මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2025

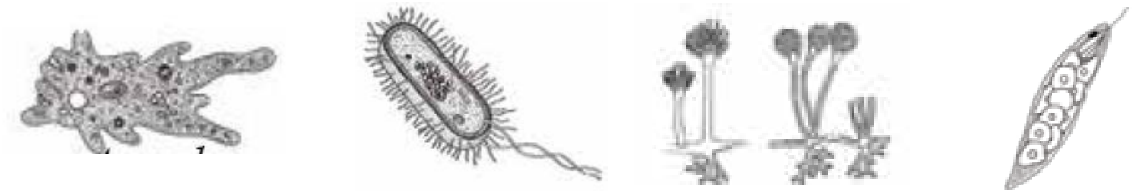
9 ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව

නම/ විභාග අංකයඃ .... කාලය පැය 2 යි

* **සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.**
* **වඩාත් නිවැරදි පිළිතුර යටින් ඉරක් අඳින්න.**

1) පහත දැක්වෙන්නේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් කිහිප දෙනෙකි. ඔවුන් පිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර වනුයේ,



(i) බැක්ටීරියාවෙකි, ඇමීබාවෙකි, ඇල්ගාවකි, දිලීරයකි
(ii) ඇමීබාවෙකි, බැක්ටීරියාවෙකි, දිලීරයකි, ඇල්ගාවකි
(iii) දිලීරයකි, ඇමීබාවෙකි, ඇල්ගාවකි, බැක්ටීරියාවෙකි
(iv) ඇල්ගාවකි, දිලීරයකි, ඇමීබාවෙකි, බැක්ටීරියාවෙකි

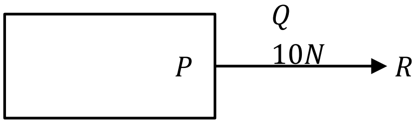
2) ප්‍රෝටීන ආහාර මත ක්ෂුද්‍ර ජීවී වර්ධනය වීම නිසා පරිභෝජනයට නුසුදුසු තත්ත්වයට පත් වේ. මේ තත්ත්වය හඳුන්වන්නේ කෙසේද?

(i) මුඩුවීම (iii) ප්‍රතිභවනය
(ii) පැසීම (iv) පැස්ටරීකරණය

3) කර්ණ පටහ පටලයේ සිට කර්ණ ශංඛය දක්වා ශබ්ද තරංග රැගෙන යන්නේ,

(i) යුස්ටේකීය නාලය ඔස්සේය (iii) කන් පෙත්ත ඔස්සේය
(ii) කර්ණ අස්ථිකා ඔස්සේය (iv) ශ්‍රවණ ස්නායුව ඔස්සේය

4) ලී කුට්ටියට බලයක් යෙදී ඇති ආකාරය පහත දැක්වේ.



මෙහි P, Q, R ගෙන් නිරූපණය කරන්නේ පිළිවෙලින්

(i) විශාලත්වයයි, දිශාවයි, උපයෝගී ලක්ෂ්‍යයයි
(ii) උපයෝගී ලක්ෂ්‍යයයි, විශාලත්වයයි, දිශාවයි
(iii) දිශාවයි, උපයෝගී ලක්ෂ්‍යයයි, විශාලත්වයයි
(iv) උපයෝගී ලක්ෂ්‍යයයි, දිශාවයි, විශාලත්වයයි

5) $2m^2$, $3m^2$, $4m^2$, $5m^2$ යන වර්ගඵල ඔස්සේ ඊට ලම්බකව නියත බලයක් ක්‍රියා කරයි. පීඩනය උපරිම වන්නේ කුමන වර්ගඵලය ඔස්සේ බලය ක්‍රියා කරන විටද?

(i) $2\,m^2$ (ii) $3\,m^2$ (iii) $4\,m^2$ (iv) $5\,m^2$

6) සෝඩියම් පරමාණුවක ප්‍රෝටෝන 11 ක් සහ නියුට්‍රෝන 12 ක් ඇත. සෝඩියම් සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය මින් කුමක්ද?

(i) සෝඩියම් වල පරමාණුක ක්‍රමාංකය 12 කි

(ii) සෝඩියම් වල ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය 11 කි

(iii) සෝඩියම් වල පරමාණුක ක්‍රමාංකය 23 කි

(iv) සෝඩියම් වල ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය 23 කි

7) හරිත සංකල්පය ක්‍රියාත්මක වන ස්ථානයක් නොවන්නේ කුමක්ද?

(i) ජර්මන් පාර්ලිමේන්තු ගොඩනැගිල්ල

(ii) චීනයේ බීජිං ජාතික ක්‍රීඩා සංකීර්ණය

(iii) එංගලන්තයේ ධවල මන්දිරය

(iv) ඕස්ට්‍රේලියාවේ K_2 නිවාස ව්‍යාපෘතිය

8) මිශ්‍රණ වලින් සංඝටක වෙන් කිරීම පිළිබඳව ක්‍රම කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත. එහි නිවැරදිව දක්වා නැති පිළිතුර තෝරන්න.

(i) ඉල්ලම් පස් වලින් මැණික් වෙන් කර ගැනීම ⟶ ආසවනය කිරීම

(ii) මුහුදු ජලයෙන් ලුණු වෙන් කර ගැනීම ⟶ වාෂ්පීභවනය

(iii) වැලි වලින් රන් වෙන් කර ගැනීම ⟶ ජල පහරක් එල්ල කිරීම

(iv) කුරුඳු කොල වලින් කුරුඳු තෙල් වෙන් කර ගැනීම ⟶ හුමාල ආසවනය

9) අවාරයේදී අඹ ගස්වල එල හට ගැනීමට යොදා ගත හැකි කෘතිම වර්ධක ද්‍රව්‍යයක් වනුයේ,

(i) ඉන්ඩෝල් ඇසිටික් අම්ලය

(ii) සයිටොසෙල්

(iii) ඉන්ඩෝල් බියුට්‍රික් අම්ලය

(iv) ඩයික්ලෝරෝ පීනොක්සි ඇසිටික් අම්ලය

10) ද්‍රව්‍යයක් ලෙස පවතින ලෝහය දැක්වෙන සංකේතය ඇති පිළිතුර තෝරන්න.

(i) Pb (ii) Mg (iii) Hg (iv) Au

11) බලය මනින පිළිතුර හෝ ඒකකය පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක්ද?

(i) දුනු තරාදිය හා නිව්ටන්

(ii) තුලා තරාදිය හා නිව්ටන්

(iii) දුනු තරාදිය හා කිලෝග්‍රෑම්

(iv) තුලා තරාදිය හා කිලෝග්‍රෑම්

12) හේන් ගොවිතැනේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස නිර්මාණය වූ පහතරට වියළි කලාපයේ හමුවන තෘණ භූමි විශේෂය හඳුන්වන්නේ පහත සඳහන් කුමන නමින්ද?

(i) තෙත් පතන

(ii) තලාව

(iii) වියළි පතන

(iv) දමන

13) කාබනික පොහොර භාවිතයෙන් පසේ

(i) ව්‍යුහය දියුණු වේ

(ii) පාංශු ජීවී ක්‍රියාකාරිත්වය වැඩිවේ.

(iii) ජලය රඳවා ගැනීමේ හැකියාව වැඩි වේ.

(iv) ඉහත සියල්ලම සිදු වේ.

14) ශාකයක සිදුවන ප්‍රභා සන්නවන චලනයකට උදාහරණයක් වනුයේ,

(i) නිදිකුම්බා පත්‍ර ස්පර්ශ කළ විට හැකිලීම

(ii) සමහර ශාක පත්‍ර අඳුර වැටීමත් සමඟ හැකිලීම

(iii) හිරු පායන විට පුෂ්ප පිපීම

(iv) ශාක අග්‍රස්ථය පොළවෙන් ඉහළට වැඩීම

15) පෘථිවියේ මුල් ජීවී ආකාරය ලෙස සිතන්නේ කවර ජීවීන්ද?

(i) ඒක සෛලික ඇල්ගාවන්
(ii) දිලීරයන්
(iii) ඒක සෛලික බැක්ටීරියාවන්
(iv) වෛරසයන්

16) රුධිරයේ ද්‍රව කොටස හඳුන්වනු ලබන්නේ කුමන නමින්ද?

(i) රුධිර ප්ලාස්මය නමිනි
(ii) රතු රුධිරාණු නමිනි
(iii) සුදු රුධිරාණු නමිනි
(iv) පට්ටිකා නමිනි

17) විද්‍යුත් ලෝහාලේපනයකදී ගුණාත්මක බවින් ඉහළ ආලේපනයක් ලබා ගැනීමට

a. කුඩා ධාරාවක් භාවිත කළ යුතුය
b. විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍ය (ලවණ ද්‍රාවණය) ඉතා තනුක විය යුතුය.
c. විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍ය (ලවණ ද්‍රාවණය) රත් කළ යුතුය.

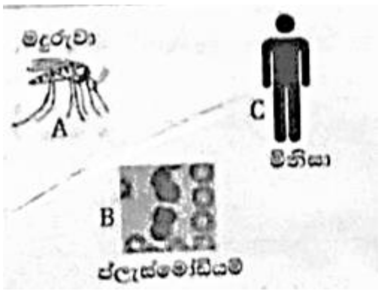
ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,

(i) a පමණි
(ii) a හා b පමණි
(iii) a හා c පමණි
(iv) b හා c පමණි

18) එක්තරා ද්‍රව්‍යයක $4m^3$ ස්කන්ධය $3200kg$ කි. ද්‍රවයේ ඝනත්වය කොපමණද?

(i) $3200 \times 4\ kgm^{-3}$
(ii) $3200 + 4\ kgm^{-3}$
(iii) $\frac{3200}{4}\ kgm^{-3}$
(iv) $\frac{4}{3200}\ kgm^{-3}$

19) මෙහි දක්වා ඇති ආකාරයට නිවැරදි වන්නේ,



	A	B	C
(i)	ධාරකයා	පරපෝෂිකයා	වාහකයා
(ii)	වාහකයා	ධාරකයා	පරපෝෂිතයා
(iii)	වාහකයා	පරපෝෂිතයා	ධාරකයා
(iv)	ධාරකයා	වාහකයා	පරපෝෂිතයා

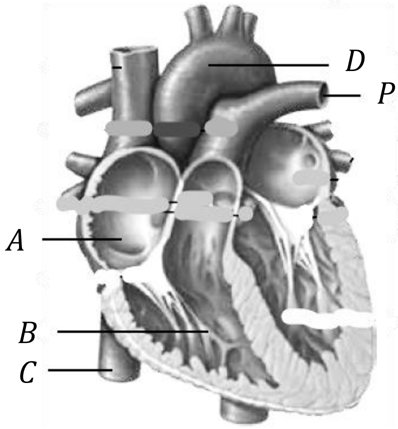
20) නරක් වූ මස් වලින් ඉහඳ පණුවන් ඇති වීම නිදසුනක් වන්නේ,

(i) විශේෂ මැවුම් වාදය සඳහා ය
(ii) කොස්මොසොයික් වාදය සඳහා ය
(iii) ජෛව රසායනික පරිණාම වාදය සඳහා ය
(iv) ස්වයං සිද්ධ ජනනවාදය සඳහා ය

II කොටස

* **පළමු ප්‍රශ්නයට හා තවත් ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න.**
* **පිළිතුරු සැපයිය යුතු මුළු ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව පහකි.**

1) (A) සංවෘත පද්ධතියක් වන රුධිර නාළ තුළට රුධිරය පොම්ප කරන අවයවය වන හෘදයේ දික්කඩක් පහත දැක්වේ.



(i) A, B, C, D කොටස් නම් කරන්න. (ල. 02)

(ii) P ලෙස දක්වා ඇති නාළය රුධිරය ගෙන යන අවයවය කුමක්ද? (ල. 01)

(iii) A හා B අතර පවතින කපාටය නම් කරන්න. (ල. 01)

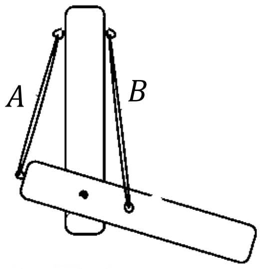
(iv) ධමනි හා ශිරා අතර පවතින වෙනස්කම් 2 ක් ලියන්න. (ල. 02)

(v) පහත සඳහන් කෘත්‍ය ඉටු කරන දේහාණු වර්ගය නම් කරන්න. (ල. 02)

$a.$ රුධිරය කැටි ගැසීමට සහය වීම

$b.$ පෙනහළු වල සිට දේහ පටක වෙත ඔක්සිජන් පරිවහනය

(B) පේශි මගින් අස්ථියක චලනය සිදුවන ආකාරය හඳුනා ගැනීමට සිදුකළ ක්‍රියාකාරකමක රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



(i) ඇටවුම මගින් නිරීක්ෂණය කරන්නේ කුමක් ක්‍රියා කරන ආකාරයද? (ල. 02)

(ii) A ඉලාස්ටික් පටියෙන් වැලමිට සන්ධියේ කුමන පේශිය නිරූපණය වේද? (ල. 01)

(iii) B ඉලාස්ටික් පටිය මගින් නිරූපණය වන්නේ කුමක්ද? (ල. 01)

(C)

(i) සතුන්ගේ චලනය සහ සන්ධාරණය සඳහා අස්ථි හා පේශි වැදගත් වේ. පහත සඳහන් සත්ව කාණ්ඩ වල චලනය සඳහා උදව් වන්නේ ඉහතින් විස්තර වන කවරක්ද?

$a.$ අපෘෂ්ඨවංශීන්ගේ (ල. 01)

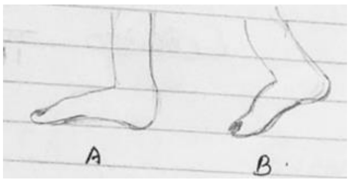
$b.$ පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ (ල. 01)

(ii) පහත සඳහන් සතුන්ගේ සන්ධාරණය සඳහා උදව් වන්නේ ඉහත සඳහන් කවරක්ද?

$a.$ ගැඩවිලා (ල. 01)

$b.$ හූනා (ල. 01)

2) (A) වැලි සහිත මිදුලක් මත දෙපතුලින් සිටගෙන සිටි ළමයෙක් සමහර අවස්ථාවල ඇඟිලි වලින් සිටගනී.



(i) ළමයා වැලි මිදුල මත වැඩිපුරම පහළට එරී යන්නේ කුමන අවස්ථාවේද? (ල. 01)

(ii) ඉහත අවස්ථා වලදී පීඩනය කෙරෙහි බලපාන කුමන සාධකය වෙනස්වේද? (ල. 01)

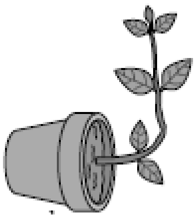
(iii) ඔබ සඳහන් කළ සාධකයට අමතරව පීඩනය කෙරෙහි බලපාන වෙනත් සාධයකයක් ලියන්න. (ල. 01)

(iv) එදිනෙදා ජීවිතයේදී පීඩනය වැඩි කරගන්නා හා පීඩනය අඩු කරගන්නා අවස්ථා වලට උදාහරණය බැගින් ලියන්න. (ල. 02)

(v) පීඩනය ගණනය කිරීමට යොදාගන්නා සම්බන්ධය ලියන්න. (ල. 01)

(vi) $50N$ ක් බර වස්තුවක් මේසයක $0.5m^2$ ප්‍රදේශයක් මත තබා ඇත. එමගින් මේසය මත ඇතිවන පීඩනය සොයන්න. (ල. 02)

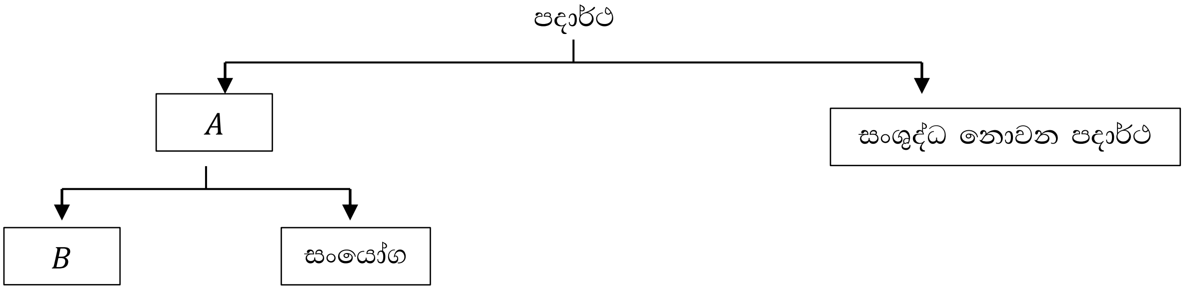
(B) සිරස්ව තැබූ මල් පෝච්චියක් බිම පෙරළී දින කිහිපයකට පසුව පහත ආකාරයට දක්නට ලැබුණි. අග්‍රස්ථය පොළවෙන් ඉහළට මුල පොළව දෙසටත් හැරී තිබිණි.



(i) ශාක අග්‍රස්ථයේ සහ මූලෙහි එම වෙනස්කම් වලට හේතුවන රසායන ද්‍රව්‍යය කුමක්ද? (ල. 01)

(ii) ශාකයේ මුල පොළව දෙසට ගමන් කිරීම .... ගුරුත්වාවර්තී චලනයක් වන අතර අග්‍රස්ථය පොළවෙන් ඉහළට ගමන් කිරීම .... ගුරුත්වාවර්තී චලනයකි. (ල. 02)

3) පදාර්ථ පහත සඳහන් ආකාරයට වර්ග කළ හැක.



(i) සටහනේ දැක්වෙන A හා B නම් කරන්න. (ල. 02)

(ii) සංශුද්ධ නොවන පදාර්ථ හඳුන්වන වෙනත් නමක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

(iii) B යටතට අයත් පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය වල සම්මත සංකේත සඳහන් කරන්න. (ල. 02)

$a.$ කාබන්

$b.$ මැග්නීසියම්

(iv) පහත සඳහන් සංයෝග වල අඩංගු B යටතට අයත් ද්‍රව්‍ය වෙන වෙනම සඳහන් කරන්න. (ල. 02)

$a.$ ජලය

$b.$ සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්

(v) ඇළුමිනියම් පහත ආකාරයට නිරූපණය කර ඇත.

$^{27}_{13}Al$

a. ඇළුමිනියම් පරමාණුවේ ප්‍රෝටෝන හා නියුට්‍රෝන ගණන අනුපිලිවෙලින් ලියන්න. (ල. 02)

b. මෙහි පරමාණුක ක්‍රමාංකය ලියන්න. (ල. 02)

4) (A) ජෛව විවිධත්වය පාඩම සඳහා 9 ශ්‍රේණියේ සිසුන් වනාන්තරයක් නැරඹීමට රැගෙන යන ලදී. එහිදී එම වනාන්තරයේ ලක්ෂණ සිසුන් පහත ආකාරයට දක්වා ඇත.

- මුහුදු මට්ටමේ සිට $900m$ දක්වා ප්‍රදේශවල පිහිටයි.
- වාර්ෂික වර්ෂාපතනය $2000mm$ ට වඩා වැඩිය.
- ශාක වල මුදුන් ස්තරීභවනය වී ඇත.

(i) ඉහත නිරීක්ෂණ වලට අනුව මේ වනාන්තරය කුමන වර්ගයට අයත් වනාන්තරයක්ද? (ල. 01)

(ii) මෙම වනාන්තර වර්ගය දක්නට ලැබෙන ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටි ප්‍රදේශයක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

(iii) මෙම වනාන්තර වර්ගයේ සුවිශේෂී වැදගත්කම් 2ක් සඳහන් කරන්න. (ල. 02)

(iv) මෙම පරිසර පද්ධතිය තුළ නිරීක්ෂණය කළ හැකි පහත සබඳතා වලට උදාහරණය බැගින් ලියන්න.

1. ජීවී - ජීවී (ල. 01)
2. අජීවී - අජීවී (ල. 01)

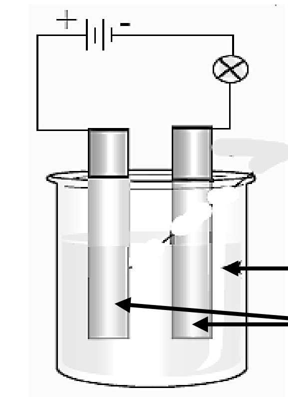
(B) අතීතයේදී කොළ පාටින් වැසී තිබුණු පරිසරය වෙනුවට අද වන විට ගොඩනැගිලි වලින් පිරී ගිය කෘතිම පරිසරයක් නිර්මාණය වී ඇත.

(i) මෙම සංකේතයෙන් දැක්වෙන්නේ කුමක්ද? (ල. 01)

(ii) ජල කළමණාකරණය සඳහා යොදාගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග 2ක් සඳහන් කරන්න. (ල. 02)

(iii) ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාමට හේතුවන හරිතාගාර වායු වර්ග 2ක් සඳහන් කරන්න. (ල. 02)

5) (A) විද්‍යුත් ශක්තිය භාවිතයෙන් රසායනික විපර්යාස සිදුකළ හැකි බව දැක්වීමට සැකසූ ඇටවුමක් පහත රූපයේ දැක්වේ.



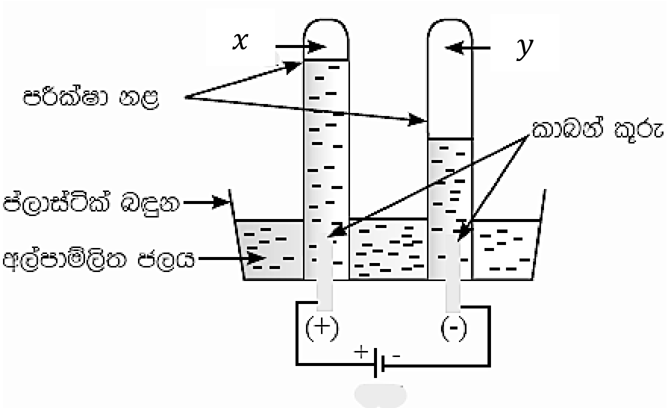
(i) P, Q හඳුන්වන නම් ලියන්න. (ල. 02)

(ii) මෙම ඇටවුමට Q ලෙස පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය යොදා වෙන වෙනම පරීක්ෂා කරන ලදී.
භූමිතෙල්, ආස්‍රැත ජලය, ලුණු ද්‍රාවණය, ආම්ලීකෘත ජලය

$a.$ බල්බය නොදැල්වෙන්නේ කුමන ද්‍රව යොදාගත් විටද? (ල. 02)

$b.$ එම ද්‍රව හඳුන්වන නම කුමක්ද? (ල. 01)

(B) විද්‍යුත් විච්ඡේදනය සඳහා යොදාගත් ඇටවුමක රූප සටහනක් පහත රූපයේ දක්වා ඇත.



(i) ඍණ ඉලෙක්ට්‍රෝඩය හා ධන ඉලෙක්ට්‍රෝඩය අසලින් පිටවන වායු පිළිවෙලින් ලියන්න. (ල. 02)

(ii) x වායුව හා y වායුව හඳුනා ගන්නා ආකාරය වෙන වෙනම ලියන්න. (ල. 02)

(iii) අල්පාම්ලිත ජලය යනු මොනවාද? (ල. 02)

6) (A) වරහන තුලින් සුදුසු වචනය තෝරා වාක්‍ය වල හිස්තැන් පුරවන්න. (ල. 06)

(AB රුධිර ගණය, O රුධිර ගණය, රුධිර පාරවිලයනය, දායකයා, ප්‍රතිග්‍රාහකයා, රීසස් සාධකය)

හදිසි අවස්ථාවකදී එක් අයෙකුගෙන් තවත් අයෙකුට රුධිරය ලබා දීම (1) ……………………… ලෙස හඳුන්වයි. මෙහිදී රුධිරය ප්‍රදානය කරනු ලබන තැනත්තා (2) ……………………… ලෙසත් රුධිරය ශරීර ගත කර ගන්නා (3) ……………………… වේ. (4) ……………………… සර්ව දායකයා වන අතර (5) ……………………… සර්ව ප්‍රතිග්‍රාහකයා ලෙස සැලකේ. මෙහිදී රුධිර ගණ ගැලපීම සහ (6) ………………………ගැලපීම ප්‍රධාන තැනක් ගනී.

(B) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ කියවා නිවැරදි නම් ✓ ලකුණ ද වැරදි නම් × ලකුණ ද ඉදිරියේ ඇති වරහන තුළ යොදන්න. (ල. 05)

(i) ක්ෂීරමානය මගින් එලකිරි වල ඝනත්වය මැන ගනී. ( )

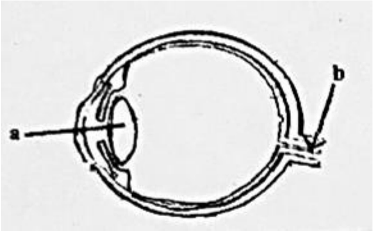
(ii) වෛරස ජීවී මෙන්ම අජීවී ලක්ෂණ පෙන්වයි ( )

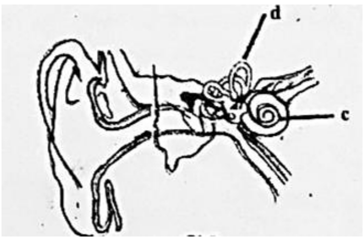
(iii) පරිසර දූෂක ඉවත් කිරීම සඳහා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යොදා ගැනෙන තාක්ෂණය ජෛව ක්ෂීරණයයි. ( )

(iv) ගංගාවක් මුහුදට ගලා බසින ස්ථානය ගංගාශ්‍රිත පරිසරය නම් වේ. ( )

(v) කැරපොත්තා ජීවමාන පොසිලයකි ( )

7) (A) මිනිස් ඇසක හා කනක ව්‍යුහය පහත දක්වා ඇත.





(i) a, b කොටස් නම් කරන්න. (ල. 02)

(ii) a වල වක්‍රතාව අවශ්‍ය පරිදි වෙනස් කර ගැනීමට දායක වන ව්‍යුහ කොටසෙහි නම ලියන්න.(ල. 01)

(iii) d හා c කොටස් නම් කරන්න. (ල. 02)

(iv) d හා c කොටස් වලින් ඉටු කරන කාර්යය වෙන් වෙන් වශයෙන් දක්වන්න. (ල. 02)

(v) මිනිස් කනට ශ්‍රවණය කළ හැකි සංඛ්‍යාත පරාසය ලියන්න. (ල. 01)

(B) හිස්තැනට ගැලපෙන පිළිතුර තෝරා තිත් ඉරමත ලියන්න.

(i) ද්‍රව්‍ය ඒකක පරිමාවක ස්කන්ධය .... (ඝනත්වය / පීඩනය) වේ. (ල. 01)

(ii) ඝනත්වය මනින සම්මත ඒකකය .... (Kgm^{-3}, Nm^{-2}) වේ. (ල. 01)

(iii) ද්‍රවයක ඝනත්වය මැනීමට .... (අනිලමානය, ද්‍රවමානය) භාවිතා කරයි. (ල. 01)