මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2025

11 ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව

නම/ විභාග අංකය: ……………………………………… කාලය පැය 3 යි

A කොටස

* ***A*** **කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලටම වෙන්කර ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය තුල පිළිතුරු සපයන්න.**

1) (A) පහත දක්වා ඇත්තේ සෛලයක අඩංගු ඉන්ද්‍රයිකා කීපයකි.

න්‍යෂ්ටිය , හරිතලව , රයිබසෝම , ගොල්ගිදේහ , මයිටකොන්ඩ්‍රියම

(i) ඉහත ඉන්ද්‍රියිකා අතරින් ශාක සෛලයේ පමණක් දැකිය හැකි ඉන්ද්‍රියිකාව කුමක්ද? (ල. 01)

……………………………………………………………………………………………………

(ii) පහත සඳහන් එක් එක් ක්‍රියාවලිය සිදු වන්නේ කුමන ඉන්ද්‍රියිකා තුලද? (ල. 02)

(a) ප්‍රෝටීන් සංස්ලේෂණය

……………………………………………………………………………………………………

(b) ශ්‍රාවීය ද්‍රව්‍ය නිපදවීම හා අසුරා තැබීම

……………………………………………………………………………………………………

(iii) හරිතප්‍රද සංස්ලේෂණයට මෙම මූලද්‍රව්‍ය අවශ්‍ය වන අතර එය ඌන වූ ශාකය පුරා මැරුණු සෛල හා පටක ඇතිවේ. පත්‍ර අනවශ්‍ය සනකමින් යුක්තවේ. මෙම මූලද්‍රව්‍ය කුමක්ද? (ල. 01)

……………………………………………………………………………………………………

(iv) මිනිස් දේහ සෛලයක අඩංගු වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව කීයද? (ල. 01)

……………………………………………………………………………………………………

(B) එදිනෙදා ජීවිතයේ බහුලව හමුවන ද්‍රව්‍ය කීපයක් පහත දැක්වේ.

(ලුණු, විනාකිරි, සබන්, මිල්ක් ඔෆ් මැග්නීසියා, දෙහියුෂ, ජීවනී)

(i) ඉහත ද්‍රව්‍ය අම්ල, භෂ්ම, හා ලවණ ලෙස වර්ග කරන්න. (ල. 03)

අම්ල	භෂ්ම	ලවණ
……………………………	……………………………	……………………………
……………………………	……………………………	……………………………

(ii) ප්‍රබල අම්ලයක් යනු කුමක්ද?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

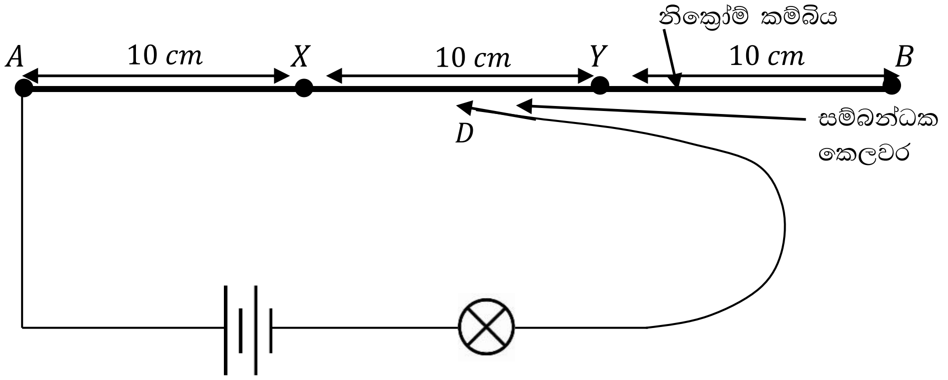
(ල. 01)

(iii) අම්ල වලට පොදු ලක්ෂණ 2ක් ලියන්න. (ල. 01)

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

(C) ශිෂ්‍යයෙක් විසින් සැලසුම් කළ විද්‍යාගාර ක්‍රියාකාරකමක රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



(i) සම්බන්ධක කම්බියේ D කෙලවර A, x, y, B ලක්ෂ්‍යය ස්පර්ශ කල විට බල්බයේ දීප්තිය කෙසේ වෙනස් වේද? (ල. 01)

……………………………………………………………………………………………

(ii) ඉහත ඔබ ලබාදුන් පිලිතුරට හේතුව කුමක්ද? (ල. 02)

……………………………………………………………………………………………

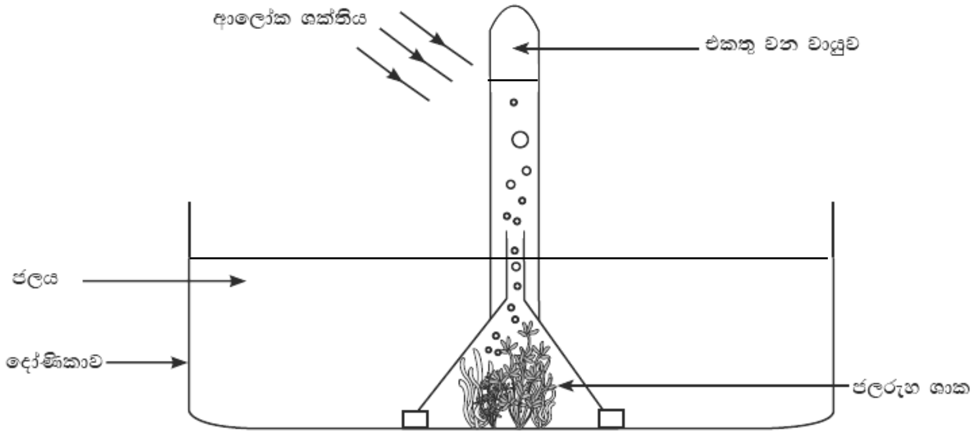
(iii) (a) AB කම්බිය $10\ cm$ කැබලි තුනකට කපා සමාන්තරගතව පරිපථය සම්බන්ධ කරන ලදී. එවිට බල්බයේ දීප්තියට කුමක් සිදුවේද? (ල. 01)

……………………………………………………………………………………………

(b) ඔබගේ පිලිතුරට හේතුව ලියන්න. (ල. 01)

……………………………………………………………………………………………

2) (A) හරිත ශාකවල සිදුවන එක්තරා ක්‍රියාවලියක අතුරුඵලයක් ලෙස පිටවන වායුව හඳුනා ගැනීමට සිදුකළ ක්‍රියාකාරකමක් පහත දැක්වේ.



(i) හරිත ශාකවල සිදුවන මෙම ක්‍රියාවලිය කෙසේ හඳුන්වයිද? (ල. 01)

……………………………………………………………………………………………………..

(ii) ඉහත ක්‍රියාවලිය ඉටු වීමට තිබිය යුතු බාහිර සාධක 2ක් ලියන්න. (ල. 02)

……………………………………………………………………………………………………..

(iii) ඉහත ක්‍රියාවලියේදී අතුරු ඵලයක් ලෙස පිටවන වායුව කුමක්ද? (ල. 01)

……………………………………………………………………………………………………..

(iv) එම වායුව හඳුනා ගන්නේ කෙසේද? (ල. 01)

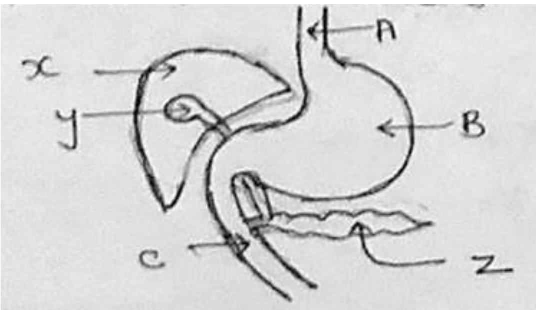
……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

(v) මෙහිදී සිදු වන ක්‍රියාවලිය දැක්වෙන තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න. (ල. 02)

……………………………………………………………………………………………………..

(B) රූපයේ දැක්වෙන්නේ මිනිසාගේ ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය හා සම්බන්ධ කොටසකි.



(i) මෙහි A, B, C, x, y, z කොටස් නම් කරන්න. (ල. 03)

A ……………………………………………… x ………………………………………………..

B ……………………………………………… y ………………………………………………..

C ……………………………………………… z ………………………………………………..

(ii) y මගින් නිකුත් කරන ස්‍රාවය ලිපිඩ ජීරණයට උදව් කරයි. එම ශ්‍රාවය නම් කර එය නිපදවන අවයවය නම් කරන්න. (ල. 02)

……………………………………………………………………………………………………..

(iii) ආමාශයේදී ආහාරයට එකතුවන එන්සයිම 2ක් ලියන්න. (ල. 01)

……………………………………………………………………………………………………..

(iv) ගැස්ට්‍රයිටීස් යනු ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝගී තත්වයකි. එම රෝගී තත්වය බහුල වීමට බලපාන හේතු 2ක් ලියන්න. (ල. 02)

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

3) මූල ද්‍රව්‍ය වල ආවර්තික ගති ලක්ෂණ අනුව සකස් කළ වගුවක විවිධ මූල ද්‍රව්‍ය වල පිහිටීම පහත දැක්වේ. මෙහි දක්වා ඇත්තේ සම්මත සංකේත නොවේ.

A							B
			C			D	
	E	F			G		
H							

(i) ඉහත සංකේත ඇසුරින් එකම කාණ්ඩයට හා එකම ආවර්තයට අයිති මූල ද්‍රව්‍ය 2 බැගින් ලියන්න.

(a) එකම කාණ්ඩය ……………………………………………………………………..(ල. 01)

(b) එකම ආවර්තය ……………………………………………………………………..(ල. 01)

(ii) H මූලද්‍රව්‍යයේ පරමාණුවක අඩංගු (ල. 03)

(a) ශක්ති මට්ටම් ගණන කීයද? …………………………………………………………...

(b) එහි අවසාන ශක්ති මට්ටමේ ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන කීයද? ………………………………

(c) එහි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලියන්න. ……………………………………………………

(iii) පහත දක්වා ඇති ලක්ෂණ අතුරෙන් එක් එක් මූලද්‍රව්‍ය හා ඊට ගැලපෙන ගති ලක්ෂණය තෝරා පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න (ල. 06)

1. ප්‍රබල විද්‍යුත් ඍණ ගුණ ඇති අලෝහයකි.
2. පිටතම ශක්ති මට්ටමේ ස්ථායි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසයක් පවතී.
3. මෙහි හයිඩ්‍රොක්සයිඩය භාෂ්මික වන අතර උදරයේ අම්ල ගතිය දුරු කිරීමට යොදා ගනී
4. සංයුජතාව 4 ක් වේ
5. මෙහි ඔක්සයිඩය ආම්ලික ගුණ දක්වන අතර අම්ල වැසි ඇති කිරීමට බලපායි.
6. ඉතා ප්‍රතික්‍රියාශීලී ලෝහයකි.

සංකේතය	සම්මත මූලද්‍රව්‍යයේ සංකේතය	ලක්ෂණය නියෝජනය කරන අංකය
B		
C		
D		
E		
G		
H		

(iv) F නම් මූලද්‍රව්‍ය එදිනෙදා ජීවිතයේදී භාවිතයට ගන්නා බොහෝ භාණ්ඩ සෑදීමට යොදා ගනී. මෙහි ඔක්සයිඩ් පටලය ආරක්ෂාකාරී පටලයක් ලෙස ක්‍රියා කරමින් ලෝහය හඳුනාගෙන පහත ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

(a) ලෝහය කුමක්ද? ………………………………………………………………………(ල. 01)

(b) එය පිහිටි කාණ්ඩය ……………………………………………………………………(ල. 01)

එය පිහිටි ආවර්තය ……………………………………………………………………

(c) F හි සංයුජතාව ……………………………………………………………………….. (ල. 01)

(d) F හි ක්ලෝරයිඩයේ සූත්‍රය ……………………………………………………….. (ල. 01)

4) වස්තුවක් මත බල යෙදීමෙන් එම වස්තුව තල්ලු කිරීම, ඇදීම, යම් ලක්ෂ්‍යයක් වටා කරකැවීම වැනි කාර්යයන් කළ හැක.

(i) ඉහත අවස්ථාවලදී බලයක ඝූර්ණයක් ඇති වන්නේ කුමන කාර්යය සිදු කිරීමේදීද? (ල. 01)

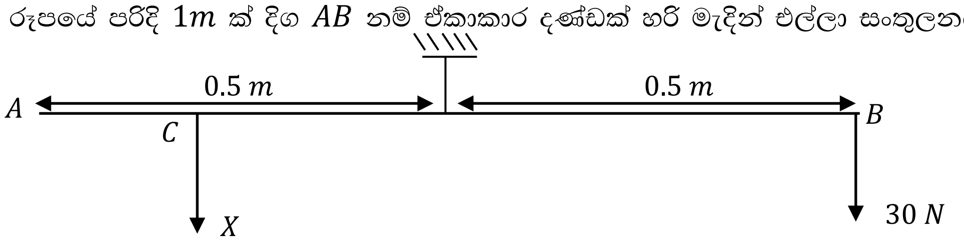
………………………………………………………………………………………………..

(ii) බල ඝූර්ණය කෙරෙහි බලපාන සාධක 2 නම් කරන්න. (ල. 02)

………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………..

(iii) පහත රූපයේ පරිදි $1m$ ක් දිග AB නම් ඒකාකාර දණ්ඩක් හරි මැදින් එල්ලා සංතුලනය කර ඇත.



(a) B කෙලවරට $30N$ ක බරක් එල්ලුවහොත් එමගින් හට ගන්නා ඝූර්ණය සොයන්න. (ල. 02)

………………………………………………………………………………………..

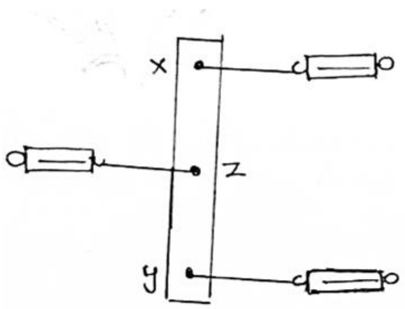
………………………………………………………………………………………..

(b) දණ්ඩ නැවත සංතුලනය සඳහා දණ්ඩ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යයේ සිට $0.3m$ ක් ඈතින් C නම් ලක්ෂ්‍යයේ එල්ලිය යුතු බර සොයන්න. (ල. 02)

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

(B) ලී පටියක්, x, y, z නම් සිදුරු තුනට නිව්ටන් තරාදි තුනක් සම්බන්ධ කර ඇත.



(i) මෙම අවස්ථාවේ ලී පටිය මත යෙදී ඇති බල ලකුණු කරන්න. (ල. 01)

(ii) ලී පටිය නිශ්චල අවස්ථාවේ x දුනු තරාදි පාඨාංකය $8N$ ද, y දුනු තරාදි පාඨාංකය $8N$ ද නම් z දුනු තරාදි පාඨාංකය කොපමණද? (ල. 01)

……………………………………………………………………………………………………..

(iii) එම අවස්ථාවේ ලී පටිය වෙත සම්ප්‍රයුක්ත බලය කීයද? (ල. 01)

……………………………………………………………………………………………………..

(iv) සමාන්තර බල 3ක් යටතේ වස්තුවක් සමතුලිත වීමට තිබිය යුතු අවශ්‍යතා 2ක් ලියන්න. (ල. 02)

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

(C) කාර්යය කිරීමේ හැකියාව ශක්තිය නම් වේ.

(i) යාන්ත්‍රික ශක්තියේ ආකාර 2 නම් කරන්න. (ල. 01)

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

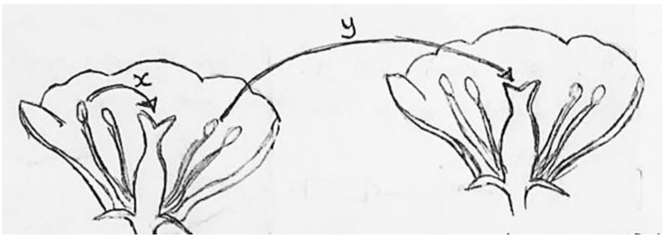
(ii) ස්කන්ධය $3.2kg$ ක් වන වස්තුවක් පොළවෙන් $4m$ ක් ඉහලින් ඇති විට එහි විභව ශක්තිය සොයන්න. $(g = 10\ ms^{-2})$ (ල. 02)

……………………………………………………………………………………………………..

B කොටස

* **B කොටසේ ඇති ප්‍රශ්න පහෙන් තුනකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**

5) (A)



පුෂ්පයක පරිණත පරාග එම විශේෂයේම පුෂ්පයක කලංකය මත තැන්පත් වන ආකාර 2ක් ඉහත රූපයේ දැක්වේ.

(i) මෙහි x හා y පරාගණ ක්‍රම 2 නම් කරන්න. (ල. 02)

(ii) x මගින් දක්වන පරාගණ ක්‍රමය වලක්වා ගැනීමට පුෂ්ප දක්වන අනුවර්තන 2ක් නම් කරන්න. (ල. 02)

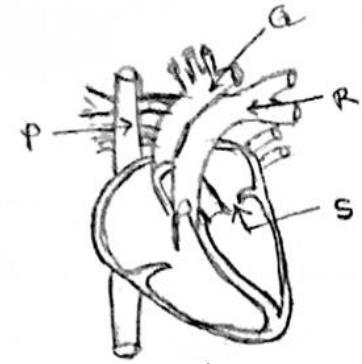
(iii) ඉහත පුෂ්ප වල නිපදවෙන කරල් කොල පැහැති වන අතර කහ පැහැති කරල් ද නිපදවයි. කොල පැහැති කරල් සමයුග්මක ප්‍රමුඛ වන අතර කහ පැහැති කරල් සමයුග්මක නිලීන වේ. y ආකාරයේ පරාගනයෙන් පසු ඇතිවන ශාක පරම්පරාවේ කරල් වල පැහැය ප්‍රවේණිගත වන ආකාරය කොටුවක ඇඳ දක්වන්න. (කොල $-\ G$, කහ $-\ g$) (ල. 02)

(iv) F_2 පරම්පරාවේ රූපානු දර්ශ අනුපාතය හා ප්‍රවේණි දර්ශ අනුපාතය ලියන්න. (ල. 02)

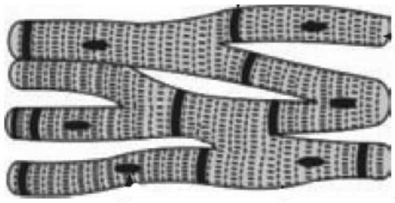
(v) පාලනය කළ තත්ව යටතේ ශාකයක වර්ධක කොටසකින් නව ශාක විශාල ප්‍රමාණයක් ලබා ගැනීමේ ක්‍රමය කෙසේ හඳුන්වයිද? (ල. 01)

(vi) පහත දී ඇති ශාකවල ස්වභාවික වර්ධක ප්‍රමාණය සිදු කෙරෙන අවයවය බැගින් නම් කරන්න. (ල. 02)
ගොටු කොල , ඉඟුරු

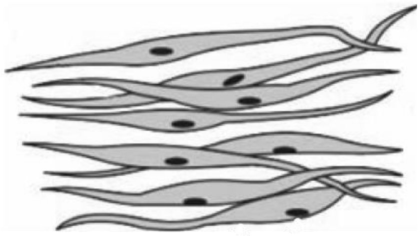
(B) මිනිස් සිරුරේ ඇති අවයව හා සෛල කීපයක රූප සටහන් පහත දැක්වේ.



A



B



C

(i) A හි P, Q, R, S කොටස් නම් කරන්න. (ල. 02)

(ii) A හි පමණක් දක්නට ලැබෙන සුවිශේෂී පටකයක අඩංගු සෛල B රූපයෙන් දැක්වේ. ඒ මොනවාද? (ල. 01)

(iii) B සෛලවල පමණක් දැකිය හැකි විශේෂ ලක්ෂණ 2ක් නම් කරන්න. (ල. 02)

(iv) B හා C සෛලවල දැකිය හැකි සමාන කම් 1 බැගින් හා වෙනස්කම් 1 බැගින් ලියන්න. (ල. 02)

(v) C සෛල මිනිස් දේහය තුල දැකිය හැකි ස්ථාන 2ක් ලියන්න. (ල. 02)

6) (A) රසායනික ගණනය කිරීම් මෙන්ම ප්‍රතික්‍රියාවල ශීඝ්‍රතාව පිළිබඳ දැනුම රසායනික කර්මාන්ත වලදී ඉතා ප්‍රයෝජනවත් වේ.

(i) සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය යනු කුමක්ද? (ල. 01)

(ii) නයිට්‍රජන් හා හයිඩ්‍රජන් වායු නියත පීඩනයක් හා උෂ්ණත්වයක් යටතේ ප්‍රතික්‍රියා කිරීමට සලස්වා ඇමෝනියා වායුව නිපදවනු ලබයි.

(a) ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවට අදාල තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න. (ල. 02)

(b) ඇමෝනියා වායුව $102\ kg$ ක් නිපදවා ගැනීමට අවශ්‍ය හයිඩ්‍රජන් වායුවේ ස්කන්ධය සොයන්න. $(H = 14\ , H = 1)$ (ල. 02)

(iii) ඇමෝනියා වායුව යොදා ගෙන නයිට්‍රජන් අඩංගු පොහොරක් වන යූරියා $(CO(NH_2)_2)$ නිපදවයි.

(a) යූරියා වල සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය සොයන්න. $(C = 12\ , O = 16\ , N = 14\ , H = 1)$ (ල. 01)

(b) යූරියා වල අඩංගු නයිට්‍රජන් ප්‍රතිශතය කොපමණද? (ල. 02)

(iv) ප්‍රතික්‍රියක වල සාන්ද්‍රණය හැර ප්‍රතික්‍රියාවක ශීඝ්‍රතාව කෙරෙහි බලපාන වෙනත් සාධක 2ක් නම් කරන්න. (ල. 02)

(B) ආස්‍රැත ජලයට $CuSO_4$ ස්ඵටික දමා දියකරගත් විට සෑදෙන කොපර් සල්ෆේට් ද්‍රාවණය දිලීර නාශකයක් ලෙස භාවිතා කරයි. විද්‍යාගාරයේ සකස් කල $CuSO_4$ ද්‍රාවණය අඩංගු භාජනයක තිබූ ලේබලයක මෙසේ සටහන් වී තිබුණි.

$1\ mol\ dm^{-3}$ ද්‍රාවණය

(i) ඉහත ලේබලයේ ඇතුලත් විය යුතු තවත් කරුණු 2 ක් ලියන්න. (ල. 02)

(ii) ඉහත ද්‍රාවණයේ ද්‍රාව්‍ය හා ද්‍රාවකය නම් කරන්න. (ල. 02)

(iii) ඉහත ද්‍රාවණය සෑදීමට අවශ්‍ය $CuSO_4$ ප්‍රමාණය නිවැරදිව මැන ගැනීමට භාවිතා කළ හැකි උපකරණයක් නම් කරන්න. (ල. 01)

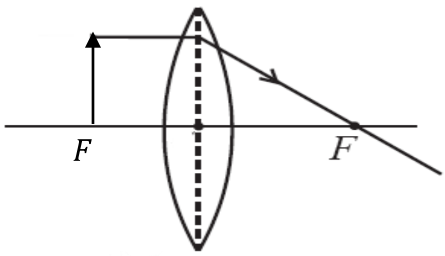
(iv) $1\ mol\ dm^{-3}$ $CuSO_4$ ද්‍රාවණය $250\ ml$ ක් සෑදීමට

(a) අවශ්‍ය $CuSO_4$ මවුල ගණන සොයන්න. $(Cu = 63.5\ , S = 32\ , O = 16)$ (ල. 01)

(b) අවශ්‍ය $CuSO_4$ ස්කන්ධය සොයන්න. (ල. 02)

(v) $1\ mol\ dm^{-3}$ $CuSO_4$ ද්‍රාවණය $250\ ml$ සෑදීමට භාවිතා කළ යුතු විද්‍යාගාර උපකරණ 2ක් නම් කරන්න. (ල. 02)

7) උත්තල කාචයක් ඉදිරියේ නාභිය දුරට වඩා අඩු දුරකින් ප්‍රධාන අක්ෂය මත තබා ඇති වස්තුවකින් නිකුත්වන ආලෝක කිරණයක ගමන්මග පහත රූපයේ දක්වා ඇත.



(i) දී ඇති රූපයේ ප්‍රධාන අක්ෂය මත උත්තල කාචයේ වක්‍රතා කේන්ද්‍රය "$2F$" ලෙසද, ප්‍රකාශ කේන්ද්‍රය "C" ලෙසද නම් කරන්න. (ල. 02)

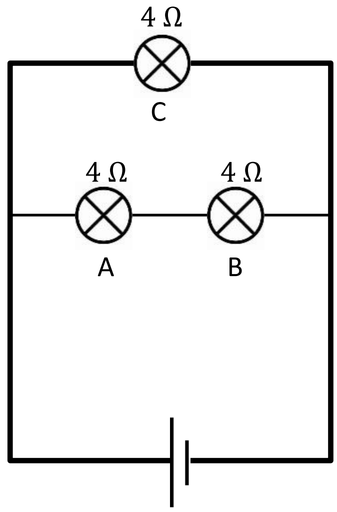
(ii) ඉහත වස්තුවේ ප්‍රතිබිම්භට නිර්මාණය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය අනිත් කිරණය රූප සටහනේ අඳින්න.(ල. 01)

(iii) සෑදෙන ප්‍රතිබිම්භයේ රූප සටහන ඇඳ එය "I" ලෙස නම් කරන්න. (ල. 01)

(iv) මෙහි සෑදෙන ප්‍රතිබිම්භයේ ලක්ෂණ 2ක් ලියන්න. (ල. 01)

(v) ඉහත ආකාරයේ ප්‍රතිබිම්භ සෑදීම එදිනෙදා ජීවිතයේ ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථාවක් ලියන්න. (ල. 01)

(B) පහත දැක්වෙන්නේ භ්‍රමණය වන වෙසක් කූඩුවට ආලෝකය ලබා දීමට සෑදූ පරිපථයකි.



(i) A හා B බල්බ සම්බන්ධ කර ඇති ක්‍රමය කුමක්ද? (ල. 01)

(ii) බල්බ වල $4\Omega\,/\,12V$ ලෙස සටහන් වී ඇත. එම මිනුම් දෙක මොනවාද? (ල. 02)

(iii) C බල්බය තුලින් ගලායන ධාරාව සොයන්න. (ල. 01)

(iv) A හා B බල්බ වලින් ලැබෙන ආලෝකය C බල්බයෙන් ලැබෙන ආලෝකයට වඩා වැඩිද / අඩුද? හේතුව ලියන්න. (ල. 01)

(v) බල්බ තුනම සමාන ආලෝකයක් හා වැඩිම දීප්තිය ලබාදෙන ලෙස දැල්වීමට ඒවා සම්බන්ධ කළ යුතු ආකාරය පරිපථ සටහනකින් ඇඳ දක්වන්න. (ල. 02)

(vi) වෙසක් කූඩුව භ්‍රමණය කිරීමට එයට සම්බන්ධ කළ යුතු උපකරණය කුමක්ද? (ල. 01)

(vii) වෙසක් කූඩු වල ස්කන්ධය $30kg$ කි. එය $4m$ ක් ඉහලට එසවීමට වැය කල යුතු ශක්තිය සොයන්න. (ශක්තිය අපතේ නොයන්නේ යැයි සලකන්න) (ල. 02)

(C) මාධ්‍යයක් හරහා හෝ අවකාශයේ ගමන් කරන කැළඹීමක් තරංගයක් ලෙස හඳුන්වයි.

(i) තරංග චලිතය සඳහා පදාර්ථමය මාධ්‍යයක් අවශ්‍ය තරංග වර්ග 2කි. ඒ මොනවාද? (ල. 01)

(ii) තරංග චලිතය සඳහා පදාර්ථමය මාධ්‍යයක් අවශ්‍ය නොවන තරංග කෙසේ හඳුන්වයිද? (ල. 01)

(iii) පහත දැක්වෙන කාර්යයන් සඳහා භාවිතා කරන තරංග වර්ගය නම් කරන්න. (ල. 02)

(a) පිළිකා සෛල විනාශ කිරීමට

(b) මුදල් නෝට්ටු වල රහස්‍ය සංකේත පරීක්ෂා කිරීමට

8) (A) ශාකයක හටගත් ඵල හා බීජ මව්ශාකයෙන් ඈතට විසිරීම ඵල හා බීජ ව්‍යාප්තිය ලෙස හඳුන්වයි.

(i) ශාකවල ඵල හා බීජ ව්‍යාප්තවන ප්‍රධාන ක්‍රම 4කි. ඒ මොනවාද? (ල. 02)

(ii) පහත දැක්වෙන ඵල හා බීජ මව්ශාකයෙන් ඈතට ව්‍යාප්ත වීමට දක්වන අනුවර්තන මොනවාද? (ල. 02)

(a) කජු පුහුලන්

(b) අඹ

(c) නාග දරණ

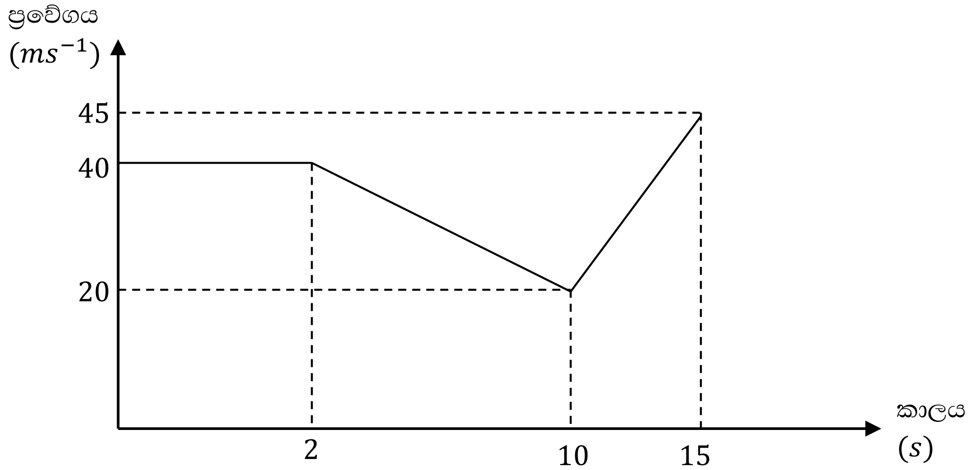
(d) හොර

(iii) බීජ ප්‍රරෝහනයට අවශ්‍ය බාහිර සාධක 2ක් නම් කරන්න. (ල. 02)

(iv) බීජ සුප්තතාව යනු කුමක්ද? (ල. 02)

(v) බීජ වල සුප්තතාව කෙරෙහි බලපාන සාධක 2ක් ලියන්න. (ල. 02)

(B) බස් රථයක චලිතය දැක්වෙන ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරය පහත දැක්වේ.



(i) මුල් $2s$ තුල බස්රථයේ චලිතය විස්තර කරන්න. (ල. 01)

(ii) තිරිංග තර කිරීමට පෙර බස් රථයේ ප්‍රවේගය කීයද? (ල. 01)

(iii) තිරිංග තද කල පසු බස් රථය නිශ්චලතාවයට පත් වූයේද? (ල. 01)

(iv) තිරිංග තද කිරීමෙන් පසු චලනය වූ කාලය තුල බස්රථයේ මන්දනය සොයන්න. (ල. 01)

(v) මන්දනයෙන් ගමන් කල කාලය තුල බස්රථය කොපමණ දුරක් ගමන්කර තිබේද? (ල. 01)

(vi) බස් රථයේ ත්වරණය සොයන්න. (ල. 01)

(vii) බස් රථයේ ස්කන්ධය $800\ kg$ නම් ඉහත ත්වරණයේදී බස් රථය ලබා ගත් බලය කොපමණද? (ල. 01)

(viii) බස් රථය ත්වරණයෙන් ගමන් කළ කාල පරාසය කොපමණද? (ල. 01)

(ix) බස් රථය ත්වරණයෙන් ගමන් කළ දුර කොපමණද? (ල. 01)

(x) රියදුරා තිරිංග යෙදීමේදී තිරිංග වල සිට රෝද දක්වා බලය සම්ප්‍රේෂණය වන්නේ කුමන මාධ්‍යයක් ඔස්සේද? (ල. 01)

9) (A) වායු ගෝලය යනු වායු රාශියක මිශ්‍රණයකි. නයිට්‍රජන්, ඔක්සිජන්, කාබන්ඩයොක්සයිඩ් යනු වායු ගෝලයේ

අඩංගු අපට වැදගත් වායු වර්ග 3කි.

(i) නයිට්‍රජන් අණුවේ ඇති බන්ධන ලුවිස් ව්‍යුහ සටහනකින් දක්වන්න. (ල. 02)

(ii) විද්‍යාගාරයේදී ඔක්සිජන් වායුව රැස් කර ගැනීමට

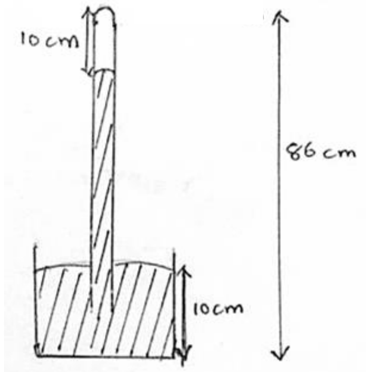
(a) රත් කළ හැකි රසායනික ද්‍රව්‍ය 2ක් නම් කරන්න. (ල. 02)

(b) එමඑ ක් රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න. (ල. 02)

(iii) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුවේ ප්‍රයෝජන 2ක් ලියන්න. (ල. 02)

(iv) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුවේ භෞතික ගුණ 2ක් ලියන්න. (ල. 02)

(B) රූපයේ දැක්වෙන්නේ වායුගෝලීය පීඩනය මැනීමට භාවිතා කරන රසදිය වායු පීඩන මානයකි.

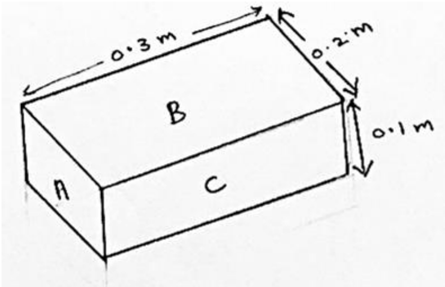


(i) මෙහි වායු පීඩනයට අදාල රසදිය කඳේ උස කොපමණද? (ල. 01)

(ii) වායුගෝලීය පීඩනය ගණනය කරන්න. (රසදියේ ඝනත්වය $= 13600\ kgm^{-3}, g = 10ms^{-2}$) (ල. 02)

(iii) මෙහි වීදුරු නලය ආනත කළහොත් රික්තය සතු $10cm$ දිගට කුමක් සිදුවේද? (ල. 01)

(C) රූපයේ දැක්වෙන්නේ ෆැරපින් ඉටි වලින් තැනූ ඝනාකාර ඉටි කුට්ටියකි.



(i) මෙම ඉටි කුට්ටිය මගින් එය තබා ඇති පෘෂ්ඨයට වැඩිම පීඩනයක් යෙදෙන්නේ A, B, C කවර පැත්ත ස්පර්ශ පෘෂ්ඨය සමඟ ගැටෙන විටද? (ල. 01)

(ii) (a) ඉටි කුට්ටිය රත් කරන විට සිදුවන අවස්ථා විපර්යාසය ලියන්න. (ල. 02)

(b) එවිට උෂ්ණත්වමානයක වාර්තාවන නියත උෂ්ණත්වය හඳුන්වන නම කුමක්ද? (ල. 01)

(iii) ඉටි කුට්ටියේ ස්කන්ධය $500g$ ක් නම් එහි C පෘෂ්ඨය එය තබා ඇති පෘෂ්ඨය මත ඇති කරන පීඩනය සොයන්න. (ල. 02)