සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

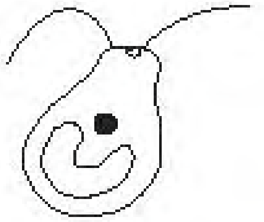
දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 09 ශ්‍රේණිය - 2023
Second Term Test - Grade 09 - 2023

විද්‍යාව

කාලය පැය 02 යි

නම / විභාග අංකයඃ

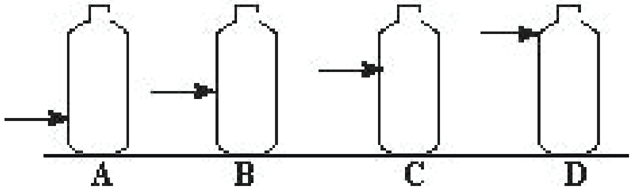
01) රූපයේ දැක්වෙන ක්ෂුද්‍ර ජීවියා අයත් ක්ෂුද්‍ර ජීවී කාණ්ඩය කුමක්ද?



1. ප්‍රොටෝසෝවා
2. ඇල්ගී
3. බැක්ටීරියා
4. දිලීර

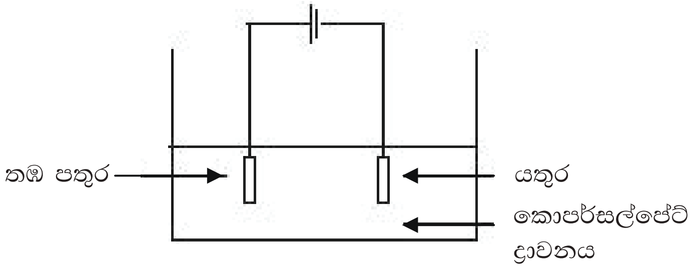
02) ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික වනාන්තර පිළිබඳව තොරතුරු ඇතුළත් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?
1. සිංහරාජ වනාන්තරයේ ශාකවල මුදුන් ස්තරීභවනය වී ඇත.
2. කන්නෙලිය කඳුකර වනාන්තරයකට උදාහරණයකි.
3. වියලි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තරයක ශාක කඳන් ඇඹරුන ස්වාභාවයක් පෙන්වයි.
4. කටු පඳුරු හා ලඳුකැලෑ වනාන්තරවල වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 2000 mm ට වඩා ඉහළය.

03) බෝතලයක් පෙරලීමට බලයක් යොදන A,B,C,D අවස්ථාවන් 4ක් පහත දැක්වේ.



බෝතලය අවම බලයකින් පෙරලී යන්නේ කුමන අවස්ථාවේදී ද?
1. A 2. B 3. C 4. D

04) යකඩ යතුරක් මත තඹ ආලේපකර ගැනීම සඳහා විද්‍යාගාරයේ සකස් කර ඇති ඇටවුමක් පහත දැක්වේ.



යතුර මත ගුණාත්මක බවකින් යුක්ත ආලේපනයක් කිරීමට ගත යුතු සුදුසු ම ක්‍රියාමාර්ගය කුමක්ද?
1. වියළිකෝෂ සංඛ්‍යාව වැඩි කිරීම
2. කොපර්සල්ෆේට් ද්‍රාවණය තවදුරටත් තනුක කිරීම.
3. තඹ පතුර වෙනුවට තඹ ඇනයක් යෙදීම
4. තඹ පතුර හා යතුර අඩංගු භාජනයේ කොපර්සල්ෆේට් පරිමාව වැඩි කිරීම.

05) මිනිස් හෘදයේ ඇති කපාටවලින් සිදුවන මෙහෙය වනුයේ,
1. රුධිරය පිරිසිදු කිරීමයි.
2. හෘදය තුලින් එක් දිශාවකට රුධිරය ගැලීමට සැලැස්වීමයි.
3. කපාටය තුලින් දෙපසටම රුධිරය ගැලීමට සැලැස්වීමයි.
4. රුධිර නාලවලට පමණක් රුධිරය ගමන් කරවීමයි.

06) විෂහරනය කරන ලද ධූලකය එන්නතක් ලෙස යොදාගන්නේ,
1. පෝලියෝ රෝගය මර්ධනයටයි.
2. කොළරා රෝගය මර්ධනයටයි.
3. පිටගැස්ම රෝගය මර්ධනයටයි.
4. හෙපටයිස් බී රෝගය මර්ධනයටයි

07) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යොදාගෙන සිදුකරන ලෝහ නිස්සාරණය,
1. ජෛව ප්‍රතිකර්මණය ලෙස හඳුන්වයි.
2. ජෛව ක්ෂීරනය ලෙස හඳුන්වයි.
3. ජෛව හායනය ලෙස හඳුන්වයි.
4. ජෛව පාලනය ලෙස හඳුන්වයි.

08) පහත සඳහන් මිශ්‍රණ අතරින් සමජාතිය මිශ්‍රණයක් ඇති නොවන අවස්ථාව කුමක්ද?
1. ජලයේ සීනි දියකිරීම
2. ජලයේ ලුණු දියකිරීම
3. ජලයේ ග්ලූකෝස් දියකිරීම
4. ජලයේ තිරිඟු පිටි දියකිරීම

09) රුධිර නාලයක් සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කීපයක් පහත දැක්වේ.
a. ඒ තුළ කපාට පිහිටා ඇත. b. බිත්ති ඝනකමින් වැඩිය c. ප්‍රත්‍යාස්ථතාවය අඩුය

මේවා අතරින් ශිරාවක දැකිය හැකි ලක්ෂණ පමණක් ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.
1. a හා b ය 2. b හා c ය 3. a හා c ය 4. a,b හා c ය

10) භාගික ආසවන ක්‍රියාවලිය මගින් සංඝටක වෙන්කිරීම සිදුකරන්නේ පහත කුමන ක්‍රියාවලියේ දී ද?
1. මුහුදු ජලයෙන් ලුණු ලබාගැනීමේ දී
2. බොරතෙල්වලින් විවිධ ඉන්ධන වෙන්කරගැනීමේ දී
3. උක් යුෂ වලින් සීනි වෙන්කිරීමේ දී
4. කුරුඳු කොළවලින් කුරුඳු තෙල් වෙන් කිරීමේ දී

11) මිනිස් අතේ උඩු බාහුවේ පිහිටා ඇති අස්ථිය වන්නේ,
1. ඌරවාස්ථියයි 2. අරාස්ථියයි 3. අන්වරාස්ථියයි 4. ප්‍රගන්ඩාස්ථියයි.

12) රුධිර පාරවිලයනයේදී සර්ව දායකය ලෙස හඳුන්වන්නේ,
1. O රුධිර ඝනයයි 2. B රුධිර ඝනයයි 3. A රුධිර ඝනයයි 4. AB රුධිර ඝනයයි

13) ආරෝපනයක් සහිත උප පරමාණුක අංශු පමණක් ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.
1. ඉලෙක්ට්‍රෝන හා න්‍යුට්‍රෝන
2. ප්‍රෝටෝන හා න්‍යුට්‍රෝන
3. ප්‍රෝටෝන හා ඉලෙක්ට්‍රෝන
4. ප්‍රෝටෝන, ඉලෙක්ට්‍රෝන හා න්‍යුට්‍රෝන

14) සන්නමන චලනයක් සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ,
1. සූරියකාන්ත පුෂ්පය හිරු දෙසට නැමීම
2. රාත්‍රියේදී සමහර ශාක පත්‍ර හැකිලීම
3. ශාක මුල් පොළව දෙසට වර්ධනය වීම
4. ශාක අග්‍රස්ථය ආලෝකය දෙසට හැරීම

15) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මගින් මිනිසාට ඇතිකරන රෝගය, එයට අදාළ ව්‍යාධිජනකයා හා ව්‍යාධිජනකයා ශරීරගත වන ක්‍රමය නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

	රෝගය	ව්‍යාධිජනකයා	ශරීරගතවන ක්‍රමය
1	ක්ෂය රෝගය	ප්‍රොටසෝවා	ශ්වසන මාර්ගය
2	සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාව	වෛරස	ශ්වසන මාර්ගය
3	ඩෙංගු	බැක්ටීරියා	ආහාර මාර්ගය
4	ඒඩ්ස්	දිලීර	ලිංගික මාර්ගය

16) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සම්බන්ධ ප්‍රකාශ 03 ක් පහත දැක්වේ.
a. පෘථිවිය මත ජීවීන්ගේ පැවැත්ම සඳහා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරීත්වය අත්‍යාවශ්‍ය වේ.
b. වෛද්‍ය විද්‍යාවේදී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ප්‍රයෝජනවත් ලෙස යොදාගත හැකිය
c. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් ලැබෙන වාසිවලට වඩා අවාසි ඉතා විශාලය

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය ප්‍රකාශ පමණක් ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.
1. a හා b ය 2. b හා c ය 3. a හා c ය 4. a,b හා c ය

17) පෙනහලු තුළට රුධිරය සපයන ධමනිය ආරම්භ වන්නේ හෘදයේ,
1. දකුනු කර්ණිකාවෙනි 2. දකුණු කෝෂිකාවෙනි 3. වම් කර්ණිකාවෙනි 4. වම් කෝෂිකාවෙනි

18) බලය මනින උපකරණය හා ඒකකය පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක්ද?
1. දුනු තරාදිය හා නිව්ටන්
2. තුලා තරාදිය හා නිව්ටන්
3. දුනු තරාදිය හා කිලෝග්‍රෑම්
4. තුලා තරාදිය හා කිලෝග්‍රෑම්

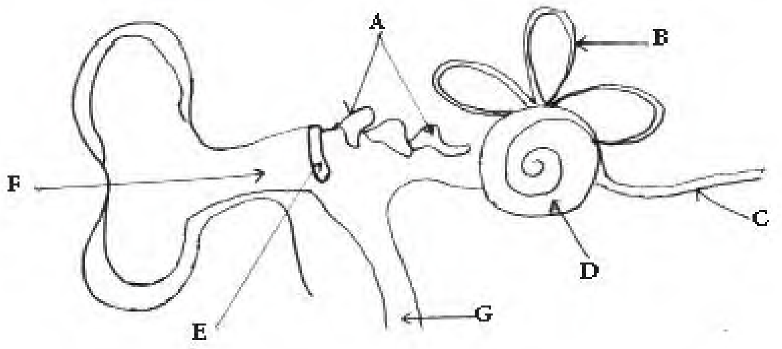
19) ද්‍රවයක් ලෙස පවතින ලෝහය දැක්වෙන සංකේතය ඇති පිළිතුර තෝරන්න.
1. Pb 2. Mg 3. Ag 4. Au

20) හරිත සංකල්පය වඩාත් හොඳින් පැහැදිලි වන පිළිතුර තෝරන්න.
1. ගොඩනැගිලි කැනීමේදී හරිත වන විනාශයට අවම හානියක් වන ලෙස ඉදිකිරීම
2. කෘෂිකර්මාන්තයේ දී කාබනික පොහොර භාවිතය වැඩි කිරීමෙන් පරිසර හානිය අවම කිරීම
3. භූමි කළමනාකරණය මගින් ඉතා හොඳ අස්වැන්නක් ලබා ගැනීම
4. ස්වභාවික පරිසරයට අවම හානියක් වන ලෙස භාණ්ඩ හා සේවා පවත්වා ගැනීම

II පත්‍රය

උපදෙස්:
*** පළමුවන ප්‍රශ්නයට අනිවාර්යයෙන් පිළිතුරු සපයන්න.**
*** ඉතිරි ප්‍රශ්න 05න් හතරකට පිළිතුරු සපයන්න.**
*** පිළිතුරු ලිවීමට වෙනම කඩදාසියක් භාවිතා කරන්න.**
*** පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16ක් හා ඉතිරි සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 11 බැගින් හිමිවේ.**

01) පහත රූපයේ දක්වා ඇත්තේ මිනිසාගේ කනක ව්‍යුහය දැක්වෙන සටහනකි.



(i) E අක්ෂරය මගින් නම්කර ඇති කොටස කුමක්ද? (ල-01)
(ii) පහත කෘත්‍යය ඉටුකරන කොටස් නම් කර ඇති ඉංග්‍රීසි අක්ෂර මොනවාද?
(a) කර්ණපටහ පටල දෙපස පීඩනය සමානව පවත්වා ගැනීම (ල-01)
(b) සිරුරේ සමබරතාවය රැකගැනීමට උපකාරීවීම (ල-01)
(iii) මැදකනේ පිහිටි අස්ථිකා තුන පිළිවෙලින් ලියන්න. (ල-02)
(iv) මිනිස් කනෙහි ශ්‍රවණ සංවේදී පරාසය කොපමණද? (ල-01)
(v) මිනිස් කනෙහි ඇතිවිය හැකි ආබාධයක් ලියන්න. (ල-01)

(B) (i) මිනිසාගේ ඇස දෘෂ්ඨික සංවේදනය ප්‍රතිග්‍රහනය කරන අවයවයයි.
පහත සඳහන් කෘත්‍යය ඉටුකරන ඇසෙහි ව්‍යුහ කොටස් මොනවාදැයි නම් කරන්න.
(a) ඇසට ඇතුළු වන ආලෝකය ප්‍රමාණය පාලනය කිරීම. (ල-01)
(b) ඇසට ඇතුළු වන ආලෝකය මඟින් දෘෂ්ඨිවිතානය මත වඩාත් පැහැදිලි ප්‍රතිබිම්බයක් ලැබෙන ස්ථානය (ල-01)
(ii) ඇසෙහි හටගන්නා රෝග අතර බහුලව හමුවන රෝග දෙක නම් කරන්න (ල-02)
(iii) අක්ෂිකාචය හරහා ගමන් කරන සමාන්තර ආලෝක කදම්බයක් වර්තනය වන ආකාරය කිරණ සටහනකින් දක්වන්න. (ල-02)
(iv) ද්විනේත්‍රික දෘෂ්ඨිය යන්න හඳුන්වන්න (ල-02)
(v) ඇසෙහි ආරක්ෂාව සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ගයක් සඳහන් කරන්න. (ල-01)

(02) (A) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරීත්වය මිනිසාට මෙන්ම අනෙකුත් ජීවීන්ට ද හිතකර මෙන්ම අහිතකර අවස්ථාද ඇත.
(i) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යන්න හඳුන්වන්න. (ල-02)
(ii) ඔබ දන්නා ක්ෂුද්‍ර ජීවී කාණ්ඩ දෙකක් නම් කරන්න. (ල-02)
(iii) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් කෘෂිකර්මාන්තය සඳහා යොදාගන්නා අවස්ථා දෙකක් ලියන්න. (ල-02)

(B) මූලද්‍රව්‍යවල තැනුම් ඒකකය පරමාණුවයි. පරමාණුවක් තුළ ඇති උප පරමාණුක අංශු වර්ග තුනකි. ඒවා X,Y,Z ලෙස සංකේත කර පහත ප්‍රකාශ ගොඩනගා ඇත.

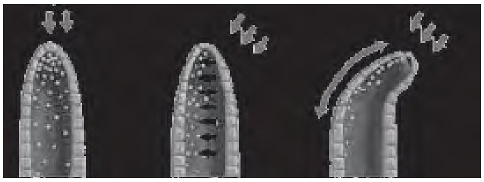
X = පරමාණුක ක්‍රමාංකය	උදාසීන පරමාණුවක X+Y	ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය .... + Z

(i) x,y සහ z මඟින් නිරූපණය වන උප පරමාණුක අංශු වර්ග තුන නම් කරන්න (ල-03)

(ii) A නම් මූලද්‍රව්‍යයේ පරමාණුක අංශු B බැගින් පවතී නම් A මූලද්‍රව්‍යයේ ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය කොපමණද? (ල-01)

(iii) x,y,z යන අංශුවලින් අංශු දෙකක් පරමාණුවෙහි න්‍යෂ්ටිය තුළ පවතී එම අංශු වර්ග දෙක මොනවාද? (ල-01)

(03) (A) පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ ධන ප්‍රභාවර්තී චලන සිදුවන අයුරු දැක්වෙන දළ රූප සටහනකි.



(i) මෙහි ඊතල මඟින් දක්වා ඇති උත්තේජය කුමක්ද? (ල-01)

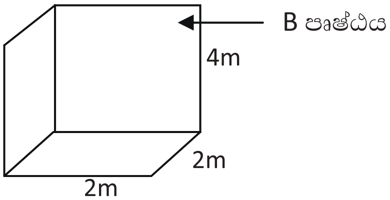
(ii) ධන ප්‍රභාවර්තී චලන යන්නෙන් අදහස් වන්නේ කුමක්ද? (ල-01)

(iii) මෙම චලන සිදුකිරීමට හේතුවන ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍යය කාණ්ඩය කුමක්ද? (ල-01)

(iv) අග්‍රස්ථ අංකුරය කැඩූ විට පාර්ශවික අංකුර සක්‍රීය වී වර්ධනය වීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න. (ල-02)

(v) වල්නාශකයක් ලෙස යොදාගත හැකි කෘත්‍රිම වර්ධක ද්‍රව්‍යයක් ලියන්න. (ල-01)

(B)



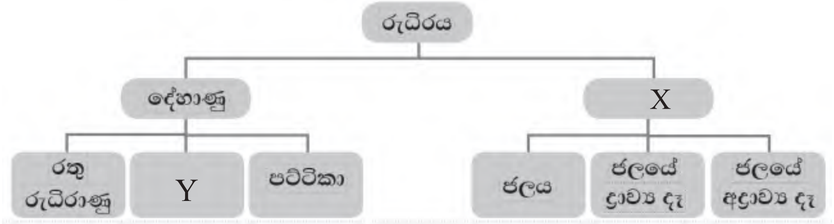
රූපයේ දක්වා ඇත්තේ කොන්ක්‍රීට් කුට්ටියක් පොළව මත තබා ඇති අවස්ථාවකි.

(i) කොන්ක්‍රීට් කුට්ටිය මඟින් පොළව මත ඇතිකරන පීඩනය ගණනය කරන්න. (කොන්ක්‍රීට් කුට්ටිය මඟින් පහළට යෙදෙන බලය 100000N කි.) (ල-03)

(ii) එම කොන්ක්‍රීට් කුට්ටිය, B පෘෂ්ඨය පොළවේ ගැටෙන සේ තැබුවහොත් පීඩනයේ සිදුවන වෙනස කුමක්ද? (ල-01)

(iii) වැඩිබර ප්‍රමාණයක් පටවන වාහනවලට රෝද වැඩි ගණනක් හා පළල ටයර් යොදා ඇත්තේ ඇයි? (ල-01)

(04) (A) පහත දක්වෙන්නේ රුධිරයේ අඩංගු විවිධ සංඝටක වෙන්කර දැක්වීමට අඳින ලද දළ සටහනකි.



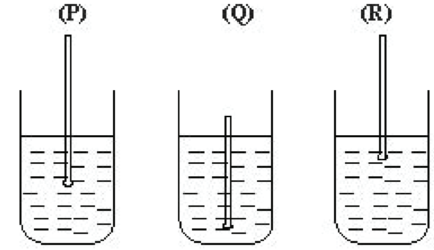
(i) x සහ y සඳහා සුදුසු වචන ලියන්න. (ල-02)
(ii) ඔක්සිජන් පරිවහනය කරනු ලබන දේහාණු වර්ගය කුමක්ද? (ල-01)
(iii) රුධිර පට්ටිකා මඟින් කෙරෙන කාර්යය ලියන්න (ල-01)
(iv) සමහර රෝගී අවස්ථාවලදී රුධිර පාරවිලයනය සිදුකරයි. රුධිර පාරවිලයනය යනු හඳුන්වන්න. (ල-02)
(v) AB^- රුධිර ගණය ඇති රෝගියෙකුට පාරවිලයනයට සුදුසු රුධිර ගණයක් ලියන්න. (ල-01)

(B) බහුලව භාවිතවන සංයෝග හා මූලද්‍රව්‍ය කිහිපයක සම්මත සංකේත හා සූත්‍ර පහත දැක්වේ.
(a) Mg (b) CH_4 (c) $C_6H_{12}O_6$ (d) H_2O (e) CH_3COOH (f) O_2
(i) a මගින් දක්වා ඇති මූලද්‍රව්‍යයේ නම ලියන්න. (ල-01)
(ii) e හි අඩංගු මූලද්‍රව්‍ය ගණන ලියන්න. (ල-01)
(iii) සම පරමාණුක අණුව කුමක්ද? (ල-01)
(iv) ග්ලූකෝස්වල සූත්‍රය තෝරා ලියන්න. (ල-01)

(05) (A) පාසල් විද්‍යාගාරයේදී සිදුකළ පරීක්ෂණයක පියවර හා ඒ ඇසුරින් ලැබුණු අගයන් පහත දැක්වේ.
a. පිරිසිදු හිස් බීකරයක ස්කන්ධය කිරා ගැනීම (200g)
b. ආස්‍රැත ජලය $250cm^3$ එම බීකරයට දමා ස්කන්ධය කිරාගැනීම (450g)

(i) බීකරය තුළට දැමූ ජලය 250 cm^3 හි ස්කන්ධය සොයන්න. (ල-01)
(ii) එම ජල ස්කන්ධය ජල පරිමාවෙන් බෙදූවිට ලැබෙන නියත අගය කෙසේ හැඳින්වේද? (ල-01)
(iii) ඒ අනුව ජලය $500cm^3$ ක ස්කන්ධය සොයන්න (ල-02)
(ජලයේ ඝනත්වය + $1gcm^{-3}$)

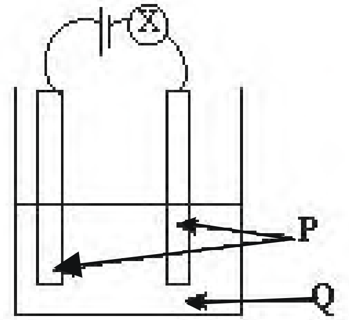
(iv) කරදිය, මිරිදිය හා කිවුල්දිය සහිත භාජන තුනක් තුළ එම ද්‍රවයන්හි ඝනත්වය සෙවීමට ගිල්වා ඇති උපකරණ තුනක් පහත දැක්වේ.



(a) ගිල්වා ඇති මෙම උපකරණය කුමක්ද? (ල-01)
(b) නිරීක්ෂණ ඇසුරින් කරදිය සහ මිරිදිය දැක්වීමට යොදා ඇති අක්ෂර පිළිවෙලින් ලියන්න. (ල-02)

(B) පරිසරය තුළ ජෛව විවිධත්වයක් පැවතීම පරිසරයේ අඛණ්ඩ පැවැත්මට ඉතා වැදගත් වේ.
(i) පරිසරය තුළ හඳුනාගත හැකි ජීවී අජීවී අන්තර ක්‍රියාවක් ලියන්න (ල-01)
(ii) ස්වභාවික කිවුල්දිය පරිසර පද්ධතියක නම ලියන්න (ල-01)
(iii) නිර්මිත පරිසර පද්ධතියක් නම් කරන්න. (ල-01)
(iv) එම පරිසර පද්ධතිය ආශ්‍රිතව සිදුවන පරිසරයට හානිකර ක්‍රියාකාරකමක් ලියන්න. (ල-01)

(06) (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.
පොල්තෙල්, ආසුත ජලය, අම්ල ස්වල්පයක් එකතු කළ ජලය

(a) බල්බය දැල්වෙන්නේ Q ලෙස කුමන ද්‍රවයක් යොදාගත් විටද? (ල-01)

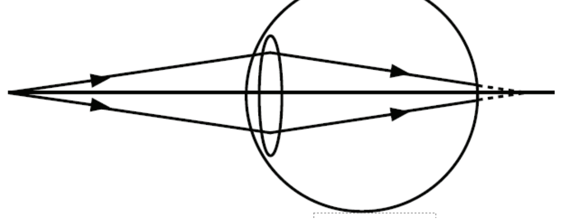
(b) බල්බය නොදැල්වෙන විට යොදා ඇති ද්‍රව කෙසේ හැඳින්විය හැකිද? (ල-01)

(iii) අම්ල ස්වල්පයක් එකතු කළ ජලය යොදා ඇති අවස්ථාවේ. P අසලින් වායු බුබුළු පිටවේ.

(a) වැඩි වේගයකින් වායු බුබුළු පිටවන්නේ ධන තහඩුව අසලින්ද ඍණ තහඩුව අසලින්ද? (ල-01)

(b) ධන තහඩුව අසලින් පිටවන වායුව රැස්කර ගත් නලය තුළට පුළිඟුවක් ඇතුල්කළ විට එය දීප්තිමත්ව දැල්වේ. එම වායුව කුමක්ද? (ල-01)

(B) අක්ෂි දෝෂයකින් පෙළෙන ඇසක් තුළ ප්‍රතිබිම්බ ඇතිවන අයුරු රූපයේ දැක්වේ.



(i) මෙම ඇසෙහි ඇති වී ඇති අක්ෂි දෝෂය කුමක්ද? (ල-01)

(ii) එම දෝෂයේදී ඇතිවන අවාසිය ලියන්න. (ල-01)

(iii) එම දෝෂය මගහැරවීම සඳහා පළඳින උපැස් යුවලකට යෙදිය යුතු කාච වර්ගය කුමක්ද? (ල-01)

(iv) උපැස් පැළඳීමෙන් පසු පෙනීම නිවැරදි වන අයුරු දැක්වෙන කිරණ සටහන අඳින්න. ? (ල-02)