

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය - 2020
පුනරීක්ෂණ ප්‍රශ්න පත්‍ර මාලාව

විද්‍යාව
03

© All Right Received www.learntv.lk

පැය

II පත්‍රය - A කොටස - රචනා

1. (A) පෘථිවිය මත ඇති සියලුම පරිසර පද්ධතිවල එකතුව ජෛව ගෝලය ලෙස හැඳින්වේ. ජෛව ගෝලය කොටස් තුනකින් යුක්තය.

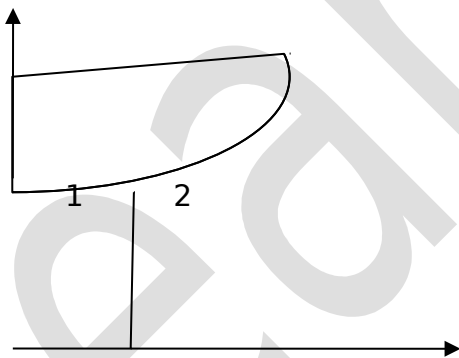
i. පෘථිවියේ කබොල හා ඉහළ ප්‍රාවරය කොටස අයත් වන්නේ එම කොටස් තුනෙන් කිනම් කොටසට ද?

ii. ජෛව ගෝලයේ එක් සංවිධාන මට්ටමක් වන ගහනය යන්න හඳුන්වන්න.

.....
.....
.....

(නිශ්චිත කාල සීමාවකදී භූගෝලීය ප්‍ර දේශයක් තුළ ජීවත්වන එකම විශේෂයට අයත් ජීවීන්) මානව ගහන වර්ධන වක්‍රය පහත දැක්වේ.

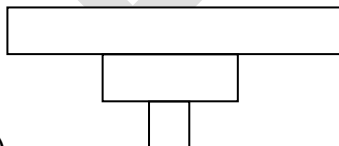
ජීවීන් සංඛ්‍යාව



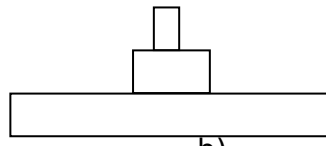
අංක 2 ට අනුව ජීවීන් සංඛ්‍යාව ශීඝ්‍ර ලෙස වැඩිවීමට බලපා ඇති ප්‍රධාන කරුණු දෙක සඳහන් කරන්න.

.....
.....
.....

iv. පහත දැක්වෙන්නේ ජෛව ස්කන්ධ පිරමිඩයක් හා සංඛ්‍යා පිරමිඩයකි. ඒවායේ නම අදාල රූපයට යටින් ලියන්න.



a)



b)

v. එසේ හඳුනා ගැනීමට හේතු වූ කරුණක් සඳහන් කරන්න.

.....

(B) පරිසර තුල්‍යතාව ආරක්ෂා කරමින් සහ අනාගත පරපුරට හානි කළ හැකි පරිදි ස්වාභාවික සම්පත් නැණවත් ලෙස භාවිත කිරීම තීරණ සංවර්ධනයයි.

i. තීරණ කෘෂිකාර්මික භාවිත දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

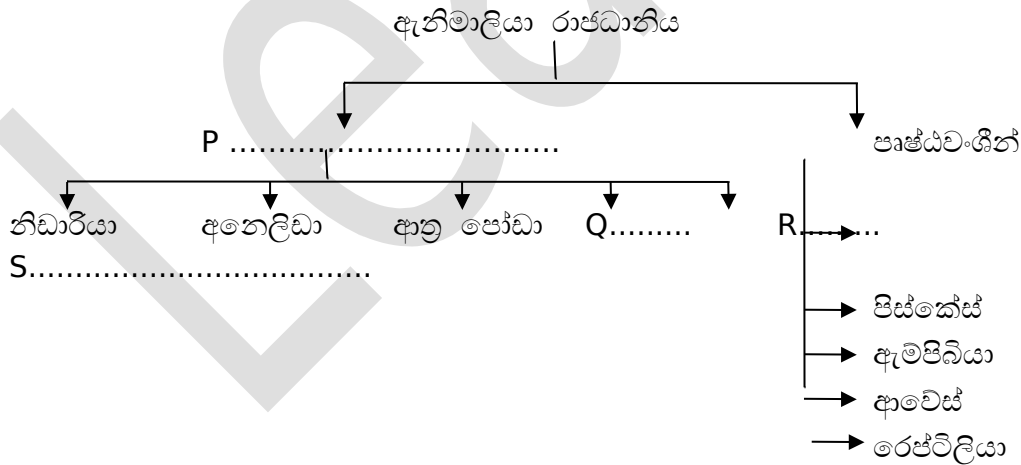
ii. සාමප්‍රදායික ආහාරවලදී යොදා ගන්නා ස්වාභාවික රස කාරක දෙකක් ලියා ඒවායේ වැදගත්කම ඒවා ඉදිරියෙන් ලියන්න.

.....

iii. ජල පිය සටහන යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

.....

2. (A) ජීවීන් වර්ගීකරණයේදී ඇනිමාලියා රාජධානිය පහත සටහනේ ආකාරයට වෙන් කර ඇත.



i. P , Q , R , S සඳහා සුදුසු කාණ්ඩවල නම අදාළ ස්ථානවල සටහන් කරන්න.

ii. බුහුබා ස්වරූපයේ ජීවීන් අයත් වන්නේ ඉහත කිනම කාණ්ඩයට ද?

- iii. හාදය කුටීර දෙකක් සහ ඇසිපිය නොමැති ඇස් ඇති ජීවීන් කිනම කාණ්ඩයට අයත් වේද?
- iv. ඇනිමාලියා රාජධානිය අයත් අධිරාජධානිය කුමක් ද?.....

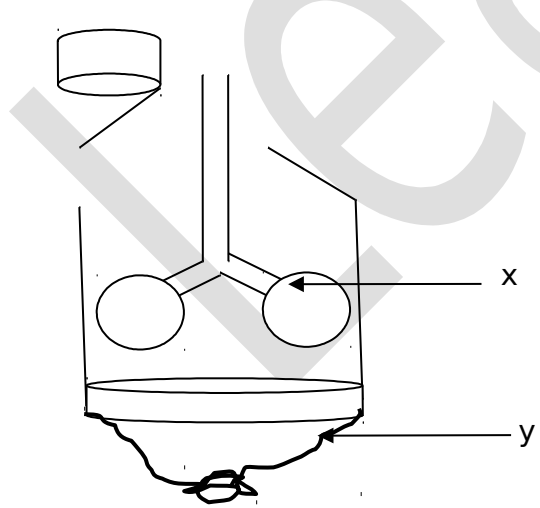
(B) පරිණත ශාකයක ලිංගික ප්‍රජනන ව්‍යුහවල නිපදවෙන ජනිමානු සංයෝජනයෙන් බීජ සෑදේ.

i. ශාකයක ලිංගික ප්‍රජනනය සඳහා හැඩගැසුණු ප්‍රෂ්පයක ප්‍රමාණයට අයත් කොටස් සඳහන් කරන්න.

II. සංසේචනයෙන් තොරව ඵල හටගැන්වීමේ ක්‍රියාවලිය කිනම නමකින් හැඳින්වේද?

III. බීජ සූජනතාව කෙරෙහි බලපාන සාධක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(C) පෙනහැලි හා බාහිර පරිසරය අතර සිදුවන වායු සංසරණය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා කරන ලද ඇටවුමක රූපයක් පහත දැක්වේ.



i. මෙහි y වලින් නිරූපනය කරන්නේ ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත කිනම කොටස ද?

II. X තුළදී වායු හුවමාරුව කාර්යක්ෂම කිරීම සඳහා දක්වන අනුවර්තන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

3. (A) යකඩ නිස්සාරණයේදී අමුද්‍රව්‍ය ලෙස හිමටයිට් (Fe_2O_3), හුණුගල් ($CaCO_3$) සහ කෝක්

(C) යොදා ගනී.

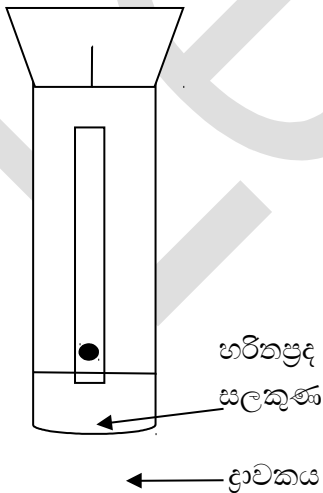
i. හිමටයිට් හා කාබන් මොනොක්සයිඩ් (CO) අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් Fe වෙන් කර ගැනීමට අදාළ තුළිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

ii. ඉහත ප්‍රතික්‍රියාව අනුව Fe, 560 g ක් ලැබීමේදී උපයෝගී කරගන්නා CO ස්කන්ධය ගණනය කරන්න. (Fe = 56, C = 12, O = 16)

iii. විද්‍යාගාරයේ දී CO_2 වායුව නිපදවා ගැනීමට සුදුසු ප්‍රතික්‍රියක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(B) හරිතප්‍රද වල එකිනෙකට වෙනස් සංයෝග ඇතිබව හඳුනා ගැනීම සඳහා වර්ණලේඛ ශිල්පය යොදා ගත හැකි ය. එහි පියවර කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- හරිතප්‍රද නිස්සාරකයක් එකතු කර ගැනීම
- සුදුසු කඩදාසි තීරුවක හරිතප්‍රද බිංදුවක් තැබීම
- කැකැරුම් නලයකට ද්‍රවයක් ගැනීම



i. මෙහි ද්‍රවකය සඳහා සුදුසු ද්‍රවයක් සඳහන් කරන්න.

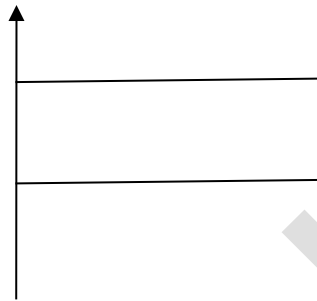
ii. කඩදාසි තීරුව සඳහා සුදුසු කඩදාසි වර්ගයක් නම කරන්න.

iii. කැකැරුම් නලය තුළ කඩදාසි තීරුව එල්ලීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

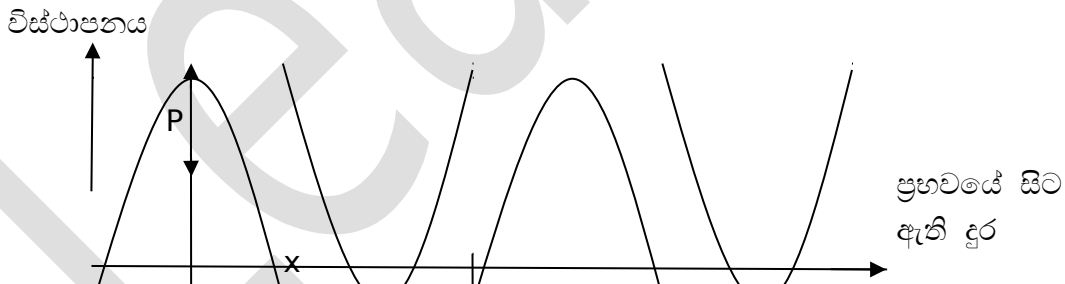
.....



- i. මෙම ප්‍රතික්‍රියාව තාපදායක ද? තාප අවශෝෂක ද?
- (තාප දායක)
- ii. අදාළ ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා ප්‍රතික්‍රියක හා එල දී ඇති ශක්ති මට්ටම සටහනේ දක්වා ප්‍රතික්‍රියක හා එල මට්ටම අතර නිවැරදි ලෙස ඊතලය යොදන්න.



4. (A) කෙළවරක් ආධාරකයක ගැටගසන ලද කම්පන වලනය කිරීමෙන් තරංගයක් ඇති කළ හැකි ය. එම තරංගයේ ආශ්‍රවක විස්ථාපනය ප්‍රභවයේ සිට ඇති දුර අනුව අදින ලද විචලන සටහන පහත දැක්වේ.



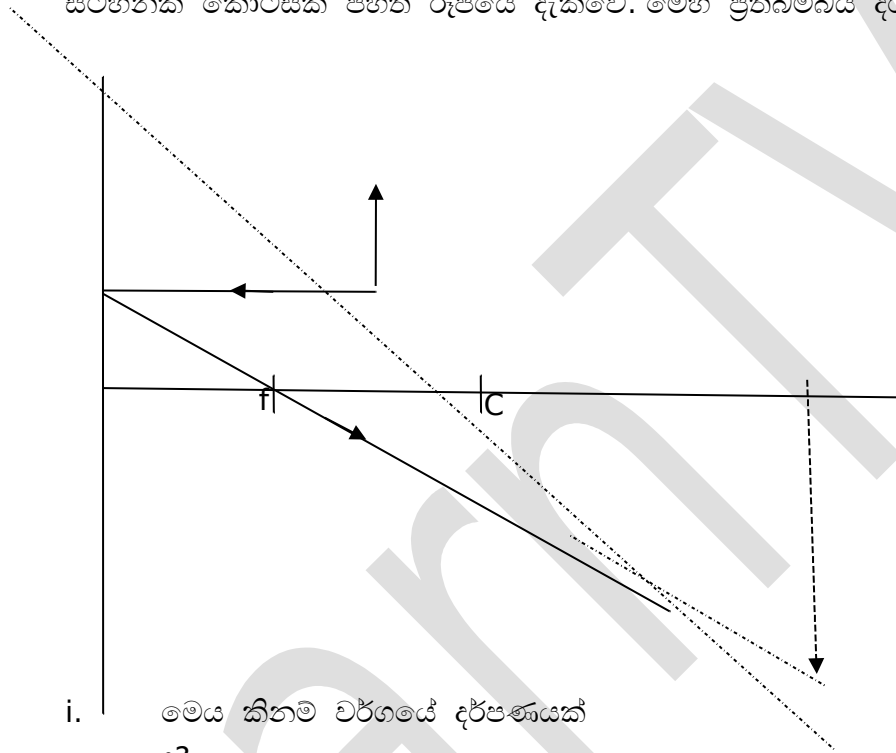
- i. ඉහත ක්‍රියාකාරකම මගින් ඇතිකරන තරංග වර්ගය කුමක් ද?

- ii. P මගින් දැක්වෙන්නේ තරංගයක කිනම රාශිය ද?

- iii. රූපයේ දැක්වෙන තරංගය තත්පරයට කමපන 20 ක් සිදුකරන අතර තරංගයේ වේගය 30 m s^{-1} කි. X හි අගය සොයන්න.

iv. විද්‍යුත් චුම්බක තරංගයක් මෙවැනි තරංගයකින් වෙනස්වන ලක්ෂණයක් ලියන්න.

(B) දර්පණයක් ඉදිරියේ තබන ලද වස්තුවක් හා එහි ප්‍රතිබිම්බය සෑදීමට අදාළ කිරණ සටහනක කොටසක් පහත රූපයේ දැක්වේ. මෙහි ප්‍රතිබිම්බය දර්පණය ඉදිරියේ සෑදෙයි.



i. මෙය කිනම වර්ගයේ දර්පණයක් ද?

ii. ප්‍රතිබිම්බය ලබා ගැනීමට අදාළ තවත් කිරණයක් රූපයේ නිවැරදිව ඇඳ ප්‍රතිබිම්බය ද නිවැරදි දිශාව දක්වමින් අඳින්න.

iii. එම ප්‍රතිබිම්බයේ ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

.....

(C) සරල රේඛීය මාර්ගයක් දිගේ පාපැදියකින් ගමන් කළ ළමයකුගේ විස්ථාපනය එක් එක් තත්පරය තුළදී විචලනය වී ඇති අයුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.

කාලය t (s)	0	1	2	3	4	5	6	7
විස්ථාපනය	0	2	4	6	8	8	4	0

i. O s සිට 7 s දක්වා කාලය තුළ ළමයාගේ වලිනය විස්තර කරන්න.

.....
.....

ii. ළමයා පා පැදිය පදින ලද කාලය කොපමණ ද ?

iii. ළමයාගේ මුළු විස්ථාපනය කොපමණ ද?

iv. ප්‍රවේගය යන්න හඳුන්වන්න.

