

7 ශ්‍රේණිය විද්‍යාව

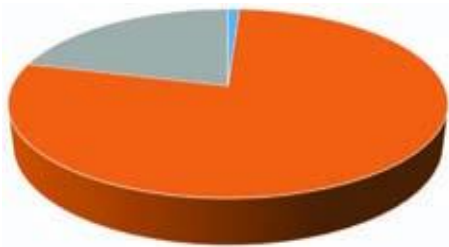
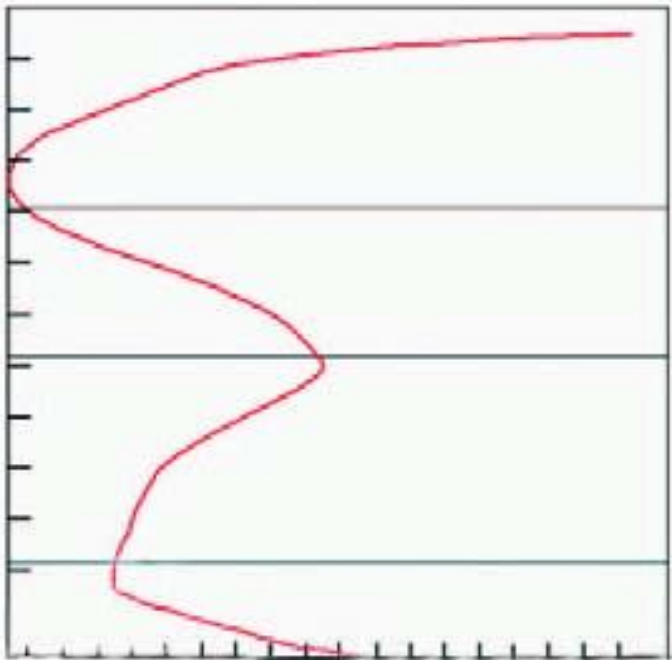
13 ඒකකය

13. වායුගෝලය



සැකසුම - **හසිත හෙට්ටිආරච්චි**
(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)

පසුගිය සතියේ online පංතිය සඳහා සහභාගී වීමට නොහැකි වූහු සිසුන් සඳහා සහභාගී වූ සිසුන්ගේ උපකරයෙන් ලබා දුන් උපකාරක සටහනකි.



නගරය	උන්නතාංශය (m)	සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය (°C)	සාමාන්‍ය පීඩනය (mb)
කොළඹ	01 m	27.4	1110
මහනුවර	500 m	24.6	956
නුවරඑළිය	1868 m	15.9	813

13) මායුගෝලය



- ✓ 13.1 මායුගෝලයේ ස්තර
- ✓ 13.2 වාතය හා එහි සංයුතිය

13.1 මායුගෝලයේ ස්තර

- * මායුගෝලය යනු පෘථිවිය වටා ගෝලාකාරව විහිදී පවතින මායු වස්තුව. එය පොළොව මට්ටමේ සිට **700 km** පමණ ඈතට විහිදී පවතී.
- * වාතයට බරක් ඇති නිසා මායුගෝලය මගින් ඊට පහළින් ඇති වස්තු මත ජීවනයක් ඇති කරයි. මෙම ජීවනය **මායු ජීවනය** නම් වේ.
- * කාලගුණය පිළිබඳ හටගන්නාවලදී මායු ජීවනය **මිලිබාර් (mb)** නම් ඒකකයෙන් මනිනු ලැබේ.
- * යම් ස්ථානයකට ලුණු මට්ටමේ සිට ඇති උස හඳුන්වනුයේ **උන්නතාංශය** යනුවෙනි.
- * උන්නතාංශය, උෂ්ණත්වය, ජීවනය ආදිය පදනම් කරගෙන මායුගෝලය ප්‍රධාන ස්ථර 5 කට බෙදා ඇත.



1. පරිවර්තී යෝග්‍ය (Troposphere)
2. ස්ථිර යෝග්‍ය / අපරිවර්තී යෝග්‍ය (Stratosphere)
3. මධ්‍ය යෝග්‍ය / සීන යෝග්‍ය / ඕසෝ යෝග්‍ය (Mesosphere)
4. තාප යෝග්‍ය / අයන යෝග්‍ය (Thermosphere)
5. වායු යෝග්‍ය (Exosphere)

(i) පරිවර්තී යෝග්‍ය

- පෘථිවි වායුගෝලයේ පහළම ස්තරයයි.
- සමහර ආසන්නයේදී මුහුදු මට්ටමේ සිට 15 km පමණ උසකට විහිදී පවතී. නමුත් උපරිමයන්හි පෙදෙස්වලදී පරිවර්තී යෝග්‍යයේ උස 8 km පමණ වේ.
- වායුගෝලයේ අති ජලවාෂ්ප හා දූවිලි අංශුවලින් වැඩි ප්‍රමාණයක් වායු 75% මෙම ප්‍රදේශයේ ඇත.
- භාලද්‍රව්‍ය විපර්යාස සියල්ලම මෙහි සිදු වේ.
- හෙලිකොප්ටර්, පැරජුටි හා සාමාන්‍ය ගුවන් යානා අධිකය යමින් කරයි.

(ii) අපරිවර්තී යෝග්‍ය / ස්ථිර යෝග්‍ය

- මුහුදු මට්ටමේ සිට 15 km පමණ සිට 50 km පමණ ඉහළට ඇත.
- ජල වාෂ්ප ඉතා අඩු අතර පියළි ස්වභාවයක් ගනියි. අනුණු, ක්‍රිකට්, වායු කැලඹිම් හැනි නිසා පේට් යානා මෙම ස්තරය තුළ යමින් කරයි.
- ඕසෝන් පීයන හෙවත් ඕසෝන් ස්තරය පිහිටා ඇති අතර ඉන් ස්ථරයෙන් සිට භාවිත වීම්වල පෘථිවිය මත පැමිණීම වළක්වයි.
- කැටි වැනි වලාකුළුවල මුදුන පැහැලි වී කිහිපයක හැඩය ගන්නේ ස්තර යෝග්‍යයට උග්‍ර වී වී යයි. එසේ වන්නේ එක් ප්‍රධානතම සමහර සුළු ඇති නිසාය.
- වොහෝ පිට වෙරැනි වලාකුළු ඇති වීමත් සමඟ අනුණු ගොඩවිලි සමඟ සහිත වර්ෂාවක් අපේක්ෂා කළ හැකිය.



(iii) මධ්‍ය තෝලය / ශීත තෝලය / පීසෝ තෝලය

- මුහුදු මට්ටමෙන් 50 km පමණ සිට 80 km පමණ දක්වා ඉහළට පිහිටා ඇත.
- මායුතෝලයේ ඇති ස්නිග්ධත්වය සිසිල් ව ස්නිග්ධය වේ.
- මෙහි දී ජල වාෂ්ප, අයස් වලාංගුලී ලෙස පිළිය.
- හිරු කෙසේ නමුත් මෙම වලාංගුලීවලට හිරු එළිය වැළැක්වීම.
- එබැවින් රාත්‍රී අතරේ මෙම වලාංගුලී දැකගත හැකි වේ.



(iv) භාෂ තෝලය / අයන තෝලය

- මුහුදු මට්ටමෙන් 80 km පමණ සිට 120 km පමණ දක්වා ඉහළට ඇත.
- මෙම ප්‍රදේශයේ ඇති මායු අංශු මගින් සූර්ය භාෂය දරා ගන්නා නිසා උෂ්ණත්වය බෙහෙවින් ඉහළ අතර පවතී.
- ජාත්‍යන්තර අභ්‍යවකාශ මධ්‍යස්ථානය (International Space Station) මෙම ස්නිග්ධය තුළ රඳවා ඇත.
- දිනේන්ද්‍ර වැනි අභ්‍යවකාශ ප්‍රදේශවල අතරේ **දිනේන්ද්‍ර වැනි** වැනි දිශාවකින් දිනේන්ද්‍ර වැනි වැනි.

- දක්ෂිණ ධ්‍රැවය ආසන්නව දක්ෂිණාග්‍රේහය නම් දර්ශනයක් දක්නට ලැබේ.



෧) ඔහිර් ගෝලය

- මුහුදු මට්ටමෙන් 120 km සිට ඉහළට විහිදේ
- මායුගෝලයේ ඉතාමත්ම භූමි ස්තරය මෙය වේ.

ක්‍රියාකාරකම 01

මායුගෝලීය ස්තර නිරූපණය කරන ආකෘතියක්
සැලකීම

1

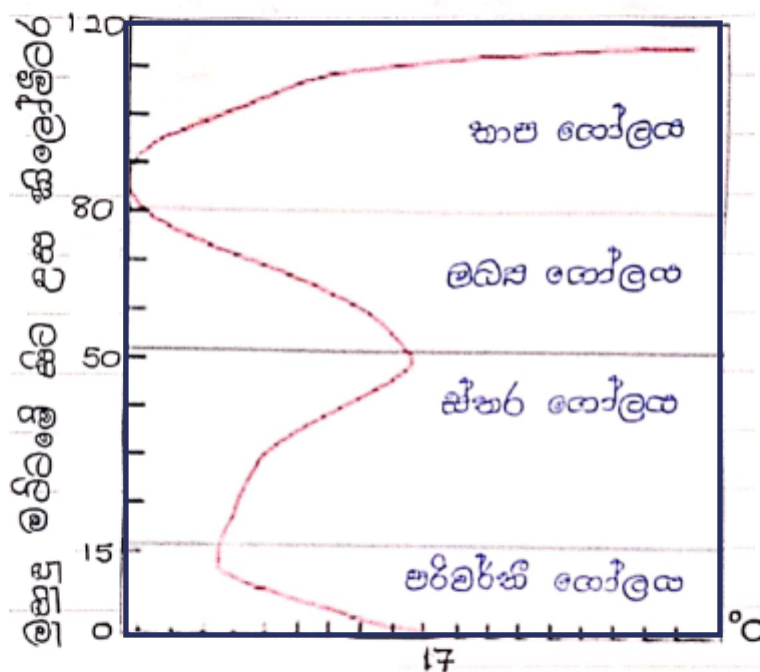


- ➡ 1 - ඔහිර් ගෝලය
- ➡ 2 - ස්ථිර ගෝලය
- ➡ 3 - මධ්‍ය ගෝලය
- ➡ 4 - භාෂ ගෝලය
- ➡ 5 - ඔහිර් ගෝලය

* උෂ්ණත්වය වැඩිවන විට ජීවිතය සහ උෂ්ණත්වය අඩුවන බව පහත කාලගුණ දත්තවලින් පැහැදිලි වේ.

නගරය	උන්නතාංශය (m)	සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය ($^{\circ}\text{C}$)	සාමාන්‍ය පීඩනය (mb)
කොළඹ	01 m	27.4	1110
මහනුවර	500 m	24.6	956
නුවරඑළිය	1868 m	15.9	813

* වායුගෝලයේ විවිධ ස්ථරවල උෂ්ණත්වය වෙනස් වීම පහත රූපයේ දැක්වේ.

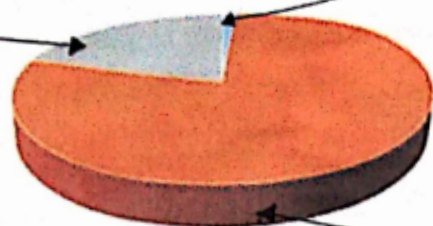


- ✓ සූර්ය තාපය නිසා මුහුදු හා ගොඩබිම අසල උෂ්ණත්වය වැඩිය. පරිවර්ති ගෝලයේ ඉහළට යන විට උෂ්ණත්වය ක්‍රමයෙන් අඩු වේ.
- ✓ ස්ථර ගෝලයේ ඔකෝන් ස්ථරය මගින් පාරජම්බුල කිරණ අවශෝෂණය කර රත්වීම නිසා උෂ්ණත්වය වැඩි වේ.
- ✓ මධ්‍ය ගෝලයේ උෂ්ණත්වය ඉතා අඩුය. (-90°C)
- ✓ භූප ගෝලය ඔහිර් ගෝලයේ ඉහළට යන විට උෂ්ණත්වය ඉතා වැඩි වේ.

13.2 මානව හා එහි සංසිද්ධි

බෝසිජන් (O_2)
21%

පරිවර්තී යෝග්‍ය
අඩංගු ප්‍රධාන සංසිද්ධි



මෙහි 1%
 ඇරගන් 0.93%
 කාබන් ඩයොක්සයිඩ් 0.03%
 මෙහි වායු
 ප්‍රමාණය

නයිට්‍රජන් (N_2)
78%

* මාත්‍රයෝග්‍ය ලෙස යම් යම් ද්‍රව්‍ය එක්වීම නිසා එහි සංයුතිය පිළිබඳ අභිනතර ලෙස වෙනස්වීම මාත්‍ර දූෂණය ලෙස හැඳින්වේ.

* මාත්‍ර දූෂණයට හේතුවන සංසිද්ධි ප්‍රධාන ආකාර දෙකකි.

(i) ප්‍රාග්ධන දූෂණය → කාබන් මොනොක්සයිඩ් (CO), සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ් (SO_2), නයිට්‍රජන් ඩයොක්සයිඩ් (NO_2) ආදියයි.

(ii) අංශුමය දූෂණය → කාබන් අංශු, රියම් අංශු, නොදැනුණු ඉන්ධන බිඳිනි, කෘෂිකර්ම බිඳිනි, සිමෙන්ති නුඩු සහ අයේබ්-සිට්ට්ස් අංශු ආදියයි.

මාත්‍රයෝග්‍ය කෘතිය මොනවාද?

Home work

- * සතුන්ට හා ශාකවලට යම් සහය සපයන අවශ්‍ය බෝසිජන් මාත්‍රව සපයයි.
- * ශාකවල ප්‍රජානන ශ්‍රේණිය සපයන අවශ්‍ය කාබන් ඩයොක්සයිඩ් මාත්‍රව ලැබෙන්නේ මාත්‍රයෝග්‍යයෙනි.
- * ශාක වර්ධනයට අත්‍යවශ්‍ය මුල ද්‍රව්‍යයක් වන නයිට්‍රජන් පසට ලබා දෙන ප්‍රභවය ඔු මින්හේ ද මාත්‍රයෝග්‍ය යි.
- * සූර්යයාගේ සිට පෘථිවියට, මාත්‍රයෝග්‍ය භරණ ආලෝකය හා තාපය පමණක් නොව හානිකර කිරණ ද ප්‍රභව වේ. පාරජම්බුල කිරණ ඉන් එකකි. මාත්‍රයෝග්‍ය අති බිහිසුණු ස්භාවය මගින් පාරජම්බුල කිරණවලින්

සිදුවිය හැකි හානි වළක්වයි.

- * පාරිභෝගික අංශ උණුසුම අහසවිකාශයට පිටවී යාම වළක්වන්නේ මායුගෝලය මගින්. මායුගෝලයක් නොමැති වන්නේද මන දහවල අධික උෂ්ණත්වයෙන් යුක්ත වන අතර රාත්‍රිය දැඩි ශීතලකින් යුක්ත වේ.
- * ජල චක්‍රය ක්‍රියාත්මක වීම සඳහා මායුගෝලයේ අංශු ජලවෘත්ත අභ්‍යවශ්‍ය වේ. පීඩීන්ගේ පැවැත්ම සඳහා ජල චක්‍රය අත්‍යවශ්‍ය වේ.
- * ප්‍රතිශීතීය උෂ්ණත්ව අවම කිරීමේදී ප්‍රධාන කර්මාන්තයක් වන සූර්යාලය උෂ්ණත්වය අවම කිරීමට මානව අධාර වේ.
- * ධ්වනි ශක්තිය තමන් කිරීමට අවශ්‍ය මාධ්‍යයක් ලෙස ක්‍රියාකරයි. මේ නිසා අපට ශබ්ද ඇසේ.
- * උල්කා පිටති ඇසීමට වැඩිදුරටත් පොළොවට වැටීමට පෙර දැඩි යාම නිසා ඒවා ගැටීමෙන් සිදුවිය හැකි අනතුරු අවම වන්නේ මායුගෝලය නිසාය.

ඛන මායුගෝලය උෂ්ණත්වය වන නිසා මොනවාද?



රිට්මික නිවෙල
ඉන්ධන උපකරණ



කර්මාන්තශාලාවල
ඉන්ධන උපකරණ



නූතනීකරණ කළාපය
ඉන්ධන උපකරණ



ඉහළ කසල
පිළිස්සීම.



ගිනිකඳු පිපිරීම.



වනාන්තර විනාශය.

෧෩) මායා දුෂ්ඨතා අවම කිරීමට තන සාකච්ඡා ක්‍රියාමාර්ග මොනවාද?

- * මානව චින්තීම සුසර කිරීම.
- * පොසිල ඉන්ධන භාවිතය අවම කිරීම.
- * පරිසර සිතකාමී ඔලංකාති භාවිත කිරීම.
- * කර්මාන්ත ශාලාවලින් පරිසරයට පිට කෙරෙන මායා, පෙරහන් පාරභා නිකුත් කිරීම.
- * කුණු භාසල පිළිස්සීම වෙනුවට ප්‍රතිවක්‍රීකරණය කිරීම.
- * වනාන්තර ආරක්ෂා කිරීම.
- * හැටපන වන වගා කිරීම.

෧෪) මායා දුෂ්ඨතා නිසා ඇති වන සාහසර ප්‍රතිඵල මොනවාද?

- * පෘථිවිය මත දේශගුණ විපර්යාස ඇති වීම.
- * ශ්වසන හා පෙනහැටි ආශ්‍රිත රෝග ඇති වීම.
- * අම්ල වසා ඇති වීම.
- * පරිසර දූෂණත්වය ඉහළ යෑම.
- * මානව පැහැදිලි බව හා පාරදෘශ්‍ය බව අඩු වීම.

෧෫) මායාකෝලයේ විවිධ මායාවලින් තන සාකච්ඡා ප්‍රයෝජන මොනවාද?

- * නයිට්‍රජන් - නයිට්‍රජන් සාමාන්‍ය තත්ත්ව යටතේ ප්‍රතික්‍රියාශීලීත්වයෙන් අඩු මායාවකි. මානව සංයුතිය හැලකූ පිට වැසි ම පරිමා ප්‍රතිශතයක් ඇත්තේ නයිට්‍රජන් මායාවයි.
- * මැක්සිජන් - පීළින්නේ ශ්වසනය සඳහා අවශ්‍ය මායාවකි. මැක්සිජන් මායාවයි. ප්‍රචල දහනය සඳහා ද මැක්සිජන් අවශ්‍ය වේ. එබැවින් මැක්සිජන් දහන පෝෂක මායාවක් ලෙස හඳුන්වයි. මායාකෝලයෙන් මැක්සිජන් වෙන්කර ගෙන විවිධ ප්‍රයෝජන සඳහා යොදා ගැනේ.
නිදසුන්:-
 - ශ්වසනය අපහසු රෝගීන්ට ලබා දීම.
 - මැක්සි - ඇසිට්‍රික් දැල්ල මගින් ලෝහ පැස්සීම.
 - කිම්ප්‍රවිකරුවන්ට හා අසාධකයාගාමීන්ට ශ්වසනය සඳහා ලබා දීම.

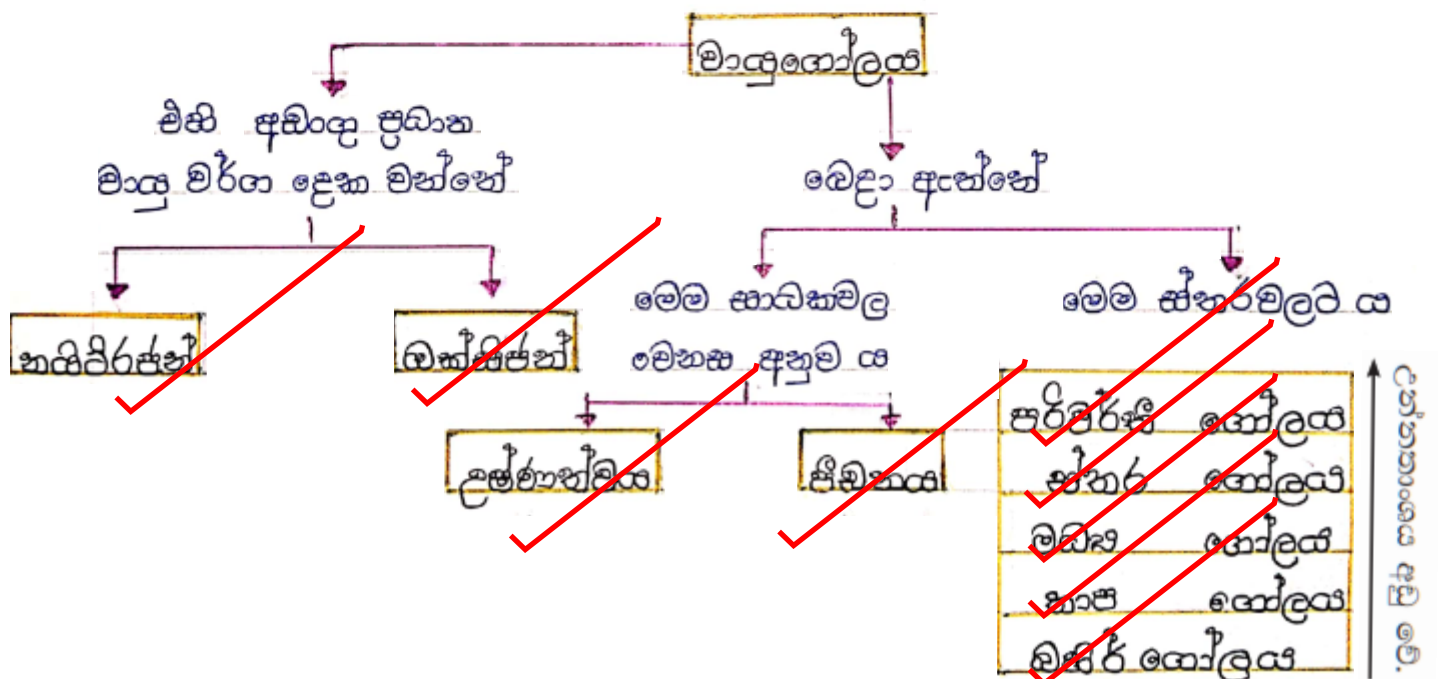
* ආගන් - මායාගෝලයේ පරිමා ප්‍රතිශතය අනුව භූමිමය මායාව ආගන් වේ. මෙය භික්ෂූය මායාවකි එහි වෙනත් මූලද්‍රව්‍ය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා නො කරයි. එම ගුණය හිසා මෙම මායාවෙන් ලබා ගන්නා ප්‍රයෝජන කිහිපයක් ඇත.

- සූත්‍රිකා විදුලි බල්බ පිරවීමට
- තැඹිලි පාට ආලෝකයක් ලබාදෙන විදුලි පහන් නිපදවීමට

* කාබන් ඩයොක්සයිඩ් - කාබන් ඩයොක්සයිඩ් සරිත ශාකවල ප්‍රසාසංශ්ලේෂණය සඳහා අවශ්‍ය අමුද්‍රව්‍යයකි. ගිනි නිවීම සඳහා ද යොදා ගනී. මායාගෝලයේ මෙම මායාව නිවීම නිසා පෘථිවියේ උෂ්ණත්වය ප්‍රශස්ත මට්ටමක පවතී. අනු ආශ්වාස කරන මානයට එබූ ප්‍රශ්වාස කරන මානයේ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් ප්‍රතිශතය වැඩිය.

පිටවර්ග 13.3

ස්කර් ගෝලය, පීඩනය, මධ්‍ය ගෝලය, මායාගෝලය, හයිඩ්රජන්, පරිවර්තී ගෝලය, ඔක්සිජන්, භූප ගෝලය, ඔසිරියෝලය, උෂ්ණත්වය



අනුපාස

CD. i. ✓

ii. ✓

iii. X

iv. ✓

v. ✓

vi. ✓

vii. ✓

අනුපාස

- (1). පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ හරි (✓) හෝ වැරදි (X) බව ලකුණු කරන්න.
- i. පරිවර්තී ගෝලයේ ඉහළට යත් ම උෂ්ණත්වය අඩු වේ. (✓)
- ii. වායුගෝලයක් පවතින එක ම ග්‍රහලෝකය පෘථිවිය පමණකි. (X)
- iii. වායුගෝලයේ වැඩිපුර ම අඩංගු වායුව ඔක්සිජන් වේ. (X)
- iv. ස්තර ගෝලයේ ඉහළට යත් ම උෂ්ණත්වය වැඩි වේ. (✓)
- v. කාලගුණ විපර්යාස සියල්ල හට ගන්නේ පරිවර්තී ගෝලය තුළ ය. (✓)
- vi. ඕසෝන් වායුව වැඩිපුර ම ඇත්තේ ස්තර ගෝලයෙහි ය. (✓)
- vi. වායු ගෝලයේ උෂ්ණත්වය අඩු ම ස්තරය නම් මධ්‍ය ගෝලය යි. (✓)



විද්‍යාව

7 ශ්‍රේණිය

13 ඒකකය - වායුගෝලය

(01) පහත වගන්තිවල නිස්තර්ත පුරවන්න. ඒ සඳහා දී ඇති වචන භාවිත කරන්න.

(බරක් / ස්තර / උෂ්ණත්ව / පීඩනයක් / වායුගෝලය / පොළොව / ඉඩක් / වායු පීඩනය / මුහුදු / උන්නතාංශය / මිලි බාර් / 700 km)

1. පෘථිවිය වටා ගෝලාකාරව විහිදී පවතින වායු වැස්ම ලෙස හැඳින්වෙන අතර එය මට්ටමේ සිට ක් පමණ ඈතට විහි දේ.
2. වායුවල ට ඇති අතර අවකාශයේ ද අත්කර ගනී.
3. ඉහළින් ඇති වාතයේ බර නිසා අවට ඇති සියලු දේ මත ක්‍රියාකරයි. එය නම් වේ.
4. වායු පීඩනය මැනීමට නම් ඒකකය භාවිත වේ.
5. යම් ස්ථානයකට මට්ටමේ සිට ඇති උස ලෙස හැඳින්වේ.
6. වායු ගෝලයේ විවිධ මට්ටම්වල හා පීඩන වෙනස්වීම් පදනම් කරගෙන එය පහක ට බෙදා ඇත.

(02) වායුගෝලීය ස්තර සම්බන්ධ පහත වගුව පුරවන්න.

වායුගෝලීය ස්තර	මුහුදු මට්ටමේ සිට උස පරාසය (km)	ඉහළට යනවිට උෂ්ණත්වය අඩුවේ ද? වැඩිවේ ද?
පරිවර්තී ගෝලය		
ස්තර ගෝලය		
මධ්‍ය ගෝලය		
තාප ගෝලය		
බහිර් ගෝලය		

(03) පහත දී ඇති ලක්ෂණ හා ඒවාට අදාළ වායුගෝලීය ස්තරය යා කරන්න.

ලක්ෂණය

වායුගෝලීය ස්තරය

- | | |
|--|---------------|
| 1. ජෛව යානා ගමන් ගන්නා ස්තරය | තාප ගෝලය |
| 2. අයිස් වළාකුළු පිහිටා ඇති ස්තරය | බහිර් ගෝලය |
| 3. ජාත්‍යන්තර අභ්‍යවකාශ මධ්‍යස්ථානය පිහිටි ස්තරය | පරිවර්තී ගෝලය |
| 4. වායුගෝලයේ ඇති තුනීම ස්තරය | ස්තර ගෝලය |
| 5. වැඩිම වායු ප්‍රතිශතයක් ඇති ස්තරය | මධ්‍ය ගෝලය |

(04) පහත වගන්ති හරි නම් $\sqrt{\quad}$ ලකුණ ද, වැරදි නම් X ලකුණ ද යොදන්න.

1. උන්නතාංශය අනුව වායුගෝලයේ විවිධ මට්ටම්වල උෂ්ණත්වය හා පීඩනය වෙනස් වේ. ()
2. පරිවර්තී ගෝලය තුළ කාලගුණ විපර්යාස සියල්ලම සිදු වේ. ()
3. වායු ගෝලයේ සිසිල්ම ස්තරය බහිර් ගෝලය යි. ()
4. ග්‍රීන්ලන්තයට දක්ෂිණාලෝකය හොඳින් දිස් වේ. ()
5. ස්තර ගෝලයේ උෂ්ණත්වය ක්‍රමයෙන් වැඩිවන්නේ ඕසෝන් ස්තරයේ බලපෑමෙනි. ()
6. හෙලිකොප්ටර්, පැරෂූට් ආදිය පරිවර්තී ගෝලය තුළ ගමන් කරයි. ()
7. පෘථිවි වායුගෝලයේ වැඩිම ප්‍රතිශතයක් ඇති වායුව නයිට්‍රජන් ය. ()
8. වායු ගෝලයේ ස්තරවල මායිම් නිශ්චිතව කිව හැක. ()
9. මුහුදු මට්ටමේ සිට ඉහළට යනවිට වායු පීඩනය ක්‍රමයෙන් අඩු වේ. ()
10. ඕසෝන් ස්තරය පිහිටා ඇත්තේ ස්තර ගෝලය තුළය. ()

(05) පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

1. කැටි වැහි වළාකුළක් ස්තර ගෝලයට ආසන්නවන විට එහි සිදුවන වෙනසක් ලියන්න.

.....

2. වායු ගෝලය මගින් ඇති ප්‍රයෝජන අතරින් 5 ක් ලියන්න.

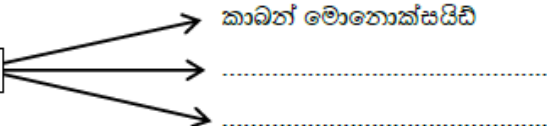
.....

3. වායු දූෂණයට බලපාන සංඝටක කොටස් දෙකකි. ඒ අනුව පහත විස්තරන් පුරවන්න.

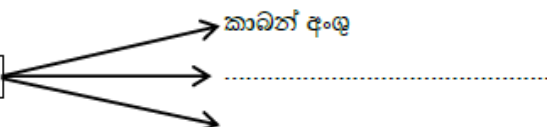
(උදාහරණ දෙකක් දී ඇත)

වායු දූෂණයට බලපාන
සංඝටක

එම සංඝටකවලට උදාහරණ



කාබන් මොනොක්සයිඩ්



කාබන් අංශු

4. වායු දූෂණය නිසා ඇතිවන හානිකර ප්‍රතිඵල 4 ක් ලියන්න.

.....

5. වාසු දූෂණය අවම කිරීමට ඔබට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග 3 ක් ලියන්න.

.....

.....

.....

6. මෑත කාලීනව රටවල් බොහෝමයක වාසු දූෂණය ඉතාම අවම වී ඇත. ඊට හේතුව පහදන්න.

.....

.....

.....

.....

සැකසුම - ඩබ්ලිව්.ඩී.පෙරේරා මයා
ගුරු උපදේශක
විද්‍යා අංශය
පිළියන්දල කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - විද්‍යා අංශය

විද්‍යාව

7 ශ්‍රේණිය

13 ඒකකය - වායුගෝලය

(01) පහත වගන්තිවල නිස්තර්ණ පුරවන්න. ඒ සඳහා දී ඇති වචන භාවිත කරන්න.

(බරක් / ස්තර / උෂ්ණත්ව / පීඩනයක් / වායුගෝලය / පොළොව / ඉඩක් / වායු පීඩනය / මුහුදු / උන්නතාංශය / මිලි බාර් / 700 km)

1. පෘථිවිය වටා ගෝලාකාරව විහිදී පවතින වායු වැස්ම **වායුගෝලය** ලෙස හැඳින්වෙන අතර එය **බරක්** මට්ටමේ සිට **700km** ක් පමණ උන්නතාංශය වී විහිදේ.
2. වායුවල ව **උෂ්ණත්වය** ඇති අතර අවකාශයේ **ඉඩක්** ද අත්කර ගනී.
3. ඉහළින් ඇති වාතයේ බර නිසා අවට ඇති සියලු දේ මත **පීඩනයක්** ක්‍රියාකරයි. එය **වායු පීඩනය** නම් වේ.
4. වායු පීඩනය මැනීමට **පීඩන මැනුම් යන්ත්‍ර** නම් ඒකකය භාවිත වේ.
5. යම් ස්ථානයකට **උෂ්ණත්වය** මට්ටමේ සිට ඇති උස **උන්නතාංශය** ලෙස හැඳින්වේ.
6. වායු ගෝලයේ විවිධ මට්ටම්වල **පීඩනය** හා පීඩන වෙනස්වීම් පදනම් කරගෙන එය **ස්තර** පහක ව බෙදා ඇත.

(02) වායුගෝලීය ස්තර සම්බන්ධ පහත වගුව පුරවන්න.

වායුගෝලීය ස්තර	මුහුදු මට්ටමේ සිට උස පරාසය (km)	ඉහළට යන විට උෂ්ණත්වය අඩුවේ ද? වැඩිවේ ද?
පරිවර්තී ගෝලය	15 km	අඩුවේ
ස්තර ගෝලය	15-50 km	වැඩිවේ
මධ්‍ය ගෝලය	50-80 km	අඩුවේ
නාප ගෝලය	80-120 km	වැඩිවේ
බහිර් ගෝලය	120 km ට වැඩි දුරක	වැඩිවේ

(03) පහත දී ඇති ලක්ෂණ හා ඒවාට අදාළ වායුගෝලීය ස්තරය යා කරන්න.

ලක්ෂණය

වායුගෝලීය ස්තරය

1. ජෛව යානා ගමන් ගන්නා ස්තරය **නාප ගෝලය**
2. අයිස් වළාකුළු පිහිටා ඇති ස්තරය **බහිර් ගෝලය**
3. ජාත්‍යන්තර අභ්‍යවකාශ මධ්‍යස්ථානය පිහිටි ස්තරය **පරිවර්තී ගෝලය**
4. වායුගෝලයේ ඇති තුනීම් ස්තරය **ස්තර ගෝලය**
5. වැඩිම වායු ප්‍රතිශතයක් ඇති ස්තරය **මධ්‍ය ගෝලය**

(04) පහත වගන්ති හරි නම් $\sqrt{\quad}$ ලකුණ ද, වැරදි නම් X ලකුණ ද යොදන්න.

1. උත්තතාංශය අනුව වායුගෝලයේ වීඩිම මට්ටම්වල උෂ්ණත්වය හා පීඩනය වෙනස් වේ. (✓)
2. පරිවර්තී ගෝලය තුළ කාලගුණ විපර්යාස සියල්ලම සිදු වේ. (✓)
3. වායු ගෝලයේ සිසිල්ම ස්තරය බහිර් ගෝලය යි. (X)
4. ශ්‍රිත්ලත්තයට දක්ෂිණාලෝකය හොඳින් දිස් වේ. (✓)
5. ස්තර ගෝලයේ උෂ්ණත්වය ක්‍රමයෙන් වැඩිවන්නේ ඕසෝන් ස්තරයේ බලපෑමෙනි. (✓)
6. හෙලිකොප්ටර්, පැරෂුට් ආදිය පරිවර්තී ගෝලය තුළ ගමන් කරයි. (✓)
7. පෘථිවි වායුගෝලයේ වැඩිම ප්‍රතිශතයක් ඇති වායුව නයිට්‍රජන් ය. (✓)
8. වායු ගෝලයේ ස්තරවල මායිම් නිශ්චිතව කිව හැක. (X)
9. මුහුදු මට්ටමේ සිට ඉහළට යනවිට වායු පීඩනය ක්‍රමයෙන් අඩු වේ. (✓)
10. ඕසෝන් ස්තරය පිහිටා ඇත්තේ ස්තර ගෝලය තුළය. (✓)

(05) පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

1. කැටි වැහි වළාකුළක් ස්තර ගෝලයට ආසන්නවන විට එහි සිදුවන වෙනසක් ලියන්න.

1

මුද්‍රාත්මකව දී ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

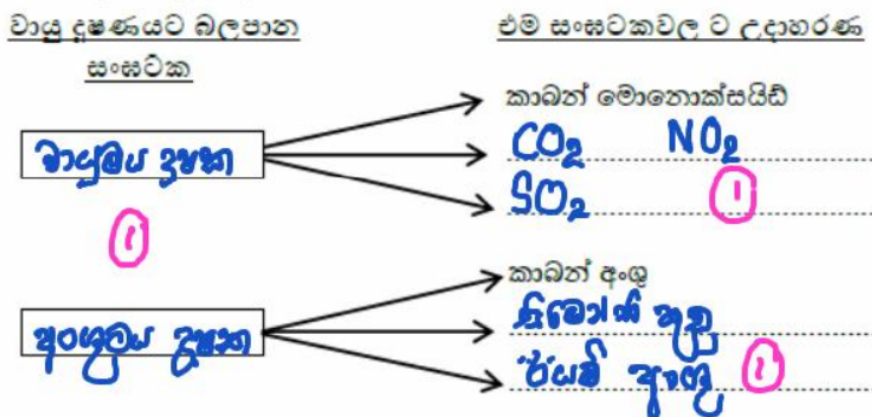
2. වායු ගෝලය මගින් ඇති ප්‍රයෝජන අතරින් 5 ක් ලියන්න.

5

වායුගෝලයේ සිසිල් කිරීමේ උපකරණය වන CO_2 වැඩිවීම හේතුකරව O_2 වැඩිවීම, උෂ්ණත්වය වැඩිවීම, වායුගෝලයේ පීඩනය වැඩිවීම, වායුගෝලයේ උෂ්ණත්වය වැඩිවීම, වායුගෝලයේ පීඩනය වැඩිවීම.

3. වායු දූෂණයට බලපාන සංඝටක කොටස් දෙකකි. ඒ අනුව පහත නිස්තැන් පුරවන්න.
(උදාහරණ දෙකක් දී ඇත)

3



4. වායු දූෂණය නිසා ඇතිවන හානිකර ප්‍රතිඵල 4 ක් ලියන්න.

4

වායුගෝලයේ පීඩනය වැඩිවීම.
වායුගෝලයේ උෂ්ණත්වය වැඩිවීම.
වායුගෝලයේ පීඩනය වැඩිවීම.
වායුගෝලයේ උෂ්ණත්වය වැඩිවීම.

5. වායු දූෂණය අවම කිරීමට ඔබට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග 3 ක් ලියන්න.

3. නුතන වාහන
භාග්‍යානාදි ජනක නිර්මාණ
අන්‍ය ආවේණික ජනක නිර්මාණ.

6. මෑත කාලීනව රටවල් බොහෝමයක වායු දූෂණය ඉතාම අවම වී ඇත. ඊට හේතුව පහදන්න.

2. නුතන වාහන රෝග නිර්මාණය නොවන නිසා වායු දූෂණය අවම වී ඇත. ඊට හේතුව පහදන්න.



A කොටස

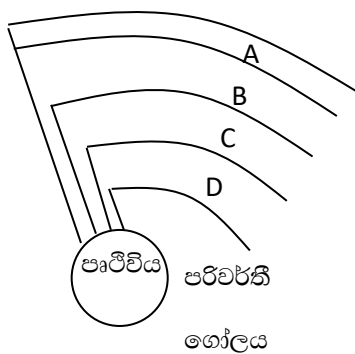
- නිවැරදි පිළිතුර යටින් ඉරක් අඳින්න.

- 01) රාත්‍රි අහසේ ආලෝකවත් වස්තු අතරින් දීප්ත වස්තුවක් වන්නේ,
 1) වන්දියා 2) ග්‍රහලෝක 3) තාරකා 4) සූර්යයා
- 02) කාලගුණ විපර්යාස සිදුවන්නේ වායුගෝලයේ කිනම් ස්ථරයේද?
 1) බහිර් ගෝලය 2) තාප ගෝලය
 3) ස්ථර ගෝලය 4) පරිවර්ති ගෝලය
- 03) ඕසෝන් ස්ථරය පිහිටා ඇත්තේ,
 1) පරිවර්ති ගෝලයේය. 2) ස්තර ගෝලයේ ය.
 3) තාප ගෝලයේය. 4) මධ්‍ය ගෝලයේය.
- 04) උත්තරාලෝකය (Aurora) දැකිය හැක්කේ කුමන ස්ථරයේද?
 1) පරිවර්ති ගෝලය 2) ස්ථර ගෝලය
 3) බහිර් ගෝලය 4) තාප ගෝලය
- 05) වායුගෝලයේ බහුලවම අඩංගු වායුවර්ග වන්නේ,
 1) ඔක්සිජන් ය. 2) නයිට්‍රජන් ය.
 3) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ය. 4) හීලියම් ය.
- 06) වායුගෝලයේ අඩුම උෂ්ණත්වය වාර්තා වන්නේ,
 1) පරිවර්ති ගෝලය 2) ශීත ගෝලය
 3) ස්තර ගෝලය 4) බහිර් ගෝලය
- 07) ජාත්‍යන්තර අභ්‍යවකාශ මධ්‍යස්ථානය රඳවා ඇත්තේ,
 1) බහිර් ගෝලයේ 2) පරිවර්ති ගෝලයේ
 3) තාප ගෝලයේ 4) ස්තර ගෝලයේ
- 08) ගුවන්යානා සහ පැරෂුට් ගමන් කරන්නේ,
 1) ස්තර ගෝලයේ 2) පරිවර්ති ගෝලයේ
 3) බහිර් ගෝලයේ 4) ශීත ගෝලයේ
- 09) වායුගෝලය දූෂණය වන අංශුමය දූෂකයක් නොවන්නේ,
 1) කාබන් මොනොක්සයිඩ් 2) නොදූවුනු ඉන්ධන බිඳිති
 3) සිමෙන්ති කුඩු 4) ඇස්බැස්ටෝස් අංශු

- 10) වායු දූෂණය අවම කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ගයක් වන්නේ,
- 1) ජලාශ වලට කුණු බැහැර කිරීම වැළැක්වීම
 - 2) වනාන්තර ආරක්‍ෂා කිරීම
 - 3) කැළිකසල එකතු කර පුලුස්සා දැමීම
 - 4) පොසිල ඉන්ධන වැනි බලශක්ති භාවිතා කිරීම

B – කොටස - රචනා

- 01) i) පොළව මට්ටමේ සිට ඉහළට යන විට වායුගෝලය ස්තර ලෙස සකස් වී ඇත. පහත ස්තර නම් කරන්න.



- A -
- B -
- C -
- D -

- ii) පෘථිවි වායුගෝලය ස්තර 5 කට බෙදා ඇත්තේ කිනම් සාධක 2 ක වෙනස්කම් පදනම් කර ගෙනද?
- iii) පරිවර්ති ගෝලයේ වාතයේ සංයුතිය සැලකූ විට එහි අඩංගු ප්‍රධාන වායු වර්ග 2 නම් කරන්න.
- iv) පෘථිවිය වටා වායුගෝලයක් පිහිටීමෙන් පෘථිවියට සැලසෙන වාසි 2 ක් ලියන්න.

- 02) වායුගෝලය යනු පෘථිවිය වටා 700 km ක් තරම් ඈතට විහිදී පවතින වායු වැස්මයි.

- i) හිස්තැන් පුරවන්න.

යම් ස්ථානයකට මුහුදු මට්ටමේ සිට ඇති උස a ලෙස හඳුන්වයි. වායුගෝලයට අයත් මුලු වායු ප්‍රමාණයෙන් b..... ක් පමණ ඇත්තේ පරිවර්ති ගෝලයේය. c..... වැනි ආකාශ වස්තු පොළොවට වැටීමට පෙර දැවී යන්නේ පෘථිවිය වටා පිහිටි වායු වැස්ම නිසාය. සූර්යයාගේ සිට පෘථිවියට එන පාරජම්බුල කිරණ වලින් පෘථිවිය ආරක්‍ෂා කරන්නේ dස්ථරය මගිනි. රාත්‍රි අහසේ අයිස් වලාකුලු දැකගත හැකි වන්නේ e ගෝලයෙහිය.

ii) හරි නම් (✓) ලකුණ ද වැරදි නම් (x) ලකුණ ද යොදන්න.

- A - පරිවර්ති ගෝලය තුළ ඔක්සිජන් වායු ප්‍රතිශතය 21% කි. ()
- B - සූත්‍රිකා විදුලි බලය වලට පිරවීමට ආගන් වායුව යොදා ගනියි. ()
- C - ශාක වල ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට ඔක්සිජන් වායුව අවශ්‍ය වේ. ()
- D - ගිනිකඳු පිපිරීමේදී වායුගෝලය දූෂණය වේ. ()
- E - කාබන් මොනොක්සයිඩයනු වායු දූෂණයට හේතු වන අංශුමය දූෂකයකි. ()

03) i) නිවැරදි පිළිතුර තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

- 1) ස්තර ගෝලයේ ඉහළට යන විට උෂ්ණත්වය
ක්‍රමයෙන් (අඩුවේ / වැඩිවේ)
- 2) මධ්‍ය ගෝලයේ ඉහළට යන විට උෂ්ණත්වය
ක්‍රමයෙන් (අඩුවේ / වැඩිවේ)
- 3) පරිවර්ති ගෝලය තුළ උන්නතාංශය ක්‍රමයෙන්
වැඩි වන විට වායු පීඩනය (අඩුවේ / වැඩිවේ)
- 4) කර්මාන්ත ශාලා වලින් නිකුත් කෙරෙන වායු
පෙරහන් හරහා නිකුත් කිරීම. (සුදුසුය / නුසුදුසුය)

- ii) a) කාලගුණය පිළිබඳ කටයුතු වලදී වායු පීඩනය මනින ඒකකය නම් කරන්න. සංකේතය ද ලියන්න.
- b) මුහුදු මට්ටමේ සිට ඉහළට යන විට උන්නතාංශය මනින ඒකකය නම් කරන්න.
- c) සූර්යයාගේ සිට පෘථිවියට එන අහිතකර කිරණ නම් කරන්න.
- d) වායු දූෂණය නිසා ඇතිවන හානිකර ප්‍රතිඵල 2 ක් ලියන්න.



නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10

ඒකක පරීක්ෂණය

07 ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව

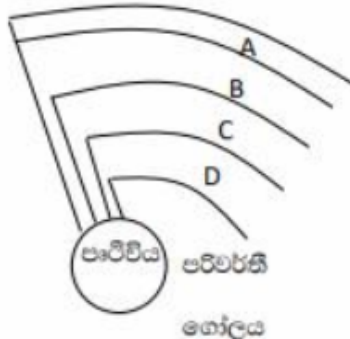
ඒකකය 13 - වායුගෝලය

• නිවැරදි පිළිතුර යවන්නේ ඉරක් අදින්න.

- 01) රාත්‍රි අහසේ ආලෝකවත් වස්තු අතරින් දීප්ත වස්තුවක් වන්නේ,
 1) වන්ද්‍රයා 2) ග්‍රහලෝක 3) තාරකා 4) සූර්යයා
- 02) කාලගුණ විපර්යාස සිදුවන්නේ වායුගෝලයේ කිනම් ස්ථරයේද?
 1) බහිර් ගෝලය 2) තාප ගෝලය
 3) ස්ථර ගෝලය 4) පරිවර්ති ගෝලය
- 03) ඕසෝන් ස්ථරය පිහිටා ඇත්තේ,
 1) පරිවර්ති ගෝලයේය. 2) ස්තර ගෝලයේ ය.
 3) තාප ගෝලයේය. 4) මධ්‍ය ගෝලයේය.
- 04) උත්තරාලෝකය (Aurora) දැකිය හැක්කේ කුමන ස්ථරයේද?
 1) පරිවර්ති ගෝලය 2) ස්ථර ගෝලය
 3) බහිර් ගෝලය 4) තාප ගෝලය
- 05) වායුගෝලයේ බහුලවම අඩංගු වායුවර්ග වන්නේ,
 1) ඔක්සිජන් ය. 2) නයිට්‍රජන් ය.
 3) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ය. 4) හීලියම් ය.
- 06) වායුගෝලයේ අඩුම උෂ්ණත්වය වාර්තා වන්නේ,
 1) පරිවර්ති ගෝලය 2) ශීත ගෝලය
 3) ස්තර ගෝලය 4) බහිර් ගෝලය
- 07) ජාත්‍යන්තර අභ්‍යවකාශ මධ්‍යස්ථානය රඳවා ඇත්තේ,
 1) බහිර් ගෝලයේ 2) පරිවර්ති ගෝලයේ
 3) තාප ගෝලයේ 4) ස්තර ගෝලයේ
- 08) ගුවන්යානා සහ පැරජුට් ගමන් කරන්නේ,
 1) ස්තර ගෝලයේ 2) පරිවර්ති ගෝලයේ
 3) බහිර් ගෝලයේ 4) ශීත ගෝලයේ
- 09) වායුගෝලය දූෂණය වන අංශුමය දූෂකයක් නොවන්නේ,
 1) කාබන් මොනොක්සයිඩ් 2) නොදැවුණු ඉන්ධන බිඳිති
 3) සිමෙන්ති කුඩු 4) ඇස්බැස්ටෝස් අංශු
- 10) වායු දූෂණය අවම කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ගයක් වන්නේ,
 1) ජලාශ වලට කුණු බැහැර කිරීම වැළැක්වීම
 2) වනාන්තර ආරක්‍ෂා කිරීම
 3) කැළිකසල එකතු කර පුලුස්සා දමීම
 4) පොසිල ඉන්ධන වැනි බලශක්ති භාවිතා කිරීම



- 01) i) පොළව මට්ටමේ සිට ඉහළට යන විට වායුගෝලය ස්තර ලෙස සකස් වී ඇත. පහත ස්තර නම් කරන්න.



A
B
C
D

ආර්ද්‍ර භෞමිය
ඝාත භෞමිය
මධ්‍ය භෞමිය
විවිධ භෞමිය

4

- ii) පෘථිවි වායුගෝලය ස්තර 5 කට බෙදා ඇත්තේ කිනම් සාධක 2 ක වෙනස්කම් පදනම් කර ගෙනද?
- iii) පරිවරණී ගෝලයේ වාතයේ සංයුතිය සැලකූ විට එහි අඩංගු ප්‍රධාන වායු වර්ග 2 නම් කරන්න.
- iv) පෘථිවිය වටා වායුගෝලයක් පිහිටීමෙන් පෘථිවියට සැලසෙන වාසි 2 ක් ලියන්න.

i) උෂ්ණත්වය හා චූම්බක ක්ෂේත්‍රය. (2)
ii) නිෂ්පාදන හා නිෂ්පාදිතය. (2)
iii) ප්‍රජනන ශක්තිමත් බව හා නිෂ්පාදන ශක්තිමත් බව. (2)

- 02) වායුගෝලය යනු පෘථිවිය වටා 700 km ක් තරම් ඈතට විහිදී පවතින වායු වැස්මයි.

- i) හිස්තැන් පුරවන්න.

යම් ස්ථානයකට මුහුදු මට්ටමේ සිට ඇති උස a ලෙස හඳුන්වයි. වායුගෝලයට අයත් මුලු වායු ප්‍රමාණයෙන් b..... ක් පමණ ඇත්තේ පරිවරණී ගෝලයේය. c..... වැනි ආකෘති වස්තු පොළොවට වැටීමට පෙර දැවී යන්නේ පෘථිවිය වටා පිහිටි වායු වැස්ම නිසාය. සූර්යයාගේ සිට පෘථිවියට එන පාරජම්බුල කිරණ වලින් පෘථිවිය ආරක්ෂා කරන්නේ d ස්ථරය මගිනි. රාත්‍රී අහසේ අයිස් වලාකුළු දැකගත හැකි වන්නේ e ගෝලයෙහිය.

ආර්ද්‍ර භෞමිය

ඝාත භෞමිය

මධ්‍ය භෞමිය

විවිධ භෞමිය

5

ii) හරි නම් (✓) ලකුණ ද වැරදි නම් (x) ලකුණ ද යොදන්න.

- A - පරිවර්ති ගෝලය තුළ ඔක්සිජන් වායු ප්‍රතිශතය 21% කි. (✓)
- B - සූත්‍රිකා විදුලි බල්බ වලට පිරවීමට ආගන් වායුව යොදා ගනියි. (✓)
- C - ශාක වල ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට ඔක්සිජන් වායුව අවශ්‍ය වේ. (x)
- D - ගිනිකඳු පිපිරීමේදී වායුගෝලය දූෂණය වේ. (✓)
- E - කාබන් මොනොක්සයිඩය වායු දූෂණයට හේතු වන අංශුමය දූෂකයකි. (x)

03) i) නිවැරදි පිළිතුර තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

- 1) ස්තර ගෝලයේ ඉහළට යන විට උෂ්ණත්වය ක්‍රමයෙන් (අඩුවේ / වැඩිවේ)
- 2) මධ්‍ය ගෝලයේ ඉහළට යන විට උෂ්ණත්වය ක්‍රමයෙන් (අඩුවේ / වැඩිවේ)
- 3) පරිවර්ති ගෝලය තුළ උන්නතාංශය ක්‍රමයෙන් වැඩි වන විට වායු පීඩනය (අඩුවේ / වැඩිවේ)
- 4) කර්මාන්ත ශාලා වලින් නිකුත් කෙරෙන වායු පෙරහන් හරහා නිකුත් කිරීම. (සුදුසුය / නුසුදුසුය)

- ii) a) කාලගුණය පිළිබඳ කටයුතු වලදී වායු පීඩනය මනින ඒකකය නම් කරන්න. සංකේතය ද ලියන්න. **බ්‍රික්ස් cmbs (2)**
- b) මුහුදු මට්ටමේ සිට ඉහළට යන විට උන්නතාංශය මනින ඒකකය නම් කරන්න. **මීටර්සිම (1)**
- c) සූර්යයාගේ සිට පෘථිවියට එන අහිතකර කිරණ නම් කරන්න. **ආරෝහිත කිරණ (1)**
- d) වායු දූෂණය නිසා ඇතිවන හානිකර ප්‍රතිඵල 2 ක් ලියන්න. **ෆෝල ජූස් දිව, ස්වභාවික වායුගෝලයේ වෙනස්වීම් (2)**



මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

විද්‍යා විෂය ඒකක සංවර්ධන වැඩසටහන

7 ශ්‍රේණිය

වායුගෝලය

ඒකකය - 13

A කොටස

වරහන් තුළින් වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර තෝරා හිස්තැන් පුරවන්න.

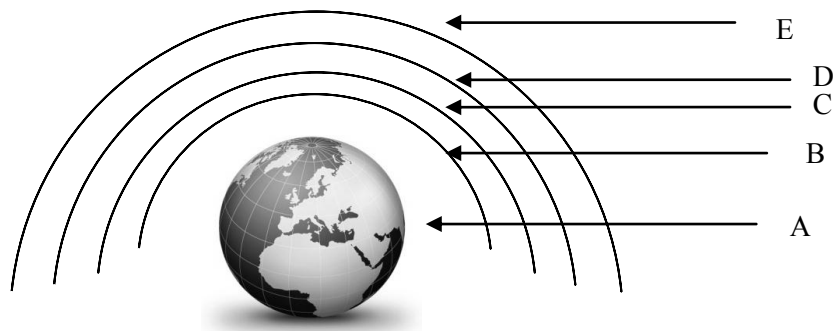
(මධ්‍ය ගෝලය, උන්නතාංශය, උෂ්නත්වය, පීඩනය, වායුගෝලය, වායු පීඩනය, තාප ගෝලය, වායු දූෂණය, පරිවර්තී ගෝලය, නයිට්‍රජන්)

01. පෘථිවිය වටා ගෝලාකාරව විහිදී පවතින වායු වැස්ම යි.
02. වාතයේ බර නිසා ඇති වන පීඩනය යි.
03. කිසියම් ස්ථානයකට මුහුදු මට්ටමේ සිට පවතින උස ලෙස හඳුන්වයි.
04. උන්නතාංශය අනුව වායු ගෝලය තුළ වෙනස් වන සාධක දෙක වන්නේ හා යි.
05. වායු ගෝලය ස්තරවලින් සිසිල්ම ස්තරය වන්නේ යි.
06. ජාත්‍යන්තර අභ්‍යවකාශ මධ්‍යස්ථානය රඳවා ඇත්තේ ට අයත් පෙදෙසෙහිය.
07. පෘථිවි ජීවීන්ට වඩාත් වැදගත් වන වායු ගෝලීය ස්ථරය වන්නේ යි.
08. වායුගෝලයේ වැඩිම ප්‍රතිශතයක් අඩංගු වායුව වන්නේ වායුවයි.
09. වායු ගෝලීය සංයුතිය ජීවීන්ට අහිතකර ලෙස වෙනස් වීම ලෙස හඳුන්වයි.

(ලකුණු 01×10 = 10)

B කොටස - රචනා

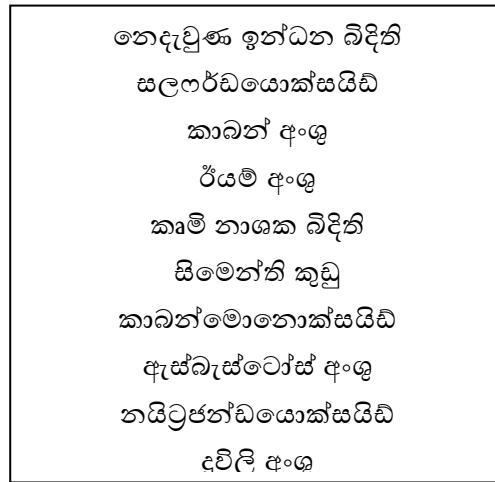
01.



- i. A – E දක්වා කොටස් නම් කරන්න. (උ. 1×5)
- ii. වායුගෝලයට අයත් මුළු වායු ප්‍රමාණයෙන් 25% ක් පමණ ඇත්තේ තුලයි. (උ. 01)
- iii. ස්තර ගෝලය තුළ පිහිටා ඇති සුවිශේෂ ස්තරය නම් කරන්න. (උ. 01)
- iv. එම ස්තරය මගින් ඉටු කෙරෙන ප්‍රධාන කාර්යය නම් කරන්න. (උ. 02)

02. පහත දී ඇති වායු දූෂක නිවැරදි කවය වෙත යා කරන්න

i.



(ල. 1/2×10)

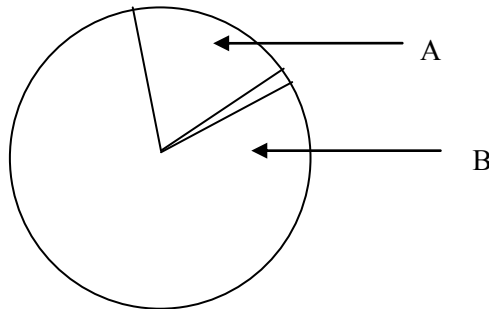
ii. වායුගෝලය මගින් ඉටුවන කාර්යයන් 4 ක් ලියන්න.

iii. වායුගෝලය දූෂණයෙන් ඇති විය හැකි ප්‍රතිඵල තුනක් ලියන්න.

(ල. 03)

01. වාතයේ සංයුතිය දැක්වෙන වට ප්‍රස්තාරය පහත දැක්වේ.

$\frac{1}{2} \times 10$



i. A හා B වායු සංඝටක නම් කරන්න.

(ල. 02)

ii. B වායුමය සංඝටකය ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථා දෙකක් නම් කරන්න.

(ල. 02)

iii. A වායුගෝලයට එකතු වන ශාක තුළ සිදු වන ප්‍රධානතම ජෛව ක්‍රියාවලිය කුමක්ද?

(ල. 01)

iv. වායු දූෂණය අවම කර ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග තුනක් ලියන්න.

(ල. 03)

v. දූෂිත වායු ආශ්වාස කිරීමෙන් ඇති විය හැකි රෝගාබාධ දෙකක් ලියන්න.

(ල. 02)

02. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ නිවැරදි නම් (✓) ලකුණු වැරදි නම් (X) ලකුණු ඉදිරියෙන් ඇති වරහන් තුළ යොදන්න.

i. පරිවර්ති ගෝලයේ ඉහළට යන විට උෂ්ණත්වය අඩු වේ.

(.....)

ii. උත්තරාංශය වැඩි වන විට පීඩනය වැඩි වේ.

(.....)

iii. දූෂිත වායු ගෝලයක් ඇති ඇතැම් රටවල ශ්වසනය පහසු කිරීමට කෘත්‍රීම ශ්වසන කුටීර සාදා ඇත

(.....)

iv. නැවත වන වගා ඇති කිරීම වායු දූෂණය අවම කිරීමට ගත හැකි සාර්ථක ක්‍රියාමාර්ගයක් නොවේ

(.....)

v. නයිට්‍රජන් පසට එකතු වන ප්‍රධානතම ප්‍රභවය වන්නේ වායුගෝලයයි.

(.....)

vi. ශාක වල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලියට ඔක්සිජන් වායුව අවශ්‍ය වේ.

(.....)

vii. ජීවීන්ගේ පැවැත්ම සඳහා ජල චක්‍රය අත්‍යවශ්‍ය වේ.

(.....)

viii. කැටි වැහි වලාකුළු ඇති විට අකුණු ගෙරවිලි සහිත වැසි අපේක්ෂා කළ හැකිය.

(.....)

ix. හෙලිකොප්ටර්, පැරජුට්, සාමාන්‍ය ගුවන් ගමන් ආදිය සිදු වන්නේ ස්ථර ගෝලයේය.

(.....)

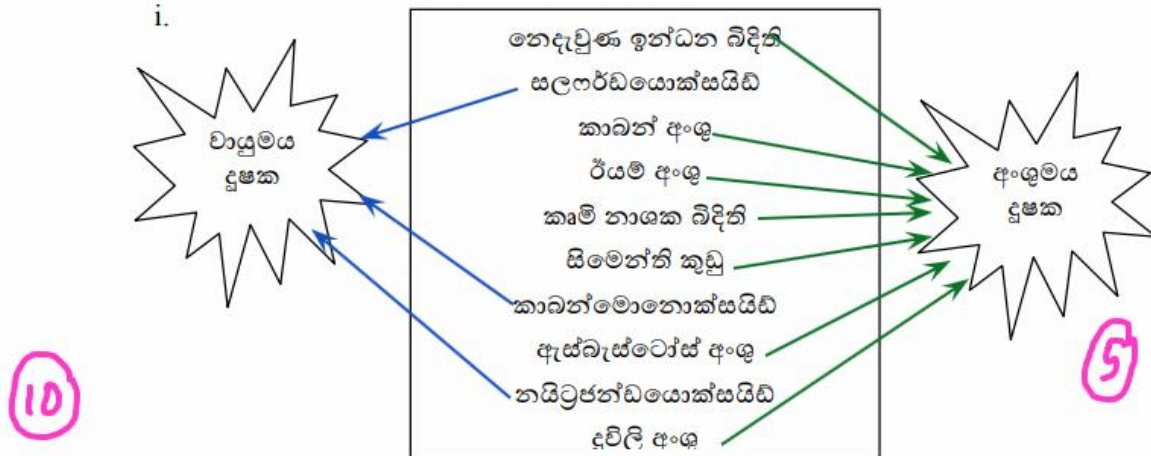
x. උත්තරාලෝකය හා දකෂිණාලෝකය යන දර්ශන දිස් වන්නේ තාප ගෝලය තුළයි.

(.....)

(ල. 10)

02. පහත දී ඇති වායු දූෂක නිවැරදි කවය වෙත යා කරන්න

i.



(උ. 1/2×10)

ii. වායුගෝලය මගින් ඉටුවන කාර්යයන් 4 ක් ලියන්න.

iii. වායුගෝලය දූෂණයෙන් ඇති විය හැකි ප්‍රතිඵල තුනක් ලියන්න.

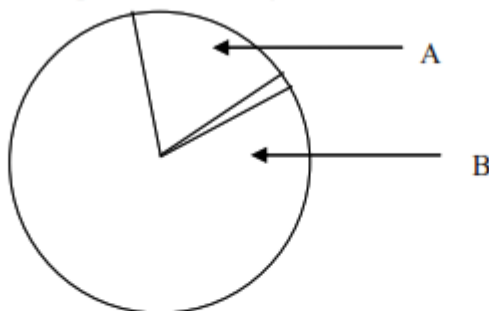
(උ. 03)

ii) ගිග්ගායව ජායා O_2 ලබාදීම.
ජුග්ගායවලෝභය CO_2 ලබාදීම.
ගාකාල වර්ධනය N_2 ලබාදීම.
සිංග් දාමි ජ්‍යෙෂ්ඨය වායා ජුග්ගායව.

iii) ගිග්ගා ගිග්ගා ජුග්ගායව.
ජුග්ගායව ජුග්ගායව.
ජුග්ගායව ජුග්ගායව.

01. වාතයේ සංයුතිය දැක්වෙන වට ප්‍රස්ථාරය පහත දැක්වේ.

$\frac{1}{2} \times 10$



i. A හා B වායු සංයුතිය නම් කරන්න.

(උ. 02)

ii. B වායුමය සංයුතිය ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථා දෙකක් නම් කරන්න.

(උ. 02)

iii. A වායුගෝලයට එකතු වන ශාක තුළ සිදු වන ප්‍රධානතම ජෛව ක්‍රියාවලිය කුමක්ද?

(උ. 01)

iv. වායු දූෂණය අවම කර ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග තුනක් ලියන්න.

(උ. 03)

v. දූෂිත වායු ආශ්වාස කිරීමෙන් ඇති විය හැකි රෝගාබාධ දෙකක් ලියන්න.

(උ. 02)

i) A - නන්දා
B - නන්දා (2)

ii) ඇත්ත වශයෙන්ම ජල ජලය.
නිදහස් ජලය ජලය.
ශ්‍රී ලංකාවේ ජලය නිදහස් වේ. (2)

iii) ජලයේ ජලය (1)

iv) නිදහස් ජලය ජලය.
ජලයේ ජලය නිදහස් වේ. (3)

v) නිදහස් ජලය නිදහස් වේ.

vi) නිදහස් ජලය, නිදහස් ජලය (2)

02. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ නිවැරදි නම් (✓) ලකුණු වැරදි නම් (X) ලකුණු ඉදිරියෙන් ඇති වරහන් තුළ යොදන්න.

i. පරිවර්තී ගෝලයේ ඉහළට යන විට උෂ්ණත්වය අඩු වේ. (.....) (✓)

ii. උත්තරාංශය වැඩි වන විට පීඩනය වැඩි වේ. (.....) (X)

iii. දූෂිත වායු ගෝලයක් ඇති ඇතැම් රටවල ශ්වසනය පහසු කිරීමට කෘත්‍රීම ශ්වසන කුටීර සාදා ඇත (.....) (✓)

iv. නැවත වන වගා ඇති කිරීම වායු දූෂණය අවම කිරීමට ගත හැකි සාර්ථක ක්‍රියාමාර්ගයක් නොවේ (.....) (X)

v. නයිට්‍රජන් පසට එකතු වන ප්‍රධානතම ප්‍රභවය වන්නේ වායුගෝලයයි. (.....) (✓)

vi. ශාක වල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලියට ඔක්සිජන් වායුව අවශ්‍ය වේ. (.....) (X)

vii. ජීවීන්ගේ පැවැත්ම සඳහා ජල චක්‍රය අත්‍යවශ්‍ය වේ. (.....) (✓)

viii. කැටි වැහි වලාකුළු ඇති විට අකුණු ගෙරවිලි සහිත වැසි අපේක්ෂා කළ හැකිය. (.....) (✓)

ix. හෙලිකොප්ටර්, පැරජුට්, සාමාන්‍ය ගුවන් ගමන් ආදිය සිදු වන්නේ ස්ථර ගෝලයේය. (.....) (X)

x. උත්තරාලෝකය හා දකුණු අර්ධගෝලය යන දර්ශන දිස් වන්නේ තාප ගෝලය තුළයි. (.....) (✓)

(ල. 10)

