සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2012

11 - ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව - I

නම / විභාග අංකය : .... කාලය පැය 01 යි.

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 01 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති (1), (2), (3), (4) උත්තරවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන හෝ උත්තරය තෝරන්න.
- පිළිතුරු පත්‍රයේ අදාළ කොටුව මත (×) ලකුණ යොදන්න.

---

(1) ශාක හා සත්ව සෛල යන දෙවර්ගයටම පොදු කොටස් වන්නේ
  (i) න්‍යෂ්ටිය, සෛල ප්ලාස්මය, ප්ලාස්මපටලය
  (ii) න්‍යෂ්ටිය, සෛල ප්ලාස්මය, මධ්‍ය රික්තකය
  (iii) මධ්‍ය රික්තකය, න්‍යෂ්ටිය, හරිතලවය
  (iv) සෛල බිත්තිය, ප්ලාස්මපටලය, මධ්‍ය රික්තකය

(2) සෙලියුලෝස් වලින් **නොසැදුණු** සෛල බිත්තියක් ඇත්තේ
  (i) ඇල්ගීවලට ය. (ii) දිලීරවලට ය.
  (iii) බ්‍රයෝපිටාවලට ය. (iv) විවෘත බීජක ශාකවලට ය.

(3) රතු රුධිරාණුවල බිඳ හෙළීම සිදුවන ඉන්ද්‍රිය වන්නේ
  (i) ඇටමිදුළු (ii) වකුගඩු (iii) අන්ත්‍රය (iv) අක්මාව

(4) උඩු අපිචර්මයේ පමණක් පූටිකා දැකිය හැකි ශාකයකි.
  (i) පතොක් (ii) ඕලු (iii) හයිඩ්‍රිල්ලා (iv) බණ්ඩක්කා

(5) එක්තරා ශාක පටකයක පහත සඳහන් ලක්ෂණ තිබුණි.
  (a) සෛල අජීවිය.
  (b) සෛල බිත්ති මුළුමනින් ම ඝන වී ඇත.
  (c) සෛල ප්ලාස්මය සෛලයේ මැද කුඩා ඉඩකඩකට පමණක් සීමා වී ඇත.
ඉහත සඳහන් සෛල වර්ගය අඩංගු පටකය වන්නේ,
  (i) දෘඪස්තර පටකය යි. (ii) ස්ථූල කෝණාස්තර පටකය යි.
  (iii) මෘදු ස්තර පටකය යි. (iv) සවිවර මෘදු ස්තර පටකය යි.

(6) නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.
  (i) ආහාර දාමයක පළමුවන පෝෂීමට්ටම සෑම විටම ප්‍රභාසංස්ලේෂක ජීවියෙකි.
  (ii) යම් පරිසර පද්ධතියක කිසියම් සත්වයකු සෑම විටම අයත් වනුයේ එක් පෝෂී මට්ටමකට පමණි.
  (iii) එක් පෝෂී මට්ටමක සිට ඊළඟ පෝෂී මට්ටමට ශක්තිය ගලා යෑමේ දී 10%ක ශක්ති ප්‍රමාණයක් හානි වේ.
  (iv) ආහාර දාම ඔස්සේ ඉහළ මට්ටම් වල ජීවීන් තුළ ශක්තිය එක් රැස්වේ.

(7) මිනිසාගේ (A) ශුක්‍රාණු ජනන ක්‍රියාවලිය උෂ්ණත්වයට සංවේදී වේ.
  (B) ශුක්‍ර නාල ශුක්‍ර තරලය ස්‍රාවය කරයි.
  (C) ශුක්‍ර ආශයිකා තුළ ශුක්‍රාණු තැන්පත් කරයි.
ඉහත සඳහන් පිළිතුරු අතරින් නිවැරදි වන්නේ
  (i) A පමණි (ii) B පමණි (iii) A හා C පමණි (iv) B හා C පමණි

(8) ලිංග ප්‍රතිබද්ධ නිලීන ජාන හේතුවෙන් ඇතිවන රෝගී තත්ත්ව දෙකක් දැක්වෙන්නේ කුමන පිළිතුරේ ද?
  (i) තැලසීමියාව, දෑකැති සෛලරක්තහීනතාව
  (ii) තැලසීමියාව, හිමොෆිලියාව
  (iii) රතු කොළ වර්ණාන්ධතාව, හීමොෆිලියාව
  (iv) දෑකැති සෛල රක්තහීනතාව, රතු කොළ වර්ණාන්ධතාව

(9) පහත සඳහන් ක්‍රියාවලියන් අතුරෙන් ජෛවගෝලයෙහි කාබන් චක්‍රීකරණයෙහි ලා වැදගත් මෙහෙයක් ඉටු **නොකරනුයේ** කුමක්ද?

(i) ශ්වසනය (ii) ගිනිකඳු පිපිරීම (iii) දහනය (iv) විදුලි කෙටීම

(10) ධමනියකින් හා ශිරාවකින් යන දෙකෙන්ම රුධිරය සපයනු ලබන්නේ පහත සඳහන් කුමන අවයවයට ද?

(i) පෙනහලු (ii) අක්මාව (iii) වකුගඩු (iv) ආමාශය

(11) පහත දක්වෙන ක්‍රියාවලීන් ඉටුකරන, හෝර්මෝන ස්‍රාවය කරන ග්‍රන්ථීන් අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.

(a) සිරුරේ ජල තුලතාව පාලනය කිරීම
(b) පරිවෘත්තීය ශීඝ්‍රතාව යාමනය කිරීම
(c) ද්විතියික ලිංගික ලක්ෂණ පාලනය කිරීම

(i) පිටියුටරි ග්‍රන්ථිය, තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථිය, ඩිම්බ කෝෂ
(ii) තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථිය, පිටියුටරි ග්‍රන්ථිය, අධිවෘක්ක ග්‍රන්ථිය
(iii) ලැන්ගර්හැන්දිපිකා, තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථිය, වෘෂණ
(iv) අධිවෘක්ක ග්‍රන්ථිය, පිටියුටරි ග්‍රන්ථිය, ඩිම්බ කෝෂ

(12) වර්ණ නොගන්වන ලද රුධිර අඳුනක් අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කළ විට පැහැදිලිව දක්නට ලැබෙන්නේ

(i) රුධිර පට්ටිකාය (ii) නියුට්‍රෝෆිලය (iii) රතු රුධිරාණුය (iv) වසා සෛලය

(13) බහු අවයවකයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් කවර ද්‍රව්‍යද?

(i) පිෂ්ඨය (ii) රබර් (iii) දියමන්ති (iv) රිජිෆෝම්

(14) අයඩින් නිර්ධ්‍රැවීය ද්‍රව්‍යයකි. එය ජලය තුළ බොහෝ වේලා සෙලවූ විට ළා දුඹුරු ද්‍රාවණයක් සාදයි. එම ද්‍රාවණය මතට ටර්පන්ටයින් ස්වල්පයක් එක්කර තදින් කැළතූ විට ජලයේ ඇති අයඩින් ටර්පන්ටයින්වලට මාරුවී ජලය අවර්ණ වී ටර්පන්ටයින් තද දුඹුරු පාට වේ. මේ පිළිබඳ සාධාරණ ප්‍රකාශයක් වන්නේ

(i) ජලය ධ්‍රැවීය ද්‍රාවකයකි. ටර්පන්ටයින් ධ්‍රැවීය ද්‍රාවකයකි.
(ii) ජලය ධ්‍රැවීය ද්‍රාවකයකි. ටර්පන්ටයින් නිර්ධ්‍රැවීය ද්‍රාවකයකි.
(iii) ජලය නිර්ධ්‍රැවීය ද්‍රාවකයකි. ටර්පන්ටයින් නිර්ධ්‍රැවීය ද්‍රාවකයකි.
(iv) ජලය නිර්ධ්‍රැවීය ද්‍රාවකයකි. ටර්පන්ටයින් ධ්‍රැවීය ද්‍රාවකයකි.

(15) මූල ද්‍රව්‍යයක් පිළිබඳ තොරතුරු කිහිපයක් පහත සඳහන් වේ.

(a) සූරා පිරිසිදු කළවිට අළු පැහැති දිළිසෙන මතුපිටක් ඇත.
(b) වාතයේ තදින් රත්කළවිට නොදැල්වේ.
(c) තනුක හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය සමඟ වේගයෙන් ප්‍රතික්‍රියා කරයි.

ඉහත තොරතුරු වලට වඩාත් ම ගැලපෙන මූලද්‍රව්‍යය වන්නේ,

(i) Zn (ii) Mg (iii) Pb (iv) Cu

(16) සමස්ථානික මූල ද්‍රව්‍ය සම්බන්ධයෙන් එකඟ **නොවන්නේ** ඩෝල්ටන්ගේ පරමාණුක වාදයේ කුමන ප්‍රකාශය ද?

(i) පදාර්ථ සෑදී ඇති කුඩා ම අංශුව පරමාණුව වේ.
(ii) පරමාණු මැවීමට හෝ බිඳහෙළීමට නොහැක.
(iii) එකම මූල ද්‍රව්‍යයේ පරමාණු හැම අතින් ම එක සමාන වන අතර වෙනස් මූල ද්‍රව්‍යවල පරමාණු එකිනෙකට වෙනස් ය.
(iv) පරමාණු සංයෝජනය වන්නේ සරල පූර්ණ සංඛ්‍යා අනුපාත වලිනි.

(17) සෝඩියම් 23g හි අඩංගු පරමාණු ගණන **අසමාන** වන්නේ

(Na = 23, O = 16, H = 1, C = 12, Cl = 35.5)

(i) ජලය 18g අඩංගු ජල අණු සංඛ්‍යාවටය.
(ii) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් 44g අඩංගු කාබන්ඩයොක්සයිඩ් අණු සංඛ්‍යාවටය.
(iii) ඔක්සිජන් 16g අඩංගු ඔක්සිජන් අණු ගණනටය.
(iv) හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ල 36.5g ක අඩංගු හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ල අණු ගණනටය.

(18) පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය අතුරින් මූල ද්‍රව්‍යයක්, මිශ්‍රණයක් හා සංයෝගයක් පිළිවෙළින් අඩංගු වන්නේ කවර පිළිතුරේ ද?

(i) වාතය, වානේ, සාමාන්‍ය ලුණු (ii) තඹ, පිත්තල, ජලය
(iii) තඹ, පිත්තල, වානේ (iv) වානේ, තඹ, සාමාන්‍ය ලුණු

(19) පහත දැක්වෙන රසායනික ප්‍රතික්‍රියා ඇසුරෙන් පිළිතුරු සපයන්න.

(i) $C_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$

(ii) $Zn_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \rightarrow ZnCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$

(iii) $CaCO_{3(s)} \rightarrow CaO_{(s)} + CO_{2(g)}$

ඉහත සඳහන් ප්‍රතික්‍රියා පිළිවෙළින් කවර වර්ගයේ රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවලට උදාහරණ වේද?

(i) වියෝජන, සංයෝජන, ඒක ප්‍රතිස්ථාපන (ii) සංයෝජන, ඒකප්‍රතිස්ථාපන, වියෝජන
(iii) වියෝජන, ද්විත්ව ප්‍රතිස්ථාපන, සංයෝජන (iv) සංයෝජන, වියෝජන, ද්විත්ව ප්‍රතිස්ථාපන

(20) X නැමති ලෝහයක සමාන කැබලි හතරක් පහත සඳහන් ද්‍රාවණවලට වෙන වෙනම දමන ලදී.

a. $CaCl_2$ (aq) b. $CuCl_2$ (aq) c. NaCl (aq) d. $ZnCl_2$ (aq)

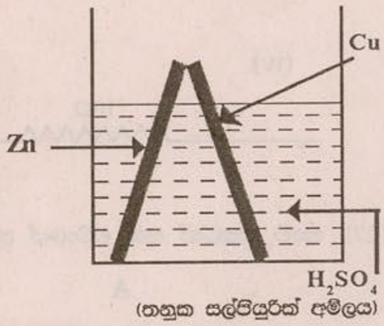
ලෝහය දමා ටික වේලාවකින් ද්‍රාවණ දෙකක අවක්ෂේප දක්නට ලැබුණි. මෙහි X නමින් සඳහන් කළ ලෝහය වන්නේ

(i) යකඩ (ii) මැග්නීසියම්
(iii) පොටෑසියම් (iv) සිල්වර් (රිදී)

(21) සරල කෝෂයක ඇටවුමක් සකස් කිරීමට උත්සාහ දරූ ශිෂ්‍යයෙක් අතින් සින්ක් සහ කොපර් ඉලෙක්ට්‍රෝඩ නොදැනුවත්ව ස්පර්ශ වී ඇටවුමේ වෙනසක් සිදුවූ බව නිරීක්ෂණය කරන ලදී.

ඔහුට ලැබුණු නිරීක්ෂණ හා ඊට හේතු නිවැරදිව පෙන්වන්නේ

නිරීක්ෂණ	හේතුව
1. සින්ක් තහඩුවෙන් වායුබුබුළු පිටවිය.	තනුක සල්ෆියුරික් අම්ලය විද්‍යුත් විච්ඡේදනය වීමෙන් හයිඩ්‍රජන් වායු බුබුළු පිටවිය.
2. තඹ තහඩුවෙන් වායු බුබුළු පිටවිය.	සින්ක් තහඩුවේ සිට තඹ තහඩුවට ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලා ගොස් එම ඉලෙක්ට්‍රෝන හයිඩ්‍රජන් අයන මගින් ලබාගෙන හයිඩ්‍රජන් වායුව නිකුත් වීම.
3. බඳුන පතුලේ දුඹුරුපාට අවක්ෂේපයක් දක්නට ලැබුණි.	තඹ තහඩුව තනුක සල්ෆියුරික් අම්ලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර අවක්ෂේප ඇතිවීම.
4. තඹ සහ සින්ක් තහඩු අසල වායු බුබුළු දක්නට ලැබුණි	තඹ තහඩුවේ සිට හයිඩ්‍රජන් වායු බුබුළුද සින්ක් තහඩුවේ සිට හයිඩ්‍රජන් වායු බුබුළුද නිකුත් වීම.



(තනුක සල්ෆියුරික් අම්ලය)

(22) විද්‍යාගාරයේ දැකිය හැකි ප්‍රබල අම්ලයක් හා ප්‍රබල භෂ්මයක් පිළිවෙළින් දැක්වෙන්නේ

(i) HNO_3, $Mg(OH)_2$ (ii) CH_3COOH, $Ca(OH)_2$
(iii) HCl, $Al(OH)_3$ (iv) H_2SO_4, NaOH

(23) පහත සඳහන් ක්‍රියාවලි අතුරෙන් වාතයේ සංයුතිය වෙනස් වීමට බලපෑමක් ඇති නොවන්නේ

(i)වාහන එන්ජින්වල ඉන්ධන අර්ධ දහනය වීම.

(ii) යූරියා පොහොර නිෂ්පාදනය.

(iii) ඊයම් අඩංගු පෙට්‍රල්, ඉන්ධන ලෙස භාවිතා කිරීම.

(iv) කසළ ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කිරීම.

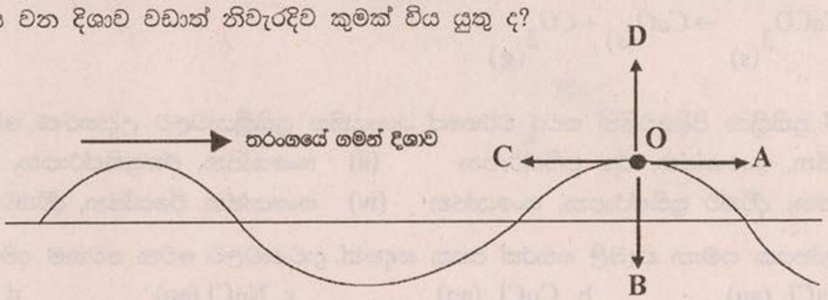
(24) පාෂාණ වර්ග කිහිපයක් පහත සඳහන් වේ.

a. මැටිගල් b. ග්‍රැනයිට් c. මාබල් d. හුණුගල්

ඉහත සඳහන් පාෂාණ වර්ගවලින් අවසාදිත පාෂාණ වර්ග වනුයේ

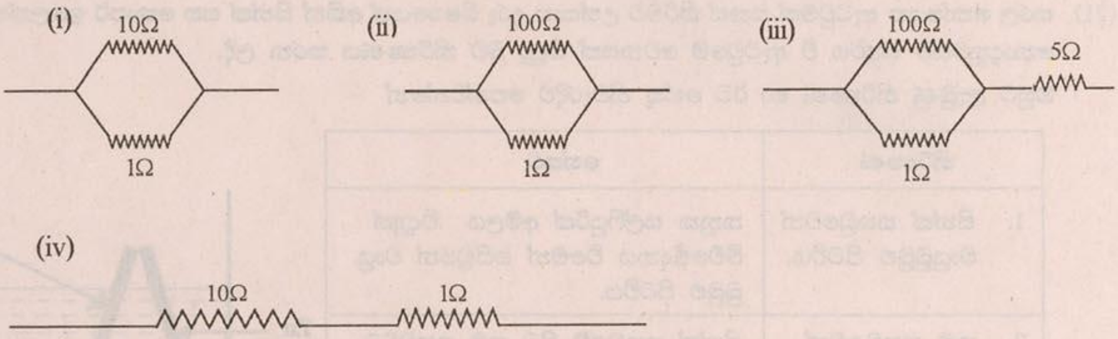
(i) b හා c (ii) b හා d (iii) a හා d (iv) c හා d

(25) රූපයේ දැක්වෙන්නේ තරංගයක ප්‍රස්තාරික නිරූපණයකි. එහි O නම් වූ අංශුව ඊළඟ මොහොතේ චලනය වන දිශාව වඩාත් නිවැරදිව කුමක් විය යුතු ද?

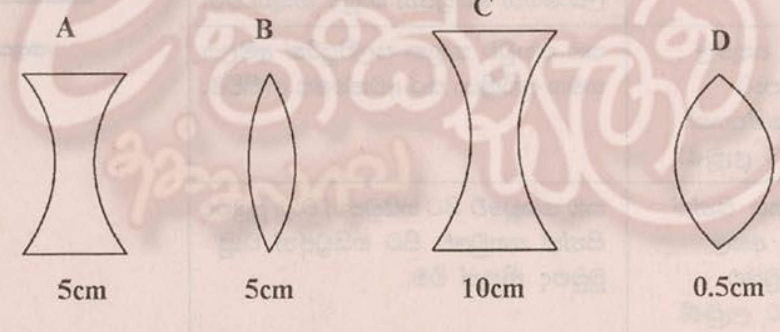


(i) A (ii) B (iii) C (iv) D

(26) පහත සඳහන් ප්‍රතිරෝධක ඇටවුම් අතරින් වැඩිම සමක ප්‍රතිරෝධය ඇත්තේ



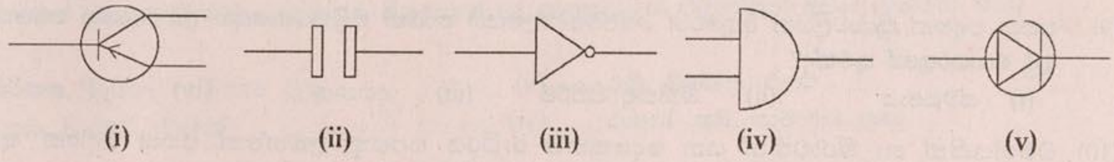
(27) කාච හතරක් සහ ඒවායේ නාභිය දුර පහත දක්වා ඇත.



මෙම කාච අතුරින් පිළිවෙළින් සංයුක්ත අන්වීක්ෂයක උපනෙත හා අවනෙත ලෙස භාවිතා කිරීමට වඩාත් සුදුසු වන්නේ

(i) A හා B (ii) B හා D (iii) D හා B (iv) C හා D

(28)



ඉහත දැක්වෙන උපාංග පිළිවෙළින්

(i) ට්‍රාන්සිස්ටරය (pnp), ධාරිත්‍රකය, NOT ද්වාරය, AND ද්වාරය, ඩයෝඩය
(ii) ට්‍රාන්සිස්ටරය (npn), ධාරිත්‍රකය, AND ද්වාරය, NOT ද්වාරය, ආලෝක විමෝචක ඩයෝඩය
(iii) ට්‍රාන්සිස්ටරය (pnp), ප්‍රතිරෝධකය, ඩයෝඩය, AND ද්වාරය, NOT ද්වාරය
(iv) ට්‍රාන්සිස්ටරය (npn), ප්‍රතිරෝධකය, ඩයෝඩය, NOT ද්වාරය, AND ද්වාරය

(29) කාබන් ප්‍රතිරෝධකයක මුල් වළලු තුනෙහි වර්ණ පිළිවෙළින් මෙසේ විය.
රතු, කොළ, රතු (රතු - 2, කොළ - 5)
මෙම ප්‍රතිරෝධකයේ ප්‍රතිරෝධය

(i) 2.5 kΩ (ii) 25 Ω (iii) 50 kΩ (iv) 20 Ω

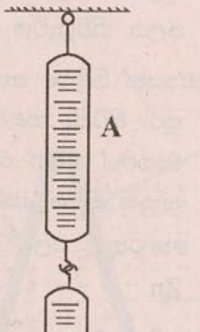
(30) පහත දැක්වෙන්නේ තරංග සතු ලක්ෂණ කිහිපයකි.
(අ) සම්ප්‍රේෂණයට මාධ්‍යයක් අවශ්‍යය.
(ආ) තීර්යක් තරංග ආකාරයෙන් සම්ප්‍රේෂණය වේ.
(ඇ) $3.0 \times 10^{8}\ ms^{-1}$ නියත ප්‍රවේගයක් ඇත.
මෙයින් නිශ්චල ජලයට ගලක් දැමූ විට ඇතිවන තරංග සතු ලක්ෂණ වන්නේ

(i) අ හා ඇ පමණි. (ii) ආ හා ඇ පමණි. (iii) අ පමණි. (iv) අ හා ආ පමණි.

(31) ආලෝකයේ මූලික වර්ණ තුන ලෙස සැලකෙන්නේ

(i) රතු, කහ සහ කොළ (ii) රතු, කොළ සහ නිල්
(iii) රතු, නිල් සහ කහ (iv) කළු, කොළ සහ නිල්

(32) නිව්ටන් වලින් ක්‍රමාංකනය කරන ලද A හා B නම් සැහැල්ලු සමාන දුනු තරාදි දෙකක් රූපයේ දැක්වෙන පරිදි සවිකර B කෙළවරට 5kg ස්කන්ධයක් එල්ලා ඇත.
A හා B හි පාඨාංක පිළිවෙළින්



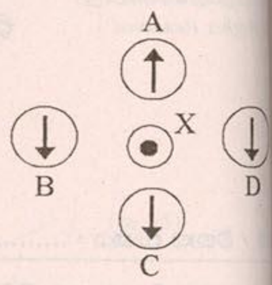
(i) 5N හා 5N වේ. (ii) 25N හා 25N වේ.
(iii) 50N හා 50N වේ. (iv) 100N හා 50N වේ.

(33) 256Hz සංඛ්‍යාතයෙන් යුතු සරසුලක් වාතයේ දී කම්පනය වීමට සලස්වන ලදී. වාතයේ ධ්වනි ප්‍රවේගය $340 ms^{-1}$ නම් වාතයේ ඇතිවන ධ්වනි තරංගයේ තරංග ආයාමය වන්නේ

(i) $\frac{256}{340}$ m (ii) $\frac{340}{256}$ m (iii) 340×256 m (iv) $\frac{340}{2 \times 256}$ m

34) X මගින් දක්වෙන්නේ විද්‍යුත් ධාරාවක් ගලායන සන්නායකයකි. එහි ධාරාව කඩදාසි තලයෙන් ඉහළට ගමන් කරයි. (⊙ සංකේතයෙන් දක්වා ඇත.)

සන්නායකය වටා ඇති චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ දිශාව දක්වෙන මාලිමාව කුමක් ද?

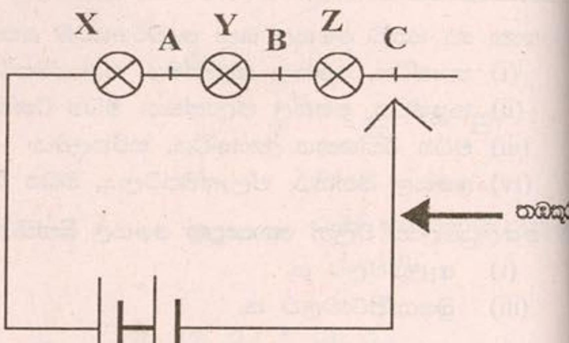


(i) A (ii) B (iii) C (iv) D

(35) දෙවන පංතියේ ලීවර පමණක් අඩංගු පිළිතුර තෝරන්න.

(i) බිලී පිත්ත, වීල්බැරෝව (ii) ගිරය, වීල්බැරෝව
(iii) සීසෝව, අඬුව (iv) කතුර, බිලීපිත්ත

(36) X , Y, Z යන 3V බැගින් වූ බල්බ තුනක් රූපයේ දක්වෙන ආකාරයට වියළි කෝෂ දෙකකට සම්බන්ධ කර ඇත. කෝෂවල එක අග්‍රයකට තඹ කුරක් සම්බන්ධ කර ඇත. මෙම ඇටවුම පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.



(i) තඹ කුර B වල ස්පර්ශ කළ විට X හා Y බල්බ දෙකම වැඩි දීප්තියකින් දැල්වේ.
(ii) තඹ කුර C වල ස්පර්ශ කළ විට X, Y, Z බල්බ තුනම වැඩි දීප්තියකින් දැල්වේ.
(iii) තඹ කුර කොතැන ස්පර්ශ කළත් බල්බවල දීප්තියේ වෙනසක් නැත.
(iv) තඹ කුර A වල ස්පර්ශ කළ විට වැඩි දීප්තියකින් X බල්බය දැල්වේ.

(37) නොඇලෙන සුළු බඳුන්වල ඇතුළු පැත්තේ ආලේප කර ඇති තාපයට ඔරොත්තු දෙන බහු අවයවක වන්නේ,

(i) පොලිස්ටයිරින් (ii) පොලි අයිසොප්‍රින්
(iii) ටෙෆ්ලෝන් (iv) ටෙරිලීන්

(38) ප්‍රතිශක්තිකරණය මගින් ශ්‍රී ලංකාවෙන් තුරන් වී ඇති රෝග දෙකක් ලෙස සැලකෙන්නේ

(i) උණ සන්නිපාතය, බරවා (ii) පෝලියෝ, කක්කල් කැස්ස
(iii) මැලේරියා, වසූරිය (iv) මැලේරියා, පෝලියෝ

(39) මිනිසුන් විසින් කැදලි (කූඩු) ආහාරයට ගැනීම නිසා වඳවී යන පක්ෂි වර්ගය

(i) වැහිලිහිණියා (තුරිතයා) (ii) මයිලගොයා (වන පරෙවියා)
(iii) පිළිහුඩුවා (iv) වළිකුකුළා

(40) ලොව දැනට පවත්නා පාරිසරික ව්‍යසන බොහොමයකට මුල්ව ඇත්තේ

(i) ඉන්ධන අවසන් වීම (ii) වසංගත රෝග පැතිරීම
(iii) මිහිතලය උණුසුම් වීම (iv) භූමි කම්පා ඇතිවීම

යළු හිමිකම් ඇවිරිණි
ழுப் பதிப்புரிமையுடையது
ll Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2012

11 - ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව - II

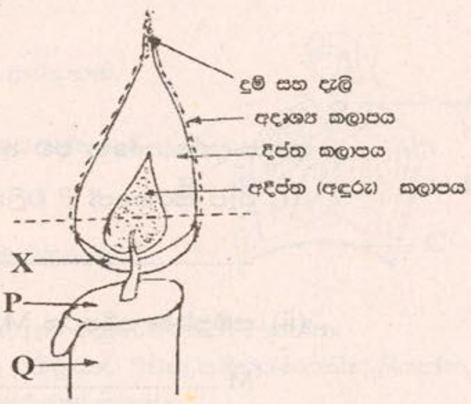
ම / විභාග අංකය : .... කාලය පැය 03 යි.

ප්‍රශ්න පත්‍රය A හා B වශයෙන් කොටස් දෙකකින් යුක්ත ය. A කොටසේ ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රය තුළ සපයා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය තුළ ලියා B කොටස සඳහා වූ පිළිතුරු පත්‍රයට අමුණන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයෙහි ම පිළිතුරු සපයන්න.

A. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ඉටිපන්දම් දැල්ලක කලාප දැක්වෙන රූපයකි.



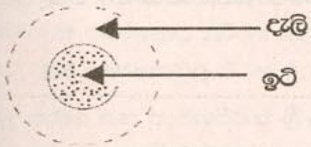
(i) X කලාපයේ වර්ණය කුමක් ද? ....

(ii) P හා Q ස්ථානවල ඇති ඉටි වල භෞතික අවස්ථා මොනවා ද?

P - ....

Q - ....

(iii) කඩ ඉරෙන් දැක්වෙන ස්ථානයට සිසිල් සුදු පැහැති පිඟානක් ඉක්මණින් පහත් කර ඉවතට ගත් විට පිඟාන මත හටගත් ලපය පහත දැක්වේ.

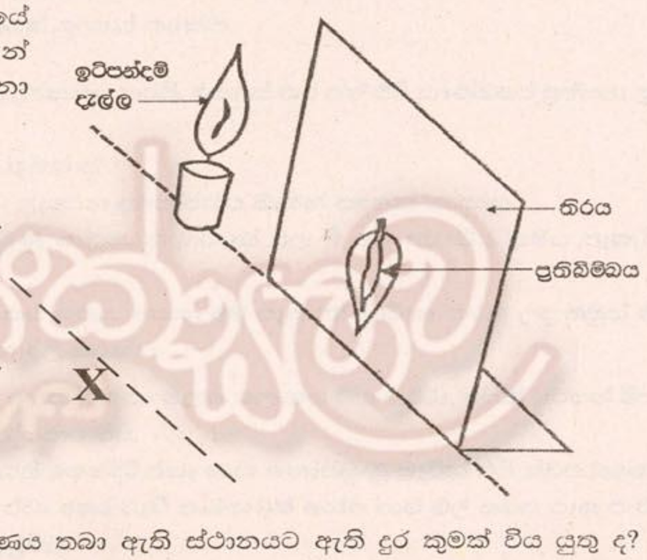


මෙම ලපයෙහි පහත සඳහන් ලක්ෂණ වලින් ඉටිපන්දම් දැල්ල තුළ ඇති කුමන තත්ත්වයක් පෙන්නුම් කරයි ද?

(a) දැලි තිබීම :- ....

(b) ඉටි තිබීම :- ....

B. ඉහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ X නම් ස්ථානයේ තැබූ එක්තරා ප්‍රකාශ උපකරණයක් මගින් ඉටිපන්දම් දැල්ලක ප්‍රතිබිම්බයක් ලබා ගන්නා ආකාරයයි.



(i) ප්‍රතිබිම්බයේ ලක්ෂණයක් ලියන්න.

....

(ii) X ස්ථානයේ තැබිය යුතු ප්‍රකාශ උපකරණය කුමක් ද?

....

(iii) ඉටිපන්දම් දැල්ලේ සිට ප්‍රකාශ උපකරණය තබා ඇති ස්ථානයට ඇති දුර කුමක් විය යුතු ද?

(උපකරණයේ නාභි දුර f වේ.) ....

(iv) ප්‍රකාශ උපකරණය ඉටිපන්දම් දැල්ල දෙසට ස්වල්ප දුරක් ගෙන ගියහොත් ප්‍රතිබිම්බය සම්බන්ධව සිදුවන වෙනස්කම් සඳහන් කරන්න.

a. ප්‍රතිබිම්බයේ විශාලත්වය ....

b. තිරය තැබිය යුතු ස්ථානය ....

C (i) ඉටිපන්දම් දැල්ලේ දීප්ත කලාපයෙන් නිකුත්විය හැකි අහිතකර වායුවක් නම් කරන්න.

....

(ii) එම වායුවෙන් මිනිසාට සිදුවිය හැකි හානියක් ලියන්න.

....

(iii) ඉටිපන්දම් දැල්ලට සම පිළිස්සුනු විට දිය බුබුළක් ඇති වේ. එම බුබුළ තුළ අන්තර්ගත වන දියරය කුමක් ද?

....

(iv) මිනිස් සමට දැනෙන සංවේදන අතරින් වේදනාව හැර වෙනත් සංවේදන දෙකක් ලියන්න.

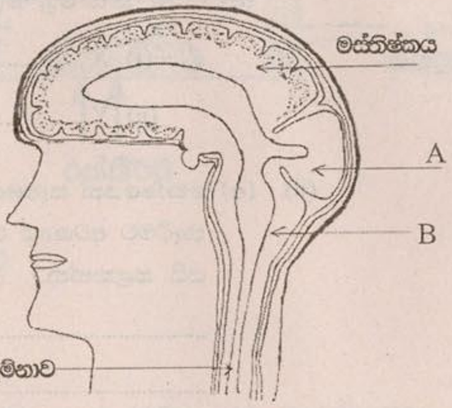
....

....

(v) සමෙන් ඉටුවන සමස්ථිතික ක්‍රියාවක් නම් කරන්න.

....

(2) A මෙම රූප සටහනෙහි දක්වෙන්නේ මිනිස් මොළයෙහි දළ සටහනකි.



(i) මෙහි A හා B කොටස් නම් කරන්න.

(A) ....

(B) ....

(ii) පහත සඳහන් කොටස් වලින් සිදුවන ප්‍රධාන කෘත්‍යයක් බැගින් ලියන්න.

මස්තිෂ්කය ....

....

සුෂුම්නා ශීර්ෂකය ....

(iii) පහත දක්වෙන ව්‍යූහ කුමන බලපෑම් වලින් මොළය ආරක්ෂා කිරීමට උපකාරවේ ද?

(i) කපාලය ....

(ii) මෙනින්ජපටල හා තරලය ....

(iv) මොළයේ යටි පැත්තේ පිහිටි හයිපොතැලමස මගින් ඉටු කරන කාර්යයක් ලියන්න.

....

B රත්වූ දෙයක අත ගැටුණු විට ඉතා ක්ෂණිකව අත එයින් ඉවතට ගැනීම ප්‍රතීක ක්‍රියාවකි.

(i) ඉහත සඳහන් ප්‍රතීක ක්‍රියාවේ උත්තේජය හා ප්‍රතිග්‍රාහකය නම් කරන්න.

උත්තේජය ....

ප්‍රතිග්‍රාහකය ....

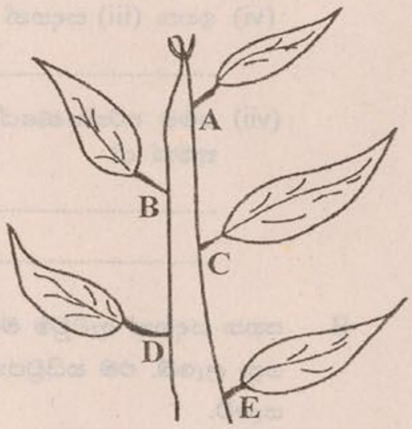
(ii) ඉහත ප්‍රතික ක්‍රියාවේ ආවේග ගමන් ගන්නා මාර්ගය (ප්‍රතික චාපය) වචන හා ඊතල වලින් ලියන්න.

....

(iii) මෙම ක්‍රියාව කපාල ප්‍රතිකයක් නොවී සුසුම්නා ප්‍රතිකයක් වීම වාසිදායක වන අයුරු පැහැදිලි කරන්න.

....

C රූපයේ දැක්වෙන්නේ ශාකයක අග්‍රස්ථ කොටසකි.



(i) සතියකට පසුව බැලුවහොත් කැපී පෙනෙන ලෙස පරතරය වැඩිවී ඇත්තේ කුමන ශාක පත්‍ර දෙක අතර ද? ....

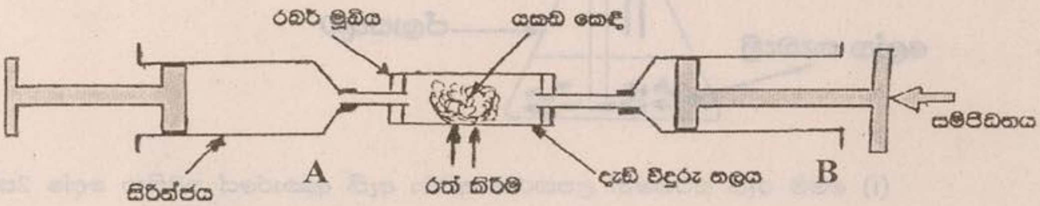
(ii) මෙම ශාක කොටසේ A පත්‍රයට ඉහළින් ඇති අග්‍රස්ථ කොටස කඩා දැමුවහොත් කක්ෂීය අංකුර ලියලා වැඩේ. මෙසේ පළමුවෙන්ම ලියලා වැඩෙන්නේ කුමන පත්‍රය අසල ඇති කක්ෂීය අංකුරය ද? ....

(iii) මෙම සිද්ධීන් වලට මුල් වූ ශාක හෝමෝනය නම්කර එය නිපද වූ ස්ථානය ලියන්න.

ශාක හෝමෝනය ....

නිපදවූ ස්ථානය ....

(3) A වාතයේ තිබෙන සංඝටකයක ප්‍රතිශතය සොයා ගැනීමට ශිෂ්‍ය කණ්ඩායමක් විසින් සකසන ලද ඇටවුමක් පහත දැක්වේ. දැඩි වීදුරු නලය තුළ අඩංගු යකඩකුඩු තදින් රත් කරන අතරතුර A සිරින්ජය තුළ තිබෙන $90 cm^3$ ක වායු පරිමාවක් B සිරින්ජය දෙසට යවන ලදී. නැවත එම වායුව A සිරින්ජය වෙතට යවන ලදී. මේ ආකාරයට කිප විටක්ම වාතය එහා මෙහා යැවීමෙන් අනතුරුව A සිරින්ජය තුළ ඉතිරිවන වායු පරිමාව මැනගන්නා ලදී.



(i) මෙම පරීක්ෂණයෙන් ශිෂ්‍යයා බලාපොරොත්තු වූයේ වාතයේ අඩංගු කුමන වායුවක ප්‍රතිශතය පිළිබඳ සොයා බැලීම ද?

....

(ii) A හි ඉතිරිවුණු වායු පරිමාව $72 cm^3$ නම් ප්‍රතික්‍රියාවට වැයවූ වාතයේ අඩංගු එම වායුවේ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

....

....

(iii) මෙහිදී යකඩ කෙඳි සංයෝගයක් බවට පත්වේ. එම රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව තුලිත රසායනික සමීකරණයකින් දක්වන්න.

....

....

(iv) මෙහිදී වාතය කිහිපවරක් යකඩ කෙඳි මතින් එහා මෙහා යවන ලද්දේ ඇයි ?

....

....

(v) සෑදෙන සංයෝගයේ වර්ණය ලියන්න.

....

(vi) ඉහත (iii) සඳහන් ප්‍රතික්‍රියාව අයත්වන ප්‍රතික්‍රියා වර්ගය නම් කරන්න.

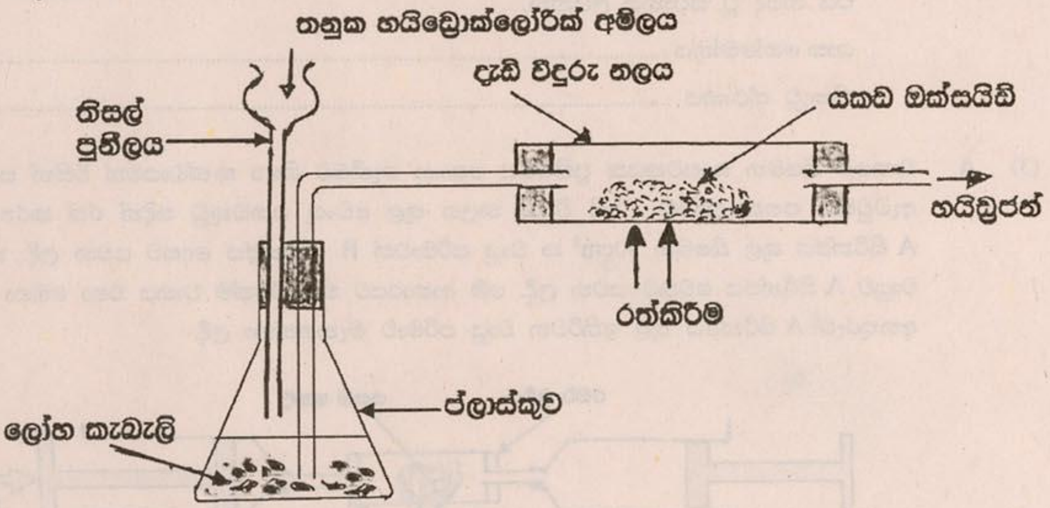
....

(vii) මෙම පරීක්ෂණයේ දී යකඩ කැබලි භාවිතා නොකර යකඩ කෙඳි භාවිතා කිරීමට හේතුව කුමක් ද?

....

....

B පහත සඳහන් ඇටවුම මගින් ලෝහයක් හා තනුක අම්ලයක් භාවිතා කර හයිඩ්‍රජන් වායුව නිපදවා ගනු ලැබේ. එම හයිඩ්‍රජන් වායුව දැඩි වීදුරු නලයක රත් කරමින් පවතින යකඩ ඔක්සයිඩ් මතින් යැවේ.



(i) මෙම රූප සටහනේ උපකරණ අටවා ඇති ආකාරයේ පවතින දෝෂ 2ක් ලියන්න.

....

....

(ii) ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවට සුදුසු ලෝහයක් නම් කරන්න. ....

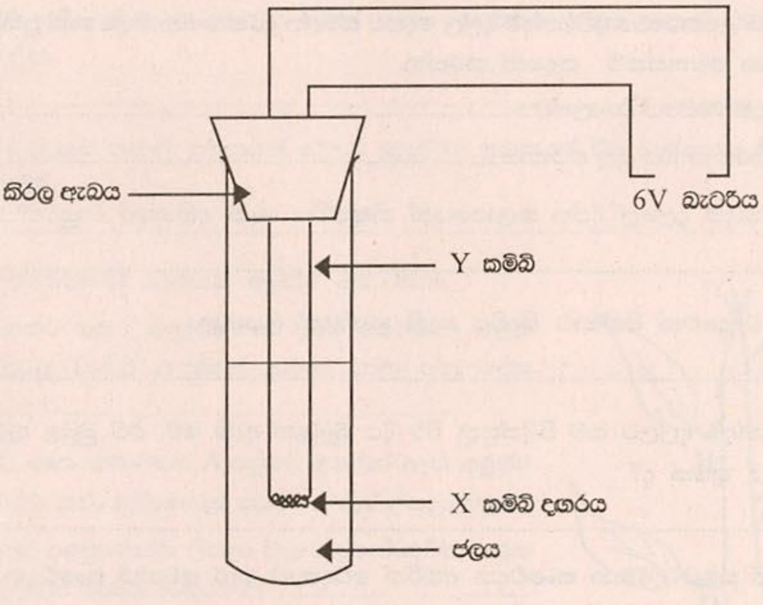
(iii) ඔබ සඳහන් කළ ලෝහය තනුක හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය සමඟ දක්වන ප්‍රතික්‍රියාව තුලිත සමීකරණයකින් දක්වන්න.

....

....

(iv) ඉහත යකඩ ඔක්සයිඩය හයිඩ්‍රජන් සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර යකඩ බවට පත්වීම කුමන නමකින් හඳුන්වයි ද? ....

(4)



A විද්‍යුතයේ තාපන ඵලය ආදර්ශනය කිරීමට සිසුවෙකු පිළියෙල කළ ඇටවුමක් රූපයේ දැක්වේ.

(i) X හා Y සඳහා භාවිතා කරන කම්බි සඳහා සුදුසු ලෝහවර්ග / මිශ්‍රලෝහ නම් කරන්න. එම ද්‍රව්‍යයන් ඒ සඳහා සුදුසු වන්නේ කිනම් ගුණයක් නිසාදැයි ලියන්න.

(අ)	ලෝහය/මිශ්‍ර ලෝහය	ගැළපෙන ගුණය
	(i) X	....
	(ii) Y....................................	....

(ii) (අ) කෝෂයෙන් සැපයෙන විද්‍යුත් ධාරාව 1 A නම් මෙම ජලය 30^0C පවතී නම් ජලය 20g නැටීමට අවශ්‍යය තාප ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න. (ජලයේ වි. තා. ධා. $4200JKg^{-1}C^0$ යයි සළකන්න.)

....

....

....

....

(ආ) එම තාපය ලබා දීමට ගත වූ කාලය ගණනය කරන්න. (තාප හානියක් සිදු නොවූයේ යැයි සළකන්න.)

....

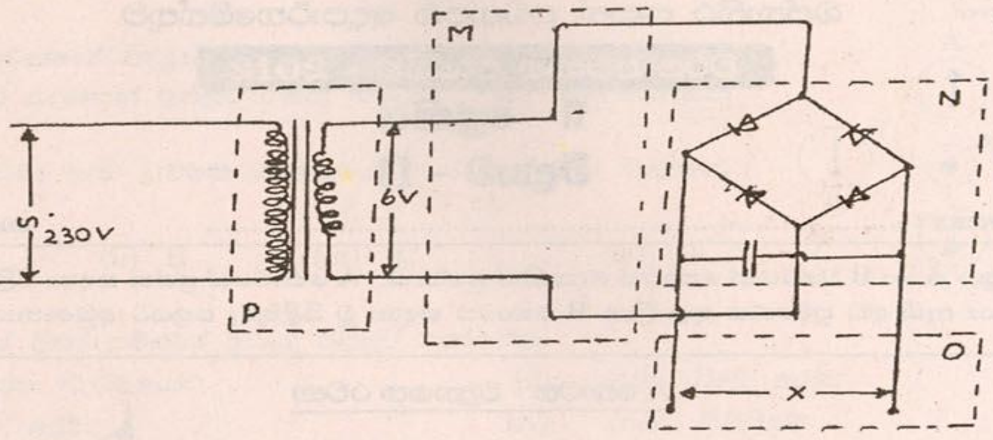
....

....

(iii) කිරල ඇබය වෙනුවට රබර් ඇබයක් භාවිතා කළේ නම් ජලය නැටීමේ දී සිදුවිය හැක්කේ කුමක් ද?

....

(B)



ඉහත දැක්වෙන්නෙ ජව ඇසුරුමක පරිපථ සටහනකි.

(i) රූප සටහනේ P වලින් දැක්වෙන කොටස නම් කරන්න.

....

(ii) සම්පූර්ණ පරිපථය M, N, O ලෙස ප්‍රධාන කොටස් තුනකට බෙදිය හැකිය. ඒවා නම් ක

M ....

N ....

O ....

(iii) X නම් ස්ථානයෙන් ලබා ගත හැකි විද්‍යුත් ධාරාවේ ස්වභාවය හා එහි විභව අන්තරය දක්වන්න.

(අ) ස්වභාවය ....

(ආ) විභව අන්තරය ....

සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2012

11 - ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව - II

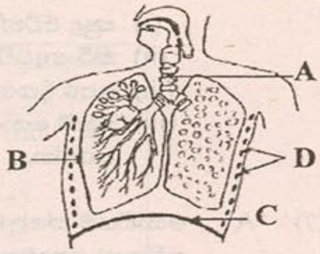
නම / විභාග අංකය : ....

B කොටස - රචනා ප්‍රශ්න

- ජීව විද්‍යාව, රසායන විද්‍යාව හා භෞතික විද්‍යාව කොටස් වලින් එක් ප්‍රශ්නය බැගින් තෝරා ගෙන ප්‍රශ්න තුනකට පිළිතුරු සපයන්න.

ජීව විද්‍යාව

(5) A රූපයේ දැක්වෙන්නේ මිනිසාගේ ශ්වසන පද්ධතියේ දළ රූප සටහනකි.



(i) A, B, C හා D කොටස් නම් කරන්න.

(ii) පහත සඳහන් අවයව වලදී ආශ්වාස වාතයේ සිදුවන වෙනස්කමක් බැගින් ලියන්න.

(අ) නාස් මාර්ගය (ආ) පෙනහළු

(iii) ආශ්වාසයේ දී C හා D කොටස් වල සිදුවන වෙනස්කම් පිළිවෙළින් වෙන වෙනම ලියන්න.

(iv) වායු හුවමාරුව කාර්යක්ෂමව සිදුවීම සඳහා B ව්‍යුහයේ ඇති අනුවර්තන 2ක් ලියන්න.

(v) සවායු ශ්වසනය සඳහා ග්ලූකෝස් යෙදවීමේ දී සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව වචන සමීකරණයකින් ලියන්න.

(vi) මිනිස් ශරීරය තුළ නිර්වායු ශ්වසනය සිදුවිය හැකි අවස්ථාවක් ලියන්න.

(vii) "දුම්පානය නිසා ක්ෂය රෝගය වැළඳීමේ අවදානම වැඩිවේ" යන ප්‍රකාශය සනාථ කරන්න.

B එක්තරා ආහාරයක් ජලයේ පොඟවා අඹරා ලබාගත් මිශ්‍රණයට පළමුව කොපර් සල්ෆේට් ද්‍රාවණ 5ml දමා සොලවා ඉන් පසුව තනුක සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් ද්‍රාවණ 5ml දමූ විට දම් පැහැයක් ඇතිවිය.

(i) ඉහත ආහාරයේ ඇති පෝෂ්‍ය පදාර්ථය නම් කරන්න.

(ii) එම පෝෂකය ශරීරය තුළ ඉටුකරන මෙහෙයක් ලියන්න.

(iii) එම පෝෂකවල ජීර්ණඵල පරිවෘත්තියට ලක්වීමෙන් ඇතිවන බහිස්‍රාවී ඵලයක් නම් කරන්න.

C පණු රෝග සහ ඇමීබයිසිස් ශ්‍රී ලංකාවේ තවමත් දැකිය හැකි ආහාර මාර්ගය ආශ්‍රිත රෝග දෙකකි.

(i) ශ්‍රී ලංකාවේ වාර්තාවන පණු වර්ග දෙකක් නම් කරන්න.

(ii) ඇමීබයිසීස් රෝගයේ රෝග කාරකයා ලියන්න.

(iii) ඉහත සඳහන් රෝගයේ රෝග ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

(6) A අප අවට පරිසරයේ ජීවත්වන බොහෝ ජීවීහු ප්‍රජනනය කරති. එහෙත් එක් එක් ජීවී කාණ්ඩයේ ප්‍රජනන ක්‍රම අතර වෙනස්කම් දක්නට ලැබේ.

(i) ප්‍රජනනය යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

(ii) ප්‍රජනනය මගින් ජීවීන්ට හා පරිසරයට ලැබෙන ප්‍රයෝජනය බැගින් සඳහන් කරන්න.

(iii) මී අඹ ගසක බීජයක් සිටුවීමෙන් ලැබුණු පැළයෙන් හටගත් ඵල මී අඹ නොවීය. මෙය පැහැදිලි කරන්න.

(iv) අඹ පැළයක් බද්ධ කිරීමේ දී එහි ග්‍රාහකය සඳහා කොහු අඹ පැළයක් භාවිතා කරන ලද නමුත් එහි හටගත්තේ මී අඹය. එයට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

B සිසුවෙක් රතු හෙන්දිරික්කා මලක පරාග සුදු හෙන්දිරික්කා මලක කලංකය මත තවරා, එයින් හටගත් බීජය සිටුවීය. එම පැළයේ හටගත් මල් සියල්ල රෝසපාට විය.
එම පැළය තනිව වැඩුණු අතර ඒ අසළ වෙනත් හෙන්දිරික්කා ශාක නොතිබුණු බැවින් එහි ස්වපරාගණය සිදුවිය. එම පැළයෙන් හටගත් බීජ සිටවූවිට ඒවා අතර වැඩි සංඛ්‍යාවක් රෝස පාට මල් සහිත පැළ පැවති අතර සුදු හා රතු මල් සහිත පැළ සංඛ්‍යාව අඩුවිය.

(i) ඉහත පැළයේ රෝසපාට මල් හට ගැනීම කුමන ලක්ෂණයක් නිසා සිදුවේද?

(ii) ඊළඟ පරම්පරාවේ රතු, රෝස සහ සුදු යන වර්ණ තුනම දක්නට ලැබුණේ ඇයි?

C ළමයෙක් නිවසේ සිටි කැරපොත්තන්ට භූමිතෙල් ඉසින (Spray) ලදී. එවිට උන් බොහෝ දෙනෙකු මිය
අතර භූමිතෙල් වැදුණු කිහිප දෙනෙක් නොමැරී ජීවත් වූහ. ටික කලකට පසු නැවත කැරපොත්තන්
අතර ඔවුන්ට භූමිතෙල් ඉසීමෙන් පසු කලින් වර තරම් කැරපොත්තන් සංඛ්‍යාවක් මිය ගියේ නැත.

(i) පළමු වතාවේ කැරපොත්තන් වැඩි සංඛ්‍යාවක් මිය ගියේ ඇයි?
(ii) නොමැරී ඉතිරි වූයේ කෙබඳු කැරපොත්තන් ද?
(iii) දෙවන වතාවේ කැරපොත්තන් වැඩි දෙනෙක් මිය නොගියේ ඇයි?
(iv) මෙ මගින් ජෛව පරිණාමය පිළිබඳ කුමන වාදයක් පැහැදිලි කළ හැකි ද?

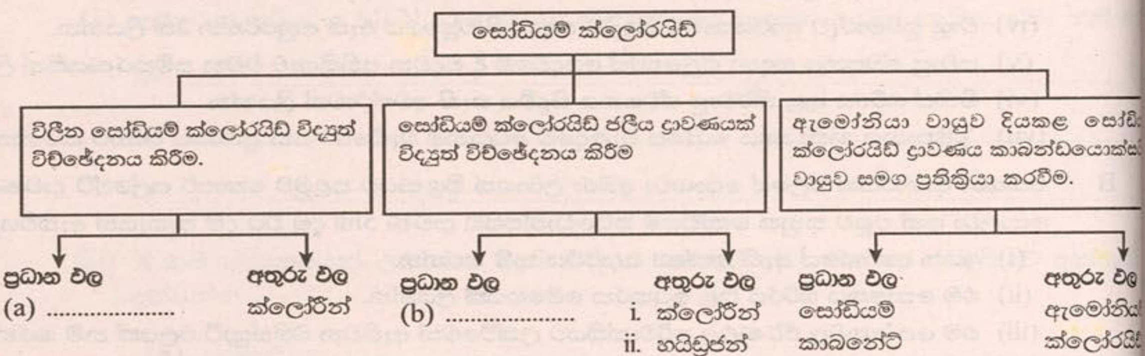
D කිරි මිදවීම ක්ෂුද්‍ර ජීවියෙකුගේ ආධාරයෙන් සිදුකරන කර්මාන්තයකි. එහිදී සිදුකරන ක්‍රියාවලියේ ප්‍
විස්තර මෙසේ ය.

අ. කිරි තදින් නටවා නිවාගැනීම.
ආ. පෙර දිනයේ මුදවන ලද කිරි ස්වල්පයක් එකතු කිරීම. (මුහුම් යෙදීම)
ඇ. කාමර උෂ්ණත්වයේ දිනයක් පමණ තැබීම.

(i) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ආධාර කරගෙන කර්මාන්ත සිදු කිරීම කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද? (8)
(ii) කිරි නැටවීම සහ නිවෙන්නට තැබීම යන ක්‍රියාවන් සිදුකළේ ඇයිදැයි පිළිවෙළින් පැහැදිලි කර
(iii) පෙර දිනයේ මුදවන ලද කිරි ස්වල්පයක් එක් කිරීම මගින් සිදුවන්නේ කුමක් ද? (මුහුම් යෙදීම)
(iv) මුහුම් යොදන ලද කිරි වහාම ශීතකරණයක් තුළ තැබුවහොත් මිදීම සිදුවේ ද? ඔබේ පිළිතුර පැහ
කරන්න.

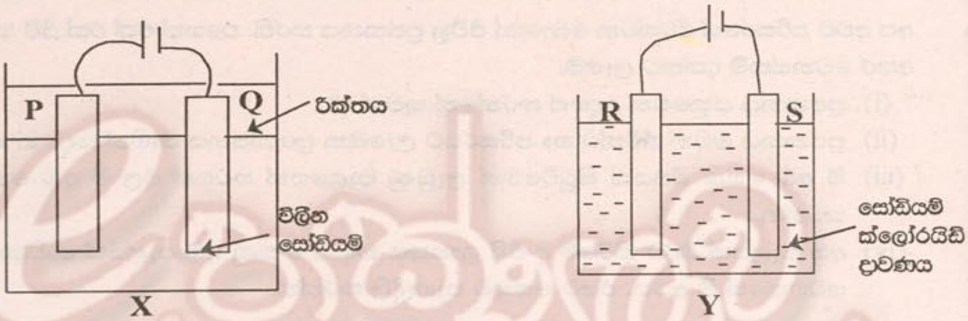
රසායන විද්‍යාව

(7) A සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් වල භාවිතය පිළිබඳ ලබාදුන් පැවරුමකට ශිෂ්‍යයන් විසින් ඉදිරිපත් කළ තොර
පත්‍රිකාව කොටසක් මෙම සටහනේ දක්වේ.



(i) ප්‍රධාන ඵල (a) හා (b) පිළිවෙළින් ලියා දක්වන්න.

විලීන සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් හා සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් ද්‍රාවණයක් විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කි
යොදාගන්නා ඇටවුම් දෙකක් පහත දී ඇත.



(ii) X හා Y ඇටවුම්වල ක්ලෝරීන් වායුව පිටවන ඉලෙක්ට්‍රෝඩ දෙක නම් කරන්න.

(iii) (a) විලීන සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් විද්‍යුත් විච්ඡේදනයේ දී ඇනෝඩය හා කැතෝඩය සඳහා භා
කරන ද්‍රව්‍යය පිළිවෙළින් ලියන්න.

(b) එම ඉලෙක්ට්‍රෝඩවල සිදුවන ප්‍රතික්‍රියා වෙන වෙනම ලියන්න.

(iv) වාණිජ වශයෙන් විලීන සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කිරීමට භාවිතා කරන කෝ
හඳුන්වන නම ලියන්න.

B ක්ලෝරීන් වායුව අඩංගු වායු සරාවක් තුළට ජලයෙන් තෙත් කළ නිල් සහ රතු ලිට්මස් කැබලි දෙකක් දැමූ විට ඒවායේ වර්ණය සුදුපාට විය.

(i) මෙම සිදුවීම හඳුන්වන නම ලියන්න.

(ii) ක්ලෝරීන් අණුවක ඉලෙක්ට්‍රෝන සැකැස්ම තිත් හා කතිර සටහනකින් දක්වන්න. (ක්ලෝරීන්වල පරමාණුක ක්‍රමාංකය 17කි)

(iii) එම අණුවේ බන්ධන වර්ගය නම් කරන්න.

(iv) ඉහත සඳහන් Y ඇටවුමේ බඳුන තුළ විද්‍යුත් විච්ඡේදනයෙන් පසුව ඉතිරිවන ද්‍රව්‍ය ලිට්මස් සමඟ ඇතිකරන වර්ණ විපර්යාසය ලියන්න.

C (i) සාමාන්‍ය ලුණුවල රසායනික නම ලියන්න.

(ii) ලුණු නිස්සාරණය කරන ප්‍රධාන ක්‍රම 2ක් නම් කරන්න.

(iii) ලුණු නිස්සාරණයේ දී ලැබෙන ප්‍රයෝජනවත් අතුරු ඵලයක් සඳහන් කරන්න.

(iv) එම අතුරු ඵලය භාවිතා කරන කර්මාන්තයක් සඳහන් කරන්න.

(8) A එක්තරා ප්‍රදේශයක බීමට ගන්නා ජලයේ සංයුතිය පහත දැක්වේ.

සංඝටකය	සම්මත ප්‍රමාණය mg/dm³ (ppm)
1. ක්ලෝරයිඩ් අයන	600
2. මැග්නීසියම් අයන	50
3. නයිට්‍රේට් අයන	45
4. සින්ක් අයන	15

(i) රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතා කරන කුඹුරක් ආශ්‍රිත ඇලක ඇති ජලයේ සම්මත ප්‍රමාණය ඉක්මවා තිබිය හැකි ඉහත වගුවේ සඳහන් ද්‍රව්‍යය ලියන්න.

(ii) මෙම ඇලෙහි තිබිය හැකි වගුවේ සඳහන් නොවන වෙනත් හානිකර ද්‍රව්‍යයක් ලියන්න.

(iii) ග්‍රාමීය ප්‍රදේශයක සහ නාගරික ප්‍රදේශයක ඇති ඇලවල් දෙකකින් ලබාගත් ජල සාම්පල්වල ජෛව රසායනික ඔක්සිජන් ඉල්ලුම (BOD) පරීක්ෂා කළ විට පහත සඳහන් අගයයන් ලැබුණි.

A (ග්‍රාමීය ඇළ) - 2.5 ppm

B (නාගරික ඇළ) - 40 ppm

(a) ජෛව රසායනික ඔක්සිජන් ඉල්ලුම (BOD) යනු කුමක් ද?

(b) එය මනින මිනුම වන ppm යන පදය පැහැදිලි කරන්න.

(c) ඉහත ඇළවල් දෙක අතරින් පිරිසිදු ජලය ඇති ඇළ කුමක් ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

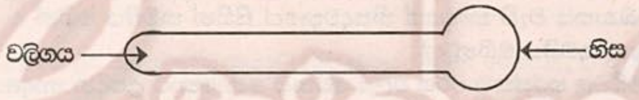
(d) ඔබ පිරිසිදු බවින් අඩු ජලය ඇතැයි අනුමාන කළ ඇළේ ජලය අපවිත්‍ර වීමට හේතුවන ද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න.

B ජලය අකාබනික ධ්‍රැවීය ද්‍රාවකයක් වන අතර ධ්‍රැවීයතාව අඩු සහ වැඩි වශයෙන් පවතින වෙනත් ද්‍රාවක ද ඇත.

(i) ජලය හැර වෙනත් අකාබනික ධ්‍රැවීය ද්‍රාවකයක් නම් කරන්න.

(ii) ජලයේ ලුණු හොඳින් දියවේ. එහෙත් ග්‍රීස් ජලයේ දිය නොවේ. එයට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

(iii) (a) අත්වල ග්‍රීස් තැවරුණු විට සබන් දමා ජලයෙන් සේදූ විට ග්‍රීස් ඉවත් වේ.



සබන් අණුවේ ධ්‍රැවීය හා නිර්ධ්‍රැවීය ලක්ෂණ පෙන්වන කොටස් දෙක නම් කරන්න.

(a) ග්‍රීස් සහිත ජලයේ සබන් දියකළ විට ග්‍රීස් වලට සහ ජලයට ආකර්ශනය වන සබන් අණුවේ කොටස් මොනවාද?

(b) සබන් කිවුල් ජලයේ දී ශෝධන කාර්යාවලිය සඳහා භාවිතා කළ නොහැක. එහෙත් සෝදන කුඩු වර්ග ඒ සඳහා භාවිතා කළ හැකිය. සෝදන කුඩු වල ඇති ද්‍රව්‍ය හඳුන්වන නම ලියන්න.

(iv) ලුණු 75g ජලය 200g හි දියවූ ද්‍රාවණයක සංයුතිය $^{w}/_{w}$ % ආකාරයට දක්වන්න.

C ජලය හයිඩ්‍රජන් හා ඔක්සිජන් වලින් සෑදුනු සංයෝගයකි.

(i) බන්ධන ව්‍යුහය අනුව ජලය කුමන වර්ගයේ සංයෝගයක් ද?

(ii) අයිස් ස්ඵටික තුළ පවතින අණුවල ඇසුරුම් රටාව හඳුන්වන නම කුමක් ද?

(iii) වෙනත් බොහෝ ද්‍රාවකවලට වඩා වැඩි තාපාංකයක් ජලයට තිබීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.