REFERENCE ONLY
22.07.2016
Mazenod College Kandana

මීගමුව අධ්‍යාපන කලාපය
දෙවන වාර ඇගයීම - 2016
විද්‍යාව

විභාග අංකය: ....

11 ශ්‍රේණිය	I පත්‍රය	කාලය පැය 01

සැලකිය යුතුයි:

(i) සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

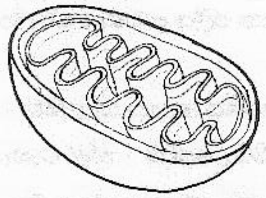
(ii) අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති (1), (2), (3), (4) පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර** තෝරන්න.

(iii) ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන්, ඔබ තෝරා ගත් උත්තරයෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (×) ලකුණ යොදන්න.

(iv) එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

---

01. මෙම රූපයේ දැක්වෙන සෛලයක් තුළ පවතින ඉන්ද්‍රියිකාව කුමක් ද?



(1) මයිටොකොන්ඩ්‍රියාව
(2) ගොල්ගි සංකීර්ණය
(3) රික්තකය
(4) අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව

02. ආවේණික **නොවන** රෝගයකි,

(1) හිමොෆිලියාව (2) වර්ණ අන්ධතාවය
(3) තැලසීමියාව (4) රක්තහීනතාවය

03. එක්තරා මූල ද්‍රව්‍යයක් 3 වන ආවර්තයේ II වන කාණ්ඩයට අයත් වේ. මෙම මූලද්‍රව්‍යයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය වනුයේ,

(1) 2, 8, 2 ය. (2) 2, 8, 1 ය. (3) 2, 8, 8, 1 ය. (4) 2, 8, 8, 2 ය.

04. ජීවීන් වර්ගීකරණයේ දී අතීතයේ ජීවත් වූ ඩයිනෝසරයන් අයත් වන කාණ්ඩය වනුයේ,

(1) ඇම්ෆිබියා ය. (2) මැමේලියා ය. (3) රෙප්ටීලියා ය. (4) ආවේස් ය.

05. අදිශ රාශියකි.

(1) ප්‍රවේගය (2) මන්දනය (3) වේගය (4) බර

06. $^{35}_{17}Cl$ සමස්ථානිකයේ පරමාණුවක ඉලෙක්ට්‍රෝන, ප්‍රෝටෝන, නියුට්‍රෝන සංඛ්‍යා පිළිවෙළින් දක්වන පිළිතුර තෝරන්න.

(1) 17, 17, 17 (2) 17, 17, 35 (3) 17, 18, 17 (4) 17, 17, 18

07. උෂ්ණත්වය වැඩි කිරීමේ දී පහත සඳහන් කුමන ද්‍රව්‍යයේ ජලය තුළ ද්‍රාව්‍යතාව අඩුවීමක් පෙන්වයි ද?

(1) ලුණු (2) සීනි
(3) පොටෑසියම් සල්ෆේට් (4) ඔක්සිජන් වායුව

08. ජලය 180 g ක් තුළ සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් 80 g ක් දිය කර ඇත. NaOH වල මවුල භාගය කොපමණ ද? (H = 1 , O = 16, Na = 23)

(1) 1/5 (2) 5/12 (3) 2/5 (4) 1/6

09. ජලය කාමර උෂ්ණත්වයේ දී ද්‍රවයක් ලෙස පැවතීම නිසා සුවිශේෂී ගුණ ජලයට ලැබී ඇත. එසේ සිදු වී ඇත්තේ,

(1) ජලයේ ධ්‍රැවීයතාවය නිසා ය.

(2) ජලයේ අඩංගු H හා O පරමාණු අතර පවතින සහ සංයුජ බන්ධන නිසා ය.

(3) ජල අණු අතර පවතින හයිඩ්‍රජන් බන්ධනය නිසා ය.

(4) ජලය අණු වල ඇති H^+ හා OH^- අයන නිසා ය.

10. ලණුවකින් එල්ලා ඇති වස්තුවක් රූපයේ දක්වේ. මෙහි,

(1) T ආතතියයි. W ස්කන්ධයයි.

(2) T ආතතියයි. W බරයි.

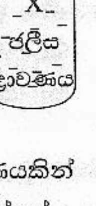
(3) T බරයි. W ආතතියයි.

(4) T ස්කන්ධයයි. W ආතතියයි.

11. ඇල් ජලය, උණු ජලය හෝ හුමාලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා නොකරනු ලබන ලෝහ කාණ්ඩය තෝරන්න.

(1) Fe, Al, Zn (2) Pb, Au, Ag (3) Mg, Fe, Al (4) Au, Na, Zn

12. X නම් ආහාර වර්ගයක ජලීය ද්‍රාවණය ස්වල්පය බැගින් ගෙන සිදු කළ පරීක්ෂා සහ ලැබුණු නිරීක්ෂණ පහත දක්වේ.



A සුඩාන් III වර්ණකය යොදා කැලතීම - රෝස/රතු පැහැති ගෝලිකා ඇති වීම.

B NaOH හා $CuSO_4$ යෙදීම - නිල් පැහැයක් ලැබීම.

A හා B අනුව එහි අඩංගු පෝෂක විය හැක්කේ පිළිවෙළින්,

(1) පිෂ්ටය, ප්‍රෝටීන (2) ප්‍රෝටීන, පිෂ්ටය

(3) මේදය, ප්‍රෝටීන (4) ප්‍රෝටීන, මේදය

13. නිශ්චලතාවයේ සිට සරල රේඛීය මගක චලිතය අරඹන රථයක් $0.2\ ms^{-2}$ නියත ත්වරණයකින් මුල් තත්පර 30 ගමන් කොට ඒ වන විට ලබාගත් නියත ප්‍රවේගයෙන් මිනිත්තු 5ක් මුළුල්ලේ චලිතය පවත්වා ගනී. රථය ලබාගත් නියත ප්‍රවේගය,

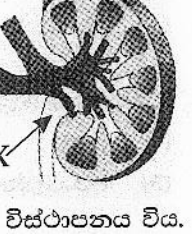
(1) $12\ ms^{-1}$ වේ. (2) $3\ ms^{-1}$ වේ. (3) $6\ ms^{-1}$ වේ. (4) $4\ ms^{-1}$ වේ.

14. පහත ඔක්සයිඩ අතුරෙන් ප්‍රබල භාෂ්මික ඔක්සයිඩයක් හා ආම්ලික ඔක්සයිඩයක් වන්නේ පිළිවෙළින්,

(1) MgO හා Al_2O_3 ය. (2) MgO හා Na_2O ය.

(3) SiO_2 හා P_2O_5 ය. (4) Na_2O හා SO_3 ය.

15. පහත දක්වා ඇත්තේ වෘක්කයක දික් කඩකි. එහි X යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ,



(1) වෘක්කීය ධමනියයි.

(2) වෘක්කීය ශිරාවයි.

(3) මුත්‍රා මාර්ගයයි.

(4) මුත්‍රා වාහිනියයි.

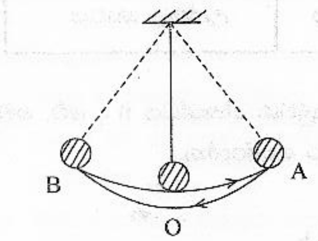
16. වස්තුවක් මත 10 N බලයක් යෙදූ විට එය, බලයේ ක්‍රියා රේඛාව ඔස්සේ 50 cm ක් විස්ථාපනය විය. මෙහිදී සිදු වූ කාර්යය කොපමණ ද?

(1) 0.5 Nm (2) 5 Nm (3) 50 J (4) 500 J

Learning Resource C
De Mazenod College
Kandana

17. ව්‍යුහ-කෘත්‍යය සම්බන්ධතාව නිවැරදිව **<u>නොදක්වෙන</u>** පිළිතුර තෝරන්න.

පිළිතුර	ව්‍යුහය	කෘත්‍යය
1	කඳ අග්‍රස්ථ විභාජකය	කඳ උසින් වැඩි කිරීම
2	මෘදුස්ථර පටකය	ප්‍රභාසංස්ලේෂණය
3	කැම්බියම් පටකය	ඛනිජ ලවණ පරිවහනය
4	දෘඪස්ථරය	සන්ධාරනය

18. 

තන්තුවකට ගැටගසන ලද සැහැල්ලු බෝලයක් O හි සිට දෝලනය වන ආකාරය රූපයේ දක්වේ. මෙහි දෝලනය සම්බන්ධ දී ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A- O හිදී විස්ථාපනය 0 කි.

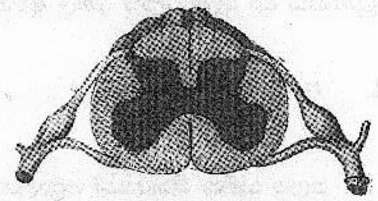
B - O සිට B දක්වා ගමන් කරන විට ප්‍රවේගය ක්‍රමයෙන් අඩු වේ.

C- A හි සිට චලිත වී O පසුකරන අවස්ථාවක දී උපරිම ප්‍රවේගය ඇත.

මෙම ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,

(1) A හා B පමණි.
(2) B හා C පමණි.
(3) A හා C පමණි.
(4) ප්‍රකාශ 3 ම සත්‍ය වේ.

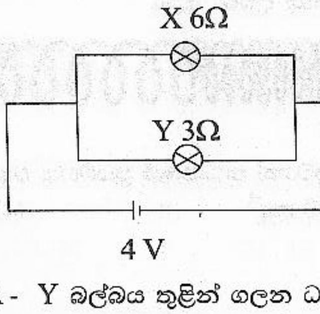
19. මෙම රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ,



(1) සුසුම්නා ස්නායුවක හරස්කඩකි.
(2) මිනිසාගේ සුසුම්නාවේ හරස්කඩකි.
(3) කපාල ස්නායුවක හරස්කඩකි.
(4) මස්තිෂ්කයේ හරස්කඩකි.

20. බොරතෙල්වල සංඝටක වෙන් කිරීම, ක්ලෝරොෆිල් මිශ්‍රණයක සංඝටක වෙන් කිරීම, මුහුදු ජලයෙන් ලුණු නිස්සාරණය හා ශාක කොටස්වලින් සගන්ධ තෙල් නිස්සාරණය යන අවස්ථා සඳහා යොදාගන්නා ශිල්පීය ක්‍රම නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දක්වා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.

(1) හුමාල ආසවනය, වර්ණලේඛ ශිල්පය, භාගික ආසවනය, ද්‍රාවක නිස්සාරණය
(2) භාගික ආසවනය, වර්ණලේඛ ශිල්පය, ස්ඵටිකීකරණය, හුමාල ආසවනය
(3) ද්‍රාවක නිස්සාරණය, හුමාල ආසවනය, ස්ඵටිකීකරණය, භාගික ආසවනය
(4) වර්ණලේඛ ශිල්පය, ස්ඵටිකීකරණය, හුමාල ආසවනය, භාගික ආසවනය

21. 

X හා Y යනු පිළිවෙළින් 6Ω හා 3Ω බැගින් වන බල්බ 2 කි. ඒවා පරිපථයේ දක්වෙන ආකාරයට 4V බැටරියකට සම්බන්ධ කර ඇත. පරිපථය ක්‍රියාත්මකවන අතරතුර X බල්බය දැවී යන ලදී. එවිට පරිපථය සම්බන්ධයෙන් දී ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - Y බල්බය තුළින් ගලන ධාරාව වැඩි වේ.

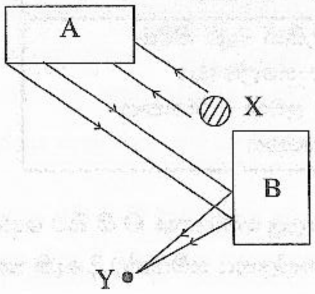
B - Y බල්බය හරහා ඇති විභව අන්තරය වෙනස් නොවේ.

C - Y බල්බය තුළින් ගලන ධාරාව අඩු වේ.

මෙම ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,

(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) A පමණි. (4) B පමණි.

22. X නම් ආලෝක ප්‍රභවයෙන් නිකුත් වූ සමාන්තර ආලෝක කදම්භයක් A හා B නම් ප්‍රකාශ උපකරණ හරහා ගමන් කිරීමෙන් පසුව Y වෙත යොමු විය. A හා B පිළිවෙළින් කුමක් විය හැකි ද?



	A	B
1	අවතල කාචය	උත්තල කාචය
2	ප්‍රිස්මය	අවතල දර්පනය
3	ප්‍රිස්මය	උත්තල දර්පනය
4	අවතල දර්පනය	උත්තල කාචය

23. එක්තරා මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවක ස්කන්ධය a ද, ${}^{12}_{6}C$ සමස්ථානිකයේ පරමාණුවක ස්කන්ධය b ද වේ. මෙම පරමාණුවේ සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය නිවැරදිව දක්වා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.

(1) a/b (2) 12b/a
(3) 12a/b (4) a x 12 b

24. ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය සම්බන්ධ දී ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A. ආහාර ජීර්ණය මුඛයෙන් ආරම්භ වී ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයෙන් අවසන් වේ.

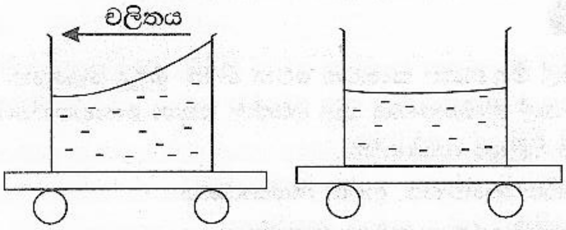
B. ප්‍රෝටීන් ජීරණය ග්‍රහණියේ දී ආරම්භ වේ.

C. අංගුලිකාවල ඇති රුධිර කේෂනාලිකා තුළට ග්ලූකෝස් හා ඇමයිනෝ අම්ල අවශෝෂණය වේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,

(1) A හා B පමණි. (2) B හා C පමණි. (3) A හා C පමණි. (4) A පමණි.

25.

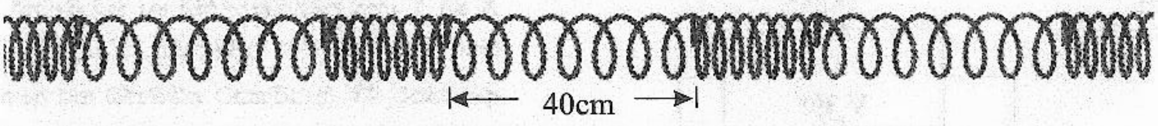


ජලය සහිත බීකරයක් ට්‍රොලියක් මත තබා ඇත. ට්‍රොලිය ඊතලයෙන් දක්වා ඇති දිශාවට චලනය වන විට බීකරය තුළ ජලයේ පිහිටීම රූපයේ දක්වේ.

මේ අනුව ට්‍රොලියේ චලිතය සිදු වන්නේ,

(1) ඒකාකාරී ප්‍රවේගයකින් ය. (2) ත්වරණයකින් ය.
(3) මන්දනයකින් ය. (4) නියත වේගයකින් ය.

26. දිග හරින ලද ස්ලින්කියක් කම්පනය කරන ලද අවස්ථාවක් පහත දක්වා ඇත.



ස්ලින්කියේ කම්පන සංඛ්‍යාතය 100 Hz නම් ස්ලින්කිය තුළ හටගත් තරංගයේ ප්‍රවේගය වනුයේ,

(1) 400 ms^{-1} (2) 200 ms^{-1} (3) 40 ms^{-1} (4) 20 ms^{-1}

27. පහත දක්වා ඇත්තේ යහපත් සෞඛ්‍ය පුරුදු කිහිපයකි.

a. නටවා නිවා ගත් ජලය පානය කිරීම.

b. මැස්සන් බෝවන ස්ථාන ඉවත් කිරීම.

c. මාර්ගය අසල විවෘතව අලෙවි කරන ආහාරපාන ගැනීමෙන් වැළකීම.

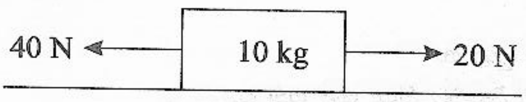
d. වැසිකිළි භාවිතයෙන් පසු දෙඅත් සබන් යොදා මනාව පිරිසිදු කිරීම.

මෙම යහපත් සෞඛ්‍ය පුරුදු නිසා වළක්වා ගත හැකි රෝග 2 ක් වනුයේ,

(1) මල බද්ධය හා පාචනයයි. (2) උණසන්නිපාතය හා පාචනයයි.
(3) ගැස්ට්‍රයිටීස් හා පාචනයයි. (4) උණසන්නිපාතය හා ගැස්ට්‍රයිටීස් ය.

22-07-2016 11 ශ්‍රේණිය විද්‍යාව
REFERENCE ONLY
Learning Resource Centre
College Kandana

28. සර්ෂණය නොසලකා හැරිය හැකි තරම් වූ සුමට පෘෂ්ඨයක් මත නිසලව ඇති වස්තුවකට රූපයේ පරිදි බල යෙදූ විට තිරස්ව ත්වරණයකින් චලනය වේ. තත්පර 2 ක දී ප්‍රවේගය හා ගම්‍යතාවය දක්වන පිළිතුර තෝරන්න.



(1) $4\ ms^{-2}$, $60\ kg\ ms^{-1}$
(2) $4\ ms^{-1}$, $40\ kg\ ms^{-1}$
(3) $2\ ms^{-1}$, $20\ kg\ ms^{-1}$
(4) $2\ ms^{-2}$, $0\ kg\ ms^{-1}$

29. සුමට තිරස් මේසයක් මත ස්කන්ධය m වන වස්තුවක් තබා F තිරස් බලයක් යෙදීමෙන් වස්තුව චලනය කරනු ලැබේ. වස්තුවේ ස්කන්ධය අඩක් කර එම තිරස් F බලයම යොදා වස්තුව චලනය කරන්නේ නම් වස්තුව චලනය විය හැකි නව ත්වරණය, මුල් අවස්ථාවේ

(1) ත්වරණය මෙන් දෙගුණයකි.
(2) ත්වරණයට සමාන ය.
(3) ත්වරණයෙන් අඩකි.
(4) ත්වරණය මෙන් තුන් ගුණයකි.

30. එක්තරා ප්‍රතික්‍රියාවක් පහත දක්වා ඇත.

$$A + B \longrightarrow C + D \quad \Delta H = -x\ kJmol^{-1}$$

මෙම ප්‍රතික්‍රියාව සම්බන්ධයෙන් දී ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - මෙම ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවන විට තාපය පිට වේ.
B - A හා B හි ශක්ති ප්‍රමාණය C හා D හි ශක්ති ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි ය.
C - මෙම ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවීම සඳහා පිටතින් ශක්තිය සැපයිය යුතුය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,

(1) A හා B පමණි. (2) B හා C පමණි. (3) A හා C පමණි. (4) A පමණි.

31. පහත දැක්වෙන a හා b රසායනික සමීකරණවල දී ලැබෙන ඵල නිවැරදිව දක්වා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.

a. $4Na + O_2 \longrightarrow$ .... b. $2Na + 2H_2O \longrightarrow$ ....

(1) $2NaOH$ හා $2Na_2O$, H_2
(2) H_2, $NaOH$ හා Na_2O
(3) $2Na_2O$ හා $2NaOH$, H_2
(4) Na_2O හා $NaOH$, H_2

32. පෝෂ්‍ය පදාර්ථ බහුල ම රුධිරය අඩංගු රුධිර නාලය වනුයේ,

(1) උත්තර මහා ශිරාවයි.
(2) සංස්ථානික මහා ධමනියයි.
(3) යාකෘතික ප්‍රතිහාර ශිරාවයි.
(4) පුප්ඵුසීය ධමනියයි.

33.

මෙහි දක්වා ඇත්තේ සාන්ද්‍ර අම්ල අඩංගු බෝතල්වල ලේබලයේ දක්නට ඇති අන්තරායකාරී සලකුණකි. මෙම ලේබලය සම්බන්ධ **වැරදි ප්‍රකාශය** වනුයේ,

(1) සාන්ද්‍ර අම්ලයේ විඛාදක ගුණය පිළිබඳව ඉදිරිපත් කරන අනතුරු ඇඟවීමකි.
(2) මෙම අම්ලය ලී ලෝහ සහ රෙදි වැනි ද්‍රව්‍ය සමඟ ගැටුණු විට විඛාදනයට ලක්වන බවකි.
(3) සමේ තැවරුණ විට තදබල පිළිස්සුම් ඇති කරන බවකි.
(4) අම්ලයට ලාක්ෂණික ඇඹුල් රසයක් ඇති බවකි.

34. කොලෙස්ටරෝල් යනු අක්මාවේ නිපදවෙන ශරීරයට අත්‍යවශ්‍ය ලිපිඩමය සංයෝගයකි. කොලෙස්ටරෝල් ජලයේ අද්‍රාව්‍ය නිසා ප්‍රෝටීන් සමඟ සම්බන්ධ වී ලිපොප්‍රෝටීන් ලෙස රුධිරය ඔස්සේ පරිවහනය කෙරේ. ලිපොප්‍රෝටීන් LDL හා HDL ලෙස කාණ්ඩ 2 කි. ඇතරොස්ක්ලෙරෝසියාවට බලපාන්නේ,

(1) LDL ය. (2) LDL හා HDL ය. (3) HDL ය. (4) LDL හා HDL වල බලපෑමක් නැත.

35. නිව්ටන්ගේ තුන්වන නියමය අනුව ක්‍රියාව හා ප්‍රතික්‍රියාව,

(1) අනිවාර්යයෙන් එකම වස්තුව මත ක්‍රියා කළ යුතු ය.

(2) වෙනස් වස්තු මත ක්‍රියා කළ හැකි ය.

(3) අනිවාර්යයෙන් වෙනස් වස්තු මත ක්‍රියා කළ යුතු ය.

(4) ප්‍රමාණයෙන් සමාන විය යුතු නැතිමුත් එකම දිශාවට ක්‍රියා කළ යුතු ය.

36. වෘක්කානුවේ ක්‍රියාකාරීත්වය සම්බන්ධ දී ඇති පහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) බ්‍රෝමන් ප්‍රාවරය තුළට පෙරී එන තරලයේ ප්ලාස්ම ප්‍රෝටීන අඩංගු වේ.

(2) හෙන්ලේ පුඩුව ප්‍රදේශයේ දී ගුච්ඡික පෙරණයේ අඩංගු ග්ලූකෝස් සියල්ල ම ප්‍රතිශෝෂණය වේ.

(3) සංග්‍රාහක නාලය තුළට ඇතුළුවන තරලයේ බහුල ම සංඝටකය යූරියා වේ.

(4) රුධිර කේශනාළිකාවල සිට කිසිදු ද්‍රව්‍යයක් වෘක්කාණුව තුළ ට ස්‍රාවය නොවේ.

37. ජලීය මාධ්‍යයක දී සිදුවන පහත ප්‍රතික්‍රියා සලකන්න.

$$HA_{(aq)} \rightleftharpoons H^{+}_{(aq)} + A^{-}_{(aq)}$$

$$XOH_{(aq)} \longrightarrow X^{+}_{(aq)} + OH^{-}_{(aq)}$$

$$HY_{(aq)} \longrightarrow H^{+}_{(aq)} + Y^{-}_{(aq)}$$

මෙහි X, Y හා Z යනු රසායනික මූලද්‍රව්‍ය හෝ ප්‍රභේද කිහිපයක සංකේතයන් ය. පහත දී ඇති ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) HA හා HY අතර ප්‍රතික්‍රියාවේ දී ලවණයක් සෑදේ.

(2) HY හා XOH අතර ප්‍රතික්‍රියාවේ දී උදාසීනකරණයක් සිදුවේ.

(3) HA ප්‍රබල අම්ලයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.

(4) HY හා XOH ප්‍රබල භෂ්ම ලෙස ක්‍රියා කරයි.

38. පහත දක්වා ඇත්තේ ශ්වසන පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරීත්වය ආශ්‍රිත අර්ථ දැක්වීම් කිහිපයකි. නිවැරදි අර්ථ දැක්වීම වනුයේ,

(1) නිර්වායු ශ්වසනය - සෛල තුළ දී ඔක්සිජන් වායුව උපයෝගී කරගෙන සිදු කරන ශ්වසනයයි.

(2) ස්වායු ශ්වසනය - ඔක්සිජන් වායුව රහිතව සෛල තුළ සිදු කරන ශ්වසනයයි.

(3) ලැක්ටික් අම්ල පැසීම - ශාක සෛල තුළ සිදුවන නිර්වායු ශ්වසනයයි.

(4) සෛලීය ශ්වසනය - ජීව ක්‍රියා සඳහා අවශ්‍ය ශක්තිය නිපදවා ගැනීමට සජීවී සෛල තුළ සිදුවන සරල ආහාර ඔක්සිකරණයයි.

39. පරීක්ෂා නළයක් තුළ අඩංගු ද්‍රව්‍යයකින් සාම්පල කිහිපයක් ගෙන පහත පරීක්ෂණ සිදුකරන ලද අතර එහිදී ලැබුණු නිරීක්ෂණ වගුවේ දැක්වේ.

පරීක්ෂණ	නිරීක්ෂණ
1. සින්ක් කුඩු ස්වල්පයක් දැමීම.	වායු බුබුළු පිටවිය.
2. NaOH ද්‍රාවණයකින් ස්වල්පයක් දැමීම.	නළය රත්විය.
3. $CaCO_3$ කුඩු ස්වල්පයක් දැමීම.	වායු බුබුළු පිටවිය.

මේ අනුව නළය තුළ අඩංගු ද්‍රව්‍ය පහත කුමක් විය හැකි ද?

(1) සෝඩියම් කාබනේට් ද්‍රාවණයකි.
(2) හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ල ද්‍රාවණයකි.
(3) සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් ද්‍රාවණයකි.
(4) ඇමෝනියා ද්‍රාවණයකි.

40. වර්තමානයේ අප අත්විඳින ආන්තික කාලගුණික වෙනස්කම් ඇති වීමට වඩාත් ම හේතු වන මානව ක්‍රියාකාරකම් අඩංගු පිළිතුර තෝරන්න.

(1) වනාන්තර විනාශය, පුනර්ජනනීය බලශක්ති භාවිතය, අධික ලෙස කෘෂි රසායන භාවිතය

(2) පොසිල ඉන්ධන දහනය, පුනර්ජනනීය බලශක්ති භාවිතය, වනාන්තර විනාශය

(3) පොසිල ඉන්ධන දහනය, අධික ලෙස කෘෂි රසායන භාවිතය, ස්වාභාවික සම්පත් අධි පරිභෝජනය

(4) වනාන්තර විනාශය, පොසිල ඉන්ධන දහනය, ස්වාභාවික සම්පත් අධි පරිභෝජනය

22.07.2016

Learning Resource Center

මීගමුව අධ්‍යාපන කලාපය
දෙවන වාර ඇගයීම - 2016
විද්‍යාව

විභාග අංකය: ....

11 ශ්‍රේණිය	II පත්‍රය	කාලය පැය 3

REFERENCE ONLY

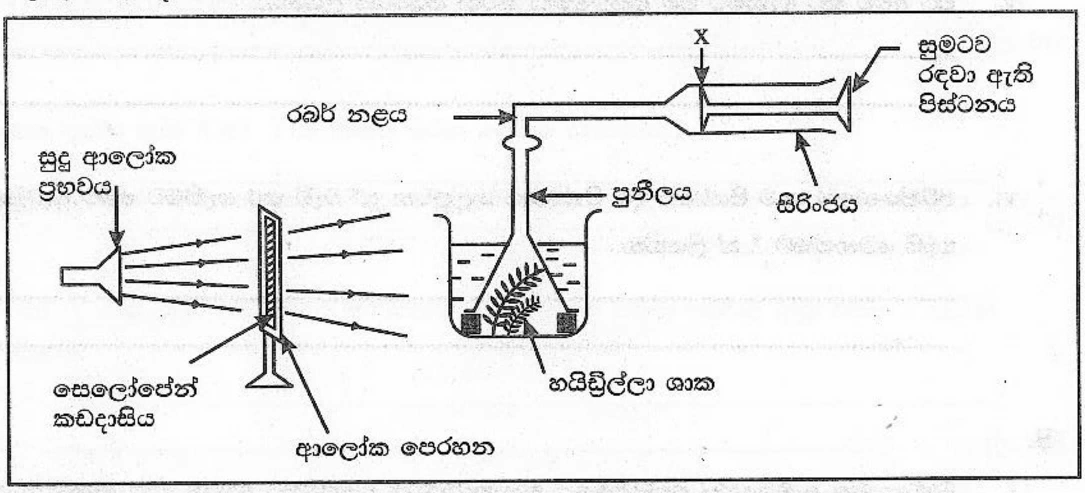
උපදෙස්

- පැහැදිලි අත් අකුරෙන් පිළිතුරු ලියන්න.
- A කොටසේ ප්‍රශ්න හතරට ම දී ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය තුළ පිළිතුරු සපයන්න.
- B කොටසින් ඕනෑම ප්‍රශ්න 3ක් තෝරා ගෙන පිළිතුරු සපයන්න.
- පිළිතුරු සපයා අවසානයේ A කොටස හා B කොටසේ පිළිතුරු පත්‍ර එකට අමුණා බාර දෙන්න.

A කොටස

ව්‍යුහගත රචනා - ප්‍රශ්න 4ට ම පිළිතුරු සපයන්න.

1. A. ශාකවල ප්‍රභාසංස්ලේෂණය හා එහි වේගය කෙරෙහි විවිධ සාධක බලපායි. එවැනි සාධකවල බලපෑම පිළිබඳව සොයා බැලීමට සකස් කළ පරීක්ෂණ ඇටවුමක් පහත දැක්වේ.



- ආලෝක පෙරහන තුළට විවිධ වර්ණයෙන් යුත් සෙලෝපේන් කඩදාසි යෙදූවිට **ඒක වර්ණ** ආලෝකය එයින් ශාක සහිත ඇටවුමට යොමු කෙරේ.
- පුනීලයේ කෙළවරට සවිකළ රබර් නළය සිරින්ජයට සම්බන්ධ කර ඇති අතර ආරම්භයේ දී පිස්ටනය X පිහිටීමේ පවතී.
- ආලෝක පෙරහන තුළට යොදන ලද වර්ණවත් සෙලෝපේන් කඩදාසි සහිත පෙරහන් කීපයක් හා එහිදී පිස්ටනය චලනය වූ දුර පහත වගුවේ දක්වා ඇත. දුර මනින ලද්දේ සමාන කාල ප්‍රාන්තර තුළ දී ය.

ආලෝක පෙරහනේ වර්ණය	පිස්ටනය X සිට චලනය වූ දුර
කොළ	8 mm
රතු	12 mm
කහ	a

i. මෙම පරීක්ෂණයේ දී පිස්ටනය X හි සිට තල්ලු වී යන්නේ ඇයි ?

.... (ල. 01)

ii වගුවේ ඇති දත්ත අනුව ඔබ එළඹෙන නිගමන 2ක් ලියන්න.

....

.... (ල. 02)

iii. වගුවේ තොරතුරු අනුව a හි අගය කෙසේ විය හැකි ද ?

....

.... (ල. 01)

iv. කොළ, රතු හා කහ වර්ණ පෙරහන් යොදා පරීක්ෂණය සිදුකර ඉන් මිනිත්තු කිහිපයකට පසුව නැවත පරීක්ෂණය කරන ලදී. එවිට රතු වර්ණ පෙරහන යොදන ලද අවස්ථාවේ දී පිස්ටනය තල්ලු වූ දුර ප්‍රමාණය 7 mm ක් විය. මේ සඳහා බලපෑ හැකි ප්‍රධාන හේතුවක් සඳහන් කරන්න.

....

.... (ල. 02)

v. එය අවම කර ගැනීමට ඔබ අනුගමනය කරන පියවරක් ලියන්න.

....

.... (ල. 01)

vi. පරීක්ෂණයේ සෑම පියවරක දීම පිස්ටනය තල්ලුවන දුර වැඩි කර ගැනීමට මෙම ඇටවුමේ සිදුකළ හැකි වෙනස්කම් 2 ක් ලියන්න.

....

.... (ල. 02)

B.

i. පිෂ්ටය මත ඇමයිලේස් එන්සයිමයේ ක්‍රියාකාරිත්වය පෙන්වීමට අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය මොනවා ද? (ල. 01)

....

....

ii. මේ සඳහා ඇමයිලේස් එන්සයිමය සාදා ගන්නේ කෙසේ ද? (ල. 01)

....

.... (ල. 02)

iii. මෙම පරීක්ෂණය සිදු කරන ආකාරය ලියන්න. (ල. 02)

....

....

....

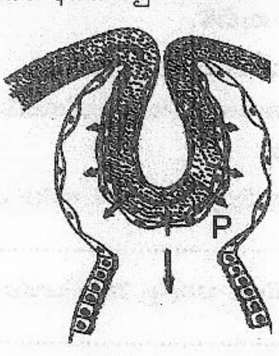
....

....

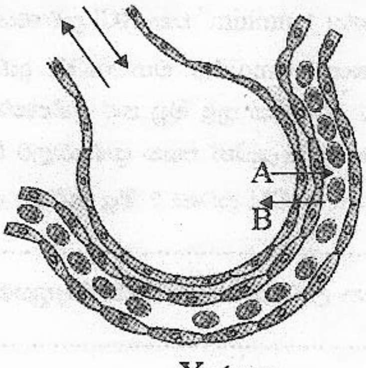
(ල. 15)

Learning Resource Center
R
Mazenod College
Kandana

2. A. පහත රූප සටහන් වලින් පෙන්නුම් කරන්නේ මිනිසාගේ බහිස්‍රාවී පද්ධතියට හා ශ්වසන පද්ධතියට අයත් ව්‍යුහ 02 කි.



X රූපය



Y රූපය

i. ඉහත දක්වා ඇති X හා Y ව්‍යුහ දෙක හඳුනාගන්න.

X - ....

Y - .... (ල. 02)

ii. Y රූපයේ A ඊතලයෙන් දක්වා ඇත්තේ රුධිරයට කුමන ද්‍රව්‍ය එකතු වීම ද?

.... (ල. 01)

iii. ඉහත දක්වා ඇති X හා Y හි කෘත්‍ය වෙන වෙනම දක්වන්න.

X - ....

Y - .... (ල. 02)

iv. X හා Y යන ව්‍යුහ තම කෘත්‍ය කාර්යක්ෂමව ඉටු කිරීම සඳහා දක්වන අනුවර්තන 1 බැගින් ලියන්න.

X - ....

Y - .... (ල. 02)

v. X තුළින් ගමන් කරන රුධිරයේ අඩංගු ප්‍රධාන නයිට්‍රජනීය සංඝටකය කුමක් ද?

....

.... (ල. 01)

vi. සාමාන්‍ය නිරෝගී පුද්ගලයෙකුගේ X හි P ඊතලයේ දිශාවට පෙරී එන සංඝටක 3ක් ලියන්න.

....

.... (ල. 03)

B. i. බ්‍රොන්කයිටිස් හා නෙෆ්‍රයිටිස් මිනිසාට ඇතිවන රෝග 2 කි. මෙම රෝග 2 ඇතිවන මිනිස් සිරුරේ පද්ධති මොනවා ද?

....

.... (ල. 02)

ii ලිංගිකව සම්ප්‍රේෂණය වන රෝග 2ක් සඳහා උදාහරණ ලියන්න.

....

.... (ල. 02)

(ල. 15)

03. A. රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක දී සිදුවන තාප ශක්ති විපර්යාසය සෙවීම සඳහා විද්‍යාගාරයේ දී සිසුන් කණ්ඩායමක් විසින් කරන ලද පරීක්ෂණයකට අදාළ පියවර කීපයක් පහත දැක්වේ.

- සාන්ද්‍රණය 1 $moldm^{-3}$ වන HCl ද්‍රාවණයකින් 100 cm^3 ක් ගැනීම.
- සාන්ද්‍රණයට 1 $moldm^{-3}$ වන NaOH ද්‍රාවණයකින් 100 cm^3 ක් ගැනීම.
- ද්‍රාවණ 2 බීකරයක් තුළ මිශ්‍ර කර උෂ්ණත්වමානයක් ආධාරයෙන් අවසාන උෂ්ණත්වය මැනීම.

මෙම පරීක්ෂණය ඇසුරින් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

i. HCl හා NaOH ද්‍රාවණ 2 මිශ්‍ර කිරීමට පෙර සිදු කළ යුතු වැදගත් පියවර කුමක් ද?

.... (ල. 01)

ii. අවසාන උෂ්ණත්වය මැනීමේ දී අනුගමනය කළ යුතු ප්‍රධාන කරුණු 2ක් ලියන්න.

....

.... (ල. 02)

iii. ද්‍රාවණ 2 මිශ්‍ර කළ පසු සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව තාප දායක ද? තාප අවශෝෂක ද?

.... (ල. 01)

iv. මෙම පරීක්ෂණයේ දී ඔබ විසින් යොදා ගනු ලබන වැදගත් උපකල්පන 2ක් ලියන්න.

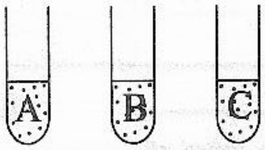
....

.... (ල. 02)

v. ද්‍රාවණ 2 මිශ්‍ර කළ පසු මිශ්‍රණයත් පරිසරයත් අතර තාප හුවමාරුව අවම කළ යුතුය. ඒ සඳහා අනුගමනය කළ හැකි එක් ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

.... (ල. 01)

(B) A, B හා C යන නළ 3 ක HCl, NaOH හා NaCl ද්‍රාවණ අඩංගු වේ. මේවා හඳුනා ගැනීම සඳහා එක් එක් ද්‍රාවණයෙන් ස්වල්පය බැගින් ගෙන කරන ලද පරීක්ෂණයක පියවර කිහිපයක් හා එහිදී ලැබුණු නිරීක්ෂණ පහත දැක්වේ.



පරීක්ෂණ පියවර	නිරීක්ෂණ
1. ද්‍රාවණ 3 ටම සෝඩියම් කාබනේට් ස්වල්පය බැගින් යෙදීම.	B හිදී වායු බුබුළු පිට වේ.
2. B හා C මිශ්‍ර කිරීම.	නළය රත් වීම

පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

i. A, B හා C නළවල අඩංගු ද්‍රාවණ හඳුනා ගන්න.

A - .... B. .... C. .... (ල. 03)

ii. නිල් සහ රතු ලිට්මස් කැබැල්ල බැගින් දැමූ විට වර්ණ විපර්යාසයක් අපේක්ෂා කළ නොහැක්කේ කුමන නළයේ ද? .

.... (ල. 01)

iii. B හා C මිශ්‍ර කළ විට සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

.... (ල. 02)

iv. මෙම ද්‍රාවණ 3 න් ස්වල්පය බැගින් ඔරලෝසු තැටි 3 කට වෙන වෙනම දමා සැහෙන වේලාවක් අව්වේ තබන ලදී. එහිදී ඔරලෝසු තැටි පතුලේ ඝන ද්‍රව්‍යයක් තැන්පත් වීම අපේක්ෂා කළ හැක්කේ කුමන ද්‍රාවණයේ ද ? .... (ල. 01)

v. ඉහත ඔබේ පිළිතුරට හේතු පහදන්න.

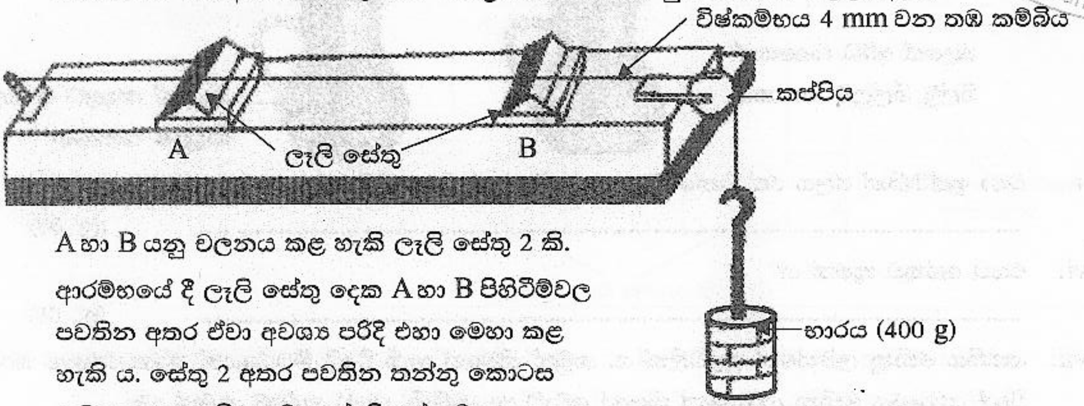
....

.... (ල. 01)

(ල. 15)

Learning Resource Centre
Kandana
REFERENCE ONLY

04. (A) එක් කෙළවරක් ඇණයකට ගැට ගසන ලද විෂ්කම්භය 4 mm වන තඹ කම්බියක් සුමට කප්පියක් මතින් යවා එහි අනෙක් කෙළවරට 400 g ස්කන්ධයකින් යුත් භාරයක් එල්ලා ඇත.



A හා B යනු චලනය කළ හැකි ලෑලි සේතු 2 කි. ආරම්භයේ දී ලෑලි සේතු දෙක A හා B පිහිටීම්වල පවතින අතර ඒවා අවශ්‍ය පරිදි එහා මෙහා කළ හැකි ය. සේතු 2 අතර පවතින තන්තු කොටස කම්පනය කළ විට ශබ්දයක් නිකුත් වේ.

i. භාරයක් යෙදීමේ අරමුණ කුමක් ද?

.... (ල. 01)

ii. A හා B අතර දුර අඩුකර එකම ආකාරයකට තන්තුව කම්පනය කරන ලදී. ඒ අනුව පහත වාක්‍ය සම්පූර්ණ කිරීමට නිවැරදි පදය යටින් ඉරක් අඳින්න.
නිකුත්වන ශබ්දයේ සංඛ්‍යාතය (අඩු/වැඩි) වේ. (ල. 01)

iii. සේතු දෙක A හා B යන මුල් පිහිටීම්වලම තබා 400 g භාරය වෙනුවට 600 g භාරයක් ගැටගසා පෙර පරිදිම තන්තුව කම්පනය කරන ලදී. පහත වාක්‍යයේ නිවැරදි පදය යටින් ඉරක් අඳින්න.
නිකුත්වන ශබ්දයේ සංඛ්‍යාතය (අඩු/වැඩි) වේ. (ල. 01)

iv. පරීක්ෂණය සඳහා විෂ්කම්භය 4 mm වෙනුවට 2 mm වන තඹ කම්බියක් සවිකර ඉහත iii පියවර නැවත සිදු කළ විට නිකුත් වන ශබ්දයේ සංඛ්‍යාතයට කුමක් සිදු වේ ද ?

.... (ල. 01)

(B) ආලෝකය ලබා ගැනීමට සූත්‍රිකා බල්බ ප්‍රතිදීපන පහන් CFL බල්බ LED බල්බ භාවිත කළ හැකි ය.
ආසන්නව සමාන ආලෝක ප්‍රමාණ ලබා දෙන බල්බ වර්ග කීපයක ක්ෂමතා කීපයක් හා බල්බයේ ආයු කාලය පහත වගුවේ දැක්වේ.

ආලෝක ප්‍රභවය	ක්ෂමතාව	ආයු කාලය
සූත්‍රිකා බල්බය	60 W	1200 h
ප්‍රතිදීපන බට	22 W	3000 h
CFL	11-13 W	8000 h
LED	6-8 W	50,000 h

i. ක්ෂමතාව යනු කුමක්ද?

....

.... (ල. 01)

ii. ඉහත වගුව අනුව ආලෝකය ලබා ගැනීමට වඩා සුදුසු වන්නේ කුමන බල්බ භාවිතය ද?

.... (ල. 01)

iii. (ii) පිළිතුරේ සඳහන් බල්බ වර්ග භාවිතය සීමා වී ඇත්තේ ඇයි?

.... (ල. 01)

iv. ගිල්ලුම් තාපකයක් යොදා ගැනීමෙන් ජලය ඉක්මනින් රත් කරගත හැකි වීමට හේතුව කුමක් ද?

.... (ල. 01)

පහත රූප අධ්‍යයනය කරන්න.

v. වඩා ඉක්මනින් ජලය රත් වන්නේ ඉහත කුමන අවස්ථාවේ දී ද?

.... (ල. 01)

vi. එයට හේතුව කුමක් ද?

.... (ල. 01)

vii. ශක්තිය මනිනු ලබන්නේ ජූල්වලින් ය. නමුත් නිවසේ ඇති විදුලි මීටරයෙන් පරිභෝජනය කරන විදුලි ප්‍රමාණය මනිනු ලබන්නේ කිලෝ වොට් පැයවලිනි. එයට හේතුව කුමක් ද?

....

.... (ල. 02)

viii. 1 kWh ක් ජූල්වලට පරිවර්තනය කරන්න.

.... (ල. 01)

ix. 2 kW ක්ෂමතාවයක් සහිත මෝටරයක් 5 s කාලයක් පුරා ක්‍රියාත්මක වූ විට ඉන් ලබාගත හැකි ශක්තිය කොපමණ ද?...(ල. 02)

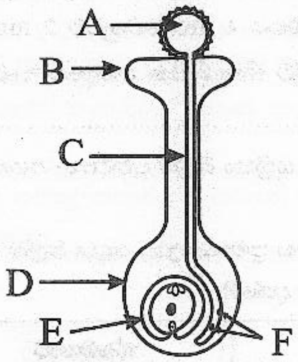
(ල. 15)

B කොටස - රචනා

ඕනෑම ප්‍රශ්න 3 ක් තෝරා ගෙන පිළිතුරු සපයන්න.

---

05. A. පුෂ්පයක් පරාගනයෙන් පසුව සිදුවන ක්‍රියාවලියේ එක්තරා අවස්ථාවක් රූපයේ දක්වා ඇත.



i. රූපයේ A සිට F දක්වා කොටස් නම් කරන්න. (ල. 06)

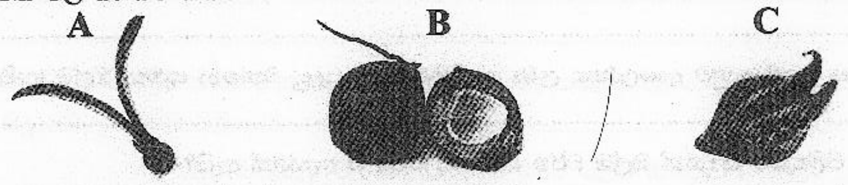
ii. A ව්‍යුහය B මත පතිත වන මොහොතේ දී A හි ව්‍යුහය දැක්වීමට නම් කළ රූපසටහනක් අඳින්න. (ල. 02)

iii. C හි කාර්යය කුමක් ද ? (ල. 01)

iv. සංසේචනයෙන් පසු D හා E කුමන ව්‍යුහයන් බවට පත්වේ ද ? (ල. 02)

v. පර පරාගනයේ වැදගත්කම කුමක් ද ? (ල. 01)

B. පහත දී ඇත්තේ ඵල හා බීජ කිහිපයකි.



i. මෙම ඵල හා බීජවල ව්‍යාප්තිය සිදුවන ක්‍රමය කුමක් ද ? (ල. 03)

ii. එසේ ව්‍යාප්ත වීමට ඒවායේ ඇති ව්‍යුහමය අනුවර්තනයක් බැගින් ලියන්න. (ල. 03)

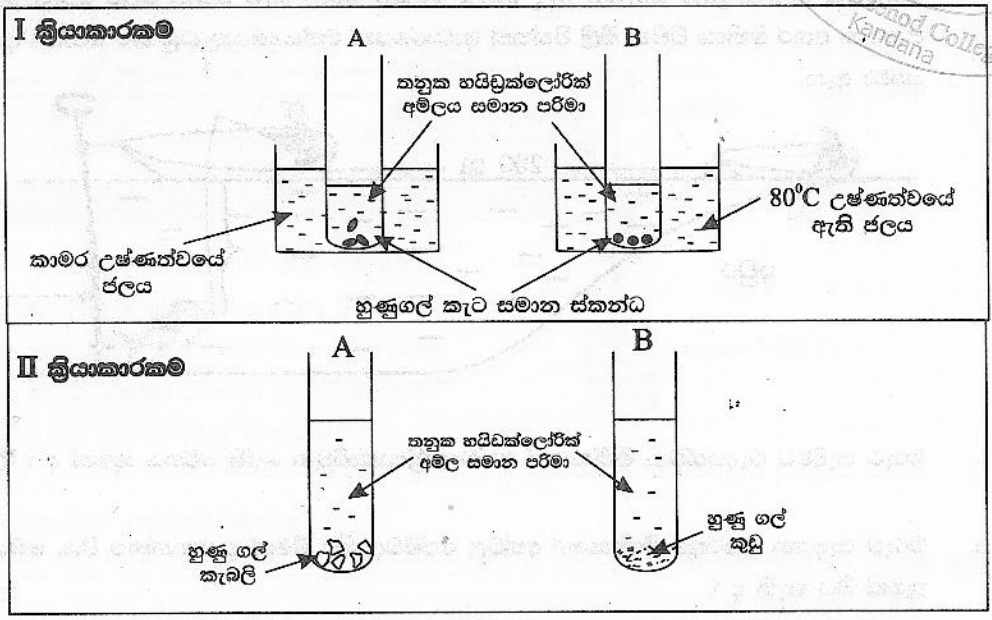
iii. ඵල හා බීජ ව්‍යාප්තිය ශාකයකට වැදගත්වන ආකාර 2 ක් ලියන්න. (ල. 02)

(ල. 20)

22 . 07 . 2016 11 ශ්‍රේණිය .
විද්‍යාව . II පත්‍රය .

Learning Resource Center De Mazenod College Kandana
REFERENCE ONLY

06. ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාව කෙරෙහි බලපාන සාධක පිළිබඳ විමසා බැලීමට සිදුකළ පරීක්ෂණයක ඇටවුම් දෙකක් පහත දක්වේ.



i. a. හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය හුණුගල් මත ක්‍රියා කළ විට පිටවන වායුව කුමක් ද? (ල. 01)

b. ඒ සඳහා අදාළ තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න. (ල. 02)

c. I ක්‍රියාකාරකමේ දී දැකිය හැකි නිරීක්ෂණය කුමක් ද? (ල. 01)

d. II ක්‍රියාකාරකමට අදාළ නිරීක්ෂණය කුමක් ද? (ල. 01)

e. මේ අනුව ගත හැකි නිගමන මොනවා ද? (ල. 02)

ii. I. $CuSO_4$ ජලීය ද්‍රාවණයකට Zn පටි කැබැල්ලක් දැමීම.

II. $ZnSO_4$ ද්‍රාවණයකට Cu කැබැල්ලක් දැමීම.

a. ඉහත අවස්ථා දෙකෙහි දැකිය හැකි නිරීක්ෂණ මොනවා ද? (ල. 02)

b. එම අවස්ථා දෙක සඳහා අදාළ වන තුලිත සමීකරණ ලියන්න. (ල. 02)

iii. ඔක්සිජන් හා හයිඩ්‍රජන් යන වායුවල දැකිය හැකි සමාන භෞතික හා රසායනික ලක්ෂණ 1 බැගින් ලියන්න. (ල. 02)

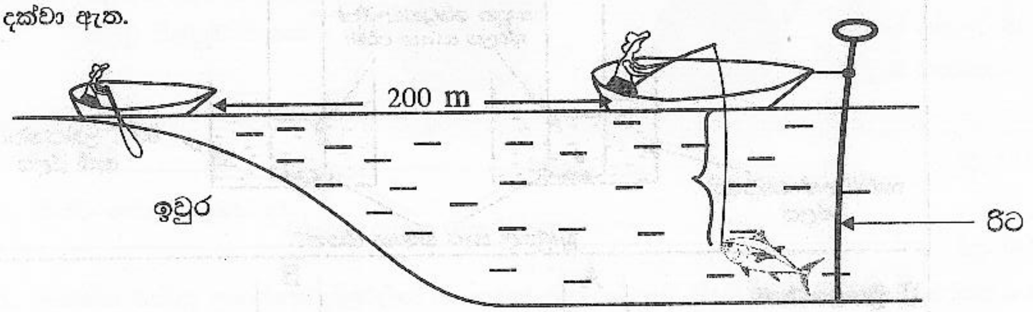
iv. අයනික සංයෝගයක් වන NaCl වල Na හා Cl අතර ආරෝපණ ඇති වී බන්ධන ගතවන අයුරු සමීකරණ මගින් පැහැදිලි කරන්න. (ල. 03)

v. NaCl සෑදීමට දායක වන අයනවල ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාස ලියා දක්වන්න. (ල. 02)

vi. ජීවනී ද්‍රාවණයේ 1 dm^3 ක NaCl 5.85 g ක් අඩංගු වේ. එහි සංයුතිය n/v ඇසුරෙන් සොයන්න. (ල. 02)

(ල. 20)

07. කළපුවක ඉවුරේ සිට ස්කන්ධය 90 kg වන ඔරුවක් පැදීම ආරම්භ කරන ස්කන්ධය 60kg වන මිනිසෙකු 200 m දුරක් ඔරුවක් පැද ගොස් රිටකට ඔරුව ගැට ගසයි. එවිට ඔරුව ජලය මත පාවෙන අතර මිනිසා විසින් බිලී පිත්තක් ආධාරයෙන් මත්ස්‍යයෙකු හසු කර ගන්නා ආකාරය රූපයේ දක්වා ඇත.



i. ඔරුව පැදීමට වැදගත්වන මිනිසාගේ අත්වල ක්‍රියාකාරීවන පේශි වර්ගය කුමක් ද ? (ල. 01)

ii. ඔරුව පැදයන අතරතුර මිනිසාගේ අත්වල පේශිවල හිර වීමක් දැනෙන්නට විය. මෙයට හේතුව කුමක් විය හැකි ද ? (ල. 02)

iii. ඔරුව පැදයන අතරතුර වේගවත් ක්‍රියාකාරීත්වයක් පෙන්වන මිනිසාගේ අවයව පද්ධති 2 ක් නම් කරන්න. (ල. 02)

iv. ඔරුව පැද යාම සඳහා මිනිසා විසින් යොදන ලද බලය 400 N ක් නම් ඔහු විසින් කරන ලද කාර්යය ප්‍රමාණය කොපමණ ද ? (ල. 02)

v. ඔරුව පැදයන අතරතුර හබල පසුපසට තල්ලු කරන විට ඔරුව ඉදිරියට ගමන් කරයි. මෙය දළ රූපසටහනක දක්වා "ක්‍රියාව හා ප්‍රතික්‍රියාව" පැහැදිලිව ලකුණු කර පෙන්වන්න. (ල. 02)

vi. ඔරුව නවතා ඇති අවස්ථාවේ එය බල සමතුලිතතාවයක් යටතේ ජලය මත පාවේ. එම සමතුලිත බල පද්ධතිය රූප සටහනක ඇඳ දක්වන්න. (ල. 02)

vii එවිට ඔරුව මත ඇතිවන උඩුකුරු තෙරපුම සොයන්න. (ල. 02)

viii. ජලයේ ඝනත්වය 1000 kgm^{-3} නම් ජලය තුළ ගිලී ඇති ඔරු බඳේ පරිමාව සොයන්න. (ල. 03)

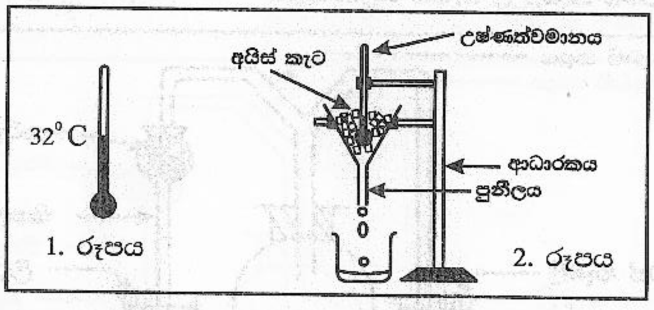
ix. ඔරුවේ සිටින මිනිසාට ජලය තුළ සිටින මාලුවෙකු නිරීක්ෂණය වන්නේ ජල පෘෂ්ඨයේ සිට 2 m ගැඹුරින් ය. ජල මට්ටමේ සිට මාලුවා සිටින්නේ කොපමණ ගැඹුරකින් ද? (ල. 02)
(ජලයේ වර්තනාංකය 1.3 කි.)

x. ඔරුවේ වාඩි වී සිටින මිනිසා ඔරුව තුළ සිටගතහොත් ඔරුව ජලය තුළ ගිලී ඇති ප්‍රමාණයේ වෙනසක් සිදු වේ ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතුව පහදන්න. (ල. 02)

(ල. 20)

08. A. 1. රූපයේ දක්වා ඇත්තේ සෙල්සියස් උෂ්ණත්වමානයකි. එහි පාඨාංකය 32°C කි.

2. රූපයේ දක්වා ඇත්තේ අයිස්කැට අඩංගු පුනීලයක් තුළට එම උෂ්ණත්වමානය ගිල්වා ඇති ආකාරයයි. මෙහිදී රසදිය කඳ පහළ යන අතර ටික වේලාවකට පසුව තවදුරටත් වෙනසක් නොවන බව නිරීක්ෂණය විය.



i. උෂ්ණත්වමානය අයිස් තුළ ගිල් වූ විගස රසදිය කඳ පහළ යාමට හේතුව කුමක් ද? (ල. 01)

ii. ඉන් පසුව රසදිය කඳ තවදුරටත් පහළ නොයෑමට හේතුව සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

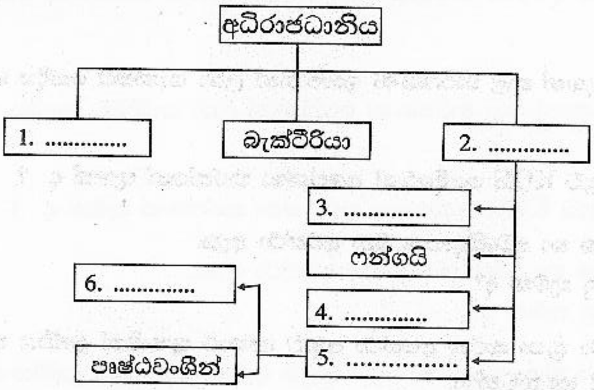
iii. මෙහිදී අයිස්කැටවල සිදුවන භෞතික විපර්යාසය කුමක් ද? (ල. 01)

iv. මෙම විපර්යාසය සිදුවන විට අයිස්කැට මගින් අවශෝෂණය කරගන්නා තාප ප්‍රමාණය කුමන නමකින් හඳුන්වයි ද ? (ල. 01)

v. 1. රූපයේ දක්වා ඇති අවස්ථාවේ දී උෂ්ණත්වමාන පාඨාංකය කෙල්වින්වලින් ප්‍රකාශ කළ විට එහි අගය කොපමණ ද ? (ල. 01)

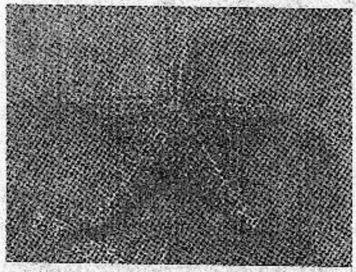
B. ජීවී වර්ගීකරණයට අදාළ පහත සටහනේ හිස්තැන් පුරවන්න. (ල. 06)

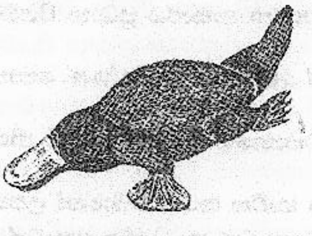
i.

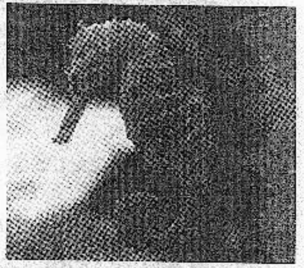


ii. බැක්ටීරියා මිනිසාට ප්‍රයෝජනවත් වන අවස්ථාවක් හා අහිතකර වන අවස්ථාවක් බැගින් ලියන්න. (ල. 02)

iii. පහත එක් එක් ජීවියා අයත්වන වංශයට විශේෂිත ලක්ෂණය බැගින් ලියන්න. (ල. 03)


a.


b.


c.

iv. ස්වයංපෝෂී පෝෂණය, ආහාර නිෂ්පාදනය සඳහා භාවිත වන ශක්තිය පදනම් කරගෙන කාණ්ඩ දෙකකට බෙදිය හැක. එම කාණ්ඩ දෙක නම් කරන්න. (ල. 02)

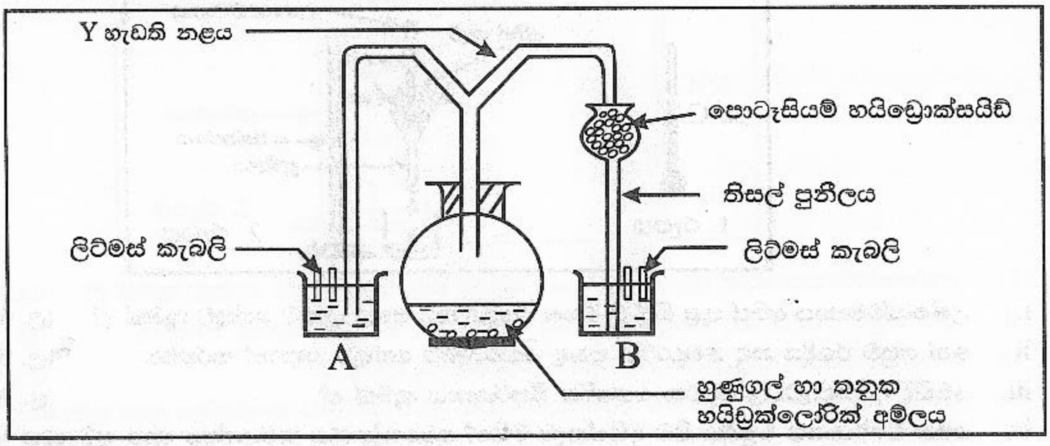
v. ඉහත (iv) හි අදාළ කාණ්ඩ දෙක සඳහා උදාහරණ 02 ක් ලියන්න (ල. 02)

(ල. 20)

REFERENCE ONLY
Learning Resource Centre

22.01.2016 11 ශ්‍රේණිය
විද්‍යාව II පත්‍රය

09.A. පහත රූපයේ පරිදි පැතලි අඩි ප්ලාස්කුවකට Y හැඩති නළයක් සවි කර ඇත. එහි වම් බාහුවට වෙනත් නළයක් සවි කර ඇත. දකුණු බාහුවට සවි කළ නළය පොටෑසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් අඩංගු තිසල් පුනීලයක් හරහා යවා ඇත. A හා B බීකර 2 හිම ජලය අඩංගු වන අතර ඒවා තුළට නිල් හා රතු ලිට්මස් කැබැල්ල බැගින් ගිල්වා ඇත.



i. පැතලි අඩි ප්ලාස්කුවේ සිට Y නළය තුළට ඇතුළුවන වායුව කුමක් ද ? (ල. 01)

ii. එම වායුව නිදහස් වීමට අදාළ තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න. (ල. 01)

iii. මෙම පරීක්ෂණයේ දී A හා B වලදී ඔබ අපේක්ෂා කරන නිරීක්ෂණ වෙන වෙනම ලියන්න.
A -
B - (ල. 02)

iv. ඉහත 3 හි ඔබ සඳහන් කළ නිරීක්ෂණ ඉක්මනින් ලබා ගැනීමට යෙදිය හැකි උපක්‍රම 2 ක් ලියන්න. (ල. 02)

v. තිසල් පුනීලය තුළට KOH යෙදීමෙන් අපේක්ෂා කරන්නේ කුමක් ද ? (ල. 01)

B. ඝර්ෂණ බලය වාසිදායක හා අවාසිදායක වන අවස්ථා ඇත.

i. ඝර්ෂණ බලය යනු කුමක් ද? (ල. 01)

ii. ඝර්ෂණ බලය ඒවා ක්‍රියා කරන අවස්ථා අනුව ආකාර තුනකින් දැක්විය හැකිය. එම ආකාර තුන මොනවා දැයි හඳුන්වන්න. (ල. 03)

iii. සීමාකාරී ඝර්ෂණ බලය කෙරෙහි ස්පර්ශ පෘෂ්ඨ වල ස්වභාවයේ බලපෑම පරීක්ෂා කිරීමට පරීක්ෂණයක් සැලසුම් කිරීම සඳහා විද්‍යාගාර මේසය මත පහත ද්‍රව්‍ය සපයා ඇත.
60 N බර සහකාහ හැඩති ලී කුට්ටියක්/ නිව්ටන් තුලාවක්/ඉතා රළු වැලි කඩදාසියක්/ තරමක් රළු වැලි කඩදාසියක් /ඉතා සියුම් වැලි කඩදාසියක්/ කුඩා ඇණ
මෙම පරීක්ෂණය සිදු කරන ආකාරය ප්‍රධාන පියවර 4 කින් ලියන්න. (ල. 04)

iv. මෙම ක්‍රියාකාරකමෙන් අපේක්ෂිත නිරීක්ෂණ මොනවා ද ? (ල. 01)

v. මෙම ක්‍රියාකාරකම අවසානයේ දී එළඹිය හැකි නිගමනය කුමක් ද? (ල. 01)

vi එදිනෙදා ජීවිතයේ අප භාවිත කරන බොහෝ උපකරණ සහ යන්ත්‍රවල විවිධ කොටස් එකිනෙකට ස්පර්ශ වී පවතී. එම උපකරණ හා යන්ත්‍ර කොටස් ක්‍රියා කරවන විට එකිනෙක ගැටෙන බැවින් ඝර්ෂණ බල ක්‍රියාත්මක වේ. එම නිසා ශක්තිය අපතේ යයි.
ඝර්ෂණය අඩු කිරීමට ස්පර්ශ පෘෂ්ඨ දෙක අතර යෙදිය හැකි ලිහිසි ද්‍රව්‍යයක් ලියන්න.(ල. 01)

vii. පහත සඳහන් සිද්ධි පහදා දෙන්න.
A. ආදි මානවයා ගින්දර ලබාගත්තේ දඬු කැබලි එකිනෙක ඇතිල්ලීමෙනි.
B. කොහු ලණුවක ගැසූ ගැටයකට වඩා නයිලෝන් ලණුවේ ගැසූ ගැටය පහසුවෙන් ගැලවිය හැකි වීම. (ල. 02)
(ල. 20)