

විද්‍යාව - I, II
Science - I, II

කාලය පැය 2 යි.

නම :- විභාග අංකය :-

9 ශ්‍රේණිය

I කොටස

• ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න.

- (01) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් කාණ්ඩ සඳහා නිදසුනක් / නිදසුන් වන්නේ,
 - (i) බැක්ටීරියාවන් වේ. (ii) දිලීර වේ.
 - (iii) ප්‍රොටෝසෝවන් වේ. (iv) ඉහත සියල්ල වේ.
- (02) මිනිස් රතු රුධිරාණු ආසාදන කරන පරපෝෂිත ප්‍රෝටොසොවා කාණ්ඩයට අයත් ක්ෂුද්‍ර ජීවී ආකාරය වන්නේ,
 - (i) ඇමීබාවන්ය (ii) එවුග්ලිනාවන්ය. (iii) පැරමිසියම්ය (iv) ප්ලැස්මෝඩියම්ය.
- (03)
 - A = බැක්ටීරියා ↔ ඉතා පුළුල්ව සෑම පරිසරයකම ව්‍යාප්තව පැවතීම.
 - B = දිලීර ↔ තෙතමනය සහිත උපස්තර මත වර්ධනය
 - C = වෛරස ↔ සෛලීය සංවිධානයක් පෙන්වීම
 - D = ඇල්ගී ↔ ඒක සෛලික මෙන්ම සූත්‍රිකාගාර හෝ තලසාකාර දේහ දැරීම.

ඉහත ගැලපීම් අතර නොගැලපෙන ගැලපීම් කුමක්ද?

 - (i) A (ii) B (iii) C (iv) D
- (04) ජෛව පොහොර ලෙස යොදාගන්නා පසෙහි ස්වාධීනව වෙසෙන බැක්ටීරියාව වන්නේ,
 - (i) Rhizobium (ii) Azotobacteria
 - (iii) Acetobactor (iv) Lactobacillus
- (05) මියගිය ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ප්‍රතිශක්ති කරන එන්නත් ලෙස යොදා නොගන්නා රෝගය වන්නේ පහත කුමන රෝගයද?
 - (i) කොළරාව (ii) ඉන්ෆ්ලුවෙන්සාව (iii) ටයිෆොයිඩ් (iv) ගලපටලය
- (06) ලිෂ්මානියා රෝගයට අදාළ ව්‍යාධිජනකයා අයත් වන ක්ෂුද්‍ර ජීවී කාණ්ඩය වන්නේ කුමක්ද?
 - (i) වෛරස (ii) ප්‍රොටෝසෝවා (iii) දිලීර (iv) වෛරස
- (07) මිනිස් ඇස පිළිබඳ දී ඇති ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
 - (i) අක්ෂිගෝලය අක්ෂි පේශි භයකින් අක්ෂි කුපයට සම්බන්ධවේ.
 - (ii) තාරා මණ්ඩලය තුලින් ඇස තුලට ආලෝකය ඇතුළු වේ.
 - (iii) තාරා මණ්ඩලය කළු ඉංගිරියාව ලෙස ද හඳුන්වයි.
 - (iv) දෘෂ්ටිවිතානයේ යෂ්ටි හා කේතු වශයෙන් ආලෝක සංවේදී සෛල දෙවර්ගයක් අඩංගු වේ.
- (08) ඇස තුලට ඇතුළු වන අලෝක කිරණ දෘෂ්ටිවිතානය මතට වර්තනය කිරීමට දායක වන්නේ,
 - (i) අක්ෂිකාවය වේ. (ii) අම්මය රසය වේ. (iii) කාවරසය වේ. (iv) ඉහත සියල්ලම.
- (09) දෘෂ්ටිවිතානය මත පතිත වන යටිකුරු ප්‍රතිබිම්බය උඩුකුරු ලෙස අර්ථකතනය කරන්නේ පහත කුමන ව්‍යුහය මගින්ද?
 - (i) කහ ලපය මගින් (ii) මොළය මගින්
 - (iii) මොළයේ දෘෂ්ටික සංවේදන ප්‍රදේශ මගින් (iv) දෘෂ්ටික ස්නායු තුළ ඇති ස්නායු තන්තු මගින්.
- (10) දුර දෘෂ්ටිකත්වය සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ කුමන ප්‍රකාශයද?
 - (i) අක්ෂි කාවයේ අභිසරන හැකියාව අඩුවීම මෙම දෝෂයට හේතුවක් වේ.
 - (ii) සාමාන්‍ය ඇසකට වඩා අක්ෂි ගෝලය කෙටි වීම මෙම දෝෂයට හේතුවක් වේ.
 - (iii) මෙම දෝෂය ඇති වූ විටදී, ඇත පිහිටි වස්තු වල ප්‍රතිබිම්බය දෘෂ්ටි විතානය පිටුපස සෑදෙයි.
 - (iv) උත්තල කාව ඇති උපැස් පැළඳූ විට එය මගින් අභිසරණය කරන ලද ආලෝකය ඇසට යොමුකරයි.

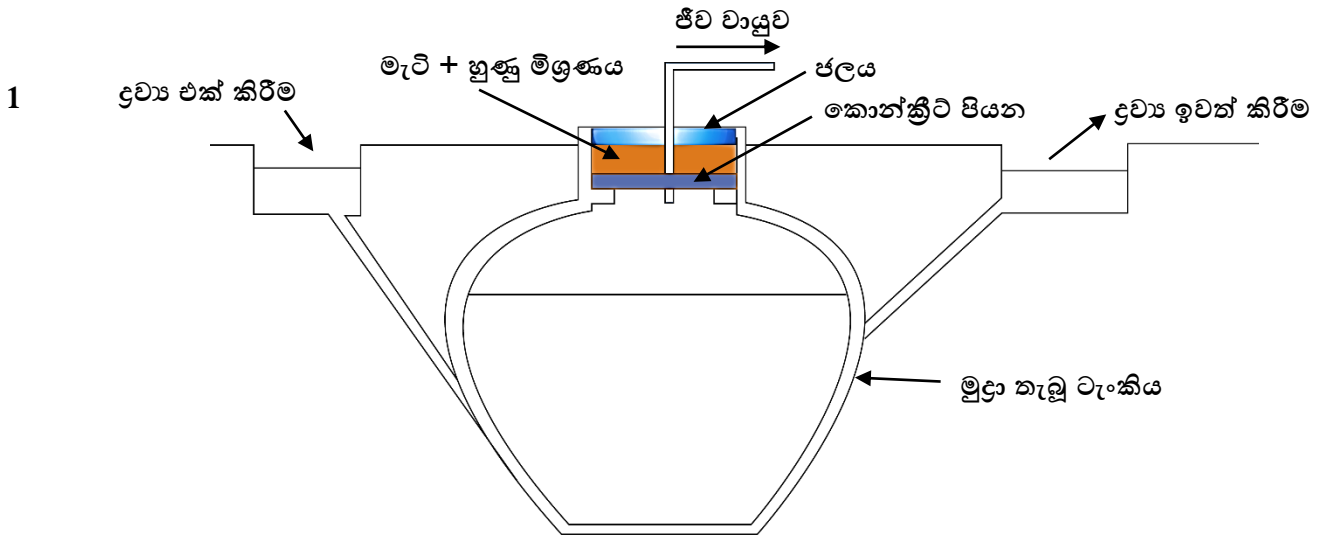
- (11) ද්විතේන්ත්‍රික දෘෂ්ඨික හැකියාව ඇති සත්ත්වයින් වන්නේ,
 (i) මිනිසුන්
 (ii) ගවයින්
 (iii) බල්ලන්
 (iv) ඉහත සියලුම සතුන්ට මෙම හැකියාව පවතී
- (12) ශබ්ද තරංගයකට අනුරූපව කම්පනය වී ශ්‍රවණයට අදාළ සංවේදනය ප්‍රථමයෙන් ලබාගන්නා ව්‍යුහය වන්නේ කුමක්ද?
 (i) කර්ණ පටහ පටලය (ii) ශ්‍රවණ අස්ථිකා
 (iii) යුෂ්ඨේකීය නාලය (iv) බාහිර ශ්‍රවණ නාලය
- (13) කතෙහි ව්‍යුහය හා කෘත්‍ය පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
 A - ශ්‍රවණ අස්ථිකා මගින් කන වෙත ලැබෙන කම්පන වර්ධනය කරයි.
 B - අර්ධ වක්‍රාකාර නාල මගින් සිරුරේ සමබරතාවය පවත්වා ගැනීමට දායක වේ.
 C - මිනිස් කන 20 Hz පහළ හා 20,000 Hz ඉහළ සංඛ්‍යාතවලට සංවේදී වේ.
 ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් වඩාත් නිවැරදි වන්නේ,
 (i) A හා B පමණි (ii) B හි C පමණි
 (iii) A හා C පමණි (iv) AB හා C යන සියල්ලම.
- (14) ලතින් නාමය පදනම් කරගෙන ඉදිරිපත් කර ඇති. මූල ද්‍රව්‍යයක සංකේතය වන්නේ පහත ඒවායින් කවරක්ද?
 (i) S (ii) Al (iii) Na (iv) Zn
- (15) සාමාන්‍ය තත්ත්වය යටතේ ඔක්සිජන් මූල ද්‍රව්‍ය ස්වාධීනව පවතින කුඩාම ආකාර වන්නේ,
 (i) පරමාණු වේ. (ii) අණුවලයෙන් වේ.
 (iii) ඔක්සිජන් සංයෝග වලයෙන් වේ. (iv) ඔක්සිජන් ද්‍රව වලයෙන් වේ.
- (16) පරමාණුව සම්බන්ධයෙන් දී ඇති ප්‍රකාශ අතුරින් වැරදි ප්‍රකාශ තෝරන්න.
 (i) පරමාණුව මධ්‍යයේ ඇති කුඩා කේන්ද්‍රයකට න්‍යෂ්ටිය සීමාවී තිබේ.
 (ii) පරමාණුවේ සම්පූර්ණ අවකාශයම එහි ස්කන්ධයට දායක වේ.
 (iii) පරමාණුව උපපරමාණුක අංශුවලින් සෑදී තිබේ.
 (iv) මූල ද්‍රව්‍යයෙන් මූල ද්‍රව්‍යට න්‍යෂ්ටියේ අඩංගු ප්‍රෝටෝන සංඛ්‍යාව වෙනස් වේ.
- (17) කාබන් හා හයිඩ්‍රජන් කුලකයෙන් සෑදී ඇති සංයෝග කාණ්ඩයට අයත් නොවන සංයෝගය වන්නේ කුමක්ද?
 (i) හෙක්සේන් (ii) බෙන්සීන් (iii) එතීන් (iv) එතනෝල්
- (18) බොරතෙල් පිරිපහදුවේ දී සංසටක වෙන් කර ගැනීම සඳහා යොදාගන්නා ක්‍රම ශීල්ප වන්නේ,
 (i) වාෂ්පීකරණය වේ. (ii) භාගික ආසවනය
 (iii) හුමාල ආසවනය (iv) ස්ඵටිකකරණය වේ.
- (19) පහත මිශ්‍රණ අතරින් සමජාතී මිශ්‍රණ වන්නේ කවරක්ද?
 (i) මුහුදු ජලය (ii) බොර ජලය
 (iii) පෙරහන් පතින් පෙරාගත් මුහුදු ජලය (iv) අයිස් ක්‍රීම්
- (20) බලයක් මැනීමට යොදාගන්නා උපකරණය හා සම්මත ඒකකය පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ,
 (i) දුනු තරාදිය හා kg (ii) නිව්ටන් දුනු තරාදිය හා N
 (iii) නෙද්‍රස්තු තුලාව හා g (iv) තැටිතුලාව හා kg

II කොටස

- පළමු ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වේ. තවත් ප්‍රශ්න තුනක් ඇතුළු ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න.

(01)

(A) සිසුන් පිරිසක් විද්‍යාලයේ ගොවිපලෙහි ඇති ජීව වායු ඒකකය පිළිබඳ අධ්‍යයනය කර පහත සැකැස්ම ඇඳ තිබේ.



- (1) ජීව වායුවේ අඩංගු ප්‍රධාන සංඝටක ලියන්න.
- (2) ජීව වායුව නිපදවීමට භාවිත කරන අමුද්‍රව්‍ය මිශ්‍රණයේ සංඝටක ලියන්න.
- (3) ජීව වායුව නිපදවීමට දායක වන ක්ෂුද්‍රජීවීන් කාණ්ඩයේ නම ලියා ඔවුන්ගේ විශේෂත්වය ලියන්න.
- (4) මෙම ටැංකිය මුද්‍රා තැබීමට හේතුව කුමක්ද?
- (5) මෙම කොන්ක්‍රීට් පියනට ඉහළින් මැටි + හුණු මිශ්‍රණයක් දමා ජලය පිරවීමෙන් ලැබෙන ප්‍රයෝජන දෙකක් ලියන්න.

(B) පහත වාක්‍ය ඉදිරියෙන් සත්‍ය අසත්‍ය බව දක්වන්න.

- (1) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඉතා සරල ජීවීන් වුවද ? ඔවුන්ගේ වර්ධනය හා ප්‍රජනනය ඉතා සීඝ්‍රව සිදුවේ. (.....)
- (2) ජල පෘෂ්ඨය මත පාවෙන සියලුම ඇල්ගී ශාක ප්ලාවංග වශයෙන් සැලකෙයි. (.....)
- (3) සැල්වීනියා නම් ජලජ ශාකය මර්දනය සඳහා *Alternaria* දිලීර භාවිත කරයි. (.....)
- (4) බැක්ටීරියා දිලීර වෛරස ඇතළු සියළුම ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ප්‍රතිජීවක මගින් මර්ධනය කළ හැකියි. (.....)
- (5) යෝගට් මුහුම් වල අඩංගු බැක්ටීරියාවන් කිරිවල අඩංගු ලැක්ටෝස් සීනි ලැක්ටික් අම්ලය බවට පත්කරයි. (.....)
- (6) පොල් ලෙලි තන්තු පෙක්ටිනෝස් නම් ද්‍රව්‍යයෙන් එකිනෙකට බැඳ තබයි. (.....)
- (7) රෝග කාරකයින්ට තම දේහය තුළ ජීවත් වීමට උපස්ථර සපයන ජීවීන් ව්‍යාධිජනකයින් ලෙස හඳුන්වයි. (.....)
- (8) ලිෂ්මානියා රෝග වාහකයන් වශයෙන් වැලි මැක්කා ක්‍රියා කරයි. (.....)
- (9) පිටිපුස් රෝගයේදී දිලීර ආසාදනයක් නිසා ශාකයේ බොහෝ කොටස් මත අළු හෝ සුදු පිටි වැනි ද්‍රව්‍යක් ඇති කරයි. (.....)
- (10) ඇසෙහි සුද ඇති වීමට ප්‍රධානතම හේතුව වන්නේ අක්ෂි කාචය සෑදී ඇති ප්‍රෝටීන පරිහානියට පත්වීමයි. (.....)

◀ (අනෙක් පිටුව බලන්න.)

(C) පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

උප පරමාණුක අංශුව	ආරෝපනය	ස්කන්ධය	පිහිටීම
ප්‍රෝටෝන			
	0	1	
	-1		

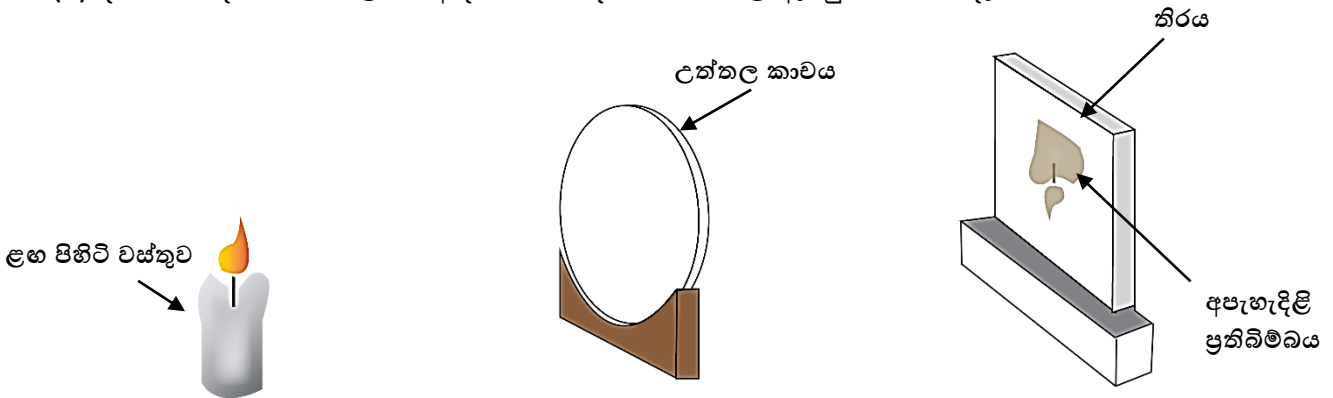
(02) (A)

(1) මිනිස් ඇසේ පහත කෘත්‍යන් සිදුකරන ව්‍යුහය දක්වන්න.

- (a) ඇසට රුධිර සැපයුම ලබා දීම.
- (b) අක්ෂි කාචයේ වක්‍රතාවය අවශ්‍ය පරිදි වෙනස් කරගැනීමට දායක වීම.
- (c) අක්ෂි ගෝලයේ හැඩය පවත්වා ගැනීම.
- (d) දෘෂ්ටිතානය මත වඩාත් පැහැදිලි ප්‍රතිබිම්බ ඇති කිරීම.

(B) උත්තල හා අවතල කාච තුළින් සමාන්තර කදම්භයක් වර්තනය වන ආකාරය වෙන වෙනම ඇඳ නම් කරන්න.

(C) දෘෂ්ටි කදම්භයකට පිළියම ආදර්ශනය සඳහා සකස් කළ ඇටවුමක් මෙහි දැක්වේ.



- (a) මෙම දෝෂය කුමක්ද?
- (b) මෙම ප්‍රතිබිම්බය පැහැදිලි කිරීමට යොදාගන්නා අනෙක් කාචය කුමක්ද?
- (c) ඉහත සඳහන් කාචය තබන ස්ථානය ලියන්න.
- (d) අදාළ දෝෂය නිවැරදි වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න

(03) (A) මිනිස් කනෙහි පහත ලක්ෂණ වලට අදාළ ව්‍යුහය ලියන්න.

- (a) කාටිලේජමය ව්‍යුහයක් වීම.
- (b) ග්‍රසනිකාවට මැද කනෙහි සිට විවෘත වන නාලය
- (c) කර්ණ පටහ පටලයෙන් කර්ණගුණය වෙත කම්පන සම්ප්‍රේෂණය කිරීම.
- (d) ශ්‍රවණය පිළිබඳ සංවේදන ශ්‍රවන ස්නායුට සම්ප්‍රේෂණය කිරීම.

(B) (1) මිනිස් ඇසෙහි දෘෂ්ටි පරාසය දල රූප සටහනකින් ඇඳ නම් කරන්න.

(2) ද්විනෙත්‍රික දෘෂ්ටිය නිසා මිනිසාට ලැබී ඇති හැකියාවන් දෙකක් ලියන්න.

(3) ශ්‍රවණෝමාව සම්බන්ධ පහත තොරතුරු ලියන්න.

- (a) රෝගයට ප්‍රධාන හේතුව කුමක්ද?
- (b) ශ්‍රවණෝමාවේදී සිදුවන හානිය.
- (c) ශ්‍රවණෝමා සෑදීමට වැඩි අවදානමක් ඇති පුද්ගලයන්

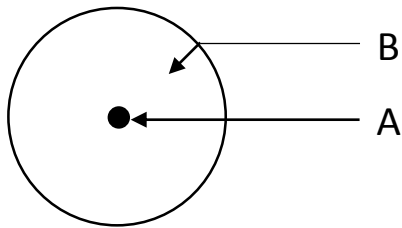
(C) (01) පහත මූල ද්‍රව්‍ය වල සංකේත දක්වන්න.

- (1) කාබන්
- (2) කැල්සියම්
- (3) කොපර්
- (4) මැග්නීසියම්
- (5) සිල්වර්

(02) පහත අනුවලින් දෙකක පරමාණු සැකැස්ම අඳින්න.

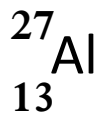
- | | |
|------------|---------------------|
| (1) ජලය | (3) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් |
| (2) මෙතේන් | (4) ඇමෝනියා |

(04) (A) පහත දක්වා ඇත්තේ පරමාණුවක ආකෘතියකි.



- 1) මෙම ආකෘතිය ඉදිරිපත් කර ඇති විද්‍යාඥයාගේ නම ලියන්න.
- 2) මෙම ආකෘතිය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
- 3) මෙහි A හා B නම් කරන්න.
- 4) A සමන්විත වන උප පරමාණුක අංශු නම් කරන්න.
- 5) B ප්‍රදේශයේ සැරිසරන අංශු නම් කරන්න.

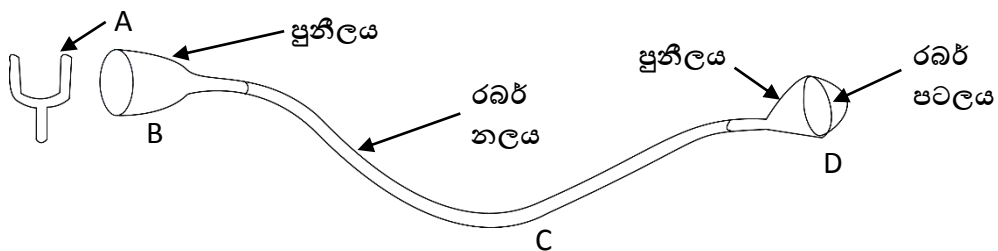
(B) පහත දක්වා ඇත්තේ මූල ද්‍රව්‍යක් දක්වන සම්මත ආකාරය වේ.



ඉහත මූ ද්‍රව්‍ය සම්බන්ධව පහත තොරතුරු ලියන්න.

- (1) පරමාණුක ක්‍රමාංකය
- (2) ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය
- (3) ප්‍රෝටෝන සංඛ්‍යාව
- (4) නියුට්‍රෝන සංඛ්‍යාව
- (5) ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව

(C) පහත දක්වා ඇත්තේ කනෙහි ක්‍රියාකාරීත්වය අදර්ශනයට යොදාගත් ඇටවුමකි.



- (1) මෙමගින් ආදර්ශනය කර කනෙහි B, C, D ව්‍යුහ දක්වන්න.
- (2) A උපකරණය කුමක්ද?
- (3) A උපකරණය ක්‍රියාත්මක කරන්නේ කෙසේද?
- (4) මෙහිදී ලැබෙන නිරීක්ෂණය කුමක්ද?

☞ (අනෙක් පිටුව බලන්න.)

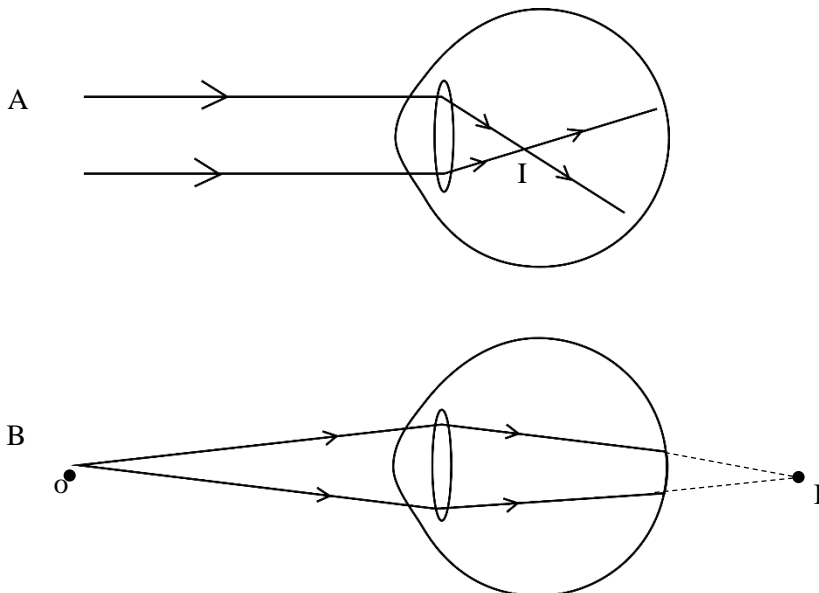
(05) (A) පදාර්ථය සංශුද්ධ ද්‍රව්‍ය හා සංශුද්ධ නොවන වශයෙන් ප්‍රධාන වර්ග දෙකකට බෙදා දක්වයි.

- (1) සංශුද්ධ ද්‍රව්‍ය වලට අයත් වන ප්‍රධාන වර්ග දෙක ලියන්න.
- (2) සංශුද්ධ නොවන ද්‍රව්‍ය බෙදන ප්‍රධාන වර්ග දෙක ලියන්න.
- (3) පහත මිශ්‍රණ වල ප්‍රධාන සංඝටක ලියන්න.
 - (a) වාතය
 - (b) බොරතෙල්
- (4) පහත සඳහන් මිශ්‍රණ වල සංඝටක වෙන් කර ගන්නා ක්‍රමය ලියන්න.
 - (a) සහල් ගල් වැලි මිශ්‍රණය
 - (b) මුහුදු ජලයේ ලුණු ලබා ගැනීම.
 - (c) කුරුඳු කොලවලින් තෙල් ලබා ගැනීම.
 - (d) බොරතෙල් වලින් සංඝටක වෙන් කිරීම.

(B) පහත වගුව හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

පරමාණුක ක්‍රමාංකය	මූලද්‍රව්‍ය	ප්‍රෝටෝන සංඛ්‍යාව	නියුට්‍රෝන සංඛ්‍යාව	ස්කන්ධක්‍රමාංකය
	N		7	14
8	O			16
	F	9		19
11	Na		12	
17	Cl		18	
	Ca	20	20	

(C) ප්‍රධාන අක්ෂි දෝෂ සම්බන්ධ සටහන් දෙකක් පහත දැක්වේ.



- 1) A හා B දෝෂ නම් කරන්න.
- 2) A හෝ B දෝෂ දෙකෙන් එකට යොදන පිළියම් කිරණ සටහන් මගින් පැහැදිලි කරන්න.