{ සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமை உடையது / All Rights Reserved / සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமை உடையது }

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
மாகாணக் கல்வித்திணைக்களம் வடமத்திய மாகாணம்
Department of Education – North Central Province

ශ්‍රේණිය - 10	දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2025	කාලය : පැ. 01

විෂය :- විද්‍යාව
පාසලේ නම :- ....
ඇඟයුම්පත් අංකය :- ....

පිළිතුරු පත්‍රය

විද්‍යාව I

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර
01	(2)	11	(4)	21	(1)	31	(3)
02	(2)	12	(3)	22	(1)	32	(1)
03	(3)	13	(4)	23	(1)	33	(2)
04	(4)	14	(3)	24	(3)	34	(4)
05	(2)	15	(1)	25	(1)	35	(2)
06	(2)	16	(1)	26	(2)	36	(4)
07	(3)	17	(1)	27	(3)	37	(3)
08	(2)	18	(3)	28	(2)	38	(3)
09	(2)	19	(1)	29	(1)	39	(2)
10	(1)	20	(3)	30	(2)	40	(3)

A - කොටස

01. (A) පාසල් කෘෂිකර්ම වත්තේ අධ්‍යන චාරිකාවක නිරත වූ 10 ශ්‍රේණියේ සිසුන් හඳුනාගත් ජීවීන් වගුවක සටහන් කරන ලදි.

	ශාක	සතුන්
1	බණ්ඩක්කා	ගොලුබෙල්ලා
2	පොල්	කටුස්සා
3	මෑ	ගැඩවිලා
4	සුවඳ කොච්චි	මීච්චා

(i) බණ්ඩක්කා ශාකය හා පොල් ශාකය අතර වෙනස්කම් දෙකක් ලියන්න.

ඒක බීජ පත්‍රී හා ද්වි බීජ පත්‍රී ලක්ෂණ දෙකක්

ලකුණු 02

(ii) ඉහත ලක්ෂණ අනුව එම ශාක අයත් වන ප්‍රධාන කාණ්ඩ දෙක නම් කරන්න.

ඒක බීජ පත්‍රී
ද්වි බීජ පත්‍රී *ලකුණු 02*

(iii) කශේරුවක් හෙවත් කොඳුඇට පෙලක් දරණ ජීවීන් කාණ්ඩය හඳුන්වන නම කුමක් ද? *ලකුණු 01*

පෘශ්ඨවංශීන්

(iv) ඉහත (iii) හි දැක්වූ සත්ත්ව කාණ්ඩයට අයත් සතුන් දෙදෙනෙකු වගුවෙන් තෝරා ලියන්න.

මීච්චා
කටුස්සා *ලකුණු 02*

(B) වගා බිමකින් අස්වනු ලෙස ඉවත්වන පෝෂක නැවත ලබා දීමට පොහොර යොදයි. රසායනික පොහොරවල ප්‍රධාන සංඝටකයක් ලෙස ඇති යූරියාවල රසායනික සූත්‍රය $CO(NH_2)_2$ වේ.

(i) යූරියා අණුවක කොපමණ හයිඩ්‍රජන් පරමාණු අඩංගු වේද? *ලකුණු 01*

හතරයි (04)

(ii) යූරියාවල සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය ගණනය කරන්න. (H=1,O=16,N=14,C=12, H=1)

ලකුණු 02

12+16+((14+2) x 2) = 60

(iii) යූරියා , අණු මවුල භාගයක ස්කන්ධය ගණනය කරන්න.

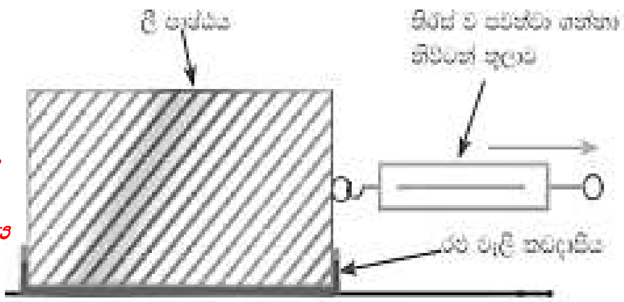
$n = m/M$

ලකුණු 02

$\frac{1}{2}$ mol = m / 60 g mol^{-1}

m = 0.5 x 60 g = 30 g

(C) රූප සටහනේ දැක්වෙන්නේ ලී කුට්ටියක් මේසයක් මත තබා දුණු තරාදියකින් අදින ආකාරයයි. ලී කුට්ටියේ සමාන වර්ගඵලය සහිත පෘෂ්ඨ දෙකක් තෝරගෙන ඉන් එකක රළු වැලි කඩදාසියක් අලවා ඇත.



(i) සීමාකාරී ඝර්ෂණ බලය කෙරෙහි ස්පර්ෂ පෘෂ්ඨවල ස්වභාවය බලපාන බව පෙන්වීම සඳහා සිදු කරන ක්‍රියාකාරකම පියවර දෙකකින් ලියන්න.

වැලි කඩදාසි යෙදූ පෘෂඨය හා සමාන වර්ගඵලයක් ඇති තවත් පෘෂ්ඨයක් භාවිතා කරමින් ලී කුට්ටිය දුණු තරාදියෙන් තිරස්ව ඇද සීමාකාරී ගර්ෂණ බලය සෙවීමෙන්

ලකුණු 02

(ii) ඉහත පියවරවලදී ඔබට ලැබිය හැකි නිරීක්ෂණ මොනවා ද?

වැලි කඩදාසි යෙදූ පෘෂඨය ඇතිවිට සීමාකාරී ගර්ෂණ බලය අගයක් ගන්නා අතර සමාන වර්ගඵලයක් ඇති අනෙක් ඇතිවිට සීමාකාරී ගර්ෂණ බලය ඊට වඩා අඩු අගයක් ගනී.

ලකුණු 01

02. (A) ජීවීන්ගේ ලක්ෂණ පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට සම්ප්‍රේෂණය සඳහා දායක වන්නේ න්‍යුක්ලෙයික් අම්ල යන් ය.

(i) නියුක්ලෙයික් අම්ලවල අඩංගු මූලද්‍රව්‍ය මොනවා ද?

C,H,O,N, P

ලකුණු 01

(ii) නියුක්ලෙයික් අම්ලවල තැනුම් ඒකකය නම් කරන්න.

නියුක්ලියෝටයිඩය

ලකුණු 01

(iii) ජීවී දේහය තුල DNA වල මූලික කෘත්‍යය කුමක් ද?

- ජීවීන්ගේ ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කිරීම සඳහා වැදගත් වේ.
- ජීවීන්ගේ ප්‍රවේණික තොරතුරු පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සඳහා වැදගත් වේ.
- ප්‍රෝටීන් සංශ්ලේෂණය කිරීමට අදාළ ක්‍රියාවලිය සඳහා වැදගත් වේ.

වැනි සුදුසු පිළිතුරක්

ලකුණු 02

(iv) DNA වලට අමතරව ජීවීන් තුල හමුවන අනෙක් නියුක්ලෙයික් අම්ලය නම් කොට එහි කෘත්‍යයක් ලියා දක්වන්න.

ලකුණු 01

නියුක්ලෙයික් අම්ලය RNA

කාර්යය ප්‍රෝටීන් සංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලියේදී වැදගත් කෘත්‍යයක් ඉටුකරයි ලකුණු 01

(B) පරීක්ෂා නලයකට ආහාර සාම්පලයක් එක්කර එයට NaOH ද්‍රාවණයකින් ස්වල්පයක් එකතු කර පසුව $CuSO_4$ ද්‍රාවණයකින් බින්දු කිහිපයක් එක් කර නිරීක්ෂණය කරන ලදි.

(i) මෙම ක්‍රියාකාරකම සිදුකරන්නේ කුමන පෝෂකය හඳුනා ගැනීමට ද?

ප්‍රෝටීන .... ලකුණු 01

(ii) මෙම පරීක්ෂා හඳුන්වන නම කුමක් ද?

බයියුරේට් .... ලකුණු 01

(iii) ආහාර සාම්පලයේ ඉහත (i) හි සඳහන් කල පෝෂකය පවතී නම් දැකිය හැකි නිරීක්ෂණය සඳහන් කරන්න.

ද්‍රාවණයේ දම් පැහැයක් හට ගනීම ....

ලකුණු 01

(C). ශාක සෛලයක කොටසක රූප සටහනක් රූපයේ දැක්වේ.

(i) මෙහි A,B,C,D කොටස් නම් කරන්න.

A ..හරිතලවය.. ලකුණු 01

B..සෛල බිත්තිය.. ලකුණු 01

C ..මයිටොකොන්ඩ්‍රියාව................................ ලකුණු 01

D ..රික්තකය.. ලකුණු 01

(ii) E ඉන්ද්‍රිකාවේ කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

.....ශ්‍රාවී කෘත්‍ය හා අසුරා තැබීම .... ලකුණු 01

(iii) රූපයෙහි පෙන්වා ඇති ඉන්ද්‍රිකා අතරින් සත්ත්ව සෛල වල නොමැති ඉන්ද්‍රිකාවක්නම් කරන්න.

....හරිතලවය.. ලකුණු 01

....

3. (A) පරමාණු කිහිපයක තොරතුරු ඇතුලත් වගුවක් පහත දැක්වේ. ඒ ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුව හෝ අයනය	ප්‍රෝටෝන සංඛ්‍යාව	ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය	නියුට්‍රෝන සංඛ්‍යාව	ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය
P	15	2,8,5	(a)..15........	30
K^+	19	(b) ..2,8,8.....	20	(c) ..20.........
Ar	(d) ..18.........	2,8,8	18	(e) ..36.........

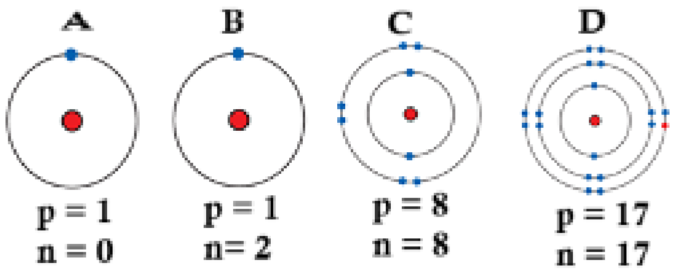
ලකුණු 05

(i) වගුවෙහි (a), (b), (c), (d), (e) හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(ii) Ar පරමාණුව සම්මත ආකාරයෙන් ලියන්න. ලකුණු 01

$^{36}_{18}Ar$ ....

(B) පහතින් දැක්වෙන්නේ රසායන විද්‍යාව අධ්‍යයනය කළ ශිෂ්‍යයෙක් අඳින ලද පරමාණු හා අයන කිහිපයක ආකෘති කිහිපයකි.



(i) A,B,C හා D අතුරින් සමස්ථානික යුගලය තෝරා ලියන්න. ලකුණු 01

A B ....

(ii) C හා D වල සංයුජතා ලියන්න.

C ..2.. ලකුණු 01

D ..1.. ලකුණු 01

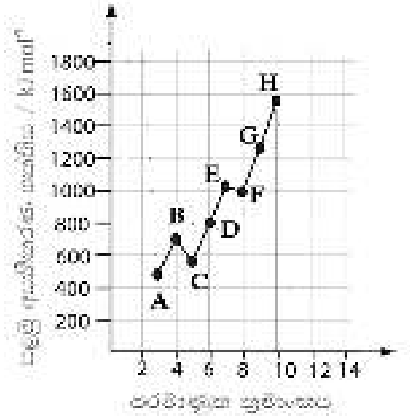
(iii) සෘණ අයනයක් නිරූපණය වන්නේ කුමන ආකෘතියෙන් ද?

D *ලකුණු 01*

(iv) A හා D අතර සෑදෙන සංයෝගයේ බන්ධන ස්වභාවය කුමක් ද?

සහ සංයුජ *ලකුණු 01*

(C) ආවර්තිතා වගුවට අයත් අනුයාත මූල ද්‍රව්‍ය 8 ක ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය විචලනය වන ආකාරය පහත සටහනේ දැක්වේ. ඒවා ආවර්තිතා වගුවේ දෙවන ආවර්තයට අයත්වේ.(මූලද්‍රව්‍ය දක්වා ඇත්තේ සම්මත සංකේත වලින් නොවේ.)



(i) C වලින් හඳුන්වන මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද?

B බෝරෝන් *ලකුණු 01*

(ii) ප්‍රස්ථාරයේ සඳහන් අඩුම ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තියක් ඇති මූල ද්‍රව්‍ය අයත් කාණ්ඩය කුමක් ද?

I කාණ්ඩය *ලකුණු 01*

(iii) ඔබ සඳහන් කල කාණ්ඩයේ පහලට යනවිට ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය තවදුරටත් අඩුවේ. එයට හේතුව කුමක් ද?

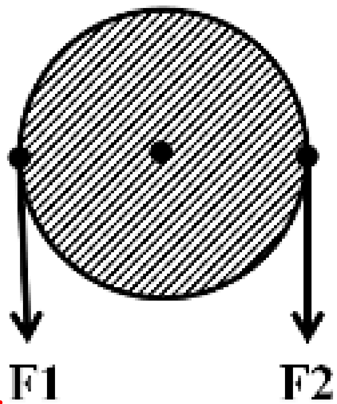
ශක්ති මට්ටම් සංඛ්‍යාව වැඩිවීම හේතුවෙන් න්‍යෂ්ඨියේ ආකර්ෂණය අඩුවීම

ලකුණු 01

(iv) මෙම මූලද්‍රව්‍ය අතරින් විද්‍යුත් සෘණතාව වැඩිම මූල ද්‍රව්‍යයට අදාල අක්ෂරය ලියන්න. *ශක්ති මට්ටම් සංඛ්‍යාව වැඩිවීම හේතුවෙන් න්‍යෂ්ඨියේ ආකර්ෂණය අඩුවීම*

ලකුණු 01

04. (A) රූප සටහනේ දී ඇත්තේ හරි මැදින් විවර්තනය කර ඇති අරය 0.5 m වන ලෝහ තැටියකි. බල දෙකක් එහි දෙකෙලවරට යොදා ඇත.



(i) ලෝහ තැටිය මත ඇතිවන දක්ෂිණාවර්ත බල ඝූර්ණය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.

බල ඝූර්ණය = F2 x 0.5 *ලකුණු 02*

(ii) F1 හා F2 අගයන් පිළිවෙලින් 5N හා 10 N වේ. දක්ෂිණාවර්ත ඝූර්ණය හා වාමාවර්ත ඝූර්ණය ගණනය කරන්න.

දක්ෂිණාවර්ත බල ඝූර්ණය = F2 x 0.5m
= 10 N x 0.5 m
= 5 N m
ලකුණු 02

වාමාවර්ත බල ඝූර්ණය = F1 x 0.5m
= 5 N x 0.5 m
= 2.5 N m
ලකුණු 02

(iii) සම්ප්‍රයුක්ත බල ඝූර්ණය කොපමණ ද?

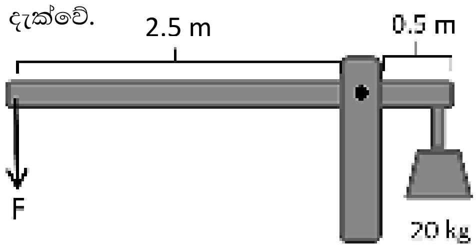
සම්ප්‍රයුක්ත බල ඝූර්ණය = දක්ෂිණාවර්ත ව බල ඝූර්ණය - වාමාවර්ත බල ඝූර්ණය

= 2.5 N m *ලකුණු 02*

(iv) බල යෙදීමෙන් අනතුරුව තැටිය චලනය වන්නේ වාමාවර්තව ද දක්ෂිණාවර්තව ද?

දක්ෂිණාවර්ත ව *ලකුණු 01*

(B) දුම්රිය හරස් මාර්ගයක යොදා ඇති බාධකයක ආකෘතියක් රූපයේ දැක්වේ.



(i) මෙහි පිටුපස එල්ලා ඇති බරුවේ ස්කන්ධය 20 වේ. එහි බර සොයන්න.

200 N *ලකුණු 01*

(ii) දණ්ඩ සැහැල්ලු එකක් යැයි උපකල්පනය කර බාධකය ක්‍රියාත්මක කිරීමට අවශ්‍ය බලය (F) ගණනය කරන්න.

F x 2.5 m = 200N x 0.5 m *ලකුණු 01*

F = 200N x 0.5 m / 2.5 m *ලකුණු 02*

F = 40 N

(iii) බල යුග්මයක ඝූර්ණය ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථාවන් දෙකක් ලියන්න.

සුදුසු පිළිතුරකට *ලකුණු 02*

B කොටස

5. (A) එක්තරා පරිසර පද්ධතියක් අධ්‍යයනය කළ සිසුන් පිරිසකට හමුවූ සතුන් කිහිප දෙනෙකුගේ ලක්ෂණ පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

සත්ත්වයා	ලක්ෂණ
P	දේහය ඛණ්ඩනය වී ඇත. කයිටින්වලින් ඝන වූ උච්චර්මයක් ඇත.
Q	අනාකුල දේහ හැඩය ඇත. අචලතාපීය.
R	ද්වි ප්‍රස්තරයි. සීලෝමාන්ත්‍රය දරයි.
S	බාහිර කන් පෙති ඇත. අචලතාපීය.
T	දේහය ඛණ්ඩනය වී ඇත. පණු ආකාර දේහ දරයි..

(i) ඉහත වගුවේ සඳහන් සතුන් පෘෂ්ටවංශි හා අපෘෂ්ටවංශි ලෙස වෙන්කර දක්වන්න.

පෘෂ්ඨවංශී – Q,T *ලකුණු 02*

අපෘෂ්ඨවංශී – P, R,S

(ii) වගුවේ සඳහන් සතුන් අතරින් ආත්‍රපෝඩාවකු සංකේතවත් කර ඇති අක්ෂරය කුමක් ද?

P

ලකුණු 01

(iii) R විය හැකි සතෙකු නම් කරන්න.

සුදුසු පිළිතුරක් *ලකුණු 02*

(iv) S සත්ත්වයා අයත් කාණ්ඩය සතු මෙහි සඳහන් නොවන ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

ක්ෂීරපායි ලක්ෂණ දෙකක ට ලකුණු දෙන්න *ලකුණු 02*

(v) T අයත් සත්ත්ව කාණ්ඩය කුමක් ද?

ඇනලිඩා *ලකුණු 01*

(B) ඉහත පරිසර පද්ධතියේ හමු වූ ජීවී විශේෂ කීපයක් පහත දැක්වේ.

● කුඹුක් ● තල් ● මීවන ● හතු

(i) (a) හතු අයත්වන ජීවී කාණ්ඩය නම් කරන්න. ලකුණු 01

දිලීර

(b) එම ජීවී කාණ්ඩය සතු ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න. ලකුණු 02

සුදුසු පිළිතුරකට

(ii) මෙහි සඳහන් බීජ හට නොගන්නා අපුෂ්ප ශාකය කුමක් ද? ලකුණු 02

මීවන

(iii) කුඹුක් ශාකය වැව දෙසට නැවී වැඩීම කුමන වර්ගයේ ශාක චලනයක් ද? ලකුණු 02

ප්‍රභාවර්තී

(iv) වායු ගෝලීය සමතුලිතතාවය සඳහා ශාකවල දායකත්වය පැහැදිලි කරන්න. ලකුණු 02

සුදුසු පිළිතුරකට

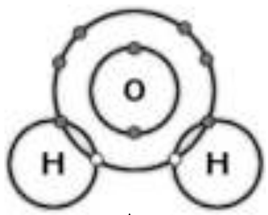
(v) බහු සෛලික ජීවියකු තුළ දැකිය හැකි සංවිධාන මට්ටම් පහත සටහනෙහි දැක්වේ. ලකුණු 03

සෛල → a → b → c → ජීවියා

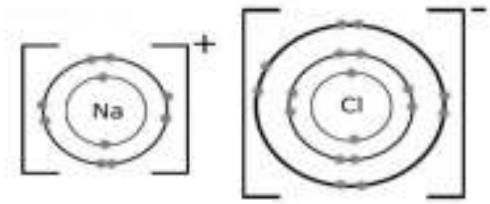
a,b,c ස්ථානවලට ගැලපෙන පිළිතුරු ලියන්න.

a පටක **b** අවයව **c** පද්ධති

6. (A) රූපයේ දැක්වෙන්නේ රසායනික බන්ධන ආකාර දෙකක නිරූපණයකි.



A



B

(i) ඉහත A හා B මගින් නිරූපණය කරන බන්ධන ආකාර දෙක පිළිවෙලින් ලියන්න. ලකුණු 02

A සහ සංයුජ **B** අයණික

(ii) පරමාණු අතර බන්ධන සාදනු ලබන්නේ කුමන අවශ්‍යතාවයක් සඳහා ද? ලකුණු 02

සංයුජතා කවචය සම්පූර්ණ කර උච්ච වායු වින්‍යාසයක් ලබා ගැනීමට

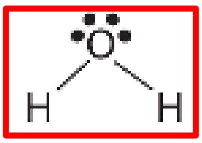
(iii) ඉහත රූපයේ දැක්වෙන B ආකාරයේ බන්ධන සහිත සංයෝගවල ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

අයනික සංයෝගවල ලක්ෂණ දෙකකට ලකුණු 03

(iv) අයනයක් යනු කුමක් ද?

ඉලෙක්ට්‍රෝණ පිට කර හෝ ලබාගෙන සාදාගන්නා ධනහෝ ඍණ ආරෝපණයක් සහිත ව්‍යුහය ලකුණු 02

(v) ජල අණුවක ලුවිස් ව්‍යුහය අඳින්න.



ලකුණු 02

(B) ග්ලූකෝස් ($C_6H_{12}O_6$) පැකට්ටුවක ස්කන්ධය 90g ලෙස සටහන් කොට ඇත .

(i)ග්ලූකෝස් වල සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය කොපමණ ද?

(C =12 , H = 1 , O = 16)

180 ලකුණු 02

(ii) ඉහත සඳහන් ග්ලූකෝස් ස්කන්ධයෙහි ග්ලූකෝස් මවුල ගණන සොයන්න.

$n = m/M$

$n = 90\ g/180\ g\ mol^{-1}$ $n = 0.5\ mol$ ලකුණු 03

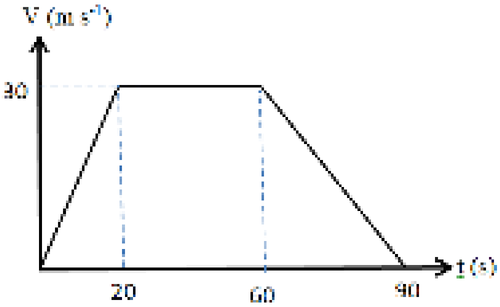
(iii) ඉහත ග්ලූකෝස් පැකට්ටුවෙහි ග්ලූකෝස් අණු සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?

$0.5\ \ x\ 6.022\ x\ 10^{-23}$ ලකුණු 02

(iv) කැල්සියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් වල අණුක සූත්‍රය ලියන්න.

$Ca(OH)_2$ ලකුණු 02

7. (A) වස්තුවක චලිතයට අදාළ ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරයක් පහත දැක්වේ. ඒ ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.



(i) වස්තුවේ උපරිම ප්‍රවේගය කොපමණ ද?

$30\ m\ s^{-1}$ ලකුණු 02

(ii) වස්තුවේ ආරම්භක ත්වරණය සොයන්න.

ත්වරණය = ප්‍රවේග වෙනස/කාලය

$= (30\ m\ s^{-1} - 0)\ /\ 20\ s$ ලකුණු 02

$= \underline{1.5\ m\ s^{-2}}$

(iii) 20s - 60s දක්වා වස්තුවේ චලිත ස්වභාවය කුමක් ද?

ඒකාකාර ප්‍රවේගය ලකුණු 01

(iv) 20s - 60s දක්වා කාලය තුළ වස්තුව මත ක්‍රියාත්මක වූ අසංතුලිත බලය කුමක් ද?

0 N ලකුණු 01

(v) වස්තුවේ මුළු විස්ථාපනය කොපමණ ද?

ත්‍රපීසියමේ වර්ගඵලය $= (90 + 40)/2\ x\ 30 = \underline{1950\ m}$ ලකුණු 03

(vi) වස්තුවේ ස්කන්ධය 800g නම් උපරිම ප්‍රවේගයෙන් යන අවස්ථාවේ ගම්‍යතාවය ගණනය කරන්න.

ගම්‍යතාවය $= m\ v = 800/1000\ kg\ x\ 30\ m\ s^{-1} = \underline{24\ kg}\ m\ s^{-1}$ ලකුණු 03

(B) (i) නිව්ටන්ගේ පළමුවන නියමය ලියන්න.

සුදුසු පිළිතුරකට ලකුණු 02

(ii) ඒකාකාර ප්‍රවේගයකින් චලිත වෙමින් පවතින 8 kg ස්කන්ධයක් සහිත වස්තුවකට 24N බලයක් යෙදූ විට ඇතිවන ත්වරණය කොපමණ ද?

$F = m\ a$ $24\ N = 8\ kg\ x\ a$ $a = \underline{3\ m\ s^{-2}}$ ලකුණු 02

(iv) වස්තුවක චලිතයට විරුද්ධව ක්‍රියාත්මක වන බල දෙකක් ලියන්න.

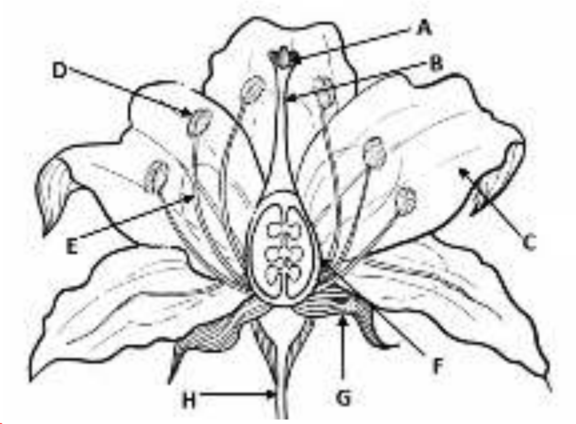
ඝර්ෂණය හා වාතයේ ප්‍රතිරෝධය ලකුණු 02

(v) ඝර්ෂණය කෙරෙහි බලපාන සාධක මොනවා ද?

ස්පර්ශ පෘෂ්ඨවල ස්වභාවය ලකුණු 02

අභිලම්බ ප්‍රතික්‍රියාව

8. (A) රූපයේ දැක්වෙන්නේ පුෂ්පයක දික් කඩකි.



(i) රූපයේ දැක්වෙන පුෂ්පයෙහි ජායාංගයට අයත් කොටස් නම් කරන්න.

A , B, F ලකුණු 03

(ii) **c** ව්‍යුහයෙහි කෘත්‍යයක් සඳහන් කර එම කෘත්‍යය සඳහා එහි අනුවර්තනයක් ලියන්න.

කෘත්‍ය - පරාගනය සඳහා කෘමීන් ආකර්ෂණය
අනුවර්තනය – වර්ණවත් වීම
වැනිසුදුසු පිළිතුරක් ලකුණු 02

(iii) ශාකවල ලිංගික ප්‍රජනනයේ වාසියක් සඳහන් කරන්න.

සුදුසු පිළිතුරකට ලකුණු 01

(iv) පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතිය පුං ජන්මාණු (ශුක්‍රාණු) නිපදවීම සඳහා අනුවර්තනය වී ඇත. මානව පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතියේ ශුක්‍රාණු තාවකාලිකව ගබඩා කරන ව්‍යුහය කුමක් ද?

අපිවෘෂණය ලකුණු 01

(v) (a) ස්ත්‍රී ප්‍රජනක පද්ධතියේ කාර්යයක් ලියන්න.

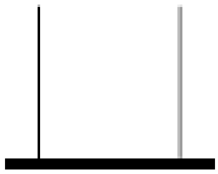
- ස්ත්‍රී ප්‍රජනක සෛල වන ඩිම්බ වර්ධනය කිරීම.
- භ්‍රෑණය වර්ධනය වීමට අවකාශය සැලසීම.
- ඊස්ට්‍රජන් හා ප්‍රොජෙස්ටෙරෝන් යන හෝර්මෝන නිපදවීම.

ලකුණු 01

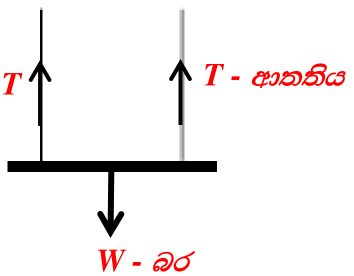
(b) ආර්තව චක්‍රයේ ඩිම්බකෝෂය තුළ සිදුවන වෙනස්කම් බෙදා ඇති ප්‍රධාන අවදි දෙක නම් කරන්න.

සුදුසු පිළිතුරකට (1) ස්‍යූනිකා අවධිය (2) ලූයුටියල් අවධිය ලකුණු 02

(B) පහත දක්වා ඇත්තේ ඔන්චිල්ලාවක රූපයකි.



(i) රූපය පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන එහි ක්‍රියාත්මක වන බල ලකුණු කරන්න.

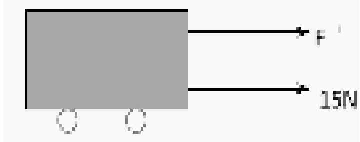


ලකුණු 02

(ii) එම බල පද්ධතිය සමතුලිතව පැවතීමට සපුරාලිය යුතු අවශ්‍යතා දෙකක් ලියන්න.

සුදුසු පිළිතුරකට ලකුණු 02

සුමට මේසයක් මත තබා ඇති ට්‍රොලියක් මත එකිනෙකට සමාන්තරව යෙදෙන බල දෙකක් මගින් ට්‍රොලිය චලනය වන ආකාරය රූපයේ පෙන්වා ඇත .



(iii) මෙම බල දෙකෙහි සම්ප්‍රයුක්ත බලය 23 N ක් නම් F හි අගය සොයන්න.

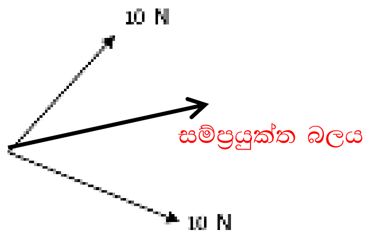
$15\,N + F = 23\,N$ ලකුණු 02

$F = 8\,N$

(v) ට්‍රොලියේ චලිතය නැවැත්වීම සඳහා කුමක් කළ යුතු ද?

විරුද්ධ දිශාවට 23 N බලයක් යෙදිය යුතුය ලකුණු 02

(vi) සමාන විශාලත්වයෙන් යුතු එකිනෙකට ආනතව ක්‍රියා කරන බල දෙකක් රූපයේ පෙන්වා ඇත . මෙම රූපය පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන එම බල දෙකේ සම්ප්‍රයුක්ත බලය ක්‍රියා කරන ආකාරය ඇඳ දක්වන්න.



ලකුණු 02

9.(A) මූලද්‍රව්‍ය කීපයක් පිළිබඳ තොරතුරු පහත සඳහන් කර ඇත එම තොරතුරු ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

X - මෘදු ලෝහයකි. ජලයට දැමූ විට ෂූ හඬ නංවමින් ජලය මත දුවමින් වේගයෙන් ප්‍රතික්‍රියා කරයි.
Y - බහුරූපී ස්වරූප පවතින අලෝහයකි. එක් ස්වරූපයක් විද්‍යුතය සන්නයනය කරයි.
Z - කහ පැහැතිය. වාතයේ රත්කළ විට නිල් දැල්ලක් සහිතව දැවී කටුක ගන්ධයක් සහිත වායුවක් පිටකරයි.

(i) X ලෝහය ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කළ පසු එම ජලයට රතු හා නිල් ලිට්මස් දැමූ විට නිරීක්ෂණය කුමක් ද?

රතු ලිට්මස් නිල්පැහැ වේ
නිල් ලිට්මස් වල වර්ණය වෙනස් නොවේ ලකුණු 02

(ii) X ලෝහය පැරෆින් තෙල් හෝ භූමිතෙල්වල ගබඩා කර තැබීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

වාතය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කිරීම වැලැක් වීම ලකුණු 01

(iii) Y මූලද්‍රව්‍යයේ ස්ඵටික රූපී හා අස්ඵටික රූපී ආකාර වලට නිදසුන බැගින් ලියන්න.

ස්ඵටිකරූපී - දියමන්ති
අස්ඵටිකරූපී - ගල් අඟුරු ලකුණු 02

(iv) Z මූලද්‍රව්‍ය දහනයෙන් නිපදවන වායුව ආම්ලික ද භාස්මික ද?

ආම්ලික යි ලකුණු 02

(v) Z මූලද්‍රව්‍ය වාතයේ දහනය කළ විට සිදු වූ ප්‍රතික්‍රියාව තුලිත සමීකරණයකින් දක්වන්න.

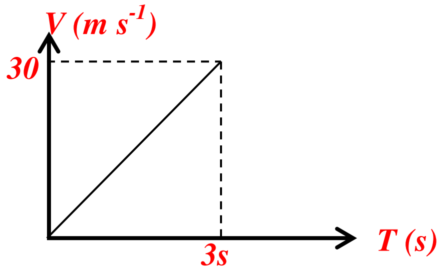
$S + O_2 \rightarrow SO_2$ ලකුණු 02

(B) ගොඩනැගිල්ලක ඉදිකිරීම් කටයුතු කරන අතර තුර යකඩ මිටියක් ඉහළ මාලයක සිට පොළොවට වැටීමට තත්පර තුනක් ගත විය.

(i) යකඩ මිටිය පොළව මත පතිත වන මොහොතේ ප්‍රවේගය කොපමණ ද?

$30\ m\ s^{-1}$ ලකුණු 02

(iii) මිටියේ චලිතයට අදාළ ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරය අඳින්න.



ලකුණු 03

(iii) පොළොවේ සිට යකඩ මිටිය වැටීමට පෙර මිටිය තිබූ ස්ථානයට උස ගණනය කරන්න.

$m\ g\ h = ½\ mv^2$

ලකුණු 03

$m\ g\ h = ½\ mv^2$

$h = v^2/2g$ $h = (30 \times 30) / 20 = \underline{45\ m}$

(iv) ඝර්ෂණයේ පහත අවස්ථා නම් කරන්න.

(a) චලිතය ඇරඹීමට පෙර ඝර්ෂණය බලය.

ලකුණු 01

ස්ථිතික ඝර්ෂණ බලය

(b) චලිතය ඇරඹෙන මොහොතේ ස්පර්ශ පෘෂ්ඨ අතර ඇතිවන උපරිම ඝර්ෂණ බලය.

සීමාකාරී ඝර්ෂණ බලය ලකුණු 01

(c) චලනය වන වස්තුවක චලිතයට එරෙහිව ක්‍රියා කරන ඝර්ෂණ බලය

ගතික ඝර්ෂණ බලය ලකුණු 01