Royal College - Colombo 07
රාජකීය විද්‍යාලය - කොළඹ 07

34 E I

Grade 10 – First Term Evaluation – July 2023 Duration : 1 hour

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2023 - 10 ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව - I

Name: - .... Class: -.................. Index no: - ....

සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
(1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරු වලින් වඩාත් නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

01) ශාක තුළ සංචිත කරන කාබෝහයිඩ්‍රේට ආකාරය වන්නේ,
(1) සෙලියුලෝස් (2) පිෂ්ඨය (3) ග්ලයිකොජන් (4) සුක්‍රෝස්

02) ප්‍රවේගය මැනීමේ අන්තර්ජාතික සම්මත ඒකකය වන්නේ,
(1) ms^{-2} (2) ms^{-1} (3) m^2, s^{-1} (4) Ms^{-1}

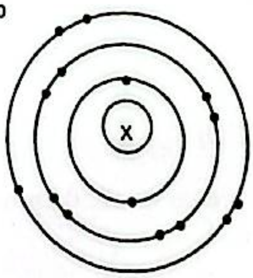
03) සියළුම ඇමයිනෝ අම්ලවල අඩංගු නොවන මූලද්‍රව්‍ය වනුයේ,
(1) නයිට්‍රජන් (2) පොස්පරස් (3) සල්ෆර් (4) හයිඩ්‍රජන්

04) ලිපිඩ බහුල ආහාර වර්ගයකි,
(1) පරිප්පු (2) තල (3) දෙල් (4) පේර

05) ජීවී දේහ තුළ පවත්නා අකාබනික සංයෝග වර්ගය තෝරන්න.
(1) හෝමෝන (2) එන්සයිම
(3) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව (4) ඇමයිනෝ අම්ල

06) "රක්තහීනතාවය" යන රෝගී තත්වය සඳහා හේතුවන්නේ කුමන විටමින් ඌනතාවය ද ?
(1) විටමින් A (2) විටමින් B (3) විටමින් C (4) විටමින් D

07) මෙහි දක්වා ඇති X නම් මූලද්‍රව්‍ය අයත් වන කාණ්ඩය හා ආවර්තය තෝරන්න.



(1) 2 වන ආවර්තය හා V වන කාණ්ඩය
(2) III වන ආවර්තය හා IV වන කාණ්ඩය
(3) 3 වන ආවර්තය හා V වන කාණ්ඩය
(4) 4 වන ආවර්තය හා II වන කාණ්ඩය

08) දෛශික රාශියක් හා අදිශ රාශියක් පිළිවෙලින් අඩංගු වන පිළිතුර තෝරන්න.
(1) ප්‍රවේගය, දුර (2) ප්‍රවේගය, විස්ථාපනය
(3) දුර, ත්වරණය (4) දුර, වේගය

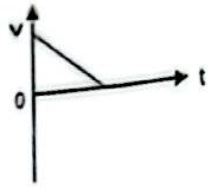
09) 3N ක අසමතුලිත බලයක් යෙදූ විට සෙල්ලම් කාරයක් $6ms^{-2}$ ඒකාකාර ත්වරණයකින් චලනය වෙයි. එම සෙල්ලම් කාරයේ ස්කන්ධය කුමක් විය හැකිද ?
(1) 2 kg (2) 500 g (3) 750 g (4) 1 kg

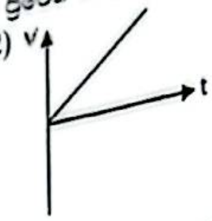
- **ප්‍රශ්න අංක 10 හා 11 පහත සඳහන් සිදුවීම මත පදනම්ව ඇත.**

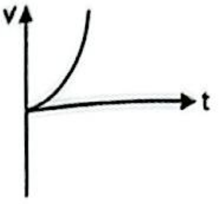
ශාක අත්තෙන් ගිලිහුණු ගෙඩියක් තත්පර 3 කට පසුව තණකොළ මත පතිත විය. ($g = 10ms^{-2}$)

10) මෙම ගෙඩිය පොළවට වැටෙන විට එය සතු ප්‍රවේගය කීයද ?
(1) $30ms^{-1}$ (2) $3ms^{-1}$ (3) $0.3ms^{-1}$ (4) $300ms^{-1}$

(11) ඉහත චලිතයට අනුරූප වන ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්ථාරය මින් කුමක්ද ?.

(1) 

(2) 

(3) 

(4)

(12) M නම් මූලද්‍රව්‍යය M^{2+} යන අයනය සාදන අතර එම අයනයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය 2, 8, 8 වේ. මූලද්‍රව්‍ය සතුවන ප්‍රෝටෝන සංඛ්‍යාව කොපමණ ද ?

(1) 18 (2) 19 (3) 20 (4) 17

(13) එන්සයිම සම්බන්ධ සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) එන්සයිම ඕනෑම උපස්ථරයක් මත ක්‍රියාකාරී වේ.
(2) එන්සයිම ප්‍රෝටීන මගින් නිපද වී ඇත.
(3) එන්සයිම උෂ්ණත්වය කෙරෙහි සංවේදී වේ.
(4) එන්සයිම විසින් ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවල වේගය වැඩි කරයි.

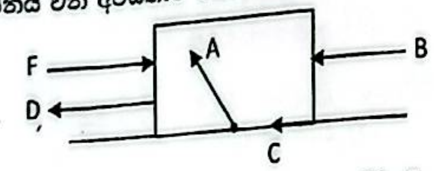
(14) ලෝහ, අලෝහ හා ලෝහාලෝහ පිළිවෙලින් දක්වා ඇති වරණය තෝරන්න.

(1) කැල්සියම්, කාබන්, අලුමිනියම් (2) සෝඩියම්, ලිතියම්, සිලිකන්
(3) කාබන්, සිලිකන්, බෝරෝන් (4) මැග්නීසියම්, සල්ෆර්, බෝරෝන්

(15) මයිටකොන්ඩ්‍රියාවල ප්‍රධාන කාර්යය වනුයේ,

(1) ශක්ති සංස්ලේෂණය. (2) සෛලීය ක්‍රියා පාලනය කිරීම.
(3) ප්‍රෝටීන් නිපදවීම. (4) ද්‍රව්‍ය පරිවහනය.

(16) යම් පෘෂ්ඨයක් මත තැබූ වස්තුවක් මත F බලයක් ක්‍රියාත්මක වන අවස්ථාවේ දී ඒ මත ක්‍රියාත්මක වන බලය නිවැරදිව නිරූපනය වන අවස්තාව තෝරන්න.



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

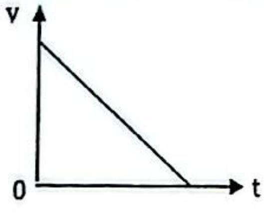
(17) X නම් මූලද්‍රව්‍යයේ නයිට්‍රේටයේ රසායනික සූත්‍රය XNO_3. වේ නම් මෙම X මූලද්‍රව්‍යයේ කාබනේටයේ රසා… සූත්‍රය කුමක්ද ?.

(1) X_2CO_3 (2) XCO_3 (3) $X(CO_3)_2$ (4) XSO_4

(18) ස්කන්ධය 250kg ක්වූ වාහනයක ගම්‍යතාව 1250 $kgms^{-1}$ වේ නම් මෙම රථයේ ප්‍රවේගය කොපමණ ද?

(1) 5.5 ms^{-1} (2) 3ms^{-1} (3) 5 ms^{-1} (4) 2.5 ms^{-1}

(19) සරල රේඛිය චලිතයකට අදාල ප්‍රවේග - කාල ප්‍රස්ථාරය පහත දැක්වේ.



ඉහත ප්‍රස්ථාරයට අදාල වන චලිත ස්වරූපය වන අවස්… වන්නේ,

1) නටුවෙන් ගිලිහී වැටෙන ඵලයක චලිතය.
2) සිරස්ව ඉහළට විසිකළ බෝලයක චලිතය.
3) ඒකාකාර ප්‍රවේගයකින් චලනය වන රථයක චලි…
4) ඒකාකාර ත්වරණයකින් චලනය වන ට්‍රෝලියක චලි…

(20) පොටෑසියම් හීනවීම නිසා ඇති වන ඌනතා ලක්ෂණය මින් කුමක්ද ?

(1) වර්ධනය බාල වීම. (2) ලපටි පත්‍රවල හරිතක්ෂය
(3) පත්‍ර අග්‍රස්ථය මිය යාම. (4) පත්‍රවල දක්නට ලැබෙන කහ සහ දුඹුරු පැල්…

1) කිසියම් ලෝහයක් දිප්තිමත් සුදු දැල්ලක් සහිතව දැවී සුදු පැහැති කුඩක් ඉතිරි විය. මෙම කුඩු ජලයෙහි දියකර සාදාගත් ද්‍රාවණයට ෆිනොප්තලින් බිංදු කීපයක් එක් කළ විට එහි වර්ණය වන්නේ,
(1) නිල් (2) රෝස (3) රතු (4) කහ

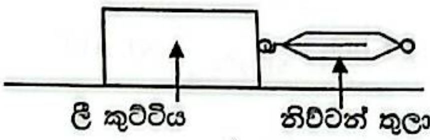
2) ඝර්ෂණය අඩු කර ගැනීමේ ක්‍රමයක් වන්නේ මින් කුමක්ද ?
(1) ස්පර්ශ පෘෂ්ඨවල රළු බව වැඩි කර ගැනීම.
(2) ටයර් වල කට්ටා කැපීම.
(3) ස්පර්ශ පෘෂ්ඨ අතර ලිහිසි ද්‍රව්‍ය ආලේපනය කිරීම.
(4) මට සහිත ප්‍රදේශවලට වැලි යෙදීම.

3) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.
A) ජන්මාණු සෛල නිපදවීමේ දී ඌනන විභාජනය සිදුවේ.
B) යම් කිසි ජීවී විශේෂයක වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව නියතව පවත්වා ගැනීම සඳහා ඌනන විභාජනය වැදගත් වේ.
C) අනූනන විභාජනයේ දී වර්ණදේහවල සිදුවන වෙනස්වීම හෙවත් ප්‍රභේදන ඇතිවීම පරිණාමය සඳහා ඉවහල් වේ.

මෙම ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,
(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A, B, C සියල්ලම.

4) Mg^{2+} අයනය සතු වන ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රමාණය හිමි අයනය මින් කුමක්ද ?
(1) K+ (2) Ca^{2+} (3) Be^{2+} (4) Na^{+}

5) 3kg ක ස්කන්ධයක් ඇති ලී කුට්ටියක් තිරස් මතුපිටක් දිගේ අදනු ලබයි. චලනය වීම ඇරඹීමට ආසන්න අවස්ථාවේ දී නිව්ටන් තරාදි පාඨාංකය 12N වේ. නිව්ටන් තුලාවේ පාඨාංකය 11 N වන විට එය චලිතය අරඹා එම චලිතය පවත්වාගන්නා විට නිව්ටන් තරාදි පාඨාංකය 11 N වේ.



මෙහි සීමාකාරී ඝර්ෂණ බලය කොපමණද ?
(1) 11 N (2) 12 N (3) 11.5 N (4) 12.5 N

) යම් පුද්ගලයකුගේ ස්කන්ධය පෘථිවිය මතදී 54kg කි. චන්ද්‍රයා මත දී ඔහුගේ ස්කන්ධය හා බර ගණනය කරන
(g = 10ms^{-2})
(1) 90 kg, 540 N (2) 90 kg, 54 N
(3) 54 kg, 90 N (4) 54 kg, 540 N

) ශාක සෛලයක පමණක් දක්නට ලැබෙන ඉන්ද්‍රියිකා වන්නේ,
(1) හරිතලව. මධ්‍ය රික්තකය, මයිටොකොන්ඩ්‍රියා
(2) හරිතලව. අන්තඃ ප්ලාස්මීය ජාලිකා, සෛල බිත්තිය
(3) හරිතලව, සෛල බිත්තිය, න්‍යෂ්ටිය
(4) හරිතලව, මධ්‍ය රික්තකය, සෛල බිත්තිය

) ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය වැඩිම මූලද්‍රව්‍ය වනුයේ,
(1) He (2) Ne (3) Ar (4) F

) ජලයේ දියවන හා මේදයේ දියවන විටමින් යුගල පිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ,
(1) B & C (2) B & A (3) A & C (4) A & E

- විද්‍යාගාරයේ චලිත වූ ට්‍රොලියක චලිතය මත ප්‍රශ්න අංක 30 හා 31 පදනම ව ඇත.

මෙම ට්‍රොලිය තත්පර 3 ක කාලයක් පුරා $4ms^{-1}$ ක ඒකාකාර ප්‍රවේගයකින් චලනය වෙමින් පැවති අතර, බලපෑ අසමතුලිත බලයක් හේතුවෙන් එය ත්වරණය වී තත්පර 4 කට පසු $8ms^{-1}$ ක ප්‍රවේගයක් ලබා ගනී.

(30) අවසාන තත්පර 4 දී ට්‍රොලිය මත බලපෑ නිව්ටන් නියමය කුමක්ද ?
(1) පළමු නියමය (2) දෙවන නියමය (3) තුන්වන නියමය (4) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

(31) අවසාන තත්පර 4 තුළ ක්‍රියාත්මක වූ ත්වරණය කොපමණද ?
(1) $4ms^{-2}$ (2) $1ms^{-2}$ (3) $2ms^{-2}$ (4) $3ms^{-2}$

(32) සීමාකාරී ඝර්ෂණ බලය කෙරෙහි බලපාන සාධකය / සාධක මොනවාද ?
A) ස්පර්ශ පෘෂ්ඨවල වර්ගඵලය
B) ස්පර්ශ පෘෂ්ඨවල ස්වභාවය
C) අභිලම්භ ප්‍රතික්‍රියාව
(1) A & B (2) B & C (3) A & C (4) A, B, C සියල්ල

(33) X මූලද්‍රව්‍යයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය 2, 8, 2 වන අතර Y මූලද්‍රව්‍යයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය 2, 8, 7 නම් X හා Y යන මූලද්‍රව්‍ය එක් වී සෑදෙන සංයෝගයේ රසායනික සූත්‍රය කුමක්ද ?
(1) XY (2) X_2Y (3) XY_2 (4) X_2Y_2

(34) නිව්ටන්ගේ පළමු නියමය භාවිතා වන අවස්ථාවකි,
(1) රොකට්ටුවක් ගුවන්ගත කිරීමේ දී.
(2) නිසලව පැවති වාහනයක් ක්ෂණිකව ගමන් ආරම්භ කිරීමේ දී මගීන් පසුපසට විසිවීම.
(3) පාරේ ගමන් කිරීම.
(4) ත්වරණයක් සහිතව සිදුවන වාහනයක චලිතය.

(35) භාෂ්මිකතාව ඉහළම ඔක්සයිඩය වනුයේ,
(1) Na_2O (2) SO_2 (3) Cl_2O_7 (4) Al_2O_3

(36) ලිපිඩවල වැදගත්කමක් නොවන්නේ ?
(1) ශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස. (2) ජලය සංරක්ෂණය කිරීම සඳහා.
(3) එන්සයිම ලෙස. (4) හෝමෝන ලෙස ක්‍රියාකිරීම.

(37) මූලද්‍රව්‍ය පරමාණු පිළිබඳ ග්‍රහ ආකෘතිය ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ,
(1) ජේම්ස් චැඩ්වික් (2) දිමිත්‍රි මෙන්ඩලිෆ්
(3) නීලිස් බෝර් (4) අර්නස්ට් රදෆර්ඩ්

(38) ට්‍රිටියම් සමස්ථානිකයේ මූලද්‍රව්‍යයේ සම්මත නිරූපණය වන්නේ,
(1) ${}^{1}_{1}H$ (2) ${}^{2}_{1}H$ (3) ${}^{3}_{1}H$ (4) ${}^{0}_{1}H$

(39) සෛලයක ශක්ති නිපදවීම සිදුකරනු ලබන්නේ කුමන ඉන්ද්‍රියිකාව මගින් ද ?
(1) අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා (2) මයිටකොන්ඩ්‍රියා
(3) රයිබොසෝම (4) ගොල්ගි සංකීර්ණය

(40) ඌනන විභාජනයේ සුවිශේෂී ලක්ෂණයක් වන්නේ,
(1) සෛල විභාජනයේ අදියර එකකින් සිදුවීම. (2) ද්විගුණ සෛලවල පමණක් සිදුවේ.
(3) දුහිතෘ සෛල මාතෘ සෛලවලට සමාන වේ. (4) වර්ණදේහවල සිදුවන වෙනස්වීම් විරලය.

Past Papers Wiki

Royal College - Colombo 07
රාජකීය විද්‍යාලය - කොළඹ 07

34 E II

Grade 10 – First Term Evaluation – July 2023

Duration : 3 hours

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2023 - 10 ශ්‍රේණිය

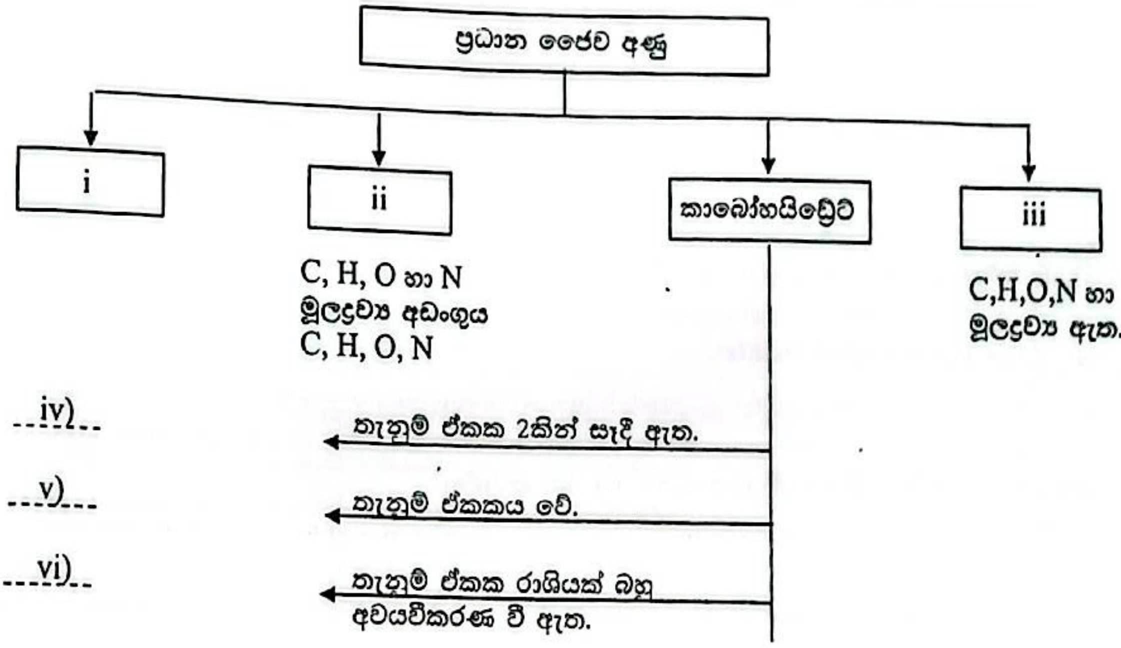
විද්‍යාව - II

Name: - .... Class: -................ Index no: - ....

උපදෙස් :
- A කොටසේ සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු දී ඇති ඉඩ කොටස තුළ ලියන්න.
- B කොටසේ ප්‍රශ්න වලින් ප්‍රශ්න තුනකට (3) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

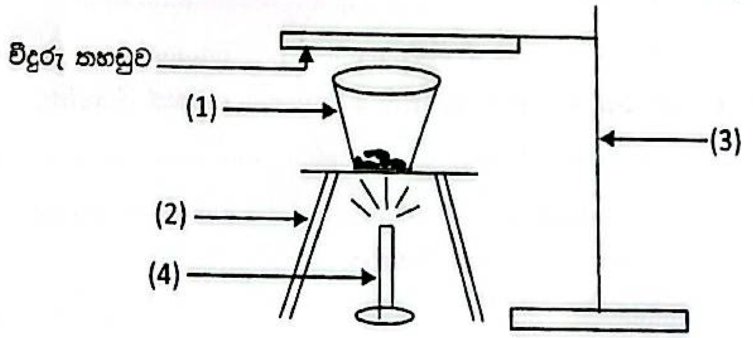
(01) A) ප්‍රධාන ජෛව අණු පදනම් කරගෙන පහත දැක්වෙන සංකල්ප සිතියම සම්පූර්ණ කරන්න.



(ල. 3)

(i) .... (ii) ....
(iii) .... (iv) ....
(v) .... (vi) ....

B) පහත දී ඇති උපකරණ කට්ටලය යොදා ගනිමින් ආහාරයක ජලය අඩංගු දැයි පරීක්ෂා කරනු ලැබේ.



(i) උපකරණ කට්ටලයේ අංක 1 - 4 දක්වා කොටස් නම් කරන්න.

(3) ....

(4) ....

(1) ....

(2) ....

ii) විදුරු තහඩුවේ කෘත්‍ය කුමක්ද ? ....

iii) විද්‍යාගාරයේ දී ජලය හඳුනාගැනීම සඳහා යොදාගත හැකි රසායනික සංයෝගයක් න[illegible]

....

iv) ඔබ සඳහන් කළ රසායන ද්‍රව්‍යය ජලයට යෙදූ විට සිදුවන වර්ණ විපර්යාසය කුමක්[illegible]

....

v) සත්ත්ව මාංශ වල බහුලව අඩංගු වන ජෛව අණු විශේෂය කුමක්ද ?

....

C. X, Y යන Z යන මූලද්‍රව්‍ය තුන්වන ආවර්තයේ පිහිටයි. ඒවායේ ලක්ෂණ කීපයක් පහත [illegible]

මූලද්‍රව්‍යය	ඝනත්වය	වර්ණය	ඔක්සයි[illegible]
X	2 gcm^{-3}	කහ	[illegible]
Y	2.7 gcm^{-3}	අළු	[illegible]
Z	0.9 gcm^{-3}	රිදී පාට	[illegible]

i) X, Y, Z හඳුනාගෙන ඒවායේ නම සඳහන් කරන්න.

X ....

Y ....

Z ....

ii) Z සිසිල් ජලය සමඟ දක්වන ප්‍රතික්‍රියාවේ නිරීක්ෂණයක් ලියන්න.

....

iii) Z වල භාවිත දෙකක් ලියන්න.

....

....

iv) ස්වභාවයේ X දැකිය හැකි ආකාරයක් සඳහන් කරන්න.

1) ....

(02) A. ජීවයේ ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යමය ඒකකය සෛලය වේ.

i) දර්ශීය සෛලයක් යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද ? ....

....

ii) පහත දැක්වෙන කෘත්‍යයන් ඉටුකෙරෙන ඉන්ද්‍රියිකාවන් මොනවාදැයි ලියන්න.

a) සෛලයේ ජීව ක්‍රියා පාලනය කිරීම. ....

b) ප්‍රෝටීන් පරිවහනය කිරීම. ....

c) සෛලයේ ජලතුල්‍යතාව පවත්වා ගැනීම. ....

iii) ශාක සෛලයක හා සත්ත්ව සෛල අතර ඇති වෙනස්කම් දෙකක් ලියන්න.

1) ....

2) ....

iv) සෛල වාදයේ කියවෙන කරුණු දෙකක් ලියන්න.

1) ....

2) ....

ii) ජීවයේ පැවැත්මට අත්‍යවශ්‍ය වෙනත් මූලද්‍රව්‍ය දෙකක් ලියන්න.

.... (ල. 1)

(මුළු ලකුණු 15)

3 A) පහත ආවර්තිතා වගුවේ දක්වා ඇති මූලද්‍රව්‍ය ඇසුරින් පිළිතුරු සපයන්න.

....							....
H							
			C			F	
Na	Mg	Al					Ar
K							

(i) ඉහත වගුවේ කාණ්ඩ අංකයන් දක්වන්න. (ල. 1)

(ii) ඉහත ආවර්තිතා වගුවේ (4) ආවර්තයේ අඩංගු මූලද්‍රව්‍යයේ ඉලෙක්ට්‍රොනික වින්‍යාසය ලියන්න.

.... (ල. 1)

(iii) ඉහත වගුවේ ලෝහ මූලද්‍රව්‍ය 3ක් ලියන්න.

....

.... (ල. 1)

(iv) ඇලුමිනියම් හා ක්ලෝරීන් අතර සාදන සංයෝගයේ රසායනික සූත්‍රය ලියන්න.

.... (ල. 1)

(v) ඉහළම ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තියක් ඇත්තේ වගුවේ සඳහන් කවර මූලද්‍රව්‍යයටද ?

.... (ල. 1)

(vi) සෝඩියම් හා ජලය අතර සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවේ තුලිත සමීකරණය ලියන්න.

.... (ල. 1)

(vii) සත වශයෙන් ස්වභාවයේ පවතින මූලද්‍රව්‍යයක් ලියන්න.

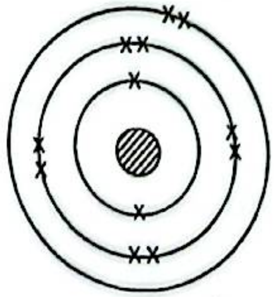
.... (ල. 1)

(viii) Na සිසිල් ජලය සමඟ දක්වන ප්‍රතික්‍රියාවේ නිරීක්ෂණ 2ක් ලියන්න.

1) ....

2) .... (ල. 2

B) පරමාණුවක ව්‍යුහය පහත රූපයේ දැක්වේ.



X - ඉලෙක්ට්‍රෝන

i) මෙම පරමාණුව කුමක්ද ?

.... (ල.

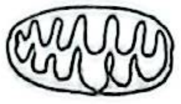
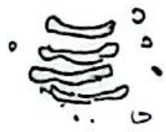
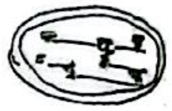
ii) මෙම පරමාණුව අයිති මූලද්‍රව්‍ය ආවර්තිතා වගුවේ පිහිටන ස්ථානය දක්වන්න.

a) කාණ්ඩය ....

b) ආවර්තය ....

(ල.

v) පහත දැක්වෙන ඉන්ද්‍රියිකා හඳුනාගෙන නම් කරන්න.

a) .... b) .... c) ....

vi) නව සෛල සෑදෙන පරිදි යම් සෛලයක සිදුවන සෛලීය ද්‍රව්‍ය බෙදීමේ ක්‍රියාවලිය සෛල විභාජනයයි. සෛල වල විභාජන ඇසුරෙන් පහත සංකල්ප සිතියම සම්පූර්ණ කරන්න. (ල.

vii)

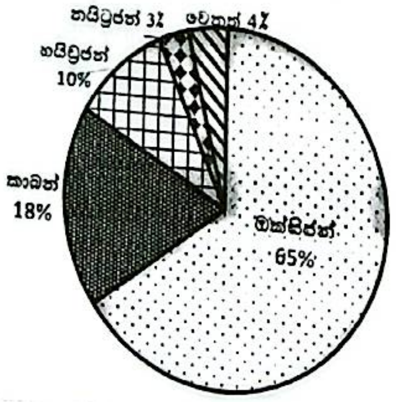
සෛල විභාජනය

a. ....
↓ ප්‍රතිඵලය
මාතෘ සෛලයට සමාන දුහිතෘ සෛල
↓ සිදුවිය හැක්කේ
c. ....
....
↓ දුහිතෘ සෛලවල වර්ණ දේහ
46

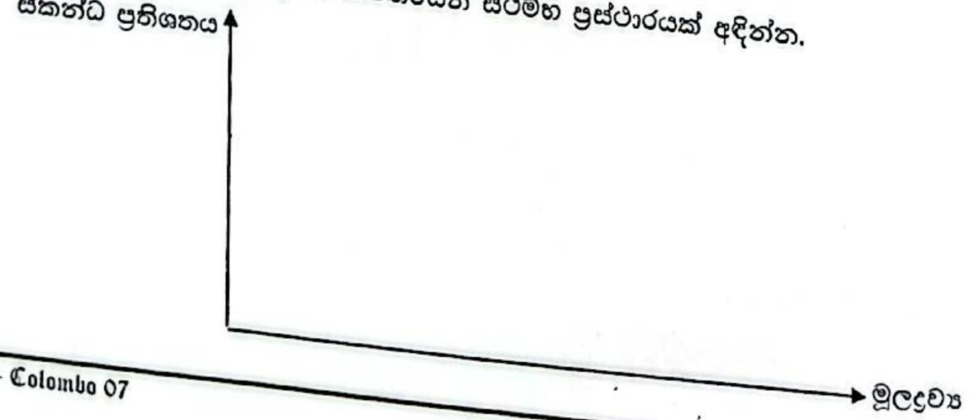
ඌනන විභාජනය
↓ ප්‍රතිඵලය
b. ....
....
↓ සිදුවිය හැක්කේ
2n සෛලවල පමණි
↓ දුහිතෘ සෛලවල වර්ණ දේහ
d. ......

(ල. 4)

B) මානව දේහයේ අඩංගු විවිධ මූලද්‍රව්‍ය සංයුතිය ස්කන්ධය අනුව ප්‍රතිශතයන් පහත වට ප්‍රස්ථාරයේ දැක්වේ.



i) ඉහත වට ප්‍රස්ථාරයේ දත්ත භාවිතයෙන් ස්ථම්භ ප්‍රස්ථාරයක් අඳින්න.



(ල. 2)

iii) මෙම පරමාණුවේ සංයුජතාව කුමක්ද ?

.... (ල. 1)

iv) ඉහත මූලද්‍රව්‍ය සාදන ඔක්සයිඩය ආම්ලික ද ? භාස්මික ද ?

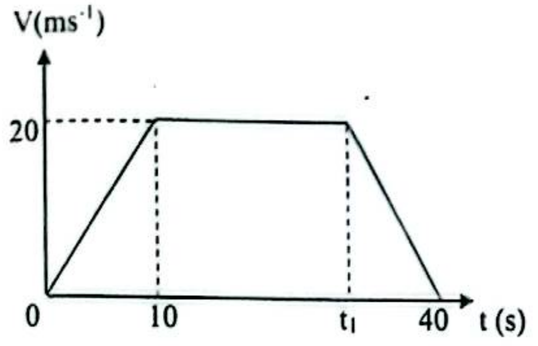
.... (ල. 1)

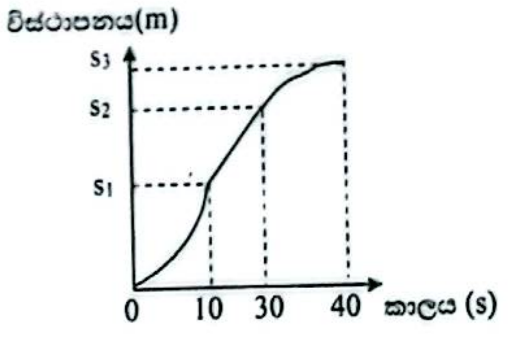
v) ඔබ දැක්වූ පිළිතුරට හේතුව කුමක්ද ?

.... (ල. 1)

(මුළු ලකුණු 15)

04. A) සෘජු මාර්ගයක ගමන් ගත් වස්තුවකට අදාල විස්ථාපන - කාල හා ප්‍රවේග - කාල ප්‍රස්ථාරයන් පහත දැක්වේ.





(i) t_1, s_1, s_2 හා s_3 අගයන් මොනවාද ?

t_1 - ....

s_1 - ....

s_2 - ....

s_3 - ....

(ල. 4)

(ii) 0s හා 10s අතර කාල ප්‍රාන්තරය තුල වස්තුවේ ත්වරණය ගණනය කරන්න.

....

.... (ල. 2)

(iii) වස්තුවේ ස්කන්ධය 500g නම්, ත්වරණය ක්‍රියාත්මක වන අවස්ථාවේ ක්‍රියා කළ අසමතුලිත බලය සොයන්න. ....

.... (ල. 2)

(iv) කාලය 30s වන විට වස්තුවේ ගම්‍යතාවය සොයන්න.

....

.... (ල. 2)

(v) 10 s - 30 s කාලය තුල ක්‍රියා කළ අසමතුලිත බලය කොපමණද ?

.... (ල. 1)

(vi) වස්තුව 40 s දක්වා කාලය තුළ සිදුකළ මුළු විස්ථාපනය කොපමණද ?

.... (ල. 1)

(vii) අවසාන 10 s තුල වස්තුව සිදු කළ මන්දනය කොපමණ ද ?

.... (ල. 1)

(viii) "ප්‍රවේගය දෛශික රාශියකි" මෙහි අදහස කුමක්ද ?

....

.... (ල. 1)

(ix) වස්තුවේ උපරිම ප්‍රවේගය kmh^{-1} වලින් සොයන්න.

.... (ල. 1)

(මුළු ලකුණු 15)

II කොටස - රචනා

05. A) විද්‍යාඥයින් විසින් සිදුකළ විවිධ අධ්‍යයනයන් මගින් ජීවිදේහ තුල කාබනික සංයෝග මෙන්ම ... සංයෝග ද අඩංගු බව හඳුනාගෙන ඇත.

i) ජීවී දේහ තුල අඩංගු සුලබතම කාබනික සංයෝගය කුමක්ද ?

ii) එම සංයෝගය මගින් ඉටුකරන කාර්යයන් 02 ලියන්න.

iii) ඇමයිනෝ අම්ල බහු අවයවීකරණයෙන් සෑදී ඇති රසායනික සංයෝගය කුමක්ද ?

iv) ඉහත රසායනික සංයෝගය මගින් මිනිස් සිරුර තුළ ඉටුකරන කාර්යයක් ලියන්න.

v) කාබෝහයිඩ්‍රේට සහ ලිපිඩ අතර සංයුතියේ වෙනස්කමක් ලියන්න.

vi) කාබෝහයිඩ්‍රේට සහ ලිපිඩ අතර රසායනික සංයුතියේ එක් සමානකමක් ලියන්න.

vii) ජීවී දේහ තුල අඩංගු නියුක්ලෙයික් අම්ල වර්ග 2 නම් කරන්න.

B) ජීවී දේහ තුල රසායනික සංයෝග අඩංගු වේදැයි සෙවීමට සිදුකළ පරීක්ෂණයකදී, 10 ශ්‍රේණියේ සිසු කණ්ඩායමක් විසින් පහත රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිතා කරන ලදී.

අයඩින් ද්‍රාවණය
සුඩාන් III
NaOH ද්‍රාවණය
$CuSO_4$ ද්‍රාවණය

i) පිෂ්ඨය හඳුනා ගැනීම සඳහා භාවිතා කරන රසායන ද්‍රව්‍යය කුමක්ද ?

ii) පොල්තෙල් ස්වල්පයකට සුඩාන් III ප්‍රතිකාරකය එකතු කළ විට ලැබෙන නිරීක්ෂණය ලියන්න.

iii) NaOH හා $CuSO_4$ ද්‍රාවණ භාවිතා කර හඳුනා ගන්නා ජෛව අණු වර්ගය නම් කරන්න.

C) සජීවී පදාර්ථයේ ජලය අඩංගුදැයි පරීක්ෂා කිරීම සඳහා එක්තරා ශිෂ්‍ය කණ්ඩායමක් විසින් පහත දැක්... පරීක්ෂණය සිදුකරන ලදී.

(i) ඉහත පරීක්ෂණය සිදු කරන්නේ කෙසේද ?

(ii) එහිදී ලැබෙන නිරීක්ෂණයක් ලියන්න.

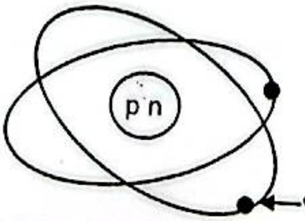
(iii) ජලය අකාබනික සංයෝගයක් ලෙස සැලකීමට හේතුව කුමක්ද ?

(iv) ජලයේ සුවිශේෂී ගුණ 2 නම් කරන්න.

(v) පෘථිවිය මත ජීවයේ පැවැත්මට ඉහත ජලයේ ගුණ දායක වන ආකාරය විස්තර කරන්න.

(මුළු ලකුණු 2...)

6. A) පසුගිය දශක කිහිපය ඔස්සේ පදාර්ථය පිළිබඳ දැනුම සීඝ්‍රයෙන් දියුණු වී අද වන විට නැනෝ පරිමා... භාවිතය දක්වා පැමිණ ඇත.



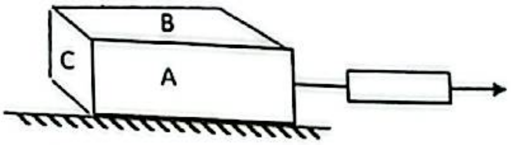
(i) පරමාණුවක න්‍යෂ්ටිය තුළ ඇති උපපරමාණුක අංශු මොනවාද ? (ල. 2)

(ii) රසායනික බන්ධන සෑදීමට දායක වන උපපරමාණුක අංශු වර්ගය කුමක්ද ? (ල. 1)

(iii) පරමාණුවේ ග්‍රහ ආකෘතිය පිළිබඳ සංකල්පය ඉදිරිපත් කළ හා වැඩිදියුණු කළ විද්‍යාඥයින් දෙදෙනා නම් කරන්න. (ල. 2)

(vii) ඉහත රූප සටහනෙහි දක්වා ඇති ගෙඩිය බිමට වැටීම සඳහා තත්පර 2ක කාලයක් ගත වූයේ නම්, එහි උපරිම ප්‍රවේගය සොයන්න.? (ල. 1)

) සීමාකාරී ඝර්ෂණ බලය කෙරෙහි ස්පර්ශ පෘෂ්ඨවල වර්ගඵලය බලපාන්නේ දැයි සෙවීමට 10 ශ්‍රේණියේ ශිෂ්‍ය කණ්ඩායමක් පහත පරීක්ෂණය සිදු කරන ලදී.



(i) දී ඇති වස්තුවෙහි “A” පෘෂ්ඨය මේසය සමඟ ස්පර්ශ වන විට නිව්ටන් තරාදියේ පාඨාංකය 2N කි. “B” පෘෂ්ඨය මේසය සමඟ ස්පර්ශ වන අවස්ථාවේ නිව්ටන් තරාදියේ පාඨාංකය කුමක්ද ? (ල. 1)

(ii) ඉහත ක්‍රියාකාරකමේදී නියතව තැබිය යුතු සාධක 2 නම් කරන්න.) (ල. 2)

(iii) එදිනෙදා ජීවිතයේ විවිධ අවස්ථාවලදී ඝර්ෂණ බලය,
   a) ප්‍රයෝජනවත් වන අවස්ථාවක් සහ
   b) හානිදායක වන අවස්ථාවක් සඳහා උදාහරණය බැගින් ලියන්න. (ල. 2)

(iv) ස්කන්ධය 1200kg වන මෝටර් රථයක එන්ජිම මගින් 2400N තෙරපුම් බලයක් ඇති කරයි.
   a) මෝටර් රථයේ බර කොපමණද ? (ල. 2)
   b) මෝටර් රථයේ ත්වරණය ගණනය කරන්න. (ල. 2)
   c) ඉහත මෝටර් රථය 5 ms^{-1} ක ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කරන විට, එහි ගම්‍යතාවය ගණනය කරන්න. (ල. 1)

(මුළු ලකුණු 20)

A) එක්තරා ශිෂ්‍ය කණ්ඩායමකට, සංයුක්ත ආලෝක අන්වීක්ෂයක් භාවිතා කර ශාක සෛලයක් නිරීක්ෂණය කිරීමට අවශ්‍ය විය.

(i) ශාක සෛල නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා සුදුසු ශාක නිදර්ශකයක් නම් කරන්න. (ල. 1)

(ii) ඉහත ක්‍රියාකාරකම සඳහා ශාක නිදර්ශකය පිළියෙල කර ගත යුතු ආකාරය පියවර 03 භාවිත කර ලියන්න. (ල. 2)

(iii) ඉහත සිසුන්ට නිරීක්ෂණය කළ හැකි සෛල ඉන්ද්‍රියිකා 03 නම් කරන්න. (ල. 1)

(iv) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය සඳහා වැදගත් වන සෛල ඉන්ද්‍රියිකාව නම් කරන්න. (ල. 1)

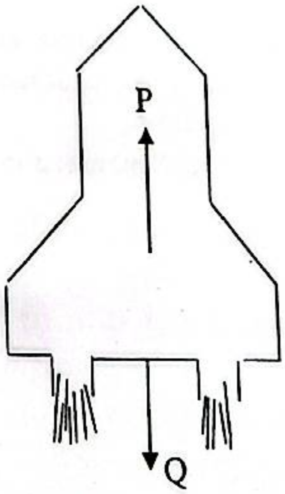
(v) ඉහත සෛල ඉන්ද්‍රියිකාව තුල අඩංගු න්‍යෂ්ටික අම්ල වර්ගය කුමක්ද ? (ල. 1)

(vi) එම න්‍යෂ්ටික අම්ලය සෑදීමට සහභාගි වී ඇති මූලද්‍රව්‍ය මොනවාද ? (ල. 1)

(vii) ඉහත (1) හි සඳහන් ශාක නිදර්ශකයේ පටක තුල සෛල විභාජනය වන ක්‍රමය කුමක්ද ? (ල. 1)

(viii) ජීවියෙකුගේ දේහ සෛලයක් තුල අඩංගු වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව නියතව තබා ගැනීම සඳහා ඉහ සෛල විභාජනය උදව් වන ආකාරය විස්තර කරන්න. (ල. 2)

B) ඉහළට ගමන් කරන රොකට්ටුවක රූපසටහනක් පහතින් දක්වා ඇත.



(i) ඉහත රොකට්ටුව ඉහළට චලනය වීම පැහැදිලි කිරීමට භාවිතා කළ හැකි නිව්ටන් නියමය කුම (ල. 1)

(ii) ඉහත නියමයට අනුව රොකට්ටුව මත ක්‍රියාකරන P හා Q බල දෙක නම් කරන්න.

(iii) එම බල දෙක ඇතිවන ආකාරය විස්තර කරන්න.

(iv) ඉහත නියමයේ වෙනත් ප්‍රායෝගික භාවිතයක් ලියන්න.

(v) ඉහත රොකට්ටුවේ ස්කන්ධය 5000kg සහ ත්වරණය $2ms^{-2}$ නම් රොකට්ටුව මත ක්‍රියාකර බලය ගණනය කරන්න.

(vi) ඉහත රොකට්ටුවේ බර කොපමණද ?

(vii) රොකට්ටුව මත යෙදෙන (P) බලයෙහි විශාලත්වය ගණනය කරන්න.

09. A) එක්තරා කහ පැහැති ඝන රසායන ද්‍රව්‍යයක් නිල් පැහැ දැල්ලක් ඇතිකරමින් වාතයේ දහනය (මුළු ල

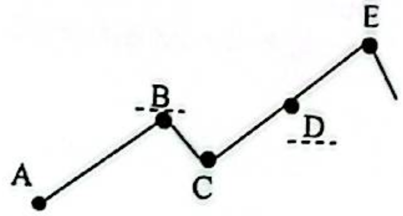
(i) ඉහත රසායන ද්‍රව්‍යය කුමක්ද ?

(ii) ඉහත ද්‍රව්‍යය දහනය වීමේදී පිටකරන වායුව නම් කරන්න.

(iii) එම වායුව ආම්ලික ද ? නැතහොත් භාෂ්මික ද ?

(iv) ඉහත රසායන ද්‍රව්‍යය ප්‍රායෝගිකව භාවිතා කරන අවස්ථාවක් ලියන්න.

(v) පරමාණුක ක්‍රමාංකයට එදිරිව, අනුයාත මූලද්‍රව්‍ය කිහිපයක පළමු අයනීකරණ ශක්තිය වි ආකාරය දැක්වෙන ප්‍රස්ථාරයක කොටසක් පහත රූපසටහනෙහි දක්වා ඇත.



මෙම මූලද්‍රව්‍ය සියල්ලම 2 වන ආවර්තයට අයත්
E ට එම ආවර්තයේ වැඩිම අයනීකරණ ශක්තිය ඇ

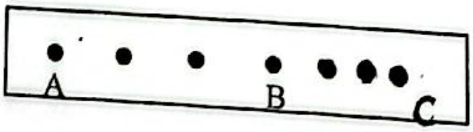
(i) B හා D ලෙස සංකේත වලින් දක්වා ඇති සත්‍ය මූලද්‍රව්‍ය 2 නම් කරන්න.

(ii) "පළමු අයනීකරණ ශක්තිය" අර්ථ දක්වන්න.

(iii) E හි පළමු අයනීකරණ ශක්තිය ඉහළම අගයක් ගැනීමට හේතුව පහදන්න.

(iv) E හි ආකාරයට හැසිරෙන ආවර්තිතා වගුවෙහි අඩංගු වෙනත් මූලද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න.

B) එක්තරා වාහනයකින් කාන්දු වූ තෙල් බිංදු පාරෙහි පතිත වී තිබූ ආකාරය පහත රූපසටහ ඇත.



(i) සෑම තත්පර 2කට වරක් තෙල් බිංදුව බැගින් කාන්දු වූයේ නම් A- B හා B – C දක්වා කව චලිතයක් සිදු වී තිබේද ?

(ii) A හා B අතර අනුයාත තෙල් බිංදු 2 අතර දුර 3m බැගින් වූයේ නම් A හා B ස්ථා සොයන්න.

(iii) A සිට B දක්වා චලිතයේ දී ඉහත වාහනයේ ප්‍රවේගය සොයන්න.

(iv) B සිට C දක්වා වාහනය නැවතීමට ගත වූ කාලය කොපමණද ?

(v) ඉහත වාහනයෙහි මන්දනය ගණනය කරන්න.

(vi) වාහනය මන්දනය වන අවස්ථාවේ සිදු වූ විස්ථාපනය ගණනය කරන්න.

(මුළු ල

Part B

05. A) ජීවීන්ගේ තැනුම් ඒකකය වනුයේ සෛලයි. ශාක, ශාක සෛල වලින් ද සතුන්, සත්ත්ව සෛල වලින් ද නිර්මාණය වේ.

i) ශාක සෛලයක හා සත්ත්ව සෛලයක වෙනස්කම් 2ක් වගු ගත කරන්න. (ල. 2)

ii) සෛල බිත්තියේ තැනුම් ඒකකයේ ඇති ප්‍රධාන මූලද්‍රව්‍ය 3 කුමක්ද ? (ල. 1)

iii) සෛල විභාජනය ආසන්න වෙත්ම න්‍යෂ්ටිය තුල දැකිය හැකි වෙනස්කමක් සඳහන් කරන්න. (ල. 1)

iv) සෛලයක ස්‍රාවිය ද්‍රව්‍ය නිපදවීමත් අසුරා තැබීමත් සිදුකරන ඉන්ද්‍රිකාව කුමක්ද ? (ල. 1)

v) න්‍යෂ්ටිය තුල වර්ණ දේහ 46ක් ඇති සෛලයක් ඌනන විභාජනයට ලක්වීම සටහනකින් නිරූපනය කර පෙන්වන්න. (ල. 2)

B) ජීවියෙක් වනුයේ යම් යම් විශේෂ ලක්ෂණයන් ඔවුන් පෙන්වන නිසාය.

i) ජීවීන්ට පොදු ලක්ෂණ 2ක් සඳහන් කරන්න. (ල. 1)

ii) ශාක පත්‍රයක් තුල ඇති සෛල වර්ග 2ක් සඳහන් කරන්න. (ල. 2)

iii) ශාකයකට ජලය හා ඛනිජ ලවන අවශෝෂණය කරගන්නා විශේෂිත සෛල වර්ගය කුමක්ද? එම සෛලයේ රූප සටහනක් ඇඳ පෙන්වන්න. (ල. 2)

iv) ප්‍රධාන ස්වයංපෝෂිත කාණ්ඩ 2 කුමක්ද ? (ල. 2)

C) i) පහත වගුව ඔබගේ පිළිතුරුපතේ පිටපත් කර සම්පූර්ණ කරන්න.

	ආහාර පරීක්ෂාව	පරීක්ෂාවට ලක් කරන ජෛව අණුව	දැකිය හැකි නිරීක්ෂණය
a)	බයියුරේට් පරීක්ෂාව		
b)	සුඩාන් III පරීක්ෂාව		
c)	බෙනඩික් ද්‍රාවණ එකතු කර රත් කිරීම.		
d)	බෙනඩික් ද්‍රාවණය + තනුක සල්ෆියුරික් අම්ලය එකතු කර රත් කිරීම.		

(ල. 4)

ii) සත්ත්ව අක්මාවේ තැන්පත් වන පොලිසැකරයිඩය කුමක්ද ? (ල. 1)

iii) කාබෝහයිඩ්‍රේට වල පොදු අනුක සූත්‍රය සඳහන් කරන්න. (ල. 1)

(මුළු ලකුණු 20)

A) A යනු කහ පැහැති අලෝහ මූලද්‍රව්‍යයකි. එය ඔක්සිජන් තුල දැවී B නම් වායුවක් සාදයි. B" විසින් තෙත නිල් ලිට්මස් රතු පැහැ කරවයි. උත්ප්‍රේරක ඇති විට B වායුව තවත් C නම් වායුවක් බවට ඔක්සිකරණය කරවිය හැකි අතර එම වායුව ද තෙත නිල් ලිට්මස් රතු පාට කෙරේ.

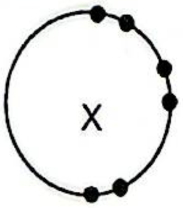
i) A ද්‍රව්‍ය හඳුනාගෙන නම් කරන්න. (ල. 1)

ii) B වායුව නම් කරන්න. (ල. 1)

iii) B ජලයේ දියකළ විට සෑදෙන සංයෝගය කුමක්ද ? (ල. 1)

iv) A හි පරමාණුවක ශක්ති මට්ටම් වල ඉලෙක්ට්‍රෝන පිහිටන ආකාරය රූපීයව නිරූපනය කරන්න. (ල. 1)

B) පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ දෙවන ආවර්තයට අයත් X නැමති මූලද්‍රව්‍යයේ බාහිර ශක්ති මට්ටමේ පවතින ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාවයි.



(i) මෙම මූලද්‍රව්‍ය ආවර්තිතා වගුවේ කවර කාණ්ඩයට අයත්ද ? (ල. 1)

(ii) X මූලද්‍රව්‍ය කාබන් මූලද්‍රව්‍ය සමග සම්බන්ධ වී රසායනික සංයෝග අණුවක් සාදයි. එම ව්‍යුහය තිත් කතිර සටහනකින් දක්වන්න. (ල. 1)

iii) X මූලද්‍රව්‍ය පොටෑසියම් සමග රසායනික සංයෝගයක් සාදා ගනී. එවැනි සංයෝග වල ඇති බන්ධන ස්වභාවය ලියා, එවැනි බන්ධන සහිත සංයෝගවල ලක්ෂණයක් ලියන්න.

iv) සහසංයුජ දැලිසකට හා අයනික දැලිසකට උදාහරණය බැගින් ලියන්න.

v) මැග්නීසියම් ක්ලෝරයිඩ් 9.5g ක අඩංගු වන මැග්නීසියම් ක්ලෝරයිඩ් මවුල ගණන කොපමණ
(Mg = 24, Cl = 35.5)

C) ලෝහවල සක්‍රියතාවය මත ගොඩනැගූ ලෝහ ශ්‍රේණිය සක්‍රියතා ශ්‍රේණියයි.

i) සක්‍රියතා ශ්‍රේණියෙන් ලැබෙන ප්‍රයෝජනයක් සඳහන් කරන්න.

ii) සක්‍රියතා ශ්‍රේණියේ ලෝහ වලින් අම්ල සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකරන ලෝහ 3ක් නම් කරන්න.

iii) සක්‍රියතා ශ්‍රේණියේ මුල් මූලද්‍රව්‍ය හෙවත් සක්‍රියතාවය වැඩි මූලද්‍රව්‍ය වෙන්කර ගන්නා ක්‍රමය කුමක්ද

iv) යකඩ ලෝහය අඩංගු පස කුමක්ද ?

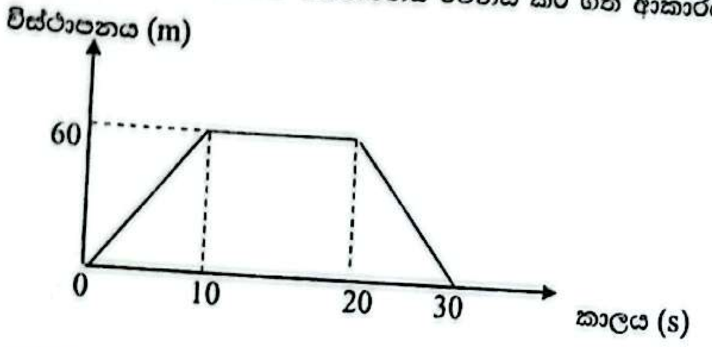
v) යකඩ වෙන්කර ගැනීමට යොදා ගන්නා විශේෂිත පෝරණුව කුමක්ද ?

vi) යකඩ වෙන්කර ගැනීමට ඇතුල් කරන

a) C වලට b) $CaCO_3$ වලට c) Fe_2O_3 වලට

සිදුවන රසායනික ප්‍රතික්‍රියා තුන සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණ ලියන්න.

07. A. වස්තුවක් සරල රේඛීය මාර්ගයක විස්ථාපනය වෙනස් කර ගත් ආකාරය පහත වලිත ප්‍රස්තාරයෙන් දැක්වේ. (මුළු ලකුණු



i) පළමු තත්පර දහය ගමන් කර ඇත්තේ කුමන චලිත ස්වරූපයෙන් ද ?

ii) ඉහත ඔබ සඳහන් කල චලිතයේ ප්‍රමාණාත්මක අගය ගණනය කරන්න. (ල

iii) වස්තුව නිශ්චලතාවයේ සිටි කාලය කොපමණද ? (ල

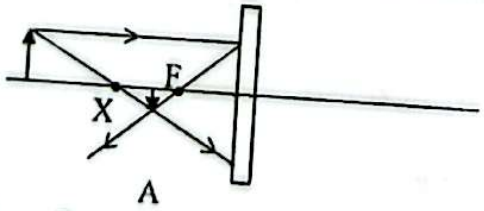
iv) වස්තුව සරල රේඛීය මාර්ගයේ තත්පර 30 ක කාලය ගමන් කර ඇත්තේ එකම දිශාවකට ද නැතිද යන බව සඳහන් කරන්න. (ල

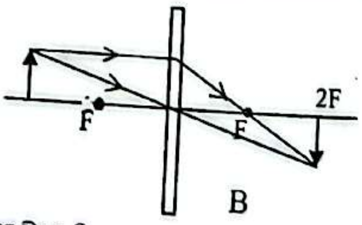
v) වස්තුවේ මුළු විස්ථාපනය කොපමණද ?

vi) පළමු තත්පර 10 තුල වස්තුව මත යෙදෙන බාහිර අසංතුලිත බලය කොපමණද ? (ල

vii) ඉහත ප්‍රස්තාරයේ චලිත තත්වයන් ප්‍රවේග-කාල ප්‍රස්තාරයක නිරූපනය කරන්න. (ල

B) දර්පන හා කාච වලින් සිදුවන ආලෝක වර්තනය හා පරාවර්තනය වීම පහත රූප සටහන් වලින් දැක්වේ. (ල





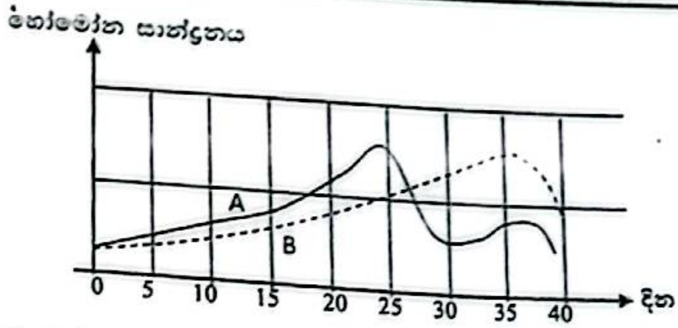
i) A හා B අවස්ථාවල භාවිතා කරන ප්‍රකාශ උපකරණ මොනවාද ? (ල. 1)

ii) A හි X ලෙස නම කර ඇති ස්ථානය හඳුන්වන්න. (ල. 1)

iii) B හි වස්තුවේ පිහිටීම දක්වන්න. (ල. 1)

iv) B හි දී වස්තුව වම් පසට චලනය කලේ නම් සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බයේ ලක්ෂණ 2ක් ලියන්න. (ල. 1)

සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න



a) ප්‍රස්තාරය අනුව ප්‍රොජෙස්ටරෝන් සඳහා වන ප්‍රස්ථාරය A හා B අතරින් කුමක්ද ? (ල. 1)

b) ප්‍රස්ථාරයට අනුව මෙම සත්වයාගේ ඩිම්බ මෝචනය සිදුවී ඇත්තේ ආසන්නව කවර දිනයකදී ද ? (ල. 1)

iii) ඩිම්බ මෝචනයෙන් පසුපිත දේහයට කුමක් සිදුවේද ? (ල. 1)

iv) මවගේ කලල බන්ධය ඔස්සේ භ්‍රෑණයට ගමන් කළ හැකි ද්‍රව්‍ය 2ක් දක්වන්න. (ල. 1)

C) ද්‍රව තුල ඇති වස්තුව මත ද්‍රව මගින් පීඩනයක් ඇති කරයි.

i) ද්‍රව පීඩනයේ ලක්ෂණ 2ක් සඳහන් කරන්න. (ල. 2)

ii) ද්‍රව පීඩනය කෙරෙහි බලපාන සාධක 2ක් නම් කරන්න. (ල. 2)

iii) මුහුදු පතුල නිරීක්ෂණයට කුඩා සබ්මැරීනයක් 3800m ක් ගමන් කලේ නම් එම සබ්මැරීනය මත ඊට ඉහළින් ඇති ද්‍රවකද මගින් ඇති කරන පීඩනය ගණනය කරන්න.
($g = 10ms^{-2}$ $P = 1025kgm^{-3}$) (ල. 2)

iv) 200,000 kg වන නෞකාවක් $4ms^{-1}$ ක ප්‍රවේගයකින් මුහුදේ යාත්‍රා කරන විට නෞකාව සතුවන චාලක ශක්තිය ගණනය කරන්න. (ල. 2)

v) මුහුදු රළ වල චාලක ශක්තියෙන් ලබා ගත හැකි ප්‍රයෝජනයක් සඳහන් කරන්න. (ල. 1

(මුළු ලකුණු 20

09. A) සොයාගත් මූලද්‍රව්‍ය ඉගෙනීමේ පහසුව සඳහා වර්ගීකරණය කර ඇත. මූලද්‍රව්‍ය වර්ගීකරණය කිරීමට දැන් භාවිතා වන සුදුසුම වගුව ලෙස ආවර්තිතා වගුව සලකයි. පහත දැක්වෙන ආවර්තිතා වගුව සලකන්න.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	A							B
2			C			D	E	F
3				G				H
4	J							

දී ඇති සංකේත ඇසුරින් පිළිතුරු සපයන්න.

(i) විද්‍යුත් සෘණතාවය ඉහළම මූලද්‍රව්‍යයක් දක්වන්න. (ල. 1)

(ii) සංයෝග නොසෑදීමට පෙළඹෙන මූලද්‍රව්‍ය දෙක කුමක්ද ? (ල. 1)

(iii) පරමාණුක ක්‍රමාංකය 14 මූලද්‍රව්‍ය කුමක්ද ? (ල. 1)

(iv) ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය අඩුම මූලද්‍රව්‍ය කුමක්ද ? (ල. 1)

(v) J හා E අතර සෑදෙන සංයෝගයේ රසායනික සූත්‍රය ගොඩනගන්න. (ල. 1)

(vi) B, F හා H මූලද්‍රව්‍ය සංයෝග නොවීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න. (ල. 1)

B) ප්‍රතික්‍රියා සිදුවන්නේ යම්කිසි සීඝ්‍රතාවයක් ඇතුවය.

i) රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාවය බලපාන සාධක 2ක් නම් කරන්න. (ල. 1

ii) උත්ප්‍රේරකවල ප්‍රධාන ලක්ෂණ 2ක් ගොනු කරන්න. (ල. 1

PAST PAPERS WIKI

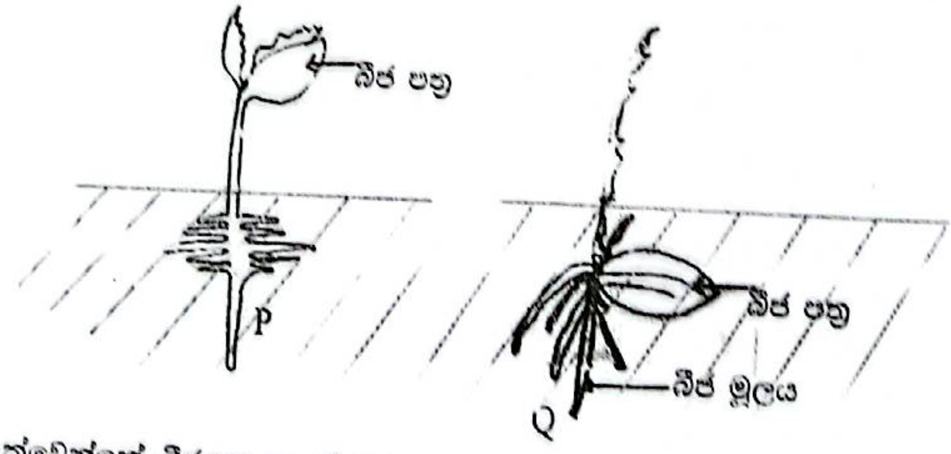
C) ජලයේ සිට වාතයට ඇතුළුවන ආලෝක කිරණයක ගමන් කරන අවස්ථාවක් පහත දැක්වේ.

i) "C" කෝණය කවර නමකින් හැඳින්වේද ?
ii) එම කෝණයට වඩා පහත කෝණය වැඩි අවස්ථාවේ දී ආලෝක කිරණයේ ගමන්මග නිවැ...
දක්වන්න.
iii) එම කිරණය ගමන් කිරීමට අදාල සංසිද්ධිය වෛද්‍ය විද්‍යාවේ දී යොදා ගන්නා අවස්ථාවක් ...
iv) කුඩා වස්තුවක් විශාල කර බැලීම සඳහා සරල අන්වීක්ෂයක් ලෙස කාචයක් භාවිතා කරයි. එවැනි ...
භාවිතා කර කුඩා වස්තුවක් විශාල කර ප්‍රතිබිම්බ දැක්වෙන ආකාරය කිරණ සටහනකින් පෙන්...
v) ආලෝක වර්තනයට අදාලව ස්නෙල් නියමය ලියා දක්වන්න.

(මුළු ල...

08. A) ජීවීන් ගේ තොරතුරු අධ්‍යයනයේ පහසුව උදෙසා වර්ගීකරණය හා නාමකරණය අතිශයින් වැද...
තවද විවිධ වර්ගීකරණ ක්‍රම අතුරින් ස්වභාවික වර්ගීකරණය වැදගත් ස්ථානයක් ගනී.
i) ජීවීන් ස්වභාවික ලෙස වර්ගීකරණයේ දී සලකා බැලෙන ප්‍රධාන ලක්ෂණ 2ක් ලියන්න.
ii) ආකියා හා ඉයුකැරියා අධිරාජධානි වල ජීවීන් ගේ,
a) සමානකමක්
b) අසමානතාවයක් ලියන්න.
iii) ප්ලාන්ටේ රාජධානිය අනිකුත් රාජධානි වලින් වෙනස් වන්නේ කෙසේද ?

B) බීජ ප්‍රරෝහනයේදී එයට අවශ්‍ය ශක්තිය ලැබෙන්නේ බීජයේ සංචිත වී ඇති ආහාර වලිනි. බීජය...
උරාගත් පසුව එම ආහාර එන්සයිම මගින් ජීරණය වී ශ්වසන ක්‍රියාවට සහභාගි වී ශක්තිය මුදා හ...



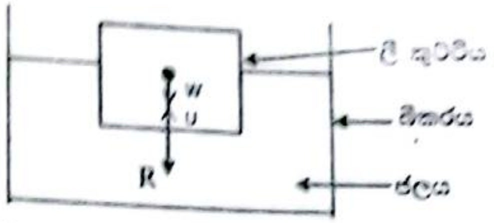
i) ඉහත දැක්වෙන්නේ බීජයක ප්‍රරෝහණ ක්‍රම දෙකකි. P හා Q ප්‍රරෝහණ ක්‍රම 2 හඳුන්වා උදා...
බැගින් ලියන්න.
ii) බීජ ප්‍රරෝහණයට අවශ්‍ය බාහිර සාධක සියල්ල ලැබුනත් සමහර විට බීජය ප්‍රරෝහණය නොවේ...
හේතුව කුමක් විය හැකිද ?
iii) පහත දී ඇත්තේ ක්ෂීරපායී සතෙකුගේ ආර්තව චක්‍රයේ ඊස්ට්‍රජන් හා ප්‍රොජෙස්ටරෝන් සාන්ද්‍රණ...
40 ක කාලයක් තුල විචලනය වී ඇති ආකාරයයි.

සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

iii) 50g මැග්නීසියම් පටියක් සම්පූර්ණයෙන් O_2 සමඟ දහනය වීමට තත්පර 10ක් ගතවිය. මෙම රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවේ වේගය ගණනය කරන්න.

(ල. 2)

C) ජලය සහිත බීකරයකට හෙළූ ලී කුට්ටියක් දැමූ විට එය ජලයේ පහත රූපයේ පරිදි පිහිටයි. ලී කුට්ටියේ බර W ද එය මගින් ජලය මත ඇති කරන තෙරපුම R ද උඩුකුරු තෙරපුම U ද වේ. (ගුරුත්වජ ත්වරණය $10ms^{-2}$)



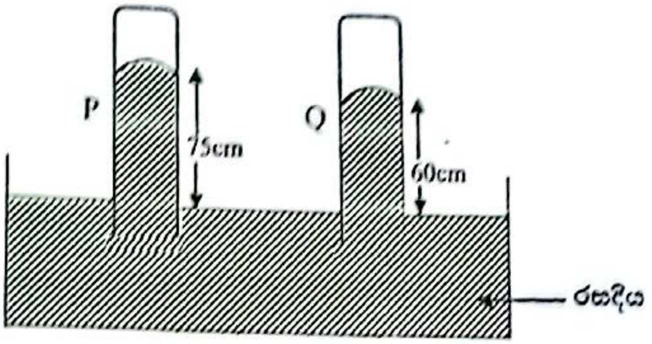
i) වස්තුව ජලය මත ඉපිලෙන්නේ කුමන බල යුගල එකිනෙක සමාන වන නිසාද ? (ල. 1)

ii) එවැනි අවස්ථාවක විස්ථාපිත ජල පරිමාව මැනීමට සකස් කර ඇති විද්‍යාගාර උපකරණය කුමක්ද ? (ල. 1)

iii) ඉහත අවස්ථාවේදී විස්ථාපිත ජල පරිමාවේ ස්කන්ධය 0.5kg වේ. ලී කුට්ටියේ බර සොයන්න. (ල. 1)

iv) ඉහත අගය නිගමනය කිරීමට භාවිතා කළ නියමය ලියා දක්වන්න. (ල. 1)

D)



P හා Q යනු එක් කෙළවරක් සංවෘත කර ඇති කුඩා ඒකාකාර වායු පීඩනමාන සඳහා යොදා ගන්නා නල දෙකකි. නල දෙකේ අඩංගු රසදිය කඳන් වල දිග පිළිවෙලින් 75cm හා 60cm වේ. (රසදියේ ඝනත්වය $13600\ kgm^{-3}$ $g = 10ms^{-2}$)

i) P නලයේ ඇති රසදිය කඳ මගින් ඇති කරන පීඩනය කොපමණද ? (ල. 1)

ii) Q නලයේ ඉහළ කිසියම් වාත පරිමාවක් පිරී ඇත්නම් එය මගින් ඇතිකරන පීඩනය කොපමණද ? (ල. 2)

iii) එදිනෙදා ජීවිතයේ දී විවිධ අවස්ථා වල ඝන ද්‍රව්‍ය මගින් ඇති කරන පීඩනය ද අත්දැක ඇත. ඝන පීඩනය කෙරෙහි බලපාන සාධක දෙකක් ලියන්න. (ල. 1)

iv) සිසුවෙක් ඝනත්වය $5000\ kgm^{-3}$ ද්‍රවයක් භාවිතයෙන් වායු පීඩනමානයක් තනයි. ඔහු සිටින ප්‍රදේශයේ වායු පීඩනය $95000\ Nm^{-2}$ කි. එම පීඩනමානය තුල අදාල ද්‍රවය කොපමණ උසකට එසවේද ? ($g = 10ms^{-2}$) (ල. 2)

(මුළු ලකුණු 20)