



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



ශ්‍රේණිය
 II

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2024

විද්‍යාව

පිළිතුරු පත්‍රය

1 පත්‍රය

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

II පත්‍රය

A කොටස

1. (A) පහත දැක්වෙන්නේ ස්වභාවික හා මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයකි. එම ක්‍රියාකාරකම් නිසා පරිසරයට එකතු වන වායුමය හා වායුමය නොවන දූෂක කිහිපයක්ද පහත දී ඇත. P,Q,R,S,T වලින් දැක්වෙන්නේ පරිසර දූෂකයන්ගේ ඔලපෑම් කිහිපයකි.

(i) වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

| | ස්වභාවික හෝ මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් | පරිසරයට එකතු වන දූෂණ කාරක | දූෂණ කාරකවල සෘජු ඔලපෑම් |
|---|--|-----------------------------------|------------------------------|
| a | රසායනික පොහොර, ක්ෂාලක හා මල මුත්‍රා එකතු කිරීම | NO_3^- , PO_4^- | P <i>සුපෝෂණය</i> |
| b | කාර්මික අපද්‍රව්‍ය මගින් බැර රසායනික එකතුවීම | Hg, As | Q ජෛව එක්රැස් වීම |
| c | ගිනි කඳු පිපිරීම | SO_2 | R <i>අම්ල වැසි</i> |
| d | <i>අකුණු ගැසීම් / අභ්‍යන්තර දහන එන්ජින් කුලීන්</i> | NO_2 , NO | |
| e | ගිනකරණ අලුත්වැඩියාව | <i>CFC</i> | S මිසෝන් භායනය |
| f | <i>දහන ප්‍රතික්‍රියා</i> | CO_2 | T ගෝලීය උණුසුම වැඩිවීම |
| g | <i>වගුරු ආශ්‍රිතව / අකුම්භින්ව බැහැර කළ කසල</i> | CH_4 | |

(06)

(ii) පරිසර දූෂණය යනු කුමක් ද?

ස්වභාවික පරිසරය තුළ පීඩාකාරී වෙනස්කම් ඇති කරන දූෂක ද්‍රව්‍ය පරිසරයට එකතු කිරීම

(01)

(iii) පරිසර දූෂණයේ වක්‍ර ඔලපෑමක් සඳහන් කරන්න.....

කාන්තාරකරණය / ජීවීන්ට වාසස්ථාන අහිමි වීම වැනි නිවැරදි පිළිතුරක් සඳහා

(01)

(iv) ජෛව එක් රැස්වීම යනු කුමක් ද?

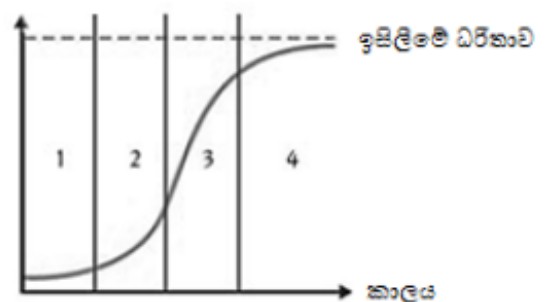
ආහාර දාමයක පෝෂී මට්ටමෙන් පෝෂී මට්ටමට විෂ සහිත රසායනික දූෂක සාන්ද්‍ර වීම

(01)

(B) අනිතයේ දී රලවුන්ගේ ගහනය මිනිසාට තර්ජනයක්ව නොපැවතුණි. නමුත් වර්තමානයේ රලවුන්ගේ ගහනය සීඝ්‍ර වර්ධනයක් පෙන්වුම් කරයි. මෙය ගැටළුවක් බවට පත්වී ඇත.

පහත දක්වා ඇත්තේ දර්ශීය ගහන වර්ධන වක්‍රයකි.

ජීවීන් සංඛ්‍යාව



(i) ගහනයක සීඝ්‍ර වර්ධනය පෙන්වන්නේ මෙහි කුමන අවදියේ ද?

අවධිය 2

(01)

(ii) රලවුන්ගේ ගහනයේ අසාමාන්‍ය වර්ධනයට හේතුවිය හැකි කරුණක් සඳහන් කරන්න..... *ජනාවාසවලට පැමිණීම් නිසා*

විලෝපික තර්ජන අඩු වීම / ආහාර සුලභ වීම වැනි නිවැරදි ගැලපෙන පිළිතුරක් සඳහා ලකුණු දෙන්න

(01)

(iii) වර්තමානයේ රලවුන්ගෙන් මිනිසාට එල්ල වී ඇති තර්ජනයක් සඳහන් කරන්න..... *වගා හානිය / සපා කෑම් නිසා රෝග*

(ජලහීනිකාව වැනි) අවදානම් වැනි නිවැරදි පිළිතුරක් සඳහා

(01)

(C) තිරසර සංවර්ධනයෙහිලා පාරිසරික පිය සටහන් පිළිබඳව අවධානය යොමු කිරීම ඉතා වැදගත්ය. පහත දැක්වෙන්නේ මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයකි.

- a) විදේශ රටවලින් ආහාර හා භාණ්ඩ ආනයනය කිරීම.
- b) ගෙවත්තේ හැකි තරම් ආහාර භෝග වගා කිරීම.
- c) දේශීය ආහාර පරිභෝජනයට හුරුවීම.
- d) නිවෙසින් බැහැර කරන ජලය වගා කටයුතුවලට යොදා ගැනීම.

(i) තිරසාර සංවර්ධනය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?.....

පරිසරයේ තුල්‍යතාව ආරක්ෂා කරමින් සහ අනාගත පරපුරට භාවිත කළ හැකි පරිදි ස්වාභාවික සම්පත් නැණවත් ලෙස භාවිත කිරීම

(01)

(ii) ඉහත සඳහන් ක්‍රියාවන් අතරින් ආකාර සැනපුම අවම කර ගැනීමට අනුගමනය කළහැකි ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් සඳහන් කරන්න..... *ගෙවත්තේ හැකි තරම් ආහාර භෝග වගා කිරීම./ දේශීය ආහාර පරිභෝජනයට හුරුවීම. හෝ b, c*

(01/ 00)

(iii) කාබන් පිය සටහන් වැඩි වීමට දායක වන්නේ ඉහත කුමන ක්‍රියාකාරකම් ද?..

a) /විදේශ රටවලින් ආහාර හා භාණ්ඩ ආනයනය කිරීම.

(01)

15
15

2. (A) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය හා සම්බන්ධ පරීක්ෂණවලදී එයට යෙදාගන්නා ශාක පැය 48 අඳුරේ තබනු ලබයි. ඉන් පසු අදාළ පරීක්ෂණයට යොදා ගනී.

(i) පරීක්ෂණයට පෙර ශාකයක් පැය 48 න් අඳුරේ තැබීමට හේතුව කුමක් ද?.....

පත්‍රවල සංචිතව තිබූ පිෂ්ටය ඉවත් වීම සඳහා

(01)

(ii) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය යනු කුමක් ද?.....

ආලෝක ශක්තිය උපයෝගී කරගෙන කාබන් ඩයොක්සයිඩ් හා ජලය අමුද්‍රව්‍ය ලෙස යොදාගෙන හරිතප්‍රද අඩංගු සෛල තුළ සිදුවන ආහාර සංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය

(01)

(iii) (a) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා ආලෝකය අවශ්‍ය බව පෙන්වීමට සපයා ඇතිද්‍රව්‍ය යොදාගෙන සුදුසු ඇටවුමක් සකස් කරන්න. සපයා ඇති රූපයේ A හා B පත්‍ර යොදාගෙන ඔබේ ඇටවුම අදින්න (B පත්‍රය පාලකය ලෙස සැලසුම් කරන්න.)

සපයා ඇති ද්‍රව්‍ය :- කළු කඩදාසි, අවර්ණ පොලිතින්, ඇමුණුම් කටු.

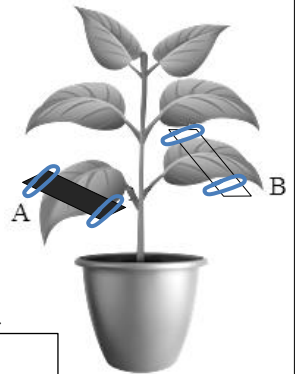
(b) ඇටවුම සකස් කරගන්නා ආකාරය ප්‍රධාන පියවර තුනකින් ලියන්න.

** ශාකය පැය 48 අඳුරේ තැබීම.*

** රූපයේ ලෙස A පත්‍රය කළු කඩදාසියෙන් ද B පත්‍රය අවර්ණ පොලිතින් පටියෙන් ද ආවරණය කර ඇටවුම පැය කිහිපයක් ආලෝකයට නිරාවරණය කර තැබීම.*

** A හා B පත්‍ර පිෂ්ට පරීක්ෂාවට ලක්කිරීම.*

පියවර තුනම නිවැරදිවනම් -ල 02 පියවර දෙකක් නිවැරදිවනම් -ල 01



නිවැරදි රූපසටහනට (01)

(iv) (a) පැය කිහිපයකට පසුව A හා B පත්‍ර කඩාගෙන පිෂ්ට පරීක්ෂාවට ලක් කරන ලදී. එවිට ලද හැකි නිරීක්ෂණ වගුවෙහි සටහන් කරන්න.

| පත්‍රය | නිරීක්ෂණය |
|--------|--|
| A | <i>වසා තැබූ කලාපය හැර අනෙක් ප්‍රදේශ දම්පැහැයට හුරු නිල්පැහැයට හැරුණි</i> |
| B | <i>මුලු පත්‍රයම දම්පැහැයට හුරු නිල්පැහැයට හැරුණි</i> |

නිරීක්ෂණ දෙකම සඳහන් කළ විට (01)

(b) ඉහත A හි නිරීක්ෂණ අනුව එළබෙන නිගමනය කුමක් ද?..... *වැසි තිබූ ප්‍රදේශයේ පිෂ්ටය සෑදී නැත /*

ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයට ආලෝකය අවශ්‍යවේ නිවැරදි අදහසට ලකුණු ලබා දෙන්න.

(01)

(B) පහත දී ඇති ජීවීන් අධ්‍යයනය කරන්න.

* අඹ ශාකය, මාකැන්ටියා, උල්වා, බඩ ඉරිඟු, මඩු, මුහුදුමල , ගිරවා, හුනා, ගැඬවිලා, මීයා.

(i) මෙහි ඇතුළත් සියළුම ජීවීන් ප්‍රධාන වශයෙන් වර්ග කළ හැකි රාජධානි දෙක නම් කරන්න..... (01)
ඇනිමාලියා , ප්ලාන්ටේ , ප්‍රොටිස්ටා.

(ii) මෙහි දක්වා ඇති ශාක බීජ හට නොගැනීම හට ගැනීම හා හටගන්නා බීජ විවෘතද ආවෘතද යන කරුණ අනුව වර්ග කර දක්වන්න.
 මඩු *විවෘත බීජක*
 බඩ ඉරිඟු, අඹ *ආවෘත බීජක*
 මාකැන්ටියා, උල්වා *බීජ නොසාදන*
 පියවර තුනම නිවැරදිනම් -ල 02 පියවර දෙකක් නිවැරදිනම් -ල 01

(iv) මුහුදුමල අයත්වන සත්ත්ව වංශයේ ආවේණික ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න. *දත්ශක කොණ්ඩ/ග්‍රහිකා/අරිය සමමිතිය*
වැනි නිවැරදි පිළිතුරක් සඳහා (01)

(v) ඉහත සතුව අතරින් රෙප්ටිලියාවෙකු නම් කරන්න. *හුනා* (01)

(C) බහිෂ්‍යවී ද්‍රව්‍ය ශරීරයෙන් බැහැර කිරීමට ඒවා රුධිරය මගින් අදාළ අවයව වෙත රැගෙන යා යුතුය

(i) ද්‍රව සහ වායු ලෙස ශරීරයෙන් බැහැරවන බහිෂ්‍යවී ඵලයක් බැගින් ලියන්න. (01)
 ද්‍රව ලෙස *මුත්‍ර / දහඩිය*
 වායු ලෙස *CO₂ / H₂O* (01)

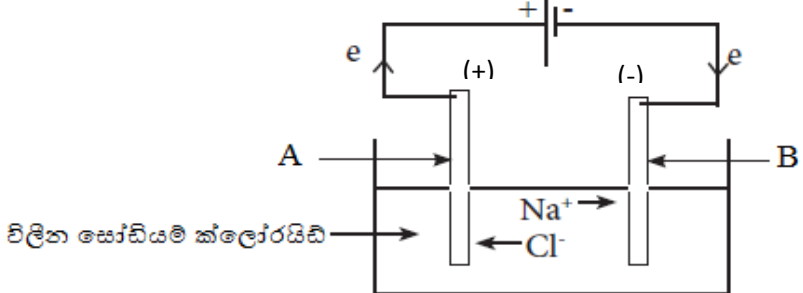
(ii) රුධිරය මගින් ගර්ථ වෙත ගෙනයන බහිෂ්‍යවී ඵල එහි රුධිර කේශනාලිකාවල සිට ගර්භ තුළට ගමන් කරන කියාවලිය කුමක් ද? *විසරණය* (01)

3. (A) පහත වගුවේ දී ඇත්තේ මූලද්‍රව්‍ය කීපයක් සහ ඒවායේ ලක්ෂණ කිහිපයකි. දී ඇති සංකේත සම්මත සංකේත නොවේ. 15

| මූලද්‍රව්‍යය | P | Q | R |
|-----------------------|---------------|----------------|------------------|
| පරමාණුක ක්‍රමාංකය | (a) <i>11</i> | 8 | 17 |
| ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය | 2,8,1 | (b) <i>2,6</i> | (c) <i>2,8,7</i> |
| සංයුජතාවය | 1 | 2 | (d) <i>1</i> |

(i) වගුවේ දී ඇති හිස්තැන් පුරවන්න. (04)
 (ii) මෙහි P හා Q මූලද්‍රව්‍ය සංයෝජනයවී සාදන සංයෝගයේ සූත්‍රය ලියන්න. *P₂Q* (01)
 (iii) ඉහත (ii) හි සෑදුන සංයෝගයේ ඇති බන්ධන වර්ගය කුමක් ද? *අයනික* (01)
 (iv) P,Q,R යන මූලද්‍රව්‍ය අතරින් විද්‍යුත් සෘණතාවය වැඩිම මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද? *Q* (01)

(B) විලීන සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් විද්‍යුත් විච්ඡේදනයට අදාළ පරීක්ෂණ ඇටවුමක් පහත දී ඇත.

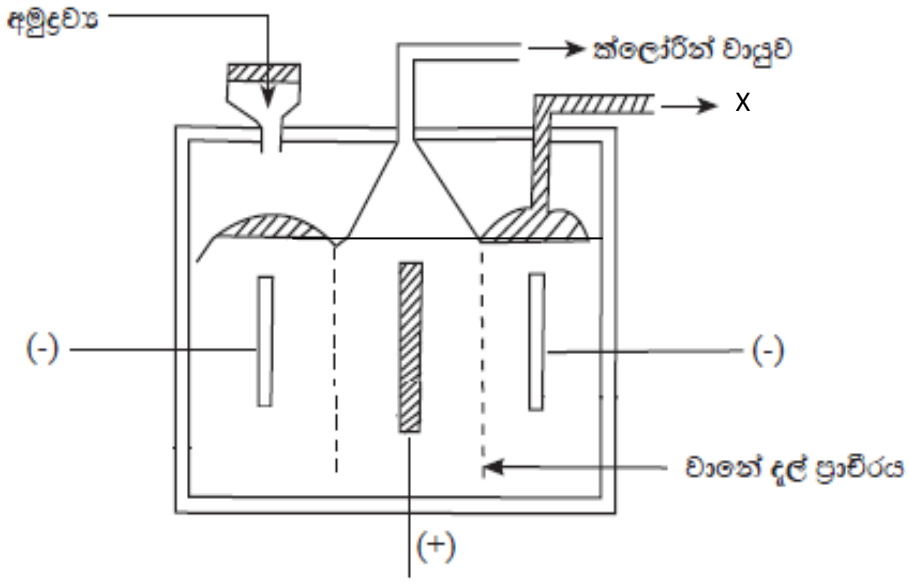


(i) මෙම ඇටවුමෙහි ඇනෝඩය සහ කැතෝඩය නම් කරන්න. (01)
 ඇනෝඩය *A*
 කැතෝඩය *B* (01)

(ii) ඉහත (i) හි එම ඉලෙක්ට්‍රෝඩ ඇනෝඩය සහ කැතෝඩය ලෙස නම් කිරීමට හේතුව කුමක් ද? (02)
 ... A හි ඔක්සිකරණයක් හා B හි ඔක්සිහරණයක් වන නිසා

(iii) රූපයේ ලෙස විවෘත බඳුනක් තුළ සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් විලිනව පවත්වා ගත්තද මෙමගින් සෝඩියම් ලෝහය ලබාගත නොහැකිය එයට හේතුව කුමක් ද? සෑදෙන Na විලින NaCl මතුපිටට පැමිණ වායුගෝලීය O₂ සමග ප්‍රතික්‍රියා කර Na₂O සෑදීම නිසා. (01)

(iv) ඉහත ක්‍රියාකාරකමේ දී ඇති වූ ගැටලු මගහරවා සෝඩියම් ලෝහය නිස්සාරණයට ඩවුන්ස් කෝෂය යොදා ගනී පහත දැක්වෙන්නේ ඩවුන්ස් කෝෂයක අභ්‍යන්තරය දැක්වෙන රූප සටහනකි.



(a) මෙහි X ලෙස ලැබෙන ඵලය කුමක් ද? Na (01)

(b) වානේ දැල් ප්‍රාචීරයක් යෙදීමෙන් බලාපොරොත්තු වන්නේ කුමක් ද? Na හා Cl₂ ගැටීම වැලැක්වීම (01)

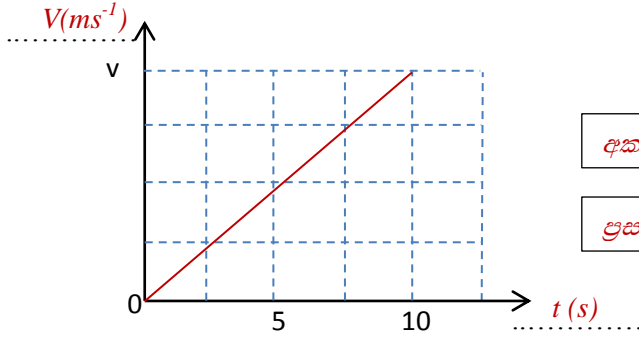
(c) කෝෂයේ කැතෝඩය අසල සිදුවන අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න. (01)
 Na⁺ + e → Na

4. (B) සෘජු තිරස් මාර්ගයක ක්‍රියා විරහිත වූ ස්කන්ධය 1000 kg ක් වූ මෝටර් රථයක් ඉදිරියට තල්ලුකර නැවත පණගන්වා ගැනීමට පුද්ගලයින් කිහිප දෙනෙකුගේ සහාය ලබා ගැනීමට සිදු විය. මෙසේ මෝටර් රථය මත බලය යෙදූ ආකාරය හා රථයේ චලිතය පිළිබඳව තොරතුරු පහත වගුවේ දැක්වේ. (එක් පුද්ගලයකු යොදන බලය = 400 N කි)

| සහභාගී වූ මිනිසුන් ගණන හා යොදන ලද බලය | රථයේ චලිත ස්වභාවය | විස්ථාපනය | ගතවූ කාලය |
|---------------------------------------|--------------------------|-----------|-----------|
| නැත | නැත | 0 | 0 |
| පුද්ගලයින් 1 = 400 N | නැත | 0 | 0 |
| පුද්ගලයින් 2 = 800 N | නැත | 0 | 0 |
| පුද්ගලයින් 3 = 1200 N | ඒකාකාර ත්වරණයකට ලක් විය. | 10 m | 10 s |

(i) රථයේ චලිතය විස්තර කිරීම සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය වන්නේ නිව්ටන්ගේ කීවෙනි නියමය ද? පළමු නියමය (01)
 නියමය ලියා ඇති විටද ලකුණු ලබා දෙන්න.

(ii) රථයේ වලිනයට අදාළ ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරය අඳින්න. එහි අක්ෂ ලකුණු කරන්න.



අක්ෂ ලකුණු කිරීම සඳහා (02)

ප්‍රස්තාරයේ නිවැරදි හැඩයට සඳහා (01)

(iii) තත්පර 10 ක කාලය තුළ රථය ලබාගත් උපරිම ප්‍රවේගය ප්‍රස්තාරය ඇසුරින් සොයන්න.....

ප්‍රස්තාරයේ වර්ගඵලය = විස්ථාපනය හෝ $10m. = \frac{1}{2} \times V \times 10.s$ (01)

$V = 2 ms^{-1}$ ඒකක සහිත පිළිතුරට (01)

(iv) මිනිසුන් තිදෙනකු විසින් බලය යොදන අවස්ථාවේදී රථය ලබාගත් ත්වරණය කොපමණ ද?.....

ත්වරණය = අනුක්‍රමණය හෝ $ත්වරණය = \frac{2 ms^{-1}}{10 s}$ (01)

ත්වරණය = $0.2 ms^{-2}$ ඒකක සහිත පිළිතුරට (01)

(v) මිනිසුන් විසින් රථය තල්ලු කරන අවස්ථාවේ කරන ලද කාර්යය ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.....

$F = ma = 1000 kg \times 0.2 ms^{-2}$
 කාර්යය = බලය \times බලයේ උපයෝගී ලකෂ්‍යයේ විස්ථාපනය හෝ $කාර්යය = 200 N \times 10 m$ (01)

කාර්යය = $2000 N m$ ඒකක සහිත පිළිතුරට (01)

(vi) ඉහත මිනිසුන් තිදෙනාගේ ජවය කොපමණ ද?.....

ජවය = $\frac{කාර්යය}{කාලය}$ හෝ $ජවය = \frac{12000 N m}{10 s}$ (01)

ජවය = $1200 W$ ඒකක සහිත පිළිතුරට (01)

(vii) එක් මිනිසකු හා මිනිසුන් දෙදෙනෙකු බලය යොදන අවස්ථාවේදී වස්තුව වලනය නොවූණි මෙම අවස්ථාවේ වස්තුව

මත ක්‍රියාත්මක වූයේ කුමන සර්ෂණ බලයක් ද?..... *ස්තිරීක සර්ෂණ බලය* (01)

(viii) රථය නිශ්චලව පැවති අවස්ථාවේ ඒ මත ක්‍රියා කළ සිරස් බල මොනවා ද?..... (01)

පහළට - වස්තුවේ බර ඉහළට - අභිලම්භ ප්‍රතික්‍රියාව

15

15

B කොටස

5. (A)

(i) අවශෝෂණ පාෂය වර්ගඵලය වැඩි.

(01)

(ii) ග්ලූකෝස් - රුධිර කේෂනාලිකා
 ඇමයිනෝ අම්ල - රුධිර කේෂනාලිකා
 මේද අම්ල - පයෝලස නාලිකා
 ග්ලිසරෝල්. - පයෝලස නාලිකා

පිළිතුරු හතරම නිවැරදිනම් -ල 02 දෙකක් නිවැරදිනම් -ල 01

(iii) නිවැරදි රෝගී තත්වයක් නම් කිරීම සඳහා ලකුණු ලබා දෙන්න.

(01)

(iv) -----

(v) සන්ව පටක = P,Q ශාක පටක = R

(01/00)

(vi) නිවැරදි පිහටීම දක්වා ඇතිවිට ලකුණු ලබා දෙන්න

(01)

(vii) ශාක දේහයට දැඩි බව හා යාන්ත්‍රික ශක්තිය ලබා දීම.

(01)

සෛල බිත්ති මත ලිග්නින් තැන්පත් වී ශක්තිමත්ව ඇත.
 සෛල තදින් ඇහිරී පැවතීම.

(01)

වැනි නිවැරදි රෝගී තත්වයක් නම් කිරීම සඳහා ලකුණු ලබා දෙන්න.

(viii) හෘත් පේෂි පටකය.

(01)

(B)

(i) ඉන්සියුලින් හා ග්ලූකගොන්

(01/ 00)

ග්ලූකෝස් මට්ටම ඉහළ යන විට ඉන්සියුලින් මගින් ග්ලූකෝස් , ග්ලයිකෝජන් බවට පත්කරයි.

(01)

ග්ලූකෝස් මට්ටම පහළ යන විට ග්ලූකගොන් මගින් ග්ලයිකෝජන් , ග්ලූකෝස් බවට පත්කරයි.

(01)

(ii) ජීවියකුගේ දේහය තුළ නියත අභ්‍යන්තර පරිසරයක් පවත්වා ගැනීම සමස්ථිතිය ලෙස හැඳින්වේ.

(01)

(iii) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා

(01)

(iv) ශ්වසනය.

(01)

(C)

(i) අනුවේගී පද්ධතිය.

(01)

(ii) ඇඬුනලින්

(01)

(iii) අනුවේගී පද්ධතිය - හෘද ස්පන්දන වේගය වැඩි කරයි / පෙනහැලි වාතනය වීමේ ශීඝ්‍රතාව වැඩි කරයි

ප්‍රත්‍යානුවේගී පද්ධතිය - හෘද ස්පන්දන වේගය අඩු කරයි / පෙනහැලි වාතනය වීමේ ශීඝ්‍රතාව අඩු කරයි

(01)

වැනි නිවැරදි පිළිතුරක් සඳහා ලකුණු ලබා දෙන්න.

(iv) උත්තේජය - කටුවක් ඇනීම.

ප්‍රතිග්‍රාහකය - සම.

කාරකය - පාදයේ පේෂි.

පිළිතුරු හතරම නිවැරදිනම් -ල 02 දෙකක් නිවැරදිනම් -ල 01

20

6. (A)

(i)

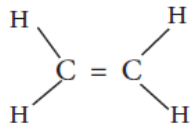
ජල නළ සකස් කිරීම,- P.V.C

ජල ඇසුරුම් බෝතල් සකස් කිරීම, - පොලිතින් / ප්ලාස්ටික්

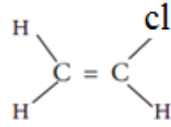
ජලරෝධී සහ වායුරෝධී ලෙස ආහාර ද්‍රව්‍ය ඇසුරුම් කිරීම. - පොලිතින්.

(03)

(ii)



හෝ



(01)

(iii) විද්‍යුත් පරිවාරක වීම, ජල රෝධක වීම, වායු රෝධක වීම, වැනි නිවැරදි පිළිතුරක් සඳහා

(01)

(iv) ස්වාභාවික හා කෘත්‍රීම

(01)

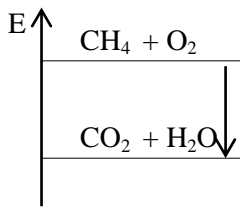
(v) ස්වාභාවික - රබර් / ප්‍රෝටීන් / DNA / පිෂ්ටය

කෘත්‍රීම - පොලිතින් / පොලික්ලෝරොඑතින් / ටෙෆ්ලෝන් / පොලිඑස්ටර

(02)

(B)

(i)

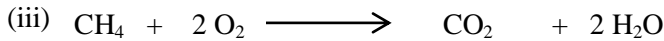


නිවැරදිව ප්‍රතික්‍රියක දැක්වීම (01)

නිවැරදිව එල දැක්වීම (01)

(ii) තාපදායක

(01)



(01)

(iv) CH_4 මවුලක් දහනය කළ විට = CO_2 මවුලයක් ලැබේ.

$$\begin{aligned}
 \text{ලැබෙන CO}_2 \text{ ස්කන්ධය} &= 12 + 32 \\
 &= 44 \text{ g}
 \end{aligned}$$

(02)

(C)

(i) CO_2

(01)

(ii) වාතයේ උඩුකුරු විස්ථාපනය

(01)

(iii) වායුගෝලීය වාතයට වඩා CO_2 බරින් / සංතෘප්තයෙන් වැඩි වීම

(01)

(iv) කැල්සියම් කාබනේට් කැට වෙනුවට කුඩු යොදා ගැනීම

HCl සාන්ද්‍රණය වැඩි කිරීම වැනි නිවැරදි පිළිතුරු දෙකක් සඳහා

(02)

(v) CO_2 වායුවේ නිවැරදි ප්‍රයෝජනයක් දැක්වීම සඳහා ලකුණු ලබා දෙන්න

(01)

20

7. (A)

(i) අවතල දර්පණයකි

(01)

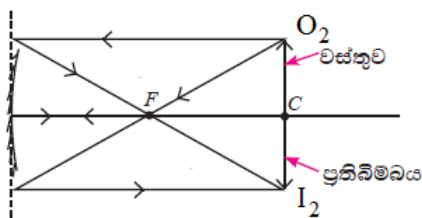
(ii) 10 cm ට වඩා අඩු දුරක් ලියා ඇතිවිට ලකුණු ලබා දෙන්න.

(01)

(iii) දුර ඇති වස්තුවක ප්‍රතිබිම්බයක් X මගින් තිරයක් මතට නාභිගතකර තිරය හා X අතර දුර මැණ ගැනීම

(01)

(iv)



රූපයේ ලෙස නිවැරදි කිරණ දෙකක් දැක්වීම සඳහා (02)

නිවැරදි කිරණ සටහන සඳහා (01)

(v) ප්‍රතිබිම්බය ක්‍රමයෙන් කුඩා වේ. (01)

(B)

(i) සංවහනය / විකිරණය (01)

(ii) සංවහනය / විකිරණය (01)

(iii) $Q = mc\theta$ (01)

$= 0.2 \text{ kg} \times 4200 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1} \times 50 \text{ K}$ (01)
 $= 42000 \text{ J}$ (01)

(iv) $E = VIt$ (01)

$42000 \text{ J} = 230 \text{ v} \times I \times 5 \times 60$ (01)

$I = 0.608 \text{ A}$ (01)

(v)

$P = \frac{E}{t}$
හෝ

$P = \frac{42000 \text{ J}}{300 \text{ s}}$ (01)

$= 140 \text{ W}$ (01)

(vi) $V = IR$ (01)

$230 \text{ V} = 0.6 \times R$ (01)

$R = 383.3 \Omega$ (01)

20

8. (A) (i) කෘෂි කර්මාන්තය , සත්ත්ව පාලනය වැනි නිවැරදි පිළිතුරක් සඳහා ලකුණු (01)

(ii) නිවැරදි ගැලපෙන පිළිතුරක් සඳහා ලකුණු (01)

(iii) ලිංච වර්ණදේහ යුගල් එකකි. අලිංච වර්ණදේහ යුගල් 22 කි. (01)

(iv) හිමෝෆිලියා / රතු - කොළ වර්ණ අන්ධතාවය (01)

(v) a) වර්ධක ප්‍රචාරණය (01)

b) වාසි - මව් ශාකයේ ලක්ෂණ ම දුහිතා ශාකවලට ලැබීම , කෙටි කාලයකින් එල හට ගැනීම
අවාසි - නව ප්‍රභේද හට නොගැනීම, පරිණාමය සඳහා ඉඩකඩ ඇතිරීම
වැනි නිවැරදි ගැලපෙන පිළිතුරක් සඳහා (02)

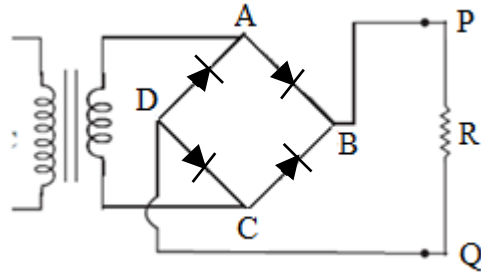
(vi) ජීර්ණ එල අවශෝෂණය සඳහා / ආහාර හා ඛනිජ ලවන පරිවහනය සඳහා / ඖෂධ ශරීරයට උරාගැනීමට /බහිච්චාචී එල බැහැර කිරීම සඳහා වැනි නිවැරදි ගැලපෙන පිළිතුරක් සඳහා (01)

(B) (i) සන්නායක වල - සන්නායකතාවය අඩුවේ (01)
අර්ධ සන්නායක වල - සන්නායකතාවය වැඩිවේ (02)

(ii) සිලිකන්/ ජර්මේනියම් /Si / Ge (01)

(iii) P වර්ගයේ අර්ධ සන්නායක , N වර්ගයේ අර්ධ සන්නායක (01/00)

(iv)

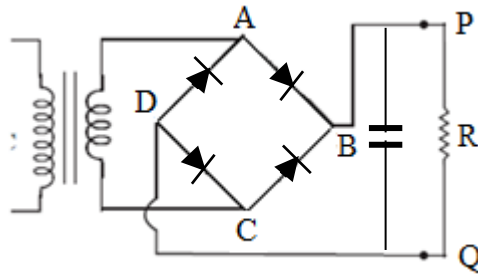


(02)

(v) ධාරාප්‍රවාහය

(01)

(vi)



(01)

(C)

(01)

(i) සංඛ්‍යාතය

(01)

(ii) තාරකාවය

(iii) ප්‍රයෝජනය - අති ධ්වනි තරංග පරිලෝකන ඡායාරූප ලබා ගැනීම

බාධාකාරී තත්ත්ව දෝංකාරය / ප්‍රතිනාදය වැනි නිවැරදි ගැලපෙන පිළිතුරක් සඳහා

(02)

20

9 (A)

(i) ආම්ලිකය

(01)

(ii) ප්‍රබල ආම්ලිකය

(01)

(iii) පූර්ණ ලෙස

(01)

(iv) H⁺

(01)

(B)

(i) සමජාතීය මිශ්‍රනයකි

(01)

(ii) පරිභාගය = $\frac{\text{මධ්‍යසාර පරිමාව}}{\text{මුළු පරිමාව}}$

(01)

$$= \frac{50}{300}$$

$$= \frac{1}{6}$$

(01)

(iii) CuSO₄ උණු ජලය තුළ සන්තෘප්ත වනතුරු දිය කරන්න.

ද්‍රාවණය උණු අවස්ථාවේ දී ම පෙරාගන්න.

ලැබෙන පෙරෙනය සිසිල් කරන්න.

(03)

(iv) පුනස්ථම්බීකරණය

(01)

(C)

(i) A ඇටවූමේ දඟරය අසල චුම්භක චලනය කරන විට ගැල්වනෝ මීටරයේ කටුව දෙපසටම උත්ක්‍රමණයවේ. (01)

B ක්‍රියාකාරකමේ S ස්විචය සංවෘත කළ විට ගැල්වනෝ මීටරයේ උත්ක්‍රමණය එක් දිශාවට යොමුවී පවතී. (01)

(ii) විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණය (01)

(iii) A පරිපථ තුළින් ගලායන ධාරාව ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරාවකි. (01)

B පරිපථ තුළින් ගලායන ධාරාව සරල ධාරාවකි. (01)

(iv) දඟරයේ වට ගණන / චුම්බකයේ ප්‍රබලතාව / චුම්බකය හෝ දඟරය චලනය කරන වේගය (01)

(D)

(i) ආකිමිස් මූලධර්මය (01)

(ii) සමතුලිත අස්ථාවේ යානයේ බර = උඩුකුරු තෙරපුම = විස්ථාපිත තරල බර

යානයේ බර = vpg

හෝ

= $(200 \text{ cm}^3 + 1000 \text{ cm}^3) \times 1000 \text{ kg m}^{-3} \times 10 \text{ ms}^{-2}$

= $\frac{1200}{1000000} \text{ m}^3 \times 1000 \text{ kg m}^{-3} \times 10$ (01)

= $12 \text{ kg ms}^{-2} \text{ (N)}$ (01)

20