පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மத்திய மாகாணம்
DEPARTMENT OF EDUCATION – NORTH CENTRAL PROVINCE

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2024

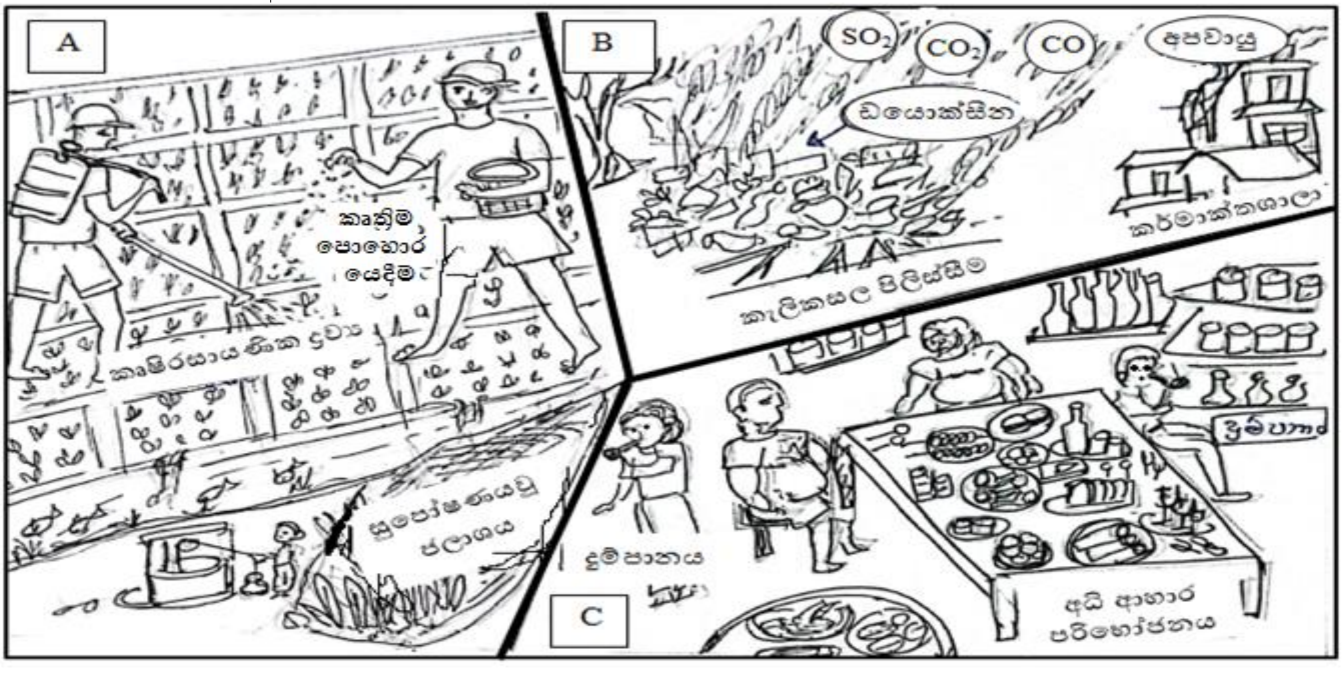
විද්‍යාව පිළිතුරු පත්‍රය

I - කොටස

ප්‍රශ්න අංක	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංක	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංක	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංක	පිළිතුර
1	1	11	3	21	1	31	2
2	2	12	4	22	2	32	4
3	1	13	3	23	3	33	2
4	3	14	4	24	2	34	1
5	1	15	2	25	4	35	1
6	1	16	1	26	2	36	1
7	2	17	4	27	3	37	1
8	3	18	4	28	2	38	2
9	1	19	4	29	3	39	3
10	1	20	4	30	3	40	4

II - A කොටස

1.(A) පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයකි. ඒවා A,B,C ලෙස කාණ්ඩ තුනකට වෙන්කර දක්වා ඇත. ස්වභාවික ක්‍රියාවලි අභිබවා සිදු කරන මේ සෑම ක්‍රියාකාරකමක්ම මිනිසාටත් ස්වභාවික පරිසරයටත් මුළු ජෛව ගෝලයට විවිධ ව්‍යසන තත්වයන් ඇති කර තිබේ.



(i) ඉහත A,B,C යන එක් එක් කලාපයක ක්‍රියාකාරකම්වල අනිසි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස මිනිසාට වැළඳිය හැකි බෝනොවන රෝගයක් බැගින් ලියන්න.
A,......පිළිකා / වකුගඩු රෝග / ශ්වසන රෝග...... B,......පිළිකා / ස්වසන රෝග / හෘදයාබාධ......
C.....දියවැඩියාව / ස්වසන රෝග / පිළිකා....වැනි නිවැරදි පිළිතුරු තුනක් සඳහා ල -3

(ii) ඉහත (i) හි C කලාපයේ ක්‍රියාවන් නිසා ඇතිවන බෝනොවන රෝගවලින් වැළකී සිටීමට ඔබට අනුගමනය කළ හැකි යහපුරුදු දෙකක් ලියන්න. ...සෞඛ්‍ය සම්පන්න ආහාර රටාවකට පුරුදුවීම / ව්‍යායාම කිරීම / දුම් පානයෙන් වැළකීම ල -2

(iii) ඉහත ක්‍රියාකාරකම් නිසා වායුගෝලයට මුදාහරින හරිතාගාර වායු දෙකක් සඳහන් කරන්න

(a)...හා...(b)...සඳහා... CO_2 / NO_2 / CH_4 වැනි නිවැරදි වායු දෙකක් සඳහා | ල -2

(iv) රූපයේ දැක්වෙන කලාප අතරින් පරිසර දූෂණය අවම කරගැනීම සඳහා 4R සංකල්පය හඳුන්වා දීමට වඩාත් උචිත කලාපය කුමක් ද?......B කලාපය...... | ල -1

(v) සුපෝෂණය යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද? මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් නිසා ජලාශවලට එකතුවන... NO_3^{-1} PO_4^{-3} ... අයන මගින් ජලාශවල ඇල්ගී වර්ධනය වේගවත් වී ජලාශ මතුපිට කොළ පාට ස්ථරයක් සෑදී ජලාශ මතුපිට වැසීයාම....

(vi) A අසල ඇති ජලාශය සුපෝෂණයට ලක්වීමට හේතු වූ මානව ක්‍රියාකාරකමක් හා එමගින් ජලාශයට එක්වියහැ... සුපෝෂණයට හේතුවන රසායනික සංයෝග කාණ්ඩයක් සඳහන් කරන්න. | ල -2

මානව ක්‍රියාකාරකම...අධික පොහොර භාවිතය / මළද්‍රව්‍ය ජලයට එකතු කිරීම...... | ල -1

රසායනික සංයෝග කාණ්ඩ...ෆොස්ෆේට (PO_4^{-3}) / නයිට්රේට (NO_3^{-1})...... | ල -1

(vii) ජලාශයක් සුපෝෂණයට ලක් වීම නිසා ඇතිවන අහිතකර තත්ත්ව දෙකක් සඳහන් කරන්න......

ජලාශවල සුන්දරත්වය නැතිවී යාම ජලජ සතුන් මියයාම ජෛව විවිධත්වයට හානි පැමිණීම දුර්ගන්ධය පැතිරීම | ල -2

(viii) A කලාපයේ ජීවත්වන පුද්ගලයින්ගේ පානීය ජලයේ බැර ලෝහ ප්‍රතිශතය ඉහළ අගයක ඇතිබව අනාවරණය ව ඇත. මෙයට හේතුව කුමක් විය හැකි ද?

අධික කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය නිසා ඒවා ජල ප්‍රභවවලට එකතුවීම ...... | ල -1

15/15

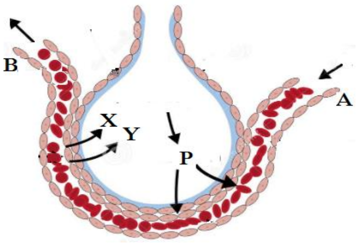
2.(A) අධ්‍යනයේ පහසුව සඳහා ජීවීන් වර්ග කිරීම සිදු කරයි.

(i) පහත වර්ගීකරණය සම්පූර්ණ කරන්න.

- ප්ලාන්ටේ රාජධානිය
  - අපුෂ්ප ශාක
    - (b) බීජ හට නොගන්නා — උදා:- මාකැන්ටියා
    - (c) ......බීජ හට ගන්නා...... — උදා:- මඩු
  - (a)...සපුෂ්ප ශාක......

ල -3

(ii) රූපයේ දැක්වෙන්නේ ගර්ථයක විශාල කරන ලද රූප සටහනකි. ගර්ථයට ඇතුළුවන P ප්‍රධානවශයෙන් රුධිරයේ අඩංගු හිමෝග්ලොබින් සමග සම්බන්ධ වීමෙන් ද X හා Y රුධිර ප්ලාස්මය මගින්ද පරිවහනය වේ.



(a) මෙහි P ලෙස සඳහන් වායුව කුමක් ද?......ඔක්සිජන් (O_2)...... | ල -1

(b) මෙහි X හා Y ලෙස සඳහන් වන වායු මොනවා ද? ......CO_2 හා ජල වාෂ්ප / ජල වාෂ්ප හා CO_2...... | ල -2

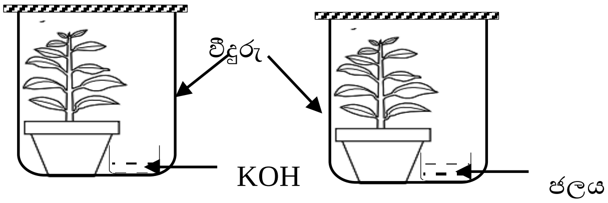
(iii) ඉහත ලෙස වායු හුවමාරුවෙන් අනතුරුව ගර්ථයෙන් ඉවත්ව යන රුධිරයේ ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න...O_2 සාන්ද්‍රණය වැඩිය , CO_2 සාන්ද්‍රණය අඩුය...... | ල -2

(iv) B මගින් ඉවත්ව යන රුධිරය හෘදය වෙත ගෙනයන්නේ කුමන රුධිර වාහිනිය මගින් ද?......පුප්ඵුසීය ශිරා...... | ල -1

(v) ඉහත (iv) හි සඳහන් රුධිර නාලය හෘදයේ කුමන කුටීරයට විවෘත වේ ද?......වම් කර්ණිකාව...... | ල -1

(vi) ඇස්බැස්ටෝස් කර්මාන්තය වැනි කර්මාන්ත ආශ්‍රිතව වැඩ කරන පුද්ගලයින්ට වැළදිය හැකි ශ්වසන රෝගයක් සඳහන් කරන්න......ඇස්බැස්ටෝසිස්...... | ල -1

(B) ශිෂ්‍ය කණ්ඩායමක් විසින් ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට අවශ්‍ය සාධකයක් පරීක්ෂා කිරීමට පහත ක්‍රියාකාරකම සිදු කරන ලදී.



(i) සිසුන් මෙම ක්‍රියාකාරකමෙන් පෙන්වා දෙන්නේ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයට කුමන සාධකය අවශ්‍ය බව ද? **ල -1**

CO_2 / කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව

(ii) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා ඉහත සාධකය බලපාන බව තහවුරු කරන්නේ කෙසේ ද?

බඳුන් දෙකේ පැලෑටිවලින් පත්‍රයක් බැගින් ගෙන පිෂ්ට පරීක්ෂාවට ලක්කර පිෂ්ටය ඇත්දැයි පරීක්ෂා කිරීම මගින් **ල -1**

(iii) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න. **ල -1**

$$6CO_{2(g)} + 6H_2O_{(l)} \xrightarrow[\text{හරිතප්‍රද}]{\text{ආලෝක ශක්තිය}} C_6H_{12}O_{6(s)} + 6O_{2(g)}$$

15/15

(iv) ජීවීන්ගේ පැවැත්මට ප්‍රභාසංස්ලේෂණය වැදගත් වන ආකාරයක් සඳහන් කරන්න.

සූර්ය ශක්තිය ආහාර ලෙස තිර කිරීම CO_2 / O_2 වායු සමතුලිතතාවය ආරක්ෂා කිරීම වැනි නිවැරදි පිළිතුරක් සඳහා **ල -1**

3.(A) ආවර්තිතා වගුවේ පිහිටි මූල ද්‍රව්‍ය කිහිපයක තොරතුරු පහත දැක්වේ. දී ඇති සංකේත ඒවායේ සම්මත සංකේත නොවේ.

P - ආවර්තිතා වගුවේ තුන්වන කාණ්ඩයේ තුන්වන ආවර්තයේ පිහිටයි.

Q - දීප්තිමත් දැල්ලක් සහිතව දැවී දුබල භාෂ්මික ඔක්සයිඩයක් සාදන තුන්වන ආවර්තයේ පිහිටි මූලද්‍රව්‍යය කි.

R - විද්‍යුත් සෘණතාවය වැඩිම මූලද්‍රව්‍ය වේ.

S - සැහැල්ලු මූලද්‍රව්‍යයක් වන අතර O_2 සමග ප්‍රතික්‍රියා කර විශිෂ්ඨතාපධාරිතාවය ඉහළ සහසංයුජ සංයෝගයක් සාදයි.

T - ජලය සමග වේගයෙන් ප්‍රතික්‍රියා කරයි. ජලයට වඩා ඝනත්වයෙන් අඩුය. ප්‍රතික්‍රියා මාධ්‍යයට පිනොප්තලීන් බිංදුවක් එක් කළ විට ද්‍රාවණය රෝස පැහැවේ.

(i) ඉහත දී ඇති ලක්ෂණ අනුව P,Q,R,S හා T යන මූලද්‍රව්‍ය හඳුනාගෙන, ඒවායේ සම්මත සංකේත ලියන්න.

P ***Al*** Q ***Mg*** R ***F*** S ***H*** T ***Na***

සියල්ල නිවැරදිනම් - ල 3, 4 ක් නිවැරදිනම් - ල 2, 3ක් නිවැරදිනම් - ල 1.

(ii) මෙහි Q මූලද්‍රව්‍ය R මූලද්‍රව්‍යය සමග ප්‍රතික්‍රියාකර සාධන සයෝගයේ සූත්‍රය QR_2 නම්,

(a) Q හි සංයුජතාවය කොපමන ද? ***2*** **ල -1**

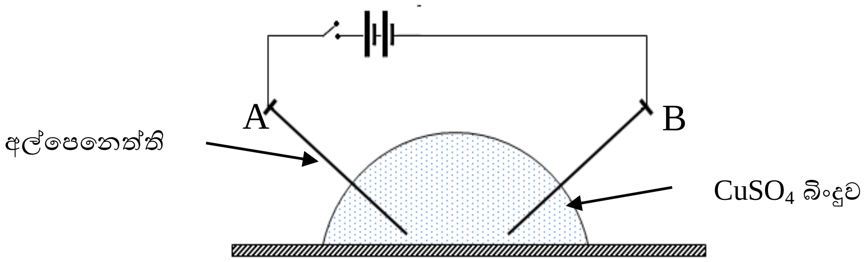
(b) S මූලද්‍රව්‍ය O_2 සමග සාදන සංයෝගයේ ලුවිස් ව්‍යුහය අඳින්න. **ල -1**

(iii) Q හි දහනයට අදාල තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න. **ල -2**

$2Q + O_2 \longrightarrow 2QO$ / $2Mg + O_2 \longrightarrow 2MgO$

(iv) T ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර සාදන සංයෝගය පිනොප්තැලින් රෝස පැහැයට හරවයි නම්, එම සංයෝගය කුමන රසායනික ගුණයක් දරයි ද? ***භාෂ්මිකයි*** **ල -1**

(B) පහත රූප සටහනේ දැක්වෙන්නේ කොර්පසල්ෆේට් විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කරන ආකාරයකි. මෙහිදී කොර්පසල්ෆේට් ද්‍රාවණයෙන් බින්දුවක් සුදු පිහන් ගඩොලක් මත තබා ඉලෙක්ට්‍රෝඩ ලෙස අල්පෙනෙති දෙකක් යොදාගෙන ඇත.



(i) මෙහි ඇනෝඩය සහ කැතෝඩය නම් කරන්න.

ඇනෝඩය ....*A ඇල්පෙනෙත්ත*.................... කැතෝඩය ....*B ඇල්පෙනෙත්ත*.............. ල -2

(ii) ඇනෝඩය අසල සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව තුලිත රසායනික සමීකරණයකින් දක්වන්න. ල -2

$$4\,OH^-(aq) \longrightarrow O_2(g) + 2H_2O(l) + 4\,e.$$

(iii) එම ප්‍රතික්‍රියාව ඔක්සිහරණයක් ද? ඔක්සිකරණයක්ද?.....*ඔක්සිකරණයකි.*.............. ල -1

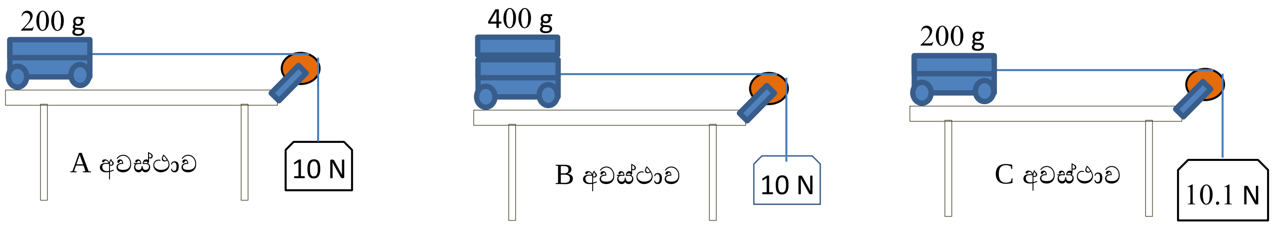
(iv) විද්‍යුත්විච්ඡේදනය මිනිත්තු කිහිපයක් සිදුකරන විට කොපර් සල්ෆේට් බින්දුව අවර්ණන වූ අතර අල්පෙනෙත්ති වලින් එකක ද්‍රවය තුළ තිබුණු කොටස දුඹුරු පැහැගෙන තිබුණි. මෙම නිරීක්ෂණවලට හේතු පැහැදිලි කරන්න.

කොපර් සල්ෆේට් බින්දුව අවර්ණනවීම.....*ද්‍රාවණයෙන් Cu^+ අයන ඉවත් වීම*.............. ල -1

අල්පෙනෙති කොටස දුඹුරු පැහැගැනීම.....*ද්‍රාවණයෙන් Cu කැතෝඩය මත තැන්පත් වීම*.............. ල -1

15/15

4 (A) නිවුටන්ගේ නියමයක් ආදර්ශනය කිරීමට සිදුකළ ක්‍රියාකාරකමක රූප සටහනක් සහ එහි දී ලද පාඨාංක ඇතුළත් කළ වගුවක් පහත දැක්වේ



අවස්ථාව	යෙදූ බලය (N)	ට්‍රොලියේ ස්කන්ධය	1m යාමට ගතවූ කාලය (s)	වස්තුවේ ත්වරණය (ms^{-2})
A	10	200 g	2	0.5
B	10	400 g	2.8	0.25
C	10.1	200 g	1.4	1

(i) ඉහත නිරීක්ෂණ ඇසුරින් පහත වගුව පුරවන්න.

අවස්ථාව	නියතව පවත්වාගත් සාධකය	ස්කන්ධය හා ත්වරණය අතර ඇති සම්බන්ධතාවය	බලය හා ත්වරණය අතර ඇති සම්බන්ධතාවය
A හා B	බලය	(a)....$a \propto \frac{1}{m}$....	
A හා C	(b)....*ස්කන්ධය*....		(c)....$a \propto F$....

ල -1
ල -1
ල -1

((a) හා(c) සඳහා සම්බන්ධතාවය අකුරෙන් ලියා ඇතිවිට ද සම්පූර්ණ ලකුණු ලබා දෙන්නන)

(ii) ඉහත ක්‍රියාකාරකම මගින් ආදර්ශනය කරන නිව්ටන්ගේ නියමය කුමක් ද?....*දෙවන නියමය*.............. ල -1

(iii) නිරීක්ෂණ වගුවේ සඳහන් දත්ත ඇසුරින් A අවස්ථාවේ ට්‍රොලිය මත යෙදෙන අසන්තුලිත බලය ගණනය කරන්න

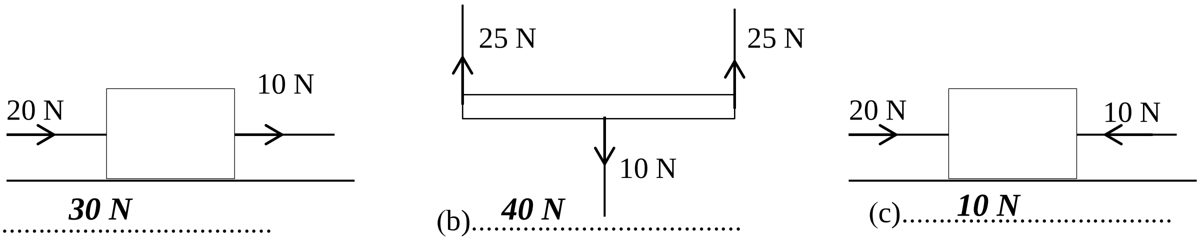
$F = ma$ ල -1

$F = 200/1000 \times 0.5$ *හෝ* $F = 0.1\,N$ ල -1

(iv) ඉහත (iii) හි ගණනය අනුව ට්‍රොලිය මත යෙදෙන ඝර්ෂණ බලය කොපමණ ද?....*10 N – 0.1N*.............. ල -1

0.9N

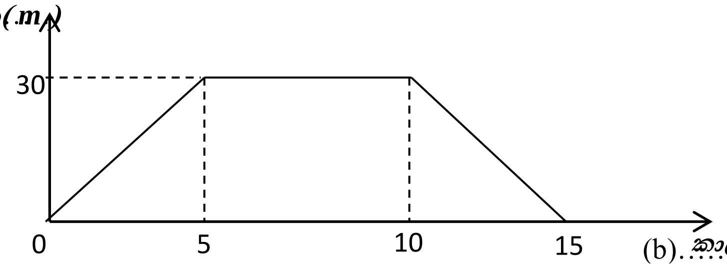
(v) වස්තු කිහිපයක් මත බල කිහිපයක් ක්‍රියාකරන ආකාරය දැක්වෙන රූප සටහනක් පහත දී ඇත. එක් එක් අවස්ථාවන්හි දී වස්තුව මත ක්‍රියා කරන සම්ප්‍රයුක්ත බලයෙහි විශාලත්වය සොයන්න.



(a).......*30 N*.......... (b).......*40 N*.......... (c).......*10 N*.......... ල -3

(B) පහත දැක්වෙන්නේ සරල රේඛීය මාර්ගයක ළමයකුගේ චලිතයට අදාළ විස්ථාපන කාල ප්‍රස්ථාරයෙකි.

(i) දී ඇති ප්‍රස්ථාරයේ අක්ෂ නිවැරදිව ලකුණු කරන්න.



ල -2

(ii) මුල් තත්පර 5 තුළ ළමයාගේ විස්ථාපනය කොපමණ ද?....*30 m*.......... ල -1

(iii) මුල් තත්පර පහ තුළ ළමයා ලබාගෙන ඇති ප්‍රවේගය කොපමණ ද? .....*6 ms^{-1}*.......... ල -1

(iv) තත්පර (5 – 10) කාල ප්‍රාන්තරය තුළ ළමයාගේ චලිතය විස්තර කරන්න. ....*නිශ්චලතාවයේ පවතී*.......... ල -1

15/15

B කොටස

5 (A) (i) W w .... ල -1

(ii) ප්‍රමුඛ = දම් නිලීන = සුදු .... ල -2

(iii) ප්‍රවේණිදර්ශ අනුපාතය = 1 : 2 : 1 .... ල -1

රූපාණුදර්ශ අනුපාතය = 3 : 1.......... ල -1

(iv) 50 % .... ල -1

(v) ලක්ෂණ මුහුම් කිරීමට / නව ප්‍රභේද අභිජනනයට වැනි නිවැරදි පිළිතුරු දෙකක් සඳහා .... ල -2

(B)

(i) ප්‍රතිවර්ත්‍ය නොවන වියලි බරෙහි වැඩි වීම .... ල -1

(ii) (a) අනූනන විභාජනය .... ල -1

(b) 22.......... ල -1

(iii) තුවාලයක් සුව වීමේ දී *අනූනනය* ...... ල -1 ජන්මාණු ජනනයේදී *ඌනනය හා අනූනනය*........ ල -1/00

(iv) ජීවී විශේෂයක වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව නියතව පවත්වා ගැනීම.......... ල -1

(C)

(i) සෛල , පටක , අවයව , පද්ධති , ජීවියා | ල -1

(ii) (a) සෛලයක අඩංගු ව්‍යූහ සියල්ල ඇතුල කරමින් අදිනු ලබන සෛලය යි. | ල -1

(b) A - න්‍යෂ්ටිය B - ගොල්ගිදේහ.. | ල -2

(c) ශ්‍රාවී ද්‍රව්‍ය නිපදවීම හා අසුරා තැබීම..................................... | ල -1

... (iii) RNA .... | ල -1

6.(A)

(i) හයිඩ්‍රජන් සහ කාබන් පමනක් අඩංතු සංයෝග.................................... | ල -1

(ii)

```
      H
      |
H  —  C  —  H
      |
      H
```

ල -2

(iii) ක්ලෝරොඑතීන්.. | ල -1

(iv) PVC / පොලි වයිනයිල් ක්ලෝරයිඩ් /පොලික්ලෝරොඑතීන් .... | ල -1

(B) .

(i) 180 .... | ල - 1

(ii) $\frac{180\ g}{1000\ ml} \times 250\ \ ml$ | ල - 1 = 45 g | ල - 1

(iii) ග්ලූකෝස් ග්‍රෑම් 45 නිවැරදිව කිරා ගැනීම

එම මුළු ස්කන්ධයම 250 ml පරිමාමිතික ප්ලාස්කුවට දැමීම

ප්ලාස්කුවට $\frac{3}{4}$ පමණ ජලය දමා ග්ලූකෝස් සම්පූර්ණයෙන් දිය කර ගැනීම

ප්ලාස්කුවේ 250 ml සලකුණ තෙක් ජලය දමා හොදින් මිශ්‍ර කිරීම. | ල - 4

(C)

(i) ඔක්සි හරණය.. | ල - 1

(ii) කාබන් /කෝක්/ C / සහ හුණු ගල් / කැල්සියම් කාබයනේට් / $CaCO_3$ | ල - 2

(iii) $Fe_2O_3 + 3\ CO \longrightarrow 2\ Fe + 3CO_2$ | ල -3

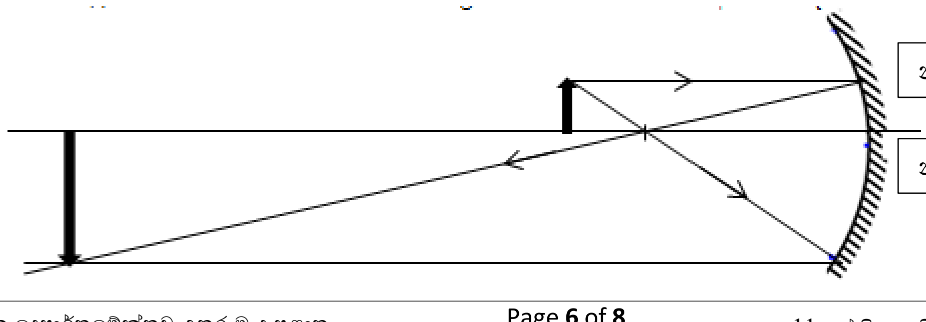
(iv) හීමටයිට් 160 g කින් ලබාගත හැකි යකඩ ස්කන්ධය = 112 g

හීමටයිට් 100 g කින් ලබාගත හැකි යකඩ ස්කන්ධය = $\frac{112\ g}{160\ g} \times 100$ | ල - 1

= 70 g | ල - 1

.7(A)

(i)



නිවැරදි කිරණ සඳහා ල - 1

නිවැරදිව ප්‍රතිබිම්බයට ල -1

(ii) නිවැරදි ලක්ෂණ දෙකක් සඳහා .... ල - 1

(iii) දර්පණය ඉදිරියේන් 20 cm ට අඩු දුරකින් තැබූවිට./නාභිය දුරට ට අඩු දුරකින් තැබූවිට .... ල - 1

(iv) උත්තල දර්පන........... .... ල - 1

(v) විශාල ප්‍රදේශයක කුඩා උඩුකුරු ප්‍රතිබිම්බයක් ලැබීම ල - 1

(B)

(i) වාෂ්පීකරණය - තාපාංකයේ දී ද්‍රවයක් වාෂ්පයක් බවට පත් විම........... .... ල - 1

වාෂ්පීභවනය - තාපාංකයට වඩා පහළ උෂ්ණත්වයක දී ද්‍රවයක් වාෂ්පයක් බවට පත් විම ල - 1

(ii) වස්තුවක උෂ්ණත්වය ඒකක එකකින් ඉහළ නැංවීම සඳහා අවශ්‍ය තාප ප්‍රමාණය. ල - 1

(iii) වස්තුවේ ස්කන්ධය , ද්‍රව්‍ය වර්ගය ල - 1/00

(iv) (a) 2 වන අවස්ථාවේ දී /200 g අවස්ථාවේ දී ල - 1

(b) ස්කන්ධය වැඩි නිසා වැඩි තාප ප්‍රමාණයක් ලබා ගැනීමට වැඩි කාලයක් ගත වීම ල - 1

(c) උෂ්ණත්වය 10 ^{0}C කින් ඉහළයාමට ගතවූ කාලය = 50 s ල - 1

උෂ්ණත්වය 10 ^{0}C කින් ඉහළයාමට තාප ප්‍රමාණය = 50×40 J = 2000 J

උෂ්ණත්වය ඒකක එක කින් ඉහළයාමට තාප ප්‍රමාණය = $\frac{2000\ \text{J}}{10\ ℃}$

= 200 $℃^{-1}$ J ල - 1

(d) Q = mcØ ………………….. ල - 1

$Q = \frac{200}{1000} \times 4200\ \text{J kg}^{-1}\ \text{K}^{-1} \times 10\ \text{K}$ හෝ

Q = 8400 J ල - 1

(C)

(i) A සන්නයනය , සංවහනය . විකිරණය

B සංවහනය . විකිරණය.

ක්‍රම තුනම සඳහන්කර ඇති විට ල - 1
ක්‍රම දෙකම සඳහන්කර ඇති විට ල - 1

(ii) B ල - 1

(iii) තාප හානිය අවම වීම ල - 1

8.(A)

(i) ඉලක්කගත අවයව උත්තේජනය කිරිම / ඉතා සුළු සාන්ද්‍රණයක් ප්‍රමාණවත් වීම / රුධිරය මගින් ගෙන යාම. නිවැරදි පිළිතුරු දෙකක් සඳහා ල - 2

(ii) (a) කැල්සිටොසීන් - තෛරොයිඩය ල - 2

(b) ග්ලූකගන් - අග්න්‍යාසය ල - 2

(iii)

(a) A- කලංකය B – පරාගධානිය , C - සූත්‍රිකාව D - ඩිම්බ E - ඩිම්බ කෝෂය F - කීලය

සියල්ල නිවැරදි විට - ල 4, , පිළිතුරු 4 ක් නිවැරදි විට - ල 2, , පිළිතුරු 2 ක් නිවැරදි විට - ල 1

(b) පුමාංගය - B , C ල - 1

ජායාංගය.- A,F, E ල - 1

(c) E - ඵලය බවට පත්වේ ල - 1

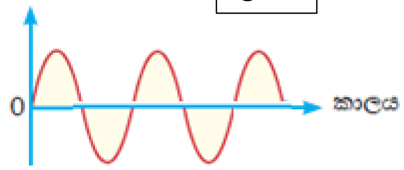
F- වියලී හැලීයයි. ල - 1

(B) ඩයෝඩයක ක්‍රියාකාරීත්වය අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා සකස් කළ පරිපථ තුනක් පහත දැක්වේ.

(i) P බල්බය දැල්වේ ල - 1 Q බල්බය නොදැල්වේ ල - 1

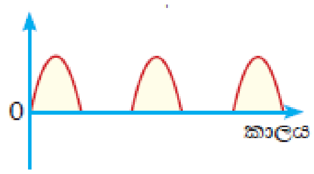
(ii) P පරිපථයේ ල - 1

(iii)



ල - 1

ඩයෝඩය සම්බන්ධ කිරීමට පෙර



ල - 1

ඩයෝඩය සම්බන්ධ කිරීමෙන් පසු

(iv) අර්ධ තරංග සෘජුකරණය ල - 1

9.(A)

(i) Y , X , Z / Y > X > Z ල - 2

(ii) X = Mg , Y = Na , Z = Cu ල - 3

(iii) ZSO_4 + Mg ⟶ $MgSO_4$ + Z ල - 2

(iv)

(a) වාතයේ යටිකුරු විස්ථාපනය ල - 1

(b) වායුගෝලීය වාතයට වඩා සැහැල්ලු වීම / ඝණත්වයෙන් අඩු වීම / බරින් අඩු වීම. ල - 1

(c) ඒක විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියාවකි. ල - 1

(d) වායුව එක් රැස්වූ පරීක්ෂණ නලයට දැල්ල සහිත පුලිඟු කීරක් ඇතුල් කළ විට “පොප් ” හඬින් දැවී යාම. ල - 1

(e) ඉන්ධනයක් ලෙස / බැලූන් ඉහළ යැවීමට වැනි නිවැරදි පිළිතුරු දෙකක් සඳහා ල - 1

(B)

(i) A - සේවා විලායකය , D ට්‍රිප් ස්විචය / පැන්නුම් ස්විචය / RCCB / ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳනය ල - 2

(ii) නිවස තුළ පරිභෝජනය කළ විදුලි ඒකක ප්‍රමාණය මැණ ගැනීම ල - 1

(iii) D / ට්‍රිප් ස්විචය / පැන්නුම් ස්විචය / RCCB / ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳනය ල - 1

(iv) සජීවී රැහැන ල - 1

(v) කිලෝවොට් පැය / kW h ල - 1

(vi) E = VI t ල - 1

$E = 230\ V \times 1.5\ A \times 30 \times 60$

$E = 621\ 000\ J$ ල - 1