ඌව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
ஊவா மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Uva Provincial Department of Education

පෙරහුරු පරීක්ෂණය 2020(2021)

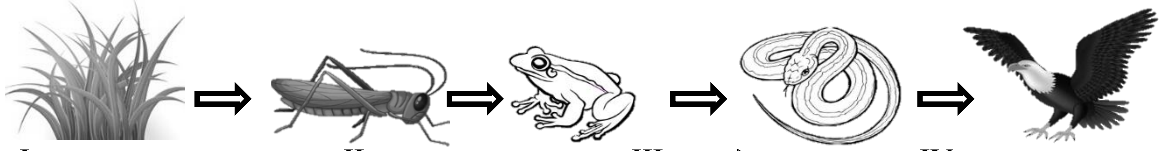
11 ශ්‍රේණිය	විද්‍යාව - I	කාලය පැය එකයි

සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න

1) අවලතාපී සතුන් පමණක් ඇතුලත් පිළිතුර වන්නේ,
I. ඩොල්ෆින් හා මෝරා II. වවුලා හා ගිරවා III.ගිරවා හා මෝරා IV.මෝරා හා වවුලා

2) තාප ධාරිතාව හි සම්මත ඒකකය නිවැරදිව දක්වා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.
I.J kg K II. Jkg $^{0}C^{-1}$ III.J K^{-1} IV.J kg^{-1} K^{-1}

3) මෙහි දැක්වෙන ආහාර දාමයේ ජෛව එක්රුස් වීම වැඩිම සත්ත්වයා කවුද?



I. තෘණ II.ගෙම්බා III.උකුස්සා IV.නයා

4) LP වායුවේ ප්‍රධාන වශයෙන් අඩංගු වන ඇල්කේන නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.
I.ප්‍රොපේන් හා බියුටේන් II.ඔක්ටේන් හා බියුටේන්
III.මීතේන් හා ප්‍රොපේන් IV.හෙක්සේන් හා බියුටේන්

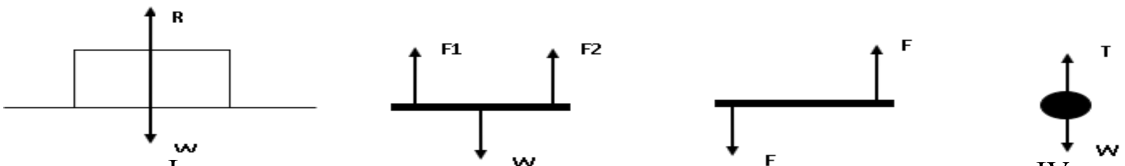
5) ශාකයක මුල්වල වර්ධනය ක්ෂීන වීම හා පත්‍ර මත රතු හා දම් වර්ණක ලප ආදී ලක්ෂණ දක්නට ලැබේ. එයට හේතුව වන්නේ කවර මූල ද්‍රව්‍යයක් ඌන වීමද?
I. පොස්පරස් II.නයිට්‍රජන් III.සල්ෆර් IV.පොටෑසියම්

6) ප්ලෝයම පටකයේ පමණක් දැකිය හැකි සෛල වන්නේ,
I.පෙනේර නල සෛල හා වාහිනී සෛල II.වාහිනී සෛල හා සහචර සෛල
III.පෙනේර නල සෛල හා සහචර සෛල IV.වාහකාභ සෛල හා මෘදුස්තර සෛල

7) විද්‍යාගාරයේදී ෆිනෝප්තලීන් දර්ශකය ස්වල්පයක් දැමූ විට රෝස පාටක් ඇතිවන්නේ පහත කවර ද්‍රව්‍යයේ ද?
I. දෙහි යුෂ II. හුණු දියර III.තනුක සල්ෆියුරික් IV. ලුණු ද්‍රාවණය

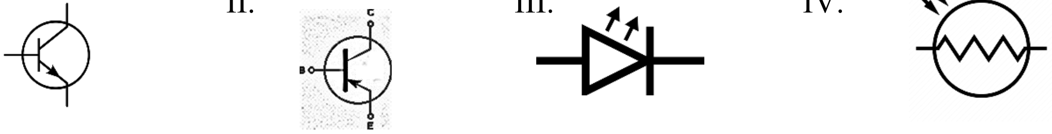
8) ලෝහාලෝහ ගුණ පෙන්වන මූලද්‍රව්‍ය යුගලය වන්නේ පහත කවරක්ද?
I. Na හා C II. B හා Al III. C හා Si IV. B හා Si

9) සමතුලිතව පැවතිය **නොහැකි** බල පද්ධතිය තෝරන්න.



I II III IV

10) npn ට්‍රාන්සිස්ටරයක සංකේතය නිවැරදිව දක්වා ඇති පිළිතුර කුමක්ද?
I II. III. IV.



11) පුෂ්පවල වර්ණය සඳහා වූ ජාන යුගල අතුරින් රතු වර්ණය ප්‍රමුඛ සමයුග්මක ශාකයක් හා විෂමයුග්මක ශාකයක් මුහුම් කිරීමට අදාල අසම්පූර්ණ පන්ට් කොටුවක් පහත දැක්වේ. මෙහි ප්‍රවේණි දර්ශ අනුපාතය වන්නේ,

I.1:3 II.1:1 III. 1:2 IV. නිශ්චිතව කිව නොහැක

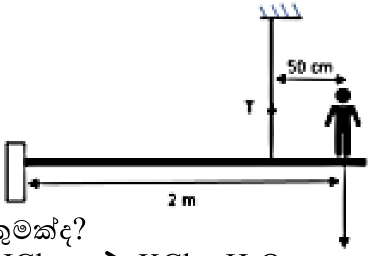
	R	R
R	....	RR
r	Rr	....

12) X නම් ලෝහයක සල්ෆේටයේ සූත්‍රය $X_2(SO_4)_3$ වේ. X හි ඔක්සයිඩයේ සූත්‍රයේ වන්නේ,

I.X_3O_2 II.X_2O III.X_2O_3 IV.X_3O

13) එක්තරා වැඩ බිමක ගොඩනැගිල්ලක් මත කිසියම් වැඩක යෙදෙන කම්කරුවෙකු ගේ රූපයක් පහත දැක්වේ. කම්කරුවාගේ බර නිව්ටන් 600 නම් තන්තුව මත ඇතිවන (T) ආතති බලය කොපමණ ද?

I. 800N II. 200 N III. 600N IV. 300 N



14) අම්ල භෂ්ම උදාසිනිකරණ ප්‍රතික්‍රියාවක් දක්වා නොමැති පිළිතුර මින් කුමක්ද?

I. $HCl + NaOH \longrightarrow NaCl + H_2O$ II. $KOH + HCl \longrightarrow KCl + H_2O$

III. $Mg(OH)_2 + 2HNO_3 \longrightarrow Mg(NO_3)_2 + H_2O$ IV. $CaCO_3 + 2HCl \longrightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2$

15) මිනිස් රුධිරයේ ඇති රුධිර සෛල වර්ග කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

a b c

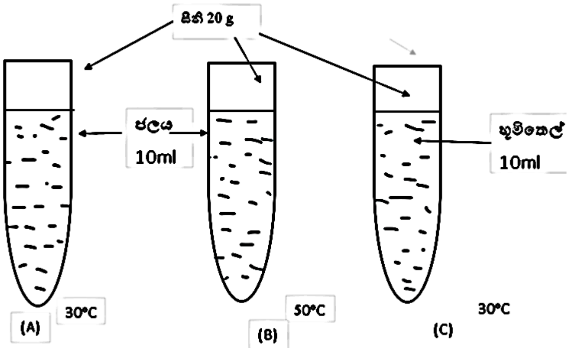
මේවායේ කෘත්‍ය නිවැරදිව දක්වා ඇති පිළිතුර වන්නේ,

I. ඔක්සිජන් පරිවහනය, රුධිරය කැටි ගැසීම, ප්‍රතිදේහ නිපදවීම
II. රුධිරය කැටි ගැසීම, විෂබීජ භක්ෂණය, ඔක්සිජන් පරිවහනය
III. ඔක්සිජන් පරිවහනය, ප්‍රතිදේහ නිපදවීම, රුධිරය කැටි ගැසීම
IV. රුධිරය කැටි ගැසීම, ඔක්සිජන් පරිවහනය, විෂබීජ භක්ෂණය

16) සිසුන් කණ්ඩායමක් සීනිවල ද්‍රාව්‍යතාව සොයාබැලීම සඳහා A,B,C ලෙස ඇටවුම් 03 ක් සකස් කර පැය කිහිපයකට පසු එම ඇටවුම් වල ඉතිරිව තිබූ සීනි ස්කන්ධය මැන බලන ලදි. ඉතිරිව තිබූ සීනි ස්කන්ධය වැඩිවන පිළිවෙල නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

I. C>A>B II. A>B>C

III. B>C>A IV. C>B>A



17) කිලෝග්‍රෑම් 200ක ස්කන්ධයක් ඇති වාහනයක් ගමන් කරවීම සඳහා 2000 N බලයක් එන්ජිම විසින් යොදයි . මාර්ගය මගින් වාහනය මත ඇතිකරන ඝර්ෂණ බලය 600N කි. වාහනය ගමන් කරන ත්වරණය සොයන්න.

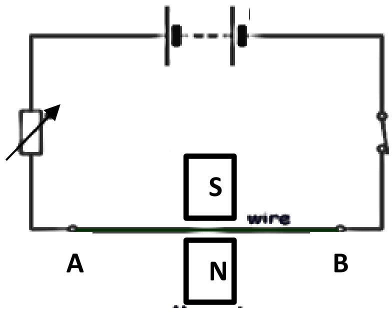
I .10 $m\ s^{-2}$ II.7 $m\ s^{-2}$ III .3 $m\ s^{-2}$ IV. 13 $m\ s^{-2}$

18) ලිංගිකව සම්ප්‍රේෂණය වන රෝග අතුරින් බැක්ටීරියා හා වෛරස් මගින් ඇතිවන රෝග යුගලය පිලිවෙලින් දැක්වෙන්නේ,

I. හර්පීස් හා ගොනෝරියා II. ගොනෝරියා හා ඒඩ්ස් III. හර්පීස් හා සිපිලස් IV. ගොනෝරියා හා සිපිලස්

19) මෙම රූපයේ දැක්වෙන්නේ ධාරාවක් ගෙනයන සන්නායකයකට දෙපසින් චුම්භක ක්ෂේත්‍රයක් තබා ඇති ආකාරයයි. මේ අනුව AB සන්නායකය චලනය වන්නේ කවර දිශාවටද?

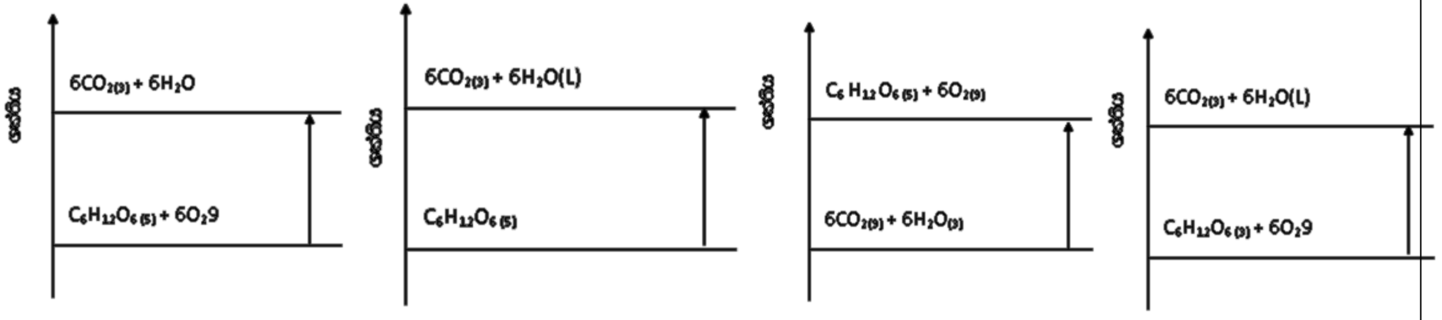
I. A සිට B දිශාවට II. Bසිට A දිශාවට
III තලයෙන් සිරස්ව පහලට IV. තලයෙන් සිරස්ව ඉහලට



20) එක්තරා විදුලි උපකරණයක ජවය 750W කි .එය මිනිත්තු 5ක් ක්‍රියා කිරීමේදී වැයවන ශක්ති ප්‍රමාණය වන්නේ

I.750x5 J II. 750/5 J
III 750/(5x60) J IV. 750x5x60 J

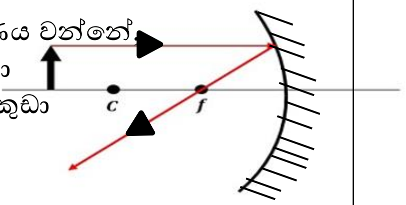
21) ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ප්‍රතික්‍රියාව සදහා අදාල ශක්ති මට්ටම් සටහන නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.



I. II. III. IV.

22) මෙහි දැක්වෙන්නේ අවතල දර්පනයක් ඉදිරියේ වස්තුවක් තබා අඳින ලද අසම්පූර්ණ කිරණ සටහනකි.ඒ අනුව ප්‍රතිබිම්බයේ ලක්ෂණ නිවැරදිව දැක්වෙන වරණය වන්නේ,

I. උඩුකුරු, තාත්වික ,විශාලිත II. යටිකුරු, තාත්වික, වස්තුවට වඩා කුඩා
III යටිකුරු, තාත්වික, වස්තුවට වඩා විශාල IV . උඩුකුරු, තාත්වික, වස්තුවට වඩා කුඩා



23) ප්‍රභාසංස්ලේෂණය පිළිබඳ වගන්ති කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

a. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේදී ආලෝක ශක්තිය රසායනික ශක්තිය බවට පත්වේ.
b. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය කෘතිමව සිදුකළ හැකි ක්‍රියාවකි
c. නයිට්‍රජන් චක්‍රය පවත්වා ගෙන යාමට දායක වන ප්‍රධාන ක්‍රියාවලියකි.

මින් සත්‍ය ප්‍රකාශ වන්නේ,

1. a පමණි 2. b පමණි 3. c පමණි 4. a, b, c සියල්ලම

24) ජලය මවුල 5 ක ඇති මුළු පරමාණු ගණන වන්නේ,

I .6.022×10^{23} II. $6.022 \times 10^{23} \times 5$ III $6.022 \times 10^{23} \times 3$ IV $6.022 \times 10^{23} \times 5 \times 3$

25) ධාරා විද්‍යුතය හා විද්‍යුත් ප්‍රතිරෝධය සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A. සන්නායකයේ දිග වැඩිවන විට එහි ප්‍රතිරෝධය අඩුවේ.
B. සන්නායකයේ ප්‍රතිරෝධය වැඩි වන විට එය තුළින් ගලන ධාරාව අඩු වේ.
C. සන්නායකයේ හරස්කඩ වර්ගඵලය අඩුවන විට එය තුළින් ගලන ධාරාව අඩුවේ.
D. උෂ්ණත්වය අනුව ප්‍රතිරෝධය වෙනස්වන්නේ නැත.

ඉහත ප්‍රකාශ වලින් සත්‍ය වන්නේ,

I. A පමණි. II. A හා B පමණි III.A හා C පමණි IV.B හා C පමණි

26) සජීවී පදාර්ථයේ මූලික ජෛව අණු 03ක් ඇතිවන ආකාරය පහත දැක්වේ. (X, Y හා Z යනු තැනුම් ඒකක වේ)

$2X \rightleftharpoons$ මෝල්ටෝස් + ජලය

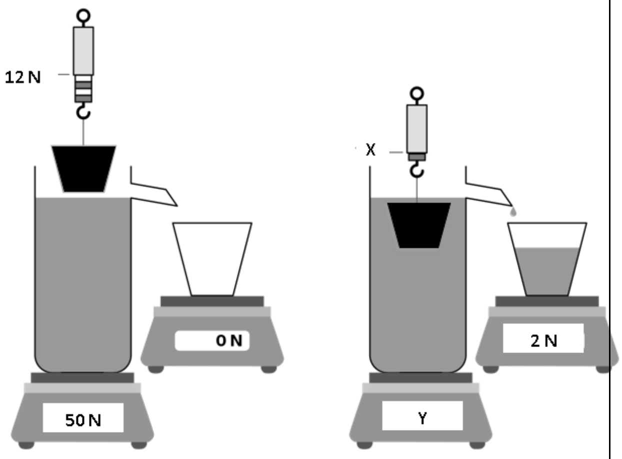
Y + මේද අම්ල → ලිපිඩ + ජලය

Z → ප්‍රොටීන් + ජලය

ඒ අනුව X, Y හා Z පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,

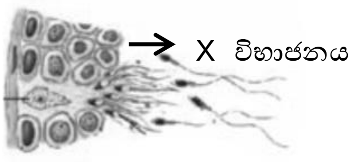
I. ග්ලූකෝස්, මේද අම්ල, ඇමයිනෝ අම්ල
II. ග්ලූකෝස්, ඇමයිනෝ අම්ල, මේද අම්ල
III. ග්ලිසරෝල්, ඇමයිනෝ අම්ල, ග්ලූකෝස්
IV. ග්ලූකෝස්, ග්ලිසරෝල්, ඇමයිනෝ අම්ල

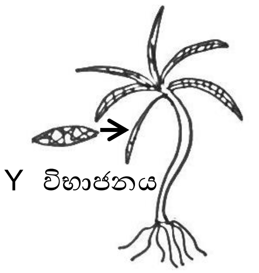
27) පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ ආකිමිඩීස් නියමය හා සම්බන්ධ පරීක්ෂණයක දී ලබාගත් දත්ත කිහිපයකි . එම තොරතුරු ඇසුරින් x හා y හි අගයන් නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න .



	X	Y
I.	2N	48N
II.	12N	48N
III.	10 N	50N
IV.	10N	48N

28) ජීවීන් තුල සිදුවන සෛල විභාජන කම දෙකක් පහත දැක්වේ.

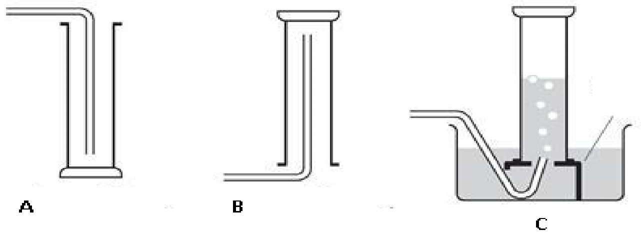




X හා Y විභාජනය පිළිබඳව නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

	X විභාජනය	Y විභාජනය
I.	වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව නියතව පවතී	වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව අඩක් බවට පත්වේ
II.	ද්විගුණ සෛලවල පමණක් සිදුවේ	ඒකගුණ හා ද්විගුණ සෛලවල සිදුවේ
III.	මාතෘ සෛලවලට සර්වසම සෛල ඇති කරයි	මාතෘ සෛල වලට සමාන සෛල ඇති නොවේ
IV.	නව ප්‍රභේද ඇති නොවේ	නව ප්‍රභේද ඇති වේ

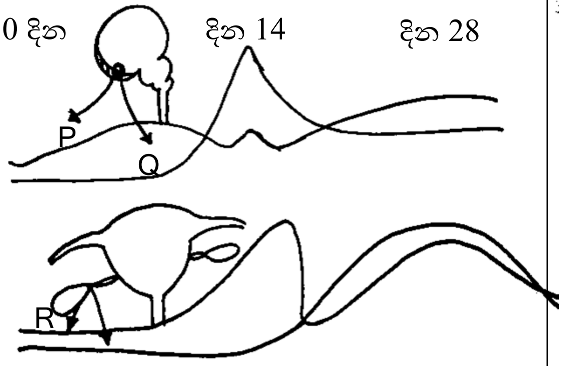
29) විද්‍යාගාරයේදී වායු රැස්කරගත හැකි ක්‍රම පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.



I. A ක්‍රමය මගින් CO_2රැස්කරගත හැක්කේ එහි ඝනත්වය වාතයේ ඝනත්වයට වඩා වැඩි නිසාය.
II. B ක්‍රමය මගින් H_2 වායුව රැස්කරගත හැක්කේ එම වායුවේ ඝනත්වය වාතයේ ඝනත්වයට වඩා වැඩි නිසාය.
III. C ක්‍රමය මගින් O_2වායුව රැස්කර ගත හැක්කේ එම වායුවේ ඝනත්වය වාතයේ ඝනත්වයට වඩා වැඩි නිසාය.
IV. C ක්‍රමය මගින් වායු රැස්කරගත හැක්කේ වායුවල ජලයේ ද්‍රාව්‍යතාව වැඩිවීම නිසාය.

30) පහත දැක්වෙන්නේ ස්ත්‍රියකගේ ආර්තව චක්‍රයට හෝර්මෝන දක්වන දායකත්වය නිරූපණය කරන සටහනකි.

P,Q හා R හෝර්මෝන මගින් සිදුකරන කාර්යය නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ,



I. P හෝර්මෝනයේ බලපෑම නිසා ඩිම්බ මෝචනය වීම සිදුවේ
II. Q හෝර්මෝනයේ බලපෑම නිසා ඩිම්බ මෝචනය වීම සිදුවේ
III. R හෝර්මෝනයේ බලපෑම නිසා ආර්තව චක්‍රය ආරම්භ වේ
IV. Q හෝර්මෝනයේ බලපෑම නිසා ගර්භාෂ බිත්තිය ක්‍රමයෙන් වර්ධනය වේ

31) ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාවය සම්බන්ධ ප්‍රකාශ 03 ක් පහත දැක්වේ.

a. උත්ප්‍රේරක මගින් ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාව වෙනස් කරන අතර එහිදි උත්ප්‍රේරකය වැයවීමක් සිදුවේ.
b. ප්‍රතික්‍රියක සාන්ද්‍රණය වැඩිවන විට ප්‍රතික්‍රියක අංශු අතර ගැටුම් සංඛ්‍යාව වැඩිවේ.
c. ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාව වැඩිවන්නේ ප්‍රතික්‍රියකවල පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය අඩුවන විටදීය

මෙම ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශ/ ප්‍රකාශය වන්නේ

I. a පමණි II. b පමණි III. a හා b පමණි IV. a,bහා c යන සියල්ලම

32) පොකුණක 20cm ක් ගැඹුරු ස්ථානයක ජලය මගින් ඇති කරන පීඩනය කොපමණද ?

(ජලයේ ඝනත්වය 1000 kg m^{-3}, g=10 ms^{-2})

I. 200000 Pa II 2. 200 Pa III. 2000 Pa IV. 20 Pa

33) ඒක සෛලික ජීවීන් කිහිපදෙනෙකු පහත දැක්වේ. මොවුන්ගේ සංචරණ ඉන්ද්‍රිකා පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ,

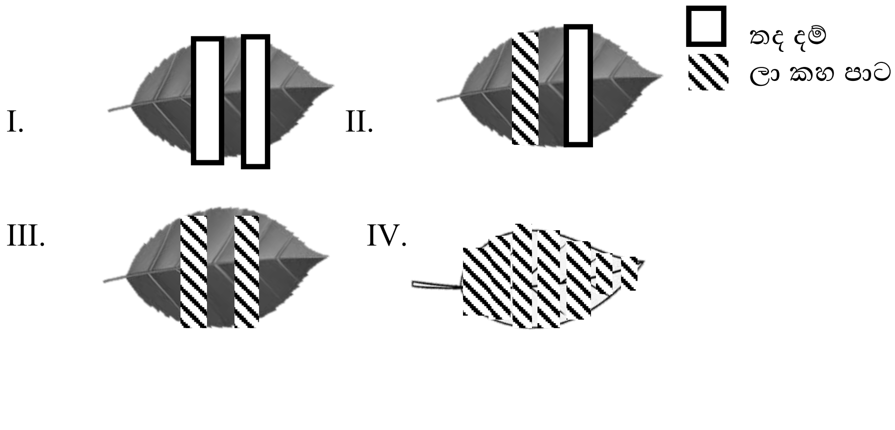
a b c

I.	ව්‍යාජ පාද	කශිකා	පක්ෂ්ම
II.	කශිකා	පක්ෂම	ව්‍යාජ පාද
III.	පක්ෂම	කශිකා	ව්‍යාජ පාද
IV.	ව්‍යාජ පාද	පක්ෂ්ම	කශිකා

34) එක්තරා වස්තුවක ප්‍රවේගය 4 m s^{-1} සිට 12 m s^{-1}දක්වා වැඩිවීමට තත්පර 4 ක කාලයක් ගතවූ යේ නම් එම කාලය තුළ වස්තුව සිදුකළ විස්ථාපනය සොයන්න.

I.64m II.194m III.16m IV.32m

35) රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයට හොඳින් හිරු එළිය වැටී තිබූ ස්ථානයක ඇති පෝච්චියක සිටුවන ලද ශාකයක් පැය 48ක් අඳුරේ තබා ඉන්පසුව P නම් ශාක පත්‍රය ගෙන පිෂ්ඨ පරීක්ෂාව සිදුකරන ලදී. එවිට දක්නට ලැබුණු නිරීක්ෂණය වන්නේ,



36) සංයෝගවල දැලිස් ව්‍යුහ පිළිබද අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

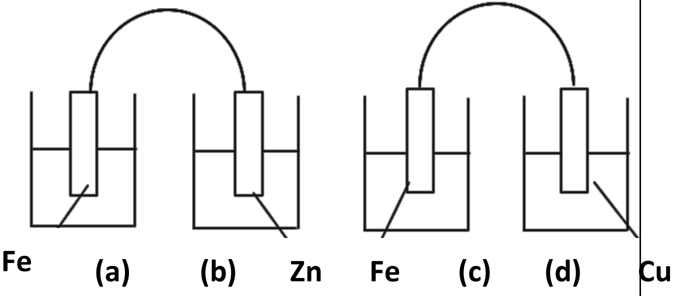
I. Na^+ හා Cl^- අයන ක්‍රමවත්ව සකස් වී සෑදෙන නිශ්චිත ස්ඵටික දැලිස අයනික දැලිසකි.

II. සෑම C පරමාණුවක්ම තවත් C පරමාණු 3 ක් සමග සහ සංයුජව එක බන්ධන සාදමින් මිනිරන් අයනික දැලිස සාදයි.

III. සෑම C පරමාණුවක්ම තවත් C පරමාණු 4 ක් සමග ඒකබන්ධන සාදමින් ත්‍රිමාණව සැකසී දියමන්ති නම් පරමාණුක දැලිස සාදයි.

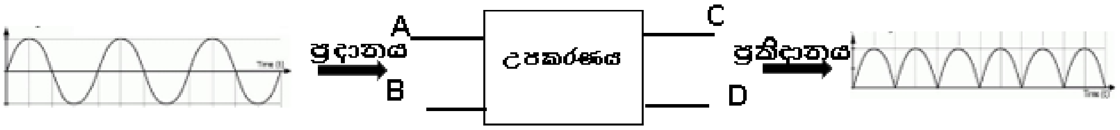
IV. සෑම Na^+ අයනයක් වටා Cl^-අයන 6 ක්ද Cl^- අයනයක් වටා Na+ අයන 6 ක්ද ත්‍රිමාණව සැකසී NaCl අයනික දැලිස සාදයි.

37) යකඩ වල මල බැදීමට ද්විලෝහ ආවරණයේ බලපෑම සොයාබැලීමට සකස් කළ ඇටවුමක් පහත දැක්වේ. ඇටවුම් 4ම එගාර් ජෙලි සහිත මිශ්‍රණයට පිනොප්තලින් පොටෑසියම් ෆෙරිසයනයිඩ් හා NaCl එකතු කර ඇත. දින කිහිපයකට පසු දැකිය හැකි නිරීක්ෂණ පිළිබදව සත්‍ය වගන්තිය වන්නේ කුමක්ද?

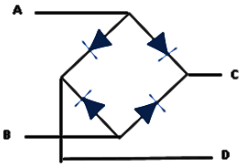


	නිරීක්ෂණය			
	a ඇටවුම	b ඇටවුම	c ඇටවුම	d ඇටවුම
I.	රෝසපාට	වෙනසක් නැත.	නිල්පාට	රෝසපාට
II.	නිල්පාට	රෝසපාට	වෙනසක් නැත	රෝසපාට
III.	රෝසපාට	නිල්පාට	වෙනසක් නැත.	නිල්පාට
IV.	වෙනසක් නැත.	නිල්පාට	රෝසපාට	නිල්පාට

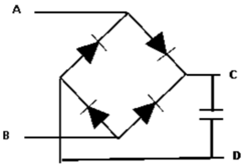
38)



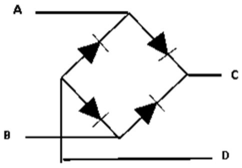
ඉහත ගැලීම් සටහන අනුව උපකරණය තුල තිබිය යුතු ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිපථය තෝරන්න .



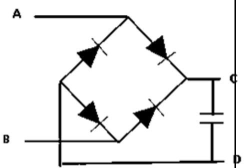
I



II



III



IV

39) යම් පුද්ගලයෙකු දෛනිකව අනුගමනය කරනු ලබන පුරුදු කිහිපයක් පහත දැක්වේ,

a. මත්පැන් හා දුම්වැටි භාවිත කිරීම

b. කෘතිම රසකාරක හා වර්ණක යෙදූ ආහාර අනුභවයෙන් වැළකීම

c. අවශ්‍ය පමණ ජලය පානය කිරීම (3.5 l – 4.5 l පමණ)

ඉහත පුරුදු වලින් පිලිකා රෝග වලින් ආරක්ෂා වීමට හැකිවන්නේ කවර පුරුදු වලින්ද?

I. a හා b පමණි II.a හා d පමණි III.b, c පමණි IV. ඉහත සියල්ලම

40) අපද්‍රව්‍ය කළමණාකරණයේදී 4 R මූල ධර්මය යොදා ගනියි. මෙහිදී පරිසරයට අහිතකර රසායනික ද්‍රව්‍ය වෙනුවට පරිසර හිතකාමී කාබනික පොහොර භාවිතා කිරීම කවර සංකල්පයට අයත් වේද?

I. Reuse II. Reduce III. Replace IV. Recycle

ඌව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
ஊவா மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Uva Provincial Department of Education
පෙරහුරු පරීක්ෂණය 2020(2021)

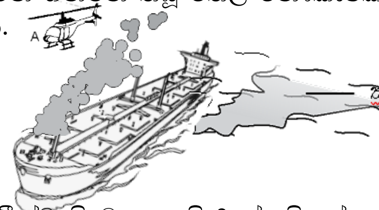
11 ශ්‍රේණිය	විද්‍යාව - II	කාලය පැ තුනයි

A කොටස

සැලකිය යුතුයි • *A* කොටසේ සියලුම ප්‍රශ්න සඳහා මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සැපයිය යුතුයි.

• *B* කොටසින් ප්‍රශ්න තුනකට පමණක් පිළිතුරු සැපයිය යුතුයි.

1) A. පහත රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ ඉන්දියන් සාගරය හරහා ගමන් ගනිමින් තිබූ තෙල් නෞකාවක් ශ්‍රී ලංකාව ආසන්නයේ දී ගිනිගැනීමට ලක්වීම නිසා ඇති වූ තත්වයකි.



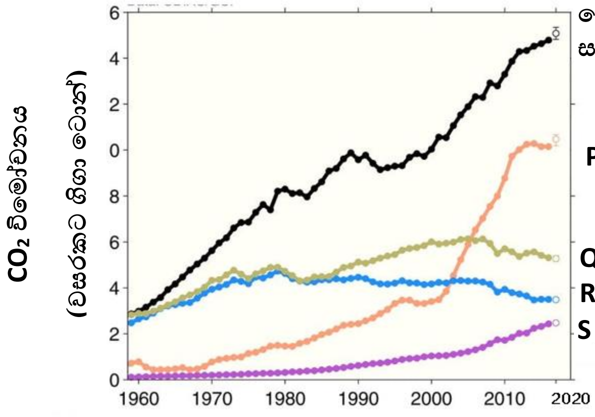
i. තෙල් නැවෙහි සිදුවී ඇති තෙල් කාන්දුව නිසා සාගර ජීවීන්ට සිදුවන හානි 2 ක් ලියන්න.
....
.... (02)

ii. පාවෙන තෙල් ස්ථරය හේතුවෙන් වඳ වීයාමේ තර්ජනයට ලක්වන ජීවී කාණ්ඩ 2 ක් නම් කරන්න
....(02)

iii. මෙම නෞකාව ගිනි ගැනීමත් සමග පිටවූ දුමාරයේ තිබේයැයි සිතිය හැකි,
a. වායුමය සංයෝගයක් .... b. අංශුමය ද්‍රව්‍යයක් ....
(02)

iv. මෙම සිදුවීම නිසා පරිසරයට ඇතිවේයැයි අපේක්ෂිත
a. සෘජු බලපෑමක් ....b වක්‍ර බලපෑමක් .... (02)

B. P,Q,R,S යන රට වල වාර්ශික CO_2 විමෝචනය වෙනස්වීම දැක්නෙ ප්‍රස්තාරයක් මෙහි දක්වා ඇත.



I. 1990 වසරේදී R රටෙහි CO_2 විමෝචනය ආසන්න වශයෙන් කොපමණද?
....(01)

II. 2000 -2020 යන කාල සීමාව තුළ P රටෙහි CO_2 විමෝචනය ඉහළ යාමට හේතුවක් සඳහන් කරන්න.
....
....
.... (01)

III. 2000 වසරෙන් පසු අනෙක් රටවල් හා සැසඳීමේ දී Q හා R යන රටවල CO_2 විමෝචනය අඩු කර ගැනීමට එම රටවල් අනුගමනය කරන්නට ඇතැයි සිතිය හැකි පියවර 2 ක් ලියන්න.
....
.... (02)

IV. පරිසරයට CO_2 මුදා හැරීම අවම කිරීම සඳහා ඇතිකරගත් ජාත්‍යන්තර සම්මුතිය කුමක්ද?
.... (01)

V. අධික ඉන්ධන දහනය නිසා CO_2 වායුව හැර වායුගෝලයට එකතුවන වෙනත් වායුවර්ග 2 ක් ලියන්න.
.... (02)

02) A.

බහු සෛලික සතුන්ගේ නිශ්චිත කාර්යය ඉටු කිරීම සඳහා හැඩ ගැසුනු සෛල සමූහයක් පටකයක් ලෙස හැඳින්වේ. සත්ත්ව පටක කිහිපයක් හා ඒවායේ කෘත්‍ය පහත දැක්වේ. ඒ ඇසුරින් පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

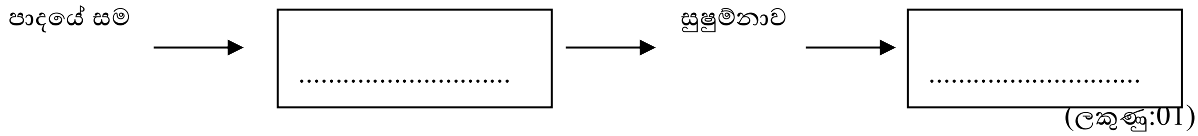
සත්ත්ව පටක	කාර්යය
අපිච්ඡද පටක	මතුපිට පෘෂ්ඨ ආස්තරණය කිරීම
P	ජීවීන්ගේ සන්ධාරණ බලය ලබා දීම
සම්බන්ධක පටකය	Q
ස්නායු පටකය	ආවේග සම්ප්‍රේෂණය කිරීම

i). P හා Q වලට ගැලපෙන පටක වන්නේ
....
....(ලකුණු : 02)

ii). මිනිස් දේහයේ ඇති P පටක වර්ගය සඳහා නිදසුන් 02 ක් දක්වන්න
....
....(ලකුණු : 01)

iii). මතුපිට පෘෂ්ඨ ආස්තරයට අමතරව අපිච්ඡද පටකයෙන් කෙරෙන වෙනත් කාර්යයක් දක්වන්න
....(ලකුණු : 01)

iv). පාදයේ කටුවක් ඇණුනු විට එයට ප්‍රතිචාර දැක්වීම සඳහා ස්නායු පටකය ක්‍රියා කරන ආකාරය පහත අසම්පූර්ණ ගැලීම් සටහනින් දැක්වේ. එය සම්පූර්ණ කරන්න.



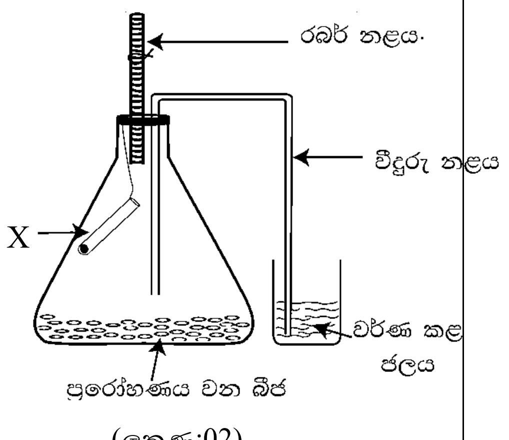
(ලකුණු:01)

B. ජීවීන් ශ්වසනයේදී O_2 අවශෝෂණය කරන බව පෙන්වීම සඳහා 10 ශ්‍රේණියේ සිසුන් විසින් කරන ලද සරල පරීක්ෂණ ඇටවුමක් පහත දැක්වේ.

i). මෙහි X ලෙස නම් කරන ලද රසායනික ද්‍රව්‍ය කවරේද?..(ලකුණු:01)

ii). X ද්‍රාව්‍ය යොදා ගැනීමේ අරමුණ දක්වන්න
....(ලකුණු:01)

iii). ඉහත පරීක්ෂණ සඳහා සුදුසු පාලක ඇටවුමක් ඇඳ දක්වන්න



(ලකුණු:02)

iv). මිනිසා තුල පවතින සෛලීය ශ්වසන ඉන්ද්‍රිකා නම් කරන්න
....(ලකුණු:01)

C. නවතම වර්ගීකරණයට අනුව ජීවීන් අධිරාජධානි 03 ක් යටතේ වර්ග කරයි.

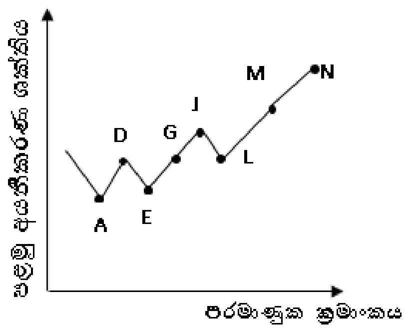
I. ආකියා හා බැක්ටීරියා යනු ඉන් අධිරාජධානි දෙකකි. අනෙක් අධිරාජධානිය කවරේද?
....(ලකුණු:01)

II. ප්‍රතිජීවකවලට සංවේදී වන ජීවීන් ඇතුලත් වන අධිරාජධානිය නම් කරන්න.
....(ලකුණු:01)

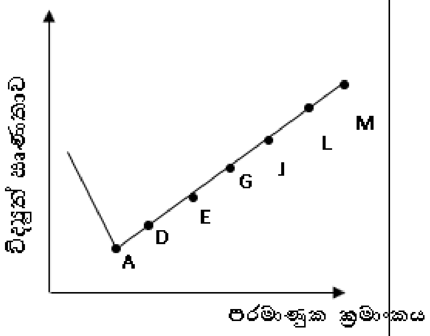
III. පහත ලක්ෂණ දරන ජීවී කාණ්ඩය බැගින් දක්වන්න.

a. පංචඅරීය සමමිතියක් දැරීම ....
b. රෝම වලින් ආවරණය වූ සමක් පැවතීම ....
c. දේහය බාහිරව හා අභ්‍යන්තරව සමාන කාණ්ඩවලට බෙදී පැවතීම .... (ලකුණු:03)

2. A. ආවර්තිතා වගුවේ තුන්වන ආවර්තයට අයත් අනුයාත මූලද්‍රව්‍ය කිහිපයක ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය හා විද්‍යුත් සෘණතාව පරමාණුක ක්‍රමාංකයට එදිරිව විචලනය වන ආකාරය මෙම ප්‍රස්ථාරවල දැක්වේ.
මූලද්‍රව්‍ය දක්වා ඇත්තේ සම්මත සංකේත වලින් නොවේ. L මූලද්‍රව්‍ය නිල් පැහැති දැල්ලක් සහිතව වාතයේ දහනය වේ.



Iරූපය



IIරූපය

i) පළමු අයනීකරණ ශක්තිය යනු කුමක්ද? ……………………………………………
……
………………………………………………………………………………………………………(ලකුණු 01)

ii) I රූපයේ පළමු අයනිකරණ ශක්තිය ඉදිරිපත් කර ඇති ඒකකය කුමක්ද? (ලකුණු 01)
……………………………………………………………………………………

iii) පළමු අයනිකරණ ශක්තිය යෙදීමෙන් පසු මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුක ඇතිවන ආරෝපණය කුමක්ද? (ලකුණු 01)
…………………………………………………………………………………

iv) A වලින් දැක්වෙන මූලද්‍රව්‍යයේ පළමු අයනීකරණ ශක්තිය පහළ අගයක් ගන්නේ ඇයි? (ලකුණු 01)
…………………………………………………………………………………

v) D මූලද්‍රව්‍ය හුමාලය සමග සිදුකරන ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න. (ලකුණු 01)
…………………………………………………………………………………

vi) ඉහත පරිදි සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව අයත් වන්නේ කුමන රසායනික ප්‍රතික්‍රියා වර්ගයටද? (ලකුණු 01)
…………………………………………………………………………………

B) i) D හා M මූලද්‍රව්‍ය අතර සංයෝගයක් සාදයි නම් එහි රසායනික සූත්‍රය ලියන්න (ලකුණු 01)
…………………………………………………………………………………

ii) එහි ඇති බන්ධන වර්ගය කුමක්ද? (ලකුණු 01) ……………………………………………

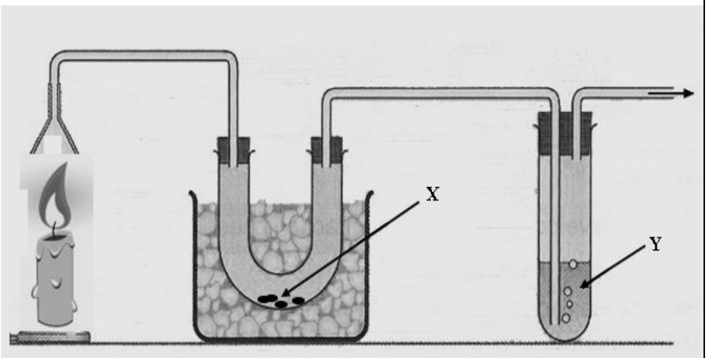
iii) මෙහි දැක්වෙන මූලද්‍රව්‍ය අතරින් උභය ගුණ ඔක්සයිඩයක් සාදන මූලද්‍රව්‍ය නම් කරන්න.
……………………………………………. (ලකුණු01)

iv) N මූලද්‍රව්‍ය II රූපයේ දී ඇති ප්‍රස්තාරයේ නොදැක්වේ. එයට හේතුව පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 01)
…………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………

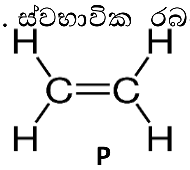
v) A මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවක් ෆ්ලුවොරින් හා එකතු වී සෑදෙන අණුව ධ්‍රැවිකරණය වී ඇති ආකරය ඇද දක්වන්න.
…………………………………………………………………………… (ලකුණු 01)

. C හයිඩ්‍රෝකාබනයක් වන ඉටිවල C හා H අඩංගු බව තහවුරු කිරීමට සිදුකළ පරීක්ෂණයකට අදාල ඇටවුමක රූප සටහනක් මෙහි දැක්වේ.
ඒ ඇසුරින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. .
(ලකුණු 02)

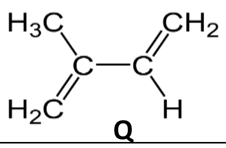
ද්‍රව්‍ය	ඉටිපන්දම දල්වා ටික වෙලාවකින් දැකිය හැකි නිරීක්ෂණය
X	
Y	



ii) a. එම ඇටවුමේ U නළයට සම්බන්ධ කර ඇත්තේ රබර් ඇබයකි. ස්වභාවික රබර්වල ඒකාවයවයේ ව්‍යුහ සූත්‍රය පහත P හා Q අතරින් තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.



P



Q

b. ස්වභාවික රබර් බහු අවයවයයේ ව්‍යුහය අදින්න. (ලකුණු 01)

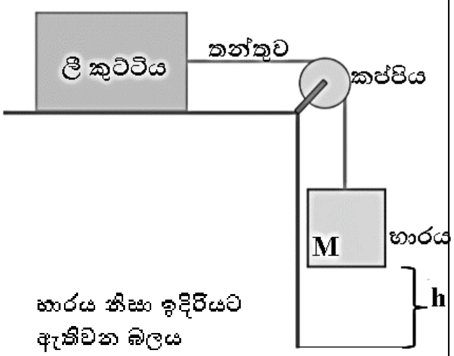
……………………………………………………………………………………………

c. ව්‍යුහය මත පදනම්ව බහු අවයවයක වර්ග කිරීමේදී වැල්කනයිස් කළ රබර් අයත් වන්නේ කුමන වර්ගයටද?

…………………………………………………………………………………………… (ලකුණු 01)

4.

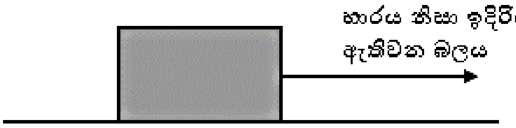
A. රළු පෘෂ්ඨයක් ඇති මේසයක් මත සිදුවන සරල රේඛීය චලිතයක් පිළිබඳව තොරතුරු එක්රැස් කිරීමට පවරන ලද පැවරුමක දී ශිෂ්‍ය කණ්ඩායමක් විසින් ඇටවූ උපකරණ කට්ටලයක රූපයක් ඉහතින් දැක්වේ. මෙහි භාරයේ විශාලත්වය වෙනස් කිරීමට පඩි කට්ටලයක් ද යොදා ගනී



I. භාරය යොදා තිබුණද මුල් අවස්ථාවේදී ලී කුට්ටිය චලනය නොවන බව නිරීක්ෂණය කළහ. මෙයට හේතුව කුමක්ද? (ලකුණු 1)

……………………………………………………………………………

II. ඉහත අවස්ථාවට අදාළව වස්තුව මත ක්‍රියා කරන එක් බලයක් පහත රූපයේ දක්වා ඇත අනෙක් බල සියල්ල නිරූපණය කරන්න. (ලකුණු 2)



III. භාරය වැඩි කරන විට එක අවස්ථාවකදී වස්තුව චලනය වේ. එවිට වස්තුවේ සිදුවන්නේ,

a) ඒකාකාර ප්‍රවේගය කි. b)ඒකාකාර මන්දනය කි c) ඒකාකාර ත්වරණය කි

ඉහත නිවැරදි පිළිතුර යටින් ඉරක් අදින්න. (ලකුණු 1)

IV. A.) කුඩා භාරයක් මගින් වස්තුව ඉදිරියටම චලනය කරවා ගැනීමට මේසයේ සිදුකළ යුතු වෙනස්කමක් ලියන්න.

……………………………………………………………………………………(ලකුණු 1)

B.) මෙම ක්‍රියාකාරකමේ දී කප්පිය මගින් ඇති ප්‍රයෝජනය කුමක්ද?

……………………………………………………………………………………(ලකුණු 1)

B. ලී කුට්ටියේ ස්කන්ධය 200 g වන අතර භාරය ලෙස 10 Nක බලයක් යොදා ඇත මේසයේ සුමට පෘෂ්ඨය මත ලී කුට්ටිය තබා ඇත.

I. ලී කුට්ටිය මේසය ඔස්සේ 25 cm දුර චලනය විය. එහිදී සිදු වූ කාර්යය ප්‍රමාණය = ... X ....

= .... (ලකුණු 3)

II. මෙහිදී භාරය **h** උසක නිසලව ඇති විට ගබඩා වී ඇති ශක්තිය සඳහා **M**හා **h** ඇතුළත් ප්‍රකාශනයක් ලියන්න

……………………………………………………………………………………(ලකුණු 1)

III. ඉහත අවස්ථාවේදී ලී කුට්ටිය චලිතය සැලකූවිට එහි ත්වරණය සෙවීමට ගතහැකි සම්බන්ධතාවයක් ලියන්න

……………………………………………………………………………………(ලකුණු 1)

IV. ඒ අනුව ත්වරණය සොයන්න

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………(ලකුණු 1)

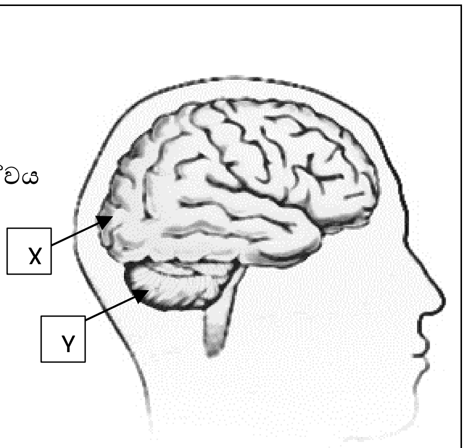
II. ඉහත 1හි කාර්යය ප්‍රමාණය සිදුවීමට තත්පර දෙකක් ගත වූයේ නම් ජවය හා සම්බන්ධ පහත හිස්තැන සම්පූර්ණ කරන්න

$$\text{ජවය} = \frac{\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots}{\text{කාලය}}$$

$$= \frac{\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots}{2\ s}$$

= .... (ලකුණු 3)

B රචනා



05)

A. අභ්‍යන්තර හා බාහිර පරිසරයේ සිදුවන වෙනස්වීම් වලට ඒ අනුකූලව දේහ ක්‍රියාකාරීත්වය හැඩ ගැසීමේ ක්‍රියාවලිය සමායෝජනය ලෙස හැඳින්වේ.

i). මිනිසාගේ සමායෝජනය සඳහා දායක වන එක් පද්ධතියක් වන්නේ ස්නායු පද්ධතියයි.අනෙක් පද්ධතිය නම් කරන්න. (ලකුණු : 01)

ii). මිනිස් මොළයේ බාහිර පෙනුම දැක්වෙන රූප සටහනක් පහත දැක්වේ

a. මොළයේ ආරක්ෂාවට මොළය වටා පවතින ආරක්ෂිත ආවරණය කුමක්ද?(ලකුණු: 01)

b. ඉහත a හිදී නම් කළ ආරක්ෂිත පටලයේ කෘත්‍යයක් දක්වන්න. (ලකුණු: 01)

c. ඉහත රූපයේ x හා y ලෙස නම්කර ඇති කොටස් කවරේද? (ලකුණු 02)

d. Y හි කෘත්‍යයක් දක්වන්න. (ලකුණු: 01)

iii).

a. ස්නායු පද්ධතියේ කෘත්‍යමය ඒකකය කවරේද? (ලකුණු: 01)

b. කපාල ප්‍රතික ක්‍රියාවක් සඳහා නිදසුනක් දක්වන්න (ලකුණු: 01)

B.

i). මිනිසා අවලතාපී සත්ත්වයකි. (ලකුණු: 01)

a. අවලතාපී යන්න පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු: 01)

b. ක්ෂීරපායින් හැර වෙනත් අවලතාපී සත්ත්ව කාණ්ඩයක් දක්වන්න. (ලකුණු: 01)

c. මිනිසාගේ දේහ උෂ්ණත්වයාමන මධ්‍යස්ථානය කවරේද? (ලකුණු: 01)

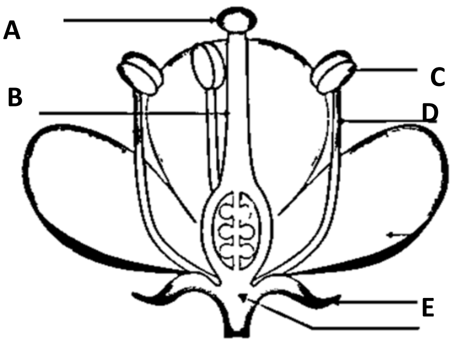
d. බාහිර පරිසරයේ උෂ්ණත්වය අඩු වූ විට දේහ උෂ්ණත්වය නියතව පවත්වා ගැනීමට දේහයේ සිදුවන වෙනස්වීම් 02ක් දක්වන්න. (ලකුණු: 01)

ii).

a. දේහයේ පරිවෘත්තීය වේගය පාලනය කරනු ලබන හෝර්මෝනය නම් කරන්න. (ලකුණු: 01)

b. ඔබ ඉහත a හි නම්කරන ලද හෝර්මෝනය නිපද වන නිර්නාල ග්‍රන්ථිය කවරේද? (ලකුණු: 01)

c. හෝර්මෝනවල දැකිය හැකි විශේෂ ලක්ෂණ 02ක් දක්වන්න. (ලකුණු: 01)



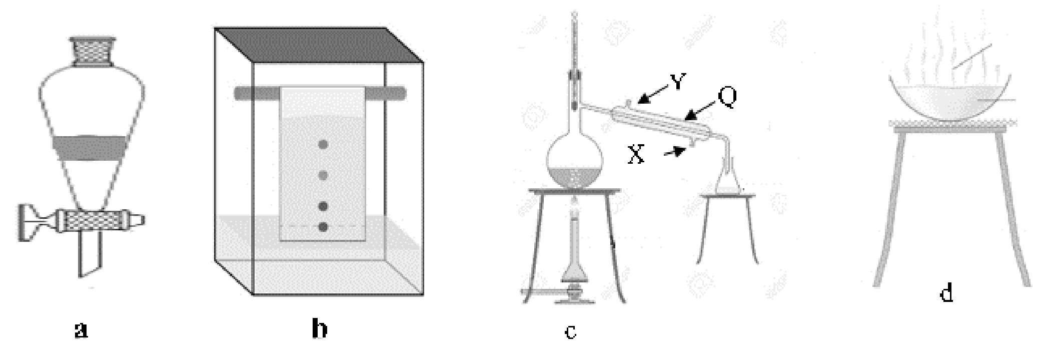
C. ශාකයක ලිංගික ප්‍රජනක ව්‍යූහය වන්නේ පුෂ්පයයි. පුෂ්පයක පුමාංගය හා ජායාංගයේ දළ රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.

i). ඉහත A,B,C,D නම් කරන්න. (ලකුණු: 02)

ii). ඉහත අක්ෂර භාවිතා කරමින් සංසේචනය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු: 01)

iii). "මිදි, ඇපල් වැනි ඵලයක් තුළ බීජ නොපවතී". විද්‍යාත්මකව පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 01)

06)



මෙහි දක්වා ඇත්තේ විවිධ මිශ්‍රණවල සංඝටක වෙන්කර ගැනීම හා වෙන්කර හඳුනාගැනීම සඳහා යොදා ගන්නා ක්‍රම කිහිපයක දළ රූප සටහන්ය.

1). පහත අවස්ථාවන්ට සුදුසු වෙන් කිරීමේ ක්‍රම ශිල්ප අනුව අදාල අක්ෂරය ලියන්න. (ලකුණු 4)

a. ආහාරයක අඩංගු වර්ණක හඳුනාගැනීම.

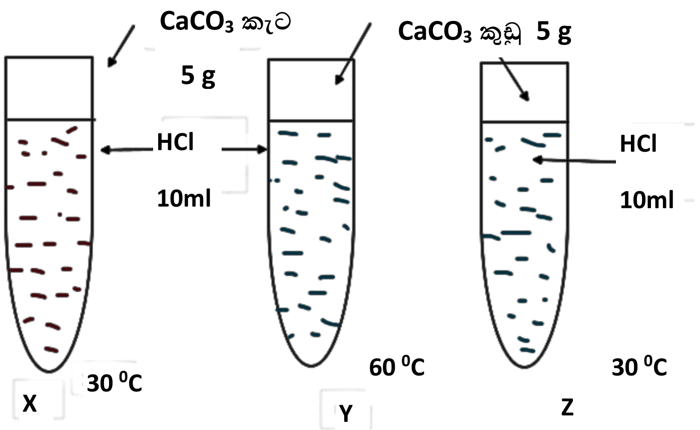
b. ජලය අයඩීන් වලින් ස්ඵටික ලබාගැනීම.

c. මුහුදු ජලයෙන් ආස්‍රැත ජලය ලබාගැනීම.
d. ජලීය ද්‍රාවණයෙන් ස්ඵටික ලබා ගැනීම

ii) ඉහත රූපසටහන්වල a හා Q උපකරණ නම් කරන්න. (ලකුණු 02)
iii) a) Q උපකරණය යොදා ගන්නේ කවර කාර්යයක් සඳහාද? (ලකුණු 1)
b) Q හි සිසිල් ජලය ඇතුළු කරන්නේ අතරින් කවර ස්ථානයකින්ද? (ලකුණු 1)
c) ඔබේ පිළිතුර පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 1)

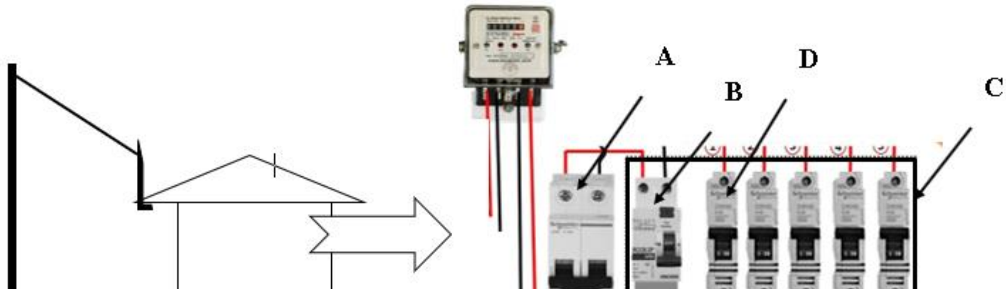
B) 0.4$moldm^{-3}$ සාන්ද්‍රණය ඇති NaOH ජලය ද්‍රාවණ500cm^3 සාදාගත යුතුවඇත.
i) මේ සඳහා අවශ්‍ය NaOHමවුල ගණන සොයන්න. (ලකුණු 2)
ii) අවශ්‍ය NaOHස්කන්ධය කොපමණද? (ලකුණු 2)
iii) NaOH ජලය සමග දියකිරීමේදී උෂ්ණත්වයේ සිදුවන වෙනස කුමක්ද? (ලකුණු 1)

C) එක්තරා කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමකදී රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක සීග්‍රතාව පරීක්ෂා කිරීම සදහා පහත ඇටවුම සකසා තිබුණි.



i) ප්‍රතික්‍රියා සීග්‍රතාව යනු කුමක්ද? (ලකුණු 1)
ii) ඉහත ඇටවුම්වල ප්‍රතික්‍රියා සීග්‍රතාව වැඩිවන පිළිවෙලට සකසන්න. (ලකුණු 1)
iii) ඉහත පරීක්ෂා කර ඇත්තේ ප්‍රතික්‍රියා සීග්‍රතාව සඳහා බලපාන සාධක 02 ක් පරීක්ෂා කිරීමටය. එම සාධක 02 කුමක් විය හැකිද? (ලකුණු 2)
iv) a. ඉහත ඇටවුමේ උෂ්ණත්වය 60^0 හි පවත්වා ගැනීමට යොදාගත හැකි උපක්‍රමයක් ලියන්න. (ලකුණු 1)
b. ඉහත සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව තුලිත සමීකරණයකින් දක්වන්න. (ලකුණු 1)

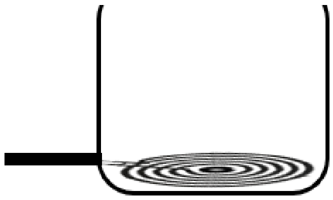
07).



ජාතික විදුලිබල පද්ධතියෙන් නිවසට විදුලිය ලබාදෙන ආකාරය ඉහත දළ රූප සටහනින් දැක්වේ.

A i) ජාතික විදුලිබල පද්ධතිය මගින් නිවසට ලැබෙන විදුලියේ වෝල්ටීයතාව හා සංඛ්‍යාතය ලියන්න. (ලකුණු 02)
ii) ගෘහ විදුලි පරිපථය තුළ ඇති A,B,Dකොටස් නම් කරන්න. (ලකුණු 03)
iii) a) නිවසේ සජීවි තත් තුලින් ගමන් කරන ධාරාවේ ප්‍රමාණය නිශ්චිත අගයකට වඩා වැඩිවීමකදී ක්‍රියාත්මක වන උපාංගය ඉහත රූපය අක්ෂර ඇසුරින් දක්වන්න. (ලකුණු 01)
iv) b) i)සේවා රැහැනේ ඇති තත් දෙකට අමතරව නිවස තුළ පරිපථයේ තිබිය යුතු තවත් රැහැනක් ඇත. එය කුමක්ද? (ලකුණු 01)
ii) එහි කාර්යය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

B)　　එක්තරා ගෘහ විදුලි උපකරණයක දල රූප සටහනක් පහත　 දැක්වේ.



i) මෙහිදී සිදුවන ශක්ති පරිවර්තනය ලියන්න. (ලකුණු01)

ii) මෙහි තාපන දගරය සතුව පැවතිය යුතු භෞතික ගුණ 2 ක් ලියන්න.(ල 02)

iii) මෙම උපකරණය ස්වයංක්‍රීයව ක්‍රියාවිරහිත වීමට ස්විච්චයක් පවතී . ඉන් සැළසෙන වාසියක් ලියන්න.(ලකුණු 1)

iii)මෙම තාපන දගරයට 240V විභව අන්තරයක් සැපයූ විට 6 A ධාරාවක් ගලායයි. එමගින් ජලය රත්කර ගැනීමට අපෙක්ෂා කරයි.

a.තාපන දගරයේ ජවය සොයන්න. (ලකුණු 02)

b. මෙහිදි ජලය රත්කර ගැනීමේදී පහත අවස්ථාවලදී තාපය සංක්‍රමණය වන ක්‍රම ලියන්න. (ලකුණු 02)

i) තාපන දගරය රත්වීම

ii) ජලය තුළ තාපය ගමන් කිරීම.

C) ඉහත උපකරණයෙන් විකිරණ ලෙස ශක්තිය පිටවීම අවාසියක් ලෙස ශිෂ්‍යයෙක් යෝජනා කරයි.

i) තාප විකිරණ යනු කවර වර්ගයේ තරංගයක්ද? (ලකුණු 01)

ii)එම තරංගවල පොදු ගුණාංග 02 ලියන්න. (ලකුණු 02)

iii) ඉහත පරිදි එමගින් සිදුවන තාප හානිය අවම කරගැනීමට උපක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න. (ලකුණු 02)

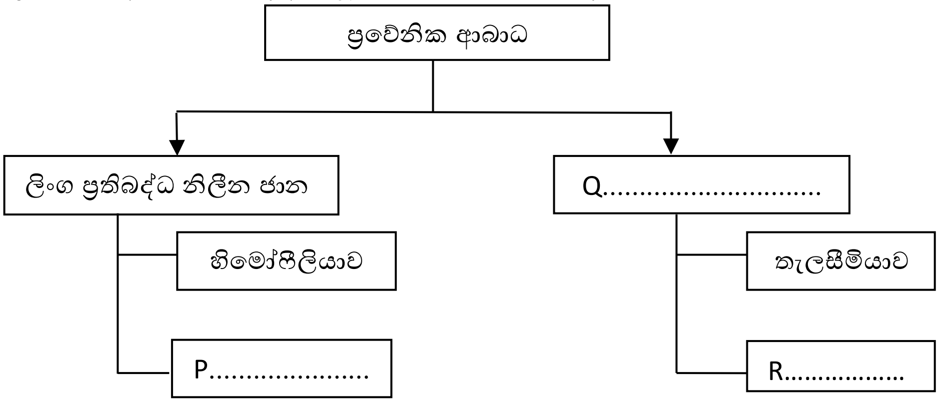
08)

A. එක් ජීවී විශේෂයක් තවත් ජීවී විශේෂයකින් වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට ඔවුන්ගේ ආවේණික ලක්ෂණ වැදගත් වේ.

i). මිනිසා තුළ සුලභව දැකිය දැකිය ආවේණික ලක්ෂණයක් හා දුර්ලභ ලෙස ආවේණිගත වන ලක්ෂණයක් පිළිවෙලින් දක්වන්න. (ලකුණු: 02)

ii). මානව ගහනයක ගැහැණු හා පිරිමි අතර අනුපාතය1:1ක් වේ.මිනිසාගේ ලිංග නිර්ණය සිදුවන ආකාරය ප්‍රවේනි සටහනක් භාවිතයෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු: 03)

iii). මානව ප්‍රවේනික ආබාධ පිලිබඳ අසම්පූර්ණ සටහනක් පහත දැක්වේ.



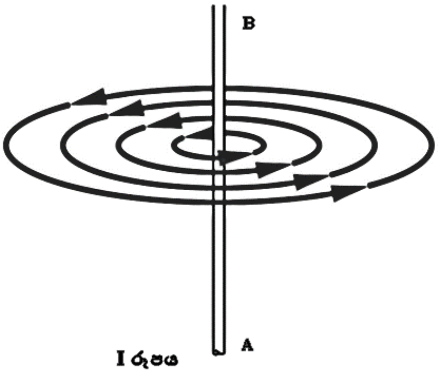
a. P,Q,R සම්පූර්ණ කරන්න. (ලකුණු: 03)

b. හිමෝෆීලියා රෝගියකුගේ දැකිය හැකි රෝග ලක්ෂණය කවරේද? (ලකුණු: 01)

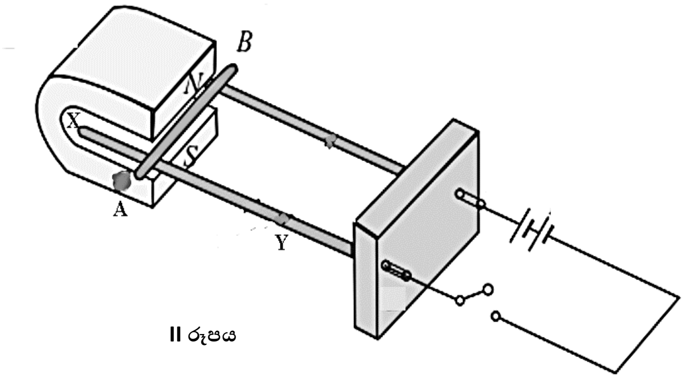
B.)

I රූපයේ දැක්වෙන්නේ ධාරාව ගලන සන්නායක කැබැල්ලක් හා ඒ වටා ඇතිවන චුම්භක ක්ෂේත්‍රයකි.

IIරූපයේ දැක්වෙන්නේ එම සැහැල්ලු සන්නායක කැබැල්ල චුම්භක ක්ෂේත්‍රයන් තුළ තබා ඇති ආකාරයයි.



I රූපය



II රූපය

i).

a. I රූපයේ පෙන්වා ඇති අන්දමට චුම්භක ක්ෂේත්‍රය ඇතිවීමට නම් කම්බිය තුළින් ධාරාව ගලා යා යුතු දිශාව කවරේද? (ලකුණු: 01)

b. ඉහත I හි විද්‍යුත් ධාරාවේ දිශාව සොයා ගැනීමට ඔබ කවර නිතියක් යොදා ගන්නේද? (ලකුණු: 01)

ii).

a. II රූපයේ ස්විචය සංවෘත කළ විට ධාරාව ගලායන දිශාව A හා B ඇසුරෙන් දක්වන්න. (ලකුණු: 01)

b. A,B දණ්ඩ චලනය වන දිශාව x හා y ඇසුරින් දක්වන්න. (ලකුණු: 01)

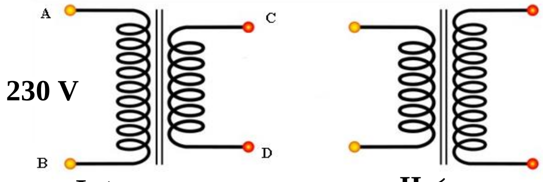
c. දණ්ඩ චලනය වන වේගය වැඩි කරගැනීමට යෙදිය හැකි උපක්‍රම 02 ලියන්න. (ලකුණු: 02)

C) රූපයේ දක්වා ඇත්තේ පරිණාමයක ප්‍රාථමික හා ද්විතික දඟර පිහිටා ඇති ආකාරයයි.

i). I රූපයේ දැක්වෙන්නේ කවර වර්ගයේ පරිණාමකයක්ද? (ලකුණු: 01)

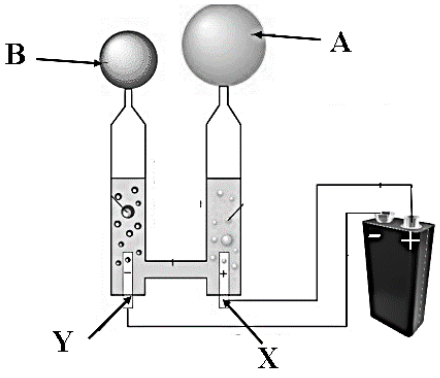
ii). එම පරිණාමකයේ ප්‍රාථමික දඟරයේ හා ද්විතික දඟරයේ පොටවල් සංඛ්‍යාව පිළිවෙලින් 1000 හා 100ක් නම් C D කෙළවරින් ලබාගත හැකි ප්‍රතිදාන වෝල්ටීයතාව සොයන්න. (ලකුණු: 02)

iii). II රූපය දැක්වෙන පරිණාමකය භාවිතයට ගන්නා අවස්ථාවක් දක්වන්න. (ලකුණු: 02)

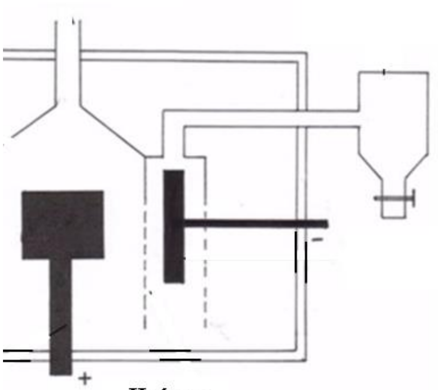


I රූපය II රූපය

09). රූපයේ දැක්වෙන්නේ විද්‍යුත් විච්ඡේදනය සිදුකරන ලද අවස්ථා දෙකකි.



I රූපය


II රූපය

A) i) විද්‍යුත් විච්ඡේදනය යන්න හඳුන්වන්න. (ලකුණු 01)

ii)II රූපයේ දැක්වෙන්නේ වානිජව Na නිපදවීම සඳහා යොදාගන්නා කෝෂයකි. එය කුමක්ද?(ලකුණු 01)

iii)එහි ඇනෝඩය හා කැතෝඩය නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

iv)අනෝඩය අසල සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවට අදාල අර්ධ අයනික ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න. (ලකුණු 01)

v) මෙම ඇටවුම සඳහා අමුද්‍රව්‍යයක් ලෙස $CaCl_2$ යොදා ගනී ඉන් බලාපොරොත්තු වන්නේ කුමක්ද? (ලකුණු 01)

vi)

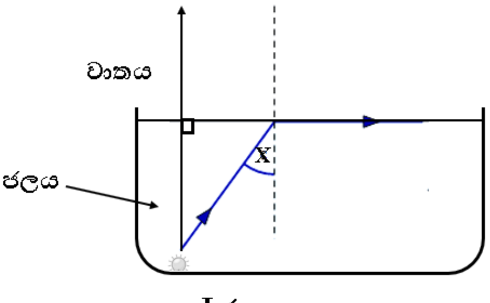
a. Iරූපයේ XහාY පරීක්ෂා නලවලට රැස්වන වායු වර්ග වෙන වෙනම සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 01)

b. Bහි රැස්වන වායුව විද්‍යාගාරයේදී හඳුනාගන්නේ කෙසේද? (ලකුණු 01)

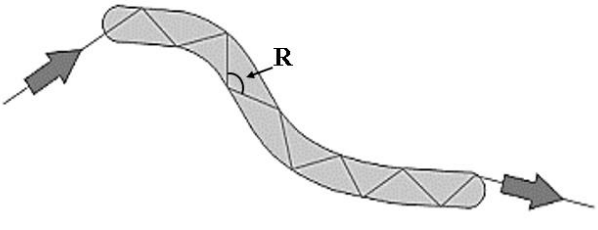
c. Aහි රැස්වන වායුවේ ලුවිස් ව්‍යුහය අඳින්න. (ලකුණු 01)

d. X ඉලෙක්ට්‍රෝඩය අසල සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා තුලිත අයනික ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න.(ලකුණු 01)

B) මාලු ටැංකියක පතුලේ ඇති බල්බයක් මගින් නිකුත් වන ආලෝක කිරණවල හැසිරීම I රූපයේද ප්‍රකාශ කෙදි වල කිරණයක් හැසිරීම II රූපයේද දැක්වේ. ජලයේ අවධි කෝණය 49^0කි.



I රූපය



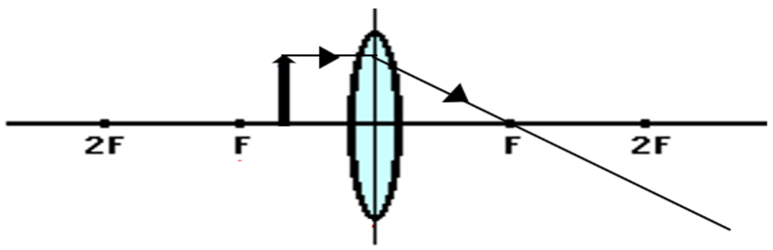
II රූපය

i) I හා II රූපසටහන් ඇසුරින් අවධි කෝණය නිරූපණය කරන අක්ෂරය/ අක්ෂර දක්වන්න. (ලකුණු 01)

ii) II රූපය මගින් දැක්වෙන සංසිද්ධිය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

iii) ඉහත II රූපයේ සංසිද්ධියට අදාල සිදුවීම සපුරාලීම සඳහා වන අවශ්‍යතාවයක් දක්වන්න. (ලකුණු 01)

C) උත්තල කාචයක භාවිත අවස්ථාවක් සඳහා අඳින ලද අසම්පූර්ණ කිරණ සටහනක් පහත දැක්වේ.



i) ඉහත කිරණ සටහන ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයේ සටහන් කර ප්‍රතිබිම්බ ඇතිවන ආකාරය කිරණ සටහන සම්පූර්ණ කර දක්වන්න. (ලකුණු 03)

ii) එහිදී ඇතිවන ප්‍රතිබිම්බයේ ලක්ෂණ 02 ලියන්න. (ලකුණු 01)

iii) ඉහත ප්‍රතිබිම්බ ඇතිවීම භාවිතයට ගන්නා අවස්ථාවක් නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

iv) මෙම කාචය ඉහත අවස්ථා සඳහා වඩාත් පැහැදිලි ප්‍රතිබිම්බ ලබාගැනීම සඳහා භාවිතා කළයුතු ආකාරය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 02)

ඌව පළාත් අවසාන වාර පරීක්ෂණය 2022(2021)

11 ශ්‍රේණිය විද්‍යාව - පිළිතුරු පත්‍රය

I පත්‍රය පිළිතුරු

අංකය	පිළිතුර	අංකය	පිළිතුර	අංකය	පිළිතුර	අංකය	පිළිතුර
1	**2**	11	**2**	21	**3**	31	**2**
2	**3**	12	**3**	22	**2**	32	**3**
3	**3**	13	**1**	23	**1**	33	**1**
4	**1**	14	**4**	24	**4**	34	**4**
5	**1**	15	**3**	25	**4**	35	**4**
6	**3**	16	**4**	26	**4**	36	**2**
7	**2**	17	**2**	27	**3**	37	**1**
8	**4**	18	**2**	28	**2**	38	**4**
9	**3**	19	**4**	29	**1**	39	**3**
10	**1**	20	**4**	30	**2**	40	**3**

II පත්‍රය

A කොටස (ව්‍යුහගත රචනා)

1. A

i. මාළුවන්ට ශ්වසන අපහසුතා ඇතිවීම / තෙල්, සතුන්ගේ ආහාර මාර්ගවල තැම්පත් වීම/ මත්ස්‍යයිනගේ කරමල් වල තෙල් තැම්පත් වීම/ ජලයේ පාරදෘශ්‍යභාවය අඩු වීමෙන් ශාකවල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය අඩපන වීම වැනි ගැලපෙන පිළිතුරකට (ලකුණු 02)

ii. මාළුවන්, කැස්බෑවන් (ලකුණු 02)

iii. a. SO_2 /CO_2 / CO b. කාබන් අංශු (ලකුණු 1x2=2)

iv. a. අම්ල වැසි ඇතිවීම / ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාම b. ජෛව විවිධත්වය අඩුවීම / ජලජ ශාක වල ඵලදායීතාව අඩුවීම(ලකුණු 1x 2=2)

B

i. ගිගාටොන් 2 (ඒකකය අනිවාර්යයි) (ලකුණු 01)

ii. ජනගහනය වැඩි වීම/ මිනිසුන්ගේ අවශ්‍යතා වැඩි වීම/ කාර්මීකරණය (ලකුණු 01)

iii. හරිත ක්‍රමශිල්ප භාවිතය / පුනර්ජනනීය බලශක්ති භාවිතය ඉහළ යාම/ ඉන්ධන දහනය අඩු වීම වැනි ගැලපෙන පිළිතුරකට (ලකුණු 02)

iv. කියෝතෝ සම්මුතිය (ලකුණු 01)

v. NO_2 / CO / SO_2 (ලකුණු 02)

2. A.

i. P - පේශි පටකය(ලකුණු 01) Q- අවයව අතර සම්බන්ධය පවත්වා ගැනීම(රුධිර/ අස්ථි/ කාටිලේජ පටකය ලෙස ඇත්නම් ලකුණු දෙන්න (ලකුණු 01)

ii. කංකාල පේශි/ සිනිඳු පේශි/ හෘත් පේශි (ලකුණු 01)

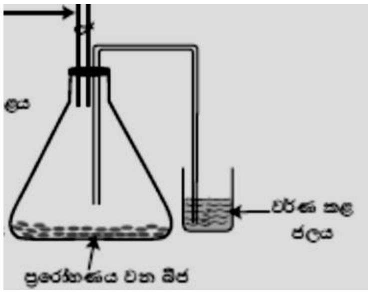
iii. ස්‍රාවී/ අවශෝෂක/ ආරක්ෂාව/ සංවේදන ලබා ගැනීම වැනි පිළිතුරකට(ලකුණු 01)

iv. සංවේදී නියුරෝනය / චාලක නියුරෝනය

B.

i. පොටෑසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් (KOH) (ලකුණු 01)

ii. කේතු ප්ලාස්කුව / භාජනය තුළ ඇති කාබන් ඩයොක්සයිඩ් අවශෝෂණයට(ලකුණු 01)

iii. 

iv.මයිටොකොන්ඩ්‍රියම (ලකුණු 01)

C

i.ඉයුකැරියා අධිරාජධානිය (ලකුණු 01)

ii. බැක්ටීරියා (ලකුණු 01)

iii. a. එකයිනොඩර්මේටා (ලකුණු 01)

b.ක්ෂීරපායී / මැමේලියා (ලකුණු 01)

c. ඇනලීඩා (ලකුණු 01)

3. A.

i. වායුමය අවස්ථාවේ පවතින මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවකින් අවසාන ශක්තිමට්ටමේ ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝණයක් ඉවත් කර වායුමය ඒක ධන අයනයක් සෑදීම සඳහා ලබා දිය යුතු අවම ශක්තිය වේ. (ලකුණු 01)

ii. $kJ\ mol^{-1}$ / මවුලයට කිලෝජූල් (ලකුණු 01)

iii. + ආරෝපණය (ලකුණු 01)

iv. එහි අවසාන ශක්ති මට්ටමේ ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝණය න්‍යෂ්ටියට දක්වන ආකර්ෂණය අඩු නිසා(ලකුණු 01)

v. $D + H_2O \rightarrow DO + H_2$(ලකුණු 01)

vi. රසායනික සංයෝජන ප්‍රතික්‍රියා (ලකුණු 01)

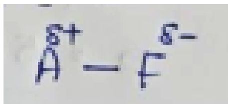
B.

i. DM_2(ලකුණු 01)

ii. අයනික බන්ධන (ලකුණු 01)

iii. E (ලකුණු 01)

iv. උච්ච වායු බන්ධන සෑදීමට දක්වන නැඹුරුතාව අඩු බැවින් / උච්ච වායු බන්ධන නොසාදන නිසා (ලකුණු 01)

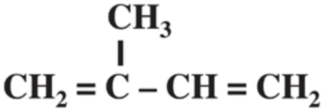
v.  (ලකුණු 01)

C.

X - නිල්පාට වේ

Y - කිරි සුදු පාට වේ(ලකුණු 02)

ii. a. Q (ලකුණු 01)

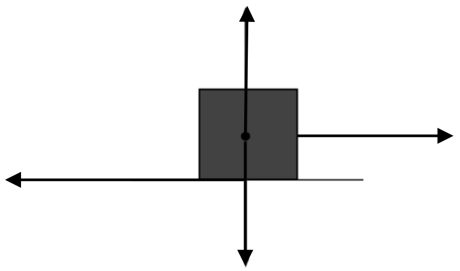
b.  (ලකුණු 01)

c. හරස්දාම සහිත බහු අවයවක (ලකුණු 01)

4.

A.

i. ස්ථිතික ඝර්ෂණ බලය නිසා / යෙදූ බලයට සමාන ඝර්ෂණ බලයක් ක්‍රියා කරන නිසා (ලකුණු 01)

ii.  (ලකුණු 02)

iii. C / ඒකාකාර ත්වරණයකි (ලකුණු 01)

iv. a. පෘෂ්ඨය සුමට කිරීම / ලිහිසි ද්‍රව්‍ය යෙදීම / තෙල් හෝ ග්‍රීස් යෙදීම (ලකුණු 01)

b. පහසු දිශාවකින් බලය යෙදීමට හැකි වීම (ලකුණු 01)

B i. කාර්යය = බලය x දුර

= 10N x 25/100 m = 2.5J (ලකුණු 03)

ii. E= mgh (ලකුණු 01)

iii. F= ma (ලකුණු 01)

iv. 10 = 200/1000 X a

a = 50 ms^{-2}

v. ජවය = 2.5J / 2 s = 1.25 J s^{-1} හෝ 1.25 W (ලකුණු 03)

B කොටස (රචනා)

5. A

I. අන්තරාසර්ග පද්ධතිය (ලකුණු 01)

II. a. මෙනෙන්ජි පටල(ලකුණු 01)

b. විජලනයෙන් ආරක්ෂා කිරීම / ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් ආරක්ෂා කිරීම/ කම්පන අවශෝෂණය/ උෂ්ණත්ව වෙනස්වීම් වලින් ආරක්ෂා කිරීම (ලකුණු 01)

III. a. ප්‍රතීක චාපය (ලකුණු 01)

b. ඇසිපිය ගැසීම / කිවිසීම/ කටට කෙළ ඉනීම (ලකුණු 01)

B

i. a. බාහිර පරිසර උෂ්ණත්වය අනුව දේහ උෂ්ණත්වය වෙනස් නොවන ජීවීන් (ලකුණු 01)

b. පක්ෂීන් / ආවේස් (ලකුණු 01)

c. හයිපොතැලමස

d. වෙව්ලීම/ රෝම සෘජු වීම/ දහඩිය නිපදවීම අඩු වීම/ සමේ මතුපිට රුධිර කේෂනාලිකා සංකෝචනය වීම (ලකුණු 01)

ii. a. තයිරොක්සීන් (ලකුණු 01) b. තයිරොයිඩය (ලකුණු 01)

c. ඉලක්ක අවයව වලදී ක්‍රියාත්මක වීම/ අන්තරාසර්ගග්‍රන්ථි තුළ නිපදවේ/ රුධිරය ඔස්සේ පරිවහණය වේ/ කාබනික සංයෝග වේ/ සුළු සාන්ද්‍රණයකදී ක්‍රියාත්මක වේ. (ලකුණු 01)

C. i. a. කලංකය b. කීලය c.පරාගධානිය d. සූත්‍රිකාව (ලකුණු 02)

ii. C හි ඇති පරාග කණිකා A මත තැම්පත් වීමග එම පරාග කණිකාව B තුළින් ගමන්කර ඩිම්බ සෛල සමග සංයෝජනය වීම (ලකුණු 01)

ii. සංසේචනයකින් තොරව ඵල හට ගැනීම නිසා බීජ ඇති නොවේ. (ලකුණු 01)

6.A

i. a→ b

b→ a

c→ c

d→ d (ලකුණු 01 x4)

iii. a. බෙරුම් පුනීලය

b. ලිබිග් කන්ඩෙන්සරය (ලකුණු 02)

iii. a. ඒතුළින් ගමන් කරන වාෂ්පය සිසිල් කර ද්‍රව බවට පත්කර ගැනීමට (ලකුණු 01)

b. X සිදුරෙන් (ලකුණු 01)

c. පහළ සිදුරෙන් ජලය ඇතුළු කළ විට ලිබිග් කන්ඩෙන්සරය ජලයෙන් පිරී පවතී.එවිට වාෂ්පය ඉක්මනින් සිසිල් වී ද්‍රව වේ. (ලකුණු 02)

B. i. C = n / v 0.4 =n / 0.5 = 0.2 mol (ලකුණු 02)

ii. n = m / M 0.2 = m / 40 g mol^{-1} = 8 g (ලකුණු 02)

iv. තාපය පිටවේ. / තාප දායක (ලකුණු 01)

C. i.ඒකක කාලයකදී සිදුවන විපර්යාස ප්‍රමාණය / ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව = සිදුවූ විපර්යාස ප්‍රමාණය / ගතවූ කාලය (ලකුණු 01)

ii. x < Z < Y (ලකුණු 01)

iii. ප්‍රතික්‍රියක වල භෞතික ස්වභාවය , ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවන උෂ්ණත්වය (ලකුණු 02)

v. පරීක්ෂා නළය වරින් වර අයිස් බඳුනක තැබීම (ලකුණු 01)

7. A i. 230V, 50Hz (ලකුණු 02)

ii. A- වෙන්කරණය / ප්‍රධාන ස්විච්චය (ලකුණු 01)

B ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය (ලකුණු 01)

D - සිඟිති පරිපථ බිඳිනය(ලකුණු 01)

iii. a. D(ලකුණු 01)

b. මිහි තත/ බිම් ගැන්වුම් කම්බිය (ලකුණු 01)

විදුලි කාන්දුවකදී එම ධාරාව භූගත කිරීම(ලකුණු 01)

B. i. විද්‍යුත් ශක්තිය → තාප ශක්තිය (ලකුණු 01)

ii. ද්‍රවාංකය ඉහළ වීම, ප්‍රතිරෝධය ඉහළ වීම (ලකුණු 02)

iii. අධික ලෙස රත් වීම වැළැක්වීම (ලකුණු 01)

iv. a P =V I = 240 x 6 = 1440 W (J s^{-1}) (ලකුණු 02)

b. i. සන්නයනය

ii. සංවහනය(ලකුණු 02)

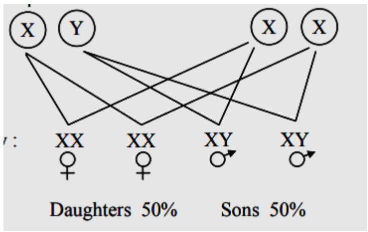
C. i. විද්‍යුත් චුම්බක තරංග (ලකුණු 01)

ii.සම්ප්‍රේෂණය සඳහා මාධ්‍යයක් අවශ්‍ය නොවේ/ රික්තයේදී හෝ වාතයේදී ප්‍රවේගය 3×10^8 ms^{-1} වේ.(ලකුණු 02)

iii.බඳුන පිටතින් හොඳින් ඔප දැමීම. (ලකුණු 01)

8.

A. i. දිව රෝල් කළහැකි බව / මහපට ඇඟිල්ලේ ස්වභාවය/ හිසකෙස් වල ස්වභාවය / සමේ වර්ණය / ආ දී ගැලපෙන පිළිතුරකට (ලකුණු 01)

ii. 

වැනි ගැලපෙන පිළිතුරකට ලකුණු දෙන්න.
ගැහැණු පිරිමි අතර අනුපාතය 1 :1 (ලකුණු 03)

iii. P. රතු කොළ වර්ණාන්ධතාව (ලකුණු 01)
Q. ජාන/ වර්ණදේහ විකෘති නිසා ඇතිවන ආබාධ (ලකුණු 01)
R. ඇලිබව (ලකුණු 01)

b. රුධිර වහනයකදී රුධිරය කැටි නො ගැසීම. (ලකුණු 01)

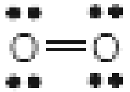
B.

i. a. A සිට B දක්වා (ලකුණු 01)
b. ඇම්පියර්ගේ දකුණත් නීතිය / මැක්ස්වෙල්ගේ කස්කුරුප්පු නීතිය (ලකුණු 01)

ii. a. B සිට A දක්වා (ලකුණු 01)
b. Y දිශාවට / X සිට Y දෙසට (ලකුණු 01)
c. චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ ප්‍රබලතාව වැඩි කිරීම / ධාරාවේ විශාලත්වය වැඩි කිරීම / සන්නායකයේ දිග වැඩි කිරීම (ලකුණු 02)

C. i. අවකර පරිනාමකය (ලකුණු 01)
ii. $N_p/N_s = V_p/V_s$ $1000/100 = 230/V_s$ $V_s = 23$ V (ලකුණු 02)
iii. විදුලි බලාගාර ආශ්‍රිතව (ලකුණු 02)

9. A

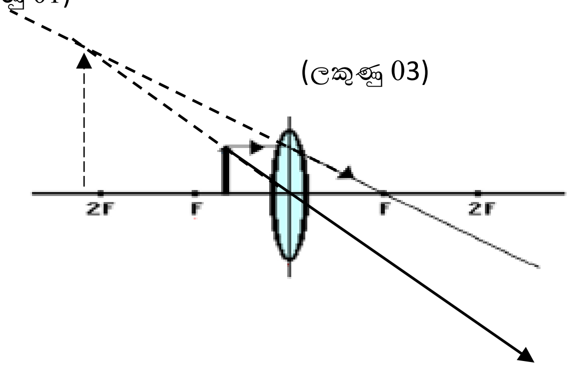
i. විද්‍යුතය මගින් ද්‍රවයක/ ද්‍රාවණයක රසායනික විපර්යාස ඇති කිරීම (ලකුණු 01)
ii. ඩවුන්ස් කෝෂය (ලකුණු 01)
iii. ඇනෝඩය - මිනිරන් කැතෝඩය - වානේ (ලකුණු 01)
iv. $2Cl^-(l) + 2e \rightarrow Cl_2(g)$ (ලකුණු 01)
v. අඩු උෂ්ණත්වයකදී විලීන කර ගැනීමට (ලකුණු 01)
vi. a. X හිදී O_2 වායුව / Y හිදී H_2 වායුව (ලකුණු 01)
b. දැල්වෙන පුළිඟු කූරක් ඇමූවිට පොප් හඬින් දැවේ. (ලකුණු 01)
c. 

d. $4OH^-(aq) + 4e \rightarrow 2H_2O(l) + O_2(g)$ (ලකුණු 01)

B.

i. X (ලකුණු 01)
ii. පූර්ණ අභ්‍යන්තර පරාවර්තනය (ලකුණු 01)
iii. ඝනතර මාධ්‍යයක සිට විරල මාධ්‍යකට ගමන් කිරීම / ඝනතර මාධ්‍යයේ අවධි කෝණය ට වඩා පතන කෝණය වැඩි වීම(ලකුණු 01)

C. i.



(ලකුණු 03)

ii. උඩුකුරු/ අතාත්වික(තිරයකට ගත නොහැකි)/ විශාලිත(වස්තුවට වඩා විශාල) (ලකුණු 01)
iii. අත් කාචය මලින් වස්තුවක් විශාල කර බැලීමට(ලකුණු 01)
iv. වඩාත් පැහැදිලි ප්‍රතිබිම්භයක් ලැබෙන තෙක් සීරු මාරු කළ යුතුය. (ලකුණු 02)

LOL.lk
Learn Ordinary Level
විභාග ඉලක්ක
පහසුවෙන් ජයගන්න
පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර
G.C.E. O/L
විද්‍යාව
A9+
ඉංග්‍රීසි භාෂාව
ENGLISH LANGUAGE
සිංහල
G.C.E. O/L SINHALA
General English
• Past Papers • Model Papers • Resource Books
for G.C.E O/L and A/L Exams
සමනල දැනුම
විභාග ඉලක්ක ජයගන්න
Knowledge Bank
Master Guide
WWW.LOL.LK
CASH ON DELIVERY
HOME DELIVERY
Whatsapp contact
+94 71 777 4440
Website
www.lol.lk
Order via WhatsApp
071 777 4440