



මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2023

7 ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව

කාලය : පැය 2

I කොටස

- (1) පොල් ගසක ශාකය අපට විවිධ ප්‍රයෝජන ලබා දෙයි. එම ශාකය පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
- | | |
|--------------------------------|---|
| (i) පොල් ද්විබීජ පත්‍රී ශාකයකි | (iii) මුදුන් මුල් පද්ධතියක් සහිතය |
| (ii) කඳ අතු බෙදී ඇත | (iv) පත්‍ර සමාන්තර නාරටි වින්‍යාසය පෙන්වයි. |
- (2) පරවියාගේ දේහය ආනාකුල හැඩැතිය. එම හැඩය නිසා පරවියාට ඇති වාසිය වන්නේ,
- | | |
|--------------------------------|---|
| (i) පහසුවෙන් ගොදුරු සොයා ගැනීම | (iii) වාතය තුළ පහසුවෙන් ගමන් කළ හැකිවීම |
| (ii) දේහයේ බර අඩු වීම | (iv) අහසේ ඉහළ නැගීමට හැකිවීම |
- (3) අපෘෂ්ඨවංශී ජීවී කාණ්ඩය තෝරන්න.
- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| (i) කැරපොත්තා, මී මැස්සා, කුෂියා | (iii) මාළුවා, බල්ලා, මැස්සා |
| (ii) ගෙම්බා, හයා, ගැඹවිලා | (iv) ගොළුබෙල්ලා, පණුවා, හුනා |
- (4) තන්තු මූල පද්ධතියක් සහිත ශාකයකි.
- | | | | |
|---------|---------|------------|-----------|
| (i) කජු | (ii) අඹ | (iii) කොස් | (iv) පොල් |
|---------|---------|------------|-----------|
- (5) ධාරිත්‍රකයක් තුළ ගබඩා කළ හැකි ආරෝපණ මනිනුයේ,
- | | | | |
|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------|
| (i) හර්ට්ස් වලිනි | (ii) මිලිමීටර් වලිනි | (iii) ෆැරඩ් වලිනි | (iv) වෝල්ට් වලිනි |
|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------|
- (6) ඩයිනමෝවක් තුළ විද්‍යුතය උත්පාදනය වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ආකාරයෙන්ද?
- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| (i) රසායන ප්‍රතික්‍රියාවක් මගින් | (iii) සරල ධාරාවක් මගින් |
| (ii) සූර්ය ශක්තිය මගින් | (iv) විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණය මගින් |
- (7) ජලයට තාපය ලබා ගැනීමෙන් බාහිර වස්තුවක තිබූ තාපය අඩු කිරීමට හේතු වන ජලය සතු ගුණය වන්නේ,
- | | |
|----------------------|---------------------|
| (i) ද්‍රාවක ගුණය | (iii) ප්‍රසාරණ ගුණය |
| (ii) සිසිලනකාරක ගුණය | (iv) මිදීමේ ගුණය |
- (8) වාලක ශක්තිය සම්බන්ධ සංසිද්ධියක් වන්නේ,
- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| (i) ගසක ඇති ගෙඩියක් සතු ශක්තිය | (iii) අදින ලද දුන්නක ඇති ශක්තිය |
| (ii) වයින් කරන ලද ඔරලෝසුවක ඇති ශක්තිය | (iv) ගලායන ජලය සතු ශක්තිය |
- (9) සුල් වලින් මනිනු ලබන්නේ,
- | | | | |
|------------|-----------------|----------------|------------|
| (i) ශක්තිය | (ii) වෝල්ටීයතාව | (iii) උෂ්ණත්වය | (iv) පීඩනය |
|------------|-----------------|----------------|------------|
- (10) විදුලි කේතලයක් මගින් ජලය රත් කර ගැනීමේදී සිදුවන ශක්ති පරිණාමය නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,
- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| (i) තාප ශක්තිය → විද්‍යුත් ශක්තිය | (iii) ආලෝක ශක්තිය → විද්‍යුත් ශක්තිය |
| (ii) විද්‍යුත් ශක්තිය → තාප ශක්තිය | (iv) විද්‍යුත් ශක්තිය → වාලක ශක්තිය |

(11) ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය සම්බන්ධව නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?

- (i) ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය සඳහා ආලෝක කදම්භයක් යොදා ගැනීම
- (ii) මේ සඳහා සජීවී නිදර්ශක භාවිත කළ නොහැක.
- (iii) උපරිම විශාලක බලය 200 000 පමණි.
- (iv) එහි උපරිම විභේදන බලය $0.05 \mu m$ වේ.

(12) උත්තල දර්පණවලින් සෑදෙන ප්‍රතිබිම්භවල ලක්ෂණයක් වන්නේ, ප්‍රතිබිම්භය

- (i) යටිකුරු වීම
- (ii) නිරයක් මතට ගත හැකි වීම
- (iii) වස්තුවට වඩා කුඩා වීම
- (iv) වස්තුවට වඩා විශාල වීම

(13) නිරයක් මතට ලබා ගත හැකි යටිකුරු ප්‍රතිබිම්බ ලබා ගැනීමට භාවිතා කළ යුතු දර්පණ වනුයේ,

- (i) උත්තල දර්පණය
- (ii) අවතල දර්පණය
- (iii) තල දර්පණය
- (iv) උත්තල කාචය

(14) අන්වීක්ෂයක් දිගුකාලක් භාවිත නොකරන්නේ නම් එහි කාච ගලවා ඒවා නැඹිය යුත්තේ කුමක් තුළද?

- (i) ඩෙසිකේටරයක් තුළ
- (ii) ලෝහ පෙට්ටියක් තුළ
- (iii) විදුරු අල්මාරියක් තුළ
- (iv) ලී පෙට්ටියක් තුළ

(15) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ පිළිබඳ සලකා බලන්න.

- A – ධ්වනිය ගමන් කිරීමට මාධ්‍යයක් අවශ්‍ය වේ.
 - B – ඊක්තයක් තුළින් ධ්වනිය ගමන් කරයි
 - C – වාතය තුළ ධ්වනියේ වේගය ආලෝකයේ වේගයට වඩා වැඩිය
- ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වන්නේ,

- (i) A පමණි
- (ii) B පමණි
- (iii) C පමණි
- (iv) A හා B පමණි

(16) පීච් දේහයක් තුළ සංවිධාන මට්ටම් පහත දැක්වේ. එහි A හා B සඳහා යෙදීමට වඩාත් සුදුසු වන්නේ

$$\text{සෛල} \rightarrow A \rightarrow \text{අවයව} \rightarrow B \rightarrow \text{පීචියා}$$

- (i) පටක, ඉන්ද්‍රිය
- (ii) සෛල, අවයව
- (iii) පද්ධති, ඉන්ද්‍රිය
- (iv) පටක, පද්ධති

(17) ශාක කඳුන් තුළ ජලය පරිවහනය කරන පටකය කුමක්ද?

- (i) ශෛලම පටකය
- (ii) ප්ලෝයම පටකය
- (iii) කැම්බියම් පටකය
- (iv) අපිචර්මීය පටකය

(18) ආහාර මාර්ගයටත් ශ්වසන මාර්ගයටත් පොදු කුට්ටිය වන්නේ,

- (i) ග්‍රසනිකාච
- (ii) අන්තඝ්‍රෝතය
- (iii) ආමාශය
- (iv) මහාන්ත්‍රය

(19) කුඩා අන්ත්‍රය තුළ සිදු නොවන ක්‍රියාව කුමක්ද?

- (i) ආහාර පීරණය සම්පූර්ණ වීම
- (ii) පීරණ යුෂ එකතු වීම
- (iii) පීරණ එල අවශෝෂණය වීම
- (iv) ජලය අවශෝෂණය

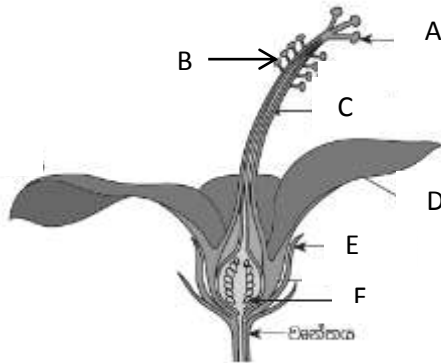
(20) ජාත්‍යන්තර අභ්‍යවකාශ මධ්‍යස්ථානය රඳවා ඇති වායු ගෝලයේ ස්තරය වන්නේ,

- (i) බහිර් ගෝලය
- (ii) ස්තර ගෝලය
- (iii) මධ්‍ය ගෝලය
- (iv) තාප ගෝලය

II කොටස

- පළමු ප්‍රශ්නය ඇතුළුව තවත් ප්‍රශ්න 4 කට පිළිතුරු සපයන්න.

(1) මල් හෙවත් පුෂ්ප වල ප්‍රධාන කෘත්‍ය ගෙඩි හෙවත් ඵල ඇති කිරීමයි. විවිධ ශාක වල පුෂ්ප අතර විශාල විවිධත්වයක් දැකිය හැකිය. සෑම පුෂ්පයකම අඩංගු වන ප්‍රධාන කොටස් වද පුෂ්පයක ඉතා පැහැදිලිව නිරීක්ෂණය කළ හැකිය.



(A)

- ඉහත රූප සටහනේ A, B, C, D, E, F කොටස් නම් කරන්න. (ල. 3)
- බීජ නිපදවීමට දායක වන කොටස කුමන නමකින් හැඳින්වේද? (ල. 1)
- පුෂ්ප අතර නිතර ගැවසෙන සමහරයා පෘෂ්ඨවංශීද? අපෘෂ්ඨවංශීද? (ල. 1)
- මල්වල වර්ණය හා සමහරයාගේ ශරීර වර්ණය හොඳින් ගැලපේ. මේ නිසා පහසුවෙන් සමහරයා, පරිසරයේ වෙන් කර හඳුනා ගැනීමට අපහසු වීම කෙසේ හැඳින්වේද? (ල. 1)
- එම හේතුව නිසා සමහරයාට ඇති වාසියක් සඳහන් කරන්න. (ල. 1)

(B)

- සමහරයා මලින් මලට පියඹා යාමේදී කිසියම් කාර්යයක් සිදු කරයි. කාර්ය කිරීමට ඇති හැකියාව කෙසේ හැඳින්වේද? (ල. 1)
- කාර්යය කිරීමට ඇති හැකියාව මගින් අන්තර්ජාතික ඒකකය කුමක්ද? (ල. 1)
- ගසක ඉහළ අන්තක ඇති ගෙඩියක් සතු ශක්ති ආකාරයන්, එය පහළට වැටෙන විට ඒ සතු ශක්ති ආකාරයන් ලියන්න. (ල. 2)

(C)

- වද පුෂ්පයක කොටස් පැහැදිලිව නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා යොදා ගත හැක්කේ කුමන වර්ගයේ කාචයක්ද? (ල. 1)
- සංයුක්ත ආලෝක අන්වීක්ෂයක අවම වශයෙන් එම කාච කීයක් යොදා ගෙන ඇත්ද? (ල. 1)
- ආලෝක අන්වීක්ෂයක ඇසට සමීප කාචය කෙසේ හැඳින්වේද? (ල. 1)
- රෝගියෝ පත්‍රයක යටි අපිච්චිය පටකයක් ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කිරීමේදී දක්නට ලැබෙන ආකාරයේ රේඛීය සටහන අඳින්න. (ල. 2)

(2) පහත ප්‍රකාශ හරි නම් (✓) ලකුණද, වැරදි නම් (✗) ලකුණද ඊට ඉදිරියේ ඇති වරහන තුළ යොදන්න.

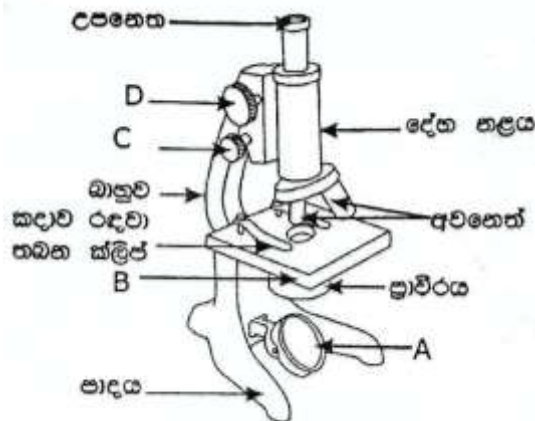
- මල් විදුරු පාර දෘශ්‍ය ද්‍රව්‍යකි. ()
- අනිතරයේදී කාලය මැනීමට අනිමන ඒකක ලෙස ජායා හෙවත් සෙවනැලි වල දිග භාවිතා කර ඇත. ()
- පාර දෘශ්‍ය ද්‍රව්‍ය තුළින් ආලෝකය ගමන් කිරීම හේතුවෙන් ජායා ඇති වේ. ()

- (iv) පැහැදිලි ඡායාවක් ලබා ගැනීමට ආලෝක ප්‍රභවය වස්තුවට ඉතා ළඟින් තැබිය යුතුය. ()
- (v) සූර්ය ග්‍රහණයේදී සූර්යයා හා චන්ද්‍රයා අතරට පෘථිවිය පැමිණේ. ()
- (vi) තල දුර්වණයකින් ආලෝකය පරාවර්තනය වේ ()
- (vii) ගෝලීය පෘෂ්ඨයකදී තල දුර්වණයක් ලෙස හැඳින්විය හැක. ()
- (viii) තල දුර්වණයකින් තාත්වික ප්‍රතිබිම්භ සෑදේ. ()
- (ix) වාහන වල පැති කණ්ණාඩි ලෙස උත්තල දුර්වණ භාවිතා වේ. ()
- (x) වස්තුවේ සිට දුර්වණයට ඇති දුර අනුව අවතල දුර්වණ වලින් සෑදෙන ප්‍රතිබිම්භ වල ස්වභාවය වෙනස් නොවේ. ()
- (xi) තල දුර්වණ දෙකක් අතර කෝණය 45° ක් වන විට ප්‍රතිබිම්භ 3ක් සෑදේ. ()

(3) සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ අනෙකුත් ග්‍රහලෝක හා සසඳන විට, පෘථිවියේ මතුපිට කඳු, ගංගා, මුහුදු, ගස්වැල්, වනාන්තර ආදිය පිහිටන බැවින් ඉතා අලංකාරය. ජීවීන්ට ජීවත් වීමට සුදුසු පරිසර තත්ව පෘථිවිය මත පවතියි. පෘථිවියේ ඇතුළත ස්වභාවය කෙබඳුද යන්න පිළිබඳව හු විද්‍යාඥයෝ විවිධ ක්‍රම ඔස්සේ තොරතුරු ලබා ගනියි.

- (i) පෘථිවියේ අභ්‍යන්තරය පිළිබඳව හු විද්‍යාඥයෝ තොරතුරු ලබා ගන්නා ක්‍රම දෙක මොනවාද? (ල. 1)
- (ii) පෘථිවියේ අභ්‍යන්තරය බෙදිය හැකි ප්‍රධාන කොටස් තුන නම් කරන්න. (ල.11/2)
- (iii) එම එක් එක් කොටස් වල ඝනකම km වලින් දක්වන්න. (ල.11/2)
- (iv) පෘථිවියේ හු තැටි එකිනෙකට සාපේක්ෂව චලනය විය හැකි ආකාර මොනවාද? (ල. 3)
- (v) ශ්‍රී ලංකාවට අයත් වන හු තැටිය කුමක්ද? (ල. 1)
- (vi) හු තැටි මායිමක් ගොඩබිමෙහි පිහිටා ඇති රට කුමක්ද? එම හු තැටි මායිම කෙසේ හැඳින්වේද? (ල. 1)
- (vii) හු තැටි චලනය සිදු වීමට හේතුව කුමක්ද? (ල. 1)

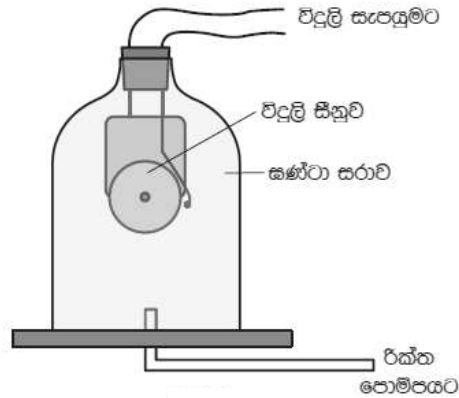
(4) ආලෝක අන්වීක්ෂයක රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



- (i) මෙහි A, B, C, D කොටස් නම් කරන්න. (ල. 2)
- (ii) A හා B කොටස් මගින් ඉටු වන කාර්යයන් මොනවාද? (ල. 1)
- (iii) අන්වීක්ෂය මුලින්ම නිපදවීමේ ගෞරවය හිමි වන්නේ කාටද? (ල. 1)
- (iv) අන්වීක්ෂයෙන් කඳුවක් නිරීක්ෂණය කිරීමේදී උපහෙතේ $\times 5$ ලෙසත් අවහෙතේ $\times 40$ ලෙසත් සඳහන් වී තිබුණි. අන්වීක්ෂයේ විශාලනය කොපමණද? (ල. 2)

- (v) යම්කිසි එක ළඟ පිහිටි ලක්ෂ්‍ය දෙකක් පැහැදිලිව වෙන් කර හඳුනා ගැනීමට එම ලක්ෂ්‍ය දෙක අතර තිබිය යුතු අවම දුර කෙසේ හැඳින්වේද? (ල. 1)
- (vi) පියවි ඇසෙහි මෙම දුර කොපමණද? (ල. 1)
- (vii) වැඩි දියුණු කළ සංයුක්ත ආලෝක අන්වීක්ෂයක උපරිම විශාලනය වස්තුව මෙන් කී වාරයක්ද? (ල. 1)
- (viii) අන්වීක්ෂය භාවිතයේදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු දෙකක් ලියන්න. (ල. 2)

(5) ධ්වනිය පාඩමට අදාළව සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකමක් පහත රූපයේ දැක්වේ.



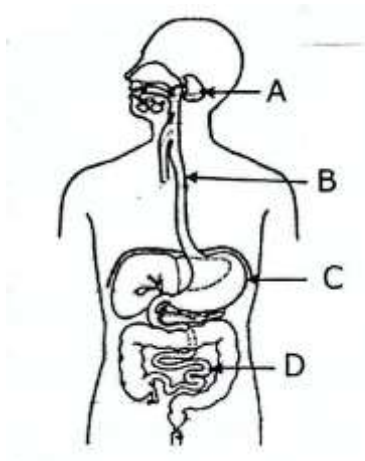
(A) රූප සටහනේ දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකමට අදාළව පහත වගන්ති වල හිස්තැන් පුරවන්න.

- (i) ඝණ්ඨා සරුව තුළ පිරී ඇති විට විදුලි සිතුවේ හඬ ඇසේ.
- (ii) එහි ඇති වාතය ක්‍රමයෙන් වන විට විදුලි සිතුවේ හඬ ක්‍රමයෙන් වේ.
- (iii) වාතය ම ඉවත් වූ පසු විදුලි සිතුවේ හඬ යයි.
- (iv) මේ අනුව ගමන් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය බව පැහැදිලි වේ. (ල. 8)

(B)

- (i) ධ්වනිය වඩාත්ම හොඳින් සම්ප්‍රේෂණය වන්නේ කුමන මාධ්‍ය තුළින්ද? (ල. 1)
- (ii) බෙරයක සහ බටහලාවක ධ්වනිය නිපදවෙන්නේ කුමන ද්‍රව්‍ය කම්පනය විමෝච්ච යන්න වෙන වෙනම ලියන්න. (ල. 1)
- (iii) ධ්වනිය ගමන් කරන වේගය වැඩිවන ආකාරයට පහත ද්‍රව්‍ය පෙළගස්වන්න. (ල. 1)
ජලය, වාතය, වානේ

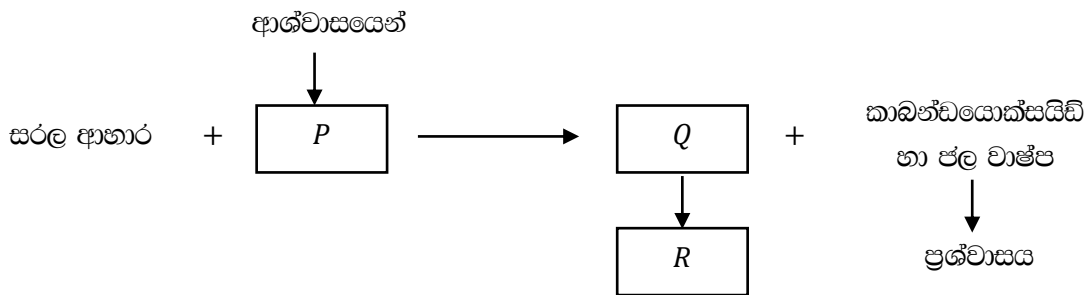
(6) 7 වන ශ්‍රේණියේ සිසුන් කණ්ඩායමක් මිනිසාගේ ආහාර ජීරණ පද්ධතියේ ආකෘතියක් සැකසූ අතර එහි කොටස් පහත රූපයේ දැක්වේ.



(A)

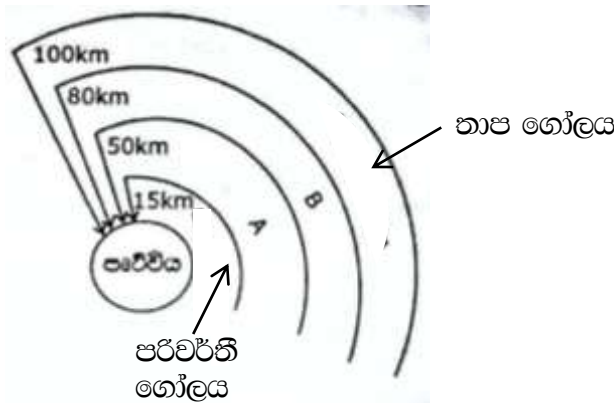
- (i) මෙම රූප සටහනේ A, C, D කොටස් නම් කරන්න. (ල. 3)
- (ii) මිනිසාගේ ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියේ ප්‍රධාන කාර්යය දෙකක් ලියන්න. (ල. 2)
- (iii) මුඛ කුහරය තුළදී ආහාරයට සිදුවන වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ල. 1)
- (iv) පහත සඳහන් ක්‍රියාවලි ඉටු කෙරෙන ජීර්ණ පද්ධතියේ අවයව නම් කරන්න. (ල. 2)
 - (a) ආහාරය පැය තුනක කාලයක් රඳවා තබා ගැනීම
 - (b) ආහාර ජීර්ණය සම්පූර්ණ කිරීම
 - (c) ජීර්ණ ඵල දේහයට අවශෝෂණය කිරීම
 - (d) ජල අවශෝෂණය සිදු කිරීම

(B) ජීර්ණය වූ සරල ආහාර, පීචින්ගේ ශ්වසන ක්‍රියාවලියට යොදා ගන්නා ආහාරය පහත සටහනේ දැක්වේ.



මෙම සටහනේ දැක්වෙන P, Q, R කොටස් නම් කරන්න. (ල. 3)

(7) පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ සිට ඉහළට යන විට හමුවන වක්‍ර ගෝලයේ ස්තර කීපයකි.



- (i) ගුවන් යානා හා පැරජුරි ගමන් කරන්නේ කුමන ස්තරයේද? (ල. 1)
- (ii) මෙහි A හා B ස්තර නම් කරන්න. (ල. 2)
- (iii) ඕසෝන් වියන පිහිටා ඇත්තේ කුමන ස්තරයේද? (ල. 1)
- (iv) ඕසෝන් ස්තරය පිහිටා තිබීමේ ප්‍රයෝජනය කුමක්ද? (ල. 1)
- (v) වායුගෝලයේ අඩුම උෂ්ණත්වය පවතින්නේ කුමන ස්තරයේද? (ල. 1)
- (vi) වායු ගෝලයට අහිතකර ද්‍රව්‍ය එක් වීමෙන් වාතය දූෂණය වේ. වායු ගෝලය දූෂණය වන වායුමය දූෂක 2ක් ලියන්න. (ල. 2)
- (vii) වායු ගෝලයේ අඩංගු වන පහත සඳහන් වායුන්ගේ ප්‍රතිශත ඉදිරිපත් කරන්න. (ල. 3)
 - (a) නයිට්‍රජන්
 - (b) ඔක්සිජන්
 - (c) කාබන්ඩයොක්සයිඩ්