සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/ All Rights Reserved

11 ශ්‍රේණිය	පෙරහුරු පරීක්ෂණය 2024	34	S	I

විද්‍යාව I	පැය එකයි

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 40 දක්වා දී ඇති ප්‍රශ්නවල පිළිතුරු සඳහා දී ඇති වරණ හතරින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරන්න.
- අවශ්‍ය ගණනය කිරීම් සඳහා $g = 10\ m\ s^{-2}$ ලෙස ගන්න.

1. බුද්ධි සංවර්ධනයට බාධා ඇති වීමත් ඉගෙනීමට මැලි බවක් ඇති වීමත් සිදු වන්නේ කුමන මූලද්‍රව්‍ය අඩංගු ඛනිජ ලවණයක ඌනතාව නිසා ද?
   (1) පොටෑසියම් (2) අයඩීන් (3) යකඩ (4) කැල්සියම්

2. පහත ඒවායින් මූලද්‍රව්‍යය කුමක් ද?
   1) ජලය 2) මෙතේන් 3) හීලියම් 4) ඇමෝනියා

3. අවතල කාචයක් මගින් සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බය සෑම විටම,
   1) යටිකුරු ය. 2) උඩුකුරු ය. 3) තාත්වික ය. 4) වස්තුවට සමාන ය.

4. ශාක පත්‍රයක ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
   1) දහවල් කාලයේ හිරු එළිය ඇති විට දී පමණක් සිදුවේ.
   2) ශාකය ඵල දරණ ප්‍රමාණය අනුව තීරුණය කළ හැකි ය.
   3) රාත්‍රී කාලයේදී කිසිසේත්ම සිදු නොවන ක්‍රියාවලිය කි.
   4) ආලෝකය ඇති විට දී සිදුවන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව කි.

5 මාධ්‍යයක Fe^{+2} සහ OH^{-} ඇත්නම් පිනොල්ප්තලින් සහ පොටෑසියම් පෙරී සයනයිඩ් මගින් ලබා දෙන වර්ණ පිළිවෙලින් දැක්වූ විට,
   1) නිල් සහ රෝස වේ. 2) රෝස සහ නිල් වේ. 3) නිල් සහ සුදු වේ. 4) සුදු සහ නිල් වේ.

6. අයිස් කැටයක් අතින් ඇල්ලූ විට අතට සිසිලක් දැනීමට හේතුව කුමක් ද?
   1) අයිස් සීතල නිසා ය.
   2) අයිස්වල සිට අතට තාපය පැමිණීම නිසා ය .
   3) අතෙහි සිට අයිස්වලට තාපය ඉවත් වීම නිසා ය.
   4) අයිස්වලට අත හිරිවැටීමක් සිදු වන නිසා ය.

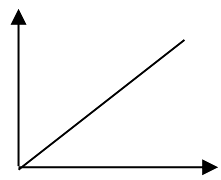
7. ජලය මගින් බීජ ප්‍රචාරණය වන ශාකයක් සහ ජලය මගින් පරාගණය වන ශාකයක් සඳහා නිදසුන් පිළිවෙලින් කුමක් ද?
   1) පොල් සහ නෙළුම් 2) නෙළුම් සහ වැලිස්නේරියා
   3) වැලිස්නේරියා සහ පොල් 4) රබර් සහ වැලිස්නේරියා

8. පොස්පරස්, මැග්නීසියම්, සෝඩියම් සහ කැල්සියම් යන මූලද්‍රව්‍ය අතරින් සක්‍රියතාවය වැඩිම මූලද්‍රව්‍යය කුමක් ද?
   1) පොස්පරස් 2) මැග්නීසියම් 3) සෝඩියම් 4) කැල්සියම්

9. ධ්වනි තරංගයේ විස්තාරය අනුව වෙනස් වන ධ්වනි ගුණය වන්නේ,
   1) තාරතාවය යි. 2) හඬේ සැර යි. 3) ධ්වනි ගුණය යි. 4) තරංග ආයාමය යි.

10 . ජීවීන්ගේ ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීම සඳහා වැදගත් වන්නේ,
   1) කාබෝහයිඩ්රේට් ය. 2) ප්‍රෝටීන් ය. 3) න්‍යෂ්ටික අම්ල ය. 4) ලිපිඩ ය.

11. රූපයේ දැක්වෙන ප්‍රවේග-කාල ප්‍රස්තාරයෙන් නිරූපණය වන්නේ,
   1) ඒකාකාර ප්‍රවේගය කි.
   2) ත්වරණය කි.
   3) මන්දනය කි.
   4) නිශ්චලතාවය කි.



12. පහත මූලද්‍රව්‍ය අතුරින් විද්‍යුත් ඍණතාවය වැඩි මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද?
   1) Na 2) Mg 3) Si 4) Cl

13. නිව්ටන්ගේ පළමු නියමයට අනුව අසංතුලිත බලයක් යෙදෙන තුරු,
   1) නිශ්චල වස්තුවක් නිශ්චලතාවයේ පවතියි.
   2) චලනය වන වස්තුවක් ත්වරණයෙන් චලිත වෙයි.
   3) ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් චලිත වන වස්තුවක ප්‍රවේගය වැඩි වෙයි.
   4) ත්වරණයෙන් චලිත වූ වස්තුවක ප්‍රවේගය ක්‍රමයෙන් අඩුවී නිශ්චලතාවයට පත් වෙයි.

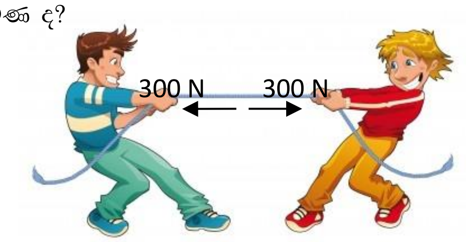
14. චලිතවන වස්තුවක ඝර්ෂණය සම්බන්ධයෙන් සාවද්‍ය (වැරදි සහගත) ප්‍රකාශය කුමක් ද?
   1) ගතික ඝර්ෂණ බලය ලෙස හඳුන්වයි.
   2) යොදන බලයට වඩා විශාලත්වයෙන් අඩු ය.
   3) පා පැදියක ඉදිරි රෝදයේ පිටුපසට ක්‍රියා කරයි.
   4) ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කරන විට ශුන්‍ය වේ.

15. සෛල විභාජනය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
   1) ජන්මාණු සෛලවල ඌනන විභාජනය පමණක් සිදුවේ.
   2) වර්ධක සෛලවල අනුනන විභාජනය කිසිවිටකත් සිදු නොවේ.
   3) ශුක්‍රාණු සහ ඩිම්බ සෛල නැවත විභාජනයට ලක්වන්නේ නැත.
   4) අනුනන විභාජනය මගින් දුහිතෘ සෛලයේ වර්ණ දේහ සංඛ්‍යාව අඩක් බවට පත් වේ.

16. C = 12, H = 1, O = 16 නම් ග්ලූකෝස් 90 g ක අඩංගු අණු මවුල ගණන කොපමණ ද?
   1) 2
   2) 1
   3) 0.5
   4) 0.25

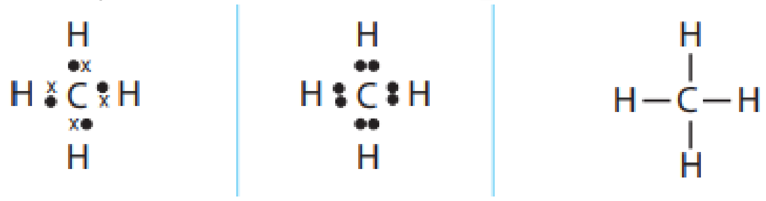
17. ස්වයංපෝෂී ජීවීන් වන්නේ,
   1) හරිත ශාක පමණි.
   2) සියලුම ශාක ය.
   3) හරිත ශාක සහ සමහර බැක්ටීරියා විශේෂ ය.
   4) සියලුම ශාක සහ සියලුම බැක්ටීරියාවන් ය.

18) රූපයේ දක්වා ඇති පරිදි බල යොදන විට සම්ප්‍රයුක්ත බලය කොපමණ ද?



   1) 0 N
   2) 150 N
   3) 300 N
   4) 600 N

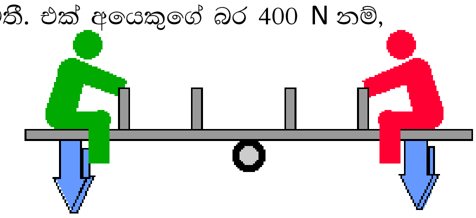
19) පහත A, B, C මගින් දක්වා ඇත්තේ මෙතේන්වල සහසංයුජ බන්ධන ආකාරය දක්වීමට අඳින ලද සටහන් තුනකි.



A B C

ඒවායින් ලුවිස් ව්‍යුහය/ව්‍යුහ දක්වෙනුයේ,
   1. A මගින් ය.
   2. B මගින් ය.
   3. C මගින් ය.
   4) A හා C මගින් ය.

20) රූපයේ පරිදි දෙදෙනෙකු සම දුරින් සිටි විට සීසෝව තුලනය වී පවතී. එක් අයෙකුගේ බර 400 N නම්, අනෙක් පුද්ගලයාගේ ස්කන්ධය කොපමණ ද?



   1) 200 N
   2) 400 N
   3) 40 Kg
   4) 400 Kg

21) වස්තුවක් සමතුලිතව පවතින විය යුතු තත්ත්ව පිළිබඳ සිසුවෙකු පලකළ අදහස් කිහිපයක් පහත දක් වේ.
   A) බල තුන ඒක තල විය යුතු ය.
   B) එක් බලයක් අනෙක් බල දෙකට ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවට ක්‍රියා කළ යුතු ය.
   C) බල දෙකක සම්ප්‍රයුක්තය අනෙක් බලයට විශාලත්වයෙන් සමාන හා දිශාවෙන් ප්‍රතිවිරුද්ධ විය යුතු ය.

සමාන්තර නොවන ආනතව ක්‍රියාතරන බල තුනක සමතුලිතතාවය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ,
   1) A හා B පමණි.
   2) A හා C පමණි.
   3) B හා C පමණි.
   4) A , B, C සියල්ලක්ම

22) පහත දක්වා ඇත්තේ රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවකට අදාල තුලිත රසායනික සමීකරණය කි.

$$Mg + 2HCl \longrightarrow MgCl_2 + H_2$$

මෙම ප්‍රතික්‍රියාව,
   1) රසායනික සංයෝජන ප්‍රතික්‍රියාව කි.
   2) රසායනික වියෝජන ප්‍රතික්‍රියාව කි.
   3) ඒක විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියාව කි.
   4) ද්විත්ව විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියාව කි.

23) සැහැල්ලු ලී කුට්ටියක් අර්ධ වශයෙන් ජලයේ ගිලී පාවේ. මේ සම්බන්ධයෙන් ඉදිරිපත් කර ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A) විස්ථාපිත ජල පරිමාව ලී කුට්ටියේ ගිලුන පරිමාවට සමාන වේ.
B) විස්ථාපිත ජලයේ බර ලී කුට්ටියේ බරට සමාන වේ.
C) විසථාපිත ජලයේ බර උඩුකුරු තෙරපුමට සමාන වේ.
ඒවායින් සත්‍ය ප්‍රකාශ වන්නේ

1) A හා B 2) B හා C 3) A හා C 4) A,B, C සියල්ලම

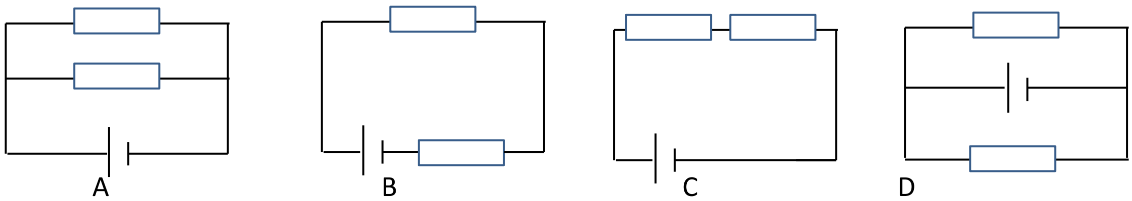
24) අසංතෘප්ත මේද හයිඩ්‍රජනීකරණයෙන් මාගරින් නිපදවීමේදී උත්ප්‍රේරක ලෙස යොදා ගනු ලබන්නේ,

1) නිකල්ය. 2) සච්ඡිර යකඩ ය. 3) ප්ලැටිනම් ය. 4) වානේ ය.

25) 30 kg ක ළමයෙකු සිරස් උස 3 m වන ඉහළ මහලයට 4 m ක් ආනතව තැබූ ඉණිමගක් දිගේ නගියි. ළමයා සතු වන විභව ශක්තිය කොපමණ ද? ($g = 10\ m\ s^{-2}$)

1) 300 J 2) 360 J 3) 900 J 4) 1200 J

26) පහත A, B, C හා D ප්‍රතිරෝධක පද්ධති දැක්වෙන සටහන් සලකන්න.



ඒවායින් ශ්‍රේණිගතව ප්‍රතිරෝධක සම්බන්ධ කර ඇති ආකාරය දැක්වෙන සටහන් වන්නේ,

1) A හා B පමණි 2) A හා C පමණි
3) B හා C පමණි 4) B හා D පමණි

27) තැලසීමියා රෝගය පරම්පරාගතවීම වැළැක්වීම සඳහා අනුගමනය කළ යුතු නිවැරදි පිළිවෙත කුමක් ද?

1) වාහක මව සහ පියා දෙදෙනාම අඛණ්ඩව ප්‍රතිකාර ගැනීම.
2) නිරෝගී පිරිමියෙකු වාහක කාන්තාවක සමග විවාහ වීමෙන් වැළකීම.
3) වාහක පිරිමියෙකු වාහක කාන්තාවක සමග විවාහ වීමෙන් වැළකීම.
4) වාහක පිරිමියෙකු නිරෝගී කාන්තාවක සමග විවාහ වීමෙන් වැළකීම.

28) ශාක පටක සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

1) මෘදුස්ථර පටකවල සෛල බිත්ති තුනී වන අතර දෘඪස්ථර පටකවල සෛල බිත්ති ඝනවී ඇත.
2) මෘදුස්ථර පටකවල සෛල බිත්ති අජීවී වන අතර දෘඪස්ථර පටකවල සෛල බිත්ති ජීවී වේ.
3) ස්ථුලකෝණාස්ථර සහ දෘඪස්ථර සෛල අන්තර් සෛලීය අවකාශ සහිත ය.
4) ස්ථුලකෝණාස්ථර සෛල අජීවී වන අතර මෘදුස්ථර සෛල ජීවී වේ.

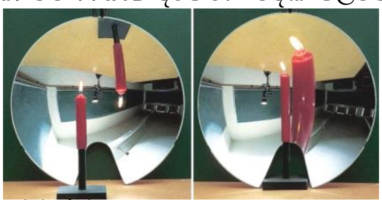
29) සමජාතීය මිශ්‍රණයක ලක්ෂණයක් වන්නේ,

1) සංඝටක දෙකක් පමණක් තිබීම ය. 2) මිශ්‍රණය පුරාම සංයුතිය සමාන වීම ය.
3) පදාර්ථ අවස්ථා දෙකක් තිබීම ය. 4) සෑම විටම මිශ්‍රණය අවර්ණ වීම ය.

30) ධ්වනි තරංග සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

1) තීර්යක්,යාන්ත්‍රික තරංගයකි. 2) තීර්යක්, විද්‍යුත් චුම්භක තරංගයකි.
3) අන්වායාම, යාන්ත්‍රික තරංගයකි. 4) තරංග ආකාරයක් නොදක්වන ශක්ති ප්‍රභේදයකි.

31) රූපයේ A හා B මගින් දක්වා ඇත්තේ දර්පණ දෙකකින් ලබා ගත් ප්‍රතිබිම්බ දෙකකි. එම A හාB දර්පණ දෙක පිළිවෙලින් දැක්වූ විට,



1) උත්තල හා උත්තල වේ.
2) උත්තල හා අවතල වේ.
3) අවතල හා අවතල වේ.
4) අවතල හා උත්තල වේ.

32) ආමාශයේ දී හා ග්‍රහණියේ දී ජීරණයට ලක් වන පෝෂකයක් බැගින් පිළිවෙලින් දැක්වූ විට,

1) ප්‍රෝටීන සහ ලිපිඩ වේ. 2) ලිපිඩ සහ ප්‍රෝටීන වේ.
3) පිෂ්ටය සහ ලිපිඩ වේ. 4) පිෂ්ටය සහ ප්‍රෝටීන වේ.

33) ලවණ ද්‍රාවණ පිළිබඳව සිසුන් ඉදිරිපත් කළ තොරතුරු කීපයක් මෙසේය.

A) අම්ල හා භස්ම ප්‍රතික්‍රියා කර ලවණ සාදයි. B) නිල් ලිට්මස් රතු පාටට හරවයි.
C) ස්ඵටිකරූපී ඝන සංයෝග වේ.
ඒවායින් සත්‍ය වනුයේ ,

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

34) තාප අවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියා සම්බන්ධයෙන් ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

a) ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවන විට පද්ධතියෙහි උෂ්ණත්වය අඩුවේ.

b) ප්‍රතික්‍රියකවලට වඩා ඵලවල ශක්තිය වැඩි ය.

c) කැල්සියම් කාබනේට් වියෝජන ප්‍රතික්‍රියාව නිදසුනක් වේ.

ඒවායින් නිවැරදි ප්‍රකාශ වන්නේ,

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

35) විදුලි බලය වැයවීම අඩුකර ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග කිහිපයක් ලෙස සිසුන් ඉදිරිපත් කළ අදහස් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A) වොට් අගය අඩු පහන් තෝරා ගැනීම.

B) අනවශ්‍ය අවස්ථාවල විදුලි උපකරණ ක්‍රියාත්මක නොකිරීම.

C) තාපය ලෙස ශක්ති හානිය අවමවන විදුලි පහන් තෝරා ගැනීම.

විදුලිය අරපිරිමැස්මෙන් භාවිත කිරීමට සෑම විටම අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රියා මාර්ග මොනවා ද?

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

36) $CuSO_4$ ද්‍රාවණයක් විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කරන විට සිදු වන විපර්යාස කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A. $CuSO_4$ ද්‍රාවණයෙහි නිල් පාට ක්‍රමයෙන් අඩු වේ.

B. $CuSO_4$ ද්‍රාවණයෙහි වර්ණයෙහි වෙනසක් සිදු නොවේ.

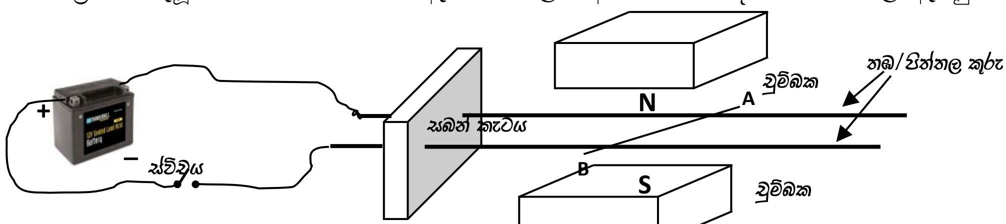
C. කැතෝඩය ද්‍රාවණයේ ගිලුණු කොටස මත තඹ තැන්පත් වේ.

D. කැතෝඩය ද්‍රාවණයේ ගිලුණු කොටස රතු දුඹුරු පාට වේ.

ඇනෝඩය ලෙස තඹ කැබැල්ලක් ද, කැතෝඩය ලෙස කාබන් ඉලෙක්ට්‍රෝඩ ද යොදා ගත් විට නිරීක්ෂණ වන්නේ,

1) A හා C ය. 2) B හා C ය. 3) B හා D ය. 4) B, C හා D ය.

37) චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක තැබූ සන්නායකයක් මත ඇතිවන බලය අධ්‍යයනය සඳහා සකස් කළ ඇටවුමක් රූපයේ දැක්වේ.



සන්නායකය මත ඇති වන බලය වැඩිකිරීමට පහත යෝජනා ඉදිරිපත් කරන ලදී.

A) චුම්බක දෙක ප්‍රබල විය යුතු අතර වඩාත් ආසන්නව තැබිය යුතුය.

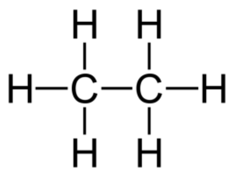
B) බැටරිය මගින් වැඩි ධාරාවක් ලබා දිය යුතුය.

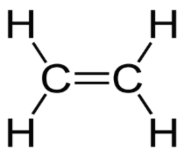
C) චුම්බක දෙකෙහි සජාතීය ධ්‍රැව මුහුණට මුහුණ ලා තිබිය යුතුය.

ඉදිරිපත් කළ යෝජනා අතරින් නිවැරදි වන්නේ,

1) A හා B පමණි. 2)A හා C පමණි. 3) B හා C පමණි. 4)A , B, C සියල්ලක්ම

38) රූපයේ දැක්වෙන්නේ හයිඩ්‍රොකාබන අණු දෙකකි.





A හා B හයිඩ්‍රොකාබන දෙක හඳුන්වනු ලබන්නේ පිළිවෙලින්,

1) එතේන් සහ එතීන් ලෙස ය. 2) එතීන් සහ ප්‍රොපේන් ලෙස ය.

3) මෙතේන් සහ එතීන් ලෙස ය. 4) එතීන් සහ එතේන් ලෙස ය.

39) ආහාර දාමයක් සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

1) පළමු යැපෙන්නා මාංස භක්ෂකයෙකු විය යුතු අතර දෙවන යැපෙන්නා ශාක භක්ෂකයෙකු විය හැක.

2) ආරම්භක පුරුක ශාකයක් විය යුතු අතර පළමු යැපෙන්නා මාංස භක්ෂකයෙකු විය හැකිය.

3) අවසන් පුරුක්වල බොහෝවිට ඇත්තේ මාංස භක්ෂක ජීවීන් ය.

4) දෙවන යැපෙන්නා ශාක භක්ෂකයෙකු විය හැකි ය.

40) මිනිසාගේ ක්‍රියාකාරකම් නිසා සිදුවන පරිසරයට **<u>හානිදායක නොවන ක්‍රියාවලිය</u>** කුමක් ද?

1) අම්ල වැසි ඇතිවීම 2) පෘථිවිගෝලය උණුසුම් වීම

3) හරිතාගාර ආවරණය 4) ප්‍රභා රසායන ධූමිකාව

***

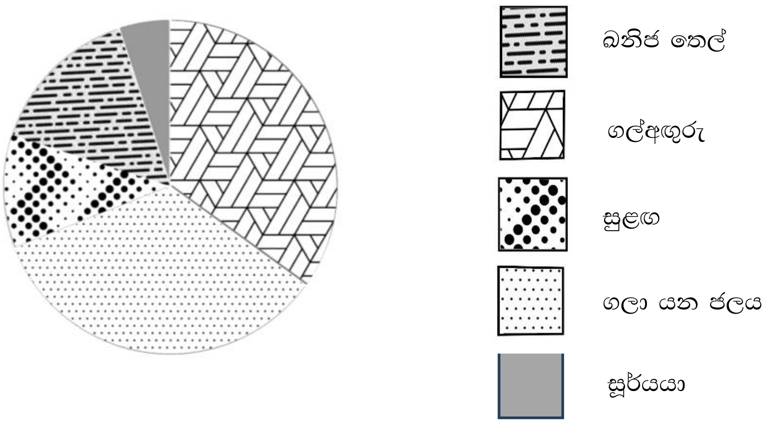
සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/ All Rights Reserved

11 ශ්‍රේණිය	පෙරහුරු පරීක්ෂණය 2024	34	S	II
විද්‍යාව II			කාලය: පැය තුනයි	

- A කොටසේ ප්‍රශ්න හතරටම දී ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය තුළ පිළිතුරු සපයන්න.
- B කොටසේ ප්‍රශ්න පහෙන් ප්‍රශ්න තුනකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- පිළිතුරු සපයා අවසානයේ A කොටස හා B කොටසේ පිළිතුරු පත්‍රය එකට අමුණා බාර දෙන්න.

A කොටස

1. (A) ශක්ති අර්බුදය ශ්‍රී ලංකාව තුළ දිනෙන් දින ඉහළ යමින් පවතී. ශක්ති කළමණාකරණය හා විකල්ප ශක්ති ප්‍රභව බහුල ව භාවිත කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීම ශක්ති අර්බුදයට පිළියමක් බව විද්වතුන්ගේ පිළිගැනීමයි. ශ්‍රී ලංකාවේ විදුලිය නිපදවීම සඳහා දැනට යොදා ගැනෙන ශක්ති ප්‍රභව කිහිපයක් පිළිබඳ තොරතුරු පහත ප්‍රස්තාරය මගින් දක්වේ.



(i) ඉහත ප්‍රභව වලින් විදුලිය නිපදවීම සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ වැඩිපුරම භාවිත වනට භාවිත වන ශක්ති ප්‍රභව දෙක කුමක් ද?

.... (02)

(ii) අනාගතයේ දී බලශක්ති අර්බුදයට විසඳුමක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාවේ බහුල ව භාවිත කිරීමට වඩාත් යෝග්‍ය ශක්ති ප්‍රභවය මින් කුමක් ද? ඔබ එසේ පැවසීමට හේතුවක් දෙන්න.

....

....(02)

(iii) ශක්තිය අර්බුදයකට ලක් වීමට හේතු දෙකක් ලියන්න.

....

.... (02)

(iv) නිවසේ විදුලි බිල අඩු කර ගැනීමට ඔබ අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු දෙකක් දක්වන්න.

....

.... (01)

(v) විදුලි වාහන භාවිතය ශක්ති අර්බුදයට විසඳුමක් නොවන බව ශිෂ්‍යයෙක් පවසයි. ඔබ මෙම ප්‍රකාශයට එකඟ වන්නේ ද? එයට හේතුවක් දෙන්න.

....

.... (01)

(B) එක්තරා ප්‍රදේශයක කාලයත් සමග පරිසරයෙහි වෙනස් වී ඇති රූපයේ දැක්වේ.

(i) මෙම පරිසර වෙනස්වීම කෙසේ හැඳින්විය හැකි ද?

....(01)

(ii) මිනිසා පරිසරයට එකතු කර ඇති දෑ සහ ඉවත් කළ දෑ සඳහා නිදසුන බැගින් දෙන්න.

එකතු කළ:...(01) ඉවත් කළ : ....(01)

(iii) පරිසර තත්ත්වය යළි යථා තත්ත්වයට පත් කිරීමට කළ හැකි ආකාර දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....(01).

....(01)

(iv) පරිසර තත්ත්වය යථා තත්ත්වයට පත් නොකළහොත් විය හැකි ව්‍යසනයන් දෙකක් නම් කරන්න.

....

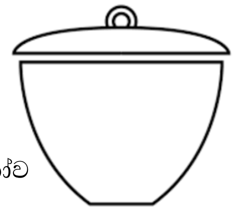
.... (02)

15

2. (A) සජීව පදාර්ථයේ බහුලව අඩංගු මූලද්‍රව්‍ය හඳුනා ගැනීමට සිදු කළ ක්‍රියාකාරකමක පියවර කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

(P) ඉතා වියලි තත්වයේ පවතින මුං බීජ කිහිපයක් කෝවක දමා මිනිත්තු කිහිපයක් රත් කර කෝව පියනෙන් වසා තදින් රත් කරන ලදී. කෝව පියනෙහි ද්‍රව බිඳිති තැන්පත් වී තිබිණි.

(Q) කෝව පියන ඉවත් කර නැවත තදින් රත් කළ විට මුං බීජ කළු පැහැ වූ අතර කඩදාසියක් මත ඇතිල්ලූ විට කළු පාටින් ඉරි ඇඳිණි.



කෝව

(i) කෝව පියනෙහි තැන්පත් වූ ද්‍රවය ජලය දැයි හඳුනා ගන්නා ආකාරය සඳහන් කරන්න.

.... (02)

(ii) ක්‍රියාකාරකමෙන් තහවුරු කර ගත හැකි සජීව පදාර්ථයේ බහුල ව අඩංගු මූලද්‍රව්‍ය තුන කුමක් ද?

....(02)

(iii) ජීවීන්ගේ ජීවය පවත්වා ගෙන යාමට වැදගත් වන ජලයෙහි ගුණයක් සඳහන් කර, එම ගුණය ජීවය පවත්වා ගැනීමට දායක වන ආකාරයක් සඳහන් කරන්න.

....(02)

(B) පෘෂ්ඨ වංශීන් කිහිප දෙනෙකු වර්ගීකරණය කරන ලද අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

A	B	ආවේස්	ඇම්පිබියා	C
මුහුදු අශ්වයා	කිඹුලා	පෙන්ගුවින්	ගෙම්බා	මීමින්නා
තිලාපියා	ඉබ්බා	D..........................	E..........................	F..........................

(i) A,B හා C මගින් දැක්වෙන කාණ්ඩ තුන හඳුනා ගෙන නම් කරන්න.

A. .... B. .... C. ....(03)

(ii) සලමන්දරා, වවුලා, පැස්බරා යන ජීවීන් අතරින් D,E හා F ජීවීන් සඳහා සුදුසු වන ජීවීන් කවරහු ද?

D. .... E. .... F. ....(03)

(iii) තල්මසා A කාණ්ඩයට ඇතුලත් කළ හැකි බව ශිෂ්‍යයෙක් පවසයි. ඔබ මෙම ප්‍රකාශයට එකඟ වන්නේ ද? ඊට හේතුව සඳහන් කරන්න.

....

....(02)

(iv) අනෙකුත් පෘෂ්ඨ වංශී කාණ්ඩවල දක්නට නොලැබෙන ආවේස් කාණ්ඩයෙහි පමණක් දැකිය හැකි ලක්ෂණයක් ලියන්න. ....(01)

15

3. (A) එකිනෙකට වෙනස් පරමාණු දෙකක් බන්ධනය වී ඇති විට ඒවා අතර පවත්නා විද්‍යුත් ඍණතාවේ වෙනස හේතුවෙන් බන්ධනය ධ්‍රැවීකරණය වේ.

(i) Cl පරමාණුවක පරමාණුක ක්‍රමාංකය .... වන අතර ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය.......................... වේ. ක්ලෝරයිඩ් අයනය ....ආරෝපණයක් දරණ අතර එහි ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව .... කි. (04)

(ii) C සහ Cl මූලද්‍රව්‍ය පරමාණු දෙක අතරින් විද්‍යුත් ඍණතාව වැඩි මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද? .... (01)

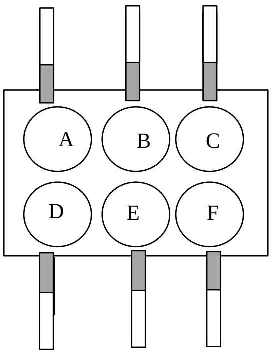
(iii) H මූලද්‍රව්‍ය C සහ Cl මූලද්‍රව්‍ය සමග සහසංයුජ බන්ධන සාදයි නම්,

(a) පරමාණු ධ්‍රැවීකරණය වීම හේතුවෙන් H සමග ධ්‍රැවීය සහසංයුජ බන්ධන සාදන මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද?
....(01)

(b) H මූලද්‍රව්‍ය C සහ Cl අතර සාදන බන්ධනයට අදාළ ලුවිස් තිත් ව්‍යුහ අඳින්න. (02)

H සහ C අතර | H සහ Cl අතර

(B) අම්ල, භස්ම හා ලවණ හඳුනා ගැනීමට ශිෂ්‍ය කණ්ඩායමක් බිංදු ඵලකයක් (Spot Plate) යොදා ගන්නා ලදී. එයට A,B,C,D, E හා F නම් ජලීය ද්‍රාවණ හයකින් 0.5 ml බැගින් කව තුළට දමන ලදී. pH කඩදාසි සමග ලබා දුන් වර්ණ වගුවේ දැක්වේ.



ජලීය ද්‍රාවණය	ලබා දුන් වර්ණය	අම්ලයකි	භස්මයකි
A	කහ		
B	නිල්		
C	රතු		
D	තැඹිලි		
E	තද කොළ		
F	දම්		

(i) ලබා දුන් වර්ණවලට අදාළ ව අම්ල, භස්ම හඳුනා ගෙන වගුවේ එම තීරයේ ✓ ලකුණ යොදන්න. (02)

(ii) ජලීය ද්‍රාවණ හය pH අගය ආරෝහණය වන ආකාරයට පෙළගස්වන්න. ....(01)

(iii) ජලීය ද්‍රාවණ අතරින් ප්‍රබල අම්ලය සහ දුබල භස්මය කුමක් ද?

ප්‍රබල අම්ලය : .... දුබල භස්මය .... (02)

(iv) ප්‍රබල අම්ලයක් හා දුබල අම්ලයක් අතර වෙනස්කම කුමක් ද?

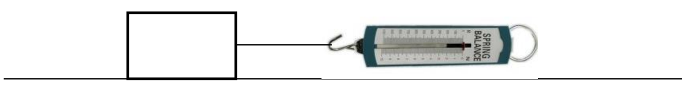
....

....

.... (02)

15

4. (A) ඒකාකාර පෘෂ්ඨයක් මත තබා ඇති ලී කුට්ටියක් චලනය කිරීමට නිව්ටන් තරාදියක් භාවිතයෙන් බලය යොදන ආකාරය රූපයේ දැක්වේ. ක්‍රියාකාරකමෙහි දී ලබා ගත් දත්ත කිහිපයක් වගුවේ දැක්වේ.



(i) නිව්ටන් තරාදියෙන් ලබා ගත් පාඨාංක වූයේ 5 N, 8N, හා 10 N වේ. එම අගයන් යොදා යෙදූ බලය තීරුව සම්පූර්ණ කරන්න. (02)

(ii) P සහ Q ලෙස දක්වා ඇති ඝර්ෂණ ආකාර දෙක හඳුන්වන නම් වගුවේ ලියන්න. (02)

(iii) සීමාකාරී ඝර්ෂණ බලය කෙරෙහි බලපාන සාධක දෙක කුමක් ද?

(a) ....(01) (b) .... (01)

(iv) මාර්ගයේ ගමන් කරන මෝටර් රථයක ටයරය සහ මාර්ගය අතර ඝර්ෂණ බලය ....(අඩු/වැඩි) විය යුතු ය. එම මාර්ගයේ පෘෂ්ඨය .... (ඒකාකාර/සුමට) වේ නම් ගමන් කිරීම පහසු වේ. (02)

(B) සිසු කණ්ඩායමක් ජල රොකොට්ටුවක් ඉහළ යැවීමට සූදානම් කර ගත් ඇටවුමක් රූපයේ දැක්වේ.

(i) බෝතලය සඳහා වඩා සුදුසු වන්නේ වීදුරු බෝතලයක් ද? නැතහොත් ප්ලාස්ටික් බෝතලයක් ද? .... (01)

(ii) ඔබ ඉහත (i) හි සඳහන් පිළිතුරු ලබා දීමට හේතුවක් ලියන්න.

.... (01)

(iii) බෝතලය ඉහළට ගමන් කිරීම සිදුවන ආකාරය පැහැදිලි කළ හැක්කේ නිව්ටන්ගේ කීවෙනි නියමය මගින් ද? .... (01)

(iv) බෝතලය ඉහළ ට චලිත වීමට අවශ්‍ය බලය ලබා දෙන්නේ පරිසරයේ /වායුගෝලයේ වූ වාතයෙන් නොවන බව එක් සිසුවෙක් පවසයි. ඔබ මෙම කියමනට එකඟ වන්නේ ද? ....(01)

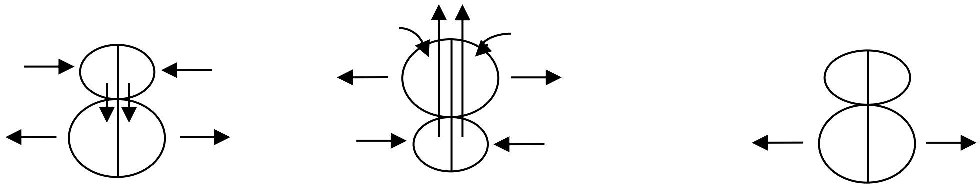
(v) බෝතලය ගමන් කරන උපරිම උසෙහි දී බෝතලයේ ගම්‍යතාව කොපමණ ද? ....(01)

(v) බෝතලයේ ආරම්භක ප්‍රවේගය 30 m s^{-1} වේ නම් ද , 3 s කාලයක දී බෝතලය උපරිම උසට ළඟා වූයේ ද නම් , චලිතය ඒකාකාර ලෙස වෙනස් වූයේ යයි සලකා බෝතලය උපරිම උසට ළඟා වීමට අදාළ ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරය අඳින්න. (02)

15

05.

A. හෘත් චක්‍රයේ අවස්ථා නිරූපණය සඳහා ශිෂ්‍යයෙකු විසින් අඳින ලද රූප තුනක් A,B හා C මගින් දැක්වේ.

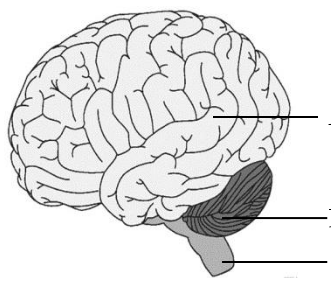


i. පහත අවස්ථා නිරූපණය කර ඇති රූපය දැක්වෙන අක්ෂරය කුමක්දැයි ලියන්න. (03)
   a. කර්ණික ආකුංචය
   b. කෝෂික ආකුංචය
   c. පූර්ණ හෘත් විස්තාරය

ii. හෘත් කපාට වැසෙන ලබ් සහ ඩප් ශබ්ද ඇතිවන අවස්ථා දෙක දක්වා ඇති අක්ෂර පිළිවෙලින් ලියන්න. (01)

iii. A හා B අවස්ථා දෙකෙහි දී විවෘත වන කපාට මොනවාදැයි වෙන වෙනම ලියන්න. (02)

B. රූපයේ දැක්වෙන්නේ මොළයේ ව්‍යුහය දැක්වෙන දළ සටහනකි.



i. A,B හා Cකොටස් නම් කර එමගින් ඉටුවන කෘත්‍යය බැගින් ලියන්න.(03)

ii. හෘදයේ ක්‍රියාකාරිත්වය පාලනය කරන කොටස කුමක් ද? (01)

iii. ළමයෙකුගේ පාදයේ කටුවක් ඇණුන විට ළමයා නොදැනුවත්ව පය ඉවතට ගැනිණි.
   a. මෙම සමායෝජනය කෙසේ හඳුන්වනු ලබයි ද? (01)
   b. එහිදී ආවේගය ගමන් කරන මාර්ගය අදාල නියුරෝන සඳහන් කරමින් ඊතල සටහනකින් දක්වන්න. (02)

C. අප ගන්නා ආහාර ජීරණයටත්, ජීරණයේ අවසන් ඵල සිරුරට අවශෝෂණය කර ගැනීමට ත්, සැකසුන පද්ධතිය ආහාර ජීරණ පද්ධතිය යි.

i. ආහාර ජීරණ පද්ධතියේ ස්ථාන දෙකක දී ප්‍රෝටීන ජීරණය වේ.එම ස්ථාන දෙක සඳහන් කර එහිදී ශ්‍රාවය වන එන්සයිමය කුමක් දැයි ලියන්න. (02)

ii. ප්‍රෝටීන ජීරණයේ අවසන් ඵලය කුමක් ද? (01)

iii. සජීව පදාර්ථ කැබැල්ලක ප්‍රෝටීන තිබේ දැයි හඳුනා ගන්නා ආකාරය විස්තර කරන්න. (02)

iv. කුඩා අන්ත්‍රයේ දී රුධිර කේශනාලිකා තුළටත්, පයෝලස නාලිකා තුළටත්, අවශෝෂණය වන ජීරණයේ අන්ත ඵල මොනවාදැයි ලියන්න. (02)

(ලකුණු 20)

06.

A. පරමාණුක ක්‍රමාංකයේ ආරෝහණ පිළිවෙලට මූලද්‍රව්‍ය ගොනු කර ඇති ආවර්තිතා වගුවේ ආවර්ත ඔස්සේ සහ කාණ්ඩ ඔස්සේ ද ආවර්තික රටා දැකිය හැකි ය.

1 Hydrogen H							2 Helium He
3 Lithium Li	4 Beryllium Be	5 Boron B	6 Carbon C	7 Nitrogen N	8 Oxygen O	9 Fluorine F	10 Neon Ne
11 Sodium Na	12 Magnesium Mg	13 Aluminium Al	14 Silicon Si	15 Phosphorus P	16 Sulfur S	17 Chlorine Cl	18 Argon Ar
19 Potassium K	20 Calcium Ca						

i. පළමු කාණ්ඩයේ එක් මූලද්‍රව්‍යයක් හැර අනෙක් මූලද්‍රව්‍ය ජලය සමග රසායනිකව ප්‍රතික්‍රියා දක්වයි.
   a. ජලය සමග රසායනිකය ප්‍රතික්‍රියා නොදක්වන මූලද්‍රව්‍යය කුමක් ද? (01)
   b. අනෙක් මූලද්‍රව්‍ය තුන ජලය සමග දක්වන ප්‍රතික්‍රියාවේ වේගය අවරෝහණය වන ආකාරයට පෙළගස්වන්න(01)
   c. ප්‍රතික්‍රියා දක්වන එක් මූලද්‍රව්‍යයක් ජලය සමග දක්වන ප්‍රතික්‍රියාවට අදාල වචන සමීකරණයත්, තුලිත රසායනික සමීකරණයත් ලියන්න. (03)

ii. ආවර්තයක් ඔස්සේ දකුණටත්, කාණ්ඩයක් ඔස්සේ පහළටත්, විද්‍යුත් ඍණතාවය වෙනස්වන ආකාරය සරලව සඳහන් කරන්න. (02)

iii. පළමු මූලද්‍රව්‍ය 20 ඇසුරින් පහත තොරතුරු සපයන්න. (02)

a. ලෝහාලෝහ මූලද්‍රව්‍ය දෙකක්,

b. බන්ධන සෑදීමට අවම දායකත්වය දක්වන මූලද්‍රව්‍ය දෙකක්

iv. බන්ධන සෑදීමට දායකත්වය දක්වන මූලද්‍රව්‍ය අතරින්,

a. අයනික බන්ධනයකට සම්බන්ධවන මූලද්‍රව්‍ය දෙකක් නම් කර සාදන සංයෝගය කුමක්දැයි සඳහන් කරන්න. (02)

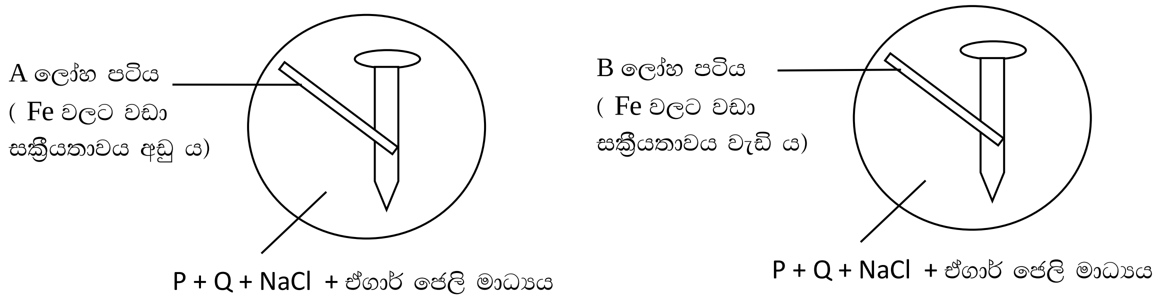
b. සහසංයුජ බන්ධනයකට සම්බන්ධවන මූලද්‍රව්‍ය දෙකක් නම් කර සාදන සංයෝගය කුමක්දැයි සඳහන් කරන්න. (02)

v. පහත සංයෝගවල සූත්‍ර ලියන්න. (02)

a. මැග්නීසියම් ක්ලෝරයිඩ්

b. ඇලුමිනියම් ඔක්සයිඩ්

B. යකඩ සමග ලෝහයක් ස්පර්ශව පවතින විට යකඩය මල බැඳීමේ තරම තීරණය වන්නේ ස්පර්ශව පවතින ලෝහයේ සක්‍රියතාවය මත ය. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ඒ සඳහා සකස් කළ ඇටවුම් දෙකකි.



i. A හා B ලෝහ සම්බන්ධ කළ යකඩ ඇණ අසල වර්ණ විපර්යාස පිළිවෙලින් ලියන්න. (01)

ii. ක්‍රියාකාරකමට යොදාගෙන ඇත P සහ Q රසායනික සංයෝග මොනවා ද? (01)

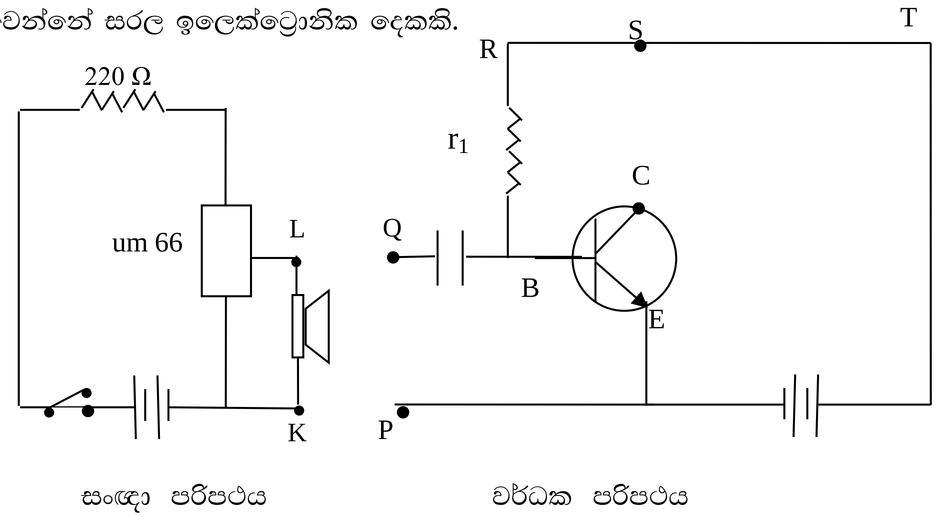
iii. පළමුව විඛාදනය වන්නේ කුමන ලෝහය හා ස්පර්ශව පවතින යකඩ ඇණය ද? (01)

iv. ඇටවුම් දෙකෙහි ම A හා B අසල වර්ණ විපර්යාස දක්නට ලැබේ ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.(02)

(ලකුණු 20)

07.

A. රූපයේ දැක්වෙන්නේ සරල ඉලෙක්ට්‍රොනික දෙකකි.



i. සංඥා පරිපථයේ ස්විචය සංවෘත කළ විට නිරීක්ෂණ මොනවා ද? (01)

ii. සංඥා පරිපථයෙන් ලැබෙන සංඥාව වර්ධනය කිරීමට වර්ධක පරිපථය සමග සම්බන්ධ කරන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න. (03)

iii. වර්ධනය වූ සංඥාව ශ්‍රවණය කිරීම සඳහා ස්පීකරය සම්බන්ධ කළ යුතු අග්‍ර දෙක සටහනෙහි ඇති අක්ෂර ඇසුරින් ලියන්න. (01)

iv. B, C සහ E අග්‍ර සම්බන්ධ වන ට්‍රාන්සිස්ටරය සාදා ඇති අර්ධ සන්නායක වර්ග පිළිවෙලින් ලියන්න. (02)

v. ඒ අනුව මෙම ට්‍රාන්සිස්ටරය අයත්වන වර්ගය (pnp / npn) කුමක් ද? (01)

vi. වර්ධක පරිපථයට ධාරිත්‍රකයක් යෙදීමෙන් බලා පොරොත්තු වන්නේ කුමක් ද? (01)

vii. සංඥා පරිපථයට සම්බන්ධ කර ඇති ප්‍රතිරෝධකයේ අගය 220 Ω නම් එහි සඳහන් විය යුතු පළමු වර්ණ තීරු තුන පිළිවෙලින් ලියන්න. (02)

viii. වර්ධක පරිපථයට සැකසීමට යෙදිය යුතු r_1 ප්‍රතිරෝධකයේ අගය 22 k Ω විය. ඒ සඳහා වෙළඳ පොලෙන් ලබා ගත හැකි වූයේ 33 k Ω ප්‍රතිරෝධක හයක් පමණි. එම ප්‍රතිරෝධක හය භාවිතයෙන් 22 k Ω අගය ලබා ගැනීමට ප්‍රතිරෝධක සම්බන්ධ කරන ආකාරය සටහනකින් දක්වන්න. (02)

ix. ස්පීකරයෙන් ලැබෙන හඬ වඩාත් වැඩි කර ගැනීමට ඇටවුමෙහි කළ යුතු වෙනස්කම කුමක් ද? (01)

B. යතුරු පැදියක චලිතය සම්බන්ධයෙන් ලබා ගත් තොරතුරු කිහිපයක් පහත දත්ත වගුවේ දැක්වේ.

කාලය (s)	00	02	04	08	10	12
ප්‍රවේගය ($m\ s^{-1}$)	00	05	10	10	10	00

i. යතුරු පැදියේ චලිතය දැක්වීමට ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරය අඳින්න. (02)

ii. නිශ්චලතාවයේ සිට උපරිම ප්‍රවේගයට පැමිණීමේ දී අත් කර ගත් ත්වරණය ප්‍රස්තාරය ඇසුරින් ගණනය කරන්න. (02)

iii. තත්පර 12 අවසානයේදී යතුරු පැදිය සිදු කළ විස්ථාපනය කොපමණ ද? (02)

(ලකුණු 20)

08.

A. තැලසීමියාව,ඇලි බව,රතු කොළ වර්ණ අන්ධතාවය, සහ හිමෝෆීලියාව ජාන මගින් දෙමාපියන්ගෙන් දරුවන්ට සම්ප්‍රේෂණය වන ප්‍රවේණික ආබාධ කිහිපය කි. ඒවායින්,

i. X වර්ණදේහය මත ප්‍රතිබද්ධවීම නිසා ඇතිවන ප්‍රවේණික ආබාධ දෙක කුමක් ද? (02)

ii. ලිංග වර්ණදේහ මත ප්‍රතිබද්ධ නොවී විකෘති වූ ජානයක් මගින් ප්‍රවේණිගතවන ආබාධ දෙක කුමක් ද? (02)

iii. නිරෝගී බව H ද, රෝගී බව h ද නම් හිමෝෆීලියාවට වාහක කාන්තාවක ගේ ප්‍රවේණිදර්ශය ලියන්න.(01)

iv. තැලසීමියාවට වාහක කාන්තාවක්, වාහක පුරුෂයෙකු හා විවාහයෙන් ලැබිය හැකි දරුවන් පිළිබඳ සටහනකින් දක්වන්න. (02)

v. තැලසීමියාව ආවේණිගත වීම වැළැක්වීමට අනුගමනය කළ යුතු නැණවත් ක්‍රියාව කුමක් ද? (01)

vi. කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයේ ප්‍රතිසංයෝජිත DNA තාක්ෂණය ඵලදායිකව යොදා ගන්නා අවස්ථා දෙකක් සඳහන් කරන්න (02)

B. රාමුවකට සවි කොට ගත් උත්තල කාචයක් ලෙස සාමාන්‍ය ජීවිතයේදී භාවිත කරන ප්‍රකාශ උපකරණයක්වන අත් කාචය හඳුනා ගත හැකි ය.

i. අත් කාචයෙන් භාවිතයෙන් වස්තුවක් නිරීක්ෂණය කළ විට එහි ප්‍රතිබිම්බයේ දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න. (03)

ii. අවතල කාචයකින් ලැබෙන ප්‍රතිබිම්බයේත් අත් කාචයෙන් නිරීක්ෂණයේදී ලැබෙන ප්‍රතිබිම්බයේත් ඇති සමානකමක් සහ අසමානකමක් ලියන්න. (02)

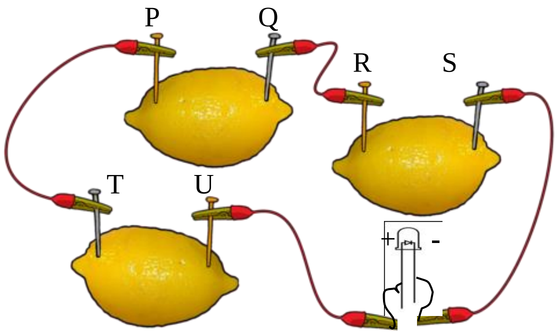
iii. අත් කාචයෙන් වස්තුවක් නිරීක්ෂණය කළ විට ප්‍රතිබිම්බය ලැබෙන ආකාරය කිරණ සටහනක් මගින් දක්වන්න. (02)

iv. අත් කාචයෙහි නාභිය දුර සොයා ගැනීමට සිදු කළ හැකි සරල ක්‍රියාකාරකමක් සඳහක් කරන්න. (02)

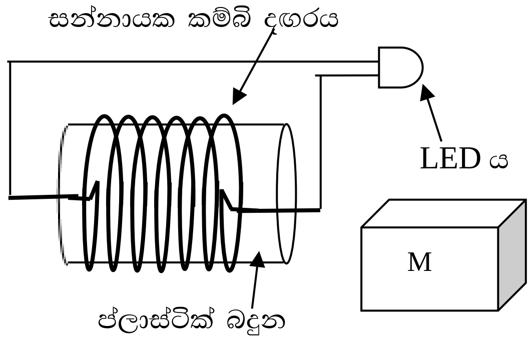
v. මෙම අත් කාචයෙහි නාභිය දුර 10 cm වූයේ නම්, ඉටිපන්දම් දැල්ලක විශාලත්වයෙන් සමාන යටිකුරු ප්‍රතිබිම්බයක් ලබා ගැනීමට ඉටිපන්දම තැබිය යුත්තේ කාචයේ සිට කොපමණ දුරකින් දැයි ලියන්න. (01)

(ලකුණු 20)

09. විදුලිය ජනනය කිරීම සඳහා සිසු කණ්ඩායමක් සකස් කළ ඇටවුම් දෙකක් A සහ B රූප මගින් දැක්වේ.



X ඇටවුම



Y ඇටවුම

A.

i. X ඇටවුමෙහි දෙහි ගෙඩිවලට සම්බන්ධ කර ඇත්තේ පිත්තල ඇණ සහ කොන්ක්‍රිට් ඇණ නම්,

a. කොන්ක්‍රිට් ඇණ නම් කර ඇති අක්ෂර මොනවා ද? (01)

b. පිත්තල ඇණ නම් කර ඇති අක්ෂර මොනවා ද? (01)

ii. පිත්තල ඇණ සහ කොන්ක්‍රිට් ඇණ මගින් සරල කෝෂයේ ක්‍රියාව සඳහා යොදා ගැනෙන මූලද්‍රව්‍ය දෙක පිළිවෙලින් සඳහන් කරන්න. (02)

iii. X ඇටවුමෙහි විදුලිය ජනනය කිරීම කාර්යක්ෂම කිරීමට කළ යුතු වෙනස් කමක් යෝජනා කරන්න. (01)

iv. දෙහි යුෂයෙහි ඇති අම්ල මගින් ප්‍රතික්‍රියාවට සපයන අයනය කුමක් ද? (01)

v. T සහ U ඇණ සරල කෝෂය සඳහා යොදා ගත් ලෝහ වූයේ නම්, පහත තොරතුරු සපයන්න. (06)

a. සරල කෝෂයේ ධන අග්‍රය,

b. සරල කෝෂයේ ඍණ අග්‍රය,

c. ඔක්සිකරණය සිදුවන ඇනෝඩය,

d. ඔක්සිහරණය සිදුවන කැතෝඩය,

e. ඔක්සිකරණ අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව,

f. ඔක්සිහරණ අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව,

B. Y ඇටවුමෙන් විදුලිය ජනනය සඳහා ප්ලාස්ටික් බඳුන තුළ M චලනය වීමට සැලැස්විය යුතු ය.

i. M ලෙස නම් කර ඇති උපාංගය කුමක් ද? (01)

ii. Y ඇටවුමෙන් ජනනය වන්නේ සරල ධාරාවක් ද? නැතහොත් ප්‍රත්‍යාවර්තක ධාරාවක් ද? (01)

iii. ජනනය වන ධාරාව හඳුනා ගැනීමට යොදා ගත හැකි විද්‍යාගාර උපකරණය කුමක් ද? (01)

iv. Y ඇටවුමෙන් විදුලිය ජනනය වීම කෙරෙහි බලපාන සාධක තුනක් සඳහන් කරන්න. (03)

v. Y ඇටවුමෙහි මූලධර්මය භාවිත කරමින් නිපදවා ඇති උපකරණයක් නම් කරන්න. (01)

vi. Y ඇටවුමෙහි ක්‍රියාකාරිත්වය වඩාත් හොඳින් නිරීක්ෂණයට LED දෙකක් යොදාගත යුතු බව ශිෂ්‍යයෙකු පවසයි. ඒ සඳහා LED දෙකක් සම්බන්ධ කරන ආකාරය (සංකේත භාවිතයෙන්) සටහනකින් දක්වන්න. (01)

(ලකුණු 20)