Entra

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2013

9 - ශ්‍රේණිය

26811

විද්‍යාව

නම/විභාග අංකය:- .... කාලය: පැය 2යි.

I කොටස

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති පිළිතුරු අතරින් වඩාත් නිවැරදි පිළිතුර තෝරා එයට යටින් ඉරක් අඳින්න.

01. විද්‍යාත්මක ක්‍රමයේ පළමු පියවර කුමක් ද ?
    i. ගැටලුව ii. නිරීක්ෂණ iii. කල්පිතය ගොඩනැඟීම iv. පරීක්ෂණ සිදු කිරීම

02. බැක්ටීරියා මගින් ආසාදනය වන රෝගය කවරක් ද ?
    i. පැපොල ii. ඇමීබයසිස් iii. අළුහම් iv. ක්ෂය රෝගය

03. පහත දින අතරින් අහස නිරීක්ෂණයට සුදුසු වන්නේ,
    A. වලාකුළුවලින් තොර දිනයක් B. අමාවකට ආසන්න දිනයක්
    C. පසළොස්වක පොහොය දිනයට ආසන්න දිනයක්
    i. A හා C ii. B හා C iii. A හා B iv. A, B හා C

04. පහත දැක්වෙන රාශි කාණ්ඩ අතරින් දෛශික රාශි පමණක් අඩංගු කාණ්ඩය තෝරන්න.
    i. දුර, කාලය, ප්‍රවේගය, විස්ථාපනය ii. කාලය, ප්‍රවේගය, විස්ථාපනය,ත්වරණය
    iii. වේගය, ප්‍රවේගය, විස්ථාපනය, බලය iv. ප්‍රවේගය, විස්ථාපනය, ත්වරණය, බලය

05. මෝටර් රථයක් සරල රේඛීය මාර්ගයක නැගෙනහිර දිශාවට 100 m ක් ඉදිරියට ගොස් ආපසු හැරී එම මාර්ගයේ ම බටහිර දිශාවට 75mක් ගමන් කරයි. මෝටර් රථය ගමන් කළ දුර හා විස්ථාපනය පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.
    i. 175 m හා 25m බටහිර දිශාවට ii. 175m හා 25m නැගෙනහිර දිශාවට
    iii. 25m හා 175m නැගෙනහිර දිශාවට iv. 25m හා 175m බටහිර දිශාවට

06. මූල ද්‍රව්‍යය සඳහා යොදන නූතන සංකේත ක්‍රමය හඳුන්වා දුන්නේ කවු ද?
    i. ජේ.ජේ. තොම්සන් ii. ජේ.ජේ. බර්සිලියස් iii. ජෝන් ඩෝල්ටන් iv. දිමිත්‍රි මෙන්ඩලීෆ්

07. එක් එක් තරු රටාව තුළ ඉතා දීප්තිමත් තරු ද දක්නට ලැබේ. 'බීට්ල් ජූස්' නම් දීප්තිමත් තරුව දැකගත හැකි තරු රටාව කුමක් ද?
    i. කුඩා වලසා ii. දඩයක්කාරයා iii. මහ වලසා iv. වෘෂභ

08. ක්ෂීරපථය ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් ද ?
    i. තාරකා ගමන් කරන මාර්ගයකි. ii. නිහාරිකාවක නමකි.
    iii. සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය අයත් චක්‍රාවාටයකි. iv. තරු රටාවකි.

09. එක්තරා මූල ද්‍රව්‍යයක් බන්සන් දැල්ලට අල්ලා රත් කළ විට ද්‍රව වී, පසුව නිල් දැල්ලක් සහිතව දැවී, කටුක ගඳක් ඇති වායුවක් පිට විය. එම මූල ද්‍රව්‍යය විය හැක්කේ කුමක් ද ?
    i. කාබන් ii. මැග්නීසියම් iii. යකඩ iv. සල්ෆර්

10. ආයතනයක් තුළ මනා තත්ත්ව කළමනාකරණ පද්ධතියක් පවත්වා ගෙන ඇති බවට ලැබෙන තත්ත්ව සහතිකයේ ලාංඡනය වන්නේ කුමක් ද?

i. E 300 ii. HACCP iii. ISO 9001 iv. SLS 36

11. නැනෝ මීටර් 1 ක් සමාන වනුයේ පහත සඳහන් කුමන අගයට ද ?

i. 10^{-7} m ii. 10^{-9} m iii. 10^{-12} m iv. 10^{-6} m

12. ඝන අවස්ථාවේ පවතින සමජාතීය ද්‍රාවණයක් ලෙස සැලකෙන්නේ පහත ඒවායින් කවරක් ද?

i. සීනි ද්‍රාවණය ii. තනුක හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය

iii. පිත්තල iv. යකඩ හා සල්ෆර් කුඩු මිශ්‍රණය

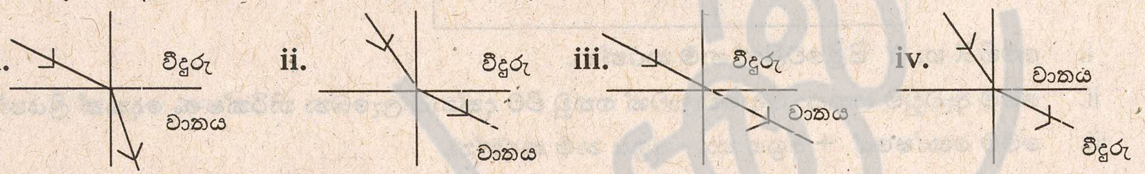
13. රූපයේ දක්වා ඇති පුෂ්ප මංජරිය වන්නේ කුමක් ද?

i. ශූකිය ii. ඡද ශූකිය

iii. සරල ඒකාක්ෂය iv. ඡත්‍රය

14. පහත දක්වා ඇති කිරණ සටහන්වලින් නිවැරදි කිරණ සටහන කුමක් ද ?

i. ii. iii. iv.



15. මිශ්‍ර ලෝහයක් වන පාස්සන ඊයම්වල ඇති ලෝහ වර්ග වන්නේ මොනවා ද?

i. නිකල් හා ක්‍රෝමියම් ii. කොපර් හා ටින්

iii. කොපර් හා සින්ක් iv. ලෙඩ් හා ටින්

16. ස්වාභාවික සංයුක්ත ද්‍රව්‍යය පමණක් අඩංගු වන්නේ කුමන පිළිතුරෙහි ද ?

i. කොන්ක්‍රීට්, පොල්කටු ,පාෂාණ ii. තුනී ලෑලි, සත්ත්ව අස්ථි ,පේශි

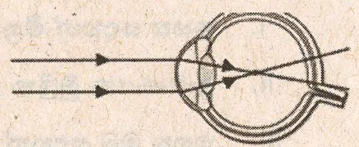
iii. සත්ත්ව අස්ථි ,පාෂාණ ,පොල්කටු iv. ඇස්බැස්ටෝස්, පොල්කටු ,කඩදාසි

17. එකම ආහාරය මත යැපීමත්, වාසස්ථාන අහිමි වීමත් නිසා වඳවීමේ තර්ජනයට ලක් වී ඇති සත්ත්වයා,

i. මුහුදු අශ්වයා ය. ii. වැම්පයර් වවුලා ය.

iii. වඩු කුරුල්ලා ය. iv. යෝධ පැන්ඩා ය.

18. පහත රූපයෙන් දැක්වෙන දෘෂ්ටි දෝෂය කුමක් ද ?



i. අවිදූර දෘෂ්ටිකත්වය ii. දූර දෘෂ්ටිකත්වය

iii. විෂම දෘෂ්ටිකත්වය iv. වර්ණ අන්ධතාවය

19. බලශක්ති අර්බුදයට විසඳුම් වශයෙන් විකල්ප ශක්ති සම්පත් භාවිත කළ හැකි මුත් තවමත් එම ශක්ති සම්පත් එතරම් ප්‍රචලිත නොවේ. එයට හේතු වශයෙන් ශිෂ්‍යයෙකු විසින් පහත දක්වා ඇති කරුණු ඉදිරිපත් කරන ලදී.

(a) නිෂ්පාදන වියදම අධික වීම (b) ඉහළ තාක්ෂණ උපක්‍රම භාවිත කළ යුතු වීම

(c) පරිසර හිතකාමී වීම ඒවා අතරින් නිවැරදි වන්නේ,

i. a හා b පමණි ii. b හා c පමණි iii. a හා c පමණි iv. a, b හා c පමණි

20. සුනාමි තත්ත්වයක් ඇති වීම සම්බන්ධව වැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

i. මුහුද යට සිදු වන ගිනිකඳු පිපිරීමක් නිසා සුනාමියක් ඇති විය හැකි ය.

ii. මුහුදේ ගැඹුර වැඩි වන විට සුනාමි තරංගයක උස වැඩි වේ.

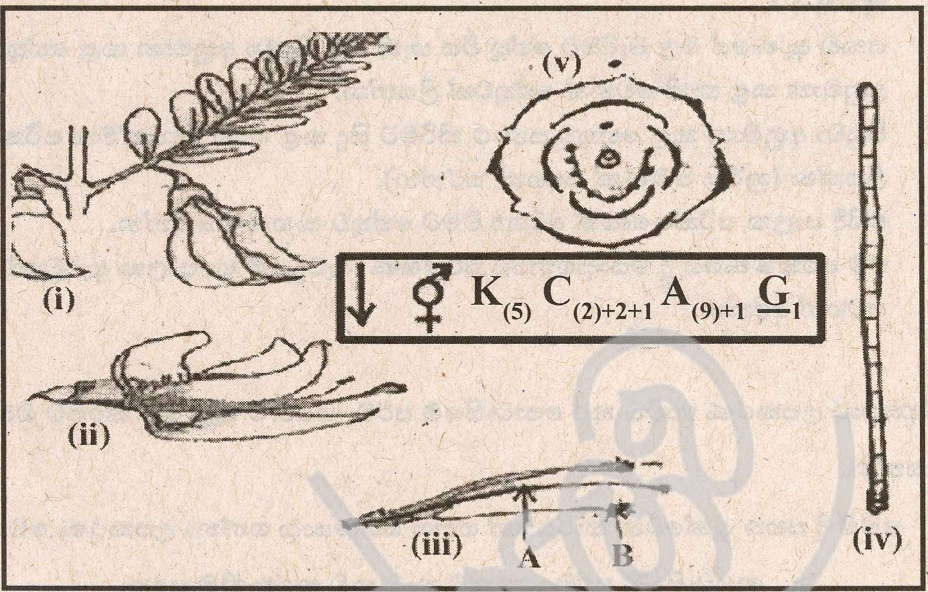
iii. සුනාමි රළවල වේගය ජලයේ ගැඹුර මත රඳා පවතී.

iv. ජපානය, ඉන්දුනීසියාව වැනි රටවල් ආශ්‍රිතව සුනාමි බහුලව පවතී.

II කොටස

- උපදෙස් : පළමු වැනි ප්‍රශ්නය හා තවත් ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න
- පළමු ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16ක් ද ඉතිරි ප්‍රශ්නවලට ලකුණු 11 බැගින් ද ලැබේ.

(1) (A) ශාක විවිධත්වය පිළිබඳ ව කරුණු ගවේෂණය කළ සිසුන් කණ්ඩායමක් විසින් ඉදිරිපත් කරන ලද පෝස්ටරයක් පහත දැක්වේ.



I. ඉහත පෝස්ටරයේ දැක්වෙන පුෂ්පය කුමක් ද?
II. පෝස්ටරයේ (iii) රූපයෙන් දැක්වෙන A හා B පුෂ්ප කොටස් නම් කරන්න.
III. පෝස්ටරය නිර්මාණය කිරීමේ දී ශාක කොටස් චිත්‍රයට නැඟීම වෙනුවට සිසුන්ට භාවිත කළ හැකි වෙනත් විකල්ප දෙකක් සඳහන් කරන්න.
IV. ඉහත පෝස්ටරයේ ඔබ දුටු අඩු පාඩු දෙකක් සඳහන් කරන්න.
V. පුෂ්පයක ව්‍යුහය විස්තර කිරීමට පුෂ්ප සටහනක් භාවිත කළ හැකිය. මෙමඟින් ලැබෙන වාසියක් සඳහන් කරන්න.
VI. පුෂ්පයක ව්‍යුහය විස්තර කිරීමේ දී පුෂ්ප සූත්‍රයකින් දැක්විය හැකි මුත් පුෂ්ප සටහනක දැක්විය නොහැකි ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.
VII. පහත සඳහන් තොරතුරුවලට අදාළ පුෂ්පයේ පුෂ්ප සූත්‍රය සඳහන් කරන්න.
අරරූපී, ද්විලිංගික, මනි පත්‍ර **5**ක් බද්ධ වී ඇති, දල පත්‍ර **5**ක් බද්ධ වී ඇති, රේණු **6**ක් ඇති, ඩිම්බ කෝෂය බද්ධ කොටස් **5**කින් සමන්විත පුෂ්පයකි.

(B) බිත්තර වී වපුරන්නේ
මාස තුනෙන් පීදෙන්නේ
රන් කරලක් ලෙළදෙන්නේ
ඒ සමහම මියැදෙන්නේ

I. ඉහත සඳහන් කවියේ දැක්වෙන පරිදි වී ශාකය අයත් වන්නේ ආයුෂ අනුව වර්ගීකරණය කරනු ලබන කුමන කාණ්ඩයට ද ?
II. ඔබ ඉහත සඳහන් කළ ශාක කාණ්ඩයේ ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.
III. වී ශාකයේ බීජ ව්‍යාප්තිය සිදුවන්නේ සතුන් මඟිනි. සතුන් මඟින් ව්‍යාප්ත වන වෙනත් බීජ වර්ග දෙකක් නම් කර ඒ සඳහා එම බීජවල ඇති අනුවර්තනයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

(2) බොහෝ කලක් තිස්සේ නිවෙසේ ඇතුළු බිත්තියක ගසා තිබූ යකඩ ඇණයක් සිසුවෙකු විසින් මිටියක් ආධාරයෙන් ගලවන ලදී. ඇණයේ බිත්තියෙන් පිටතට තිබූ කොටස බිත්තිය තුළ තිබූ කොටසට වඩා වැඩියෙන් මල බැඳි තිබුණි. පිටතින් තිබූ කොටසට තෙතමනය වැඩිපුර ලැබීම නිසා වැඩියෙන් මල බැඳුණු බව සිසුවා අනුමාන කරයි.

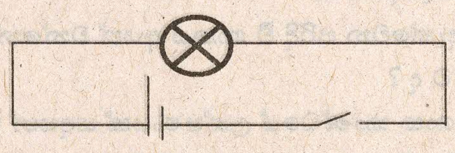
I. සිසුවාගේ නිරීක්ෂණය අනුව ඔහුට ඇති වූ මූලික ගැටලුව කුමක් ද ?
II. ඔහු ඇති කරගත් අනුමානය හැඳින්වීමට විද්‍යාත්මක ක්‍රමයේ දී භාවිත කරන වචනය කුමක් ද ?
III. යකඩ ඇණයේ මල බැඳීමට හේතු විය හැකි යයි සිසුවා අනුමාන කළ හේතුව හැර ඔබට අනුමාන කළ හැකි වෙනත් හේතුවක් ලියන්න.
IV. සිසුවා අනුමාන කළ හේතුව සනාථ කිරීමට සිදු කළ හැකි විද්‍යාත්මක පරීක්ෂණයක පියවර ලියන්න (ක්‍රමය පමණක් සඳහන් කරන්න).
V. එහිදී පාලක පරීක්ෂණයක් අවශ්‍ය වීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.
VI. එම පරීක්ෂණයේ දී යොදාගන්නා පරීක්ෂණ ඇටවුමේ හා පාලක ඇටවුමේ නම් කළ රූප සටහන් අඳින්න.

(3) (A) විද්‍යාගාර උපකරණ භාවිත කර පොටෑසියම් පර්මැංගනේට් කුඩු රත් කිරීමට ඔබට සිදු වී ඇතැයි සිතන්න.

I. මෙහි දී පහත දැක්වෙන කාර්යයන් සඳහා ඔබ යොදා ගන්නා උපකරණ මොනවා ද?
 a. පොටෑසියම් පර්මැංගනේට් කැට කුඩු කරගැනීම සඳහා
 b. පොටෑසියම් පර්මැංගනේට් රත් කිරීමට යොදා ගන්නා භාජනය සඳහා
 c. රත් කිරීම සඳහා
II. හොඳින් රත් කරන ලද පොටෑසියම් පර්මැංගනේට්වලට ජලය දමා පෙරන ලදී. එහි දී ලැබෙන ද්‍රාවණයේ වර්ණය කුමක් ද?

(B) විද්‍යුතය පිළිබඳ මිනුම් ලබාගැනීම සඳහා විද්‍යාගාරයේ දී විවිධ උපකරණ භාවිත කරයි.

I. පහත සඳහන් මිනුම් ලබාගැනීම සඳහා භාවිත කරන උපකරණ මොනවා ද ?
 a. විදුලි ධාරාව b. විභව අන්තරය
II. ඔබ ඉහත (i) කොටසේ සඳහන් කළ උපකරණවල සංකේත අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.
III. පහත දැක්වෙන විදුලි පරිපථයේ බල්බය තුළින් ගලා යන ධාරාව මැනීම සඳහා සහ බල්බය දෙකෙළවර විභව අන්තරය මැනීම සඳහා ඉහත සඳහන් උපකරණ දෙක සම්බන්ධ කරන ආකාරය දැක්වීමට පරිපථ සටහනක් අඳින්න.



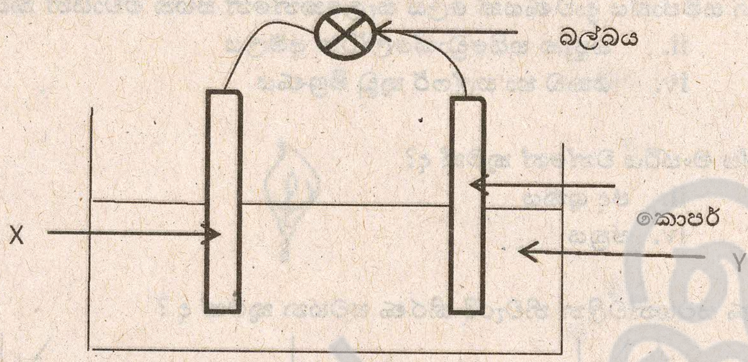
IV. විභව අන්තරය හා විද්‍යුත් ධාරාව මනිනු ලබන ඒකක පිළිවෙළින් ලියන්න.

(4) (A) ශ්‍රී ලංකාවේ බොහෝ නිවෙස්වල වියළි කෝෂ ප්‍රයෝජනයට ගැනේ.

I. වියළි කෝෂය අයත් වන්නේ කුමන කෝෂ වර්ගයට ද?

II. වියළි කෝෂය තුළ සිදු වන ශක්ති පරිවර්තනය ලියන්න.

(B) පහත දැක්වෙන්නේ සරල කෝෂයක රූප සටහනකි.



i. මෙහි X හා Y පිළිවෙළින් නම් කරන්න.

ii. මෙම ඇටවුම සකසා මඳ වේලාවක් ගතවූ විට දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

iii. මෙම කෝෂයේ + අග්‍රය හා - අග්‍රය නම් කරන්න.

iv. මෙම කෝෂයේ දුර්වලතාවයක් ලියන්න.

(C) බයිසිකල් ඩයිනමෝව ද විද්‍යුත් ශක්ති ප්‍රභවයකි. වියළි කෝෂයෙන් ලැබෙන විද්‍යුත් ධාරාවත් බයිසිකල් ඩයිනමෝවෙන් ලැබෙන විද්‍යුත් ධාරාවත් අතර වෙනසක් පවතී.

I. බයිසිකල් ඩයිනමෝවෙන් ලැබෙන විද්‍යුත් ධාරාව හඳුන්වා නම ලියන්න.

II. එමඟින් ජනනය වන විද්‍යුතයේ ප්‍රබලතාවය වැඩි කරගැනීම සඳහා යෙදිය හැකි උපක්‍රම දෙකක් ලියන්න.

(5) (A) සංශුද්ධ නොවන පදාර්ථ, මිශ්‍රණ යනුවෙන් හැඳින්වේ. වාතය, පිත්තල, පස සහ විනාකිරි මිශ්‍රණ සඳහා නිදසුන් කීපයකි.

I. ඉහත සඳහන් මිශ්‍රණ අතරින් සමජාතීය මිශ්‍රණ දෙකක් නම් කරන්න.

II. ද්‍රාවණයක මූලික ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

III. ඉහත ඔබ සඳහන් කළ එක් ද්‍රාවණයක ද්‍රාව්‍යය හා ද්‍රාවකය අනුපිළිවෙළින් දක්වන්න.

(B) තැම්බූ අර්තාපල් අලයකට අයඩීන් ද්‍රාවණය ස්වල්පයක් එක් කළ විට නිල් පැහැයක් ඇති විය.

I. ඉහත නිරීක්ෂණය අනුව ඔබට කළ හැකි නිගමනය කුමක් ද?

II. පරීක්ෂා නළයකට ගත් මාගරින් ස්වල්පයකට සූඩැන් iii ප්‍රතිකාරකයෙන් සම පරිමාවක් එක් කොට සොලවා නිශ්චලව තබන ලදී. මෙහිදී ඔබ අපේක්ෂා කරන නිරීක්ෂණය කුමක් ද?

III. සෝයා බෝංචි ප්‍රෝටීන් බහුල ආහාර වර්ගයකි. සෝයා බෝංචිවල ප්‍රෝටීන් අඩංගු බව පෙන්වීමට විද්‍යාගාරයේ දී කළ හැකි පරීක්ෂණයක පියවර සඳහන් කරන්න.

(6) (A) පිළිස්සු හුනු කැටයක් ජල බීකරයකට දැමූ සිසුවෙක් ජල බීකරයේ උෂ්ණත්වය ඉහළ නැග ඇති බව පැවසුවේ ය. හුනු මිශ්‍ර ජලය වීදුරු බෝතලයකට වත් කළ ඔහු පසු දින එය නිරීක්ෂණය කළ විට ද්‍රාවණය අවර්ණ වී ඇති බවත් බෝතලය පතුලේ හුනු කුඩු තැන්පත් වී ඇති බවත් දුටුවේ ය. ඔහු අවර්ණ දියරයෙන් ස්වල්පයක් පරීක්ෂා නළයකට ගෙන බටයක් මඟින් ප්‍රශ්වාස වාතය දියරය තුළින් බුබුලු නැංවී ය. එවිට එම දියරය කිරි පැහැයට හැරුණි.

i. ඉහත ඡේදයේ සඳහන් රසායනික ප්‍රතික්‍රියා සිදු වූ අවස්ථා දෙකක් සඳහන් කරන්න.
ii. ඉහත I කොටසේ ඔබ සඳහන් කළ ප්‍රතික්‍රියා සිදු වූ බවට සාක්ෂියක් බැගින් ඉදිරිපත් කරන්න.
iii. බෝතලයේ හුනු කුඩුවලට ඉහළින් තිබූ අවර්ණ දියරයේ නම කුමක් ද ?
iv. අවර්ණ දියරය කිරි පැහැ වීමට හේතු වූ ප්‍රශ්වාස වාතයේ අඩංගු සංඝටකය කුමක් ද?

(B) පස් වැනි කාර්මික විප්ලවය ලෙස සලකනු ලබන නැනෝ තාක්ෂණය අද ලෝකයේ ජනප්‍රිය වෙමින් පවතී.

I. නැනෝ තාක්ෂණය භාවිත කරන ප්‍රධාන ක්ෂේත්‍ර දෙකක් නම් කරන්න.
II. නැනෝ තාක්ෂණය නිසා ඇති විය හැකි අහිතකර බලපෑම් දෙකක් ලියන්න.
III. කෘත්‍රිම අස්ථි සෑදීම සඳහා නැනෝ තාක්ෂණය භාවිත කිරීමේ දී යොදා ගන්නා ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති ස්වාභාවික ඛනිජය කුමක් ද ?

(7) (A) 9 ශ්‍රේණියේ සිසුන් කණ්ඩායම් දෙකකට බෙදා එක් එක් කණ්ඩායමට පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය සපයනු ලැබීය.

P කණ්ඩායම: තල දර්පණයක්, තෙල්ගාර නූලක්, කෝණමානයක් සහ ලේසර් පන්දමක්
Q කණ්ඩායම: වීදුරු කුට්ටියක්, සුදු කඩදාසියක් සහ ලේසර් පන්දමක්

කණ්ඩායම් දෙක සඳහා අවශ්‍ය උපදෙස් ලබා දීමෙන් පසු තල දර්පණයක් හා වීදුරු කුට්ටියක් මඟින් ආලෝකය හැසිරවීමේ දී සිදු වන දෑ පිළිබඳව අධ්‍යයනය කිරීමට සිසුන් යොමු කරනු ලැබීය.

I. P හා Q කණ්ඩායම් ආලෝකයේ කවර හැසිරීම් නිරීක්ෂණය වෙන් වෙන්ව දක්වන්න.
II. P කණ්ඩායම නිරීක්ෂණය කළ සංසිද්ධිය භාවිත කර වෛද්‍ය විද්‍යා ක්ෂේත්‍රයේ නිපදවා ඇති උපකරණයක් නම් කරන්න.
III. P කණ්ඩායම කරන ලද ක්‍රියාකාරකමේ දී ඔවුන් ලබා ගත් නිරීක්ෂණ පදනම් කරගනිමින් ආලෝකය සම්බන්ධ නියම දෙකක් පහදා දිය හැකිය. එම නියම දෙක ලියා දක්වන්න.
IV. Q කණ්ඩායමේ සිසුන් නිරීක්ෂණය කළ ආලෝක කදම්බයේ ගමන් මඟ දැක්වෙන රූප සටහනක් අඳින්න.

(B) දේශන ශාලාවල ධ්වනි පරාවර්තනය නිසා නිරවුල්ව හඬ ශ්‍රවණය කිරීම අපහසු වේ. මෙම තත්ත්වය වළක්වා ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළ හැකි උපක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(C) මිනිසෙක් නිකුත් කළ ශබ්දයක් බාධකයක වැදී නැවත ඔහුට ඇසීමට තත්පර 0.4ක කාලයක් ගත විය. මේ අනුව ශබ්දය නිකුත් කළ ස්ථානයේ සිට බාධකයට ඇති දුර ගණනය කරන්න. (වාතයේ ධ්වනි ප්‍රවේගය $334ms^{-1}$)