සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

අවසාන වාර පරීක්ෂණය 2015

විද්‍යාව I

10 ශ්‍රේණිය **කාලය පැය 01 යි.**

නම/ විභාග අංකයඃ

- **සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.**
- **දී ඇති වරණ අතරින් වඩාත්ම ගැලපෙන පිළිතුර තෝරන්න.**

01. ඩයිසැකරයිඩයක් වන්නේ,

(1) ෆෘක්ටෝස් (2) ග්ලයිකොජන් (3) ග්ලැක්ටෝස් (4) සුක්රෝස්

02. බයියුරේට් පරීක්ෂාව සිදු කරනුයේ පහත සංයෝග වලින් කුමක් හඳුනා ගැනීම සඳහා ද?

(1) කාබෝහයිඩ්රේට (2) මේදය (3) සීනි වර්ග (4) ප්‍රෝටීන

03. මොණරාගේ විද්‍යාත්මක නාමය නිවැරදිව සටහන් කොට ඇති වරණය වන්නේ,

(1) Pavo cristatus (2) Pavo Cristatus (3) pavo cristatus (4) pavo Cristatus

04. වෛරස පිළිබඳ ප්‍රකාශ කීපයක් පහත දැක්වේ.

A - වෛරස ජීවී විශේෂයකි

B - වෛරස වල DNA හෝ RNA ඇත.

C - වෛරස ගුණනය වන්නේ ජීවී සෛල තුළ පමණි.

මේවායින් සත්‍ය වන්නේ,

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

05. පහත දී ඇත්තේ එක්තරා සත්වයෙකු පෙන්වන ලද ලක්ෂණ කීපයකි.

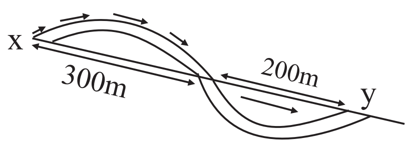
A - කුටීර තුනකින් යුත් හෘදය

B - මෘදු, ග්‍රන්ථි සහිත තෙත් සම

මෙම සත්වයා අයත් වන්නේ,

(1) මත්ස්‍යයන්ට (2) ඇම්ෆිබියාවන්ට (3) රෙප්ටීලියාවන්ට (4) පක්ෂීන්ට

- **පහත රූප සටහන ඇසුරෙන් (6) සහ (7) ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.**



බයිසිකලයක් X සිට Y දක්වා ගමන් ගත් ආකාරය මෙයින් දැක්වේ. එම බයිසිකලය ගමන් ගත් සම්පූර්ණ දුර 800m වන අතර ගත වූ කාලය 20 s කි.

06. X සිට Y දක්වා ඇති විස්ථාපනය කොපමණ ද?

(1) 800m (2) 600m (3) 500 m (4) 700 m

07. මෙම බයිසිකලයේ මධ්‍යක වේගය කොපමණ ද?

(1) 40 ms^{-1} (2) 10ms^{-1} (3) 15ms^{-1} (4) 35ms^{-1}

08. ($Na_2C_2O_4$) සෝඩියම් ඔක්සලේට් හි මවුලික ස්කන්ධය සොයන්න. (Na - 23, C - 12, O - 16)

(1) 13 . 4 g (2) 130 g (3) 134 g (4) 153 g

09. එක්තරා මූලද්‍රව්‍යයක ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය 2, 8, 3 විය. එම මූලද්‍රව්‍ය අයත් වන ආවර්තය සහ කාණ්ඩය වන්නේ,

(1) 3 සහ III (2) 2 සහ III (3) 3 සහ II (4) 2 සහ II

10. සත්ව හා ශාක සෛල වර්ග දෙකටම පොදු ව්‍යුහයන් අයත් වරණය තෝරන්න.

(1) න්‍යෂ්ඨිය, සෛල ප්ලාස්මය, ප්ලාස්ම පටලය.

(2) න්‍යෂ්ඨිය, සෛල ප්ලාස්මය, මධ්‍ය රික්තකය

(3) මධ්‍ය රික්තකය, න්‍යෂ්ඨිය, හරිත ලව

(4) සෛල බිත්තිය, ප්ලාස්ම පටලය, මධ්‍ය රික්තකය

11. එක්තරා ජලාශයක ගැඹුර 1.2 m වේ. එහි පතුලේ වාසය කරන මාළුවකු මත ජලය මගින් ඇති කරන පීඩනය සොයන්න. ($g = 10ms^{-2}$, ජලයේ ඝනත්වය $= 1000\,kgm^{-3}$)

(1) 15000 pa (2) 12000 pa (3) 10000 pa (4) 100 pa

12. ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාව පිළිබඳව කියවෙන පහත කරුණු සලකන්න.

A - ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාව ප්‍රතික්‍රීයක වල පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වැඩි වන විට වැඩිවේ.

B - ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාව උෂ්ණත්වය අඩුවත්ම, වැඩිවේ.

C - ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාවය හා උත්ප්‍රේරක පැවතීම අතර කිසිදු සම්බන්ධයක් නැත.

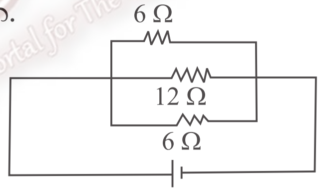
මෙයින් සත්‍ය වගන්ති / වගන්තිය වන්නේ,

(1) A සහ B (2) A පමණි (3) B සහ C (4) A සහ C

13. එක්තරා වස්තුවක ස්කන්ධය 8 kg වේ. එය $5ms^{-1}$ ක ප්‍රවේගයෙන් චලනය වන අවස්ථාවක අත්පත් කර ගන්නා ශක්තිය ගණනය කරන්න.

(1) 50 J (2) 40 J (3) 100 J (4) 80 J

14. පහත පද්ධතියේ සමක ප්‍රතිරෝධය සොයන්න.



(1) 6 Ω (2) 3 Ω

(3) 4 Ω (4) 20 Ω

15. හිමෝෆීලියාව යනු ප්‍රවේණික ආබාධයකි. වාහක ස්ත්‍රියකගේ ප්‍රවේණි දර්ශය පහත පිළිතුරු අතරින් තෝරන්න.

(1) X^HX^h (2) X^HX^H (3) X^hX^h (4) X^hY

16. A + BC → AC + B

ඉහත ප්‍රතික්‍රියාව

(1) ද්විත්ව, ප්‍රතිස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියාවකි. (2) සංයෝජන ප්‍රතික්‍රියාවකි.

(3) වියෝජන ප්‍රතික්‍රියාවකි. (4) ඒක ප්‍රතිස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියාවකි.

17. බද්ධ කිරීම පිළිබඳව අසත්‍ය තොරතුරු අඩංගු වරණය තෝරන්න.

(1) බීජ නිපදවීම හොඳින් සිදු නොවන ශාක බෝ කර ගත හැකි වීම.

(2) රෝග වලට ප්‍රතිරෝධී ශාක ලබා ගත හැකි වීම.

(3) සියලුම ශාක ප්‍රචාරණය කර ගැනීමට මෙම ක්‍රමය භාවිතා කළ හැකිය.

(4) අනුජයට සමාන ලක්ෂණ හිමි දුහිතෘ ශාක ලබා ගත හැකිය.

The National e-learning Portal for The General Education

18. මානව ප්‍රජනන ක්‍රියාවලිය සම්පූර්ණයෙන්ම හෝමෝනමය පාලනයක් සහිතය. ඩිම්බ කෝෂයේ ඇති ප්‍රාථමික සියුනිකාවක් ග්‍රාෆී සියුනිකාවක් දක්වා වර්ධනය වීම උත්තේජනය කරන හෝමෝනය වන්නේ,

(1) FSH (2) ඊස්ට්‍රජන් (3) LH (4) ප්‍රොජෙස්ටරෝන්

19. පහත ලෝහ අතරින් ස්වභාවිකව මූලද්‍රව්‍යයක් ලෙස පවතින ලෝහය වන්නේ,

(1) සෝඩියම් (2) යකඩ (3) රිදී (4) සින්ක්

20. එක්තරා ලෝහයක් වාතයේ දහනයට ලක් කළ විට සුදු පැහැති දීප්තිමත් දැල්ලක් සහිතව දැවී සුදු පැහැති කුඩක් ඉතිරි කරයි. මෙම ලෝහය වන්නේ,

(1) Al (2) Fe (3) Pb (4) Mg

21. සර්ෂණ බලය පිළිබඳ අසත්‍ය වගන්තිය තෝරන්න.

(1) සර්ෂණ බලය කෙරෙහි පෘෂ්ඨ වල ස්වභාවය බලපායි.

(2) සර්ෂණ බලය කෙරෙහි ස්පර්ෂ පෘෂ්ඨ වල වර්ගඵලය බලපායි.

(3) පෘෂ්ඨ දෙක අතර අභිලම්භ ප්‍රතික්‍රියාව වැඩි වන විට සීමාකාරී සර්ෂණ බලය ද වැඩි වේ.

(4) සර්ෂණ බලය ප්‍රයෝජන වත් වන අවස්ථා මෙන්ම අවාසිදායක වන අවස්ථා ද ඇත.

22. එක්තරා වස්තුවක් 200 kg වන අතර එය $20\ ms^{-1}$ ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කරයි. එහි ගම්‍යතාවය වන්නේ,

(1) $2000\ kgms^{-1}$ (2) $200\ kgms^{-1}$ (3) $5000\ kgms^{-1}$ (4) $4000\ kgms^{-1}$

23. සහ සංයුජ බන්ධන පමණක් අඩංගු අණු ඇතුලත් වරණය වන්නේ,

(1) $CH_4, H_2O, NaCl$ (2) $NaCl, CaCl_2, KF$

(3) H_2O, CH_4, NH_3 (4) $NH_3, NaCl, H_2O$

24. සමාන්තර බල තුනක් යටතේ වස්තුවක් සමතුලිතව තිබීමට යම් අවශ්‍යතා කිහිපයක් සපුරා ලිය යුතුය. ඒ පිළිබඳ දැක්වෙන වගන්ති කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - බලතුන ඒක තල විය යුතුය.

B - එක් බලයක් අනෙක් බල දෙකට ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවට ක්‍රියා කළ යුතුය.

C - බල දෙකක සම්ප්‍රයුක්තය තුන් වන බලයට විශාලත්වයෙන් සමාන හා දිශාවෙන් ප්‍රතිවිරුද්ධ විය යුතුය.

මෙයින් සත්‍ය වන්නේ,

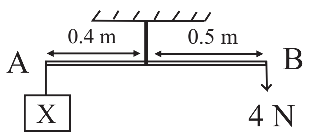
(1) A හා B (2) B හා C (3) A හා C (4) ඉහත සියල්ල

25. ඔක්සිජන් වායුව නිපදවා ගැනීම සඳහා භාවිතා නොවන සංයෝගය වන්නේ,

(1) පොටෑසියම් නයිට්රේට් (2) පොටෑසියම් ප'මැංගනේට්

(3) කැල්සියම් කාබනේට් (4) පොටෑසියම් ක්ලෝරේට්

26.



රූප සටහනට අනුව දණ්ඩ සමතුලිතව පවත්වා ගැනීමට X හි අගය කුමක් විය යුතු ද?

(1) 4 N (2) 5 N (3) 8 N (4) 2 N

27. ක්ලෝරොෆිල් නොහොත් හරිතප්‍රද දක්නට නොලැබෙන්නේ,

(1) ක්ලැමිඩොමොනාස්වල (2) දුඹුරු ඇල්ගේවල

(3) යීස්ට්වල (4) හරිත ඇල්ගේවල

28. බහිස්‍රාවී අවයවයක් ලෙස ක්‍රියා නොකරන්නේ පහත සඳහන් කුමන ඉන්ද්‍රියය ද?

(1) වකුගඩු (2) ආමාශය (3) පෙනහළු (4) සම

29. ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධක පිළිබඳ අසත්‍ය වගන්තිය තෝරන්න.

(1) කැඩ්මියම් සල්ෆයිඩ් වැනි විශේෂ රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිතා කර ඇත.

(2) ප්‍රතිරෝධකය මතට වැටෙන ආලෝකයේ තීව්‍රතාව අනුව එහි ප්‍රතිරෝධය වෙනස් වේ.

(3) ආලෝක මට්ටම් අනුව ක්‍රියාත්මක විය යුතු උපකරණ වල භාවිතා වේ.

(4) ආලෝකය අඩුවන විට ප්‍රතිරෝධක වල ප්‍රතිරෝධය අඩු වේ.

30. 10 kg ක වස්තුවක් 3 m උසට එසවීමට ගත වූ කාලය 3s කි. මෙම කාර්ය කිරීමේ සීඝ්‍රතාව හෙවත් ජවය ගණනය කරන්න.

(1) 100 W (2) 300 N (3) 30 W (4) 360 W

31. ආහාරයක අඩංගු එක්තරා පෝෂකයක් හඳුනා ගැනීම සඳහා සිදුකළ පරීක්ෂාවකදී එම ආහාර අඩංගු ද්‍රාවණය රෝස දම් පැහැයට හැරුණි. මෙම පෝෂකය විය හැක්කේ,

(1) ලිපිඩ (2) ප්‍රෝටීන (3) කාබෝහයිඩ්රේට (4) මේදය

32. මැග්නීසියම් නයිට්රේට් හි රසායනික සූත්‍රය කුමක් ද?

(1) $Mg(NO_3)_2$ (2) $MgNO_3$ (3) Mg_2NO_3 (4) Mg_3NO_2

33. ජල අණුවක ඇති එකසර ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල සංඛ්‍යාව වන්නේ,

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 0

34. ජීවියෙකුගේ සංවිධාන මට්ටම් පිළිවෙලින් දක්වන්නේ,

(1) සෛලය → පටක → අවයව → පද්ධති → ජීවියා

(2) සෛලය → අවයව → පටක → පද්ධති → ජීවියා

(3) සෛලය → පද්ධති → පටක → අවයව → ජීවියා

(4) සෛලය → පටක → පද්ධති → අවයව → ජීවියා

35. ඇමෝනියම් සල්ෆේට් [$(NH_4)_2SO_4$] අණුවක අඩංගු හයිඩ්‍රජන්, නයිට්‍රජන්, ඔක්සිජන් හා සල්ෆර් පරමාණු ගණන පිළිවෙලින් නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ,

(1) 4, 1, 2 සහ 1 (2) 8, 2, 4 සහ 1 (3) 4, 2, 4 සහ 1 (4) 8, 4, 4 සහ 2

36. කාබන් වල මෞලික ස්කන්ධය $12 g mol^{-1}$ වේ. කාබන් 0.1mol අඩංගු වන කාබන් පරමාණු සංඛ්‍යාව වන්නේ,

(1) $6.022 \times 10^{23} \times 0.1$ (2) 6.022×10^{23}

(3) $\frac{6.022 \times 10^{23}}{0.1}$ (4) 6.022×10^{24}

37. ශ්වසනය මඟින් ශක්තිය නිදහස් කරන ඉන්ද්‍රියිකාව වන්නේ

(1) ගොල්ගි දේහ (2) න්‍යෂ්ටිය

(3) මයිටකොන්ඩ්‍රියාව (4) අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා

38. තුලිත රසායනික සමීකරණ වන්නේ,

A - $CaCo_3 \rightarrow CaO + Co_2$

B - $2H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$

C - $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$

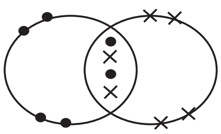
D - $H_2SO_4 + 2NaOH \rightarrow Na_2SO_4 + H_2O$

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

39. අප්‍රිකානු රටවල් පුරා මෑතක පැතිර ගිය වෛරස් උණ රෝගය වන්නේ,

(1) ඉබෝලා (2) සාර්ස් (3) ඩෙංගු (4) කුරුලු උණ

40. පහත ලුවිස් ව්‍යුහයට ගැලපෙන රසායනික සූත්‍රය වන්නේ,



(1) $N \equiv N$ (2) $O = O$

(3) Na - cl (4) Cl - Cl

The National e-learning Portal for The General Education

සියළුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

අවසාන වාර පරීක්ෂණය 2015

විද්‍යාව - II

10 ශ්‍රේණිය කාලය පැය 03 යි.

නම/ විභාග අංකය:

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.
- සපයා ඇති ඉඩ තුළ පිළිතුර සටහන් කරන්න.

A - කොටස

ව්‍යුහගත රචනා

01. A (1) ස්වභාවික සහ කෘත්‍රිම වර්ගීකරණය අතර ඇති වෙනස්කම් සසඳන්න.

a. ....

b. ....

(2) ප්‍රධාන අධිරාජධානි 03 නම් කරන්න.

a. ....

b. ....

c. ....

(3) බැක්ටීරියාවන් ඒවායේ හැඩය පදනම් කොට ගෙන වර්ග කළ හැකි ආකාර මොනවාද?

a. ....

b. ....

c. ....

d. ....

(4) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හමුවන තවත් රාජධානි දෙකක් නම් කරන්න.

a. ....

b. ....

(5) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් ඔබට ලැබෙන වාසි 02 ක් සඳහන් කරන්න.

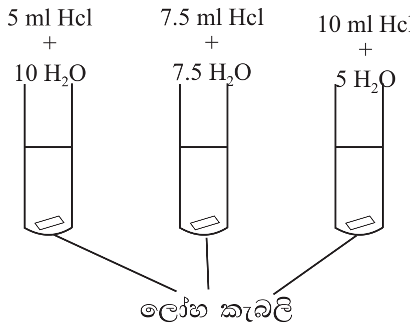
a. ....

b. ....

B. (1) පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

සත්ත්ව කාණ්ඩය	ජීවත්වන පරිසරය	එම කාණ්ඩයේ සතුන් හඳුනාගත හැකි විශේෂ ලක්ෂණ
a. මත්ස්‍යයින්	①	② .... ③ ....
b. රෙප්ටීලියාවන් (උරගයින්)	④	⑤ .... ⑥ ....
c. ඇම්ෆිබියාවන් (උභය ජීවීන්)	⑦ .... ⑧	⑨ .... ⑩ ....

02. A.



මෙම රූප සටහනෙන් දැක්වෙන්නේ රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක ශීඝ්‍රතාව කෙරෙහි ප්‍රතික්‍රීයක වල සාන්ද්‍රණය බලපාන්නේ කෙසේ දැයි සොයා බැලීමට සැලසුම් කළ ඇටවුමකි.

(1) මෙම ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා යොදාගැනීමට සුදුසු ලෝහය කුමක් ද?

....

(2) මෙහි දී ලෝහය අසලින් නිකුත් වන වායුව කුමක් ද?

....

(3) මෙම ලෝහය අම්ලය සමඟ සිදු කරන ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

....

(4) මෙහිදී ඔබ අපේක්ෂා කරන නිරීක්ෂණය කුමක් ද?

....

(5) ප්‍රතික්‍රියාවක ශීඝ්‍රතාවය කෙරෙහි බලපාන තවත් සාධක දෙකක් නම් කරන්න.

a. ....

b. ....

B. (1) පහත සඳහන් සංයෝග අයනික බන්ධන සහිත සංයෝග හා සහ සංයුජ බන්ධන සහිත සංයෝග ලෙස වෙන් කරන්න.

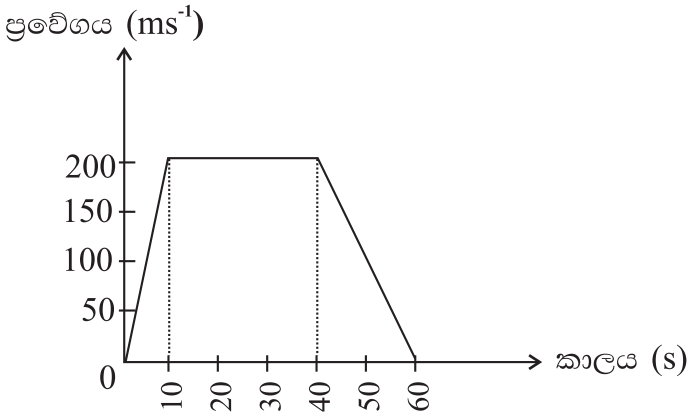
$CaCl_2$, Li_2O, H_2O, $NaCl$, NH_3, CH_4

සහ සංයුජ බන්ධන සහිත සංයෝග	අයනික බන්ධන සහිත සංයෝග
1.	1. ....
2.	2. ....
3.	3. ....

(2) පහත අණු සඳහා තිත් කතිර සටහන් අඳින්න.

1. CO_2 2. N_2 3. O_2

03. A. පහත දැක්වෙන්නේ සරල රේඛීය මාර්ගයක සිදු කරන චලිතයක් දක්වන ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්ථාරයකි.



(1) පළමු 10 s තුළ මෙම වස්තුව සිදු කරන ත්වරණය ගණනය කරන්න.

....

....

....

(2) පළමු 10 s තුළ සිදුකරන විස්ථාපනය ගණනය කරන්න.

....

....

....

(3) 10 s සිට 40 s දක්වා වස්තුවේ චලිතය විස්තර කරන්න.

....

....

....

(4) අවසාන 20 s තුළ සිදුවන මන්දනය ගණනය කරන්න.

....

....

....

(5) අවසාන 20 s තුළ වස්තුව ගමන් ගත් දුර කොපමණ ද?

....

....

....

B. (1) ඝර්ෂණය යනු කුමක්දැයි කෙටියෙන් හඳුන්වන්න.

....

....

....

(2) ඝර්ෂණයේ හිතකර බලපෑම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(3) ඝර්ෂණයේ අහිතකර බලපෑම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

The National e-learning Portal for The General Education

04. A. (1) නියුක්ලියෝටයිඩයක් තැනීමට මූලික වන මූලද්‍රව්‍ය නම් කරන්න.

....

(2) නියුක්ලියෝටයිඩයක ප්‍රධාන කොටස් 03 නම් කරන්න.

a. ....

b. ....

c. ....

(3) ප්‍රධාන නියුක්ලික් අම්ල වර්ග දෙක නම් කරන්න.

a. ....

b. ....

B. (1) සෛල වාදයේ ප්‍රධාන කරුණු තුන ලියා දක්වන්න.

a. ....

b. ....

c. ....

(2) ශාක සෛලයක් හා සත්ව සෛලයක් අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම් දෙකක් සංසන්දනය කරන්න.

ශාක සෛලය	සත්ව සෛලය
1.	....
2.	....

C. පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ඉන්ද්‍රියිකාව	ව්‍යුහය	කෘත්‍ය
(1) න්‍යෂ්ඨිය	....	....
(2) මයිටො කොන්ඩ්‍රියා	....	....
(3) අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා	....	....

The National e-learning Portal for The General Education

සියළුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

අවසාන වාර පරීක්ෂණය 2015

විද්‍යාව - II - ඉතිරි කොටස

10 ශ්‍රේණිය

- ජීව විද්‍යාව, රසායන විද්‍යාව, භෞතික විද්‍යාව යන කොටස් වලින් එක් ප්‍රශ්නය බැගින් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න 03 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

B කොටස

ජීව විද්‍යාව

01. A බීජ නිපදවීම හොඳින් සිදු නොවන ශාක බෝ කර ගැනීමට වර්ධක ප්‍රජනනය ඉතා සුදුසු ක්‍රමයකි.

(i) වර්ධක ප්‍රජනනයේ ප්‍රධාන කොටස් දෙක නම් කරන්න.

(ii) පටක රෝපණය යනු ශාක ප්‍රචාරණය කර ගැනීම සඳහා භාවිතා වන නවීන තාක්ෂණික ක්‍රමයකි.

a. පටක රෝපණ මාධ්‍යයට එකතු කරන ද්‍රව්‍ය මොනවාද?

b. පටක රෝපණයේදී අනුගමනය කරන ප්‍රධාන පියවර මොනවාද?

c. පටක රෝපණ ක්‍රමයේ ප්‍රධාන වාසි 03 ක් ලියන්න.

B. (i) පරාගනය යනු කුමක් ද?

(ii) a. ඇතැම් පුෂ්ප ස්ව පරාගණය වලක්වා පර පරාගණයට හේතුවන අනුවර්තන දක්වයි. ඒ ඇයි?

b. එවැනි අනුවර්තන 03 ක් සඳහන් කරන්න.

C. (i) ස්ත්‍රී ප්‍රජනක පද්ධතියේ ප්‍රධාන කොටස් නම් කරන්න.

(ii) මානව ප්‍රජනන ක්‍රියාවලිය සම්පූර්ණයෙන්ම හෝමෝන මත රඳා පවතින ක්‍රියාවලියකි. පහත හෝමෝන වල ක්‍රියාවන් සඳහන් කරන්න.

(1) FSH (2) LH (3) ඊස්ට්‍රජන්

02. A. (i) කාබෝහයිඩ්රේට් වල ප්‍රධාන කාණ්ඩ මොනවා ද?

(ii) a. එම කාණ්ඩ හඳුනා ගැනීම සිදුකරන පරීක්ෂා වල නම් සඳහන් කරන්න.

b. ඉන් එක් පරීක්ෂණයක් සිදු කරන ආකාරය පියවර මගින් විස්තර කරන්න.

(iii) කාබෝහයිඩ්රේට වැදගත් වන ආකාර 03 ක් සඳහන් කරන්න.

B. (i) විටමින් යනු මොනවාද?

(ii) විටමින් කාණ්ඩ දෙකකට වෙන් කරනුයේ කුමන කරුණක් පදනම් කොට ගෙන ද?

(iii) පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

විටමින් වර්ගය	ප්‍රයෝජනය	ඌනතා ලක්ෂණ
විටමින් A		
විටමින් B		

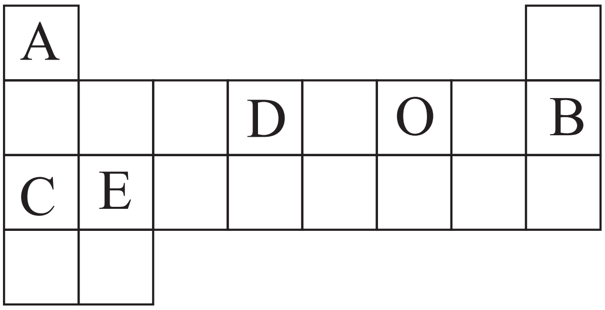
C (i) ජාන ඉංජිනේරු විද්‍යාව ලෙස ඔබ වටහාගත්තේ කුමක් ද?

(ii) ජාන ඉංජිනේරු විද්‍යාව යොදාගන්නා ක්ෂේත්‍ර 3 ක් නම් කරන්න.

(iii) මානව වර්ගයාගේ හිතසුව පිණිස ජාන ඉංජිනේරු විද්‍යාවේ යෙදීම් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

<u>රසායන විද්‍යාව</u>

01\. A. පහත දක්වා ඇත්තේ ආවර්තිතා වගුවේ කොටසකි. දී ඇති සංකේත පිළිගත් සංකේත නොවේ.



(i) A මූලද්‍රව්‍ය අයත් වන්නේ කුමන ආවර්තයට ද?

(ii) මෙහි අඩංගු නිෂ්ක්‍රිය වායුව කුමක් ද?

(iii) D මූලද්‍රව්‍ය අයත් වන කාණ්ඩය කුමක් ද?

(iv) එකම කාණ්ඩයට අයත් මූලද්‍රව්‍ය 2 කුමක් ද?

(v) C මූලද්‍රව්‍යයේ අඩංගු නියුට්‍රෝන ගණන 12 නම් එහි ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය සොයන්න.

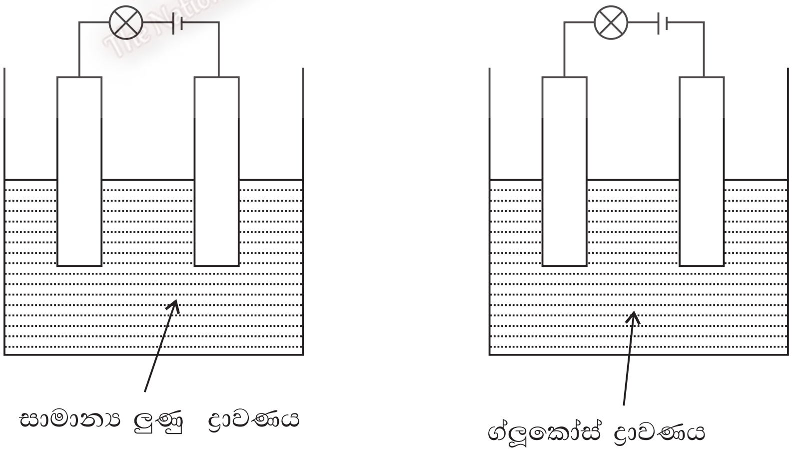
(vi) D හි ඉලෙක්ට්‍රෝනික වින්‍යාසය ලියා දක්වන්න.

B. (i) යකඩ නිස්සාරණයේ දී යොදා ගන්නා අමු ද්‍රව්‍ය නම් කරන්න.

(ii) ධාරා උෂ්මකය තුළදී CO_2 වායුව නිපදවන ප්‍රතික්‍රියා 02 ක් සිදුවේ. ඒවා දැක්වීමට තුලිත රසායනික සමීකරණයන් ලියා දක්වන්න.

(iii) ලෝ බොර වල අඩංගු සංයෝග දෙක මොනවාද?

C. පහත දැක්වෙන්නේ ශිෂ්‍යයෙකු විසින් සාදන ලද ඇටවුමකි.



(i) ඔබට ලැබිය හැකි යැයි අපේක්ෂිත නිරීක්ෂණ මොනවාද?

(ii) අවසානයේ එළඹිය හැකි නිගමනයන් සඳහන් කරන්න

(iii) ඉහත පරීක්ෂණයට අනුව ඔබ සංයෝග වර්ග දෙකක් හඳුනා ගත් බව පැහැදිලිය. එම සංයෝග වර්ග දෙකෙහි ලක්ෂණ තුන බැගින් සඳහන් කරන්න.

02. A. පහත දැක්වෙන සංයෝග වල මවුලික ස්කන්ධය සොයන්න.

(i) Mg_3N_2 (ii) $(NH_4)_2CO_3$ (iii) NH_4Cl

($Mg = 24$, $N = 14$, $H = 1$, $C = 12$, $Cl = 35.5$, $O = 16$)

B. (i) මවුලය යන්න අර්ථ දක්වන්න.

(ii) ග්ලූකෝස් 90g ක අඩංගු මවුල ගණන ගණනය කරන්න. ($C = 12, H = 1, O = 16$)

(iii) Mg ග්‍රෑම් 12 ක අඩංගු අංශු ප්‍රමාණය මවුල වලින් කොපමණ ද?

C. පහත දී ඇති ලෝහ පිළිබඳ සලකා පිළිතුරු සපයන්න.

Ca, Mg, Cu, Zn, Al, Fe

(i) ජලය සමඟ වේගවත්වම ප්‍රතික්‍රියා කරන ලෝහය කුමක් ද?

(ii) තනුක HCl සමඟ ප්‍රතික්‍රියා නොකරන ලෝහය කුමක් ද?

(iii) වාතයට නිරාවරණය වූ විට වේගවත්ව මිලින වන ලෝහය කුමක් ද?

D. විද්‍යාත්මකව පහදන්න.

(i) සෝඩියම්, පොටැසියම් වැනි ලෝහ ගබඩා කරන්නේ භූමිතෙල් හෝ ද්‍රව පැරපින් තුළයි.

(ii) අතීතයේ සිටම තඹ ලෝහය භාවිතා කර ඇත.

The National e-learning Portal for The General Education

භෞතික විද්‍යාව

01. A. (i) ආකිමිඩීස් මූලධර්මය ලියා දක්වන්න.

(ii) වාතයේ දී එක්තරා වස්තුවක බර 40 N වේ. එය ජලය තුළ මුළුමනින්ම ගිල්වූ විට දෘෂ්‍ය බර 10 N විය.

a. ජලය මගින් වස්තුව මත ඇති කරන උඩුකුරු තෙරපුම කොපමණ ද?

b. වස්තුව ජලයේ සම්පූර්ණයෙන්ම ගිලී ඇති විට එමගින් විස්ථාපනය වන ජලයේ බර කොපමණ ද?

B. ඝන, ද්‍රව හා වායු මගින් ඇති කරන පීඩනය එදිනෙදා ජීවිතයේ විවිධ ක්‍රියාකාරකම් වලට උපකාර වේ.

(i) ''පීඩනය'' අර්ථ දක්වන්න.

(ii) පීඩනයේ ඒකක ව්‍යුත්පන්න කරන්න.

C. (i) මීටරයක් දිග වීදුරු කේෂික නලයක් හා අවශ්‍ය පමණ රසදිය ඔබට ලබා දී ඇත. දී ඇති ද්‍රව්‍ය හා අවශ්‍ය වෙනත් උපකරණ ද භාවිතයෙන් සරල රසදිය වායු පීඩන මානයක් සාදාගන්නා අයුරු නම් කළ රූපසටහනකින් දක්වන්න.

(ii) ඔබ 1m දිග වීදුරු නලයක් භාවිතා කළ යුත්තේ ඇයි?

(iii) එක්තරා ස්ථානයක රසදිය වායු පීඩන මානය තැබූ විට රසදිය කඳෙහි උස 72cm විය. එම ස්ථානයේ පීඩනය ගණනය කරන්න. (රසදිය වල ඝනත්වය $13\ 600\ kgm^{-3}$) (ගුරුත්ව ත්වරණය $10ms^{-2}$)

(iv) එම ස්ථානයේම එම පීඩනය යටතේ ම ජල කඳක් කොපමණ උසකට ගමන් කරයි ද? (ජලයේ ඝනත්වය $1000\ kgm^{-3}$)

02. A. (i) නිව්ටන්ගේ දෙවන නියමය ලියා දක්වන්න.

(ii) පහත වගුව පුරවන්න.

බලය (N)	ස්කන්ධය (kg)	ත්වරණය (ms^{-2})
....	3 kg	4 ms^{-2}
80 N	2 kg	....
....	1.5kg	100 ms^{-2}
4 N	1000 kg	....
60 N	....	1.5 ms^{-2}

B. 400g ස්කන්ධයක් සහිත වස්තුවක් 40ms^{-1} ප්‍රවේගයෙන් සිරස්ව ඉහළට යවන ලදී.

a. එය පොළොවෙන් ඉහළට නැගීම ආරම්භ වන අවස්ථාවේ දී චාලක ශක්තිය කොපමණ ද?

b. එම වස්තුව උපරිම උසට නැගීමට ගතවන කාලය කොපමණ ද?

c. එය ඉහළ නගින උපරිම උස කොපමණ ද?

d. එය ඉහළ නගින උපරිම උසේ දී විභව ශක්තිය කොපමණ ද?

C. (i) සන්නායකයක හරස්කඩ වර්ග ඵලය හා ප්‍රතිරෝධය අතර සම්බන්ධය පහදන්න.

(ii) ඉහත සම්බන්ධය පෙන්වීම සඳහා ඔබ සැලසුම් කරන පරීක්ෂණයක පියවර ලියා දක්වන්න.

The National e-learning Portal for the General Education