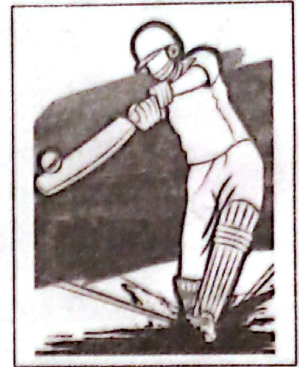


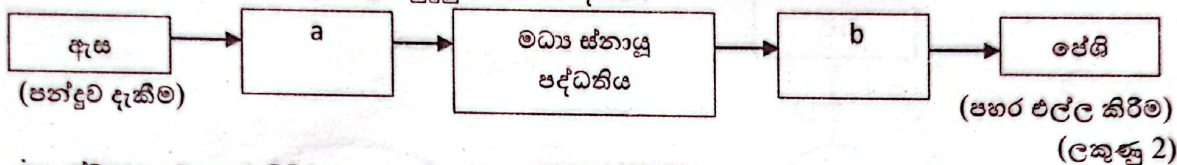
* අංක 05 සිට 09 දක්වා ප්‍රශ්නවලින් ප්‍රශ්න තුනක් පමණක් තෝරා පිළිතුරු සපයන්න.

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

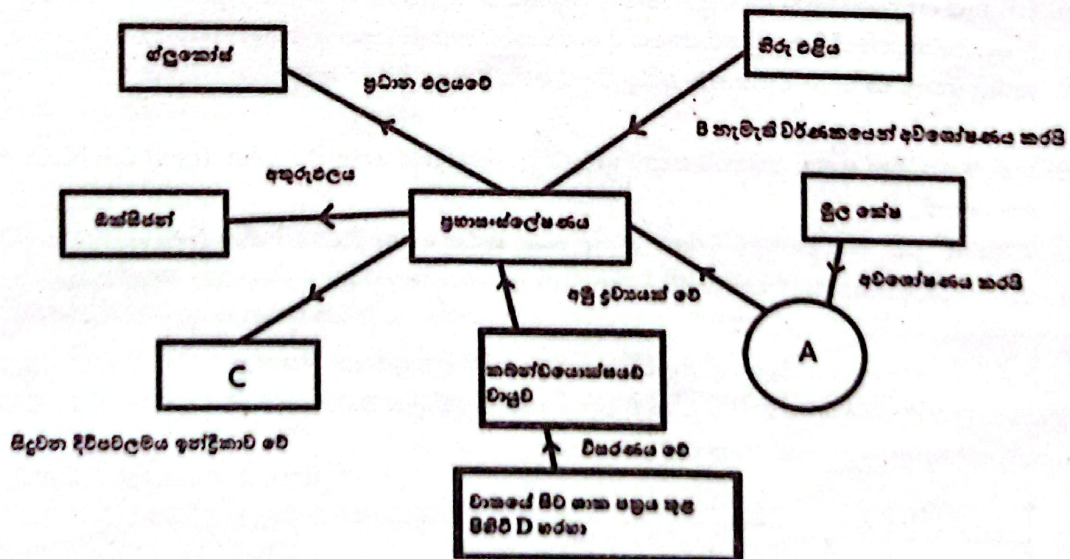


- a = ශ්වසන වේගය ඉහළ යාම.
- b = හෘද ස්පන්දන වේගය ඉහළ යාම.
- c = මාශ පේශී වලට සැපයෙන රුධිර ප්‍රමාණය වැඩිවීම.
- d = අධික ලෙස දහදිය දැමීම.

- 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.



- iv. ශ්වසන වේගය වැඩිවීම හා හෘද ස්පන්දන වේගය වැඩි වීම යන ක්‍රියාවලීන්ට දායක වන මොළයේ ප්‍රධාන කොටස කුමක්ද? (ලකුණු 1)
 - v. අත් හා පාදවල තිබෙන පේශී වර්ගය කුමක්ද? හෘද පේශී හා එම පේශී අතර වෙනස්කමක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 2)
 - vi. ග්ලූකෝස් ඔක්සිකරණයෙන් පේශීවලට 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 වීමෙන් ශක්තිය නිපදවන අතර අවශ්‍ය ඔක්සිජන් වායුව ග්වසන පෘෂ්ඨ මගින් සපයනු ලැබේ.

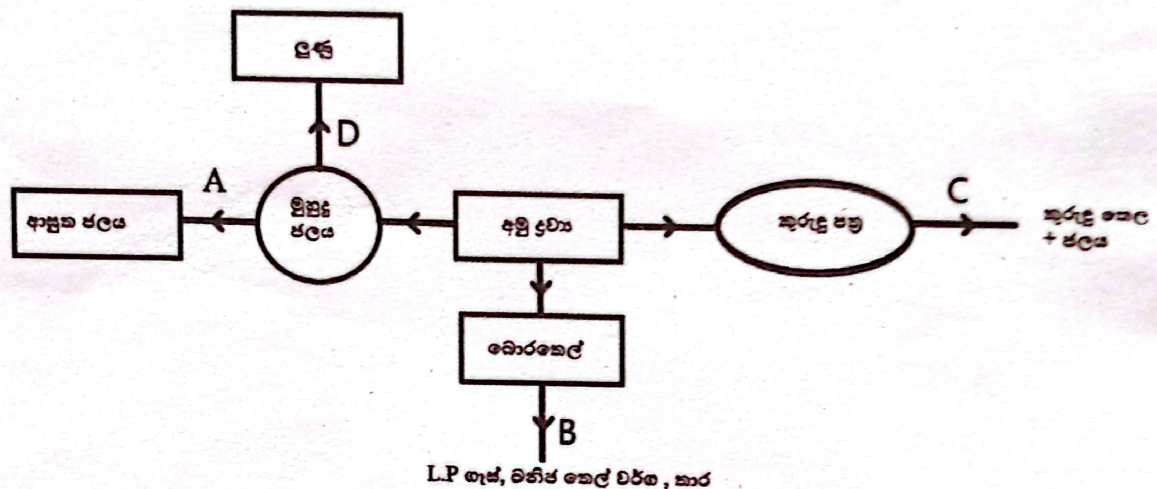
- i. ආශ්වාස ප්‍රාශ්වාස ක්‍රියාවලියේ දී බාහිර අන්තර් පරිශ්‍රිත පේශිවල ක්‍රියාකාරීත්වය හා මහා ප්‍රාචීරයේ වක්‍රතාවය වෙනස් වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු $\frac{1}{2} \times 4$)

	ආශ්වාස	ප්‍රාශ්වාස
බාහිර අන්තර්පරිශ්‍රිත පේශි		
මහා ප්‍රාචීරයේ වක්‍රතාවය		

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

- iii. පෙනහළුවලට අමතරව මිනිසාගේ බහිස්ප්‍රාචී කාර්යය ඉටු කරන අනෙක් අවයව දෙක නම් කරන්න. (ලකුණු $\frac{1}{2} \times 2$)

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



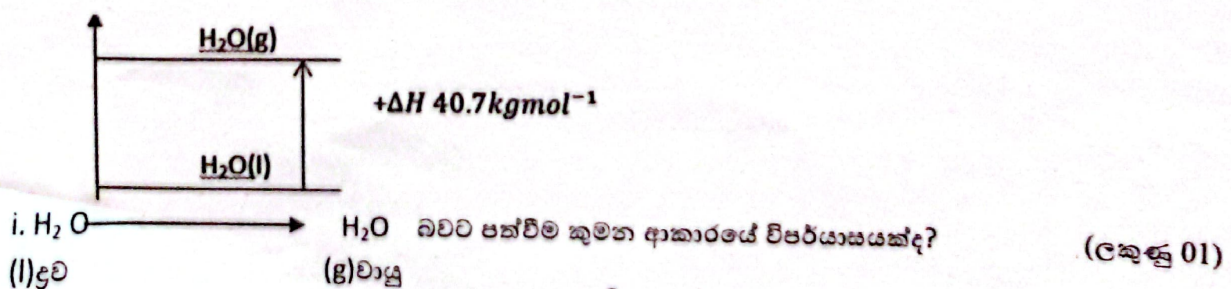
- i. 'මිශ්‍රණයක්' යන්න හඳුන්වන්න. (ලකුණු 1)
- ii. A හා B ලෙස දක්වා ඇතිවෙන් කිරීමේ ශීල්ප ක්‍රම නම් කරන්න. (ලකුණු 2)
- iii. LP ගෑස් යනු ප්‍රොපේන් හා බියුටේන්වල මිශ්‍රණයකි. ප්‍රොපේන්වල ව්‍යුහ සූත්‍රය ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 1)
- iv. ලුණු නිෂ්පාදනයේ දී පළමු තරාකයේ දී තැන්පත් වන සංඝටකය කුමක්ද? (ලකුණු 1)
- v. කුරුඳු තෙල් හා ජලය එකිනෙක අමිශ්‍ර වීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 2)

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

- i. 0.5 gdm^{-3} වන NaCl ද්‍රාවණ 1 dm^3 ක් පිළියෙළ කරන අයුරු පියවර 3 කින් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 2)
- ii. සාන්ද්‍රණය 0.5 moldm^{-3} වන NaCl ද්‍රාවණ 500 cm^3 ක් තැනීමට අවශ්‍ය වන ස්කන්ධය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 2)

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

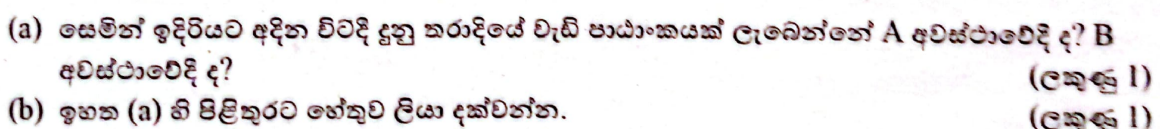
(C) වායුගෝලීය පීඩනය යටතේ 100°C ඇති ජලය 100°C හුමාලය බවට පත්වීමේදී සිදුවන ශක්ති විපර්යාසය පෙන්වන ශක්ති සටහනක් පහත රූපයේ දැක්වේ.



- (7)(A) දහරයක් ඔළුන් විද්‍යුතය ගමන් කරන විට ඇතිවන චුම්භක ක්ෂේත්‍රය පිළිබඳව සෙවීමට යොදා ගත් ඇටවුමක් රූපයේ දැක්වේ.

-

- iii.



-

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



- ජල පෘෂ්ඨයේ සිට ජලයේ පතුලට ඇති ගැඹුර 10m කි. ජල කඳ මගින් පතුල මත ඇති කෙරෙන පීඩනය කොපමණද? (ජලයේ ඝනත්වය 1000 kgm^{-3} , $g=10\text{ms}^{-2}$) (ලකුණු 2)
- මිනිසා හා වාතය පිරවූ බැඳුනය මගින් විස්ථාපිත ජල පරිමාව 0.05m^3 කි. ඇති වූ උඩුකුරු තෙරපුම කොපමණද? (ලකුණු 2)
- එදිනෙදා කටයුතු සඳහා වායුගෝලීය පීඩනය යොදා ගන්නා අවස්ථාවක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 1)

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

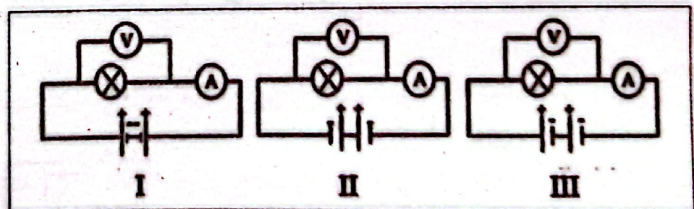
- මිනිසාගේ දෛහික සෛලයක අඩංගු වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව කොපමණද? (ලකුණු 1)
- එකම ලක්ෂණ පෙලක් සඳහා සැකසුනු වර්ණදේහ යුගලය හඳුනවන නම කුමක්ද? (ලකුණු 1)
- 'ජානයක්' යනු කුමක්දැයි හඳුනවන්න. (ලකුණු 2)
- දෛහික වර්ණදේහයක ඇති හිමොග්ලොබින් නිෂ්පාදනයට බලපාන ජානය විකෘති වීම නිසා ඇතිවන රෝගී තත්ත්වය කුමක්ද? (ලකුණු 1)
- රතු කොළ වර්ණඅන්ධතාවය මිනිසාගේ බහුලතම ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ප්‍රවේණික ආබාධයයි. මෙම ආබාධ තත්ත්වයට හේතුව X වර්ණදේහයේ පවතින නිලින ජානයකි. රතු කොළ වර්ණඅන්ධතාව සඳහා වාහක මවකගේ ප්‍රවේණි දර්ශය $\begin{array}{|c|} \hline C \\ \hline \text{---} \\ \hline x \\ \hline \end{array}$ වේ. නිරෝගී පියාගේ ප්‍රවේණි දර්ශය $\begin{array}{|c|} \hline C \\ \hline \text{---} \\ \hline x \\ \hline \end{array}$ වේ.

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

- ආහාර හා කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ දී ජාන තාක්ෂණය යොදා ගන්නා අවස්ථා දෙකක් සඳහා උදාහරණ දෙන්න. (ලකුණු $\frac{1}{2} \times 2$)
- පීචින්ගේ පරිණාමික ක්‍රියාවලියට ඌණන විභාජනය දායක වන අකාරය කෙටියෙන් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 1)

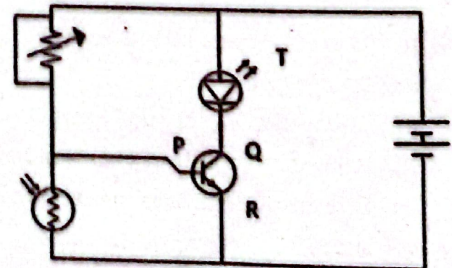
(B) වියළි කෝෂ දෙකක් බල්බයක්, වෝල්ටීයතාවයක් ඇම්පරයක් භාවිත කර සිසුන් තිදෙනකු විසින් නිර්මාණය කරන ලද පරිපථ තුනක් පහත දැක්වේ.

- ඉහත අවස්ථා තුනෙන් බල්බය දැල්වෙන්නේ කවර පරිපථයේ ද? (ලකුණු 1)
- එම පරිපථ හැර අනෙක් පරිපථවල බල්බ නොදැල්වීමට හේතුව කුමක්ද? (ලකුණු 1)
- වෝල්ටීයතාව හා ඇම්පරය පරිපථයට සම්බන්ධ කරන ක්‍රම පිළිවෙලින් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 2)
- ඉහත (i) පිළිතුරට අදාළ අවස්ථාවේදී වෝල්ටීය පාඨාංකය 3V කි. ඇම්පර පාඨාංකය 1A කි. බල්බයේ ප්‍රතිරෝධය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 2)



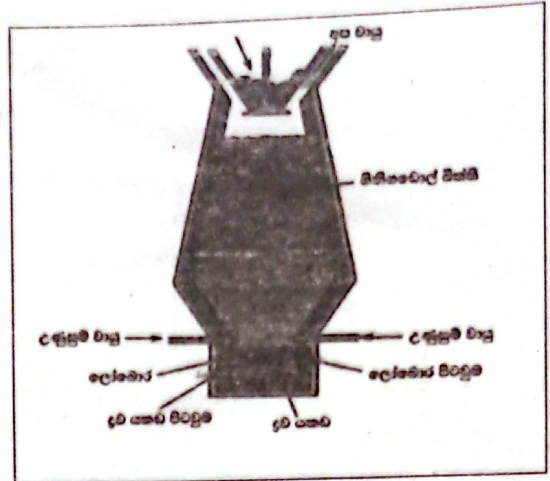
(C) රාත්‍රී කාලයේ දී ජ්වයංක්‍රීයව දැල්වීමට II ශ්‍රේණියේ සිසුන් විසින් නිර්මාණය කළ ඉලෙක්ට්‍රෝනික පරිපථයන් රූපයේ දැක්වේ.

- T යන අක්ෂරයෙන් දැක්වෙන උපාංගය කුමක්ද? (ලකුණු 1)
- ට්‍රාන්සිස්ටරයේ Q හා R අග්‍ර නම් කරන්න. (ලකුණු 2)
- මෙම පරිපථයේ දී ට්‍රාන්සිස්ටරය කවර කාර්යයක් ඉටු කරයිද? (ලකුණු 1)

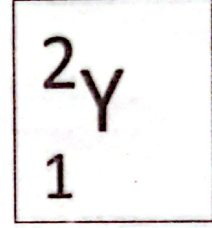
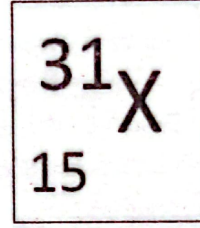
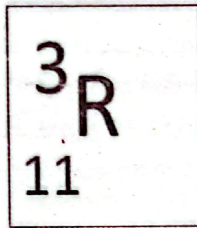
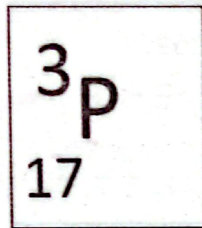
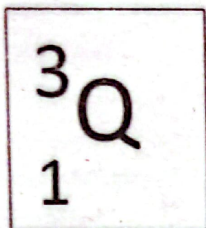


(9)(A) යකඩ නිෂ්කාරණය සඳහා යොදා ගන්නා ධාරා උෂ්මකයක සිරස්කඩක රූප සටහනක් පහත දක්වා ඇත.

- මෙහි සඳහන් නොවන ධාරා උෂ්මයට ඉහළින් එකතු කරන අනෙකුත් අමු ද්‍රව්‍ය කුමක්ද? (ලකුණු 1)
- ධාරා උෂ්මකය තුළ හීම්මයිට් ඔක්සිහරණය කරන වායුව නම් කරන්න. (ලකුණු 1)
- ධාරා උෂ්මකය තුළ උෂ්ණත්වය 1800°C දක්වා ඉහළ නැංවීමට හේතුවන තුළිත දහන ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න. (ලකුණු 2)
- ද්‍රව යකඩ මත ලෝහාර සාවිමෙන් ලැබෙන ප්‍රයෝජනය කුමක්ද? (ලකුණු 1)

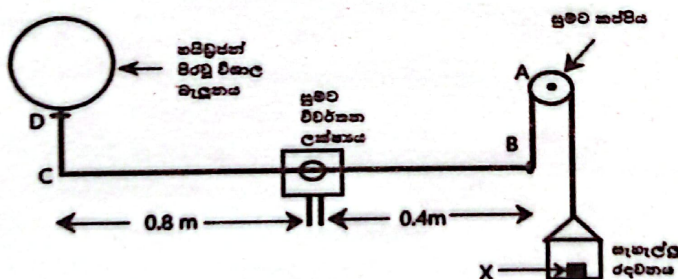


(B) පරමාණු කිහිපයක් සම්මත ආකාරයට ඉහත දක්වා ඇත. මෙම සංකේත පමණක් භාවිත කර පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. (දී ඇති සංකේත සම්මත සංකේත නොවේ.)



- සමස්ථානික ලෙස දැක්විය හැකි පරමාණු යුගලය තෝරා ලියන්න. (ලකුණු 1)
- X මූල ද්‍රව්‍ය ආවර්තිතාවය වගුවේ පිහිටි ආවර්තය හා කාණ්ඩය පිළිවෙළින් ලියන්න. (ලකුණු 2)
- P, R හා X අතරින් විද්‍යුත් සෘණතාවය ඉහළම මූලද්‍රව්‍ය කුමක්ද? (ලකුණු 1)
- මෙම මූලද්‍රව්‍ය අතරින් ඇල් ජලය හා වෙනත් අන්තර් ක්‍රියා කරන මූලද්‍රව්‍ය කුමක්ද? (ලකුණු 1)

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



- X නැමැති වස්තුවේ ස්කන්ධය 100g කි. එහි බර කොපමණද? ($g = 10\text{ms}^{-2}$) (ලකුණු 1)
- ඉහත පද්ධතියේ සර්ඡණය, තන්තුවල ස්කන්ධය, රඳවනයේ ස්කන්ධය නොසලකා හැරිය හැකි නම් හයිඩ්‍රජන් පිරවූ බැලුනය මගින් යෙදෙන බලය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 2)

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

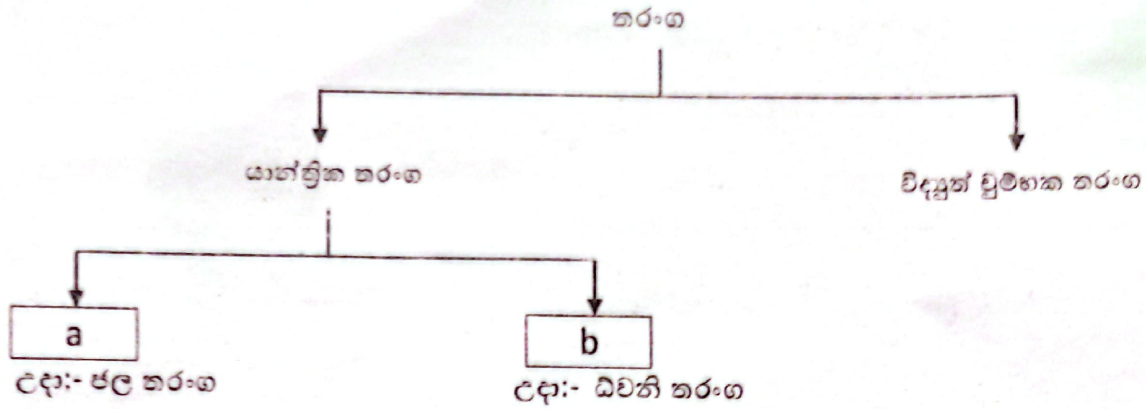
a = වස්තුව කුඩා වී ළං වී පෙනීම.

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

c = වස්තුව විශාලව පෙනීම.

- ඉහත දර්පණ අතරින් උත්තල දර්පණයට හිමි ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය කුමක්ද? (ලකුණු 1)
- C දර්පණයෙන් ලැබෙන ප්‍රතිබිම්බයේ ලක්ෂණය ලබා දෙන කාව වර්ගය කුමක්ද? (ලකුණු 1)
- C අවස්ථාවට අදාළ කිරණ සටහන ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 2)

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



- i. ඉහත a හා b තරංග වර්ග නම් කරන්න. (ලකුණු $\frac{1}{2} \times 2$)
- 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 ආයක වේ.
 - d. රේඩාර් පද්ධති ජංගම දුරකථන හා ඇතැම් උදුන්වල භාවිත කෙරෙයි. (ලකුණු $\frac{1}{2} \times 4$)

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் Department of Education - Western Province			
වර්ෂ අවසාන ඇගයීම ஆண்டு இறுதி மதிப்பீடு Year End Evaluation		- 2021	
ශ්‍රේණිය Grade	11	විෂය Subject	විද්‍යාව
පත්‍රය Paper	I	පැය Hours	01

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

1. ජලයේ ද්‍රාව්‍ය කාබෝහයිඩ්‍රේටය වන්නේ කුමක්ද?

- | | | | |
|-----------|-------------|---------------|---------------|
| 1. පිෂ්ටය | 2. ෆැක්ටෝස් | 3. ග්ලයිකොජන් | 4. සෙලියුලෝස් |
|-----------|-------------|---------------|---------------|

2. පහත ඒවායින් නිර්මූලීය ද්‍රාවකය කුමක්ද?

- | | | | |
|--------|-----------|-------------|---------|
| 1. ජලය | 2. එතනෝල් | 3. හූමිනෙල් | 4. ඊතර් |
|--------|-----------|-------------|---------|

3. ගම්‍යතාවය ප්‍රකාශ කරන සම්මත ඒකකය කුමක්ද?

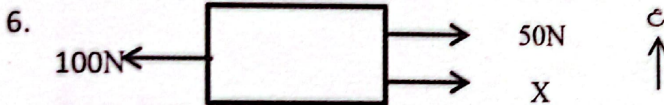
- | | | | |
|-----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 1. kgms^{-1} | 2. gm^{-1} | 3. kgms^{-2} | 4. $\text{kgm}^{-2}\text{s}^{-2}$ |
|-----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------------|

4. පරමාණුක M ශක්ති මට්ටමේ පැවැතිය හැකි උපරිම ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව කොපමණද?

- | | | | |
|------|-------|-------|-------|
| 1. 8 | 2. 18 | 3. 10 | 4. 32 |
|------|-------|-------|-------|

5. ප්‍රෝටීනමය සංයුතියක් සහිත හෝර්මෝනය කුමක්ද?

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. වර්ධක හෝර්මෝනය. | 2. ටෙස්ටොස්ටෙරෝන්. |
| 3. ඊස්ට්‍රජන්. | 4. කොටිසෝන්. |



ඉහත දක්වා ඇති වස්තුවේ සම්ප්‍රයුක්ත බලය නැගෙනහිර දිශාවට 100N නම් X බලය කොපමණද?

- | | | | |
|---------|---------|--------|---------|
| 1. 100N | 2. 200N | 3. 50N | 4. 150N |
|---------|---------|--------|---------|

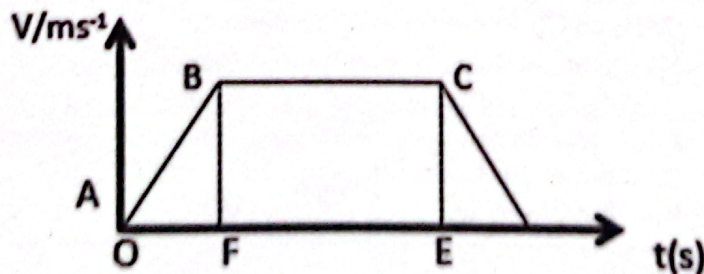
7. අංගුලිකාවක නිබේන පයෝජය නාලිකාවකට අවශෝෂණය කෙරෙන පීරණ අන්තඃජලය කුමක්ද?

- | | | | |
|--------------|-----------------|--------------|--------------|
| 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 වලින වූ දුම්‍රියක ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්ථාරය පහත දැක්වේ.



ප්‍රස්ථාරයේ AB, BC හා CD කොටස්වලින් නිරූපණය වන දත්තවල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ තෝරන්න.

1. ඒකාකාර මන්දනය, ඒකාකාර ත්වරණය, ඒකාකාර ප්‍රවේගය.
2. ඒකාකාර මන්දනය, ඒකාකාර ප්‍රවේගය, ඒකාකාර ත්වරණය
3. ඒකාකාර ත්වරණය, ඒකාකාර මන්දනය, ඒකාකාර ප්‍රවේගය
4. ඒකාකාර ත්වරණය, ඒකාකාර ප්‍රවේගය, ඒකාකාර මන්දනය

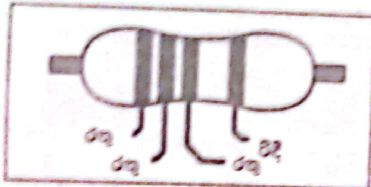
10. සාල්විනියා ශාකය පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. සපුෂ්ප ශාකයකි.
2. බීජ සාදන අපුෂ්ප ශාකයකි.
3. බීජ නොසාදන අපුෂ්ප ශාකයකි.
4. ඒක බීජ පත්‍ර ශාකයකි.

11. පහත දී ඇති සහසංයුජ බන්ධන සහිත අණු අතරින් සෑම පරමාණුවකට ම සංයුජතා කවචයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන අණ්ඩකය පිරි නොමැති අණුවකුමක්ද?

1. CO_2
2. SO_2
3. CCl_4
4. AlCl_3

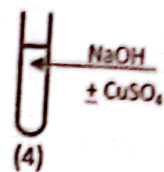
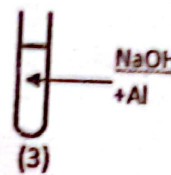
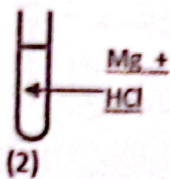
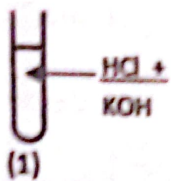
12. ඉදිරිපත් කර ඇති ප්‍රතිරෝධකයේ වර්ණවලට අදාළ අංක මෙසේය.



රතු 2,
විදි 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 මාතෙල් 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. කම්පයක් දිගහැර එක් කෙළවරක් දෙපසට කම්පනය කිරීම.
4. නිසල ජලයේ පොල් ගෙඩියක් පාකර ජලය තුළ රැළී ඇති කිරීම.

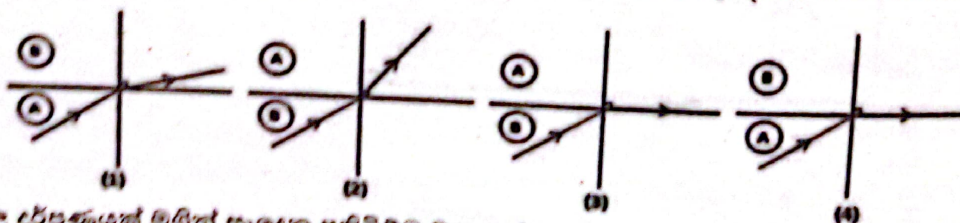
16. මිනිසාගේ ඔක්සිජනීකෘත රුධිරය පරිවහනය කරන රුධිර වාහිනිය කුමක්ද?

1. පුප්ප්ශ්‍යා ධමනිය.
2. අධර මහා ශිරාව.
3. උත්තර මහා ශිරාව.
4. පුප්ප්ශ්‍යා 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

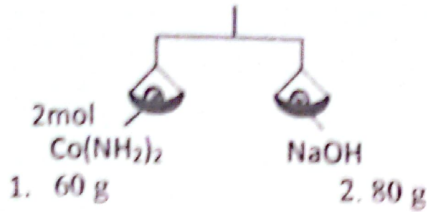
18. පහත දැක්වෙන්නේ ආලෝක කිරණයක් මාධ්‍ය දෙකක් අතර හැසිරෙන ආකාරය යි. මෙහි B මාධ්‍යයට වඩා A මාධ්‍යයේ ආලෝකය වැඩි වේගයෙන් ගමන් කරයි. නිවැරදි කිරණ යටහන තෝරන්න.



19. තල දර්ශණයක් මගින් හැඳෙන ප්‍රතිබිම්බ වල ලක්ෂණයක් විය නොහැක්කේ කුමක්ද?

1. අනාත්වික වීම.
2. වස්තු දුරට වඩා ප්‍රතිබිම්බ දුර අඩු වීම.
3. උඩුකුරු වීම.
4. පාර්ශ්වික අපවර්තනයකට ලක් වීම.

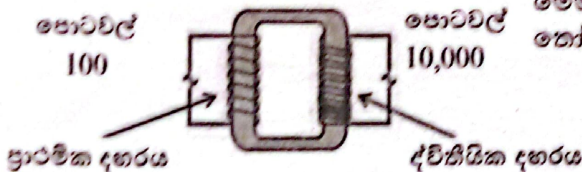
20. පහත දැක්වූ ඇති තුලාව තුලනය වී පැවැතීමට යෙදිය යුතු NaOH ස්කන්ධය කොපමණද?
(Na=23, O=16, H=1, N=14)



3. 120 g 4. 108 g

21. පහත දැක්වෙන්නේ ජෛව අණු සම්බන්ධව ප්‍රකාශ 3 කි.
A - කාබෝහයිඩ්‍රේට් හා ලිපිඩ තැනී ඇත්තේ C, H හා O වලිනි.
B - ලිපිඩ ඒකක ස්කන්ධයකින් ලැබෙන ශක්ති ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි ශක්ති ප්‍රමාණයක් කාබෝහයිඩ්‍රේට් ඒකක ස්කන්ධයකින් ලැබේ.
C - ලිපිඩවල හයිඩ්‍රජන් හා ඔක්සිජන් අතර අනුපාතය සෑම විටම 2:1 ට වඩා වැඩි වේ.
ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ ඇතුළත් 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 ඇතට යන්නේ ශක්ති මට්ටම්වල ශක්ති ප්‍රමාණ වැඩි වේ.
 - b. න්‍යෂ්ටියේ සිට ඇතට යන්නේ ශක්ති මට්ටම්වල ශක්ති මට්ටම් අතර පරතරය අඩු වේ.
 - c. එකම මූලද්‍රව්‍යයේ සෑම 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 ප්‍රවීණතාවය වඩා වැඩිම පාලනය කිරීමට ආයතන වන මූලද්‍රව්‍යය කුමක්ද?
1. සල්ෆර්.
 2. පොටෑසියම්.
 3. අයර්.
 4. පොස්ෆරස්.

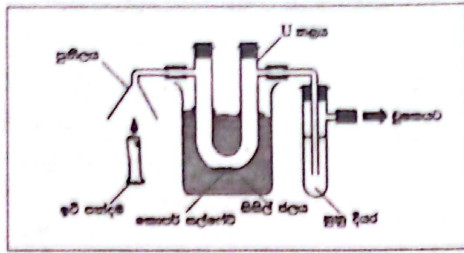
24. පොට්වල් 100 මෙම පරිණාමකය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.



1. ප්‍රාථමික දහරයේ කම්බිවල ගනකමට වඩා ද්විතීයික දහරයේ කම්බිවල ගනකම ද වැඩි ය.
 2. ප්‍රාථමික දහරයට වඩා ද්විතීයික දහරයේ විභව අන්තරය අඩුය.
 3. ප්‍රාථමික දහරයට වඩා ද්විතීයික දහරයෙන් වැඩි විභව අන්තරයක් ලබා දේ.
 4. ප්‍රාථමික දහරයට වඩා ද්විතීයික දහරයෙන් වැඩි ධාරාවක් ලබා දේ.
25. එක්තරා ජීවියෙකු පහත ලක්ෂණ වලින් යුක්තය.
- අවලංගු වීම.
 - අනාකූල හැඩයක් තිබීම.
 - හෘදයේ කුටීර 4 කි.
- ඉහත ජීවියා අයත් ශරීර කාණ්ඩය කුමක්ද?
1. පිස්කේස්
 2. ඇම්බිබියා
 3. මැමෙලියා
 4. ආවේස්

26. සිසුවෙක් ධ්වනිය පිළිබඳ තමාගේ අත්දැකීම් පහත ආකාරයට ප්‍රකාශ කරයි.
- A - එකම ස්ථරය බටහිරාවෙන් හා වයඹනයෙන් වාදනය කළ විට එම හඬින් හාණ්ඩ වෙන් කර හඳුනාගත හැකිය.
- B - බෙරයකට සෙමින් තවදුරු කිරීමේදී වඩා වැඩි බලයක් යොදා එම ස්ථරයටම තවදුරු කිරීමෙන් වැඩි ශබ්දයක් ලබා ගත හැකිය.
- C - කියත් පටියක දිග වෙනස්කර කම්පනය කළ විට නැගෙන ශබ්දයේ සංඛ්‍යාතය වෙනස්ය.
- ඉහත ප්‍රකාශ මගින් හඳුනාගත හැකි ධ්වනි ලක්ෂණික අනුපිළිවෙල වන්නේ,
1. ධ්වනි ගුණය, හඬේ සැර, තාරතාලය.
 2. ධ්වනි ගුණය, තාරතාලය, හඬේ සැර,
 3. තාරතාලය, හඬේ සැර, ධ්වනි ගුණය
 4. තාරතාලය, ධ්වනි ගුණය, හඬේ සැර

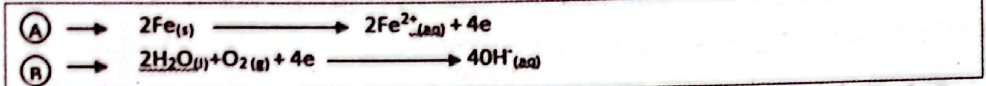
27.



ඉටි පන්දම දහනයේ දී පිටවන දහන ඵල හඳුනා ගැනීමට සැකසූ අටවුමක් රූපයේ දක්වා ඇත. මෙම ක්‍රියාකාරකමේ දී ලැබෙන නිරීක්ෂණ ඇතුළත් 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 මල බැදීමේ ක්‍රියාවේදී සිදු වන අර්ධ ප්‍රතික්‍රියා 02ක් පහත දැක්වේ.



ඉහත ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධයෙන් ඉදිරිපත් කර ඇති ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

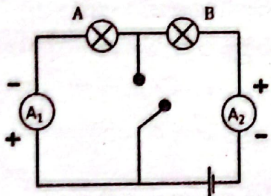
- (a) A ක්‍රියාව ඔක්සිකරණ ක්‍රියාවලියකි.
 - (b) B ක්‍රියාව ඔක්සිහරණ ක්‍රියාවලියකි.
 - (c) A ක්‍රියාවලිය මාධ්‍යයේ ජලය හා ඔක්සිජන් නොමැති වුවද සිදු වේ.
- මින් සත්‍ය වන්නේ,

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

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

1. ඊස්ට්‍රජන්.
2. ටෙස්ටෝස්ටෙරෝන්.
3. FSH (සෘජුනික උත්තේජක හෝර්මෝනය).
4. ප්‍රොලැක්ටික්.

30.



A හා B යනු සර්වසම බල්බ දෙකකි. A₁ හා A₂ සමාන ඇමීටර දෙකක් ද S ස්විච්චයක් ද කෝෂයකට සම්බන්ධ කර නිර්මාණය කළ පරිපථයක ක්‍රියාකාරිත්වය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

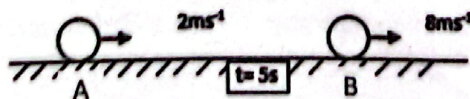
- P - S විවෘතව ඇති විට A₁ හා A₂ පාඨාංක සමාන ය.
 - Q - S විවෘතව ඇති විට A හා B බල්බ දෙකේ දීප්තිය සමාන වේ.
 - R - S සංවෘත ඇති විට A හා B බල්බ එකම දීප්තියෙන් දැල් වේ.
- මේවා අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ කුමක්ද?

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 අසම්තුලිත බලය පිළිවෙළින් 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.

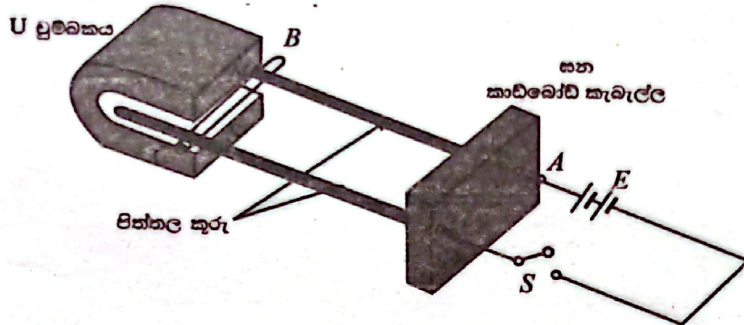
33. Q නම් ද්‍රාවණයෙන් ස්වල්පයක් පරීක්ෂා නැලයකට ගෙන එයට හිනොජනලීන් ද්‍රාවණයෙන් බිංදු කීපයක් එකතු කළ විට රෝස හාට විය. Q ද්‍රාවණය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. Q ද්‍රාවණය නිල් ලීටමස් 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 දී 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 $\longrightarrow$ පද්ධති $\longrightarrow$ අවයවය $\longrightarrow$ පටකය $\longrightarrow$ ජීවියා.
2. පටකය $\longrightarrow$ සෛලය $\longrightarrow$ අවයවය $\longrightarrow$ පද්ධති $\longrightarrow$ ජීවියා.
3. සෛලය $\longrightarrow$ පටකය $\longrightarrow$ අවයවය $\longrightarrow$ පද්ධති $\longrightarrow$ ජීවියා.
4. සෛලය $\longrightarrow$ පටකය $\longrightarrow$ පද්ධති $\longrightarrow$ අවයවය $\longrightarrow$ ජීවියා.

37. සෛලයක න්‍යෂ්ටියේ ප්‍රධාන කාර්යය වන්නේ කුමක්ද?

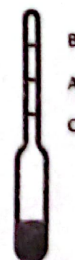
1. සෛලීය ශ්වසනය.
2. ප්‍රෝටීන් සංස්ලේෂණය.
3. ස්‍රාවය හා පරිවහනය.
4. ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කිරීම.

38. CO_2 අණුවක ස්කන්ධය නිවැරදිව ප්‍රකාශ කර ඇත්තේ කවර පිළිතුරකි ද?

1. $\frac{44}{6.022 \times 10^{23}} g$
2. $\frac{6.022 \times 10^{23}}{44} g$
3. $44 \times 6.022 \times 10^{23} g$
4. $\frac{44}{6.022 \times 10^{23}} \times 3 g$

39. ඉහත ද්‍රවමානය පලයේ ගිල් වූ විට A දක්වා ගිලී තිබුණි. එය පළමුව උණු 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



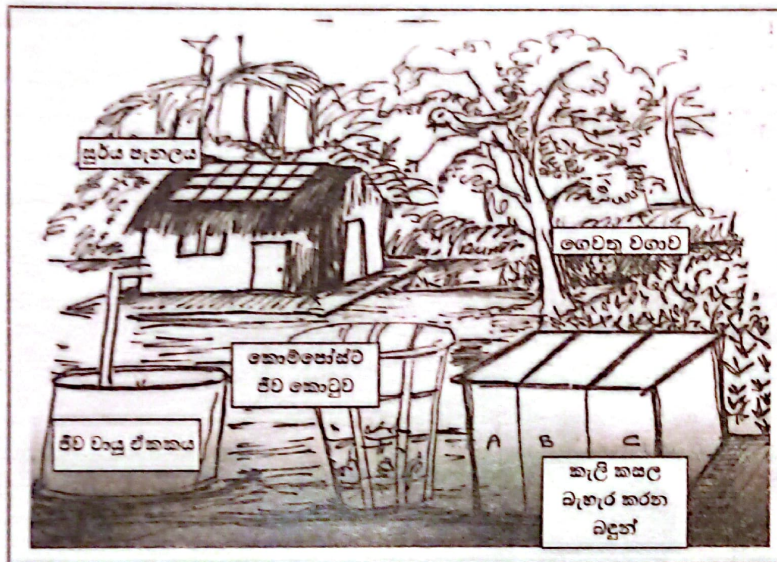
40. ශ්‍රී ලංකාවේ විදුලි බල ශක්ති අර්බුදය ජය ගැනීමට භාවිත කළ හැකි වඩාත් සුදුසු විකල්ප බල ශක්තිය කුමක්ද?

1. වඩදිය බාදිය
2. සුළඟ
3. සූර්ය ශක්තිය
4. භූ තාපය

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் Department of Education - Western Province			
වර්ෂ අවසාන ඇගයීම ஆண்டு இறுதி மதிப்பீடு Year End Evaluation			
ශ්‍රේණිය Grade	11	විෂය 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 ජලාස්ථික් හා පොලිතින් වර්ග එකක් කරන බදුන වේ. A හා B බදුන් 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 සැතපුම් 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.

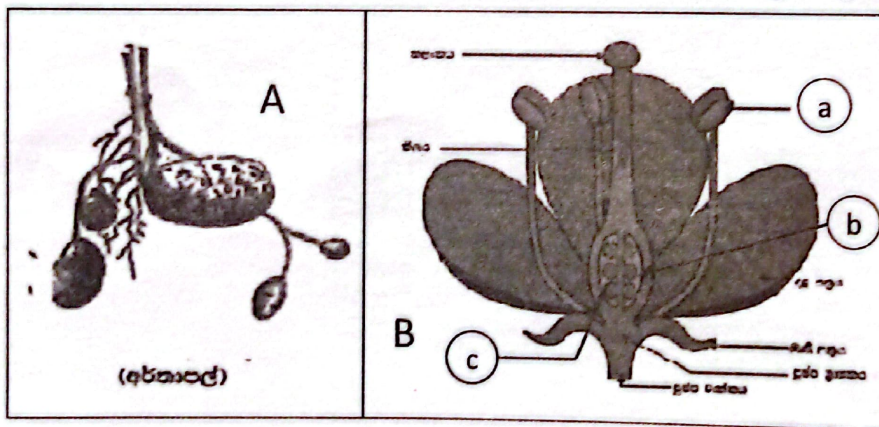
ශාක පත්‍ර $\longrightarrow$ දළඹුවා $\longrightarrow$ ඇටි කුකුළා $\longrightarrow$ උකුස්සා

- i. ඉහත ආහාර දාමයේ ද්විතියික යැපෙන්නා නම් කරන්න. (උකුණු 1)
- ii. ශාක පත්‍ර තුළ අඩංගු වූ ශක්ති ප්‍රමාණය 100000 J ක් නම්, උකුස්සාට ගලා යන ශක්ති ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න? (උකුණු 1)
- iii. ශක්ති උත්සර්ජනයේ දී වැඩි ප්‍රතිශතයක් අපතේ යන්නේ කුමන ජෛව ක්‍රියාවටද? (උකුණු 1)

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

- i. නයිට්‍රජන් චක්‍රයේ ජෛව තිරකරණය සිදුවන වන්නේ කෙසේද? (උකුණු 1)
- ii. කාර්මික තිර කිරීමේදී නිපදවන රසායනික සංයෝගයක් ජලාශයකට එකතුවීම නිසා කොළ පැහැති ඇල්ගී ස්පර්ශයක් වර්ධනය විය. මෙම ක්‍රියාව හඳුන්වන නම කුමක්ද? (උකුණු 1)
- iii. *Pseudomonas* හා *Nitrobacter* අතරින් නයිට්‍රිහරණයට දායක වන බැක්ටීරියාව නම් කරන්න. (උකුණු 1)
- iv. නයිට්‍රජන් උන පසක වුවද රනිල ශාක හොඳින් වැඩීමට හේතුව කුමක්ද? (උකුණු 1)

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



- i. අර්තාපල් ශාකයේ ඇති භූගත කඳන් වර්ගය හඳුන්වන නම කුමක්ද? (උකුණු 1)
- ii. අර්තාපල් ශාකයේ වර්ධක ප්‍රජනන ක්‍රමයත්, පුෂ්පය මගින් සිදුවන ප්‍රජනන ක්‍රමයත්, අතර වෙනස්කම් දෙකක් ලියා දක්වන්න. (උකුණු 2)
- iii. පුෂ්පයේ “a” නම් ව්‍යුහය තුළ සිදුවන සෛල විභාජන ක්‍රමය කුමක්ද? (උකුණු 1)
- iv. කපාගත් අර්තාපල් පෙත්තකට අයථින් ද්‍රාවණය දැමූ විට නිල්/ තද දම් වර්ණයක් ලබා දුනි. මෙයින් නිගමනය වන්නේ අර්තාපල් තුළ කවර පෝෂකය බහුලව අඩංගු බවද? (උකුණු 1)
- v. අර්තාපල් ගෙඩියක තුනී ජේදයක් ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කිරීමේ දී බහුලවම දැකිය හැකි පටක වර්ගය කුමක්ද? (උකුණු 1)

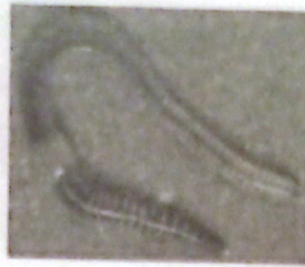
(B)



(a)



(b)



(c)



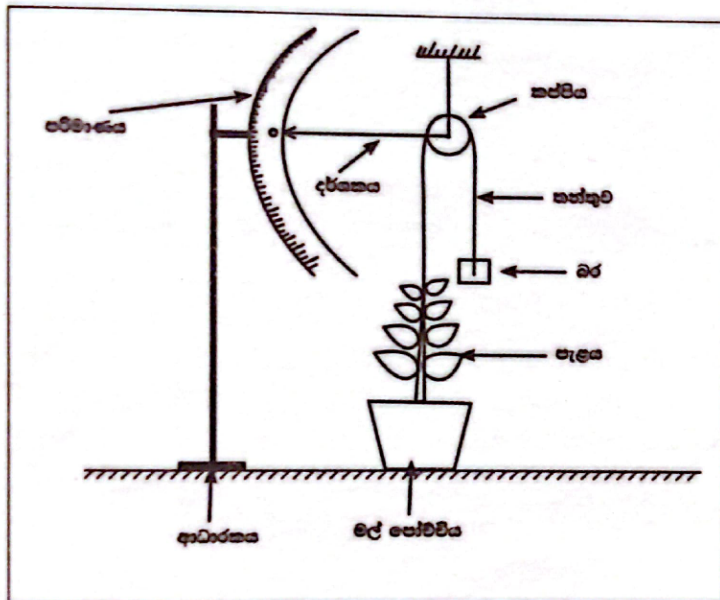
(d)

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

- සියල්ලන්ම කරදිය වාසින් ය.....
- බහුරූපී ආකාර දක්වයි.....
- ජෛෂ්මය පාදයක් දරයි.....
- දේහය බාහිර මෙන්ම අභ්‍යන්තර ලෙස සමාන බන්ධ වලට බෙදී ඇත
- නාල පාද මගින් සංවරනය.....

(ලකුණු 1 x 5)

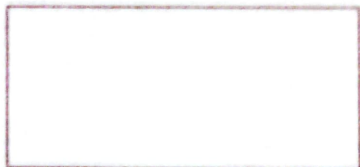
(C)



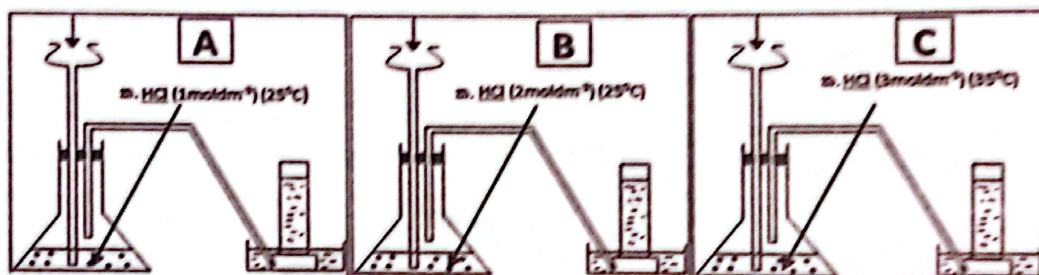
- රූපයේ දක්වා ඇති උපකරණයේ නම කුමක්ද? (ලකුණු 2)
- එම උපකරණය භාවිතයේදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු 2ක් ලියන්න. (ලකුණු 2)

- (A) අස්ථායී 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. (ලකුණු 1)
 - මෙහි සඳහන් 'ආකර්ෂණ බල' පොදුවේ හඳුන්වන නම කුමක්ද?
 - පරමාණුක ක්‍රමාංකය II 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 සාදන සංයෝගයේ ද්‍රවීය වස්තූන් කොටුව තුළ ඇතුළත් වන්න. (C=6, C=7) (ලකුණු 2)



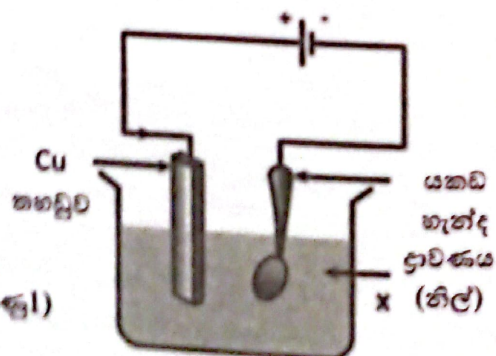
(B) විද්‍යාගාරයේ H_2 වායුව 100 cm^3 ක් නිපදවා එක් රැස් කර ගැනීමට සැකසූ ඇටවුම් 3ක් පහත දක්වා ඇත.



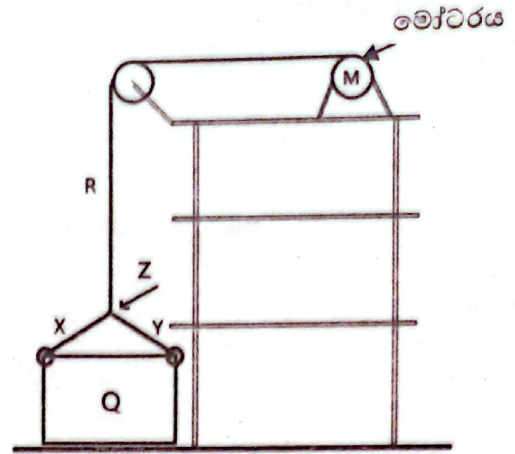
- i. අවුම් කාලයකින් H_2 වායුව 20 cm^3 එක් රැස් වන්නේ ඉහත කුමන ඇටවුමේදී ද? (ලකුණු 1)
- ii. Zn හා HCl අතර ප්‍රතික්‍රියාවේ තුළින් රසායනික සම්කරණය ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 1)
- iii. A, B, C ඇටවුම් 3 තුළදී ප්‍රතික්‍රියා සිදුකෙරෙන්නට බලපා සැබැක වෙන් කර ලියන්න.
- (a) A හා B ඇටවුම් 2 අතර.....
- (b) B හා C ඇටවුම් 2 අතර (ලකුණු $\frac{1}{2} \times 2$)
- iv. H_2 වායුවේ භාවිත අවස්ථා දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 1)

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

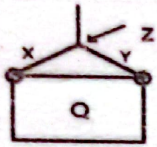
- i. මෙම ක්‍රියාකාරකම අතරතුරදී යකඩ හැන්ද මත දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණය ලියන්න. (ලකුණු 1)
- ii. x ද්‍රාවණයේ අඩංගු ද්‍රාව්‍යයේ රසායනික සූත්‍රය ලියන්න. (ලකුණු 1)
- iii. ඉහත ඇටවුමේ ඇනෝඩය අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න. (ලකුණු 1)
- iv. විද්‍යුත් විච්ඡේදනය භාවිත වන වෙනත් අවස්ථාවක් ලියන්න. (ලකුණු 1)



4. (A) මෙල් ගොඩනැගිල්ලක ඉදිකිරීම් සඳහා ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍ය ඉහළට ඔසවන අටලුවක් 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. ($g = 10 \text{ ms}^{-2}$)



- i. මෙම පෙට්ටිය මඳක් ඉහළට එසවී ඇති විට එය මත ක්‍රියා කරන බල රූපයේ ලකුණු කර පෙන්වන්න. (ලකුණු 2)



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

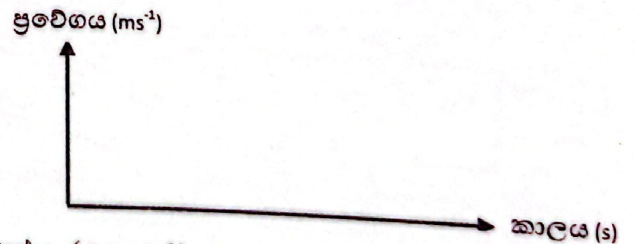
- iii. R තන්තුවේ ආතතිය කුමක්ද? (ලකුණු 1)

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

පිළිතුරු පත්‍රය

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

චක්‍රගත රචනා

01(A)(i)

- ❖ ජීව වායු ඒකකයක් තිබීම
- ❖ සූර්ය පැනලය මගින් විදුලිය නිපදවීම
- ❖ කොම්පෝස්ට් ජීව කොටුවක් තිබීම
- ❖ කැලි කසල බැහැර කරන බඳුන් තිබීම

ගැලපෙන පිළිතුරු 2 කකට

(ලකුණු 02)

(ii)

- ❖ පාංශු වයනය ආරක්ෂවීම
- ❖ විෂ රාසායන 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 පිළිතුරකට

(ලකුණු 1/2 x 2)

(iv) සූර්යායා

පෞද්ගල ඒකකයන්/කාබනික ද්‍රව්‍ය/ ජීව වායුව

ගැලපෙන පිළිතුරකට

(ලකුණු 1/2 x 2)

(v)

ගෝලීය උණුසුමට බලපාන CO₂ විමෝචනය අඩුවීම

ආහාර වල ගණන්මකභාවය ඉහළ වීම

ආහාර වලට කල්තබා ගැනීමේ රසායන ද්‍රව්‍ය එකතු නෙවීම

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 මූල ගැටිති තුල සහජීවී ලෙස රයිසෝබියුම් නැමැති බැක්ටීරියාව වාසය කරයි. එම බැක්ටීරියා නයිට්‍රජන $\longrightarrow \text{NH}_4^+$ 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. - උෞතන 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 පිතෘ ලෙස ජීවින් දෙදෙනෙකු දායක වේ. - මාතෘ හා පිතෘ ලක්ෂණ මිශ්‍ර වූ ජීවින් බිහිවේ. - ජන්මාණු නිපදවීමක් සිදුවේ. - උෞතන විභාජනය සිදුවේ. - පරිසරයට උචිත ලක්ෂණ දරන නව විශේෂ ඇතිවිය හැකිය. - ජනිතයන් සංඛ්‍යාව වැඩිවන්නේ ඉතා සෙමිනි. - ශාක වල හා පරිණාමිකව දියුණු සත්ත්වයින් තුළ දැකිය හැකිය.

මෙවැනි පිළිතුරු 2 කකට (ලකුණු 02)

(iii) උෞතන 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
- ❖ තත්ත්ව 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

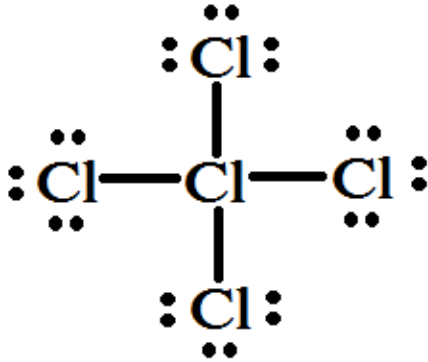
(ලකුණු 01)

(iv)

- ❖ ද්‍රවාංකය ඉහළය
- ❖ තාපාංකය ඉහළය
- ❖ සන අවස්ථාවේ පවතී
- ❖ ස්ඵටික දැලිසක් සාදයි

වැනි ගැලපෙන පිළිතුරු 2 කකට (ලකුණු 02)

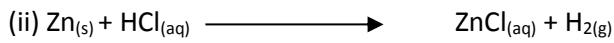
❖ (v)



(ලකුණු 02)

(B) (i) C ඇටවුම

(ලකුණු 01)



(ලකුණු 01)

(iii) (a) සාන්ද්‍රණය

(ලකුණු 01)

(b) උෂ්ණත්වය

(ලකුණු 01)

(C) (i) යකඩ හැන්ද් තඹ පාට වේ

(ලකුණු 01)

(ii) CuSO_4

(ලකුණු 01)

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

(ලකුණු 01)

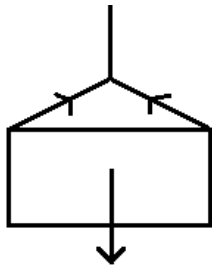
(iv)

- ❖ 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) $E = pt$

$$= 1000w \times 5 \times 60$$

$$= 300000J$$

$$= 300kJ$$

(ලකුණු 02)

(iii) $E_p = mgh$

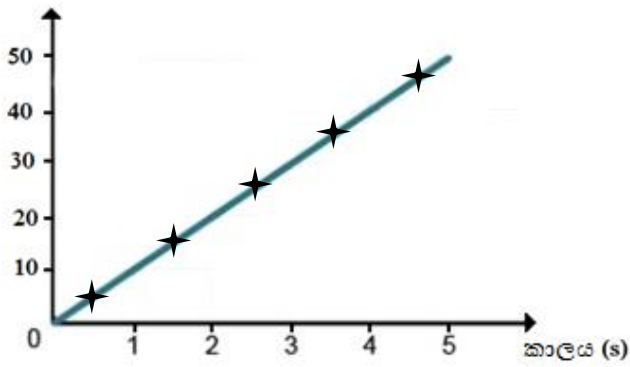
$$= 10 \times 10 \times 10$$

$$= 1000J$$

(ලකුණු 02)

C(i)

ප්‍රවේගය (ms^{-1})



(ලකුණු 01)

(ii)

I ක්‍රමය

ප්‍රස්ථාරයේ ව.එ සෙවීමෙන්

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

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

$$= 125\text{m}$$

II ක්‍රමය

සමීකරණ මගින්

$$= \text{මධ්‍යක ප්‍රවේගය} \times \text{කාලය}$$

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

$$= 125\text{m}$$

(ලකුණු 02)

(iii)

ගම්‍යතාවය = mv

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

$$= 25\text{kgms}^{-1}$$

(ලකුණු 01)

Part B Essay

5(A)

(i) සමායෝජනය

(ලකුණු 01)

(ii) ස්නායුක සාමායෝජනය

අස්නායුක සාමායෝජනය

(ලකුණු 02)

(iii) a - සංවේදී

B - වාලක

(ලකුණු 02)

(iv) සුසුම්නා ශීර්ෂකය

(ලකුණු 01)

(v) කංකල පේශි

කංකල පේශි/ හදේ පේශි

කංකල පේශි

1. අතු බෙදී ඇත.

නැත.

2. ක්‍රමවත් හැඩයක් නොමැත

හැඩය සිලින්ඩරාකාරය

3. අන්තර් ස්ථාපිත මඬලක් ඇත

නැත

4. ඒක න්‍යෂ්ටික වේ

බහු න්‍යෂ්ටික වේ

5. විඩාවට පත් නොවේ.

පහසුවෙන් විඩාවට පත් වේ

මින් ඕනෑම එකකට

(ලකුණු 02)

(vi) මයිටොකෙන්ඩ්‍රියම

(ලකුණු 01)

(vii) ඇඩ්‍රිනලින්/ නො ඇඩ්‍රිනලින් / කෝටිසෝල්

(ලකුණු 01)

(viii) සම්බන්ධක පටක

(ලකුණු 01)

(B)(i)

A- ජලය/ පංශු ජලය

B - ලෝරගෙයිල් / හරිත ප්‍රදා

C - හරිතලවය

D - පූටිකා

(ලකුණු 1/2 X4)

(ii)

- ❖ පෘථිවිය තුළ ජීවය පවත්වා ගැනීමට දායක වේ.
 - ❖ ශ්වසනය, 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 පවත්වාගෙන යාමට දායක වීම. මින් ඕනෑම 2 කට (ලකුණු 02)

(C)(i)

	ආශ්වාසය	ප්‍රශ්වාසය
බාහිර අන්තර් පරිශ්‍රවන ජේශ්‍ය	සංකෝචනය වේ	ඉතිල් වේ
මහා ප්‍රාචීරයේ චක්‍රතාවය	අඩු වේ	මුල් තත්ත්වයට පත් වේ

(ලකුණු 1/2 X4)

(ii)

- ❖ ගර්ත බිත්ති තුනී වීම
- ❖ ගර්ත බිත්ති තේතව පැවතීම
- ❖ රුධිර කේශාලිකා ජාලයක් තිබීම
- ❖ වාත කෝෂ රාශියක් පිහිටීම

ඕනෑම 2කට

(ලකුණු 02)

(iii) සම, චක්‍රගඩු

(ලකුණු 1/2 X2)

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

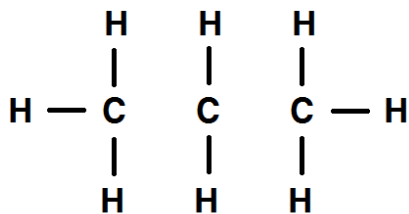
(ලකුණු 02)

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

ඉහත අදහස සහිත පිළිතුරකට

(ලකුණු 02)

(ii) $C = \frac{n}{v}$
 $0.5 = \frac{n}{500} \times 1000$

$n = \frac{m}{M}$
 $C = \frac{m}{58.5 \text{ g mol}^{-1}}$

$n = 0.25 \text{ mol}$

$14.625 \text{ g} = m$

(ලකුණු 02)

(iii) උෂ්ණත්වය වැඩිකිරීම

(ලකුණු 01)

(C)(i) භෞතික විපර්යාසය
 අවස්ථා විපර්යාසය
 වාෂ්පීකරණය

ඕනෑම පිළිතුරකට

(ලකුණු 01)

(ii) තාප අවශෝෂක

(ලකුණු 01)

(iii) (a) තාප අවශෝෂක

(b) තාප දායක

(ලකුණු $1/2 \times 2 = 01$)

(iv) (a) $Q = mc\theta$

$= \frac{100}{1000} \text{ kg} \times 4200 \text{ J kg}^{-1} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1} \times 10$

$= 4200 \text{ J}$

(ලකුණු 02)

(b)

- මිශ්‍රණයේ සන්නත්වය ජලයේ සන්නත්වයට සමාන බව
- මිශ්‍රණයේ වි.තා.ධා ජලයේ වි.තා.ධා ට සමාන බව

(ලකුණු 02)

(07) (A)(i) පරිවෘත කම්බි දඟරය ඔතන ලද මණු 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)

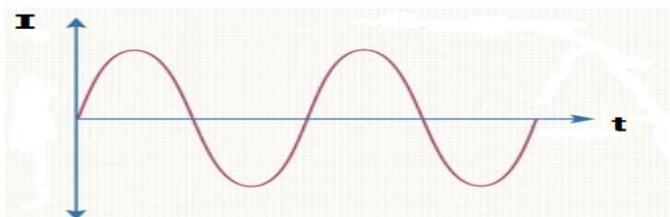
(iii)(a) B අවස්ථාව

(ලකුණු 01)

(b) A අවස්ථාවට වඩා B අවස්ථාවේ සර්ෂණය අධික වීම

(ලකුණු 01)

(C)(i)



(ලකුණු 02)

(ii) B - වෙන්කරණය / ප්‍රධාන ස්විචය

C - ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය/ පැන්නම් ස්විචය

(ලකුණු 02)

$$\begin{aligned}
 \text{(iii)} \quad kWh &= \frac{W \times h \times \text{number of bulbs} \times \text{days}}{1000} \\
 &= \frac{100 \times 5 \times 10 \times 30}{1000} \\
 &= 150 kWh
 \end{aligned}$$

(ලකුණු 02)

$$\begin{aligned}
 \text{(D)} \quad \text{(i)} \quad P &= h \rho g \\
 &= 100m \times 1000kgm^{-3} / 10ms^{-2} \\
 &= 1000000Pa
 \end{aligned}$$

(ලකුණු 02)

(ii) පිට වූ ජලයේ ස්කන්ධය $\times$ ලෙස සලකන්න.

$$\begin{aligned}
 \text{සනත්වය} &= \frac{\text{ස්කන්ධය}}{\text{පරිමාව}} \\
 1000 &= \frac{X}{0.05} \\
 X &= 50kg
 \end{aligned}$$

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

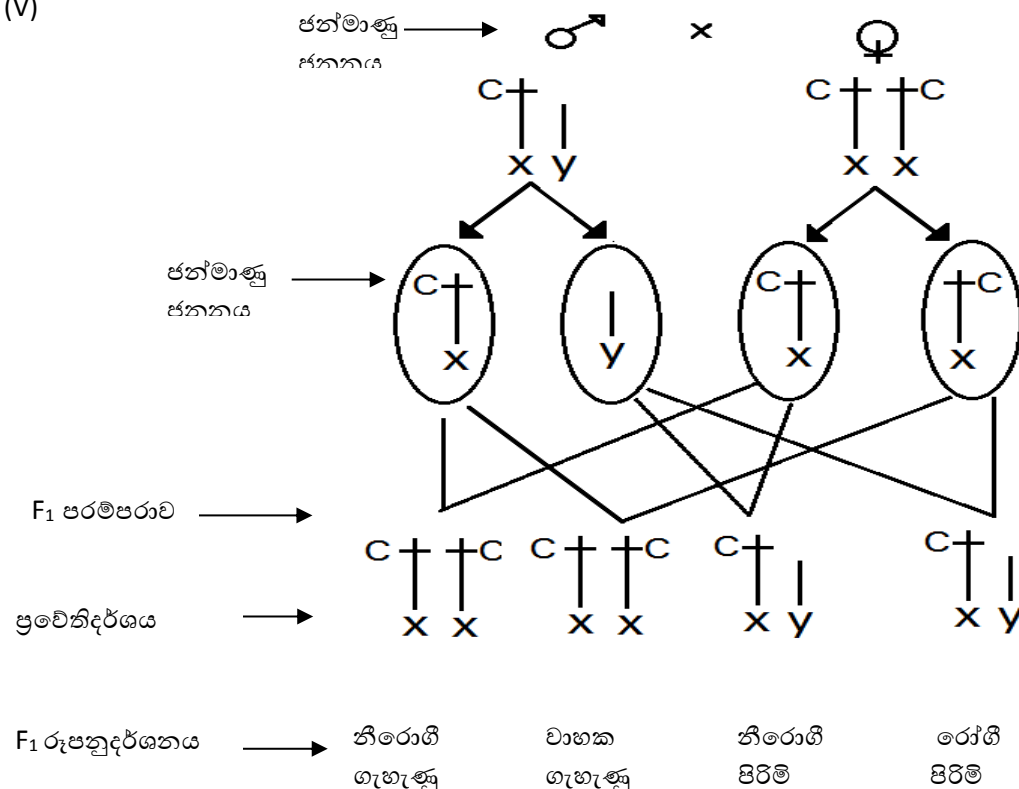
(ලකුණු 01)

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

(iv) තැලපිම්යාව

(ලකුණු 01)

(V)



♀	♂	C X	 y
C X	C X	C X	C y
C X	C X	C X	C y

(ලකුණු 03)

(vi)

- වල් නාශක ප්‍රතිරෝධී බෝගය බැක්ටීරියාවකින් ලබාගත් ජනනයක් ඇතුළු කිරීමෙන්
- කෘමි ප්‍රතිරෝධී බෝග- පාංශු බැක්ටීරියාව ලබාගත් ජනනයක් ඇතුළු කිරීමෙන්
- රන් සහල් නිපදවීම- කැරට් ශාකයෙන් ලබාගත් විටමින් A නිපදවන ජානය ඇතුළු කිරීමෙන්
- ශීතල 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) උෞතන විභාලජනය නිසා ප්‍රභේදන හට ගනියි. පිරිණිමාන ක්‍රියාවලියට ප්‍රභේදන බලපානු ලැබේ. මේ නිසා උෞතන විභාලජනය පරිණාමික ක්‍රියාවලියට බලපානු ලැබේ.

(ලකුණු 01)

(B) (i) III වන පරිපථයේ

(ලකුණු 01)

(ii)

- නිවැරදි ලෙස කෝෂ සම්බන්ධ නොකිරීම නිසා
- අවශ්‍ය විභව අන්තරය නොලැබීම

ගැලපෙන පිළිතුරු

(ලකුණු 01)

(iii) වොල්ට් මීටරය - පරිපථයට සමාන්තරව

අම්පීරය - පරිපථයට ශ්‍රේණිගතව

$$\begin{aligned}
 \text{(iv)} \quad V &= IR \\
 3 &= 1X R \\
 3\Omega &= R
 \end{aligned}$$

(ලකුණු 02)

(C) (i) LED / ආලෝක විමෝචන ඩයෝඩය

(ලකුණු 01)

- (ii)
- | | | |
|---|---|------------------------|
| P | - | පාදම / Base |
| Q | - | සංග්‍රාහකය / Collector |
| R | - | විමෝචකය / Emitter |

(ලකුණු 02)

(iii) ස්විච්ඡයක 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 වැළැක්වීම

(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) විවර්තන ලක්ෂ්‍යය වටා,

වා. වර්ත සුර්ණය = දක්ෂිණවර්ත සුර්ණය

$$1 \times 0.4 = X \times 0.8$$

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

$$0.5N = X$$

(ලකුණු 02)

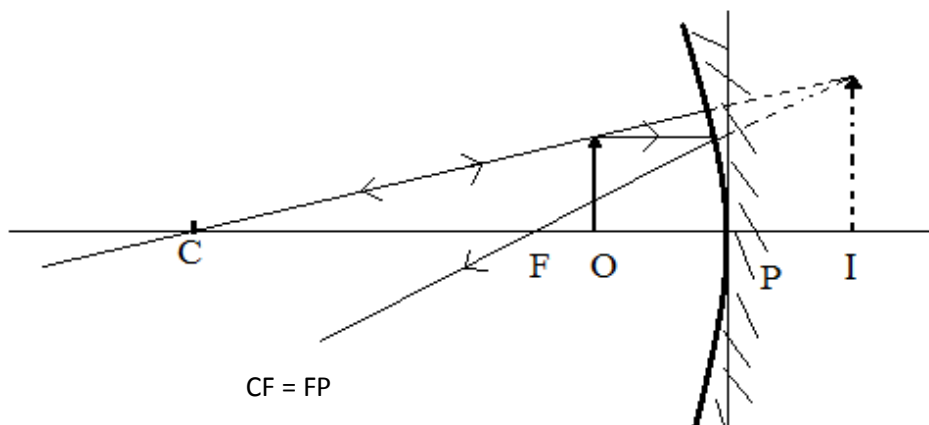
(D) (i) a

(ලකුණු 01)

(ii) උත්තල කාවය

(ලකුණු 01)

(iii)



(ලකුණු 02)

(E) (i) a- නිර්යක්තරංග

b- අන්වායාම තරංග

(ලකුණු 02)

(ii) a - ගැමා කිරණ

b - අධෝරක්ත කිරණ

c - පාරජම්බුල කිරණ

d - ක්ෂුද්‍ර තරංග

(ලකුණු $1/2 \times 4 = 2$)