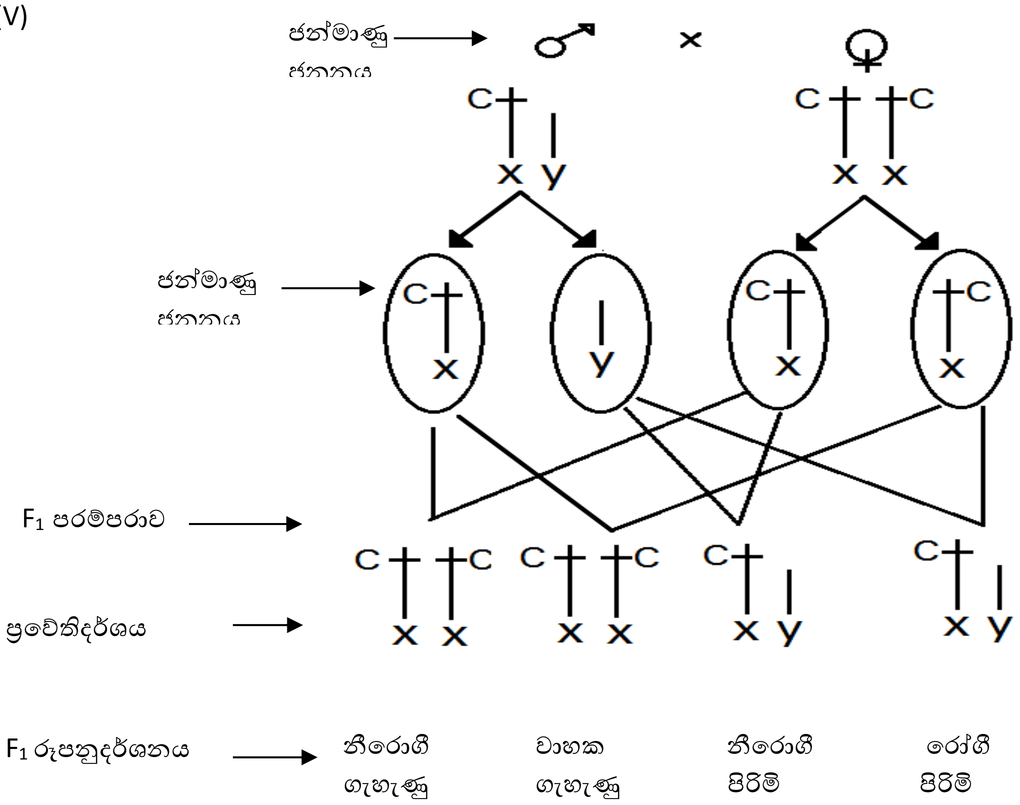
(08)(A)(i) යුගල් 23/46 (ලකුණු 01)

(ii) සමජාත වර්ණදේහ/ සමප්‍රභව වර්ණදේහ (ලකුණු 01)

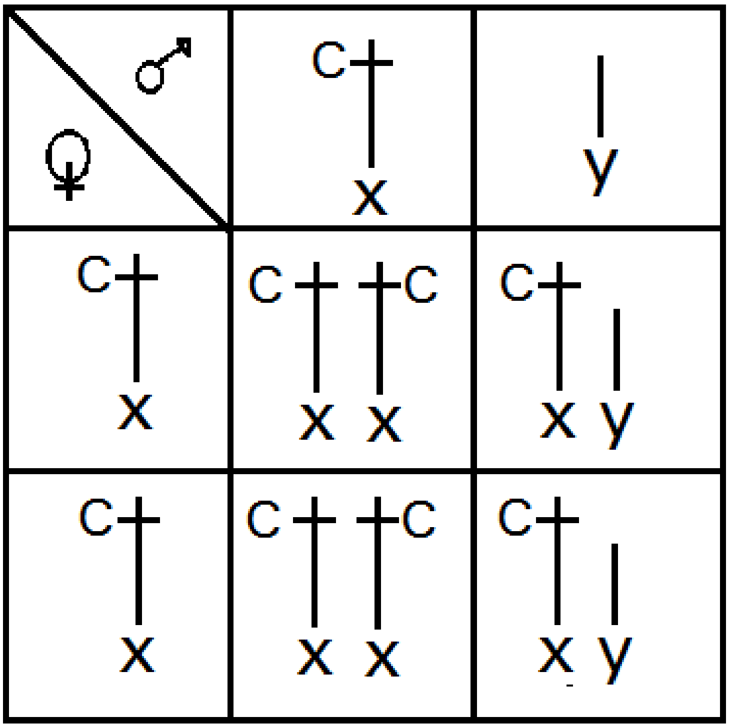
(iii) ජානයක් යනු යම් ලක්ෂණයක් සඳහා වග කියන්න වූ DNA අණුවක පිහිටි නිශ්චිත භෂ්ම අනුපිලිවෙලකි. (ලකුණු 02)

(iv) තැලසීමියාව (ලකුණු 01)

(V)



හෝ පනට් කොටුවක් මගින්



(ලකුණු 03)

.

(vi)

- වල් නාශක ප්‍රතිරෝධී බෝගය බැක්ටීරියාවකින් ලබාගත් ජනනයක් ඇතුල් කිරීමෙන්
- කෘමි ප්‍රතිරෝධී බෝග- පාංශු බැක්ටීරියාව ලබාගත් ජානනයක් ඇතුල් කිරීමෙන්
- රන් සහල් නිපදවීම- කැරට් ශාකයෙන් ලබාගත් විටමින් A නිපදවන ජානය ඇතුල් කිරීමෙන්
- ශීතලට ඔරොත්තු දෙන තක්කාලි ප්‍රභේදය- ශීත රටවල මඩ අතර ජීවත්වන මත්ස්‍යයකුගේ ජානයක් බද්ධ කිරීමෙන්

  මේ පිළිතුරු 2ට හෝ තවත් පිළිතුරු වලට (ලකුණු 1/2X2 = 01)

(vii) ඌනන විභාලජනය නිසා ප්‍රභේදන හට ගනියි.පිරිණාමාත ක්‍රියාවලියට ප්‍රභේදන බලපානු ලැබේ. මේ නිසා ඌනන වීභාජනය පරිණාමිත ක්‍රියාවලියට බලපානු ලැබේ. (ලකුණු 01)

(B) (i) III වන පරිපථයේ (ලකුණු 01)

(ii)

- නිවැරදි ලෙස කෝෂ සම්බන්ධ නොකිරීම නිසා
- අවශ්‍ය විභව අන්තර ය නොලැබීයාම

ගැලපෙන පිළිතුරු (ලකුණු 01)

(iii) වොල්ට් මීටරය - පරිපථයට සමාන්තරගතව

අමීටරය - පරිපථයට ශ්‍රේණිගතව

(iv)

$$V = IR$$
$$3 = 1 \times R$$
$$3\Omega = R$$

(ලකුණු 02)

(C) (i) LED / ආලෝක විමෝචන ඩයෝඩය (ලකුණු 01)

(ii) P - පාදම / Base

Q - සංග්‍රාහකය / Collector

R - විමෝචකය / Eimtter (ලකුණු 02)

(iii) ස්විච්ජයක ක්‍රියාව (ලකුණු 01)

(09)(A)(i) කොක් (ලකුණු 01)

(ii) CO (ලකුණු 01)

(iii) $C + O_2 \longrightarrow CO_2$ (ලකුණු 01)

(iv) යකඩ නැවත ඔ'කරණය වීම වැලකීම (ලකුණු 01)

(B) (i)

3 2

Q Y

1 1 (ලකුණු 01)

(ii) තුන්වන ආවර්තය
පස්වන ආවර්තය (ලකුණු 02)

(iii) P (ලකුණු 01)

(iv) R (ලකුණු 01)

(C)(i) $W = mg$

$= \frac{100}{1000} \times 10$

$= 1N$ (ලකුණු 01)

(ii) විවර්තිත ලක්ෂ්‍යය වටා,

වා. වර්ත ඝූර්ණය = දක්ෂිණාවර්ත ඝූර්ණය

$1 \times 0.4 = X \times 0.8$

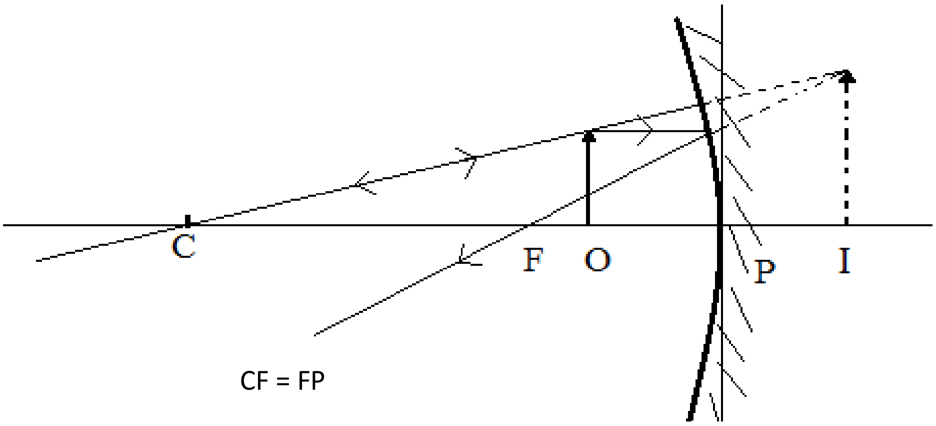
$\frac{0.4}{0.8} = X$

$0.5N = X$ (ලකුණු 02)

(D) (i) a (ලකුණු 01)

(ii) උත්තල කාචය (ලකුණු 01)

(iii)



CF = FP (ලකුණු 02)

(E) (i) a- තීර්යක් තරංග

b- අන්වායාම තරංග (ලකුණු 02)

(ii) a - ගැමා කිරණ

b - අධොරක්ත කිරණ

c – පාරජම්බුල කිරණ

d - ක්ෂුද්‍ර තරංග (ලකුණු 1/2 X 4 = 2)