MINISTRY OF EDUCATION

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

G.C.E. ORDINARY LEVEL - Rehearsal Paper

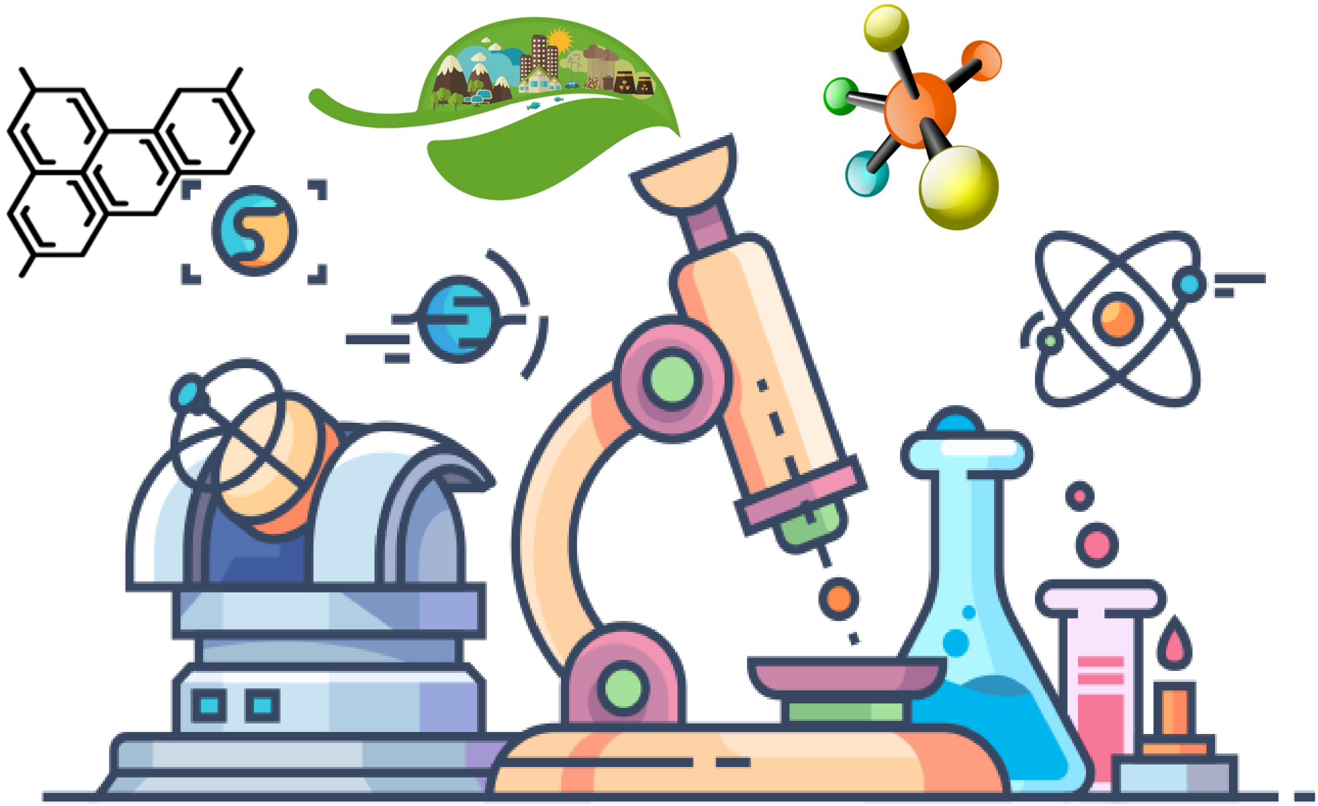
අ.පො.ස. (සා/ පෙළ) - පෙරහුරු ප්‍රශ්න පත්‍ර

SCIENCE

විද්‍යාව

QUESTION PAPER - I

ප්‍රශ්න පත්‍රය - I



අනුග්‍රහය :

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

විද්‍යාව - I

අ.පො.ස. (සා/ පෙළ) - පෙරහුරු ප්‍රශ්න පත්‍රය

11 ශ්‍රේණිය **කාලය - පැය 1 යි**

- සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 40 දක්වා ප්‍රශ්නවල දී ඇති 1,2,3,4 යන පිළිතුරු වලින් වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරන්න.

1) සිලින්ඩරාකාර මෘදු දේහයක් දරන,ජලයේ ඔත් ජීවිතයක් ගතකරන ජීවියා හා එම ජීවියා අයත් ජීවී කාණ්ඩය පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.
   1. දැල්ලා ,මොලුස්කා
   2. මුහුදු මල ,සිලින්ටරේටා
   3. ගොලුබෙල්ලා, මොලුස්කා
   4. ඉස්සා,සිලින්ටරේටා

2) ස්වවන්ධ්‍යතාව දක්වන පුෂ්පයකට නිදසුනක් වන්නේ කුමක්ද?
   1. වැල් දොඩම්
   2. ගස්ලබු
   3. ට්‍රයිඩැක්ස්
   4. පින්න

3) මිනිරන් හා දියමන්තිවල පවතින දැලිස් ආකාරයක් වන්නේ,
   1. අණුක දැලිසය.
   2. අයනික දැලිසය.
   3. ලෝහක දැලිසය.
   4. පරමාණුක දැලිසය.

4) ප්‍රත්‍යාවර්ථ ධාරාවක් සරල ධාරාවක් බවට පත්කළ හැකි උපාංගයකි.
   1. ධාරිත්‍රකය.
   2. ට්‍රාන්සිස්ටරය.
   3. ඩයෝඩය.
   4. ප්‍රතිරෝධකය.

5) හිමටයිට් (Fe_2O_3) යකඩ බවට ඔක්සිහරණය කිරීමට නොහැකි ද්‍රව්‍ය කුමක්ද?
   1. කාබන්
   2. කාබන් මොනොක්සයිඩ්
   3. හුණුගල්
   4. ඇලුමිනියම්

6) මානව ජීරණ පද්ධතියේ පිෂ්ටය හා ලිපිඩ ජීර්ණය ආරම්භ වන්නේ පිළිවෙලින්,
    1. මුඛ කුහරය, ග්‍රහණිය
    2. අන්නස්‍රෝතය, ආමාශය
    3. මුඛ කුහරය, අන්නස්‍රෝතය
    4. අන්නස්‍රෝතය, ග්‍රහණිය

7) X නම් මූලද්‍රව්‍ය ආවර්තිතා වගුවේ ii කාණ්ඩයටත් Y මූලද්‍රව්‍ය vii කාණ්ඩයටත් අයත්ය. x හා y සංයෝගයෙන් සෑදෙන සංයෝගයේ සූත්‍රය විය හැක්කේ ,
    1. XY
    2. X_2Y
    3. XY_2
    4. X_7Y_2

8) සමාන ප්‍රතිරෝධක තුනක් සමාන්තරගත ව සම්බන්ධ කළ විට සමක ප්‍රතිරෝධය 1 Ω කි.මෙම ප්‍රතිරෝධක තුන ශ්‍රේණිගත ව සම්බන්ධ කළ විට සමක ප්‍රතිරෝධය වන්නේ,
    1. 1 Ω ය.
    2. 3 Ω ය.
    3. 6 Ω ය.
    4. 9 Ω ය.

9) යම් ප්‍රදේශයක,යම් නිශ්චිත කාලයකදී ජීවත් වන එකම විශේෂයකට අයත් වන ජීවීන් සමූහයක් හඳුන්වනු ලබන්නේ,
    1. ප්‍රජාව ලෙසිනි.
    2. පරිසර පද්ධතිය ලෙසිනි.
    3. ජෛවගෝලය ලෙසිනි.
    4. ගහනය ලෙසිනි.

10) ^{23}X මෙම මූලද්‍රවයේ ප්‍රෝටෝන ගණන හා නියුට්‍රෝන ගණන පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක්ද?
    1. 11, 23
    2. 23, 11
    3. 11, 12
    4. 12, 11

11) එක්තරා ද්‍රව-ද්‍රව ද්‍රාවණයක සංයුතිය 8% V/V ලෙස සඳහන් කර ඇත. එහි 200 cm^3 ක අඩංගු ද්‍රාවක පරිමාව වන්නේ,
    1. 184 cm^3 කි.
    2. 192 cm^3 කි.
    3. 200 cm^3 කි.
    4. 208 cm^3 කි.

12) කැල්සියම් ඛනිජය මිනිස් ශරීරයට ඌන වීම හඳුනාගත හැකි ලක්ෂණයක් වන්නේ,

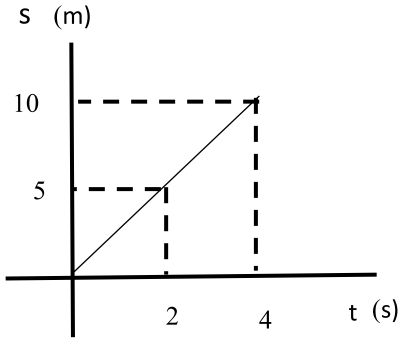
1. පේශි දුර්වල වීම.
2. දත් හා අස්ථි දුර්වල වීම.
3. ස්නායු දුබලතා ඇති වීම.
4. රක්ත හීනතාවය.

13) ජලීය ද්‍රවනයකදී භාගිකව H^+ දෙමින් අයන මුදාහරින සංයෝගය,

1. HNO_3 ය.
2. H_2CO_3 ය.
3. H_2SO_4 ය.
4. NaOH ය.

14) රූපයේ දැක්වෙන්නේ පාපැදියක චලිතය නිරූපනය කරන විස්ථාපන කාල ප්‍රස්ථාරයකි. ඒ අනුව පාපැදියේ ප්‍රවේගය කොපමණද?

1. 2.5 $m\ s^{-1}$
2. 5 $m\ s^{-1}$
3. 10 $m\ s^{-1}$
4. 20 $m\ s^{-1}$



15) හෘද ස්පන්දනයේදී ඇතිවන 'ලබ් ඩප් ' ශබ්දය පිළිබඳ ප්‍රකාශ හතරක් දී ඇත.

a. ලබ් ශබ්දය ඇතිවන්නේ ද්විතුන්ඩ හා ත්‍රිතුන්ඩ කපාට වැසීමේදී ය.

b. ලබ් ශබ්දය ඇතිවන්නේ අඩසඳ කපාට වැසීමේ දී ය.

c. ඩප් ශබ්දය ඇතිවන්නේ ද්විතුන්ඩ හා ත්‍රිතුන්ඩ හා කපාට වැසීමේදීය.

d. ඩප් ශබ්දය ඇතිවන්නේ අඩසඳ කපාට වැසීමේදීය.

මේවායින් නිවැරදි ප්‍රකාශ ඇතුලත් පිළිතුර කුමක්ද?

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

16) ස්කන්ධය 500 g වන වස්තුවක් 20m s^{-1} ක ප්‍රවේගයකින් චලිත වේ.වස්තුවේ ගම්‍යතාව,

1. 5 kg m s^{-1} කි.
2. 7.5 kg m s^{-1} කි.
3. 10 kg m s^{-1} කි.
4. 4.20 kg m s^{-1} කි.

17) X නම් ලෝහය තනුක අම්ල සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර හයිඩ්‍රජන් වායුව පිට කරයි. X ලෝහය පිහිටිය හැක්කේ සක්‍රියතා ශ්‍රේණියේ කිනම් ස්ථානය ද?

1. Ag හා Au අතර
2. Pb හා Cu අතර
3. Cu හා Hg අතර
4. Al හා Fe අතර

18) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. මල බැඳීම සඳහා ජලය හා අම්ල අත්‍යවශ්‍ය සාධක වේ.
2. අම්ල හා ලවණ මල බැඳීමේදී සීඝ්‍රතාවය අඩු කරයි.
3. භෂ්ම මල බැඳීමේදී සීඝ්‍රතාවය අඩු කරයි.
4. කැතෝඩීය ආරක්ෂණයෙන් මල බැඳීම වැළකේ

19) ඉච්ඡානුග පේශී සංකෝචනය පාලනය කරනු ලබන්නේ,

1. මස්තිෂ්කය මඟිනි.
2. අනුමස්තිෂ්කය මඟිනි.
3. සුෂුම්නා ශීර්ෂකය මඟිනි.
4. සුෂුම්නාව මඟිනි.

20) මිශ්‍රණවල සංඝටක වෙන්කිරීමේ ක්‍රමවලින් යාන්ත්‍රික ක්‍රමයක් වන්නේ,

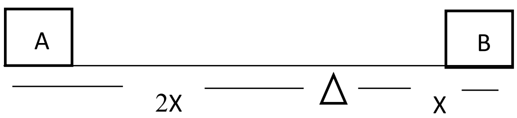
1. ගැරීම ය.
2. හැලීම ය.
3. ජලයේ පාකිරීම ය.
4. ඉහත සඳහන් සියල්ලම ය.

21) පහත ඒවායින් ප්‍රසාරණයේ භාවිතයක්/ භාවිත වන්නේ?

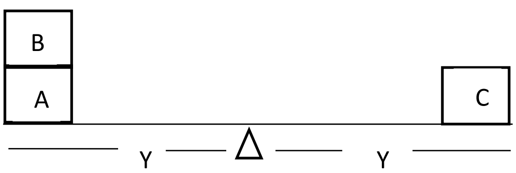
A - කරත්ත රෝදයකට යකඩ පට්ටමක් සවිකිරීම.
B - රේල් පීලි දෙකක් අතර හිඩැසක් තැබීමය.
C - ඉස්තිරික්කවල ද්විලෝහ පටියක් යෙදීම
D - දුරකථන හා විදුලි රැහැන් බුරුල්ව සවිකිරීම.

1. C පමණි.
2. A හා B පමණි.
3. A හා C පමණි.
4. A,B,C හා D යන සියල්ලමය.

22) පහත දැක්වෙන A,B,C වස්තු තුනක් සමතුලිත අවස්ථා දෙකකි.



1 වන අවස්ථාව

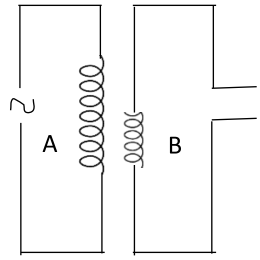


2 වන අවස්ථාව

A හි බර 4N හා C හි බර 12N නම් B හි බර කොපමණද?

1. 6N
2. 8N
3. 10N
4. 12N

23) රූපයේ දැක්වෙන පරිණාමකයේ A දඟරයේ පොට ගණන 1000ක් වන අතර එහි පොට ගණන 10කි. A ට සැපයූ විභවය 240 V කි. B මඟින් ප්‍රතිදානය වන විභවය විභව අන්තරය කොපමණද?



1. 0.24 V
2. 2.4 V
3. 24 V
4. 240 V

24) හෝමෝනයක ලක්ෂණයකි,

1. අකාබනික සංයෝග වීම.
2. රුධිර සෛල ඔස්සේ පරිවහනය කිරීම.
3. ඉලක්ක අවයව පමණක් උත්තේජනය කිරීම.
4. ඉතා වැඩි සාන්ද්‍රණයක් යටතේ ක්‍රියාත්මක වීම.

25) පහත දැක්වෙන්නේ මූලද්‍රව්‍ය කිහිපයකි.

Na, Mg, Al, S, P

ඉහත මූලද්‍රව්‍ය අතරින් ලෝහ ඔක්සයිඩ, අලෝහ ඔක්සයිඩ හා උභය ගුණ ඔක්සයිඩ සාදන මූලද්‍රව්‍ය පිළිවෙලින් ඇතුලත් වන පිළිතුර තෝරන්න.

1. Mg, S හා Al
2. Na, Al හා S
3. Al, S හා p
4. Na, Mg හා s

26) ශාකවල සිදුවන බහිස්‍රාවී ක්‍රියාවලියක් ලෙස සැළකිය හැක්කේ,

1. උත්ස්වේදනය මගින් ජල වාෂ්ප පිට කිරීම.
2. බිංදුදය මගින් ඛනිජ ලවණ පිට කිරීම.
3. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය මගින් ඔක්සිජන් වායුව පිට කිරීම.
4. බිංදුදය මගින් ජල බිංදු පිට කිරීම.

27) ශුෂිර භාණ්ඩයක් සහ සමාඝාත භාණ්ඩයක් පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක්ද?

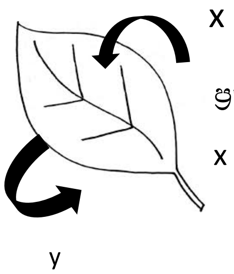
1. බටනලාව හා බෙරය
2. හොරණෑව හා රබාන
3. වයලීනය හා බෙරය
4. හොරණෑව හා සිතාරය

29) එක්තරා දිනක කොළඹ නගරයේ රාත්‍රී කාලයේ උෂ්ණත්වය $26^{o}C$ ක් විය. එදිනම නුවරඑළිය නගරයේ රාත්‍රී උෂ්ණත්වය $5^{o}C$ ක් විය.නගර දෙක අතර උෂ්ණත්ව පරතරය කෙල්වින් වලින් කොපමණද?

1. 21K
2. 252K
3. 294K
4. 299K

30) අවතල දර්පණයක ප්‍රධාන අක්ෂය මත තබන ලද වස්තුවක ප්‍රතිබිම්බය විශාලිත යටිකුරු එකක් විය. වස්තුවක තබා ඇත්තේ,

1. C මතය.
2. F හා C අතරය.
3. F මතය.
4. C ට ඈතිනි.

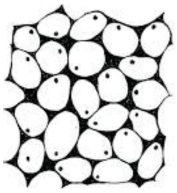
30) 

ප්‍රභාසංස්ලේෂණය හා සම්බන්ධ වායු දෙකක් x හා y මගින් නිරූපනය කරයි.

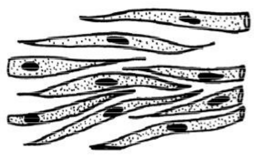
x හා y මගින් පිළිවෙළින් දැක්වෙන්නේ,

1. ඔක්සිජන් හා කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ය.
2. කාබන්ඩයොක්සයිඩ් හා කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ය.
3. ඔක්සිජන් හා ඔක්සිජන් ය.
4. කාබන්ඩයොක්සයිඩ් හා ඔක්සිජන් ය.

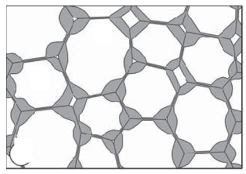
31) ජීවී පටක තුනක් පහත දැක්වේ.



A



B



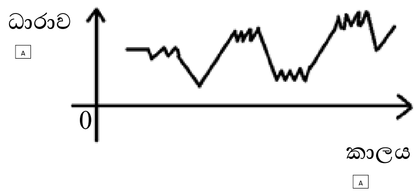
C

a, b ,c පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක් ද?

1. දෘඩස්තර, සිනිඳු පේශී, ස්ථූලකෝණාස්තර
2. දෘඩස්තර, රුධිර, මෘදූස්තර
3. මෘදූස්තර, සිනිඳු පේශී, දෘඩස්තර
4. ස්ථූලකෝණාස්තර, රුධිර, දෘඩස්තර

32) පහත දැක්වෙන්නේ කාලය සමග ධාරාව දක්වන ප්‍රස්තාර සටහනකි.එම සටහනට ගැළපෙන අවස්ථාව විය හැක්කේ,

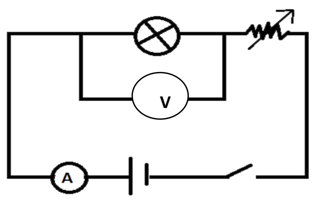
1. අකුණු පහරකි.
2. ශබ්ද විකාශනයක කම්පනයකි.
3. කන් යොමුවක් ක්‍රියා විරහිත වීමකි.
4. පරිණාමකයකි.



33) හයිඩ්‍රොකාබන පිළිබඳව පහත දී ඇති ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. ඇල්කේනවල C පරමාණු අතර ද්විත්ව බන්ධන පවතී.
2. ඇල්කීනවල C පරමාණු අතර ඒක බන්ධන පවතී.
3. ඇල්කීනවලට වඩා ඇල්කේන ප්‍රතික්‍රියාශීලීය.
4. බොරතෙල් යනු ඇල්කේන මිශ්‍රණයකි.

34) ඕම් නියමයේ සත්‍යතාව පරීක්ෂා කිරීම සඳහා සකසන ලද පරිපථයක රූප සටහනක් මෙහි දැක්වේ. වෝල්ට් හා ඇම්පියර් අගයන් සටහන් කිරීමෙන් පසුව පෙනී ගියේ ඕම් නියමයට අනුකූල නොවන දත්ත ලැබී ඇති බවයි. එසේ වීමට හේතු විය හැකි කරුණක් වන්නේ,

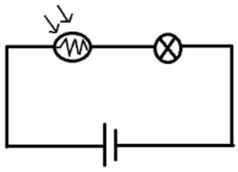


1. රැහැන් රත්වීමයි.
2. සූත්‍රිකා පහන රත්වීමයි.
3. කෝෂය ක්ෂය වීමයි.
4. දුර්වල සම්බන්ධ කිරීමයි.

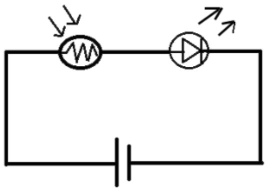
35) පෙකෙණිවැල සම්බන්ධ ව පහත දී ඇති ප්‍රකාශවලින් නොගැලපෙන ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. ජර්මන් සරම්ප වැනි වෛරස්වලට මෙය හරහා ඇතුළු විය නොහැක.
2. මෙය හරහා භ්‍රෑණයේ බහිස්‍රාවී ද්‍රව්‍ය ඉවත් වේ.
3. භ්‍රෑණයට මවගෙන් පෝෂක හා ඔක්සිජන් විසරණය වේ.
4. මෙය හරහා මවත් භ්‍රෑණයත් අතර රුධිර හුවමාරුවක් සිදු නොවේ.

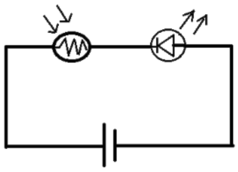
36) ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධකයක් යෙදූ පරිපථ සටහන් හතරක් පහත දැක්වේ. ඒවායින් බල්බය දැල්වෙන අවස්ථාව කුමක්ද ?



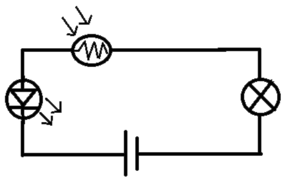
1



2



3



4

37) පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A - හයිඩ්‍රජන් පෙරොක්සයිඩ් සමඟ සල්ෆියුරික් අම්ල බිංදු කිහිපයක් එක් කිරීම.

B - මැංගනීස් ඩයොක්සයිඩ් හයිඩ්‍රජන් පෙරොක්සයිඩ් සමඟ එක් කිරීම.

C - පොටැසියම් ප' මැන්ගනේට් රත් කරන විට මැංගනීස් ඩයොක්සයිඩ් එක් කිරීම.

මේවායින් ධන උත්ප්‍රේරකයක් හා ඍණ උත්ප්‍රේරකයක් යෙදෙන අවස්ථාව පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක්ද?

1. A, B 2. B, C 3. C, A 4. A, C

38) විලීන NaCl විද්‍යුත් විච්ඡේදන ක්‍රියාවේ අර්ධ රසායනික සමීකරණය පහත දැක්වේ.

$$2Cl_{(l)} \longrightarrow Cl_{2(g)} + 2e$$

එම ප්‍රතික්‍රියාව අනුව නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?

1. ඔක්සිහරණයකි, ඇනෝඩය මත සිදු වේ.
2. ඔක්සිකරණයකි, කැතෝඩය මත සිදු වේ.
3. ඔක්සිහරණයකි, කැතෝඩය මත සිදු වේ.
4. ඔක්සිකරණයකි, ඇනෝඩය මත සිදු වේ.

39) අභියෝගාත්මක රසායන ද්‍රව්‍ය සමූහයක ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- ඉතා දිගු කාලයක් පරිසරයේ නොනැසී පැවතීම.
- ආහාර දාම ඔස්සේ ජීවී දේහ තුළ එක් රැස් වීම.
- අධික මිල සහිත වීම.

එම ලක්ෂණ සහිත ද්‍රව්‍ය හැඳින්වීමට වඩා සුදුසු වන්නේ,

1. වාෂ්පශීලී හයිඩ්‍රොකාබන ය.
2. දිගුකල් පවත්නා කාබනික දූෂක ය
3. කසළ දූෂක ය.
4. වායු දූෂක ය.

40) පරිසර දූෂණයේ අහිතකර බලපෑම් කිහිපයක් මෙහි දැක්වේ.

a. ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාම.
b. ශාකවල ඵලදායීතාව අඩුවීම.
c. අම්ල වැසි ඇතිවීම.
d. ආක්‍රමණික ජීවී විශේෂ ඇති වීම.

මේවායින් පරිසර දූෂණයේ ඍජු බලපෑම් හා වක්‍ර බලපෑම් ලෙස වෙන් කළ හැකි කරුණු අඩංගු පිළිතුර තෝරන්න.

	ඍජු බලපෑම්	වක්‍ර බලපෑම්
1	a, b	c, d
2	a, c	b, d
3	b, c	a, d
4	a, d	b, c

MINISTRY OF EDUCATION

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

G.C.E. ORDINARY LEVEL - Rehearsal Paper

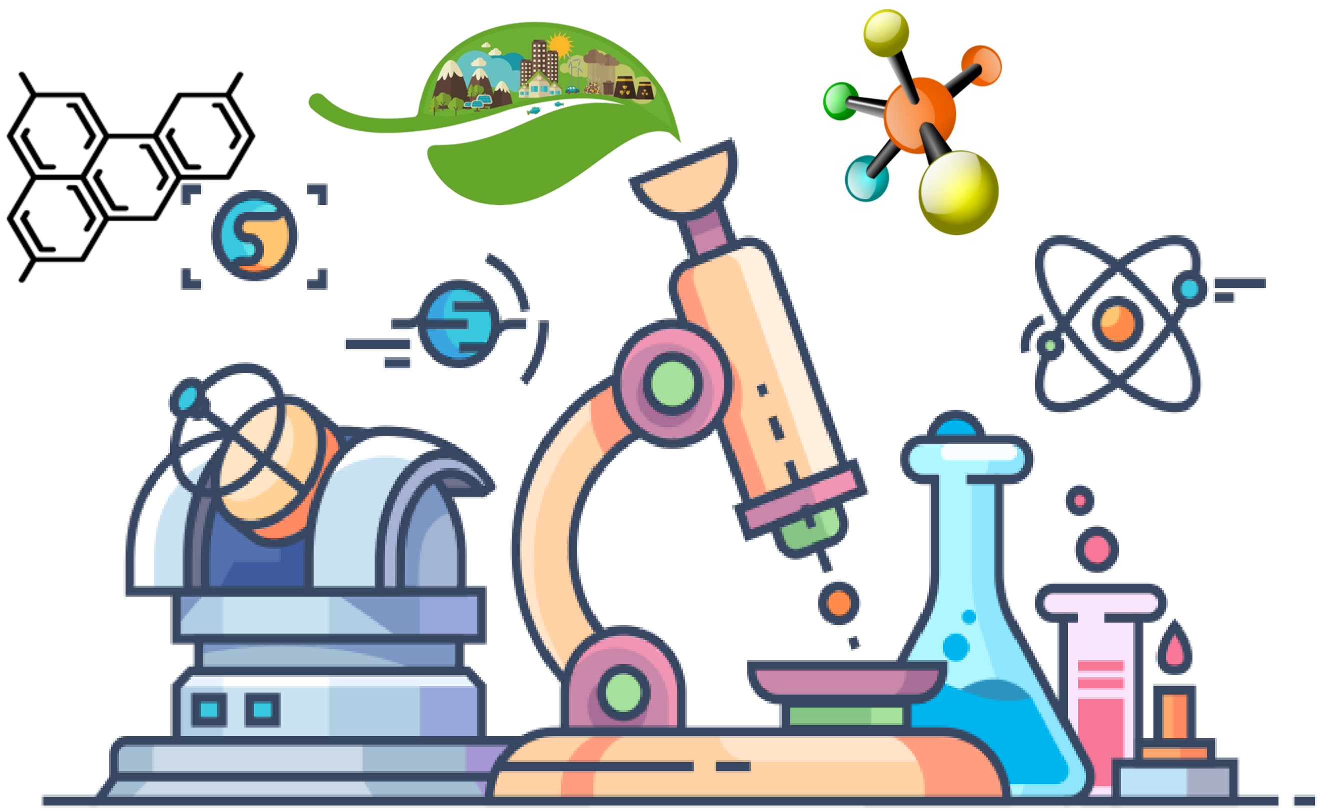
අ.පො.ස. (සා/ පෙළ) - පෙරහුරු ප්‍රශ්න පත්‍ර

SCIENCE

විද්‍යාව

QUESTION PAPER - II

ප්‍රශ්න පත්‍රය - II



අනුග්‍රහය :

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

විද්‍යාව - II

අ.පො.ස. (සා/ පෙළ) - පෙරහුරු ප්‍රශ්න පත්‍රය

11 ශ්‍රේණිය **කාලය - පැය 2 යි**

- සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

1. (A) ශ්‍රී ලංකාවේ මෑත කාලීනව සිදු කළ සමීක්ෂණයක් මත ලබාගත් දත්ත පහත වගුවේ දැක්වේ. ගැහැනු හා පිරිමින්ට එක් එක් රෝගය වැළඳීමේ අවදානම සහිත ප්‍රතිශත එහි ඇතුලත් කර ඇත.

රෝගය	හෘදයාබාධ	අධි රුධිර පීඩනය	ඇදුම	පිළිකා	දියවැඩියාව	නිදන්ගත වකුගඩු රෝගය
පිරිමි ප්‍රතිශතය	3	5	4	1	2	2
ගැහැණු ප්‍රතිශතය	1	15	6	2	3	1

I.වගුවේ ඇතුලත් රෝග සියල්ලම පොදුවේ හඳුන්වන්නේ කිනම් රෝග ලෙස ද?

....

II.පිරිමින්ට සාපේක්ෂව ගැහැණුන් තුළ වැඩි ප්‍රතිශතයක් පෙන්නුම් කරන්නේ කිනම් රෝගය ද?

....

III.නිදන්ගත වකුගඩු රෝගය ගැහැණුන්ට සාපේක්ෂව වැඩි ප්‍රතිශතයක් පිරිමින් තුළ පෙන්වීමට හේතුවිය හැකි කරුණක් සඳහන් කරන්න.

....

....

IV.ඉහත සඳහන් රෝග සියල්ල පිරිමින්ට සාපේක්ෂව ගැහැණුන්ට වැළඳීමට ඇති අවදානම ආරෝහණ පිළිවෙලට සකස් කර ලියන්න.

....

V.ඇදුම සහ පිළිකා රෝගය සඳහා හේතුවිය හැකි වායුගෝලීය දූෂක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(B) ගලායන දිය පහරක ශක්තිය යොදාගෙන ජල විදුලිය නිපදවන අතර ශ්‍රී ලංකාවේ අලුතින් ජල විදුලි බලාගාර ඉදිකිරීම අපහසු විය හැකිය. තාප විදුලි බලාගාර මඟින් ද, විදුලිය නිපදවන අතර පුනර්ජනනීය ශක්ති කෙරෙහි අවධානය යොමුකර ඇත.

I.ශ්‍රී ලංකාවේ තව දුරටත් ජල විදුලි බලාගාර ඉදිකිරීමට නොහැකි විය හැක්කේ ඇයි ?

....

II.තාප විදුලි බලාගාර මඟින් පාරිසරිකව සිදුවන බලපෑමක් සඳහන් කරන්න.

....

III.ශ්‍රී ලංකාවට උචිත පුනර්ජනනීය ශක්ති ප්‍රභව දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

IV.ඔබ සඳහන් කළ එක් ශක්ති ප්‍රභේදයක් කෙරෙහි බලපාන ගැටලුවක් සඳහන් කරන්න.

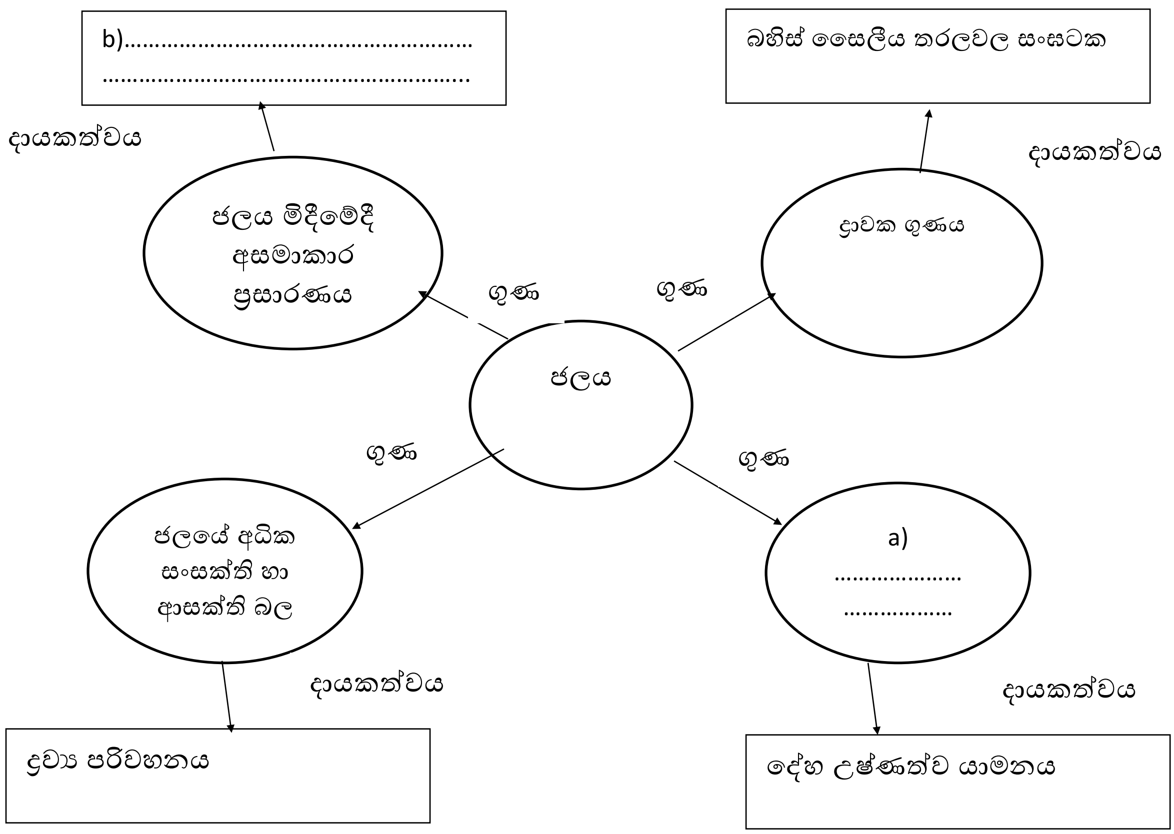
....

V.බලශක්ති සංරක්ෂණය සඳහා යෝජනා දෙකක් ඉදිරිපත් කරන්න.

....

....

2. (A) ජලය සජීව පදාර්ථයේ පැවැත්ම සඳහා අත්‍යවශ්‍ය මාධ්‍යයක් වේ. ජලයේ ගුණ හා ජලයේ දායකත්වය දැක්වෙන සංකල්ප සිතියමක් පහත දැක්වේ.



I. ඉහත සටහනේ (a) මගින් දැක්වෙන ගුණය හා (b) මගින් දැක්වෙන දායකත්වයට අදාල ක්‍රියාව හිස්තැන් මත ලියන්න.

....

II.ජලයේ අධික සංසක්ති හා ආසක්ති බල ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක්ද ?

....

III.ජලජ ජීවීන්ට ජීවත්වීමට අවශ්‍ය පරිසරය සැපයීමට ජලය වැදගත්වන ආකාරයක් සඳහන් කරන්න.

....

B) මානව දේහ සෛලයක සෛල විභාජනය සිදුවන ආකාරය පහත රූප සටහනේ දැක්වේ.

I.රූපය අනුව a හා b මගින් දැක්වෙන විභාජන ක්‍රම හිස්තැන් මත ලියන්න.

....

II.මිනිසාගේ ඌනන විභාජනය සිදුවන්නේ කිනම් සෛලවලද?

....

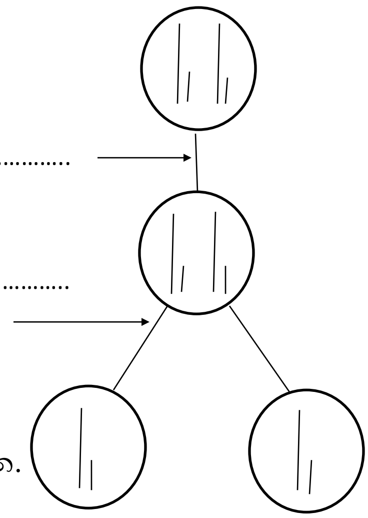
III. අනුනන විභාජනය ජීවියකුට වැදගත් වන අවස්ථාවක් සඳහන් කරන්න.

....

IV.ඌනන විභාජනය, අනුනන විභාජනයෙන් වෙනස්වන ආකාර දෙකක් ලියන්න.

....

....



C) ඔක්සිජන් රුධිරයට විසරණය වී සරල කාබනික සංයෝග සමඟ ප්‍රතික්‍රියාකර ශක්තිය නිදහස් වීමේ ක්‍රියාවලිය සෛලීය ශ්වසනයයි.

I.සෛලීය ශ්වසන ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා අදාළ තුළිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

....

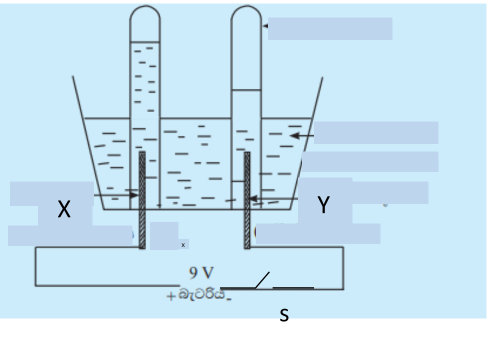
II.දිගු වේලාවක් ඇවිදීමේ නිරත වූ පුද්ගලයකුගේ පාදවල මාංශ පේශි වේදනාව හා කෙණ්ඩා පෙරලීමට හේතුව කුමක්ද?

....

III.ශ්වසනයේදී පිටවන අධිශක්ති සංයෝගයක් වන ATPවල කෘත්‍යයක් ලියන්න.

....

3. (A) රූපයේ දැක්වෙන්නේ අල්පාම්ලික ජලය විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කිරීමට යොදා ගත් ඇටවුමකි.



I.විදුලි යතුර (s) ක්‍රියාත්මක කළ විට ඔබ දකින නිරීක්ෂණය ලියන්න.

....

II.විද්‍යාගාරයේදී ඉලෙක්ට්‍රෝඩ වශයෙන් භාවිත කර ඇති x හා y සඳහා යොදාගන්නා ද්‍රව්‍යයක් හඳුන්වන්න.

....

III.X ඉලෙක්ට්‍රෝඩය නම් කර එය මත සිදුවන අර්ධ රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

....

IV.Y ඉලෙක්ට්‍රෝඩය නම් කර එය මත සිදුවන අර්ධ රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

....

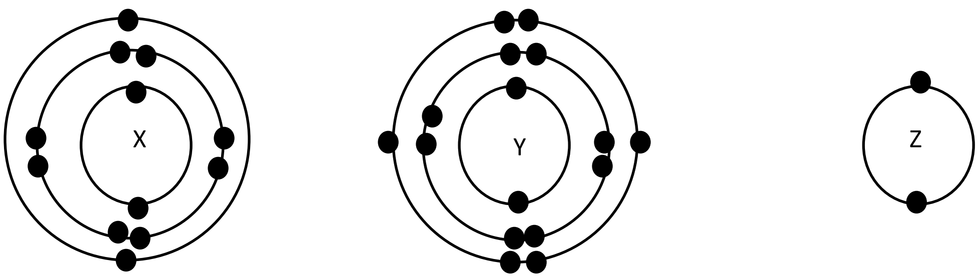
V.පරීක්ෂණ නළ තුල රැස්වන වායු අඩු කාලයක දී රැස්කර ගැනීමට සුදුසු ම ක්‍රියාමාර්ගය සඳහන් කරන්න.

....

VI.පරීක්ෂණ නළ ද්‍රාවණය තුලදීම තරමක් එසවූ විට ප්‍රතික්‍රියාව වේගවත් වන බව නිරීක්ෂණය වන බව පෙනේ. එසේ වීමට හේතුව දක්වන්න.

....

(B) මූලද්‍රව්‍යය කීපයක ශක්ති මට්ටම් වල ඉලෙක්ට්‍රෝන පිහිටි ආකාරය පහත දැක්වේ. ඒවා x,y,z ලෙස නම් කර ඇත. එය ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්න සඳහා එම සංකේත යොදාගනිමින් පිළිතුරු සපයන්න.



I.ඉහත දැක්වෙන මූලද්‍රව්‍යය අතරින් සංයුජතාව දෙකක් වන මූලද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.

....

II.දී ඇති මූලද්‍රව්‍යය ලෝහ හා අලෝහ ලෙස වෙන් කරන්න.

ලෝහ - ....

අලෝහ - ....

III.ඉහත දක්වා ඇති මූලද්‍රව්‍යය අතුරින් පහසුවෙන් ම සංයෝග සාදන මූලද්‍රව්‍ය යුගලය නම් කරන්න.

....

(C) හරිතාගාර වායුවක් වන මෙතේන් තාපය උත්පාදනයට ද යොදා ගත හැකි ඉන්ධනයකි. L.P වායුව තාප උත්පාදනයට අද වන විට සීඝ්‍ර ලෙස භාවිතයට එක්වී ඇත.

I.මෙතේන් හයිඩ්‍රොකාබනයේ ව්‍යුහ සූත්‍රය දක්වන්න.

....

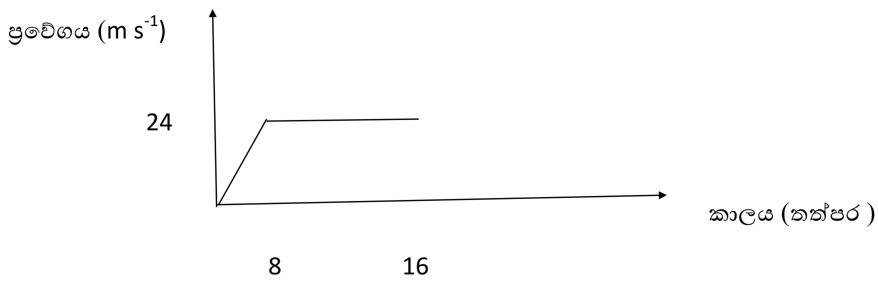
II.මෙතේන් දහනය සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

....

I.L. P ඉන්ධන වායුවේ අඩංගු ප්‍රධාන හයිඩ්‍රොකාබන නම් කරන්න.

....

4. (A) 1500 kg ස්කන්ධයක් සහිත මෝටර් රථයක් තිරස් සෘජු මාර්ගයක දී දැක්වූ චලිතය සඳහා ප්‍රවේග/කාල ප්‍රස්තාරයක් පහත දැක්වේ.



I.මෝටර් රථයේ ත්වරණය දැක්වීමට ප්‍රවේග / කාල ප්‍රස්තාරයෙන් ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.

....

II.ත්වරණය යටතේ සිදුකල විස්ථාපනය ගණනය කරන්න.

....

III.එම ත්වරණය ලබා දීමට දායක වූ බලය කොපමණ ද ?

....

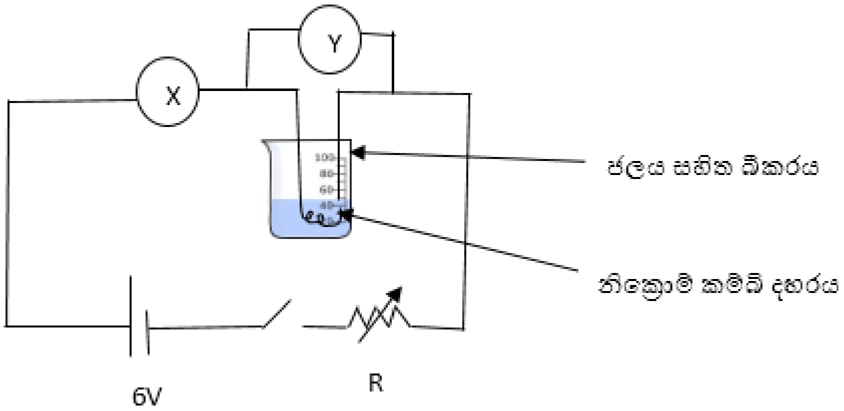
IV.මෝටර් රථ එන්ජිමේ බලයෙන් ත්වරණය ලබා දීමට පමණක් දායක වූ ජවය (ක්ෂමතාව) කොපමණ ද ?

....

V.රථයේ ගම්‍යතාව නොවෙනස් ව පැවැති කාල ප්‍රාන්තරය කුමක් ද ?

....

(B)



I.X හා Y උපකරණ නම් කරන්න.

....

II.නික්‍රෝම් කම්බි දහරයේ ප්‍රතිරෝධය 3 නම් x හා y හි පාඨාංක දක්වන්න.

....

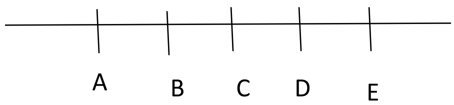
III.R උපකරණය ශ්‍රේණිගත ව සම්බන්ධ කර ඇත. එයින් සිදුවන කාර්යය පැහැදිලි කරන්න.

....

IV.ජලය තුල ගිල්වා ඇති නික්‍රෝම් කම්බි දහරය නිසා පරීක්ෂණයට ලැබෙන වාසිය කුමක් විය හැකිද ?

....

(C)



දී ඇති A, B, C, D, E අනුයාත ලක්ෂ්‍ය දෙකක් අතර දුර 20cm වේ. 20cm බැගින් නාභිය දුර උත්තල කාචයක් ද, අවතල දර්පණයක් ද, සපයා ඇත.

I. A ලක්ෂයෙන් වම් අත පැත්තේ ඇත ඇති වස්තුවක ප්‍රතිබිම්බයක් C ලක්ෂය මත ඇතිවීමට නම්,

a.උත්තල කාචය තැබිය යුතු ස්ථානය නම් කරන්න.

....

b.අවතල දර්පණය තැබිය යුතු ස්ථානය නම් කරන්න.

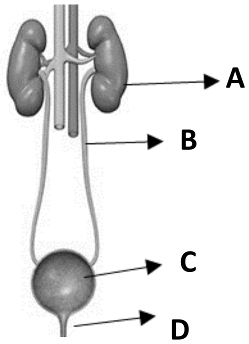
....

II.උත්තල කාචය, උත්තල දර්පණය, තල දර්පණය යන මේවා මගින් වස්තුවල අතාත්වික ප්‍රතිබිම්බ ලබා ගත හැකිවේ. එම අතාත්වික ප්‍රතිබිම්බ සම්බන්ධයෙන් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

	උත්තල කාචය	තල දර්පණය	උත්තල දර්පණය
ප්‍රතිබිම්බයේ ප්‍රමාණය (උස)	විශාලිත	වස්තුවට සමාන	ඌනත
ප්‍රතිබිම්බයේ දුර	a	b	c

රචනා ප්‍රශ්න

05. A) මිනිසාගේ නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවී ක්‍රියාවලිය හා සම්බන්ධ පද්ධතියේ රූප සටහනක් මෙහි දැක්වේ.



i) රූපයේ B හා C මගින් සිදුකරන ක්‍රියාවන් වෙන වෙනම ලියන්න.

ii) Aහි අන්තර්ගත මුත්‍රා නිපදවීම කෙරෙහි වැදගත්වන ව්‍යුහ කිනම් නමකින් හැඳින්වේ ද?

iii) C ආශ්‍රිතව ඇතිවිය හැකි රෝගී තත්ත්වයක් සඳහන් කරන්න.

iv) බහිස්‍රාවී පද්ධතිය වෙත මෙන් ම ශරීරයේ අනෙකුත් ස්ථාන කරා ද්‍රව්‍ය පරිවහනය කරන්නේ රුධිරය මගිනි. පරිවහන කාර්ය හැරුණු විට රුධිරය මගින් ඉටු කරන වෙනත් කාර්යයක් සඳහන් කරන්න.

B) විද්‍යාගාර පරීක්ෂණයක යෙදී සිටි සිසුවෙකුගේ අත බන්සන් දැල්ලේ ගැටීම නිසා ඔහු ක්‍ෂණිකව අත ඉවතට ගන්නා ලදී. එහිදී ප්‍රතීක ක්‍රියාවක් සිදු වූ බව ගුරුවරයා විසින් පවසන ලදී.

i) ප්‍රතීක ක්‍රියාවක් යන්න හඳුන්වන්න.

ii) ඉහත සිදු වීමට අදාළ ප්‍රතීක චාපය ලියා දක්වන්න.

iii) කපාල ප්‍රතීක ක්‍රියා සඳහා උදාහරණයක් ලියන්න.

C) 'ආර්තවය' යනු ස්ත්‍රී ප්‍රජනක පද්ධතිය ආශ්‍රිතව සිදුවන සුවිශේෂී ක්‍රියාවලියකි. ආර්තව චක්‍රයේ දී ගර්භාෂය තුළ ප්‍රධාන වෙනස්වීම් අවධි තුනක් යටතේ සිදු වේ.

i) පහත එක් එක් අවධියේ දී බලපාන හෝමෝනය බැගින් ලියන්න.

a) ආර්තව අවධිය
b) ප්‍රගුණන අවධිය
c) ස්‍රාවී අවධිය

ii) ලිංගිකව සම්ප්‍රේෂණය වන මාරාන්තික නොවන රෝගයක් සඳහන් කරන්න.

iii) ලිංගිකව සම්ප්‍රේෂණය වන රෝග වළක්වා ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියා මාර්ගයක් සඳහන් කරන්න.

D) ජීවීන් වර්ගීකරණය කිරීමේ දී ප්‍රධාන ක්‍රම දෙකක් භාවිත වේ.

i) ස්වභාවික වර්ගීකරණයක දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

ii) එදිනෙදා ජීවිතයේ දී දිලීර ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථා දෙකක් සඳහා උදාහරණ දෙන්න.

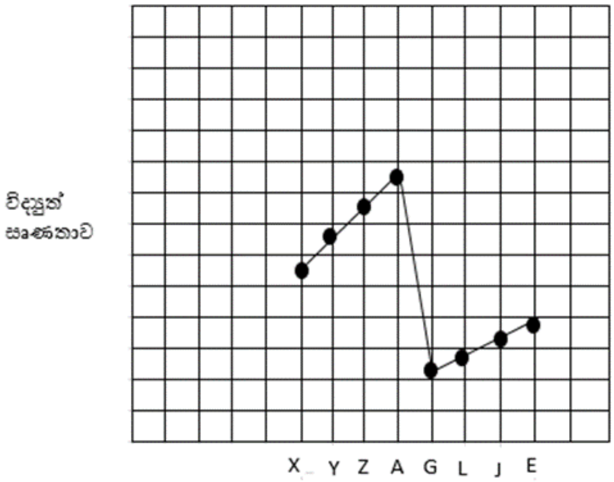
iii) රූපයේ දැක්වෙන අපෘෂ්ඨවංශී සත්ත්වයා

a) අයත් වන වංශය කුමක් ද?

b) එම වංශයේ සුවිශේෂී ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න

06)

A) X,Y,Z,A,G,L,J,E ආවර්තිතා වගුවේ පිළිවෙලින් එක ළඟ ඇති මූලද්‍රව්‍ය ගොනුවකි. මැදින් එක මූලද්‍රව්‍යයක් ඉවත් කර ඇත. X යනු දෙවන ආවර්තයේ හතරවන කාණ්ඩයේ මූලද්‍රව්‍යයකි.



i) විද්‍යුත් සෘණතාව යන්න පැහැදිලි කරන්න.

ii) විද්‍යුත් සෘණතාව පිළිබඳව මෙහි සඳහන් නොවන මූලද්‍රව්‍යය කුමන කාණ්ඩයට අයත් වේ ද?

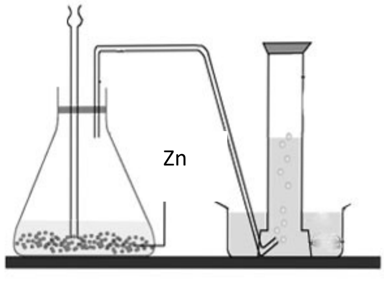
iii) මෙම මූලද්‍රව්‍ය අතුරින් අයනීකරණ ශක්තිය අවම අගයක් ගන්නා මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද?

iv) ඉහත දැක්වෙන මූලද්‍රව්‍යවලින් සෑදෙන ඔක්සයිඩ අතුරින් ප්‍රබල භාෂ්මික ඔක්සයිඩය හා උභයගුණී ඔක්සයිඩය සූත්‍ර ඉහත සංකේත ඇසුරෙන් දක්වන්න.

v) Z හා L අතර ඇතිවන බන්ධන ස්වරූපය තිත් කතිර සටහනක් මඟින් දක්වන්න.

vi) ට්‍රාන්සිස්ටරය, ඩයෝඩ ආදිය තැනීමට ගන්නා මූලද්‍රව්‍ය ඉහත ගොනුවෙන් තෝරා ලියන්න.

B)



i) රූපයේ දැක්වෙන ඇටවුම මඟින් නිපදවා ගන්නා වායුව කුමක් ද?

ii) එම වායුව නිපදවා ගැනීමට එක් කළ යුතු රසායනික ද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.

iii) ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ තුලිත රසායන සමීකරණය ලියන්න.

iv) නිපදවන වායුවෙන් ලබා ගන්නා ප්‍රයෝජන දෙකක් සටහන් කරන්න.

C) වෙළඳපොළේ ඇති සුළු වශයෙන් අපද්‍රව්‍ය අඩංගු දියලුණු, නැටීමට ආසන්න තරම් වන උණු ජලයේ දිය කර සංතෘප්ත ලුණු ද්‍රාවණයක් සාදා ගනු ලැබේ. ඉන්පසු ද්‍රාවණය පෙරා සිසිල් වීමට තබන ලදී.

i) ද්‍රාවණය සිසිල් වන විට බඳුනෙහි NaCl ස්ඵටික ඇති වේ. එසේ ස්ඵටික ඇති වීමට හේතුව කුමක් ද?

ii) ද්‍රාවණය කෙතරම් සිසිල් කළ ද අපද්‍රව්‍යය ස්ඵටිකීකරණය නොවේ. එසේ වීමට හේතුව ලියන්න.

iii) මිශ්‍රණයක සංඝටක වෙන් කර ගැනීමේ ඉහත සඳහන් ක්‍රමය කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද?

iv) වායුව ජලයේ ද්‍රාව්‍යතාව කෙරෙහි බලපාන එක් සාධකයක් නම් කරන්න.

v) ඔබ සඳහන් කළ එම සාධකය ද්‍රාව්‍යතාව කෙරෙහි බලපාන්නේ කුමන ආකාරයෙන් ද?

07)

A) විදුලි ශක්තිය ජනනය සඳහා සුළං බලාගාර, සූර්ය කෝෂ, ගල් අඟුරු බලාගාර, ජල විදුලි බලාගාර ශ්‍රී ලංකාවේ යොදා ගනී.

i)ඉහත සඳහන් විදුලි ජනනය කිරීමට 'ඩයිනමෝවක්' යොදා ගන්නා අවස්ථා නම් කරන්න.

ii)විදුලි ශක්තිය ජනනය සඳහා ශක්ති පරිවර්තනය දැක්වෙන පරිදි ගැලීම් සටහනකින් පෙන්වන්න.

a) සුළං ජනකය

b) සූර්ය කෝෂය

c) ගල් අඟුරු බලාගාර

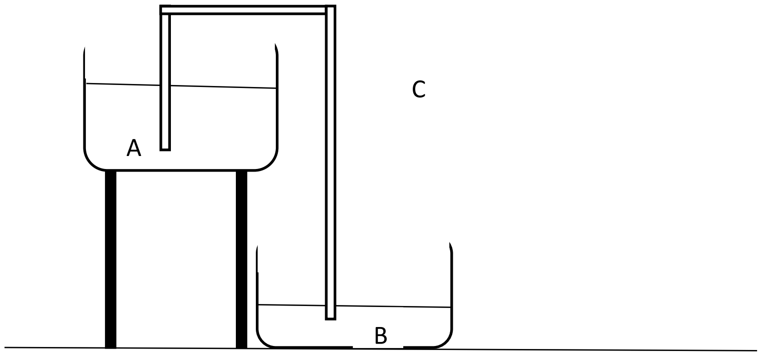
B) i) 230V 1500W ලෙස පිරිවිතර සඳහන් පෘෂ්ඨය ඔපවත් කළ විදුලි කේතලයක 30^0c පවතින ජලය 500g ඇත.එම ජලය නැටීමට රත් කළ කාලය මිනිත්තු 2කි (ජලයේ වි.තා.ධා 4200 Kg J K^{-1})

ii) ජලය නැටිමට වැය වූ විද්‍යුත් ශක්තිය කොපමණ ද?

iii) ක්‍රියාත්මක වන විදුලි කේතලය ලබා ගත් ධාරාව කොපමණ ද? ජලය නැටීම සිදුවන විට ජලය සතුවන තාපශක්තිය කොපමණ ද?

iv) විදුලි කේතලයට හා පරිසරයට හානි වූ තාප ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

C) රූපයේ දැක්වෙන්නේ සයිපන ක්‍රමයට ද්‍රවයක් A භාජනයෙන් පිටතට ලබා ගන්නා අවස්ථාවකි. ද්‍රාවණයේ ඝනත්වය 1200 kg m^{-3} වේ.



i)ද්‍රාවණයේ ඝනත්වය 1200 kg m^{-3} යන්න පැහැදිලි කරන්න.

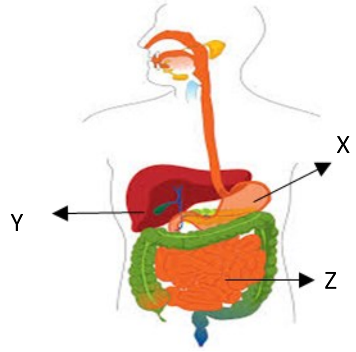
ii)ද්‍රවය නළය දිගේ ගලා ඒමට අවශ්‍ය බලය ලැබෙන්නේ කවර ආකාරයට ද?

iii)A භාජනය වායු රෝධක වන සේ වසා ඇති විට B වෙතට ජලය ටිකක් ගලා විත් ජලය ගලා ඒම නතර විය. එසේ වන්නට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

iv)A වායුරෝධක අවස්ථාවේ ම තබමින් C නළයේ ද්‍රාවණ ඉවතට ගැනීමට නළය සිරස් උස කොපමණ වැඩි කළ යුතු ද?

08)

A) අහාර ජීරණ පද්ධතියේ කොටසක රූප සටහනක් පහත දක්වා ඇත.



i) Xහි අඩංගු යුෂයේ ඇති අම්ලය කුමක් ද?

ii) Yහි කෘත්‍යයන් දෙකක් ලියන්න.

iii) ආහාර ජීර්ණය කාර්යක්ෂම කිරීම සඳහා පද්ධතියේ ඇති අනුවර්තන දෙකක් ලියන්න.

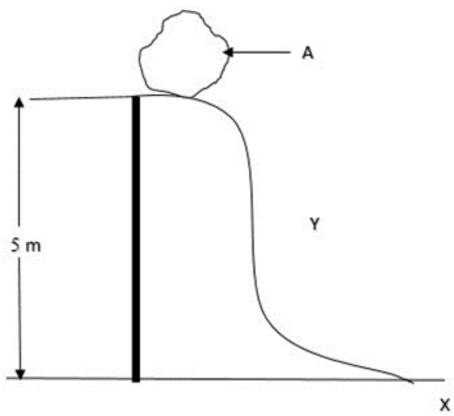
B) ස්වාභාවික වර්ධන ප්‍රචාරණයේ දී ශාකයක භූගත හෝ වායව කොටස් මඟින් නව ශාක ඇති වේ.

i. පහත සඳහන් ශාකවල කිනම් කොටස් මඟින් ස්වාභාවික වර්ධක ප්‍රචාරණය සිදුවේ ද?

a)ක්‍රෝටන් b)කෙසෙල් c)ඉඟුරු

ii. කෘතිම වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රමයක් වන පටක රෝපණයේ වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

C) 10 kg ක ස්කන්ධයෙන් යුත් A නම් වස්තුවක් 5m ක් ඔසවා රූපයේ ආකාරයට ඉහළ ස්ථානයක තබා ඇත.



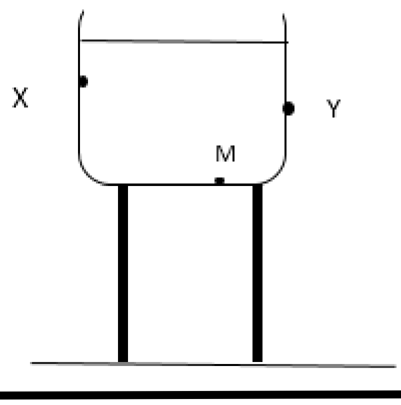
i) A වස්තුවේ බර කොපමණ ද?

ii) A වස්තුවේ ගුරුත්වාකර්ෂණ විභව ශක්තිය සොයන්න.

iii) A වස්තුව AYX මාර්ගය ඔස්සේ පෙරළී X ස්ථානයේ නතර වූයේ නම් සිදු වූ ශක්ති පරිණාමනය සඳහන් කරන්න.

D) කණුවක් මත ඇති 2m ක් උස ජාල ටැංකියක් රූපයේ දැක් වේ. ටැංකිය ජලයෙන් පිරි ඇත.

.



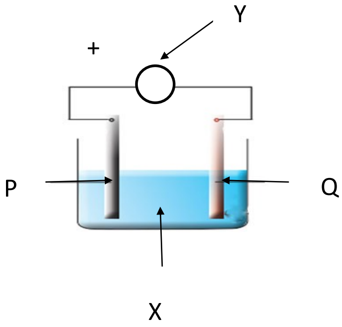
i) ටැංකියේ X හා Y ස්ථානවලින් සිදුරු ඇති කළහොත් වඩා වේගයෙන් ජලය පිටවන්නේ,

a) X වලින් ද? Y වලින් ද?

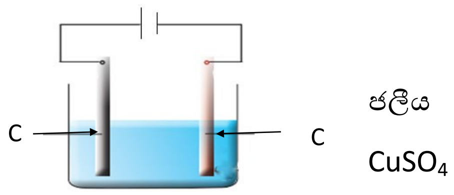
b) ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

ii) ජාල ටැංකියේ පතුලේ පිහිටි M ලක්ෂ්‍ය මත ක්‍රියාකරන පීඩනය ගණනය කරන්න.

09.



1 රූපය



2 රූපය

A) 1 රූපය මගින් දැක්වෙන්නේ විද්‍යුත් රසායන කෝෂයකි.

i) P හා Q ලෝහ දෙවර්ගයකි. මේ සඳහා වඩාත් සුදුසු ලෝහ වර්ග දෙක නම් කරන්න.

ii) කෝෂ ක්‍රියාව සිදු වන බව හඳුනා ගැනීමට අදාළ Y උපකරණය නම් කරන්න.

iii) X ද්‍රාවණය සතු අයන වෙන් කර ලියන්න.

iv) a) ඇනෝඩය මත සිදුවන රසායන ප්‍රතික්‍රියා සමීකරණය ලියා දක්වන්න.

b) කැතෝඩ මත සිදුවන රසායන ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා සමීකරණය ලියා දක්වන්න.

B) i) 2 රූපයෙන් දැක්වෙන ඇටවුම මගින් ඉටු කරන කාර්යය කුමක් ද?

ii) කෝෂය ක්‍රියාත්මක වී ටික වෙලාවකින් දකින්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණ කවරක් ද?

iii) මෙම ඇටවුමේ විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍යයේ ඇති අයන දෙවර්ගය පැහැදිලිව දක්වන්න.

C) මානව කටයුතු සඳහා ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග බහුලව යොදා ගනී. ඒවායින් කිහිපයක් නම්, ප්‍රතිරෝධ, ආලෝක සංවේදී, ප්‍රතිරෝධ ට්‍රාන්සිස්ටරය, ඩයෝඩය, ධාරිත්‍රක, ආලෝක විමෝචක පහන් ආදිය වේ.

i) ඉහත දක්වා ඇති උපාංග ඉලෙක්ට්‍රොනික හා නොවන ලෙස වෙන් කරන්න.

ii) ඉහත ඇති උපාංග සඳහා සංකේත අඳින්න.

iii) ආලෝක සංවේදී පහන් පරිපථයක් සඳහා උපාංග සංකේත මඟින් පරිපථ සටහනක් අඳින්න.

iv) ඩයෝඩ භාවිතයට ගන්නා අවස්ථා දෙකක් ලියන්න.

D) සරල ධාරා මෝටරය ද, ඩයිනමෝවක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.

i) සරල ධාරා මෝටරයක විද්‍යුත් චුම්බකය සදා ඇත්තේ කෙසේ ද?

ii) සරල ධාරා මෝටරය 1.5V බැටරියකින් ක්‍රියා කරයි.එහි ක්ෂමතාවය වැඩි දියුණු කර ගැනීමට වෙනත් උපක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න.

iii)'පැලිවළලු ' හා 'ඇතිල්ල' මඟින් ඉටු කරන කාර්යය කුමක් ද?

iv) මෝටරයක් භ්‍රමණය කිරීමෙන් විදුලි ධාරාවක් උත්පාදනය කළහැකි වන්නේ කෙසේ ද?

v) සැඳෙන විදුලි ධාරාව ප්‍රස්තාරිකව ඇඳ පෙන්වන්න.

MINISTRY OF EDUCATION

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

G.C.E. ORDINARY LEVEL - Rehearsal Paper

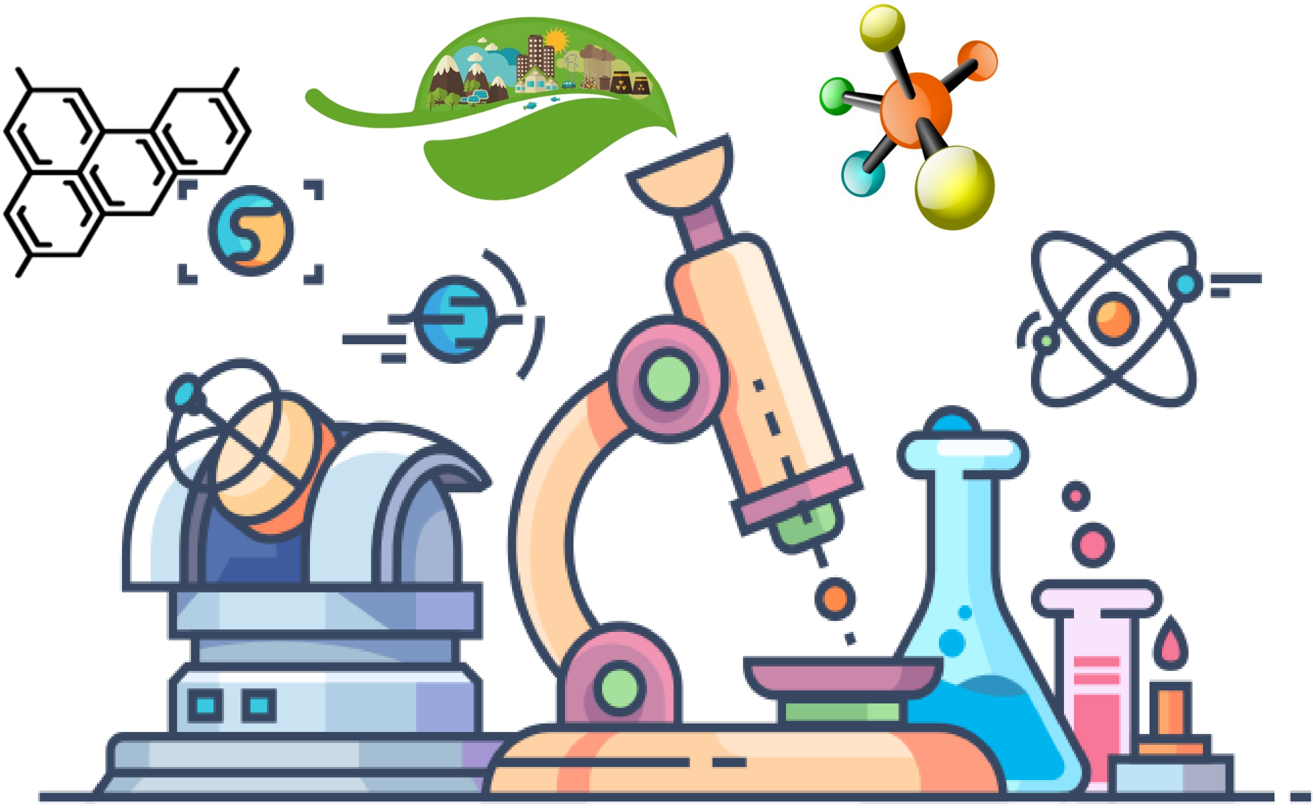
අ.පො.ස. (සා/ පෙළ) - පෙරහුරු ප්‍රශ්න පත්‍ර (පිළිතුරු)

SCIENCE

විද්‍යාව

QUESTION PAPER - (ANSWERS)

ප්‍රශ්න පත්‍රය - (පිළිතුරු)



අනුග්‍රහය :

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

විද්‍යාව - II

අ.පො.ස. (සා/ පෙළ) - පිළිතුරු පත්‍රය

1.	2	11.	1	21.	3	31.	1
2.	1	12.	2	22.	2	32.	2
3.	2	13.	2	23.	2	33.	4
4.	3	14.	1	24.	3	34.	2
5.	4	15.	4	25.	1	35.	1
6.	1	16.	3	26.	3	36.	2
7.	3	17.	4	27.	2	37.	3
8.	2	18.	1	28.	3	38.	1
9.	4	19.	1	29.	2	39.	2
10.	3	20.	4	30.	4	40.	2

1) A)

i.බෝ නොවන රෝග

ii.අධි රුධිර පීඩනය

- වැඩි වශයෙන් ලවණ මිශ්‍රිත ජලය පානය කිරීම.
- මත් ද්‍රව්‍ය භාවිතය

iii.හෘදයාබාද, නිදන්ගත වකුගඩු රෝගය, ඇදුම, දියවැඩියාව, පිළිකා, අධි රුධිර පීඩනය

- ඇස්බැස්ටෝස් කෙඳි
- ඩයොක්සීන් වායු
- දුම්
- දූවිලි
- සමහර පරාග

B) i. ගලායන දියපහරවල් අඩුවීම (හිඟ වීම) / උපරිම ලෙස ජලාශ හා දිය පහර ප්‍රයෝජනයට ගෙන තිබීම.

ii. • පරිසරය උණුසුම් වීම / ගෝලීය උණුසුම ඉහළයාම.
- විෂ වායු එකතු වීම.
- ගල් අඟුරු අලු පරිසරයට එකතු වීම.

iii. සූර්ය ශක්තිය • ජෛව ඉන්ධන

iv. සූර්ය ශක්තිය - වළාකුළු අධික කාලයන්හි භාවිතය අපහසු වීම.
ජෛව ඉන්ධන - වන විනාශය

iv. අනවශ්‍ය ලෙස බලශක්තිය භාවිත නොකිරීම.
- විකල්ප බලශක්තිය භාවිතය.
- අඩු ක්ෂමතාව සහ වැඩි එළිය ලබාදෙන බල්බ (LED) භාවිත කිරීම.

2) A) I. a) සිසිලන කාරක ගුණය

b) ජලය මත අයිස් පාවීම

II. සංසක්ති බල - ජල අණු- ජල අණු අතර ආකර්ශණ බල
ආසක්ති බල - ජල අණු හා වෙනත් අනු අතර ආකර්ශණ බල

III. • ජලයේ O_2 දියවී තිබීම.
- සංචරණය පහසු වීම.
  - බහිස්‍රාවී ද්‍රව්‍ය පිටකිරීම පහසු වීම.
  - ආහාර පැවතීම.

B) I. a) අනූනනය b) ඌනනය

II. ජන්මාණු සෛලවල

III. • මැරුණු සෛල වෙනුවට නව සෛල ලබාදීම / තුවාල සුවවීම

IV. • ඌනනයේ අවස්ථා දෙකකි. අනූනනයේ එක් අවස්ථාවකි.
- ඌනනය ද්විගුණ සෛලවල පමණක් සිදුවේ. අනූනය ඒකගුණ සෛලවල සිදුවේ.
- ඌනනයේ ඇතිවන සෛල මාතෘ සෛලවලට සමාන නොවේ. අනූනනයේ දී ඇතිවන සෛල මාතෘ සෛලවල සර්වසම වේ.
- ඌනනයේ දී මානව සෛලයේ වර්ණ දේහ වලින් අඩක් දුහිතෘ සෛලවලට ලැබේ. අනූනනයේදී එසේ නොවේ.

3) A) I. x හා y අසලින් වායු බුබුළු ඇතිවීම. (01)

II. x හා y කාබන් ඉලෙක්ට්‍රෝඩ (01)

III. x - ඇනෝඩය (+)

$4OH^{-} + 4e \rightarrow 2H_2O + O_2$ (02)

IV. y - කැතෝඩය (-)

$2H^{+} \rightarrow + 2e + H_2$ (02)

V. විදුලි ධාරාව වැඩි කිරීම. (01)

Vi. වීදුරු ආවරණය ඉවත් වීම නිසා (01)

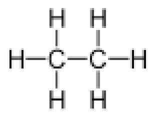
අයන පහසුවෙන් ගමන් කිරීම.

B) I. x හා y (01)

II. ලෝහ x

අලෝහ - y හා z (01)

III. x හා y (01)

C) I.  (01)

II. $2C_2H_6 + 7O_2$ " $4CO_2 + 6H_2O$ (02)

III. ප්‍රොපේන් (C_3H_8) බියුටේන් (C_4H_{10}) (01)

4) A) I. ප්‍රස්ථාරයේ තත් 8 කොටසට අයත් අනුක්‍රමණය වේ. (01)

II. $\frac{1}{2} \times 8 \times 24 = 96m$ (01)

III. F = m. a (01)

F = 150kg ×3ms^{-2} (01)

= 4500N

IV. $ජවය = \frac{කාර්ය}{කාලය}$ (01)

$= \frac{බලය \times ගමන් කල දුර}{කාලය}$

$= \frac{4500N \times 96m}{85}$ (01)

= 54000w

v. 16s – 8s = 8s (01)

B) I. x – ඇමීටරය

Y – වෝල්මීටරය (01)

II. x = 2A

Y = 6V (01)

III. පරිපථයෙන් ගලා යන ධාරාව පාලනය කිරීම. (01)

IV. ප්‍රතිරෝධයේ උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීම. (01)

C) I. (a) B

(b) D (01)

II. (a) වස්තු දුරට වඩා ඇත.

(b) වස්තු දුරට සමාන (03)

(c)වස්තු දුරට වඩා ඇත.

5. A) I. B - මුත්‍රාශය කරා මුත්‍රා ගෙන ඒම

C - මුත්‍රා ගබඩා කර තබා ගැනීම

II. වෘක්කාණු

III. මුත්‍රාශයේ ගල් ඇතිවීම

IV. ආරක්ෂක කෘත්‍ය

රසායනික සමායෝජනය

B) I. උත්තේජයක් සඳහා ක්ෂණිකව හා අනිච්ඡානුගව ප්‍රතිචාර දැක්වීම

II.

ප්‍රතිග්‍රාහකය → (සංවේදක නියුරෝනය) → (අතරමැදි නියුරෝනය) → (චාලක නියුරෝනය) → කාරකය

C) I. a) ප්‍රොජෙස්ටරෝන්

b) ඊස්ට්‍රජන්

c) ප්‍රොජෙස්ටරෝන්

II. ගොනෝරියා (සුදු බිංදුම)/ සිපිලිස් (උපදංශය)/ හර්පීස්

III. අනාරක්ෂිත ලිංගික චර්යාවලින් වැළකීම

ලිංගික ඇසුර එක් සහකරුවකුට හෝ සහකාරියකට පමණක් සීමා කිරීම

D) I. එකම විශේෂයේ ජීවීන් අතර ස්වාභාවික බන්ධුතා හෙළිවීම

වෙනස් ජීවීන් අතර පරිණාමික බන්ධුතා හෙළිවීම

II. ප්‍රෝටීනමය ආහාරයක් ලෙස (හතු)

ප්‍රතිජීවක නිෂ්පාදනය

පාන් වැනි නිෂ්පාදනවල පිපීමේ කාර්යයට

මද්‍යසාර පැසීමේ ක්‍රියාවලියට

III. a) ආත්‍රපෝඩා

b) සන්ධි සහිත පාද

දේහය කයිටිනීමය උච්චර්මයක් තිබීම

ත්‍රිප්‍රස්තර වීම

6. A) I. මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවක් තවත් මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවක් සමඟ සහසංයුජ බන්ධනයකින් බැඳී ඇතිවිට බන්ධනයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන තමා වෙත ඇද ගැනීමේ හැකියාවයි. (01)

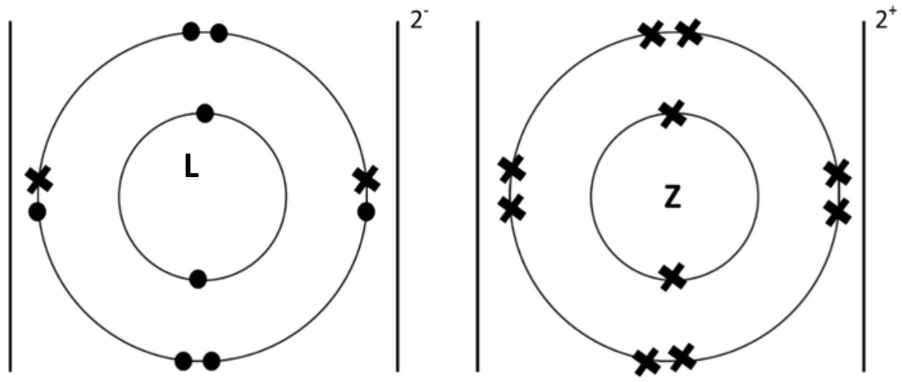
II. VIII/ 0 (01)

III. G (01)

IV. G_2ZO හා J_2O_3

G_2Z, J_2Z_3 (01)

V.



VI. E (01)

B) I. H_2 (01)

II. තනුක HCl අම්ලය (01)

III. $2HCl_{(aq)} + Zn_{(s)}$ $ZnCl_{(aq)} + H_{2(aq)}$ (01)

IV. ඉන්ධනයක් වශයෙන් හා පොහොර නිපදවීම (01)

C) I. ස්ඵටිකීකරණය (01)

II. සංතෘප්ත නොවීම (01)

III. පුනර්ස්ඵටිකීකරණය (01)

IV. උෂ්ණත්වය/ පීඩනය (01)

V. උෂ්ණත්වය වැඩිවන විට ද්‍රාව්‍යතාව අඩු වේ/ පීඩනය වැඩිවන විට ද්‍රාව්‍යතාව වැඩි වේ (01)

7. A) I. සුළං බලාගාර, ගල්අඟුරු බලාගර

II. a) චාලක ශක්තිය → යාන්ත්‍රික ශක්තිය → විදුලි ශක්තිය

b) ආලෝක ශක්තිය → විදුලි ශක්තිය

c) රසායනික ශක්තිය → තාප ශක්තිය → චාලක ශක්තිය → විද්‍යුත් ශක්තිය

B) I. W = VI

1500W = 230V X I

I = 6.5A

II. E = VIt

E = 230V X 6.5A X 120s

= <u>179 400J</u>

III. තාප ප්‍රමාණය = mcq

= $\frac{500}{1000}$ kg X 4200kJ^{0}C X 70^{0}C

<u>= 147 000J</u>

IV. 179 400J – 147 000J

<u>= 32 400J</u>

C) I. ද්‍රාවණ 1m^3 ක ස්කන්ධය 1200kg වන බව

II. ගුරුත්ව ආකර්ෂණය නිසා

8. A) I. HCl

II. ආහාර සංචිත කිරීම (ග්ලූකෝස්, ග්ලයිකොජන් ලෙස තැන්පත් කිරීම)

පිත නිපදවීම යූරියා නිපදවීම

III. ක්ෂුද්‍රාන්තය දිගින් වැඩිවීම

අවශෝෂණ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වැඩිවීම

අංගුලිකා පිහිටීම

අංගුලිකා ආශ්‍රිත හොඳ රුධිර සැපයුමක් තිබීම

B) I. a) වායව b) භූගත c) භූගත

II. ඉක්මනින් එලදාව වැඩි අස්වැන්න රෝගවලට ඔරොත්තු දෙන ප්‍රභේද

අහිතකර තත්ත්වයන් පාලනය කළ හැකිවීම (ඇඹුල්/ තිත්ත)

C) I. 100N

II. ගුරුත්වාකර්ෂණ විභව ශක්තිය = mgh

= 10 X 10 X 5

= 500J

III. විභව ⟶ චාලක ⟶ විභව

D) I. a) y

II. b) ගැඹුර වැඩිවන විට පීඩනය වැඩි වේ

III. P = hrg

= 2 X 1000 X 10

= 20000 Nm^{-2}/ Pa

9) A) I. Zn හා Cu (01)

II. mA යක් (01)

III. ජලීය H_2SO_4 – H^+,$SO^{2-}{}_4$ (01)

IV. (a) $2H^+ + 2e \rightarrow H_2$ (ඇනෝඩය මත) 01)

(b) $Zn \rightarrow Zu^{2+} + 2e$ (කැතෝඩය මත) (01)

B) I. විද්‍යුත් විච්ඡේදනය (01)

II. + අග්‍රය සම්බන්ධ කාබන් අග්‍රය මත වායු බුබුළු සෑදීම. (01)

ඍණ අග්‍රය සම්බන්ධ කාබන් කූර රතු පාට වීම. (01)

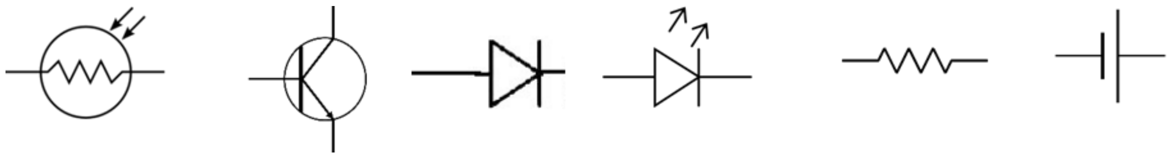
III. H^+, OH^-, $SO^{2-}{}_4$ (01)

c) I.ඉලෙක්ට්‍රොනික - ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝද, ට්‍රාන්සිස්ටරය, ඩයෝඩය, ආලෝක විමෝචක පහන්

(01)

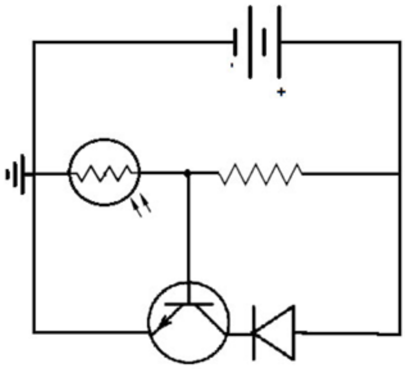
ඉලෙක්ට්‍රොනික නොවන - ප්‍රතිරෝධ, ධාරිත්‍රක (01)

II.



(01)

III.



(01)

IV. • ප්‍රත්‍යාවර්තධාරා සෘජුකරණය

• නිවැරදිම +, - අග්‍ර සඳහා විදුලිය ලබා දීම. (01)

D) I. මෘදු යකඩ හරයක් වටා පරිවරණය කළ තඹ කම්බි ඔතා ගැනීමෙන් (01)

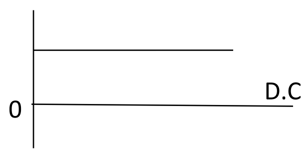
II. මෝටරයට පිටතින් ප්‍රබල චුම්බකයක් මගින් ධ්‍රැව ප්‍රබල කිරීම. (01)

III. “පැලි වලලු” මගින් භ්‍රමණයේදී ධාරාවේ දිශාව වෙනස් කල හැක. (01)

”ඇතිල්ල” මගින් පැලිවලලු වෙතට විදුලි ධාරාව අඛණ්ඩව ලබා දීම. (01)

IV. මෝටරය භ්‍රමණය වන විට චුම්භක ක්ෂේත්‍රය කම්බි දඟරය හා සැබැදීම සිදු වේ. (01)

V.



(01)