



ශ්‍රේණිය
11

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2017

විද්‍යාව පිළිතුරුපත්‍රය

A කොටස

01. පසුගිය දිනෙක කොළඹ මීනොටමුල්ල කුණු කන්ද නාය යෑම නිසා අවට ජීවත් වූ ජනතාවට මහත් ව්‍යසනයකට මුහුණ දීමට සිදු විය. පහත දැක්වෙන්නේ එවැනි කසල කන්දක් සහිත පරිසරයකි.



A i. මෙවැනි කුණු කන්දක් නිසා අසල ඇති ජලජ පරිසරයට සිදුවිය හැකි හානි දෙකක් ලියන්න.

ජලයේ වර්ණය වෙනස් වීම, සන්ධ්‍ය වෙනස්වීම, විෂ රසායනික එකුවීම, pH අගය වෙනස් වීම වැනි ගැලපෙන පිළිතුරක් සඳහා

(ලකණු 02)

ii. ඉහත පරිසර පද්ධතිය ඇසුරින් පුරුක් තුනක ආහාර දාමයක් ගොඩනගන්න.

ජලජ ශාක → මත්ස්‍යයා → කොකා

(ලකණු 02)

iii. කුණු කන්දෙන් පරිසරයට පිට විය හැකි වායු වර්ග දෙකක් ලියන්න.

CH_4 / H_2S / CO_2 / NH_4 වැනි වායු / වචනයෙන් ලියා ඇතිවිට ලකුණු දෙන්න.

(ලකණු 01)

iv. ඔබ නම් කළ වායු වලින් ඉන්ධනයක් ලෙස ප්‍රයෝජනයට ගතහැකි වායුවක් ලියන්න.

CH_4 / මීතේන්

(ලකණු 01)

v. කුණු කන්දේ බලපෑමෙන් ප්‍රදේශයේ පැතිරී යා හැකි බෝවන රෝග දෙකක් ලියන්න.

නිවැරදි ගැලපෙන රෝග දෙකක් සඳහා

(ලකණු 02)

B. කුණු කන්දෙන් ගත් කසල සාම්පලයක පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය හමුවිය. ඒවා ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(බෝතල් කටු, සැමන් ටින් , ප්ලාස්ටික් කැබලි, ඉඳුල් කොටස්, රෙදි කැබලි, කඩදාසි, එළවළු කොටස් , ජංගම දුරකථන බැටරි, සෘජුගෝම් කැබලි, CFL පහන් , LED පහන් කොටස්)

i. ඉහත ද්‍රව්‍ය අතරින් නිවසේ දී ප්‍රතිවක්‍රීකරණය කළහැකි ද්‍රව්‍ය දෙකක් තෝරා ලියන්න.

ඉඳුල් කොටස්, රෙදි කැබලි, කඩදාසි, එළවළු කොටස්

(ලකණු 01)

ii. Cd හා Hg යන බැර ලෝහ පරිසරයට එකතු විය හැකි ද්‍රව්‍ය දෙකක් ලියන්න.

ජංගම දුරකථන බැටරි, CFL පහන් , LED පහන් කොටස්

(ලකණු 02)

iii. අතිශය ආරක්ෂාකාරී ලෙස ප්‍රතිවක්‍රීකරණය කළ යුතු ද්‍රව්‍යයක් තෝරා ලියන්න.

CFL පහන්

(ලකණු 01)

iv. නිවැරදි කසල බැහැර කිරීමේ ක්‍රමවේදයට අනුව කසල වර්ගීකරණය කරන කාණ්ඩ මොනවාද?

දිරන කසල , ලෝහ , ප්ලාස්ටික් හා පොලිතින් , විදුරු (නිවැරදි වර්ග කිරීමක් සඳහා ලකුණු දෙන්න)

(ලකණු 02)

v. කසල කන්දෙන් හමුවූ සැමන් ටින් මල බැඳී තිබෙනු දක්නට ලැබුණි. යකඩ මල බැඳීමට අවශ්‍ය සාධක දෙකක් ලියන්න.

ජලය , ඔක්සිජන්

(ලකණු 01)

15
15

02.

A. රූපයේ දක්වා ඇත්තේ ප්‍රභාසංස්ලේෂණය කෙරෙහි බලපාන එක්තරා සාධකයක් පරීක්ෂා කිරීම සඳහා

ශිෂ්‍යයකු සකස් කළ ඇටවුමකි.

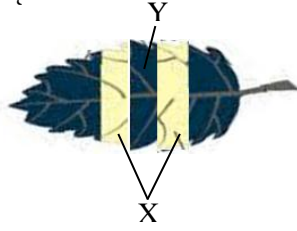


i. ඉහත ඇටවුම භාවිතයෙන් ශිෂ්‍යයා පරීක්ෂා කිරීමට අපේක්ෂා කරන ප්‍රභාසංස්ලේෂණ සාධකය කුමක් ද?

ආලෝකය

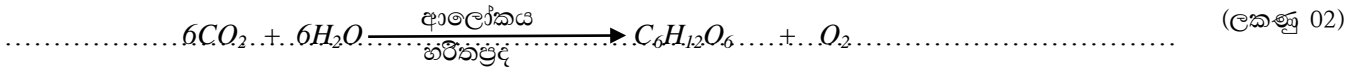
(ලකණු 01)

ii. ඔහුගේ පරීක්ෂණය අවසානයේ දී ශාක පත්‍රය පිෂ්ට පරීක්ෂාවට ලක්කළ විට ලැබුණ නිරීක්ෂණ පහත රූපයේ දැක්වේ. X හා Y වලට අදාළ වර්ණ මොනවා ද?



X දැමුරු Y කළු- නිල් / දම්-නිල් (ලකණු 01)

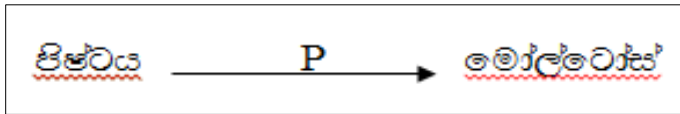
iii. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය තුළින් සමීකරණයක් මගින් දක්වන්න.



iv. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලියට අමතරව ශාක පත්‍ර මගින් ඉටු කරන ශාකයට ප්‍රයෝජනවත් වෙනත් කෘත්‍ය දෙකක් ලියන්න.

1 ස්වසනය , ප්‍රජනනය , උත්ස්වේදනය , ආහාර සංචිත කිරීම , (ලකණු 02)

B. i. මුඛයේ දී සිදුවන පිෂ්ට පීරණ ක්‍රියාවලිය පහත සමීකරණයෙන් දැක්වේ.



මෙම පීරණයට උපකාරී වන P ලෙස දක්වා ඇති එන්සයිමය නම් කරන්න. ටයලීන් / අමයිලේස් (ලකණු 01)

ii. මහා අන්ත්‍රයේ කෘත්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

..... ජලය අවශෝෂණය / මල අර්ධ සන තත්වයට පත් කිරීම/මල ද්‍රව්‍ය ගුද මාර්ගය වෙත යොමු කිරීම (ලකණු 02)

iii. ආහාර මාර්ගයේ ඇතුළත ආස්තරණය සෑදී ඇති පටක වර්ගය කුමක් ද?

..... අපිච්ඡද පටක (ලකණු 01)

C. ග්ලූකෝස් ඔක්සිකරණයෙන් ශක්තිය නිපදවා ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය සෛලීය ශ්වසනයයි.

i. බාහිර ශ්වසනය හා සෛලීය ශ්වසනය අතර වෙනස්කම් දෙකක් ලියන්න.

..... පෙනහළු හා බාහිර වායුගෝලය අතර වායු හුවමාරුව - බාහිර ශ්වසනය
 සෛල තුළ සරල ආහාර ඔක්සිකරණය - සෛලීය ශ්වසනය ගැලපෙන ලක්ෂණ දෙකක් සඳහා (ලකණු 02)

ii. කාර්යක්ෂම වායු හුවමාරුවක් සඳහා ශ්වසන පෘෂ්ඨයක් සතු විය යුතු ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

..... පෘෂ්ඨය තෙත් වීම , තුනී වීම , පාරගම්‍ය වීම , විශාල වර්ගඵලයක් තිබීම , මනා රුධිර සැපයුමක් තිබීම යන ලක්ෂණ වලින් දෙකක් සඳහා (ලකණු 02)

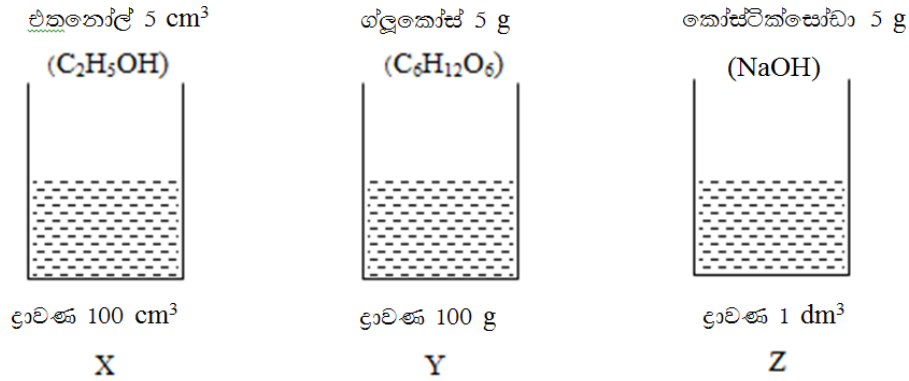
iii පෙනහළු බහිෂ්‍යාවී අවයවයක් ලෙස ද සලකයි. පෙනහළු මගින් පිටවන බහිෂ්‍යාවී ද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න.?

..... ජලය(ජල වාෂ්ප) , CO_2 (ලකණු 01)

03.

(A) පහත X, Y හා Z ලෙස දැක්වෙන්නේ සිසුන් කණ්ඩායම් තුනක් විසින් විද්‍යාගාරයේ දී පිළියෙල කරන ලද ජලීය ද්‍රාවණ 3 කි.

(C=12, H=1, O=16, Na=23)



i. පිළියෙල කළ ද්‍රාවණ වලින් පහත සංයුතීන්ට අදාළ ඇටවුම් තෝරා ලියන්න.

- (a) සංයුතිය ස්කන්ධ භාගයක් ලෙස දැක්විය හැකි ඇටවුම Y (ලකණු 01)
- (b) සංයුතිය පරිමා භාගයක් ලෙස දැක්විය හැකි ඇටවුම X (ලකණු 01)
- (c) එතනෝල්, ග්ලූකෝස්, කෝස්ටික් සෝඩා, අතරින් අයනික බන්ධන සහිත සංයෝගය/සංයෝග මොනවාද?
 කෝස්ටික් සෝඩා / සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් / NaOH (ලකණු 01)

ii. (a) Z ඇටවුමේ අඩංගු කෝස්ටික් සෝඩා (NaOH) මවුල ප්‍රමාණය සොයන්න.

$$NaOH \text{ සා.අ.ස්} = 23 + 16 + 1 = 40 \text{ -----01}$$

$$NaOH \text{ මවුල ගනන} = \frac{5 \text{ g}}{40} / 0.125 \text{ -----01}$$

(ලකණු 02)

(b) Z ඇටවුමේ අඩංගු කෝස්ටික් සෝඩා ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය සොයන්න.

$$C = \frac{n}{v} \therefore \text{සාන්ද්‍රණය} = \frac{\text{මවුල ගනන}}{\text{පරිමාව}} = \frac{0.125 \text{ mol}}{1 \text{ dm}^3} \text{ -----01}$$

$$NaOH \text{ සාන්ද්‍රණය} = 0.125 \text{ mol dm}^{-3} \text{ එකක සමග පිළිතුර} \text{ -----01/00}$$

(ලකණු 02)

iii. (a) Y ඇටවුමේ ඇති බිකරයට තවදුරටත් ග්ලූකෝස් එකතුකරමින් දියකරගෙන යාමේ දී, ග්ලූකෝස් තවදුරටත් දිය නොවන අවස්ථාවක් එළඹුණි. එම අවස්ථාව හඳුන්වන නම කුමක් ද?

සංතෘප්ත අවස්ථාව (ලකණු 01)

(b) Y ඇටවුමට ග්ලූකෝස් තවදුරටත් දියකර ගැනීමට අවශ්‍ය නම් ද්‍රාවණ පරිමාව වෙනස් නොකර ද්‍රාවණයේ කුමන සාධකය වෙනස් කළ යුතු ද?

උෂ්ණත්වය (ලකණු 01)

- (B) i පහත දී ඇත්තේ මූලද්‍රව්‍යක සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය සෙවීම සඳහා යොදාගත් සමීකරණයක සම්පූර්ණ නොකල සටහනකි. එහි a හා b ස්ථාන වලට අදාළ යෙදුම් ලියන්න.

$$\text{සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය} = \frac{\text{a...මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවේ ස්කන්ධය}}{^{12}\text{C පරමාණුවක ස්කන්ධය} \times \text{b...} \frac{1}{12} \dots\dots\dots} \quad (\text{ලකණු } 02)$$

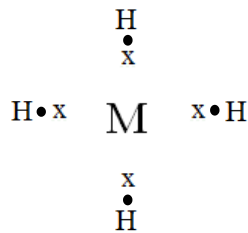
- ii ^{12}C පරමාණුවක ස්කන්ධය 1.99×10^{-23} g ද M නැමති මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවක ස්කන්ධය 2.66×10^{-23} g ද නම්

සමීකරණය ඇසුරින් M හි සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය ගණනය කරන්න. (M යනු මූලද්‍රව්‍යක සම්මත සංකේත නොවේ.)

$$\text{සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය} = \dots \frac{2.66 \times 10^{-23} \text{g}}{1.99 \times 10^{-23} \text{g} \times \frac{1}{12}} / \frac{2.66}{0.165} \dots\dots\dots 01$$

.....
 සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය = 16.04 / 16 01
 (ලකණු 02)

- iii. M හි සංයුජතා කවචයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන 4 ක් ඇත. හයිඩ්‍රජන් M සමග සාදන සංයෝගයේ ලුපිස් තීන් කතිර සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



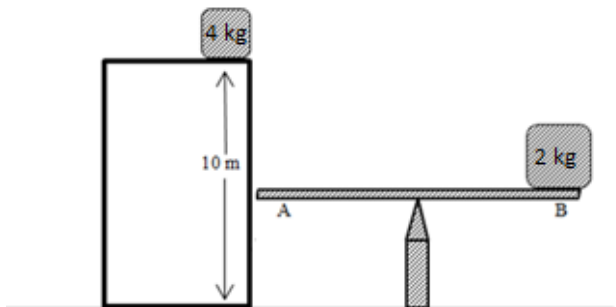
(ලකණු 02)

15

15

04. 4 kg ක ස්කන්ධයක් ඇති වස්තුවක් රූපයේ පරිදි ඉහළ ලක්ෂ්‍යයක රඳවා ඇත. ඊට පහළින් සීසෝවක් මත B කෙළවරෙහි 2 kg ක ස්කන්ධයක් තබා සීසෝව තිරස්ව රඳවා ඇත. 4 kg ස්කන්ධය පහළට තල්ලු කරන විට එය පහළට වැටී සීසෝවෙහි A කෙළවරෙහි ගැටී 2 kg ස්කන්ධය ඉහළ යයි. සීසෝව පිහිටා ඇත්තේ පොළවේ සිට 5 m උසිනි.

(g = 10 m s⁻²)



- A. i. 4 kg වස්තුව ඉහළ පිහිටන අවස්ථාවේ එය සතු විභව ශක්තිය ගණනය කරන්න.

..... විභව ශක්තිය = mgh ./ විභව ශක්තිය = 4 kg x 10 m x 10 m 01
 විභව ශක්තිය = 400 J 01

(ලකණු 02)

- ii. a. 4kg වස්තුව පහළට වැටී සිසෝවේ A කෙළවරේ ගැටීමේ දී එය සතු චාලක ශක්තියෙන් අඩක් 2 kg ස්කන්ධය සහිත වස්තුවට ලැබේ නම් 2 kg ස්කන්ධය ඇති වස්තුව ලබාගන්නා ප්‍රවේගය සොයන්න.

සිසෝවට ලැබෙන ශක්තිය $E = \frac{(4 \text{ kg} \times 10 \text{ ms}^{-2} \times 5\text{m})}{2}$ / $E = 100 \text{ J}$ _____ 01

$E = \frac{1}{2} mv^2$ නිසා $100 \text{ J} = \frac{2 \cdot \text{kg} \times v^2}{2}$ / $v = \sqrt{100}$ / $v = 10 \text{ ms}^{-1}$ _____ 01

(ලකුණු 02)

- b. 2 kg වස්තුව උපරිම උසක් යාමට ගතවන කාලය සොයන්න.

ත්වරනය = $\frac{\text{ප්‍රවේග වෙනස}}{\text{කාලය}}$ නිසා $-10 \text{ ms}^{-2} = \frac{0 \text{ ms}^{-1} - 10 \text{ ms}^{-1}}{\text{කාලය}}$ _____ 01

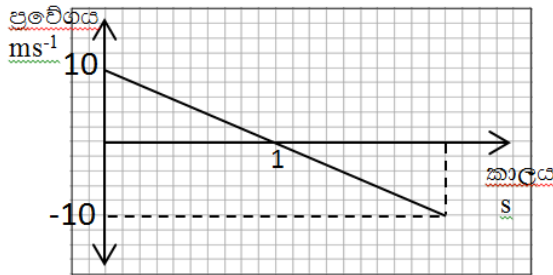
කාලය = 1 S _____ 01

(ලකුණු 02)

- c. 2 kg වස්තුව ඉහළ යන උපරිම උස කොපමණ ද?

මධ්‍යම ප්‍රවේගය = $\frac{\text{විස්ථාපනය}}{\text{කාලය}}$ නිසා $\frac{10 \text{ ms}^{-1} + 0 \text{ ms}^{-1}}{2} = \frac{\text{විස්ථාපන}}{1 \text{ s}}$ / = 5m-----01 (ලකුණු 01)

- d. 2 kg වස්තුව සිසෝවෙන් ගිලිහී උපරිම උසට ගොස් නැවත ආරම්භක ස්ථානයට පැමිණෙන තෙක් වලිනයට අදාළ ප්‍රවේග - කාල ප්‍රස්තාරය අඳින්න.



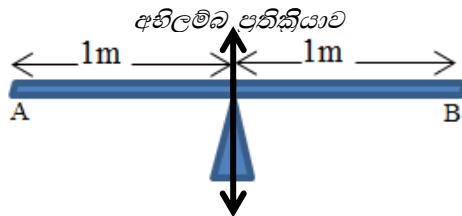
නිවැරදි අක්ෂ ලකුණු කිරීම -----01

නිවැරදි ප්‍රස්ථාරය ලකුණු කිරීම -----01

(ලකුණු 02)

B. සිසෝව මත ස්කන්ධය තැබීමට පෙර එය පහත රූපයේ ආකාරයට සමතුලිතව පැවතුණි.

- i. මෙහිදී දණ්ඩ මත ක්‍රියා කරන බල රූපයේ ලකුණු කර, ඒවා නම් කරන්න.



(ලකුණු 01)

- ii. ඉහත i අවස්ථාවේ දී බල ඝූර්ණය කොපමණ ද? (දණ්ඩ ඒකාකාර දණ්ඩක් ලෙස සලකන්න.)

ශුන්‍ය වේ

(ලකුණු 01)

- iii. a. දණ්ඩ මත දකුණු කෙළවරෙහි 2 kg ස්කන්ධය තැබූ විට ඇතිවන බල ඝූර්ණය ගණනය කරන්න.

$1 \text{ m} \times 2\text{kg} \times 10 \text{ m s}^{-2}$ / 20 Nm _____ 01

(ලකුණු 01)

- b. 2 kg ස්කන්ධය B කෙළවරේ තැබූ විට දණ්ඩ සතුලනය කිරීම සඳහා 10 kg ස්කන්ධයක් ඇති වස්තුවක් තැබිය යුත්තේ සිසෝවේ A කෙළවරේ සිට කොපමණ දුරකින්ද?.....1 m. X. 2kg X 10. ms⁻² = 10kg .x. 10. ms⁻² x දුර.../...මධ්‍ය. ලක්ෂ්‍යයේ සිට. දුර. = 0.2 m----01

15
15

A ලක්ෂ්‍යයේ සිට දුර = 60cm / 0.6 m _____ 01 (ලකුණු 02)

B කොටස පිළිතුරු

- 5) .
A) .
i)

\	R	r
R	RR	Rr
r	Rr	rr

..... ලකුණු 02

- ii) රතු : සුදු
3 : 2..... ලකුණු 01
- iii) එකම වර්ණ දෙහයක් මත පිහිටි ජාන..... ලකුණු 02
- iv) DNA..... ලකුණු 01

B) .

- i) ලිපිඩ..... ලකුණු 02
- ii) පිෂ්ටය..... ලකුණු 02
- iii) C , H / C , O / O , N / N , S / O , S වැනි පිළිතුරක් ලකුණු 02

C) .

- i) ප්‍රෝටීස්ටා , ෆන්ගයි , ප්ලාන්ටේ , ඇනිමාලියා..... ලකුණු 04
- ii) .
- | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------|
| a ක්ලැමිඩොමෝනාස් - ප්‍රෝටීස්ටා | } |(1x4) ... ලකුණු 04 |
| b ඇගරිකස් - ෆන්ගයි | | |
| c පැරමිසියම් - ප්‍රෝටීස්ටා | | |
| d යිස්ට් - ෆන්ගයි. | | |

- 6) .
A) .

- i) වායු බුබුලු පිටවීම , හඩක් නිකුත් වීම , පරික්ෂණ නලය / පද්ධතිය රත්වීම වැනි පිළිතුරු දෙකක් සඳහා (ලකුණු 01)
- ii) C > D > B > A / C , D , B , A (පිළිවෙ එකක් හෝ වැරදි නම් ලකුණු නැත)(ලකුණු 02)
- iii) $Mg + 2 HCl \longrightarrow MgCl_2 + H_2$ (ලකුණු 02)
- iv) ප්‍රතික්‍රියක සාන්ද්‍රණය වැඩිකිරීම , (ධන)උත්ප්‍රේරක යෙදීම , ප්‍රතික්‍රියක වල භෞතික ස්වභාවය නෙස් කිරීම(පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වැඩිකිරීම) , උෂ්ණත්වය වැඩිකිරීම , පීඩනය වෙනස්කිරීම වැනි නිවැරදි පිළිතුරු දෙකක් සඳහා(ලකුණු 02)

B) .

- i) යම් උෂ්ණත්වයක දී යම් ද්‍රාවක 100 g තුළ දියවන යම් ද්‍රාව්‍යකය උපරිම ස්කන්ධය(ලකුණු 02)
- ii) උෂ්ණත්වය , ද්‍රාව්‍යයේ ස්වභාවය , ද්‍රාවකයේ ස්වභාවය , පීඩනය වැනි නිරුද්ධ පළිතුරු දෙකක් සඳහා....(ලකුණු 02)

iii) .

උපකරණය	භාවිතය
ඔරලෝසු තැටියක්	රසායනික ද්‍රව්‍යය ලබා ගැනීම
රසායනික/තෙදඬු/සිව් දඬු/තුලාවක්	ස්කන්ධය මැන ගැනීම
දෙවුම් බෝතලයක්	රසායනික ද්‍රව්‍යය සෝදා හැරීම/ජලය එකතු කිරීම
පරිමා මිනික ප්ලාස්කුවක්	නිශ්චිත පරිමාව ලබා ගැනීම/මැන ගැනීම
පුනීලය	ඉවත නොයන ලෙස ප්ලාස්කුවට ද්‍රාව්‍යය එකතු කිරීම

නිවැරදි උපකරණ හා නිවැරදි භාවිතයන් සහිත නිවැරදි පිළිතුර සඳහා(ලකුණු 04)

iv) .

- a ඔරලෝසු තැටියට දමා NaCl 10 g ක් කිරා ගන්න.
- b පුනීලය ආධාරයෙන් 250 ml පරිමාමිනික ප්ලාස්කුවට කිරාගත NaCl 10 g එක්කරන්න.
- c දෙවුම් බෝතලය යොදාගෙන පුනීලය හා ඔරලෝසු තැටිය සෝදා ප්ලාස්කුවට එක්කර ගන්න.
- d පරිමාමිනික ප්ලාස්කුවට ජලය ස්වල්පයක් දමා NaCl 10 g සම්පූර්ණයෙන් දිය කරගන්න.
- e මුළු පරිමාව 250 ml වනතෙක් සෙමෙන් ජලය එක්ක මිශ්‍ර කරන්න.
- f ද්‍රාව්‍යය අඩංගු ප්ලාස්කුව ලේබල්කර වසා තබන්න....(නිවැරදි පියවර සඳහා 0.5 x 6)...(ලකුණු 03)

v) $C_6H_{12}O_6$ හි මවුලයක ස්කන්ධය = 180(ලකුණු 01)

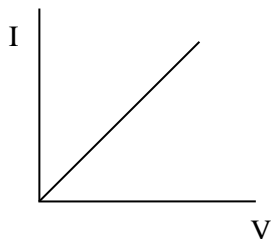
අවශ්‍ය $C_6H_{12}O_6$ හි ස්කන්ධය = $\frac{180}{1000} \times 500 / =10$ g(ලකුණු 01)

7) .

A) .

- i) X = වෝල්ට් මීටරය.....(ලකුණු 01)
- Y = ඇම්පීරය.....(ලකුණු 01)
- ii) වෝල්ටීයතාවය හා ධාරාව.....(ලකුණු 02)

iii) .



නිවැරදි අක්ෂ ලකුණු කිරීමට 01 නිවැරදි ප්‍රස්තාරයට 02 ... (ලකුණු 03)

B) .

- i) ධාරා නියාමකය(ලකුණු 01)
- ii) ප්‍රතිරෝධය.....(ලකුණු 01)
- iii) කම්බයේ දිග / කම්බයේ හරස්කඩ වර්ගඵලය / කම්බිය සාදා ඇති ද්‍රව්‍ය(ලකුණු 02)
- iv) පරිච්ඡේදන තුල ගලන ධාරාව පාලනය කිරීමට(ලකුණු 02)

C) .

- i) $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$ / $\frac{1}{R} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ (ලකුණු 01)
- $\frac{3}{3}$ (ලකුණු 01)
- 1 Ω(ලකුණු 01)

- ii) $V = I \times R$ / $6 = I \times 1$(ලකුණු 01)
- $I = \frac{6}{1}$ / $I = 6A$ (ලකුණු 01)

- iii) දීප්තිය අඩුවේ(ලකුණු 02)

8) .

A) .

- i) .
 - a x - රුධිර පටකය.....(ලකුණු 01)
 - y - (ද්බීජපත්‍රි) ලපටිශාක කඳක හරස්කඩ(ලකුණු 01)
 - z - හෘත් පේෂී පටකය.....(ලකුණු 01)
 - b රතු රුධිරාණු - ඔක්සිජන් පරිවහනය.....(0.5 x 2).....(ලකුණු 01)
 - සුදු රුධිරාණු - විෂබීජ හඝණය / ප්‍රතිදේහ නිපදවීම..... (0.5 x 2).....(ලකුණු 01)
 - c සෛලම පටකය , ප්ලෝසම පටකය.....(ලකුණු 02)
- ii) සෛල දිගටිය / ශාඛනය වී ඇත / හරස් විලේක ඇත ...(.වැනි නිවැරදි පිළිතුරු දෙකක් සඳහා.).....(ලකුණු 02)

B) .

- i) .
 - a දිවනි ගුණය.....(ලකුණු 01)
 - b ගඬේ සැර.....(ලකුණු 01)
 - c තාරතාවය.....(ලකුණු 01)
- ii) සමාන කම් - තීරයක් තරංග වීම / ශක්තිය සම්ප්‍රේශනය කිරීම(ලකුණු 01)
- අසමානකම් - ආලෝක තරංග විද්‍යුත් චුම්බක තරංග වේ / සම්ප්‍රේශනයට මාධ්‍යයක් අවශ්‍ය නොවේ (ලකුණු 0.5)
- ජල තරංග යාන්ත්‍රික තරංග වේ / සම්ප්‍රේශනයට මාධ්‍යයක් අවශ්‍ය වේ.....(ලකුණු 0.5)
- iii) අතිධ්වනි පරිලෝකනය යන්ත්‍ර සඳහා / සෝනාර් පද්ධති සඳහා වැනි ගැලපෙන පිළිතුරක් සඳහා (ලකුණු 01)
- iv) ගැලපෙන නිවැරදි පිළිතුරක් සඳහා(ලකුණු 03)
- v) සීනු නාදය/ හඬ ක්‍රමයෙන් අඩුවී යයි.....(ලකුණු 02)

9) .

A) .

i) A - ප්ලාස්කුව.....(ලකුණු 01)

B – දාහකය / බන්සන් දාහකය.....(ලකුණු 01)

C - ප්ලාස්කුව.....(ලකුණු 01)

ii) සරල ආසවනය / ආසවනය.....(ලකුණු 01)

iii) ආසුන ජලය නිපදවීම / මධ්‍යසාර නිශ්පාදනය.....(ලකුණු 01)

iv) .

a කොහොල්ලෑ යනු නිර්ධූවීය කාබනික ද්‍රාව්‍යයකි.(ලකුණු 01)

භූමිතෙල් යනු නිර්ධූවීය ද්‍රාව්‍යයකි.(ලකුණු 01)

මේනිසා කොහොල්ලෑ භූමිතෙල් තුළ දියවේ.....(ලකුණු 01)

(නිවැරදි අදහස පිළිතුරේ ඇතිවිට සම්පූර්ණ ලකුණු දෙන්න)

b වායුවක ද්‍රාව්‍යතාවය පීඩනය වැඩිවන විට වැඩිවේ.....(ලකුණු 01)

බෝතලය තුළ දියරයේ CO₂ වායුව දියකර ඇත්තේ වායුගෝලීය පීඩනයට වඩා ඩැබ් පීඩනයක දීය...(ලකුණු 01)

බෝතලය විවෘත කළ විට එහි පීඩනය අඩුවී CO₂හි ද්‍රාව්‍යතාවය අඩුවේ වැඩි වායුප්‍රමාණය ඉවත්වේ (ලකුණු 01)

(නිවැරදි අදහස පිළිතුරේ ඇතිවිට සම්පූර්ණ ලකුණු දෙන්න)

B) .

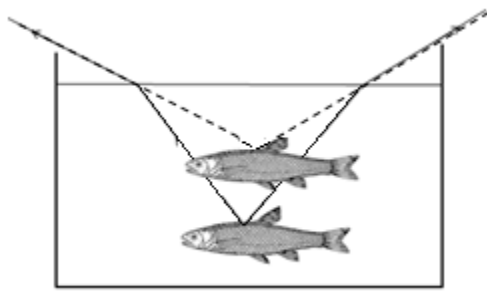
i) වර්තනය(ලකුණු 01)

ii) ගහනතර - විදුරු.....(ලකුණු 01)

ඒරලතර - වාතය.....(ලකුණු 01)

iii) එම ද්‍රව්‍ය තුළින් ආලෝකයේ ගමන් වේගය / ප්‍රවේගය මත(ලකුණු 02)

iv)



.....(ලකුණු 04)

I කොටස පිළිතුරු

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