බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education - Western Province

පළමු වාර ඇගයීම - 2019
First Term Test Evaluation - 2019

ශ්‍රේණිය / Grade: 11	විෂයය / Subject: විද්‍යාව / Science	පත්‍රය / Paper: 1	කාලය / Time: පැය 01 / 1 Hour

නම :- .... විභාග අංකය :- ....

සැලකිය යුතුයි –

- සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්න වලට දී ඇති 1,2,3,4 යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර තෝරන්න.
- ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්න සඳහා ඇති කව අතරින් ඔබ තෝරාගත් උත්තරයෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුල (X) ලකුණ යොදන්න.

1) කෙස් හා කුරුළු පිහාටු වල අඩංගු වී ඇති ප්‍රෝටීන වර්ගයකි.
   1. කෙරටීන් වේ. 2.. කියුටීන් වේ. 3. ඇල්බියුමින වේ. 4.. කයිටීන් වේ.

2) ඝන - ඝන සමජාතීය මිශ්‍රණය කුමක්ද ?
   1. වැලි - සිමෙන්ති මිශ්‍රණය 2. කේක් මිශ්‍රණය
   3. ලුණු කුඩු - ගම්මිරිස් කුඩු මිශ්‍රණය 4. පිත්තල මිශ්‍ර ලෝහය

3) සජීව පදාර්ථය නිර්මාණය වී ඇති ජෛව අණු පමණක් අඩංගු පිළිතුර තෝරන්න.
   1. කාබෝහයිඩ්‍රේට් , ප්‍රෝටීන් , ලිපිඩ 2. ලිපිඩ , විටමින , ප්‍රෝටීන
   3. නියුක්ලෙයික් අම්ල , ප්‍රෝටීන් , විටමින 4. කාබෝහයිඩ්‍රේට් , ලිපිඩ , විටමින

4) ප්‍රකාශ තන්තුවක් තුළ ආලෝකය ගමන් කිරීමේදී සිදුවන්නේ,
   1. පරාවර්තනයකි. 2. වර්තනයකි.
   3. පූර්ණ අභ්‍යන්තර පරාවර්තනයයි. 4. පරාවර්තනය හා වර්තනයයි

5) එක්තරා වස්තුවක ප්‍රවේගය තත්පර 10 ක් තුළදී 20 ms^{-1} සිට 40 ms^{-1} දක්වා වෙනස් විය. එම කාලය තුළ වස්තුවේ ත්වරණය කොපමණද ?
   1. 2 ms^{-1} 2.. 1/2ms^{-2} 3. 2 ms^{-2} 4. 1/2 ms^{-1}

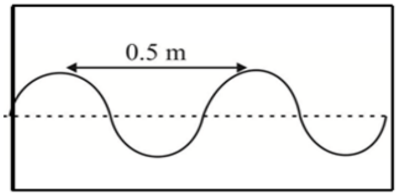
6) ශාකවල නොමැති එකම සීනි වර්ගය කුමක්ද ?
   1. මෝල්ටෝස් 2. ග්ලූකෝස් 3. සුක්‍රෝස් 4. ලැක්ටෝස්

7) සම්බන්ධක පටකයකට උදාහරණයක් <u>නොවන්නේ</u> ,
   1. රුධිරයයි 2. අස්ථි ය. 3. සමේ අපිචර්මයයි. 4. කාටිලේජය

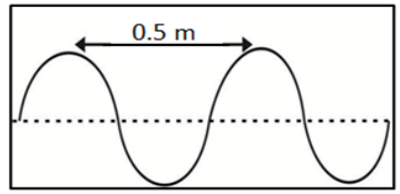
8) ලුණුවල අවද්‍රාවක ගුණයට හේතුවන ලවණය කුමක්ද ?
   1. මැග්නීසියම් ක්ලෝරයිඩ් 2. කැල්සියම් සල්ෆේට්
   3. කැල්සියම් කාබනේට් 4. කැල්සියම් ක්ලෝරයිඩ්

9) ප්‍රාමාණික ද්‍රාවණයක් පිළියෙල කිරීමේදී භාවිත <u>නොකරන</u> උපකරණය කුමක්ද ?
   1. දෙවුම් බෝතලය 2. ඔරලෝසු තැටිය 3. පුනීලය 4.. කේතු ප්ලාස්කුව

10) කැතෝඩ කිරණ දෝලනේක්ෂයෙන් දැක්වෙන තරංග සටහන් දෙකෙහි හඳුනාගත හැකි සමාන ලක්ෂණය වන්නේ කුමක්ද ?



1 අවස්ථාව



11 අවස්ථාව

1. තරංග දෙකෙහි තාරතාව
2. තරංග දෙකෙහි විපුලතාව
3. තරංග දෙකෙහි විස්ථාරය
4. තාරතාව හා හඬේ සැර

11) සම විෂ්කම්භික සෛල හා ලිග්නීන් මගින් බිත්ති ඝන වූ සෛල සහිත පටක පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

1.මෘදුස්ථර පටකය හා ස්ථූලකෝණාස්ථර පටකය
2. මෘදුස්ථර පටකය හා දෘඩස්ථර පටකය
3.ස්ථූල කෝණාස්ථර පටකය හා දෘඩස්ථර පටකය
4. ස්ථූල කෝණාස්ථර පටකය හා මෘදුස්ථර

12) පහත ගැලපුම් වලින් නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

A - රාත්‍රී අන්ධතාව - විටමින් A

B - අස්ථි විකෘති වීම - විටමින් B

C - විදුරුමස් දුර්වල වීම - විටමින් C

1. A හා B පමණි. 2. B හා C පමණි. 3. A හා C පමණි. 4. A , B , C සියල්ලම

13) මිශ්‍රණ වල සංඝටක වෙන් කිරීමේදී සංඝටකවල ඝනත්ව වෙනස යොදා ගැනෙන යාන්ත්‍රික ක්‍රමය වන්නේ,

1. පෙළීම හා හැලීම වේ.
2. හැලීම හා ගැරීම වේ.
3. හැලීම හා ජලයේ පා කිරීම වේ.
4. පෙළීම හා ගැරීම වේ.

14) පහත පරමාණු / අයන අතරින් ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන සමාන නොවන යුගලය තෝරන්න.

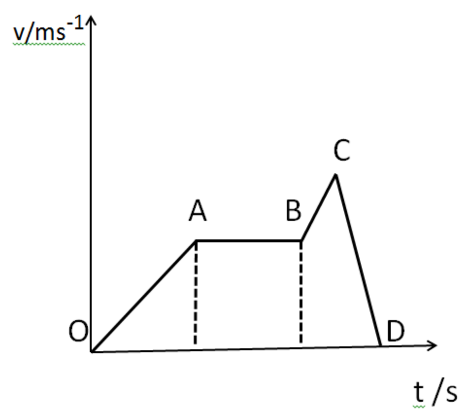
1. Na^{+} , Ca^{++} 2. Al^{+3} , Na^{+} 3. Na^{+} , Mg^{++} 4. K^{+} , Ca^{++}

15) ක්ෂුද්‍ර තරංග භාවිත වන අවස්ථාව තෝරන්න

(a) ජංගම දුරකථන භාවිතයේදී
(b) රේඩාර් පද්ධති භාවිතයේදී
(b)භෞත චිකිත්සක ප්‍රතිකාර ක්‍රමවලදීය (d) මුදල් නෝට්ටු වල රහස්‍ය සංකේත පරීක්ෂාවදීය

1. a හා b පමණි. 2. b හා c පමණි. 3. c හා d පමණි. 4. a හා c පමණි.

16) මෙහි දැක්වෙන ප්‍රවේග - කාල ප්‍රස්ථාරයේ OA , AB , BC හා CD වලින් පිළිවෙලින් නිරූපණය වන්නේ,



1. ඒකාකාර ප්‍රවේගය , ඒකාකාර ත්වරණය , ඒකාකාර මන්දනය , ඒකාකාර ත්වරණය
2. ඒකාකාර ත්වරණය , ඒකාකාර ප්‍රවේගය , ඒකාකාර ත්වරණය ඒකාකාර මන්දනය
3. ඒකාකාර ප්‍රවේගය , ඒකාකාර ත්වරණය , ඒකාකාර ත්වරණය, ඒකාකාර මන්දනය
4. , ඒකාකාර ත්වරණය , ඒකාකාර ප්‍රවේගය , ඒකාකාර මන්දනය , ඒකාකාර ත්වරණය

17) ශිෂ්‍යයෙක් කැරම් ක්‍රීඩාවේ යෙදෙන විට කැරම් ලෑල්ල මතට පුයර දමයි. ඊට ගැලපෙන විද්‍යාත්මක හේතුව සඳහන් වන පිළිතුර කුමක්ද ?

1. පුයර නිසා පෘෂ්ඨ අතර ඝර්ෂණ බලය වැඩිවේ.
2. පුයර නිසා පෘෂ්ඨ අතර ඝර්ෂණ බලය අඩුවේ.
3. පුයර නිසා ඉත්තන්ගේ වේගය වැඩිවේ.
4. පුයර නිසා ඉත්තන්ගේ වේගය අඩු වේ.

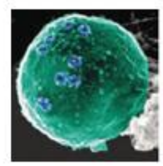
18) ආහාර සැකසීමේදී පිපීමේ ක්‍රියාව සඳහා බහුලව භාවිත කරන ආප්ප සෝඩා වල සූත්‍රය $NaHCO_3$ වේ.එහි මවුලික ස්කන්ධය කොපමණද ? (Na = 23 , H = 1 , O = 16 , C = 12)

1. 80 $g\ mol^{-1}$ 2. 82 mol 3. 84 $g\ mol^{-1}$ 4. 84 mol

19) පහත රූප සටහන් වල A , B , C ලෙස පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ මොනවාද ?

A

B

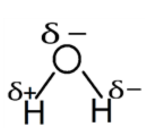

C

1. රයිබොසෝම , ගොල්ගි දේහ , මයිටොකොන්ඩ්‍රියම
2. මයිටොකොන්ඩ්‍රියම , රයිබොසෝම , ගොල්ගි දේහ
3. ගොල්ගි දේහ , රයිබොසෝම , මයිටොකොන්ඩ්‍රියම
4. , මයිටොකොන්ඩ්‍රියම , ගොල්ගි දේහ , රයිබොසෝම

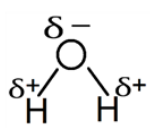
20) ගොල්ගී සංකීර්ණය මඟින් ඉටු කෙරෙන කාර්යය කුමක්ද ?

1. ශක්තිය ජනනය කිරීම
2. ස්‍රාවීය ද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදනය
3. සෛලය තුළ ජල සංතුලනය
4. ප්‍රෝටීන් ප්‍රවාහනය

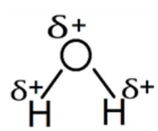
21) ධ්‍රැවීය ජල අණුවක් නිරූපණය වන නිවැරදි රූපසටහන තෝරන්න.



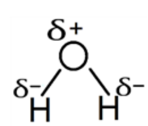
1.



2.



3.



4.

22) A) වියළි අයිස් සෑදීමට

B) රොකට් ඉන්ධනයක් ලෙස

C) සල්ෆියුරික් හා නයිට්‍රික් අම්ල නිෂ්පාදනයේදී අමුද්‍රව්‍යයක් ලෙස යොදා ගන්නා වායු පිළිවෙලින් සඳහන් වන පිළිතුර තෝරන්න.

1. CO_2 , H_2 , O_2
2. H_2 , O_2 , CO_2
3. O_2 , H_2 , CO_2
4 CO_2 , O_2 , H_2 ,

23) මෙම ප්‍රතික්‍රියා අතරින් වියෝජන හා ඒක විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියා පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

A - $C + O_2 \longrightarrow CO_2$

B - $2\,KMnO_4 \longrightarrow K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2$

C - $Zn + 2\,HCl \longrightarrow ZnCl_2 + H_2$

D - $2\,NaOH + CuSO4 \longrightarrow Na_2SO4 + Cu(OH)_2$

1. A හා B වේ. 2. B හා C වේ. 3. B හා D වේ. 4. A හා D වේ.

24) පහත සඳහන් වගන්ති අතරින් නිවැරදි වගන්ති අයත් පිළිතුර තෝරන්න.

A) ජල අණු - ජල අණු අතර පවතින අන්තර් අණුක ආකර්ශන බලය නිසා ජලයට ඉහළ විශිෂ්ඨ තාපධාරිතාවක් ඇත.

B) මිනිරන් හා දියමන්ති යනු පරමාණුක දැලිස් ආකාර දෙකකි.

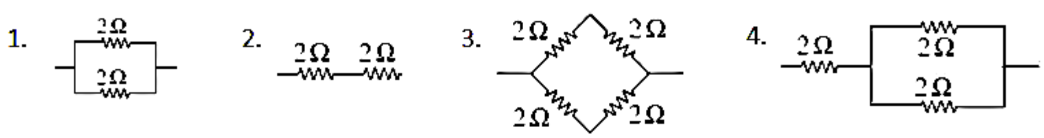
C) සහ සංයුජ බන්ධන සහිත සංයෝග වල තාපාංක හා ද්‍රවාංක පහළ අගයයන් ගනියි.

1. A හා B පමණි. 2. B හා C පමණි. 3. A හා C පමණි. 4. A , B , C සියල්ලම

25) වායුගෝලීය පීඩනයේ භාවිත අවස්ථාවක් <u>නොවන්නේ</u> කුමක්ද ?

1. බීම බටයක් භාවිතයෙන් බීම පානය කිරීම
2. සයිෆන ක්‍රමයෙන් ටැංකියක ජලය ඉවත් කිරීම
3. රබර් චූෂකයක් සුමට වීදුරු පෘෂ්ඨයකට සවි කිරීම
4. මෝටර් රථයක තිරිංග පද්ධතිය ක්‍රියා කිරීම

26) ප්‍රතිරෝධක කට්ටල 4 ක් රූපයේ දැක්වේ. ඒවායේ සමක ප්‍රතිරෝධය ආරෝහණ පිළිවෙලට සැකසූ විට පවතින අනුපිළිවෙල වන්නේ ,



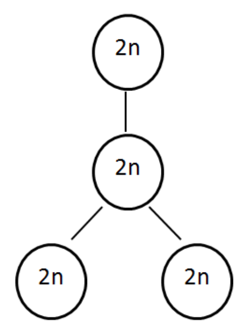
1. D , B , C , A ය 2. B , C , D , A ය

3. A , C , D , B ය 4. A , B ,D , C ය

27) 1000 kg ක ස්කන්ධයක් ඇති මෝටර් රථයකට $10ms^{-1}$ ක ත්වරණයක් ලබා දීමට මිනිසුන් සිව් දෙනෙක් විසින් සමානව බලය යොදනු ලබයි. එක් අයෙකු විසින් යොදනලබන බලයකොපමණද

1. 10 000 N 2. 1000 N 3. 2500 N 4. 250 N

28) රූපයේ දැක්වෙන විභාජන ක්‍රමය දැකිය හැකි අවස්ථාව කුමක්ද ?



1. ඩිම්බ කෝෂය තුළ ඩිම්බ නිපදවීමේදීය.
2. ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛල වලින් ශුක්‍රාණු නිපදවීමේදී ය.
3. සම මත පිහිටි තුවාලයක් සුව වීමේදීය.
4. පුෂ්පයක පරාග නිපදවීමේදීය.

29) වර්ධනය යනුවෙන් අදහස් වන්නේ කුමක්ද ?

1. සෛල විභාජනය මගින් සෛල සංඛ්‍යාව වැඩි වීමය.
2. ජන්මාණු සෛල එකතු වී යුක්තාණුවක් සෑදීමය.
3. සෛල විශේෂණය වීමය.
4. ප්‍රත්‍යාවර්ත නොවන පරිදි සෛල ප්‍රමාණයෙන් විශාල වීමය.

30) ඌනන විභාජනය වැදගත් වනුයේ කුමන අවස්ථාවේදීද ?

1. අලිංගික ප්‍රජනනයේදීය
2. පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට වර්ණ දේහ සංඛ්‍යාව නියතව තබා ගැනීමටය.
3. දුහිතෘ සෛල මාතෘ සෛල වලට සෑම අතින්ම සමානව පවත්වා ගැනීමටය.
4. බහු සෛලික ජීවීන්ගේ දේහ වර්ධනයටය.

31) පහත වගන්ති අතරින් සත්‍ය වගන්ති ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.

A සෝඩියම් ලෝහය සිසිල් ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියාකර සෝඩියම් ඔක්සයිඩ් ලබා දෙයි.

B සල්ෆර් වල ඔක්සයිඩ ප්‍රබල ආම්ලික ගුණ දක්වයි.

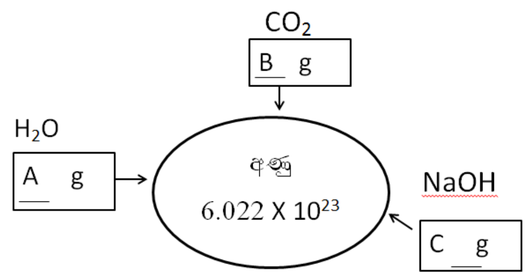
C සිලිකන්, ට්‍රාන්සිස්ටර් වැනි ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග සෑදීමට යොදා ගනියි.

1.A හා B පමණි. 2. B හා C පමණි. 3. A හා C පමණි. 4. A , B , C සියල්ලම

32) ජලය 720 g ක සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් 40 g ක් දියකර සෑදූ ද්‍රාවණයක ජලයේ මවුල භාගය,

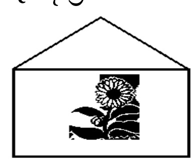
1. 40/41 වේ. 2. 1/41 වේ. 3. 4/41 වේ. 4. 1/18 වේ.

33) දී ඇති සටහනෙහි දක්වා ඇති ආකාරයට A , B හා C වල අගයයන් පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න. (H=1 , O=16 , Na =23 , C=12)



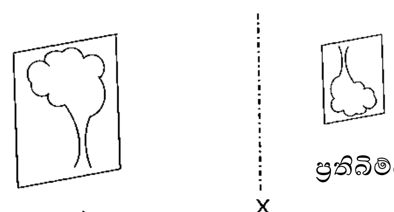
1. 40 , 44 , 18
2. 40 , 18 , 44
3. 18 , 44 , 40
4. 44 , 18 , 40

34) රූපයේ දක්වා ඇති ආකාරයට පින්තූරයක් එල්ලා ඇත. ඒ පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.



1. මෙය සමාන්තර බල 3 ක් යටතේ සමතුලිතව පවතියි.
2. බල 2 ක් යටතේ වස්තුව සමතුලිතව පවතියි.
3. සමාන්තර නොවන බල 3 ක් යටතේ සමතුලිතව පවතියි.
4. සමාන බල 3 ක් යටතේ සමතුලිතව පවතියි.

35) ප්‍රකාශ උපකරණයක් භාවිතයෙන් ජනේලයකට ඈතින් පිහිටි ගසක ප්‍රතිබිම්බය ලබා ගෙන ඇති ආකාරය රූපයේ දැක්වේ.ඒ අනුව X ප්‍රකාශ උපකරණය විය යුත්තේ,



1. උත්තල කාචයකි. 2. අවතල කාචයකි.

3.උත්තල දර්පණයකි. 4.තල දර්පණයකි.

36) මුහුදේ ගැඹුර සොයා බැලීම සඳහා නැවක සිට මුහුදු පතුලට යවන ලද අති ධ්වනි තරංගයක් පරාවර්තනයෙන් පසු නැවත නැවට පැමිණීමට තත්පර 6 ක කාලයක් ගතවී නම් මුහුදේ ගැඹුර කොපමණද ?(ජලය තුළ ධ්වනියේ වේගය 1440 ms^{-1} ලෙස සලකන්න.)

1. 1440 X 6 m 2. $\frac{1440 \times 6 \text{ m}}{2}$ 3. $\frac{1440 \times 2 \text{ m}}{6}$ 4. $\frac{1440 \times 6 \text{ m}}{3}$

37) තාත්වික වස්තුවක අතාත්වික ප්‍රතිබිම්බ පමණක් ලබා ගතහැකි ප්‍රකාශ උපකරණ මොනවාද?

1.උත්තල කාචය හා අවතල කාචය වේ. 2. උත්තල දර්පණය හා අවතල දර්පණය වේ.

3. උත්තල දර්පණය හා අවතල කාචය වේ. 4. උත්තල කාචය හා අවතල දර්පණය වේ.

38) ද්‍රාව්‍යතාව පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

(a) ඝන ද්‍රව්‍යයක ද්‍රාව්‍යතාව කෙරෙහි උෂ්ණත්වය බලපායි.

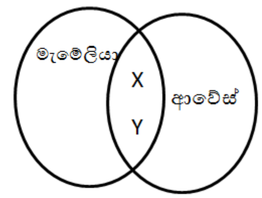
(b) වායුවක ද්‍රාව්‍යතාව කෙරෙහි පීඩනය බලපායි.

(c) නිර්ධ්‍රැවීය ද්‍රාව්‍ය, නිර්ධ්‍රැවීය ද්‍රාවකවල දියවේ.

ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ වලින් සත්‍ය වන්නේ,

1. a හා b පමණි. 2. b හා c පමණි. 3. a හා c පමණි. 4. a , b , c සියල්ලම

39) මැමේලියා හා ආවේස් යන කාණ්ඩ දෙකටම අයත් පොදු ලක්ෂණ වන X හා Y වලින් දැක්වෙන්නේ ,



1. හෘදයේ කුටීර 4 ක් පිහිටීම හා මුඛයේ දත් පිහිටීමය.
2. හෘදයේ කුටීර 4 ක් පිහිටීම හා අචලතාපී වීමය.
3. අචලතාපී වීම හා දේහයේ පිහාටු වලින් ආවරණය වී තිබීමය.
4. ස්ථන ග්‍රන්ථි දැරීම හා සැහැල්ලු අස්ථි තිබීමය.

40) අයඩිනීකෘත ලුණු කිලෝ ග්‍රෑම් එකකට පොටෑසියම් අයඩේට් 50 mg ක් අඩංගු වේ. එම ලුණු මිශ්‍රණයේ පොටෑසියම් අයඩේට් හි සංයුතිය ppm වලින් නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ කුමන පිළිතුරෙහිද ?

1. 0.5 ppm වේ. 2. 50 ppm වේ. 3. 500 ppm වේ. 4. 5000 ppm වේ.

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education - Western Province

පළමු වාර ඇගයීම - 2019
First Term Test Evaluation - 2019

ශ්‍රේණිය Grade } 11	විෂයය Subject } විද්‍යාව Science	පත්‍රය Paper } 11	කාලය Time } පැය 03 03 Hours

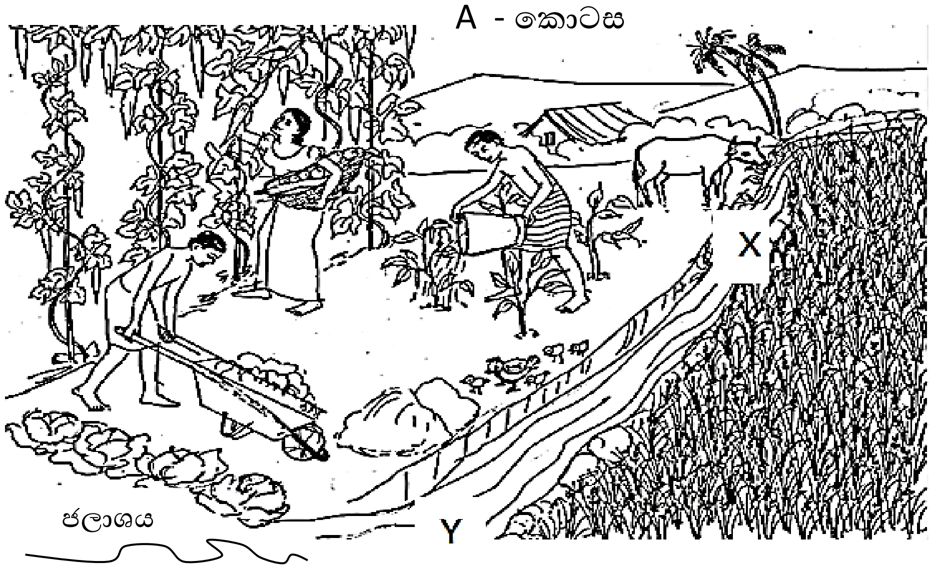
නම :- .... විභාග අංකය :- ....

සැලකිය යුතුයි:

❖ ප්‍රශ්න පත්‍රය A හා B ලෙස කොටස් දෙකකින් යුක්තය. A කොටසේ සියලු ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ සපයා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය තුළ ලිවිය යුතුය. B කොටසේ ප්‍රශ්න 5 න් 3 කට පමණක් ඔබ සපයාගත් කඩදාසිවල පිළිතුරු සපයන්න.පිළිතුරු ලියා අවසානයේ A කොටස හා B කොටසේ පිළිතුරු එකට අමුණා භාරදෙන්න.

A - කොටස

01)



ගොවිපළක් ආශ්‍රිත ජලාශයක් හා වෙල් යායක් රූපයේ දැක්වේ. ගොවිපොළ ආසන්නයෙන් ගලා එන ජල පහර මඟින් ජලාශය පෝෂණය වේ.ජලාශයේ ජලය වගාවන් සඳහා යොදා ගනියි.

A)i)ජලාශය ආශ්‍රිතව පැවතිය හැකි පුරුක් 3 ක ආහාර දාමයක් ලියන්න.
.... (ල.02)

ii) ජලාශයේ ජලය කොළ පැහැ වී තිබුණි. එහි අධිකව වර්ධනය වී ඇති ජීවී වර්ගය නම් කරන්න. .... (ල.01)

iii)ගොවිපොළේ කාබනික අපද්‍රව්‍ය වෙල් යායට එකතු වීම නිසා පසට එකතු වන ප්‍රධාන පෝෂකයක් නම් කරන්න. .... (ල.01)

iv) එම පෝෂකය හිඟ වීමෙන් ශාක දක්වන ඌණතා ලක්ෂණයක් නම් කරන්න.
.... (ල.01)

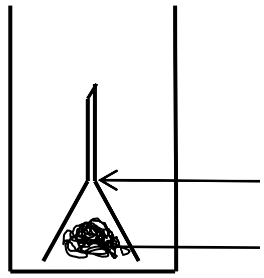
B)i)වෙල් යායට සංක්‍රමණය වී ඇති දළඹු විශේෂයක් මඟින් වී වගාවට දැඩි හානි සිදුවන බව ගොවීන් පවසයි. දළඹුවාගේ සුහුඹුලා අයත් වන සත්ත්ව කාණ්ඩය නම් කරන්න.
.... (ල.01)

ii) එම සත්ත්වයා ඔබ නම්කළ සත්ත්ව කාණ්ඩයට ඇතුළත් කිරීමට ඉවහල් වන රූපීය ලක්ෂණ දෙකක් නම් කරන්න. .... (ල.02)

iii) දළඹුවා මර්දනය කිරීම සඳහා පළිබෝධනාශක බහුලව යොදා ගැනීම නිසා එළවළු වගා වල අස්වැන්න අඩුවීමට බලපාන බව සොයා ගන්නා ලදී.ඊට හේතුව කෙටියෙන් දක්වන්න.
.... (ල.02)

iv) ඉහත රූපයේ දැක්වෙන ජල පහර X සිට Y දක්වා ගලා යන විට සිදුවන ශක්ති පරිවර්තනය ලියා දක්වන්න. .... (ල.01)

C) ජලාශයේ නොගැඹුරු ප්‍රදේශයේ නිමග්නව වැඩෙන ජලජ ශාක යොදා ගනිමින් ශිෂ්‍යයෙක් ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ අතුරු ඵල පරීක්ෂාවට සැකසූ අසම්පූර්ණ ඇටවුමක් පහත රූපසටහනේ දක්වා ඇත.

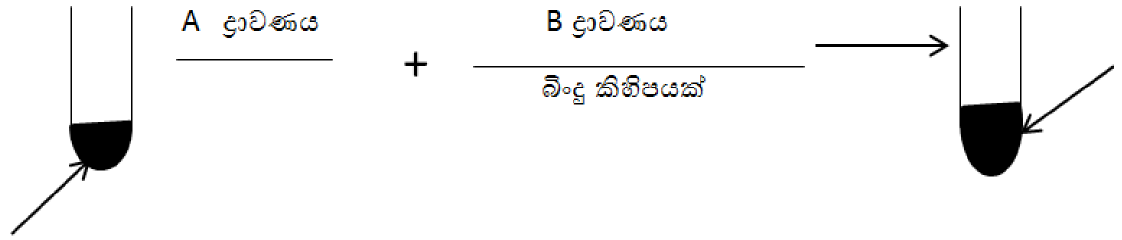


i)ඇටවුමේ අඩුපාඩු 2 ක් සම්පූර්ණ කරන්න. (ල.02)

ii)එම ඇටවුමට හොඳින් ආලෝකය ලැබෙන විට නිපදවෙන අතුරුඵලය නම් කරන්න.
.... (ල.01)

iii) සූර්යාලෝකය හොඳින් ලැබුණද ටික වේලාවකින් අතුරු ඵලය පිටවීමේ සීඝ්‍රතාව අඩුවිය. ඊට හේතුව කුමක් විය හැකිද ? .... (ල.01)

02)අ) ආහාර හඳුනා ගැනීමේ පරීක්ෂණයක පියවර කිහිපයක් පහත සටහනේ දැක්වේ.



i)A හා B ලෙස දක්වා ඇති රසායන ද්‍රව්‍ය නම් කරන්න. A - ....

B - .... (ල.02)

ii)ඉහත A හා B ද්‍රාවණ එක්කළ විට සෑදෙන X ද්‍රාවණයේ වර්ණය ලියන්න. .... (ල.01)

iii)ප්‍රෝටීන් වල තැනුම් ඒකකය කුමක්ද ? .... (ල.01)

ආ) ගෙවතු මෑ ශාක විශේෂ යොදාගෙන ප්‍රවේණිය විද්‍යාව පිළිබඳ විද්‍යාත්මක පරීක්ෂණ සිදුකර ඇත.

i)ගෙවතු මෑ ශාක විශේෂ යොදාගෙන සිදු කළ පරීක්ෂණ මඟින් ආවේණිය පිළිබඳ අනාවරණය සිදුකළ විද්‍යාඥයා නම් කරන්න. .... (ල.01)

ii)ඔහුගේ පරීක්ෂණ සඳහා ගෙවතු මෑ ශාකය යොදා ගැනීමට හේතු වූ කරුණු 2 ක් ලියන්න.
....
.... (ල.02)

iii) නුමුහුම් පෙළ දිගු කරල් හා නුමුහුම් පෙළ කෙටි කරල් ඇති මෑ ශාක මුහුම් කිරීමෙන් ලැබෙන F_1 පරම්පරාවේ ප්‍රවේණි දර්ශය ලියන්න... . (ල.01)
(දිගු කරල් සඳහා L ද , කෙටි කරල් l ද ලෙස ගන්න)

iv) F_1 පරම්පරාවේ ශාක දෙකක් අතර මුහුමට අදාළව පනට් කොටුව සම්පූර්ණ කරන්න. (ල.02)

	L	l
L		
l		

ඇ) ජීවීන්ගේ තැනුම් ඒකකය සෛලයයි.

i) සෛල වාදයේ සඳහන් කරුණු දෙකක් ලියන්න.

....

.... (ල.02)

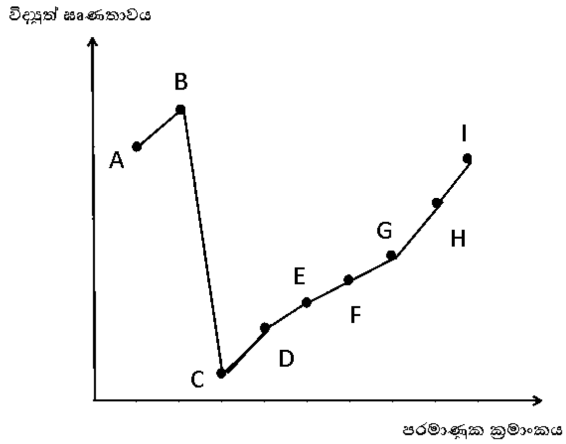
ii) ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික සෛලයක් සූන්‍යෂ්ටික සෛලයකින් වෙනස් වන්නේ කෙසේද ?

.... (ල.02)

iii) සත්ත්ව සෛල තුළ සිදුවන රසායනික හා කායික ක්‍රියාවලි සියල්ල පොදුවේ හඳුන්වන්නේ කෙසේද ? .... (ල.01)

03)A)

ඉහත ප්‍රස්තාරයෙන් දැක්වෙන්නේ ආවර්තිතා වගුවේ දෙවන හා තෙවන ආවර්තවලට අයත් අනුයාත මූල ද්‍රව්‍ය කිහිපයක විද්‍යුත් සෘණතාව , පරමාණුක ක්‍රමාංකය සමඟ වෙනස් වන ආකාරයයි. (දී ඇති සංකේත සම්මත සංකේත නොවේ. එම සංකේත භාවිතයෙන් පිළිතුරු සපයන්න.)



i) B , D මූල ද්‍රව්‍ය 2 හි සැබෑ සංකේත ලියන්න.

B - ....

D - .... (ල.02)

ii) ප්‍රස්තාරයේ මූල ද්‍රව්‍ය අතරින් අඩුම පළමු අයනීකරණ ශක්තිය සහිත මූල ද්‍රව්‍ය නම් කරන්න.

.... (ල.01)

iii) A හා E මූල ද්‍රව්‍ය ප්‍රතික්‍රියා කිරීමෙන් සෑදෙන සංයෝගයේ සූත්‍රය ලියන්න.

.... (ල.02)

iv) C හා D එකම ආවර්තයට ඇතුළත් කිරීමට හේතුව කුමක්ද ?

.... (ල.01)

v) H මූල ද්‍රව්‍යයේ ප්‍රායෝගික භාවිත දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

.... (ල.02)

B) i) ඇතැම් ලෝහ ඔක්සිහරණය කර අදාළ ලෝහ නිස්සාරණය කර ගනියි. යකඩ නිස්සාරණයේදී ධාරා ඌෂ්මකයට ඉහළින් එකතු කරන අමුද්‍රව්‍ය දෙකක් නම් කරන්න.

.... (ල.02)

ii) ධාරා ඌෂ්මකය තුළ සිදුවන අසම්පූර්ණ ප්‍රතික්‍රියා දෙකක් පහත දැක්වේ. එහි x හා y නම් කරන්න.

$C + \underline{X} \longrightarrow CO_2$ X - ....

$C + \underline{Y} \longrightarrow 2\,CO$ Y - .... (ල.02)

iii) යකඩ 28 g ක් තුළ පවතින යකඩ පරමාණු සංඛ්‍යාව ගණනය කරන්න. (Fe = 56)

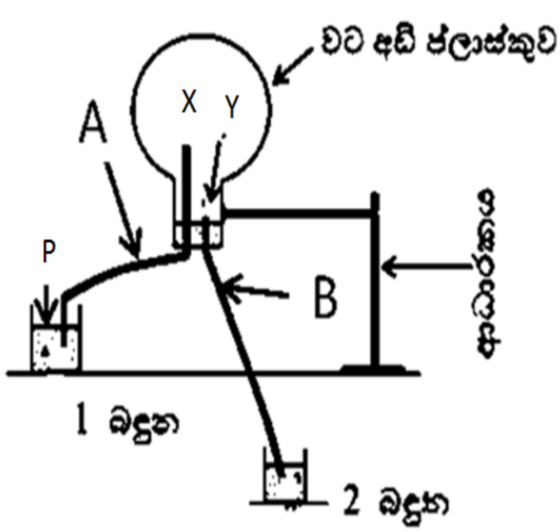
....

.... (ල.02)

iv) යකඩ නිස්සාරණයේදී සෑදෙන ලෝබොරහි අඩංගු සංයෝගයක් ලියන්න.

.... (ල.01)

04)A) ශිෂ්‍යයෙක් විද්‍යා ප්‍රදර්ශනයකට ඉදිරිපත් කළ පීඩන ජල මල නම් ඇටවුමෙහි රූප සටහනක් මෙහි දැක්වේ. B නලයේ පහළ කෙළවර චූෂකයට සම්බන්ධකර උපකරණය ක්‍රියාත්මක වූ වහාම එම කෙළවර ජල බඳුනේ ගිල්වයි.



i) එම අවස්ථාවේ A , B නල ඔස්සේ ජලය ගලා යන දිශාව ඊතල මඟින් ඇඳ දක්වන්න. (ල.02)

ii) ජල මල නිර්මාණය වන්නේ
X කෙළවරේද ?
Y කෙළවරේද ?
....(ල.01)

iii) මෙම ජලමල ක්‍රියාත්මක වන විට P ජල පෘෂ්ඨය මත මුහුදු මට්ටමේදී බලපාන අගය කොපමණද ?
.... (ල.01)

iv) (1) බඳුනට පාටකළ ජලය දැමීමෙන් බලාපොරොත්තු වන්නේ කුමක්ද?
.... (ල.01)

v) මෙම ජලමල ක්‍රියාත්මක වන ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
....
.... (ල.02)

B)i) (2) බඳුනේ 50 cm උසට ජලය පිරුණු අවසථාවක බඳුනේ පතුල මත ඇති කරන පීඩනය ගණනය කරන්න. (ජලයේ ඝනත්වය 1000 kgm^{-3} , ගුරුත්වජ ත්වරණය 10 ms^{-2})
....
....
....
.... (ල.02)

ii) (2) බඳුනට දැමූ රබර් බෝලයක් ජලය තුළ ඉපිලී නිසලව තිබුණි. එම අවස්ථාවේ බෝලය මත බල ක්‍රියාකරන ආකාරය මෙම කොටුව තුළ රූප සටහනකින් දක්වන්න. (ල.01)

iii) වස්තුවක ඉපිලීම සම්බන්ධව ඉදිරිපත්කර ඇති ආකිමිඩීස් මූලධර්මය සඳහන් කරන්න.
....
....
.... (ල.02)

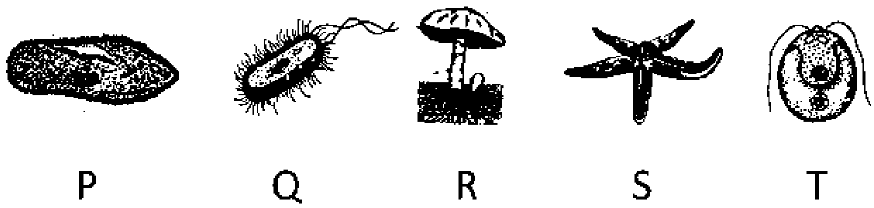
iv) ආකිමිඩීස් මූල ධර්මය උපයෝගී කරගෙන ද්‍රවයක ඝනත්වය සෙවීමට භාවිත කරන සම්මත උපකරණය කුමක්ද ? .... (ල.01)

C) i) රබර් බෝලය ජලයට වැටුණු මොහොතේ ජලය තුළ තරංගයක් ඇති විය. එය කුමන යාන්ත්‍රික තරංග වර්ගයකට අයත්ද ? .... (ල.01)

ii) විද්‍යුත් චුම්බක තරංග යාන්ත්‍රික තරංග වලින් වෙනස්වන ලක්ෂණයක් ලියන්න.
.... (ල.01)

B - කොටස (රචනා)

05) ජීවීන් කිහිපදෙනෙකුගේ දළ රූපසටහන් පහත දැක්වේ.ඒ ඇසුරෙන් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



A)i) Q හා S අයත් අධිරාජධානි දෙක පිලිවෙළින් ලියා දක්වන්න. (ල.02)

ii) ලයිකන සැදීමට දායක වන ජීවී කාණ්ඩ දෙක අයත් අක්ෂර 2 ක කුමක්ද ? (ල.02)

iii) ඉහත ජීවීන් අතරින් ප්‍රභා ස්වයංපෝෂී ජීවියා දැක්වෙන අක්ෂරය කුමක්ද ? (ල.01)

iv) කෝඩේටා වංශයට පරිණාමික බන්ධුතා පෙන්වන සත්ත්ව වංශයට අයත් ජීවියා ඉහත කුමන අක්ෂරයෙන් දැක්වේද ? (ල.01)

v) ඉහත iv හි සඳහන් ජීවියාගේ දේහය සතු විශේෂ ලක්ෂණයක් ලියන්න. (ල.01)

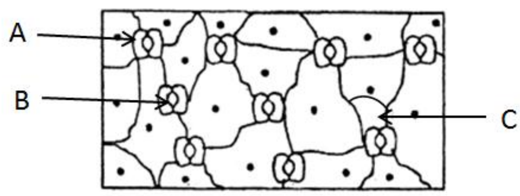
B) මාතෘ ශාකයට ප්‍රවේණිකව සර්ව සම ශාක ක්ලෝනයක් ලෙස හඳුන්වයි.

i) අර්තාපල් ක්ලෝනයක් ලබා ගැනීම සඳහා බහුලව යොදා ගන්නා කෘත්‍රිම ප්‍රචාරණ ක්‍රමය කුමක්ද ? (ල.01)

ii) එම ක්‍රමය සඳහා යොදා ගන්නා රෝපණ මාධ්‍ය යේ අඩංගු විය යුතු පෝෂක ද්‍රව්‍යයක් නම්කරන්න. (ල.01)

iii) මෙම වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රමයේ වාසියක් ලියන්න. (ල.01)

C) බුලත් පත්‍රයක යටිඅපිචර්මීය සිවියක් ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය වන අයුරු රූපයේ දැක්වේ.



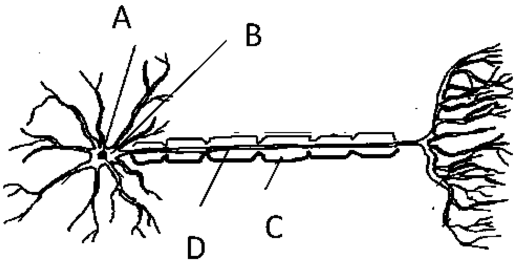
i) මෙහි A හා B නම් කරන්න. (ල.02)

ii) B මගින් ඉටුවන කෘත්‍ය කුමක්ද ? (ල.01)

iii) C වල නොමැති A වල දැකිය හැකි ඉන්ද්‍රයිකාව නම් කර ඒ මගින් ඉටුවන විශේෂ ක්‍රියාවලිය නම් කරන්න. (ල.01)

iv) එම ක්‍රියාවලිය තුලිත රසායනික සමීකරණයක් මගින් ලියා දක්වන්න. (ල.02)

D) සත්ත්ව දේහයක දක්නට ලැබෙන සෛලයක දළ රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



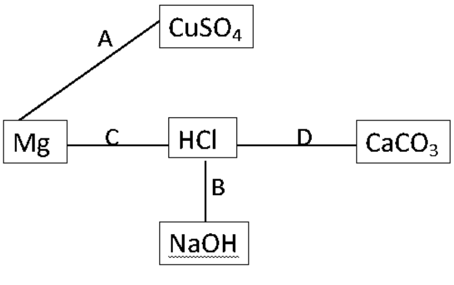
i) ඉහත දක්වා ඇති සෛලය කුමක්ද? (ල.01)

ii) එහි A , B , C , D නම් කරන්න. (ල.02)

iii) මෙහි D කොටස C මඟින් ආවරණය වී තිබීමෙන් ඇති ප්‍රයෝජනය කුමක්ද ? (ල.01)

06) A)

රූප සටහනේ දැක්වෙන්නේ මැග්නීසියම් ලෝහය සහ ද්‍රාවණ අතර මෙන්ම, ද්‍රාවණ , ද්‍රාවණ අතරද සිදු කරනු ලබන ප්‍රතික්‍රියා කිහිපයකි.එම ප්‍රතික්‍රියා A , B , C , D අක්ෂර වලින් දැක්වේ.



i) හුණුදියර කිරිපාට කරවන වායුවක් පිටකරන ප්‍රතික්‍රියාවේ අක්ෂරය ලියන්න. (ල.01)

ii) හයිඩ්‍රජන් වායුව නිපදවන්නේ ඉහත කුමන අක්ෂරය සහිත ප්‍රතික්‍රියාවෙන්ද ? (ල.01)

iii) ප්‍රතික්‍රියාවේ ඵල ලෙස ලවණයක් හා ජලය ලැබෙන්නේ මින් කුමන ද්‍රාවණ මිශ්‍ර කළ විටද? (ල.01)

iv) ඉහත සඳහන් එක් ප්‍රතික්‍රියාවකදී රතට හුරු දුඹුරු කුඩක් පරීක්ෂණ නලයේ පතුලේ තැන්පත් විය.

a) එම ප්‍රතික්‍රියාවේ ප්‍රතික්‍රියක මොනවාද ? (ල.01)

b) අදාළ ප්‍රතික්‍රියාව තුලිත රසායනික සමීකරණයකින් දක්වන්න. (ල.02)

c) එය අයත් වන රසායනික ප්‍රතික්‍රියා කාණ්ඩය / වර්ගය ලියන්න. (ල.01)

d) එම ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාව වැඩිකර ගැනීමට කළ හැකි උපක්‍රම දෙකක් ලියන්න. (ල.02)

B) නයිට්‍රජන් හා හයිඩ්‍රජන් වායු ප්‍රතික්‍රියා කරවීමෙන් ඇමෝනියා වායුව නිපදවා ගනී. ඇමෝනියා නයිට්‍රජන් පොහොර නිෂ්පාදනයට භාවිත වේ.

i) ඇමෝනියා අණුවක තිත් කතිර සටහන ඇඳ දක්වන්න. (ල.02)

ii) එහි ඇති බන්ධන වර්ගය කුමක්ද ? (ල.01)

C) සෝඩා බීම බෝතලයක අධික පීඩනයක් යටතේ ජලය 360 g ක කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව 44g ක් දියකර ඇත. (C = 12 , O = 16 , H = 1)

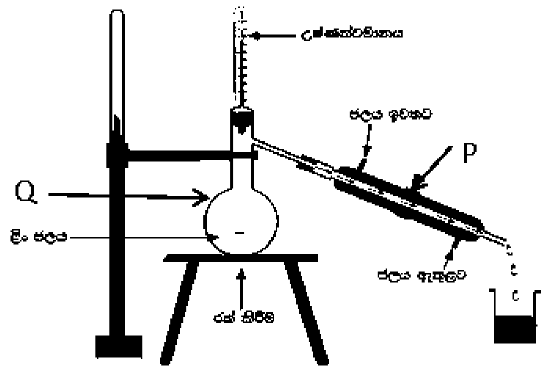
a) මිශ්‍රණයේ අඩංගු ජල මවුල ගණන කීයද ? (ල.01)

b) මිශ්‍රණයේ අඩංගු CO_2 මවුල ගණන කීයද ? (ල.01)

c) ජලයේ සංයුතිය මවුල භාගයක් ලෙස ප්‍රකාශ කරන්න. (ල.01)

d) මෙම මිශ්‍රණය කුමන වර්ගයේ මිශ්‍රණයක්ද ? (ල.01)

D) මිශ්‍රණ වල සංඝටක වෙන් කර ගැනීමේ විවිධ ක්‍රම අතරින් එක් ක්‍රමයකට අදාළ ඇටවුමක් රූප සටහනේ දැක්වේ.

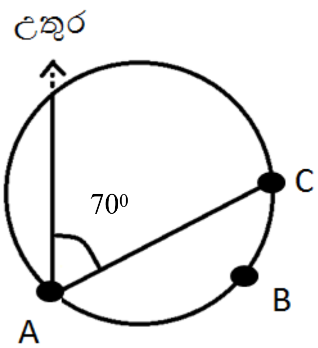


a) සංඝටක වෙන් කිරීමේ මෙම ක්‍රමය හඳුන්වන නම කුමක්ද ? (ල.01)

b) රූපයේ දැක්වෙන P හා Q උපකරණ වල නම් ලියන්න. (ල.02)

c) මෙම ක්‍රමයේ භාවිතයක් සඳහන් කරන්න. (ල.01)

07)A) A , B , C 200 m ක් වූ වෘත්තාකාර ධාවන පථයක ස්ථාන 3 කි. A C 50 m ක ධාවන මං තීරුවකි.



- X නම් ශිෂ්‍යයා A වලින් ධාවනය ආරම්භ කර B C හරහා 200 m ක් ධාවනයේ යෙදුණි. ඒ සඳහා තත්පර 25 ක් ගත විය.
- Y නම් ශිෂ්‍යයා ඒ මොහොතේම A වලින් ධාවනය ආරම්භ කර ඍජු මාර්ගය ඔස්සේ තත්පර 10 කදී C වෙත ළඟා විය.

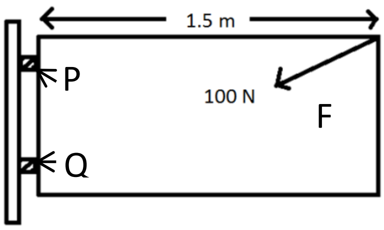
i) X ගේ සාමාන්‍ය වේගය කොපමණද ? (ල.02)

ii) Y ගේ විස්ථාපනය කොපමණද ? (ල.01)

iii) Y ගේ මධ්‍යක ප්‍රවේගය ගණනය කරන්න. (ල.02)

iv) Y ගේ ස්කන්ධය 50 kg ක් නම් ධාවනයේ යෙදුණු අවස්ථාවේදී Y ගේ ගම්‍යතාව කොපමණද? (ල.03)

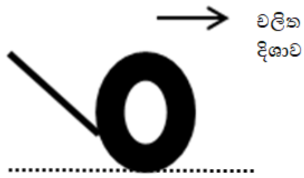
B) ශිෂ්‍යයෙක් ගේට්ටුවක් භ්‍රමණය කිරීමට බලය යෙදූ ආකාරය රූපයේ දැක්වේ.



i) P ලක්ෂයට බලපෑ බල ඝූර්ණය ගණනය කරන්න. (ල.02)

ii) P Q අසව් වල ඝර්ෂණය අඩුකිරීමට යොදන උපක්‍රමයක් ලියන්න. (ල.01)

iii) බල යුග්මයක පොදු ලක්ෂණ 2 ක් සඳහන් කරන්න.(ල.02)

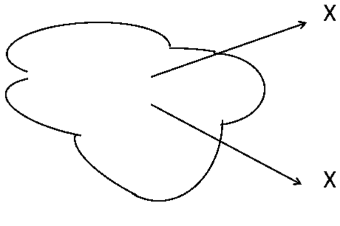


iv) ටයරය මත බලය යොදා චලනය වන අවස්ථාවක් රූපයේ දැක්වේ. මෙම රූපය පිටපත් කරගෙන එහි ටයරය මත ඝර්ෂණ බලය ක්‍රියා කරන අකාරය ඇඳ දක්වන්න.(ල.01)

v) සර්ෂණය ප්‍රායෝගිකව ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථා දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ල.02)

C) වස්තු 2 ක් මත බල යෙදී ඇති ආකාරය පහත රූපවල දැක්වේ.

පළමු රූපය



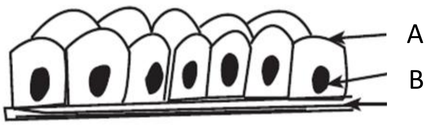
දෙවන රූපය

i) පළමු රූපයේ වස්තුව මත ක්‍රියාකරන සම්ප්‍රයුක්ත බලය කොපමණද ? (ල.02)

ii) දෙවන රූපයේ දැක්වෙන්නේ වස්තුවක් මත ආනත බල දෙකක් ක්‍රියාකරන ආකාරයයි. එහි සම්ප්‍රයුක්ත බලය ක්‍රියාකරන දිශාව ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ ඇඳ දක්වන්න. (ල.01)

iii) සමාන්තර බල 3 ක් යටතේ වස්තුවක් සමතුලිතව පවතින අවස්ථාවට උදාහරණයක් ලියන්න.(ල.01)

08) A) ජීවී දේහයක අඩංගු වන නිශ්චිත වූ කෘත්‍ය ඉටු කිරීමට සැකසුණු පොදු සම්භවයක් සහිත සෛල සමූහයක් පටකයක් ලෙස හඳුන්වයි.



i) ඉහත දක්වා ඇති පටකය නම් කරන්න. (ල.01)

ii) මෙහි A හා B නම් කරන්න. (ල.02)

iii) මෙම පටකයේ පොදු ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න. (ල.01)

iv) මෙම පටකය මඟින් ඉටුවන කාර්යයක් ලියන්න.(ල.01)

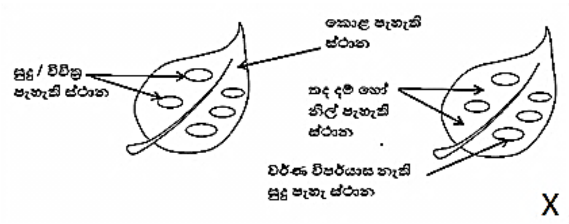
B) 11 ශ්‍රේණිය සිසුන් කණ්ඩායමක් සිදු කළ පරීක්ෂණයක ප්‍රතිඵල පහත දැක්වේ.

i) මෙම පරීක්ෂණයේ අරමුණ කුමක්ද? (ල.01)

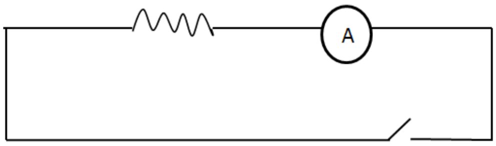
ii) පිෂ්ඨ පරීක්ෂාව සඳහා යොදා ගත් ද්‍රාවණය සහ එහි වර්ණයලියන්න (ල.02)

iii) ඉහත පරීක්ෂාව සඳහා යොදා ගත හැකි ශාක පත්‍රයක් කරන්න. (ල.01)

iv) X වලින් දක්වා ඇති පත්‍රයෙහි අදාළ නිරීක්ෂණය ලැබීමට සිදුකළ යුතු පියවර 2 ක් පිළිවෙලින් සඳහන් කරන්න. (ල.02)



C) නික්‍රෝම් කම්බි දඟරයක් , වෝල්ට් මීටරයක් ,ඇමීටරයක් , ධාරා නියාමකයක් , වියළි කෝෂ 4 ක් , සම්බන්ධක කම්බි හා ස්විච්යක් යොදා ගෙන ඕම් නියමයේ සත්‍යතාව පරීක්ෂා කිරීමට ශිෂ්‍යයෙකු සැකසීමට සැළසුම් කළ පරිපථයක අසම්පූර්ණ සටහනක් පහත දැක්වේ.



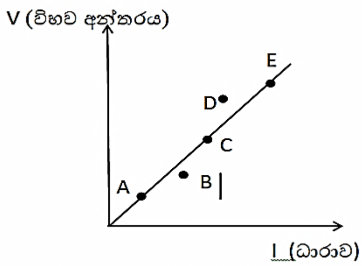
i) මෙම පරිපථ සටහන සම්පූර්ණ කර පිළිතුරු පත්‍රයේ ඇඳ දක්වන්න. (ල.02)

ii) මෙම පරිපථයට ධාරා නියාමකයක් යොදා ගැනීමෙන් බලාපොරොත්තු වන්නේ කුමක්ද? (ල.02)

i) ශිෂ්‍ය යෙක් අවස්ථා 5 කදී විභව අන්තරය සහ ඊට අනුකීල ධාරාව අතර ලබා ගත් පාඨාංක ප්‍රස්තාර ගත කළ විට පහත ප්‍රස්තාරය ලැබුණි.

a) ප්‍රස්තාරය අනුව පරිපථයේ ගලන ධාරාව හා විභව අන්තරය අතර සම්බන්ධය කුමක්ද ? (ල.01)

b) B හා D පාඨාංක ප්‍රස්තාරයෙන් බැහැරව පවතී. එසේ වීමට හේතු වන පරීක්ෂණාත්මක දෝෂයක් සඳහන් කරන්න. (ල.01)



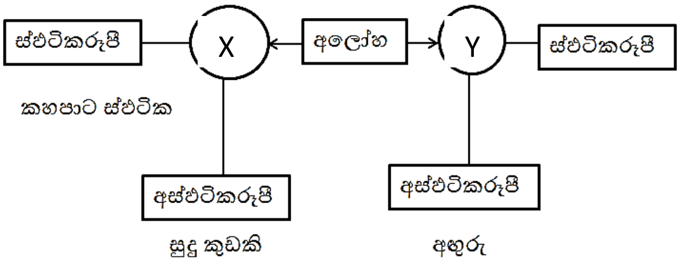
c) එම දෝෂය මඟහරවා ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ගයක් යෝජනා කරන්න. (ල.01)

iv) ඕම් 10 , ඕම් 3 හා ඕම් 2 බැගින් වූ ප්‍රතිරෝධක ඔබට අවශ්‍ය තරම් සපයා ඇත්නම් ඒවා භාවිතයෙන් සමක ප්‍රතිරෝධය ඕම් 5 ක් ලෙස සකස්කර ගත හැකි සමාන්තරගත හා ශ්‍රේණිගත ආකාරයට ඇටවුම් 2 ක් ඇඳ දක්වන්න. (ල.02)

09)A) ශිෂ්‍යයකු ලෝහ වල සක්‍රියතාව පරීක්ෂා කිරීමට මැග්නීසියම් හා ජලය අතර ප්‍රතික්‍රියාව නිරීක්ෂණය කරන ලදී.

i) මැග්නීසියම් පටියේ ස්කන්ධය මැනීමට පෙර අනුගමනය කළ යුතු පූර්වෝපාය කුමක්ද ? (ල.01)
ii) මේ සඳහා උණු ජලය යොදා ගැනීමට හේතුව කුමක්ද ? (ල.01)
iii) මැග්නීසියම් හා ජලය අතර ප්‍රතික්‍රියා කිරීමේදී පිටවන වායුව ජලයේ යටිකුරු විස්ථාපනයෙන් මැනීමට සුදුසු යැයි යෝජනා කරන ලදී. එයට හේතුව කුමක්ද ? (ල.01)
iv) වායුව රැස්කර ගත හැකි වෙනත් ක්‍රමයක් ලියන්න. (ල.01)
v) මෙම ප්‍රතික්‍රියාවෙන් පසු ලැබෙන ද්‍රාවණය ආම්ලිකද ? භාස්මිකද ? (ල.01)

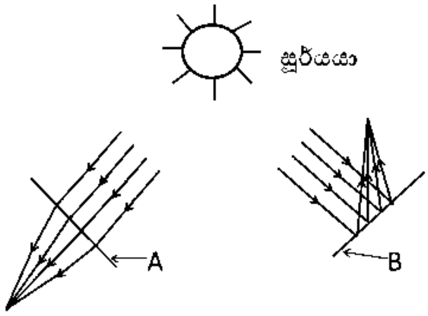
B) අලෝහ මූල ද්‍රව්‍ය දෙකක බහුරූපී අවස්ථා දැක්වෙන සටහනක් පහත රූපයේ වේ.



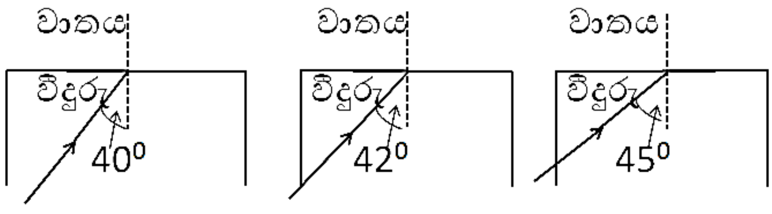
i) ඉහත තොරතුරු ඇසුරින් X හා Y නම් කරන්න. (ල.02)
ii) Y හි විද්‍යුත් කුසන්නායක ස්ඵටිකරූපී ආකාරය කුමක්ද ? (ල.01)
iii) X කැබැල්ලක් වාතයේ දහනයේදී ලැබෙන නිරීක්ෂණයක් ලියන්න. (ල.01)
iv) අඟුරු තදින් රත්කර ජ්වලනය කළ විට ඔක්සිජන් සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව සාදයි. මීට අදාළ තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න. (ල.01)

C)

i) වර්තනය පිළිබඳ ස්නෙල්ගේ නියමය සඳහන් කරන්න.(ල.02)
ii) සූර්යාලෝකය ප්‍රකාශ උපකරණ දෙකකට ලැබීම හා ඉන්පසු සිදුවන ප්‍රතිඵලය පහත දැක්වේ. A හා B ප්‍රකාශ උපකරණ පිළිවෙලින් නම් කරන්න. (ල.02)



ii) වීදුරු වල අවධි කෝණය 42^0 කි. ඒ අනුව පහත අවස්ථා වල කිරණ සටහන් පිටපත්කර සම්පූර්ණ කරන්න. (ල.03)



D)

i) පහත වාද්‍ය භාණ්ඩ කුමන කාණ්ඩයකට අයත්ද ?
බෙරය , උඩැක්කිය , රබාන , දවුල (ල.01)
ii) වයලීනයක තන්තු වල ආතතිය සමාන වුවද එම තන්තු වලින් නිකුත් වූ නාදයේ තාරතාව වෙනස් විය ඊට හේතුව කුමක් විය හැකිද ? (ල.01)
iii) කම්පනය වන තන්තුවක දිග අඩු කිරීමේදී එහි සංඛ්‍යාතය වෙනස් වන්නේ කෙසේද ? (ල.01)