



වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2018

11 ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව I

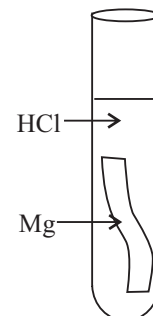
කාලය පැය 01 යි

නම/ විභාග අංකය:

සැලකිය යුතුයි

- ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති 1,2,3,4 පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර තෝරන්න.
- ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන් ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.

- නයිට්‍රජන් මූල ද්‍රව්‍යයක් ලෙස අඩංගු වන ජෛව අණුව විය හැක්කේ,
(1) ප්‍රෝටීන (2) කාබෝහයිඩ්‍රේට් (3) ලිපිඩ (4) ඇමයිලේස්
- x නම් මූල ද්‍රව්‍යයේ පරමාණුවක ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය 2.8.3 වේ. එය ආවර්තිතා වගුවේ පිහිටන ආවර්තය වනුයේ,
(1) 2 (2) 3 (3) 1 (4) 4
- ඒකක කාලයකදී විස්ථාපනය මැනීමට යොදා ගත හැකි සම්මත ඒකකය වන්නේ,
(1) m (2) M (3) ms^{-1} (4) MS^{-1}
- සෛලයක් තුළ වූ රික්තකය පිරී ඇත්තේ,
(1) වාතයෙනි. (2) ජලයෙනි.
(3) හිස් අවකාශයෙනි. (4) සෛල යුෂයෙනි.
- ජල අණු අතර පවත්නා අන්තර් අණුක ආකර්ෂණ බල නිසා ජලයට ලැබී ඇති ගුණයක් නොවන්නේ,
(1) ජලයෙහි තාපාංකය ඉහළ අගයක් ගැනීම. (2) ජලයට ඉහළ විශිෂ්ඨ තාප ධාරිතාවක් ලැබීම.
(3) පිරිසිදු ජලය අවර්ණ වීම. (4) අයිස් වලට වඩා ඉහළ ඝනත්වයක් ජලයට තිබීම.
- නිව්ටන්ගේ තුන්වන නියමය ආදර්ශනය කිරීමට සුදුසු නිදසුන කුමක්ද?
(1) පොල් ගසකින් ගෙඩියක් වැටීම.
(2) මෝටර් රථයක් ඒකාකාර වේගයෙන් සරල රේඛීය ගමන් මාර්ගයක ගමන් කිරීම.
(3) ඉහළට විසි කළ ගල් කැටයක ප්‍රවේගය ඉහළ නගින විට ක්‍රමයෙන් අඩු වීම.
(4) වාතය පිරවූ බැලුනයක කට විවෘත කර මුදා හැරිය විට එය වේගයෙන් වාතය තුළ ගමන් කිරීම.
- සෛලම පටකය තුළ අඩංගු වන සජීවී සෛල විශේෂය කුමක්ද?
(1) සෛලමීය වාහිනී (2) සෛලමීය මෘදුස්ථර
(3) සෛලමීය තන්තු (4) සෛලමීය වාහකාහ
- රූපයේ දක්වන ප්‍රතික්‍රියාවේදී
(1) වායු බුබුලු පිටවන අතර නළය රත් වේ.
(2) වායු බුබුලු පිටවන අතර නළය සිසිල් වේ.
(3) වායු බුබුලු පිට නොවන අතර නළය රත් වේ.
(4) වායු බුබුලු පිට නොවන අතර නළය සිසිල් වේ.



09. කිසියම් ප්‍රදේශයක් තුළ ජීවත් වන එකිනෙකා හා අන්තර් ක්‍රියා දක්වන විවිධ විශේෂ වලට අයත් ගහන සමූහයක් හඳුන්වන නම සඳහන් පිළිතුර තෝරන්න.

- (1) ඒකකයා (2) විශේෂය (3) ගහනය (4) ප්‍රජාව

10. පුනර්ජනනීය ශක්ති සම්පතක් නොවන්නේ මින් කුමක්ද?

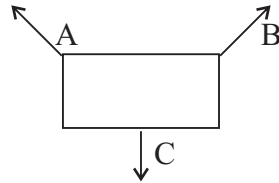
- (1) සූර්ය ශක්තිය (2) සුළඟ (3) ඛනිජ තෙල් (4) ජෛව ස්කන්ධ

11. පහත සඳහන් රසායනික ප්‍රතික්‍රියා අතරින් ඒක විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියාව තෝරන්න.

- (1) $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ (2) $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$
 (3) $\text{CO}_2 + \text{C} \rightarrow 2\text{CO}_2$ (4) $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + 2\text{NaCl}$

12. රූපයේ පරිදි ABC බල 3 මගින් වස්තුවක් සමතුලිතව තැබීමට තිබිය යුතු අවශ්‍යතාවයක් වන්නේ කුමක්ද?

- (1) බලයන් ඒකතල වීම.
 (2) ABC බල සමාන වීම.
 (3) සියළුම බල අතර කෝණ එකම අගයක් ගැනීම.
 (4) බල දෙකක එකතුව අනෙක් බලයට සමාන වීම.

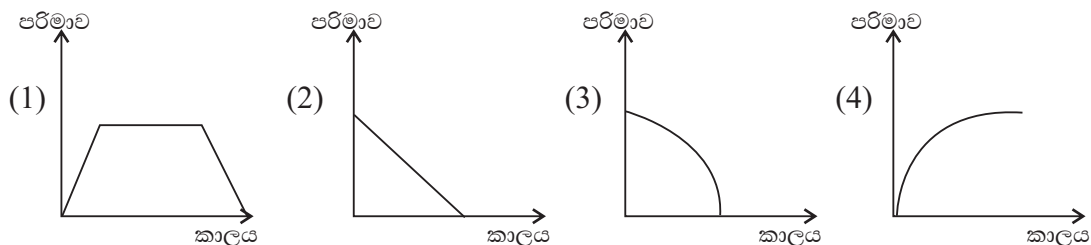


13. පහත රෝග අතරින් ලිංග ප්‍රතිබද්ධ නිලීන ජානයක් නිසා ඇතිවන රෝග තත්ත්වයන් වන්නේ,

- A - තැලසිමියාව B - හිමෝපිලියාව
 C - වර්ණ අන්ධතාවය D - ඇලිබව

- (1) A හා B (2) B හා C (3) C හා D (4) A හා D

14. තනුක HCl අම්ලය පිරිසිදු Zn කැබැල්ලක් හා ප්‍රතික්‍රියා කර වායුව රැස් කර ගන්නා ලදී. රැස්වන වායු පරිමාව හා කාලය අතර ප්‍රස්තාරය පහත කවරක්ද?



15. ගුරුත්වාකර්ෂණ විභව ශක්තිය සෙවීම සඳහා තිබිය යුතු රාශි ඇති වරණය කුමක්ද?

- (1) ස්කන්ධය, දුර, ගුරුත්වජ ත්වරණය (2) ප්‍රවේගය, ත්වරණය, උස
 (3) උස, ගුරුත්වජ ත්වරණය, ස්කන්ධය (4) ත්වරණය, ස්කන්ධය, ප්‍රවේගය

16. පහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

- (1) ශ්වසනයේදී සරල ආහාර බිඳ හෙලනු ලබයි.
 (2) මිනිසාගේ විශාලතම බහිස්සෘවී ඉන්ද්‍රිය පෙනහැල්ලයි.
 (3) ජනේලයක් අසල ඇති පෝච්චියක තිබූ ශාකයක් ආලෝකයෙන් විරුද්ධ දිශාවට හැරෙයි.
 (4) වර්ධනයේදී අප්‍රතිවර්තය ලෙස වියළි බර වැඩි නොවේ.

17. සහ - සහ සමජාතීය මිශ්‍රණයක් සහ සහ - ද්‍රව විෂමජාතීය මිශ්‍රණයක් පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර සොයන්න.

- (1) ලුණු ද්‍රාවණය හා තිරිඟු- පිටි ජල මිශ්‍රණය (2) පිත්තල සහ කොළ කැඳ මිශ්‍රණය
 (3) වානේ සහ මධ්‍යසාර ජල මිශ්‍රණය (4) ලුණු ද්‍රාවණය සහ පිත්තල

18. විද්‍යුත් චුම්භක තරංග වර්ගය හා ඒවාට අදාළ වන උදාහරණ දැක්වෙන්නේ,

- (1) තීර්යක් තරංග - සූර්යාලෝකය, ක්ෂුද්‍ර තරංග
- (2) අන්වායාම තරංග - x කිරණ, ගැමා කිරණ
- (3) තීර්යක් තරංග - ශබ්ද තරංග, ගුවන් විදුලි තරංග
- (4) අන්වායාම තරංග - පාරජම්බුල කිරණ, අධෝරක්ත කිරණ

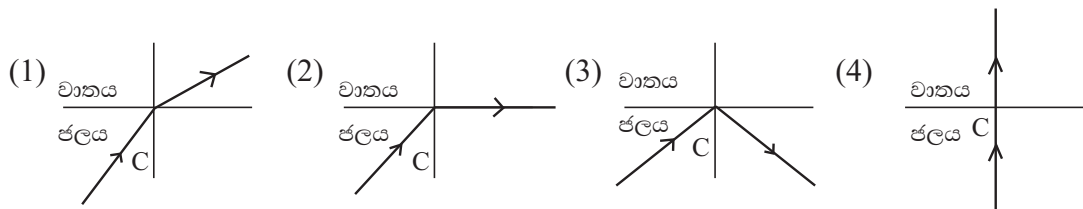
19. ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලියේදී සූර්යය ශක්තිය අවශෝෂණය කාර්යක්ෂම කිරීම සඳහා දක්වන අනුවර්තනයක් නොවන්නේ,

- (1) ශාක කඳක් කොළ පැහැවීම. (2) පත්‍ර තලය පුළුල් වීම.
- (3) ශාක පත්‍රවල බූව පිහිටීම. (4) ද්විකාන්තරික ලෙස පත්‍ර වලයන් පිහිටීම.

20. ජලය (H_2O) 360g ක් ග්ලූකෝස් ($C_6H_{12}O_6$) 180g ක් දියකර සාදන ලද ග්ලූකෝස් ද්‍රාවණයක ග්ලූකෝස් වල මවුල භාගය කොපමණද?

- (1) $\frac{1}{11}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{1}{20}$ (4) $\frac{1}{21}$

21. අවධි කෝණය දැක්වෙන නිවැරදි රූප සටහන තෝරන්න.



22. ප්‍රකාශය - පිත සමඟ ආහාර මිශ්‍ර වීමෙන් ආහාරයේ ඇති ලිපිඩ බිඳිති බවට පත් වීම තෙලෝදකරණය වේ. හේතුව - ලිපිඩ මත ක්‍රියා කිරීමට එන්සයිම වර්ගයක් නොමැති නිසාය.

- (1) ප්‍රකාශය සත්‍යයයි. හේතුව සත්‍යයයි. (2) ප්‍රකාශය අසත්‍යයයි. හේතුව සත්‍යයයි.
- (3) ප්‍රකාශය අසත්‍යයයි. හේතුව අසත්‍යයයි. (4) ප්‍රකාශය සත්‍යයයි. හේතුව අසත්‍යයයි.

23. ABC යන රසායන ද්‍රව්‍ය 3 පිළිබඳ තොරතුරු පහත දැක්වේ.

A පිනොප්තලින් දර්ශකය හමුවේ රෝස පැහැ වේ.

B P^H අගය 7 ට අදාළ වර්ණ ඇතිවේ.

C නිල් ලිට්මස් රතු පාටට හරවයි.

ඉහත තොරතුරු අනුව A, B, C පිළිවෙලින්,

- (1) අම්ල, උදාසීන, හෂ්ම (2) හෂ්ම, අම්ල, උදාසීන
- (3) හෂ්ම, උදාසීන, අම්ල (4) උදාසීන, අම්ල, හෂ්ම

24. තත් භාණ්ඩයක සංඛ්‍යාතය ඉහළ නැංවිය හැක්කේ පහත කුමන ක්‍රියාව මගින්ද?

- (1) කම්පනය වන තත් කොටසේ දිග අඩු කිරීමෙනි.
- (2) තත් කොටසේ ආතතිය අඩු කිරීමෙනි.
- (3) තනුක ඒකීය දිගක ස්කන්ධය වැඩි කිරීමෙනි.
- (4) කම්පනය වන තත් කොටසේ දිග වැඩි කිරීමෙනි.

25. සුසුම්නා ශීර්ෂකයෙන් පාලනය වන ක්‍රියාවක් වන්නේ,

- (1) ස්පර්ශය හඳුනා ගැනීම. (2) පේශි වලන සමායෝජනය
- (3) උසස් මානසික ක්‍රියා පාලනය (4) හෘද ස්පන්දනය පාලනය

26. පහත රසායනික ප්‍රතික්‍රියා අතරින් තාප අවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියාව තෝරන්න.

- (1) $\text{CaO}_{(s)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightarrow \text{Ca(OH)}_{2(aq)}$
 (2) $\text{NaOH}_{(aq)} + \text{HCl}_{(aq)} \rightarrow \text{NaCl}_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)}$
 (3) $\text{CaCO}_{3(s)} \rightarrow \text{CaO}_{(s)} + \text{CO}_{2(g)}$
 (4) $2\text{N}_{(g)} + \text{Cl}_{2(g)} \rightarrow 2\text{NaCl}_{(s)}$

27. උණු ජලයෙන් පිළිස්සීමට වඩා හුමාලයෙන් පිළිස්සීමේදී වැඩි හානියක් සිදුවන හේතුව වන්නේ,

- (1) වාෂ්පීකරණයේ විශිෂ්ට ගුණිත තාපය හේතුවෙනි.
 (2) විලයනයේ විශිෂ්ට ගුණිත තාපය හේතුවෙනි.
 (3) ද්‍රව අවස්ථාවේ සිට වායු අවස්ථාවට පත්වීම හේතුවෙනි.
 (4) සංවහනය මගින් තාප සංක්‍රාමණය හේතුවෙනි.

28. දර්ශීය ගහන වර්ධන චක්‍රයක ඉසිලීමේ ධාරිතාව මැනිය හැකි අවධිය,

- (1) ගහනය සෙමින් වර්ධනය වන අවධිය (2) ගහනය ස්ථාවරවන අවධිය
 (3) ගහන වර්ධනය සීඝ්‍ර වන අවධිය (4) ගහන වර්ධන වේගය අඩුවන අවධිය

29. පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ අතරින් නොගැලපෙන ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) යකඩ තහඩුවක් මත සිත්ක් ආලේප කිරීම ගැල්වනයිස් කිරීම ලෙස හැඳින්වේ.
 (2) හෂ්ම යකඩ මළ බැඳීමේ වේගය අඩු කරයි.
 (3) යකඩ ඇණයක් මත ටින් ආලේප කළ විට යකඩ වලට කැතෝඩික ආරක්ෂණය ලැබේ.
 (4) කාර්මිකව සෝඩියම් ලෝහය ලබා ගන්නේ විලීන සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් විද්‍යුත් විච්ඡේදනයෙනි.

30. a - මෝටරය මගින් විද්‍යුත් ශක්තිය යාන්ත්‍රික ශක්තිය බවට පත්වේ.

b - සන්නායකයක ධාරාව ගලන දිශාව වෙනස් කළ විට ඇති වන බලය ජලේම් ගේ දකුණත් නියමය මගින් සොයා ගත හැකිය.

c - පැලි විල්ලක් සහිත ඩයිනමෝවකින් සරල ධාරාවක් ලබා ගත හැකිය.

මෙම ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වනුයේ,

- (1) a පමණි. (2) a හා b (3) b හා c (4) a හා c

31. ශ්වසන පද්ධතිය හා සම්බන්ධ රෝගාබාධයක් පිළිබඳ තොරතුරු පහත දැක්වේ.

- ♦ වෛරස් හෝ බැක්ටීරියා මගින් රෝගය සෑදේ.
- ♦ පෙනහැලි තුළ දියර එකතු වේ.

මෙම රෝගය විය හැක්කේ,

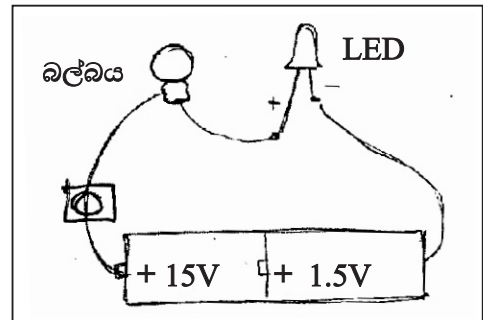
- (1) නිව්මෝනියාව (2) බ්‍රොන්කයිටිස් (3) ක්‍ෂයරෝගය (4) ඇදුම

32. අයිසොප්‍රීන් අණුවක ඇති කාබන් පරමාණු සංඛ්‍යාව වන්නේ,

- (1) 3 කි. (2) 4 කි. (3) 5 කි. (4) 6 කි.

33. මෙහි දක්වා ඇති පරිපථයට කුඩා ටෝච් බල්බයක් සහ ආලෝක විමෝචක ඩයෝඩයක් (LED) සම්බන්ධ කොට ඇත. ස්විචය දැමූ විට ලබා ගත හැකි නිරීක්ෂණ ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.

පිළිතුර	බල්බය	LED
(1)	දැල්වේ	දැල්වේ
(2)	නොදැල්වේ	දැල්වේ
(3)	දැල්වේ	නොදැල්වේ
(4)	නොදැල්වේ	නොදැල්වේ



34. එකයිනොඩමේටා වංශයට අයත් ලක්ෂණ සහිත වරණය තෝරන්න.

A - තියුණු කටු සහිත ආවරණයක් දරයි. B - ජල වාහිනී පද්ධතියක් දරයි.

C - දේහ බර්ඩ් එකතු වී ටැග්මා සෑදී ඇත. D - දංශක කෝෂය දරයි.

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

35. සත්‍ය පිළිතුර තෝරන්න.

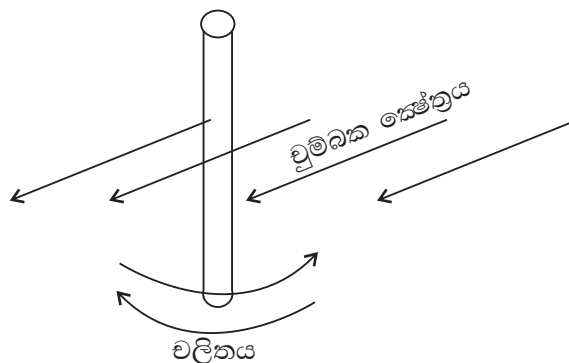
(1) ඇමෝනියා NH_3 34 g ක අඩංගු වන ඇමෝනියා අණු ගණන 6.022×10^{23} ක් වේ.

(2) ජලය (H_2O) 90 g ක ඇතුළත්වන හයිඩ්‍රජන් මවුල ගණන 5 ක් වේ.

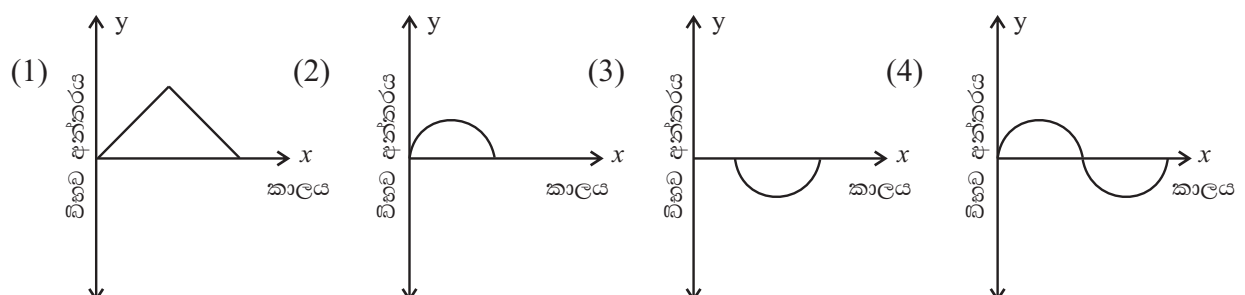
(3) එක්තරා සංයෝගයක මවුලික ස්කන්ධය 40 g mol^{-1} කි. එහි සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය 40 ක් වේ.

(4) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් මවුල 4 ක ඇති ඔක්සිජන් අණු ගණන $8 \times 6.022 \times 10^{23}$ වේ.

- 36.



ව්‍යුමක කේන්ද්‍රයක ලෝභ දණ්ඩක් දෙපසට දෝලනය වන අවස්ථාවක් රූපයේ දැක්වේ. විද්‍යුත් ව්‍යුමක ප්‍රේරණය නිවැරදිව නිරූපණය වන ප්‍රස්තාරය කුමක්ද?



37. ප්‍රවේණික පිළිබඳ මෙන්ඩල්ගේ පරීක්ෂණ වැදගත් වන්නේ එම පරීක්ෂණ,
- (1) ආවේණික ලක්ෂණ පරම්පරා ගතවන ආකාරය පිළිබඳ විද්‍යානුකූල මතයක් ඉදිරිපත් කළ නිසාය.
 - (2) වර්ණදේහ මගින් ආවේණික ලක්ෂණ පරම්පරා ගත වීම පැහැදිලි කළ නිසාය.
 - (3) ජාන මගින් ආවේණික ලක්ෂණ පරම්පරාගත වන ආකාරය පැහැදිලි නිසාය.
 - (4) සාමාන්‍ය සෛල හා ජන්මාණු වල වර්ණ දේහ සංඛ්‍යාව වෙනස් වන ආකාරය පැහැදිලි කළ නිසාය.
38. විවිධ ප්‍රභවවලින් පරිසරයට එකතුවන අභියෝගාත්මක කාබනික රසායන ද්‍රව්‍ය සමූහයක් ලෙස දිගු කල් පවත්නා කාබනික දූෂක (POPs) රාශියක් ඇත. මේවා සතු විශේෂ ලක්ෂණයක් විය හැක්කේ,
- (1) ඉතා කෙටි කලයකට උග්‍ර විෂ දායක වීම.
 - (2) ආහාර දාම ඔස්සේ ජීවී දේහ තුළ එක් රැස්වීමේ හැකියාවක් තිබීම.
 - (3) අවකාශයේ ඉතා කුඩා ප්‍රදේශයක් පුරා ව්‍යාප්තව යාම.
 - (4) පෘථිවියට විශාල තර්ජනයක් විය හැකි සංයෝග කසල දූෂිමට (Dirty dozen) ඇතුළත් නොවීම.
39. රෝහලකට ඇතුළත් කළ රෝගියෙකු තුළ පහත රෝග ලක්ෂණ වාර්තා විය.
- ♦ රාත්‍රියේදී මුත්‍ර පිටවන වාර ගණන වැඩිවීම. ♦ මුත්‍ර පිටකරන ප්‍රමාණය අඩුවීම.
 - ♦ පිටකොන්ද සහ ශරීරයේ වේදනාව ♦ පාද වළලුකර ඉදිමීම සහ සුළුමැලිවීම.
- ඔහුට වැළඳී ඇති රෝගය මේ අතරින් කවරක් විය හැකිද?
- (1) අධි රුධිරපීඩනය (2) දියවැඩියාව
 - (3) නිදන්ගත වකුගඩු රෝගය (4) මුත්‍රාශයේ ගල් ඇතිවීම.
40. බොහෝ පුනර්ජනනීය ශක්ති තිරසාර ශක්තින් ලෙස සැලකේ. යම් යම් තාක්ෂණික හේතු නිසා බොහෝ පුනර්ජනනීය ශක්ති සම්පත් භාවිතය තවමත් පහළ මට්ටමක පවතී. ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පයේදී ස්වාභාවික ශක්ති භාවිතයේ වැදගත්කමක් විය හැක්කේ මින් කවර ක්‍රියාමාර්ගයද?
- (1) ස්වාභාවික වාතන ක්‍රම වෙනුවට වායු සමීකරණ යන්ත්‍ර සවිකිරීමට පෙළඹීම.
 - (2) නිවෙස තුළ මනා වායු සංසරණයකට ජනෙල් බටහිර - නැගෙනහිර දිශාවට තැබීම.
 - (3) දිවා කාලයේදී ආලෝකයට සංවේදී නොවන පහන් භාවිතයට ජනතාව දැනුවත් කිරීම.
 - (4) නිවෙස තුළ ඝනකම් තිරරෙදි භාවිතයට උපදෙස් දීම.



වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2018
විද්‍යාව - II

11 ශ්‍රේණිය

කාලය පැය 3 යි

නම/ විභාග අංකය:

පිළිතුරු සැපයීම සඳහා උපදෙස්

- පැහැදිලි අත් අකුරින් පිළිතුරු ලියන්න.
- A කොටසේ ප්‍රශ්න හතරටම එම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.
- B කොටසේ ඇති ප්‍රශ්න පහෙන් ප්‍රශ්න තුනකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- පිළිතුරු සපයා අවසානයේ A කොටස හා B කොටසේ පිළිතුරු පත්‍රය එකට අමුණා භාරදෙන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01.A පහත දක්වා ඇත්තේ ආහාර දාමයකි.

ශාකය තණකොළ පෝෂණ ගෙම්බා කපුටා

(i) එක් පෝෂී මට්ටමක සිට අනෙක් පෝෂී මට්ටමට ගමන් කරන විට භානිවන ශක්තිය ප්‍රතිශතයක් ලෙස කොපමණද? (උ. 01)

.....

(ii) ශාක වල ඇති ශක්තිය 3000 J නම් ආහාරදාමයේ අවසානයට සම්ප්‍රේෂණය වන ශක්තිය කොපමණද? (උ. 02)

.....

(iii) ජෛව ගෝලයේ සංවිධාන මට්ටම් දක්වන සටහනේ හිස් තැන් පුරවන්න.

..... ගහනය පරිසර පද්ධතිය ජෛව ගෝලය (උ.02)

B (i) මෙහි දක්වා ඇති ජෛව භූ රසායන චක්‍රය කුමක්ද?

.....

(උ. 01)

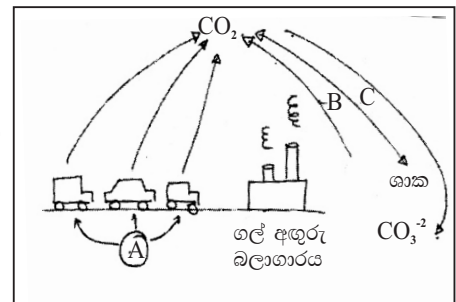
(ii) A ද්‍රව්‍යය B සහ C ක්‍රියාවලි දක්වන්න.

A ද්‍රව්‍යය

(උ. 01)

B ක්‍රියාවලිය (උ. 01)

C ක්‍රියාවලිය (උ. 01)



- (iii) ගල් අගුරු බලාගාරයක දුම මගින් අම්ල වැසි ඇති වීමට ඉඩ ඇත. මෙයට හේතු විය හැකි වායුව කුමක්ද? (ල. 01)

.....

C ග්ලයිපොසෙට් භාවිතය ශ්‍රී ලංකාව තුල තහනම් කර තිබුනද, තේ සහ රබර් සඳහා භාවිතයට නැවත අවසර දෙන ලදී.

- (i) ග්ලයිපොසෙට් කුමන වර්ගයේ පළිබෝධනාශකයක්ද? (ල. 01)

.....

- (ii) කෘෂි රසායන අධික ලෙස භාවිතයෙන් පරිසරයට එක්විය හැකි බැර ලෝහයක් දක්වන්න. (ල. 01)

.....

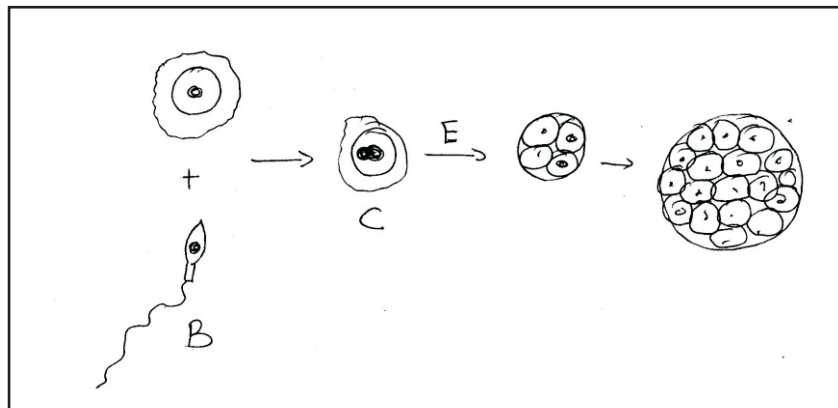
- (iii) ජෛව එක් රැස්වීම යනු කුමක්ද? (ල. 02)

.....

- (iv) බහු බෝග වගාවේ ජෛව විද්‍යාත්මක වාසියක් දක්වන්න. (ල. 01)

.....

02.A බහු සෛලික ජීවියෙකුගේ ආරම්භය සිදුවන ආකාරය පහත රූප සටහනින් දක්වා ඇත.



- (i) B හා C හඳුනාගෙන නම් කරන්න.

B (ල. 01)

C (ල. 01)

- (ii) E ලෙස දක්වා ඇත්තේ කුමන ක්‍රියාවලියද? (ල. 01)

.....

- (iii) බහු සෛලික ජීවියෙකුගේ දේහ සංවිධාන මට්ටම් අනු පිළිවෙලින් ලියා දක්වන්න. (ල.01)

.....

(iv) ජීවීන්ට පොදු ලාක්ෂණිකයක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

.....

(v) පටකයක් යනු කුමක්ද? (ල. 01)

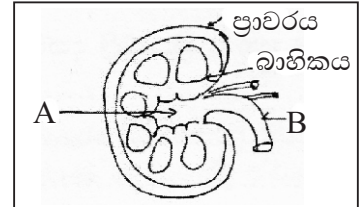
.....

B පහත දැක්වෙන්නේ වෘක්කයක දික් කඩකි.

(i) A හා B කොටස් නම් කරන්න.

A (ල. 01)

B (ල. 01)



(ii) වෘක්කයේ ව්‍යුහමය සහ කාර්‍යමය ඒකකය කුමක්ද? (ල. 01)

.....

(iii) මුත්‍ර නිපදවීමේ ක්‍රියාවලියේ ප්‍රධාන අවස්ථා පහත දැක්වේ. එහි B ක්‍රියාවලිය නම් කරන්න.

A) අතිපරිප්‍රාචනය

B) (ල. 01)

C) ප්‍රාචය

(iv) ගුවිජ්කාවෙන් බෝමන් ප්‍රාචරය තුළට පෙරි නොයන රුධිරයේ අඩංගු ද්‍රව්‍ය දෙකක් ලියන්න.

..... (ල. 01)

..... (ල. 01)

(v) සංග්‍රාහක නාලිකාවල සිට ශරීරයෙන් ඉවත් වන තෙක් මුත්‍රවල ගමන් මාර්ගය අනුපිළිවෙලින් දක්වන්න.

.....

..... (ල. 02)

03.A පහත දැක්වෙන්නේ ආවනිතා වගුවේ අනුයාත ආවර්ත දෙකක මූල ද්‍රව්‍ය කීපයකි.

A	B	C	D	E	F
G	H	I	J		

(i) A වලින් දක්වා ඇති මූලද්‍රව්‍යයේ පරමාණුක ක්‍රමාංකය 5 ක් නම් එහි අඩංගු ප්‍රෝටෝන ගණන කීයද? (ල. 01)

.....

(ii) පරමාණුව පිළිබඳ ග්‍රහ ආකෘතිය අනුව E පරමාණුවේ න්‍යෂ්ටිය වටා භ්‍රමණය වන උප පරමාණුක අංශු වර්ගය හා සංඛ්‍යාව ලියන්න.

උප පරමාණුක අංශු වර්ගය (ල. 01)

සංඛ්‍යාව (ල. 01)

(iii) G පරමාණුවේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලියන්න.

..... (ල. 01)

B මිශ්‍රණවල ස්වභාවය අනුව සමජාතීය මිශ්‍රණ සහ විෂමජාතීය මිශ්‍රණ ලෙස මූලික වර්ග දෙකකට බෙදයි. එවැනි මිශ්‍රණ දෙකක් පහත දැක්වේ.

(i) ඉහත A සහ B මිශ්‍රණ අතරින් සමජාතීය මිශ්‍රණය කුමක්ද? (ල. 01)

.....

(ii) ඔබ එය සමජාතීය මිශ්‍රණයක් ලෙස නම් කිරීමට හේතුවක් ලියන්න. (ල. 01)

.....

(iii) සමජාතීය මිශ්‍රණ ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. (ල. 01)

(iv) වෙනත් සමජාතීය සහ විසමජාතීය මිශ්‍රණයක් බැගින් දක්වන්න.

(අ) සමජාතීය මිශ්‍රණය (ල. 01)

(ආ) විෂමජාතීය මිශ්‍රණය (ල. 01)

C (i) ද්‍රාව්‍යතාව යන්න කෙටියෙන් පහදන්න. (ල. 02)

.....

.....

(ii) එක්තරා ජල ස්කන්ධයක් තුළ දියකිරීමට සීනි ප්‍රමාණයක් ඔබට ලබා දී ඇත. නමුත් එම සීනි සියල්ලම එම ජල ස්කන්ධය තුළ දිය නොවන බව නිරීක්ෂණය විය.

අ) එම ජල ස්කන්ධය තුළම සීනි සියල්ලම දියකිරීමට යොදාගත හැකි උපක්‍රමයක් ලියන්න. (ල. 01)

.....

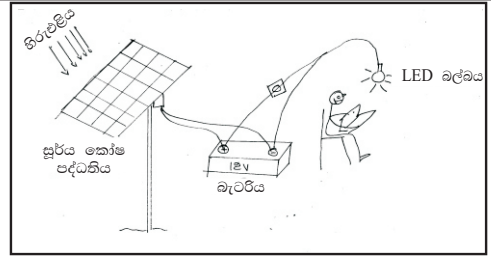
ආ) ද්‍රව්‍යයක් ද්‍රාවකයක දියවීම කෙරෙහි බලපාන වෙනත් සාධකයක් ලියන්න. (ල. 01)

.....

(iii) වාහන ගරාජවල සේවය කරන සයිමන් පුරුද්දක් ලෙස ග්‍රීස් ඉවත් කිරීමට භූමිතෙල් වලින් සිය අතපය පිරිසිදු කර ගනී. ඊට හේතුව කුමක්ද? (ල. 02)

.....

04. A රූපයේ දක්වා ඇත්තේ නිවසක ඇති හදිසි ආලෝක පද්ධතියකි.



(i) සූර්යාලෝකය කුමන තරංග විශේෂයක්ද? (ල. 01)

.....

(ii) ආලෝක විමෝචන ඩයෝඩයක සංකේතය දක්වන්න.

(ල. 01)

(iii) මෙම පද්ධතියේ සිදුවන ශක්ති පරිණාමනය පහත දැක්වේ. එහි හිස්තැන් පුරවන්න.

..... විද්‍යුත් ශක්තිය

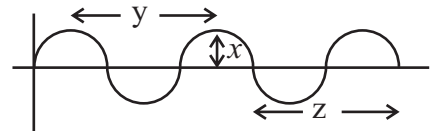
ආලෝක ශක්තිය

(ල. 03)

(iv) තරංගයක ප්‍රස්තාරික නිරූපණයක් පහත දැක්වේ. මෙහි විස්තාරය සහ තරංග ආයාමය අදාළ වන අක්ෂර දක්වන්න.

(අ) තරංග ආයාමය (ල. 01)

(ආ) විස්තාරය (ල. 01)



(v) තරංගයක වේගය ගණනය කිරීමට යොදාගන්නා සම්බන්ධය දක්වන්න.

(ල. 01)

.....

B අවතල දර්පනයක කිරණ දැක්වීම සඳහා පිළියෙල කළ සටහනක් පහත දැක්වේ.

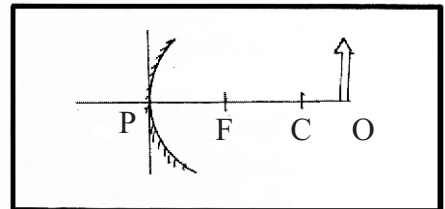
(i) ඉහත සටහනේ දක්වා ඇති සංකේතවලින් නිරූපිත ස්ථාන දක්වන්න.

P

..... (ල. 01)

C

F



(ii) ඉහත වස්තුවේ ප්‍රතිබිම්බයේ පිහිටීම ආලෝක කිරණ ඉහත රූපයේම ඇඳ පෙන්වන්න.

(ල. 02)

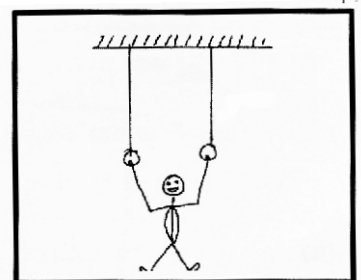
C සර්කස් කරුවෙක් සමාන්තරව එල්ලා ඇති බඹ දෙකක හරි මැදින් රූපයේ පරිදි එල්ලී සිටී. එක් කභයක් මත ඇති වන බලය 200N වේ.

(i) ඔහුගේ බර කොපමණද? (ල. 01)

.....

(ii) එක් කභයකට දරා ගත හැකි උපරිම බර 800 N නම් තනි කභයක සර්කස්කරු එල්ලුනේ නම් ඔහු බිම ඇඳ වැටේද? නොවැටේද? (ල. 01)

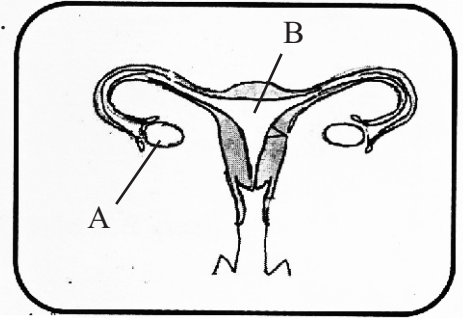
.....



B කොටස - රචනා

- අංක 5, 6, 7, 8, 9 යන ප්‍රශ්න වලින් ප්‍රශ්න තුනකට පමණක් පිළිතුරු ලියන්න.

05. A ස්ත්‍රී ප්‍රජනක පද්ධතියේ රූප සටහනක් පහත දක්වා ඇත.



- මෙහි A හා B කොටස් නම් කරන්න. (ල. 02)
- ඩිම්බ සංසේචනයේදී සිදුවන්නේ කුමක්ද? (ල. 01)
- ඩිම්බය විනාශවී ගර්භාෂ පටල සමග ඉවත්වීමේ ක්‍රියාවලිය කුමක් ද? (ල. 01)

(iv) විභේදනය වූ යුක්තාණුව ගර්භාෂය තුළ තැන්පත් වීම කුමන නමකින් හැඳින්වේද? (ල. 01)

(v) ලිංගිකව සම්ප්‍රේෂණය වන බැක්ටීරියා මගින් බෝවන රෝගයක් නම් කරන්න. (ල. 01)

B ජීවීන් විශේෂ වෙන් කර හඳුනාගැනීමට හැකියාව ලැබෙන්නේ ඔවුනට සුවිශේෂ ආවේණික ලක්ෂණ පිහිටා තිබීම නිසාය.

(i) මිනිස් විශේෂයේ පවත්නා

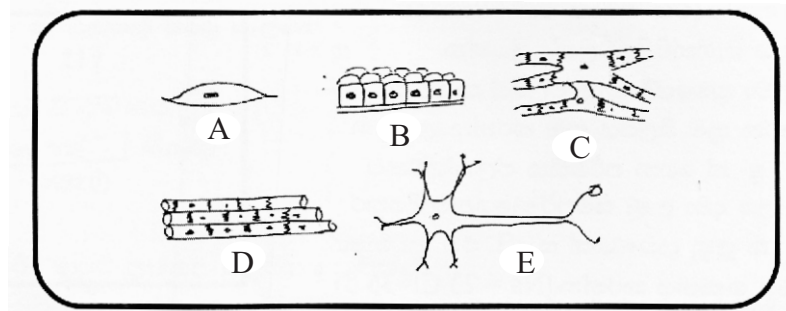
අ) සුලභ ආවේණික ලක්ෂණයක් (ල. 01)

ආ) කලාතුරකින් හමුවන ආවේණික ලක්ෂණයක් ලියන්න. (ල. 01)

(ii) ආවේණික ලක්ෂණ ප්‍රවේණිගත වන ආකාරය පිළිබඳව විද්‍යාත්මක පරීක්ෂණයක නියැලුණු පුද්ගලයා නම් කරන්න. (ල. 02)

(iii) නුමුහුම් උස (TT) x නුමුහුම් මිටි (tt) ඒකාංග මුහුමකදී ලක්ෂණ ප්‍රවේණිගත වන ආකාරය පනටි කොටුවක දක්වන්න. (ල. 03)

C පහත දැක්වෙන්නේ සත්ත්ව පටක කීපයකි.



(i) මෙහි A හා C පටක නම් කරන්න. (ල. 02)

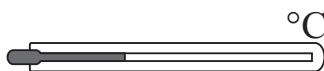
(ii) C පටකය D පටකයෙන් වෙන් කර හඳුනාගත හැකි ලක්ෂණයක් දෙකක් ලියන්න. (ල. 02)

(iii) E පටකයේ සෛලයක් හඳුන්වන නම කුමක්ද? (ල. 01)

(iv) A පටකය දැකිය හැකි ස්ථාන දෙකක් නම් කරන්න. (ල. 02)

- B (i) සෝඩියම්, යකඩ සහ රන් යන ලෝහ තුන නිස්සාරණය කරන ක්‍රම පිළිවෙලින් ලියන්න. (ල. 03)
- (ii) යකඩ නිස්සාරණය කිරීමට භාවිත කරන යපස් වල අඩංගු ප්‍රධාන සංඝටකය කුමක්ද? (ල. 01)
- (iii) යකඩ නිස්සාරණයේදී ඉහත සංයෝගයේ සිදුවන තුලිත රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න. (ල. 02)
- (iv) යකඩ නිස්සාරණය අවසානයේදී ද්‍රව යකඩ මත පාවෙන ලෝබොරවල අඩංගු එක් සංඝටකයක් නම් කරන්න. (ල. 01)

- 07.A රූපයේ පෙන්වා ඇත්තේ විදුරු රසදිය උෂ්ණත්වමානයකි. මෙය ක්‍රමාංකනය කර ඇත්තේ සෙල්සියස් පරිමාණයෙනි.



- 07

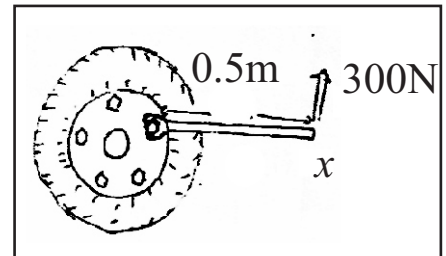
B විදුලි උචාරණ කීපයක පිරිවිතර පහත දක්වා ඇත.

උචාරණය	පිරිවිතර
සූත්‍රිකා බල්බය	100 W 230 V
LED බල්බය	15 W 230 V
සාමාන්‍ය විදුලි ස්තිරික්කය	1500 W 230 V
වාෂ්ප විදුලි ස්තිරික්කය	2200 W 230 V

- ජවය මැනීම සඳහා යොදන සම්මත ඒකකයෙහි සංකේතය දක්වන්න. (ල. 01)
- LED බල්බය පැය 4 ක් දැල්වූ විට වැයවන ශක්තිය සොයන්න. (ල. 02)
- සාමාන්‍ය විදුලි ස්තිරික්කයකට වඩා වාෂ්ප විදුලි ස්තිරික්කයෙන් රෙදි මැදීම වාසි දායකය. මෙයට හේතුව කුමක්ද? (ල. 02)

C රෝදයක ඇණ ගැලවීම සඳහා ස්පැනරයක් භාවිත කළ අවස්ථාවක් රූපයේ දැක්වේ.

- ඇණය ගැලවීම සඳහා කැරකැවිය යුත්තේ දක්ෂිණාවර්තවද? වාමාවර්තවද? (ල. 02)
- ඇණය වටා බල ඝූර්ණය කොපමණද? (ල. 02)
- ඇණය ගැලවීම පහසු කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ගයක් දක්වන්න. (ල. 01)



- ඇණය ගැලවීම අපහසු වූ විට x ස්ථානයට මිටියකින් පහර දෙන ලදී. මිටියේ ස්කන්ධය 8kg ද එහි චලන ප්‍රවේගය 2 ms^{-1} විය. මිටියේ චාලක ශක්තිය කොපමණද? (ල. 03)
- රෝදය නැවත සවිකළ පසු වාහනය 2000 N බලයකින් 1 km විස්ථාපනය විය. වාහනය සිදුකළ කාර්යය කොපමණද? (ල. 02)

08.A ප්‍රභාසංස්ලේෂණය පිළිබඳ පරීක්ෂණ කරන ශිෂ්‍ය කණ්ඩායමක් එම පරීක්ෂණය සඳහා පහත සඳහන් දේ යොදා ගත්හ.

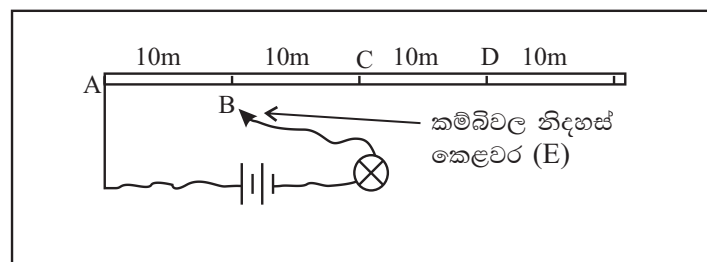
- පැය 48 ක් අඳුරේ තැබූ පෝච්චියක සිටවූ පැලයක්
- අයඩින් ද්‍රාවණය
- පොටෑසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් ද්‍රාවණය
- විනිවිද පෙනෙන මලු දෙකක්
- ආඝ්‍රහ ජලය

- ඉහත ද්‍රව්‍ය යොදාගෙන පරීක්ෂාවට ලක්කළ කල්පිතය කුමක්ද? (ල. 01)
- භාවිතයට යොදාගත් පැළෑටිය පැය 48 ක් අඳුරේ තැබීමට අවශ්‍ය වන්නේ කවර හේතුවෙන්ද? (ල. 01)
- විනිවිද පෙනෙන මලු වෙනුවට කළු කඩදාසි මළු දෙකක් භාවිතයට ගත හැකිද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න. (ල. 02)
- මෙම පරීක්ෂණයට පොටෑසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් ද්‍රාවණය හා අයඩින් ද්‍රාවණය අවශ්‍ය වන්නේ ඇයි? (ල. 02)
- මෙම පරීක්ෂණයට පාලක ඇටවුමක් යොදා ගන්නේ කෙසේද? (ල. 01)

B ජීවීන්ගේ වර්ධනයට සෛල විභාජනය සෘජුවම බලපායි.

- (i) සෛල විභාජන ආකාර දෙක නම් කරන්න. (ල. 02)
- (ii) ජීවීන්ගේ වර්ධනයට හේතුවන සෛල විභාජන ආකාරය කුමක්ද? (ල. 01)
- (iii) වර්ධනය හැරුණු විට සෛල විභාජනය ජීවීන්ට වැදගත් වන අවස්ථාවක් දක්වන්න. (ල. 01)
- (iv) පරාග නිපදවීමට සහ අග්‍රස්ථ විභාජකයේ සිදුවන සෛල විභාජනය අතර වෙනස්කමක් ලියන්න. (ල. 01)

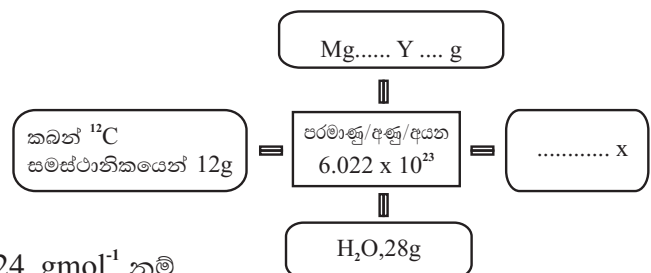
C සිසුවකු විසින් විදුලියේ හැසිරීම අධ්‍යයනයට සකස් කළ ක්‍රියාකාරකමක සටහනක් රූපයේ දක්වා ඇත. ඒකාකාර AD කම්බියේ ප්‍රතිරෝධය 90Ω සපයා ඇති විභව අන්තරය 3V වේ.



- (i) සම්බන්ධක කම්බියේ E කෙළවර A සිට B, C හා D ස්ථානවල ස්පර්ශ කළ විට,
 - අ) බල්බයේ දීප්තිය කෙසේ වෙනස් වේද? (ල. 01)
 - ආ) එයට ඔබ ලබාදුන් පිළිතුරට හේතුව කුමක්ද? (ල. 01)
 - (ii) AD කම්බිය සමාන කොටස් දෙකකට කපා සමාන්තර ගතව පද්ධතියට සම්බන්ධ කළ විට සමක ප්‍රතිරෝධය කොපමණ වේද? (ල. 01)
- D
- (i) ඉහත සඳහන් අවස්ථාවේ මැද බිංදු ගැල්වනෝමීටරයේ උත්ක්‍රමණය සඳහන් කරන්න.
 - අ) ස්විචය සංවෘත (On) විට (ල. 01)
 - ආ) ස්විචය වසා ඇති විට (ල. 01)
 - ඉ) ස්විචය විවෘත (Off) කරනවිට (ල. 01)
 - (ii) ඉහත මූලධර්මය භාවිත කර සකස් කර ඇති විදුලි උපාංගයක් නම් කරන්න. (ල. 01)

09.A රූපයේ දක්වා ඇත්තේ රසායන විද්‍යාවේ එක්තරා සංකල්පයක් තහවුරු කිරීමට විද්‍යා ගුරුතුමා විසින් ඔබට දුන් සටහනකි.

- (i) රූපයේ X හඳුන්වන සංකල්පය කුමක්ද? (ල. 01)
- (ii) ජලයේ සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය ලියන්න. (ල. 01)



- (iii) මැග්නීසියම්වල මවුලික ස්කන්ධය 24 gmol^{-1} නම් Y අගය නිවැරදිව දක්වන්න. (ල. 01)
- (iv) ජලය 9g ඇතුළත්වන හයිඩ්‍රජන් පරමාණු ගණන කොපමණද? (ල. 02)

B කොටස - ඉතිරි කොටස

B 'සින්ක්' කොපර් ලෝහ කැබලි දෙකක් එකිනෙක ස්පර්ශ නොවන පරිදි තනුක සල්පියුරික් අම්ලය අඩංගු බීකරයක ගිල්වා ලෝහ කැබලි කෙළවරට කුඩා ටෝච් බල්බයක් (2.8V) සම්බන්ධ කළ විට බල්බය යම්තමින් දැල්වී ටික වේලාවකට පසුව නිවීයයි.' මෙහි දක්වා ඇත්තේ සිසුවකු සිදු කළ පරීක්ෂණයක් සටහන් පොතක ලියා ඇති ආකාරයයි.

(i) පරීක්ෂණයේදී ලබා ගත හැකි නිරීක්ෂණයක් දක්වන්න. (ල. 01)

(ii) මෙම පරීක්ෂණ ඇටවුමෙහි දළ රූප සටහනක් අඳින්න. (ල. 02)

(iii) වඩාත්ම ගැලපෙන වචන භාවිත කොට හිස්තැන් පුරවන්න. (ල. 04)

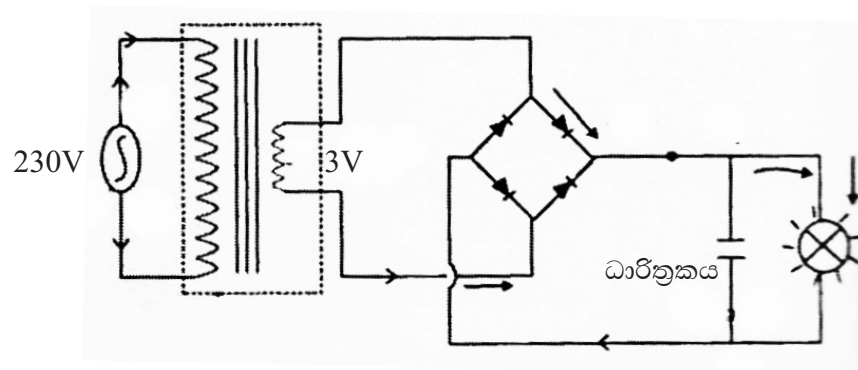
යම්කිසි පරමාණුවකින් ඉලෙක්ට්‍රෝන a) ක්

b) ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබා ගැනීමක්

c) ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

කැතෝඩය යනු d) සිදුවන ඉලෙක්ට්‍රෝඩය වේ.

C පහත දක්වා ඇත්තේ සන්ධි ඩයෝඩයක ක්‍රියාව ආදර්ශනය සකස් කළ ඇටවුමක පරිපථ සටහනකි.



(i) පරිපථයේ ඇති ඩයෝඩ ගණන කීයද? (ල. 01)

(ii) ඇටවුම යොදා ගන්නේ ඩයෝඩයක කවර ක්‍රියාවක් ආදර්ශනය කිරීමටද? (ල. 01)

(iii) පරිණාමකය සම්බන්ධ කර ඇත්තේ ඇයි ? (ල. 01)

(iv) සම්බන්ධ කර ඇති ධාරිත්‍රකය මගින් ඉටුවන ක්‍රියාව කුමක්ද? (ල. 01)

(v) බල්බය හරහා ගලායන ධාරාව සහ කාලය අතර දළ ප්‍රස්තාරය අඳින්න. (ල. 02)

D මීටර් 20 ක් ගැඹුරු සාගරයක් පතුලේ සිට මීටර් 4 ක් ඉහළින් සිටින මාලුවකු මත ඇති වන පීඩනය සොයන්න.

සාගර ජලයේ ඝනත්වය 1050 kgm^{-3} ද පෘතුවිය මත ගුරුත්වජ ත්වරණය 10 ms^{-2} ලෙස සලකන්න. (ල. 02)