සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது.
All Rights Reserved

SLGURU.LK

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
මේල් මාකාණක් කල්විත් තිණෙක්කළම්
Department of Education - Western Province

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2020
Year End Evaluation

ශ්‍රේණිය தரம் Grade	විෂයය பாடம் Subject	පත්‍රය வினாத்தாள் Paper	කාලය காலம் Time
11	විද්‍යාව	I	පැය 01

සැලකිය යුතුයි:

(i) සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. මෙම පත්‍රය සඳහා ලකුණු **40කි.**

(ii) අංක 01 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන** පිළිතුර තෝරන්න.

(iii) ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරින් ඔබ තෝරාගත් උත්තරයෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (✕) ලකුණ යොදන්න.

(01) ජලවාහිනී පද්ධතියක් සහිත සත්ත්වයින් අයත් වන සත්ත්ව වංශය කුමක්ද?

(1) නිඩාරියා (2) ආත්‍රෝපෝඩා

(3) එකයිනොඩර්මේටා (4) මොලුස්කා

(02) වායු වියළීම සඳහා භාවිතා කරන අම්ලය කුමක්ද?

(1) HCl (2) H_2SO_4 (3) HNO_3 (4) CH_3COOH

(03) ප්‍රවේගය මැනීමේ සම්මත ඒකකය වන්නේ මින් කුමක්ද?

(1) ms^{-1} (2) ms (3) Nm^{-2} (4) ms^{-2}

(04) මානව ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියේ ආම්ලික මාධ්‍යක දී ක්‍රියාකරන එන්සයිමය වන්නේ කුමක්ද?

(1) ඇමයිලේස් (2) පෙප්සීන් (3) ට්‍රිප්සීන් (4) ලයිපේස්

(05) පරමාණුවක න්‍යෂ්ටියේ අන්තර්ගත අංශු පමණක් අඩංගු පිළිතුර කුමක්ද?

(1) ප්‍රෝටෝන පමණි. (2) ඉලෙක්ට්‍රෝන පමණි.

(3) ප්‍රෝටෝන හා නියුට්‍රෝන. (4) නියුට්‍රෝන හා ඉලෙක්ට්‍රෝන.

(06) වස්තුවක වාතයේදී බර W වේ. එය ජලයේ ගිල් වූ විට බර Y විය. එහිදී විස්ථාපනය වූ ජලයේ බර Z නම්, W, Y හා Z අතර සම්බන්ධය නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ,

(1) $Y - W = Z$ (2) $W - Y = Z$ (3) $Y + X = Z$ (4) $X = Y = Z$

(07) මිනිසාගේ යම් ජානයක සිදුවන විකෘති වීම නිසා රතු රුධිරාණුවල අසාමාන්‍ය හිමොග්ලොබින් අණුවක් නිපද වේ. මෙම ප්‍රවේණික ආබාධය හඳුන්වන නම කුමක්ද?

(1) හිමොෆීලියාව (2) තැලසීමියාව

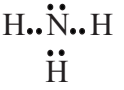
(3) රක්තහීනතාවය (4) ඇලි බව

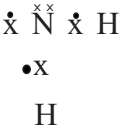
For Educational Purpose Only

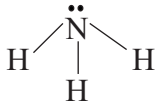
SLGURU.LK

(08) ඇමෝනියා හි ලුවිස් ව්‍යුහය නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර කුමක්ද?

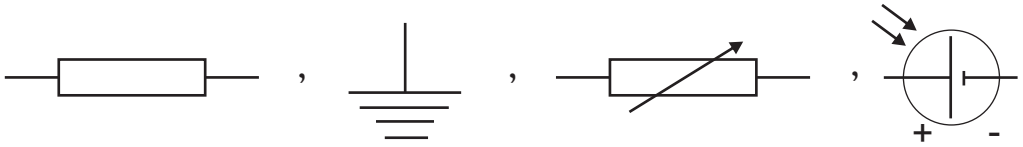
(1) NH_3

(2) 

(3) 

(4) 

(09) පහත පරිපථ සංකේත අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇති නිවැරදි වරණය කුමක්ද?



(1) සූර්යකෝෂය, භූගතය, විචල්‍ය ප්‍රතිරෝධකය, ප්‍රතිරෝධකය
(2) ප්‍රතිරෝධකය, භූගතය, විචල්‍ය ප්‍රතිරෝධකය, සූර්ය කෝෂය
(3) ප්‍රතිරෝධකය, විචල්‍ය ප්‍රතිරෝධකය, සූර්ය කෝෂය, භූගතය
(4) භූගතය, ප්‍රතිරෝධකය, විචල්‍ය ප්‍රතිරෝධකය, සූර්යකෝෂය

(10) නිරෝගී පුද්ගලයෙකුගේ ගුච්ඡීකා පෙරණයේ අඩංගු **නොවන** ද්‍රව්‍යය වන්නේ කුමක්ද?

(1) ප්ලාස්ම ප්‍රෝටීන
(2) ග්ලූකෝස්
(3) ඇමයිනෝ අම්ලය
(4) යූරියා

(11) X මූලද්‍රව්‍යයේ කාබනේටයේ සූත්‍රය XCO_3 වේ. එහි පොස්ෆේටයේ සූත්‍රය කුමක්ද?

(1) XPO_4 (2) X_2PO_4 (3) $X_2(PO_4)_3$ (4) $X_3(PO_4)_2$

(12) වස්තුවක් මත බලයක් ක්‍රියාත්මක වීමේදී සිදුවිය **නොහැකි** කරුණ වන්නේ කුමක්ද?

(1) ස්කන්ධය වෙනස් වීම.
(2) හැඩය වෙනස් වීම.
(3) ප්‍රවේගය වෙනස් වීම.
(4) දිග වෙනස් වීම.

(13) මානව දේහය තුලදී ග්ලයිකෝජන්, ග්ලූකෝස් බවට පත්කරන හෝර්මෝනය වන්නේ කුමක්ද?

(1) ඉන්සියුලින් (2) තයිරොක්සීන් (3) ග්ලූකගන් (4) කැල්සිටොනීන්

(14) උච්ච වායු ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය පමණක් අන්තර්ගත පරමාණු/අයන ඇතුලත් පිළිතුර කුමක්ද?

(1) Ne /B (2) Ar/Be (3) He/H (4) Na^+/O^{2-}

(15) ජලය තුළින් තරංගයක් ගමන් ගන්නා විට සිදුවන්නේ මින් කුමක්ද?

(1) ජල අංශු තරංගය සමඟ ගමන් කිරීම.
(2) ජල අංශුවල කිසිදු චලිතයක් සිදු නොවීම.
(3) තරංගයේ ශක්තිය හානි නොවීම.
(4) තරංගය ඔස්සේ ශක්තිය සම්ප්‍රේෂණය වීම.

(16) මිනිසාගේ ශුක්‍රාණු තාවකාලිකව ගබඩා කෙරෙන ව්‍යුහය කුමක්ද?

(1) ශුක්‍රධර නාලිකා
(2) අපිවෘෂණය
(3) ශුක්‍රනාලය
(4) පුරස්ථ ග්‍රන්ථිය

SLGURU.LK

For Educational Purpose Only

(17) ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය සඳහා බලපෑමක් ඇති **නොවන** සාධකය වන්නේ මින් කුමක්ද?

(1) ප්‍රතික්‍රියක වල පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය.
(2) ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවන උෂ්ණත්වය.
(3) ප්‍රතික්‍රියක වල සාන්ද්‍රණය.
(4) P^H අගය.

(18) සෑම විටම විලායකයක් හා ස්විච්ඡයක් ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයකට යෙදිය යුත්තේ,

(1) සජීව රැහැනට පමණි.
(2) සජීව රැහැනට හා උදාසීන රැහැනට ය.
(3) උදාසීන රැහැනට හා සජීවී රැහැනට ය.
(4) උදාසීන රැහැනට ය.

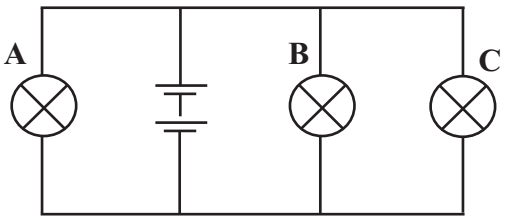
(19) නව කොරෝනා වෛරසය නිසා ප්‍රධාන වශයෙන් ආසාදනයට ලක්වන මානව ඉන්ද්‍රිය පද්ධතිය වන්නේ,

(1) ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය ය.
(2) ශ්වසන පද්ධතිය ය.
(3) රුධිර සංසරණ පද්ධතිය ය.
(4) ස්නායු පද්ධතිය ය.

(20) පහත දී ඇති ප්‍රතික්‍රියා අතරින් තාප අවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියාව කුමක්ද?

(1) මීතේන් දහනය.
(2) සෛලීය ශ්වසනය.
(3) හුණුගල් වියෝජනය .
(4) අම්ල හා භස්ම අතර ප්‍රතික්‍රියාව.

(21)



රූපයේ දැක්වෙන පරිපථයේ A,B හා C බල්බ පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක්ද?

(1) බල්බ සියල්ල ශ්‍රේණිගතව පවතී.
(2) B හා C බල්බ සමාන්තරගතව පවතී.
(3) සියළුම බල්බ සමාන්තරගතව පවතී.
4) B, C බල්බ ශ්‍රේණිගතවද A සමාන්තරගතවද පවතී.

(22) සජීව පදාර්ථයේ අඩංගු ජෛව අණු අතරින් නයිට්‍රජන් (N) අන්තර්ගත ජෛව අණු දැක්වෙන වරණය කුමක්ද?

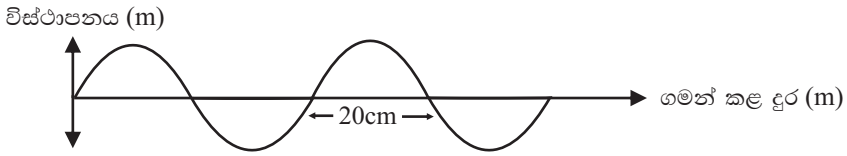
(1) කාබෝහයිඩ්‍රේට හා ලිපිඩ.
(2) ප්‍රෝටීන හා ලිපිඩ.
(3) කාබෝහයිඩ්‍රේට හා ප්‍රෝටීන.
(4) ප්‍රෝටීන හා නියුක්ලෙයික් අම්ල.

(23) මැග්නීසියම් හුමාලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කිරීමෙන් සෑදෙන ඵලය/ඵල වන්නේ මින් කුමක්ද?

(1) MgO පමණි.
(2) $Mg(OH)_2$ පමණි.
(3) $Mg(OH)_2$ හා H_2 ය.
(4) MgO හා H_2 ය.

For Educational Purpose Only

(24) පහත රූපයේ දක්වා ඇත්තේ එක්තරා තරංගයක් තත්පර 01 ක කාලයක් තුලදී සම්ප්‍රේෂණය වූ ආකාරය දැක්වෙන ප්‍රස්ථාරයකි. එම තරංගයේ ප්‍රවේගය කොපමණද?



(1) $0.2\,ms^{-1}$ (2) $0.4ms^{-1}$ (3) $0.8ms^{-1}$ (4) $1ms^{-1}$

(25) ශාකවල සිදුවන ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය කුමක්ද?

(1) ප්‍රධාන වශයෙන් පත්‍රවල ඉනිමෘදුස්ථර පටකයෙහි සිදුවේ.

(2) මූලික ඵලය වන්නේ ග්ලූකෝස් ය.

(3) පිටවන ඔක්සිජන් වායුවේ ප්‍රභවය ජලය වේ.

(4) ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සිදුවන්නේ හරිත ශාක වල පමණි.

(26) පහත රසායනික සමීකරණ අතරින් තුලිත රසායනික සමීකරණය කුමක්ද?

(1) $2N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \longrightarrow 2NH_{3(g)}$

(2) $2Fe_2O_{3(s)} + 3CO_{(g)} \longrightarrow 2Fe_{(l)} + 3C\,O_{2(g)}$

(3) $2Al_{(s)} + 6HCl_{(aq)} \longrightarrow 2AlCl_{3(aq)} + 3H_{2(g)}$

(4) $CH_{4(s)} + O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + 2\,H_2O_{(g)}$

(27) ජලය 5Kg ස්කන්ධයක උෂ්ණත්වය 40^0C කින් ඉහළ නැංවීම සඳහා අවශ්‍ය තාප ප්‍රමාණය වන්නේ, (ජලයේ වි.තා.ධා $4200\,J\,kg^{-1}\,k^{-1}$)

(1) 47.6 KJ (2) 168 KJ (3) 200 KJ (4) 840 KJ

(28) පහත වගුවෙහි දැක්වෙන ඉන්ද්‍රියිකාව සහ එමගින් සිදු කරන කෘත්‍යය නිවැරදිව දැක්වෙන වරණය තෝරන්න.

	ඉන්ද්‍රියිකාව	කෘත්‍යය
(1)	මයිටොකොන්ඩ්‍රියා	ශක්තිය නිපදවීම
(2)	රයිබොසෝම	ස්‍රාවී ද්‍රව්‍ය නිපදවීම
(3)	න්‍යෂ්ටිය	ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය
(4)	ගොල්ගි සංකීර්ණය	සෛලීය ක්‍රියා පාලනය කිරීම

(29) ධාරා ජෘෂ්මකයක් භාවිතා කර සිදු කරන යකඩ නිස්සාරණයේදී $CaCO_3$ භාවිතා කිරීමේ ප්‍රයෝජනයක් වන්නේ මින් කුමක්ද?

(1) ධාරා ජෘෂ්මකය ඇතුලත උෂ්ණත්වය ඉහළ නැංවීම.

(2) යකඩ වල අඩංගු අනවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය ලෝබොර ලෙස වෙන් කිරීම.

(3) හීමටයිට් ඔක්සිහරණය කිරීම.

(4) ධාරා ජෘෂ්මකයේ නිපදවන CO_2 වායුව ඉවත් කිරීම.

For Educational Purpose Only

(30) 3kW ලෙස දක්වා ඇති ජල තාපකයක් මඟින් මිනිත්තුවකට සපයන තාප ශක්ති ප්‍රමාණය කොපමණ වේද?

(1) 20 J. (2) 180 J.

(3) 3000J. (4) 180 000J.

(31) සත්ත්වයෙක් නිරීක්ෂණය කළ සිසුන් පිරිසක් ලයිස්තු ගතකල ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- දේහය බණ්ඩ වලට බෙදී ඇත.
- බාහිර සැලකිල්ලක් සහිතය.
- සන්ධි සහිත උපාංග පවතී.

මෙම සත්ත්වයා අයත් විය යුතු සත්ත්ව වංශය කුමක්ද?

(1) ඇනෙලිඩා. (2) නිඩාරියා. (3) ආත්‍රෝපෝඩා. (4) මොලුස්කා.

(32) NaOH හා HCl අතර ප්‍රතික්‍රියාවේ තාප විපර්යාස ගණනයේදී සිදු කරන උපකල්පනයක් **නොවන්නේ** කුමක්ද?

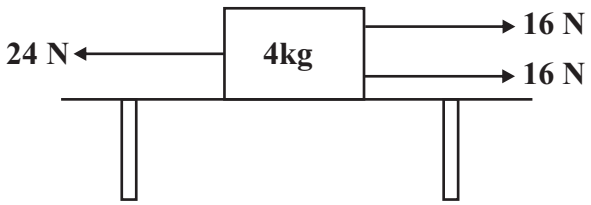
(1) අම්ල - භස්ම මිශ්‍රණයේ ඝනත්වය ජලයේ ඝනත්වයට සමාන බව.

(2) අම්ල හා භස්ම සමාන මවුල ගණනක් ප්‍රතික්‍රියා කළ බව.

(3) මිශ්‍රණයේ විශිෂ්ට තාප ධාරිතාවය ජලයේ විශිෂ්ට තාප ධාරිතාවයට සමාන බව.

(4) අන්තර් ක්‍රියාවේදී නිපද වූ මුළු තාප ප්‍රමාණය මිශ්‍රණයේ උෂ්ණත්වය ඉහළ නැංවීමට පමණක් යෙදුණු බව.

(33) 4kg වස්තුවක් මත යොදන බල තුනක් පහත රූපයේ දැක්වේ. මෙම අවස්ථාවේ වස්තුවේ ත්වරණය වන්නේ,



(1) $4ms^{-2}$ (2) $8ms^{-2}$ (3) $0.5ms^{-2}$ (4) $2ms^{-2}$

(34) රතු කොළ වර්ණාන්ධතාවය සඳහා නීරෝගී පිරිමියෙකු වාහක කාන්තාවක සමඟ විවාහ වීමෙන් ලැබෙන දරු පරම්පරාවේ අදාළ රෝගය ආවේණිගත වීම පිළිබඳව දක්වා ඇති නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) සියළුම ගැහැනු දරුවන් රෝග වාහකයින් වේ.

(2) සියළුම පිරිමි දරුවන් නීරෝගී අය වේ.

(3) ගැහැණු දරුවන්ගෙන් අඩක් රෝග වාහකයින් වේ.

(4) ගැහැණු දරුවන්ගෙන් අඩක් රෝගී අය වේ.

For Educational Purpose Only

(35) කාබන් ඉලෙක්ට්‍රෝඩ යොදාගෙන ජලීය NaCl ද්‍රාවණයක් විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කිරීමේදී සිදුවන විපර්යාසය නිවැරදිව දක්වා ඇති වරණය කුමක්ද?

(1) ධන අග්‍රය අසලින් හයිඩ්‍රජන් පිටවීම.

(2) ද්‍රාවණය තුල NaOH සෑදීම.

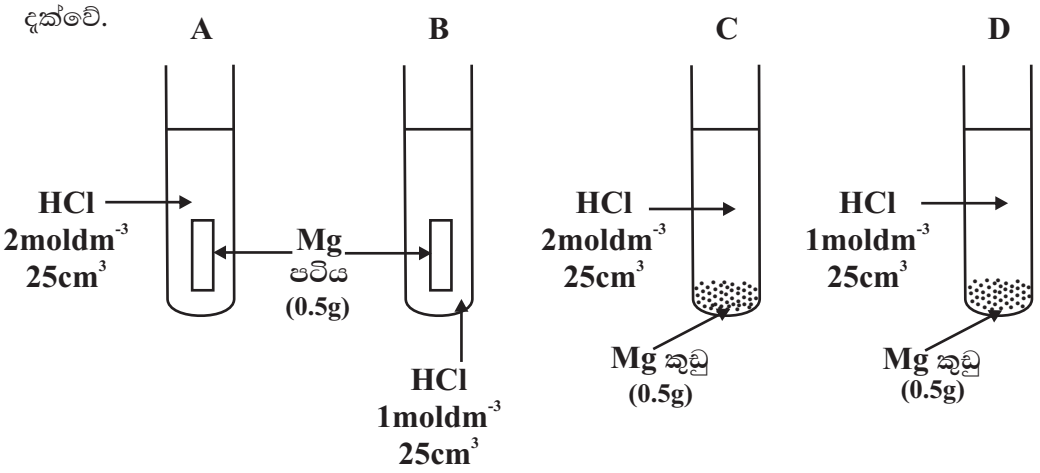
(3) ඇනෝඩය අසල ඔක්සිහරණයක් වීම.

(4) කැතෝඩය අසලින් ක්ලෝරීන් වායුව පිටවීම.

(36) 20 Ω සහ 30 Ω ප්‍රතිරෝධක දෙකක් සමාන්තරගතව සම්බන්ධ කල විට එහි සමක ප්‍රතිරෝධය වන්නේ,

(1) 12 Ω කි. (2) 25 Ω කි. (3) 50 Ω කි. (4) 60 Ω කි.

(37) Mg හා HCl අතර රසායනික ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය පරීක්ෂා කිරීමට සකස් කල ඇටවුම් 4 ක් පහත දැක්වේ.



A B C D නල අතරින් ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාවය වැඩිම නලය කුමක්ද?

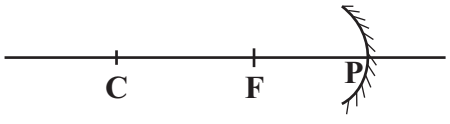
(1) A (2) B (3) C (4) D

(38) නයිට්‍රජන් චක්‍රයේදී බැක්ටීරියා දායක්තවයක් අදාල **නොවන** ක්‍රියාවලිය කුමක්ද?

(1) නයිට්‍රීහරණය. (2) ප්‍රෝටීය තිර කිරීම.

(3) වායුගෝලීය තිරකරණය. (4) ඇමෝනීකරණය.

(39) අවතල දර්පණයක් භාවිත කර රැවුල බෑමේදී මුහුණ තැබිය යුතු වන්නේ දර්පණයේ කුමන ස්ථානයකදීද?



(1) F හා P අතරය. (2) C හා F අතරය. (3) C මතය. (4) F මතය.

(40) ඕසෝන් වියන ක්ෂය වීම නිසා මිනිසාට ඇතිවන සෞඛ්‍යමය බලපෑම කුමක්ද?

(1) හෘදරෝග ඇතිවීම. (2) සමේ පිළිකා ඇතිවීම.

(3) ශ්වසන ආබාධ ඇතිවීම. (4) වකුගඩු රෝග ඇතිවීම.

For Educational Purpose Only

“It is the mark of an educated mind to be able to entertain a thought without accepting it.” — Aristotle



Visit SLGURU.LK to download papers and notes.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது.
All Rights Reserved

SLGURU.LK

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
මේල් මාකාණක් කල්විත් තිණෙක්කළම්
Department of Education - Western Province

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2020
Year End Evaluation

ශ්‍රේණිය தரம் Grade	විෂයය பாடம் Subject	පත්‍රය வினாத்தாள் Paper	කාලය காலம் Time
11	විද්‍යාව	II	පැය 03

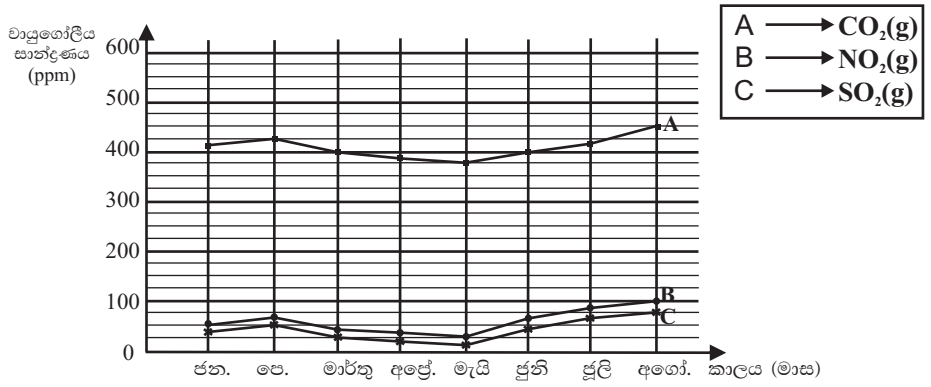
නම :- ..... විභාග අංකය :- .....

සැලකිය යුතුයි:

- ප්‍රශ්න පත්‍රය A හා B වශයෙන් කොටස් දෙකකින් යුක්ත ය. A කොටසේ ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රය තුළ සපයා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය තුළ ලියන්න. B කොටස සඳහා වූ පිළිතුරු A කොටසට අමුණා භාර දෙන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

(01) (A) සංවර්ධිත රටක ඇති ප්‍රධාන නගරයක වායුගෝලයේ අන්තර්ගත කාබන්ඩයොක්සයිඩ් (CO_2), නයිට්‍රජන් ඩයොක්සයිඩ් (NO_2), හා සල්ෆර්ඩයොක්සයිඩ් (SO_2), යන වායූන්ගේ සාන්ද්‍රන 2020 වර්ෂයේ ජනවාරි සිට අගෝස්තු මාසය දක්වා විචලනය වූ ආකාරය දක්වෙන දල ප්‍රස්තාරය පහත දක්වා ඇත.



(I) වායුගෝලයේ අන්තර්ගත කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායු සාන්ද්‍රනය ඉහළ යාම නිසා ඇතිවන පාරිසරික අර්බුදය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

.....

(II) පෙබරවාරි මාසයේදී වායුගෝලිය සල්ෆර්ඩයොක්සයිඩ් සාන්ද්‍රණය ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් ආසන්න ලෙස සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 01)

.....

(III) (a) ප්‍රභාරසායනික ධූමිකාව ඇතිවීම කෙරෙහි බලපාන වායුව කුමක්ද? (ලකුණු 01)

.....

(b) ප්‍රස්තාරයෙහි දැක්වෙන දත්ත වලට අනුව ප්‍රභාරසායනික ධූමිකාව ඇතිවීමට වැඩි හැකියාවක් ඇති මාසය කුමක්ද? ..... (ලකුණු 01)

(IV) මාර්තු සිට මැයි මාසය තෙක් කාලසීමාව මෙහි COVID - 19 සීඝ්‍ර ලෙස ව්‍යාප්ත විය. මෙම කාලය තුළ ප්‍රස්තාරයේ දැක්වෙන වායූන් හි සාන්ද්‍රණය අඩු වීමට බලපෑ හැකි හේතුවක් ලියන්න. (ලකුණු 01)

.....

SLGURU.LK

For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

(B) X හා Yලෙස දක්වා ඇති පුද්ගලයින් දෙදෙනෙකු එදිනෙදා තම ජීවන රටාව පවත්වාගෙන යාමේදී සිදුකරන ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයක් පහත වගුවේ දැක්වේ.

ක්‍රියාකාරකම	X පුද්ගලයාගේ ක්‍රමය	Y පුද්ගලයාගේ ක්‍රමය
1. ප්‍රවාහනය	පා පැදිය	මෝටර් රථය
2. ආහාරයට අවශ්‍ය එළවළු ලබා ගැනීම	තම ගෙවත්තෙන් නෙලා ගැනීම	වෙළඳ පොළෙන් මිළට ගැනීම
3. පළතුරු පරිභෝජනය	තම ගෙවත්තෙන් නෙලා ගැනීම	වෙළඳ පොළෙන් මිළට ගැනීම
4. විදුලි උපකරණ භාවිතය	ඉතා අඩුය	බහුල ලෙස

(I) ඉහළ කාබන් පියසටහනක් ඇති පුද්ගලයා නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

.....

(II) ආහාර සැතපුම අඩු පුද්ගලයා කවුරුන්ද? (ලකුණු 01)

.....

(III) ආහාර සැතපුම අඩු වීම නිසා ලැබෙන වාසියක් ලියන්න. (ලකුණු 01)

.....

(IV) ගෙවතු වගාවේදී යොදා ගත හැකි තිරසාර කෘෂිකාර්මික භාවිතයක් ලියන්න.(ලකුණු 01)

.....

(V) x පුද්ගලයාගේ ගෙවත්තෙහි දක්නට ලැබුණු ආහාර දාමයක් පහත දැක්වේ.

තණකොළ ⟶ පළඟැටියා ⟶ ගෙම්බා ⟶ ගැරඬියා

තණකොළ ශාක සතුව 1000J ශක්ති ප්‍රමාණයක් අන්තර්ගත වූයේ නම් ගැරඬියාට ලැබෙන ශක්ති ප්‍රමාණය කොපමණද? (ලකුණු 01)

.....

(C) ජෛව ගෝලයේ සංවිධාන මට්ටම් පහත ගැලීම් සටහන මඟින් දැක්වේ.

ඒකෙකයා ⟶ ගහනය ⟶ [S] ⟶ [T] ⟶ ජෛව ගෝලය

(I) 'ගහනයක්' යනු කුමක්දැයි නිර්වචනය කරන්න. (ලකුණු 01)

.....

.....

(II) S හා T සංවිධාන මට්ටම් නම් කරන්න. (ලකුණු 01 x 2)

S - .....

T - .....

(III) වනාන්තරයකට සාපේක්ෂව කෘෂිකාර්මික පරිසර පද්ධතියක නයිට්‍රජන් චක්‍රයේ කාර්යක්ෂමතාවය අඩුය.

(a) ශාක විසින් පසෙන් නයිට්‍රජන් බහුලවම අවශෝෂණය කරනු ලබන්නේ කුමන අයනයක් ලෙසද? ..... (ලකුණු 01)

(b) කෘෂිකාර්මික පරිසර පද්ධතියක නයිට්‍රජන් චක්‍රයේ කාර්යක්ෂමතාවය අඩුවීමට බලපාන මිනිස් ක්‍රියාකාරකමක් ලියන්න. (ලකුණු 01)

.....

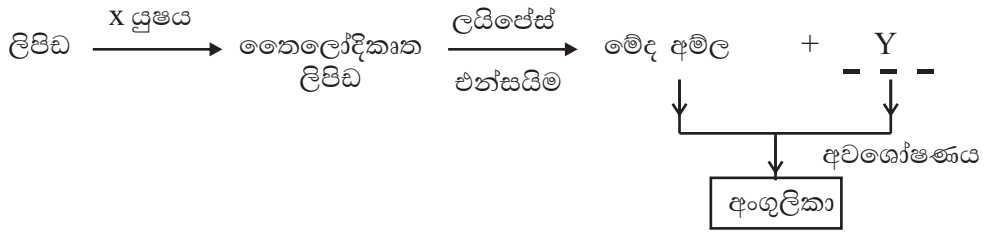
SLGURU.LK

.....

For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

(02) (A) මිනිසාගේ ආහාර මාර්ගය තුලදී ආහාරයෙහි අන්තර්ගත ලිපිඩ ජීර්ණය වීම සහ අන්තඵල අවශෝෂණය වන ආකාරය නිරූපණය කෙරෙන දල ගැලීම් සටහනක් පහත දැක්වේ.



(I) ඉහත සටහනෙහි X අක්ෂරයෙන් දක්වා ඇති යුෂය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

.....

(II) ලයිපේස් එන්සයිමය ස්‍රාවය කරන ග්‍රන්ථිය කුමක්ද (ලකුණු 01)

.....

(III) Y අක්ෂරයෙන් දක්වා ඇති ලිපිඩ ජීර්ණයේ අන්ත ඵලය නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

.....

(IV) ලිපිඩ ජීර්ණයේ අන්තඵල අවශෝෂණය සිදුවන්නේ අංගුකාවෙහි කුමන නාල තුලටද?
..... (ලකුණු 01)

(V) විවිධ හේතූන් නිසා ආමාශයේ ඇතුලත බිත්තියේ සහ ශ්ලේෂ්මල පටලයේ ප්‍රදාහයන් ඇති වේ.

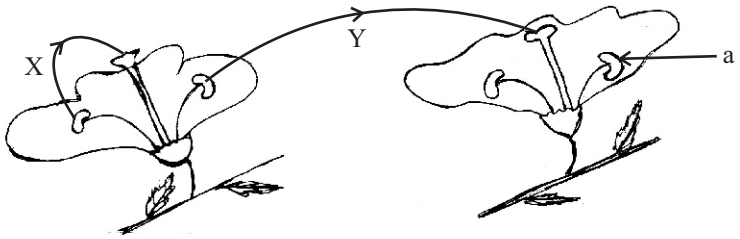
(a) මෙම රෝගය හඳුන්වන නම කුමක්ද? (ලකුණු 01)

.....

(b) ඉහත දැක්වූ රෝගය වලක්වා ගැනීම සඳහා අනුගමනය කල හැකි නිවැරදි ආහාර රටාවක් ලියන්න. (ලකුණු 01)

.....

(B) එක්තරා ශාක විශේෂයක පුෂ්ප පරාගනය සිදුවන ආකාරය පහත රූප සටහනින් දැක්වේ.



(I) මෙහි X හා Y අක්ෂර මඟින් දක්වා ඇති පරාගන ක්‍රම නම් කරන්න.
X = ... Y = ... (ලකුණු 01 x 2)

(II) ප්‍රභේදන ඇතිවීම සඳහා වඩාත්ම දායක වන්නේ ඉහත කුමන අක්ෂරයෙන් දක්වා ඇති පරාගන ක්‍රමයද? (ලකුණු 01)

.....

(III) a ව්‍යුහය තුළ ජන්මානු නිපදවීම සිදු වේ. එහිදී සිදුවන සෛල විභාජන ක්‍රමය කුමක්ද?
..... (ලකුණු 01)

(C) **රත්වූ යමක අත ගැටුනු සිසුවකු වහා අත ඉවතට ගත්තේය.** එහිදී ආවේගය ගමන් ගත් මාර්ගය දැක්වෙන ගැලීම් සටහන පහත නිරූපනය කර ඇත.



SLGURU.LK

For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

(I) ඉහත ඡේදයෙහි තද කලු අකුරින් මුද්‍රණය කර ඇති වාක්‍යයට අදාළ සිද්ධිය විද්‍යානුකූලව හඳුන්වන නම කුමක්ද? (ලකුණු 01)

.....

(II) මෙහි P ලෙස දක්වා ඇති මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියට අයත් ඉන්ද්‍රිය සහ Q අක්ෂරයෙන් දක්වා ඇති නියුරෝනය පිලිවෙලින් ලියන්න.

P = ... Q = ... (ලකුණු 01 x 2)

(III) ඇතැම් නියුරෝන වල අක්සන වටා මයලින් කොපුවක් පිහිටයි. එහි වැදගත්කම සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 01)

.....

(IV) අතේ ද්වි ශීර්ෂ පේශිය අයත් වන්නේ කුමන පේශි පටක වර්ගයටද? (ලකුණු 01)

.....

(03) (A) විද්‍යාගාර වැඩ මේසය තුල පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය හා උපකරණ තබා තිබුණි.

- සුක්‍රෝස් ($C_{12}H_{22}O_{11}$)
- වීදුරු තැටි
- 100 cm^3 පරිමාමිතික ප්ලාස්කුව
- ආසූත ජලය
- දෙවුම් බෝතලය
- තෙදඬු තුලාව

ඉහත ද්‍රව්‍ය හා උපකරණ භාවිතා කර ප්‍රමාණික ද්‍රාවණයක් සෑදීමට උපදෙස් ලබා දී තිබුණි.

(I) පහත උපකරණවලින් ගන්නා ප්‍රයෝජන ඉදිරියෙන් ලියන්න.

උපකරණය	උපකරණය
1. පරිමාමිතික ප්ලාස්කුව	.....
2. තෙදඬු තුලාව	.....

(ලකුණු 01 x 2)

(II) සාන්ද්‍රණය 1$moldm^{-3}$ වන සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණ 100 cm^3 පිළියෙල කිරීමට අවශ්‍ය සුක්‍රෝස් ($C_{12}H_{22}O_{11}$) ස්කන්ධය ගණනය කරන්න. (C = 12, O=16, H=1) (ලකුණු 02)

.....

.....

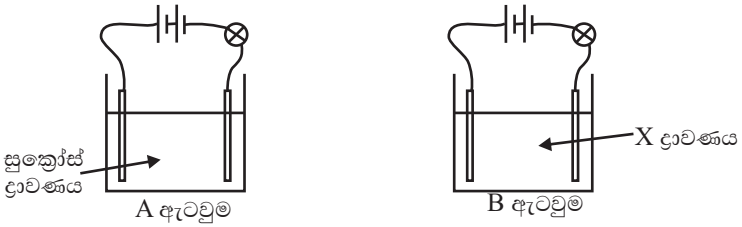
(III) 30^0C දී සන්තෘප්ත සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණයක් ඇත. තවදුරටත් එහි සුක්‍රෝස් දිය කිරීම සඳහා යෙදිය හැකි උපක්‍රමය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

.....

(IV) කාර්මිකව සුක්‍රෝස් නිපදවා ගැනීමට භාවිතා කරන අමුද්‍රව්‍ය හා ශිල්පීය ක්‍රමය සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 01 x 2)

(a) අමු ද්‍රව්‍යය ..... (b) ශිල්පීය ක්‍රමය .....

(B) සුක්‍රොස් ද්‍රාවණය හා X නම් ද්‍රාවණයෙන් සමාන පරිමා බීකර 2කට ගෙන පහත ඇටුම සකස් කර තිබුනි.



- B ඇටවුමේ පමණක් බල්බය දැල්වුණි.

(I) X සංයෝගයේ බන්ධන ස්වාභාවය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

SLGURU.LK

.....

For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

(II) X සඳහා සුදුසු රසායන ද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

.....

(III) ඉහත ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීම සඳහා ද්‍රාවණ සකස් කිරීමේදී යෙදිය යුතු පූර්ව උපායක් ලියන්න. (ලකුණු 01)

.....

(C) බෝග වගාවලදී නයිට්‍රජන් ඌණතාවයට පිළියම් ලෙස යූරියා පොහොරක් ලෙස භාවිත කරයි. එහි අණුක සූත්‍රය $CO(NH_2)_2$ වේ. (C=12, O=16, N=14, H=1)

(I) යූරියා වල මවුලික ස්කන්ධය කොපමණද? (ලකුණු 02)

.....

.....

(II) යූරියා 30g ක අඩංගු යූරියා මවුල ගණන ගණනය කරන්න. (ලකුණු 02)

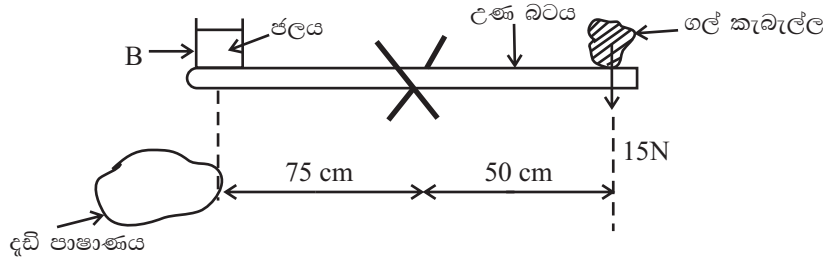
.....

.....

(III) යූරියා ස්ඵටික ජලයේ දියවීමේදී පද්ධතියේ උෂ්ණත්වය වැඩිවේද? අඩුවේද? (ලකුණු 01)

.....

(04) (A) රූපයේ දැක්වෙන්නේ ශිෂ්‍යයකු සාදන ලද දිය හොල්මනක දළ සටහනකි. එහි ක්‍රියාකාරීත්වය පරීක්ෂා කිරීමේදී B බඳුනට ජලය ක්‍රමයෙන් වත්කරගෙන යාමේදී සැහැල්ලු ඒකාකාර උණබටය සමතුලිත විය.



(I) භාජනයේ බර හා විවර්තිත ස්ථානයේ සර්ෂණය නොසලකා හැර B භාජනයේ ඇති ජලයේ ස්කන්ධය සොයන්න. (ලකුණු 02)

.....

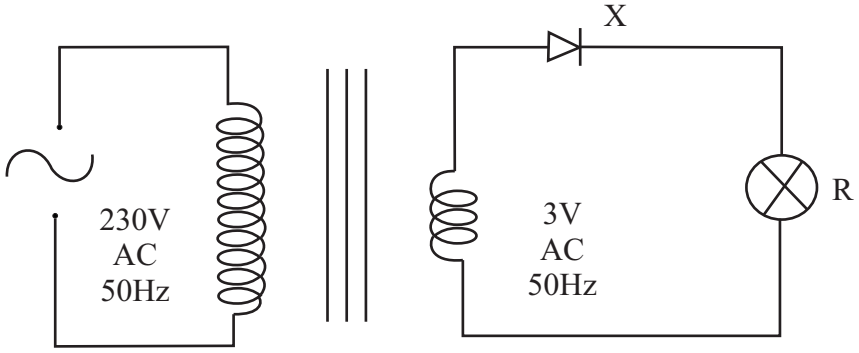
.....

.....

(II) බඳුනට තවදුරටත් ජලය එකතු කිරීමේදී එම කෙලවර දැඩි පාෂාණයේ වැදී හඬක් නගියි. එහිදී ඇතිවන යාන්ත්‍රික තරංග වර්ගය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

.....

(B) ශිෂ්‍යයෙකු ප්‍රත්‍යාවර්තක විදුලි ධාරාවක් සරල විදුලි ධාරාවක් බවට පත් කිරීමට සකස් කරන ලද පරිපථයක රේඛා සටහනක් පහත රූපයේ දැක්වේ.



SLGURU.LK
For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

(I) X උපකරණය නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

.....

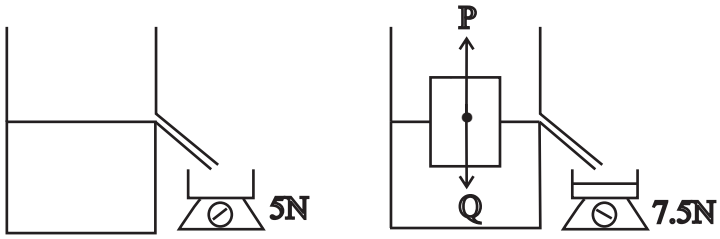
(II) X මඟින් ඉටුවන කාර්යය හඳුන්වන නම කුමක්ද? (ලකුණු 01)

.....

(III) R හරහා ගලායන විදුලි ධාරාවේ හැඩය පහත රූපයේ ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 02)



(C) වස්තුවක් ජලය මත පාවෙමින් පවතින අවස්ථාවක් පහත රූපයේ දැක්වේ.



(I) P හා Q බලයන් හඳුනාගෙන නම් කරන්නජ (ලකුණු 02)

.....

.....

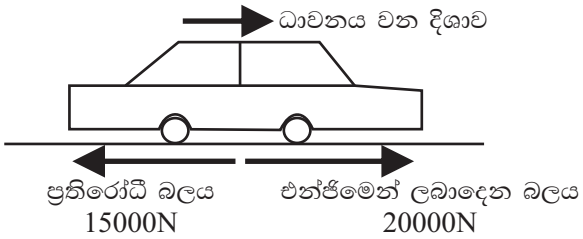
(II) P බලයෙහි විශාලත්වය කොපමණ වේ දැයි ගණනය කරන්න. (ලකුණු 02)

.....

(III) P හා Q බලයන් හි විශාලත්වය ගැන කුමක් කිව හැකිද? (ලකුණු 01)

.....

(D) මෝටර් රථයක් ධාවනය වීමේදී ඒ මත ක්‍රියා කරන බලයන් පහත රූපයේ දක්වා ඇත.



(I) මෝටර් රථය මත චලනය වන දිශාවට ක්‍රියා කරන අසමතුලිත බලය කොපමණද? (ලකුණු 01)

.....

(II) මෝටර් රථයේ ස්කන්ධය 1000 kg නම් ඇතිවන ත්වරණය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 01)

.....

.....

(III) ඝර්ෂණය වැඩිකර ගැනීම සඳහා මෝටර් රථයේ ටයර් වල දැකිය හැකි ලක්ෂණයක් ලියන්න. (ලකුණු 01)

.....

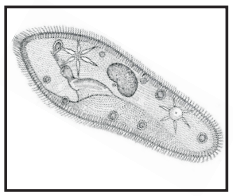
SLGURU.LK
For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

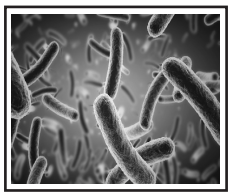
B කොටස - රචනා

- **ප්‍රශ්න තුනකට පමණක් පිළිතුරු ලියන්න.**

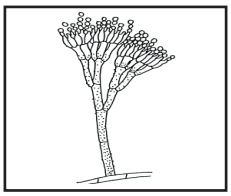
(05) (A) ජීවීන් තිදෙනෙකුගේ රූප සටහන් පහත දක්වා ඇත. මෙම ජීවීන් ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්ණ වලට පිළිතුරු සපයන්න.



K



L



M

(I) K අක්ෂරයෙන් දක්වා ඇති ජීවියා නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

(II) L මඟින් නිරූපණය කර ඇති ජීවියා ප්‍රතිජීවක වලට සංවේදී වේ. L අයත් අධිරාජධානිය නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

(III) එම අධිරාජධානියට අයත් ජීවීන්ගේ සෛල සංවිධානයේ පවතින ප්‍රධාන ලක්ෂණයක් ලියන්න. (ලකුණු 01)

(IV) M අක්ෂරයෙන් දක්වා ඇති ජීවියා ෆන්ගයි රාජධානියට අයත් වේ.

(a) ෆන්ගයි රාජධානියට අයත් ජීවීන්ගේ සෛල වල සෛල බිත්තිය සෑදී ඇති සංයෝගය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

(b) ෆන්ගයි රාජධානියේ ජීවීන් මිනිසාට ආර්ථික වශයෙන් වාසිදායක වන අවස්ථාවක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 01)

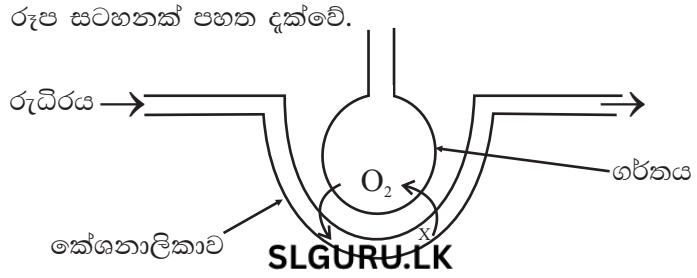
(B) මිනිසාගේ ශ්වසනය සංකීර්ණ ක්‍රියාවලියකි. එහි එක් පියවරක් වන බාහිර ශ්වසනය, ආශ්වාස ප්‍රාශ්වාස යන ක්‍රියාවලි දෙකකින් සමන්විත වේ.

(I) ආශ්වාස වාතය නාස්කුටීරය තුළින් ගමන් කිරීමේදී සිදුවන වෙනස්කමක් ලියන්න. (ලකුණු 01)

(II) ආශ්වාස ක්‍රියාවලියේදී උරස් කුහරය තුල පවතින පහත දැක්වෙන ව්‍යුහ වල සිදුවන වෙනස්කම් ලියන්න. (ලකුණු 01 x 2)

ව්‍යූහය	ආශ්වාසය
(a) උරතලය	
(b) මහාප්‍රාචීරය	

(III) පෙනහැලි වල අන්තර්ගත ගර්ත තුලදී වායු හුවමාරුව සිදුවන ආකාරය දැක්වෙන දල රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



SLGURU.LK
For Educational Purpose Only

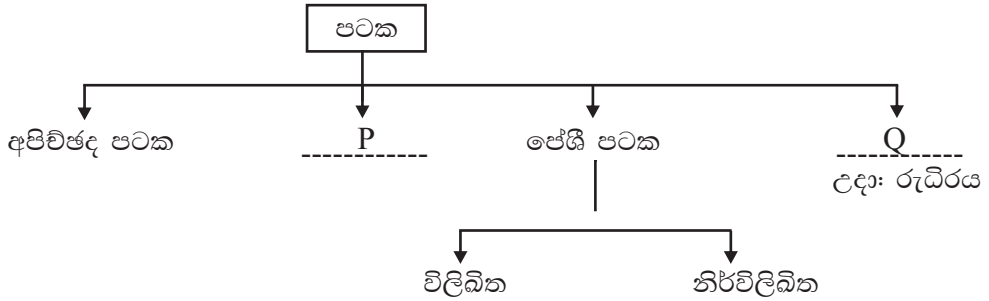
SLGURU.LK

(a) X අක්ෂරයෙන් දක්වා ඇති වායුව කුමක්ද? (ලකුණු 01)

(b) ඔක්සිජන් වායුව (O_2) පටක වෙත පරිවහනය කරන රුධිරානු වර්ගය නම් කර ඒ සඳහා පවතින වර්ණකය නම් කරන්න. (ලකුණු 02)

(IV) ධාවන තරඟයක නිරත වූ ක්‍රීඩකයෙකු පාදයේ මාංශ පේශී වල ඇති වූ වේදනාව නිසා තරඟය අතර මැද දී ඉවත් විය. මෙයට හේතුව කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 02)

(C) මානව දේහයේ අන්තර්ගත පටක පිළිබඳ දල සටහනක් පහත දැක්වේ.

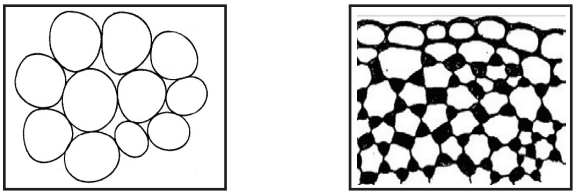


(I) අපිච්ඡද පටකයේ කාර්යයක් ලියන්න. (ලකුණු 01)

(II) P හා Q ලෙස දක්වා ඇති පටක නම් කරන්න. (ලකුණු 02)

(III) අනිච්ඡානුග ක්‍රියාකාරිත්වයක් දක්වන විලිබිත පේශි සෛල වර්ගයක් ලියන්න.(ලකුණු01)

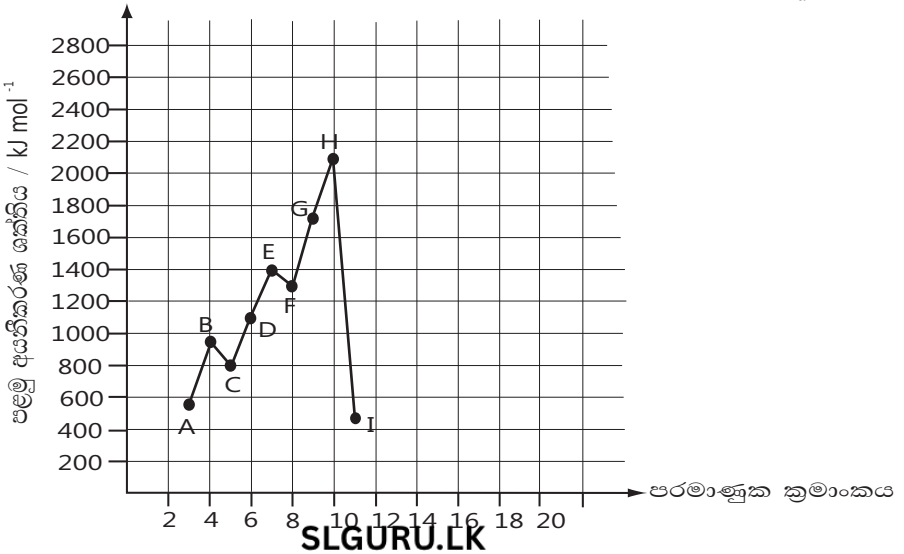
(IV) පහත රූප සටහන් වල දක්වා ඇති ශාක පටක නම් කරන්න. (ලකුණු 01x2)



X Y

(V) Y අක්ෂරයෙන් දක්වා ඇති පටකයෙහි අණ්වීක්ෂීය කදාවක් සැකසීමට භාවිතා කල හැකි ශාක කොටසක් ලියන්න. (ලකුණු 01)

(06) (A) ආවර්තිතා වගුවේ දැකිය හැකි ගුණ රටා කිහිපයකි. පරමාණුක ක්‍රමාංකය 3 - 11 දක්වා වූ මූලද්‍රව්‍ය වල ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්ති විචලනය වන ආකාරය පහත රූපයේ දැක්වේ.



SLGURU.LK
For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

(I) 'ප්‍රථම අයනීකරණ' ශක්තිය යන්න අර්ථ දක්වන්න. (ලකුණු 02)

(II) H මූලද්‍රව්‍යයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 01)

(III) E මූලද්‍රව්‍යය පිහිටා ඇති,

(a) ආවර්තය

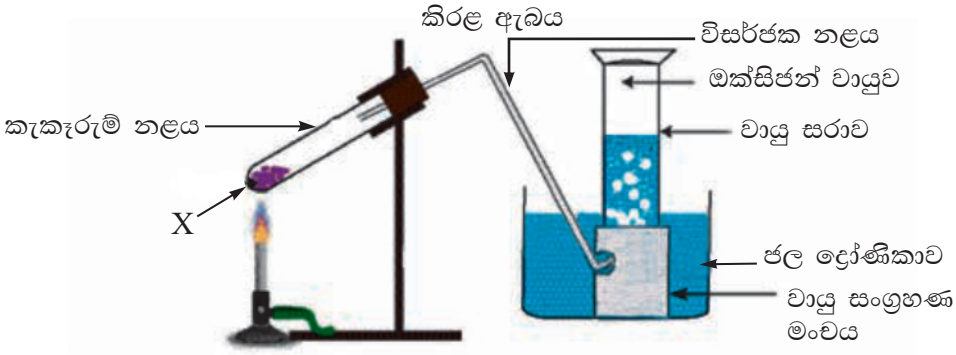
(b) කාණ්ඩය වෙන් වෙන්ව ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 01x2)

(IV) මෙම මූලද්‍රව්‍ය අතරින් විද්‍යුත් ඍණතාවය වැඩිම මූලද්‍රව්‍යය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

(V) D මූලද්‍රව්‍යයේ විදුලිය සන්නයනය කරන බහුරූපි ආකාරය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

(VI) I මුල ද්‍රව්‍යය ගබඩා කරන්නේ කෙසේද? (ලකුණු 01)

(B) ඔක්සිජන් මූලද්‍රව්‍යය ස්වාභාවිකව පවතින්නේ සමපරමාණුක වායු අණු ලෙසටය. එම වායුව නිපදවීමට භාවිත කල ඇටවුමක රේඛීය සටහන පහත දැක්වේ.



(I) X ලෙස යොදාගෙන ඇති රසායන ද්‍රව්‍යය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

(II) රත් කිරීමේදී X හි සිදුවන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව කුමන වර්ගයට අයත් වේද?(ලකුණු 01)

(III) මෙම ඇටවුමේ ඔක්සිජන් වායුව එක්රැස් කරගෙන ඇත්තේ කුමන ආකාරයටද? (ලකුණු 01)

(IV) ඔක්සිජන් වායුවේ ප්‍රයෝජන දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 02)

(V) ඔක්සිජන් 48g ක අඩංගු අණු සංඛ්‍යාව කොපමණද?

(0 = 16) (ලකුණු 02)

(C) විද්‍යාගාරයේ ලේබල් ගැලවී ඇති ද්‍රාවණ 3 ක් A,B හා C ලෙස නම් කර තිබුණි. මින් එක් ද්‍රාවණයක් HCl වන අතර අනෙක NaOH වේ.

⋆ A ද්‍රාවනයට ෆිනොල්ප්තලීන් දැමූ විට රෝස පාට වූ අතර අනෙක් ද්‍රාවණ දෙක අවර්ණ වී තිබුණි.

⋆ C ද්‍රාවනයට pH කඩදාසි දැමූ විට pH 7ට අදාල වර්ණය ලැබුණි.

(I) ඉහත ABC ද්‍රාවණ අතරින් ආම්ලික ද්‍රාවණය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

(II) HCl අම්ලයට pH කඩදාසි දැමූවිට ලැබෙන වර්ණය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

(III) HCl ජලීය ද්‍රාවණයක පැවැතිය හැකි අයන වර්ග දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 01)

(IV) සාන්ද්‍රණයෙන් සමාන NaOH සහ HCl සම පරිමා අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් සෑදෙන ලවණයේ pH අගය කොපමණද? (ලකුණු 01)

(V) ඉහත (IV) හි දැක්වෙන ආකාරයේ ප්‍රතික්‍රියා කුමන නමකින් හැඳින්වේද? (ලකුණු 01)

SLGURU.LK

For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

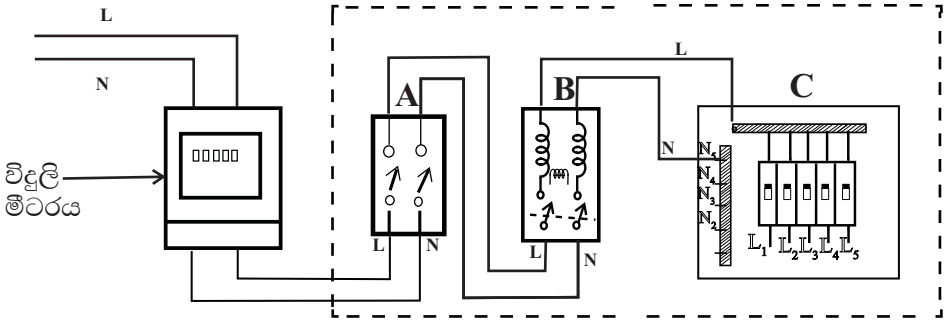
(07) (A) රූපයේ දක්වා ඇත්තේ නිව්ටන් දුනු තරාදි දෙකක් මඟින් කම්බි මුදුවක් මත බල යොදා ඇති අවස්ථාවකි.



(I) කම්බි මුදුව චලනය නොවේනම් කම්බි මුදුව මත සම්ප්‍රයුක්ත බලය කොපමණද? (ලකුණු 01)

(II) සමතුලිත අවස්ථාවේදී එම බල දෙකේ ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 02)

(B) ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයක විදුලි මීටරය සහ පාරිභෝගික ඒකකය ඇතුළත් දළ රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



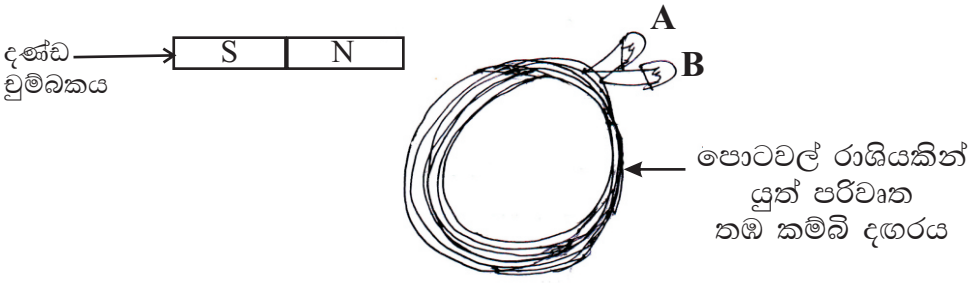
(I) L හා N ලෙස දක්වා ඇති විදුලි රැහැන් දෙක අතර විභව අන්තරය කොපමණද? (ලකුණු 01)

(II) A හා B උපාංග නම් කරන්න. (ලකුණු 02)

(III) C ලෙස දක්වා ඇති උපාංගයෙන් කෙරෙන කාර්යය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

(IV) ජවය 40W ලෙස සඳහන් විදුලි උපකරණයක් ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථය හා සම්බන්ධ කර තිබුණි. එය දිනකට මිනිත්තු 30 ක කාලයක් බැගින් දින 30 ක් භාවිතා කළේ නම් වැය වන විදුලි ඒකක ගණන කොපමණද? (ලකුණු 02)

(C) ශිෂ්‍යයෙකු විසින් විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණය පිළිබඳව කරන ලද ක්‍රියාකාරකමක රූපසටහනක් පහත රූපයේ දැක්වේ.



A හා B නැමති L.E.D. උපාංග සවිකර ඇත්තේ ඒවායේ අග්‍ර මාරු වන පරිදිය.

(I) ප්‍රබල දණ්ඩ චුම්බකය තඹ කම්බි දඟරයට ඇතුළු කිරීමේදී හා ඉවතට ගැනීමේදී

SLGURU.LK

For Educational Purpose Only

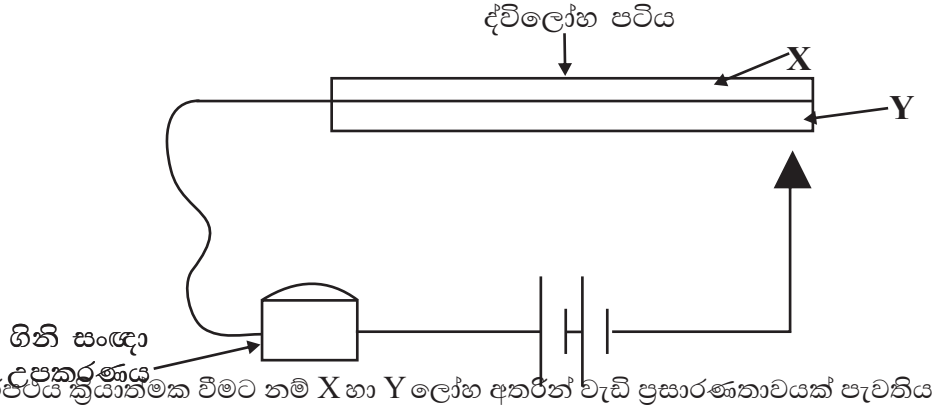
SLGURU.LK

දැකිය හැකි නිරීක්ෂණය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

(II) එම නිරීක්ෂණය අනුව පරිවෘත තඹ කම්බි දඟරය තුළ ප්‍රේරණය වන ධාරාව කුමන වර්ගයට අයත්ද? (ලකුණු 01)

(III) මෙහි ප්‍රේරිත ධාරාවේ විශාලත්වය වැඩිකර ගැනීමට ගත හැකි උපක්‍රමයක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 01)

(D) ස්වයංක්‍රීයව ක්‍රියාකරන ගිනි සංඥා උපකරණය සහිත පරිපථ සටහනක් ඉහත රූපයේ දක්වා ඇත. ගින්නක් ඇතිවූ විට ද්විලෝහ පටිය ප්‍රසාරණය වී පරිපථය සංවෘත වේ.



(I) පරිපථය ක්‍රියාත්මක වීමට නම් X හා Y ලෝහ අතරින් වැඩි ප්‍රසාරණතාවයක් පැවතිය යුත්තේ කුමන ලෝහයටද? (ලකුණු 01)

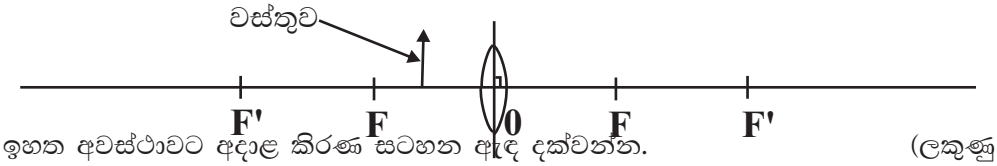
(II) ද්විලෝහ පටිය තුළින් තාපය සංක්‍රාමණය වන ක්‍රමය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

(III) රත් වූ ද්විලෝහ පටිය සිසිල් වීමේදී තාපය හානිවන ක්‍රමය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

(IV) ද්විලෝහ පටිය භාවිත කරන වෙනත් විද්‍යුත් උපකරණයක් නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

(V) ආහාර පිසීම සඳහා නටන ජලයට වඩා හුමාලය භාවිතයේ ඇති වාසිය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

(E) ද්වි උත්තල කාචයක් ඉදිරියේ දැල්වූ ඉටිපන්දමක් තැබූ විට ඇතිවන ප්‍රතිබිම්බය නිරීක්ෂණයට සැකසූ ඇටවුමක් රූපයේ දැක්වේ.



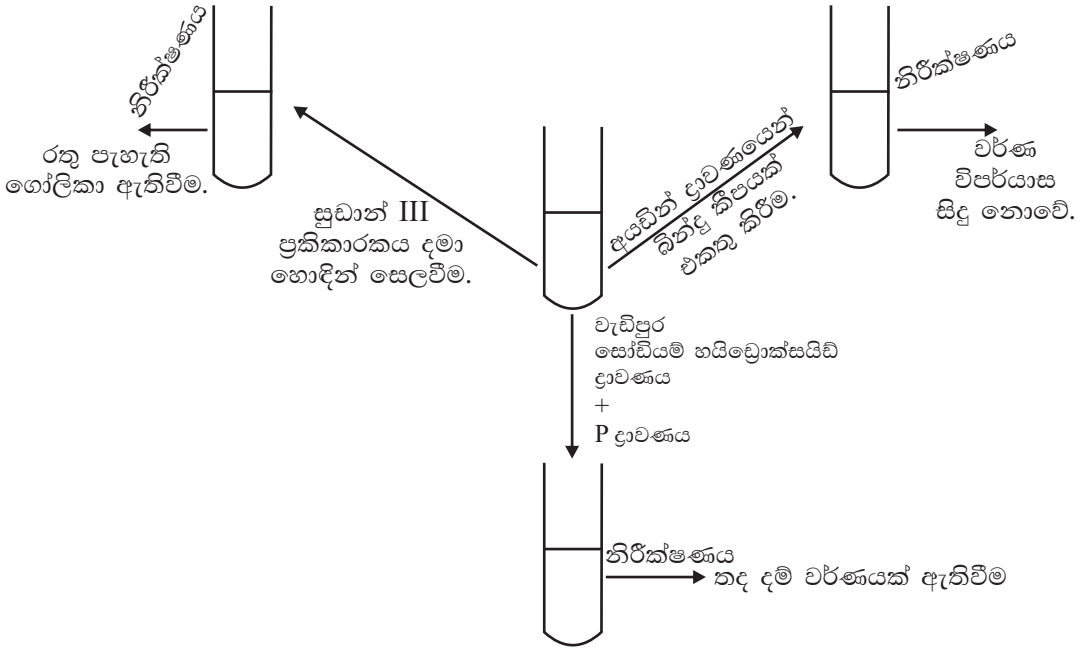
(I) ඉහත අවස්ථාවට අදාළ කිරණ සටහන ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 02)

(II) ඉහත අවස්ථාව භාවිතයට ගන්නා උපකරණයක් නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

SLGURU.LK
For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

(08) (A) ආහාරයක අන්තර්ගත කාබනික සංයෝග හඳුනා ගැනීම සඳහා ශිෂ්‍ය කණ්ඩායමක් විසින් ආහාරයේ ජලීය මිශ්‍රණයක් සාදා ඉන් 2ml බැගින් පරීක්ෂා නල 3 කට දමා රූපසටහනෙහි දැක්වෙන පරිදි පරීක්ෂණය සිදුකරන ලදී.



(I) ආහාරයේ අඩංගු කාබනික සංයෝග 2 නම් කරන්න. (ලකුණු 02)

(II) P අක්ෂරයෙන් දක්වා ඇති ද්‍රාවණය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

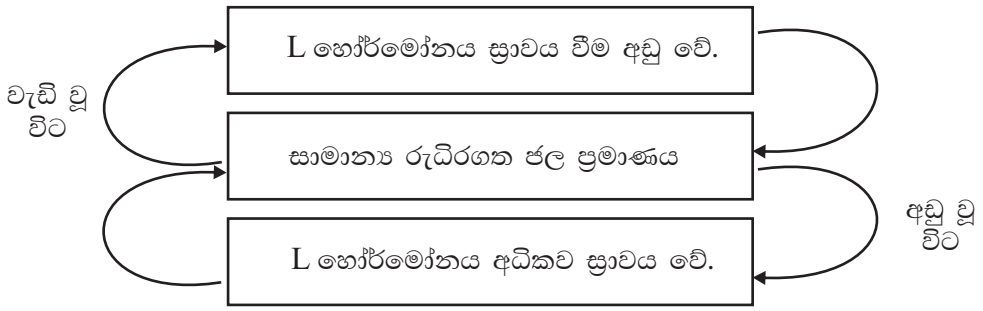
(III) ඇසෙහි බිටෝලප ඇතිවන්නේ ආහාර වල කුමන විටමිනය ඌණ වීම නිසාද? (ලකුණු 01)

(IV) ජලය සතු සුවිශේෂී ගුණ ජීවය පවත්වා ගැනීමට ප්‍රබල දායකත්වයක් දක්වයි.

(a) ජල අණු - ජල අණු අතර ඇති ආකර්ෂණ බලය කුමන නමකින් හැඳින්වේද? (ලකුණු 01)

(b) ජලයේ ද්‍රාවණ ගුණය මත්ස්‍යයින්ගේ පැවැත්ම කෙරෙහි දායක වන ආකාරයක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 01)

(B) මිනිස් රුධිරයේ අන්තර්ගත ජල ප්‍රමාණය යාමනය කෙරෙන ආකාරය පෙන්වන දල සටහනක් පහත දැක්වේ.



(I) L අක්ෂරයෙන් දක්වා ඇති හෝර්මෝනය නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

(II) මුත්‍රා ගල් වල අඩංගු රසායනික සංයෝගයක් නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

(III) මුත්‍රා ගල් ඇතිවීමට බලපෑ හැකි ආහාරමය වර්ගවන් දෙකක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 02)

SLGURU.LK
For Educational Purpose Only

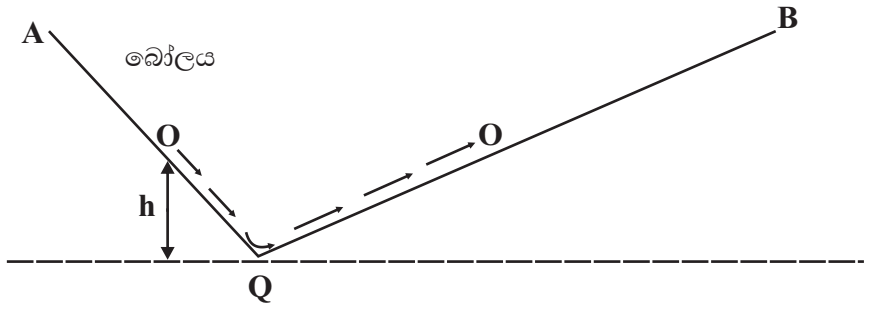
SLGURU.LK

(C) ධාවන තරඟයකදී ආරම්භක නිලධාරියා විසින් සංඥාව ලබා දීමට කුඩා පිස්තෝලයක් භාවිතා කරයි. ශිෂයෙකු ඇත සිට එය නිරීක්ෂණය කරයි.

(I) පිස්තෝලයෙන් නිකුත්වන දුම දැකීමත් වෙඩි හඬ ඇසීමත් අතර කාල වෙනසක් ඇතිවීමට හේතුව කුමක්ද? (ලකුණු 02)

(II) දුම දැකීමෙන් තත්පර 0.4 කට පසු වෙඩි හඬ ශ්‍රවණය වූයේ නම් නිලධාරියා සහ ශිෂ්‍යයා අතර දුර සොයන්න. (වාතයේදී ධ්වනි ප්‍රවේගය $330ms^{-1}$) (ලකුණු 02)

(D) ශිෂ්‍යයෙකු විසින් A හා B සුමට ආනත තල දෙකක් රූපයේ පරිදි සකසා A ආනත තලයේ h උසකදී බෝලය මුදා හරී.



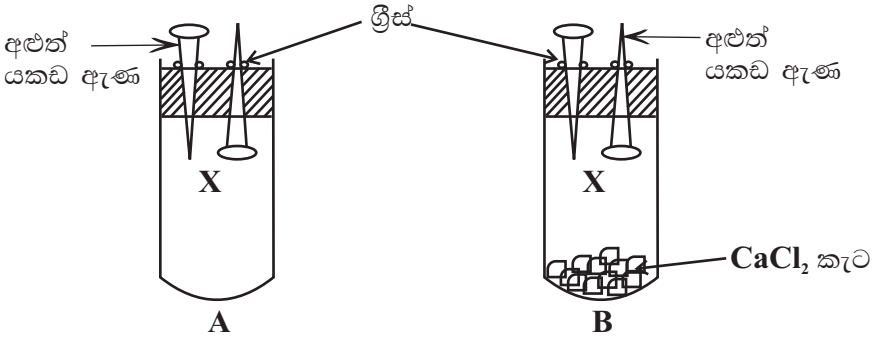
(I) ඊ හිස් වලින් දක්වා ඇති දිශාවට බෝලය චලනය වීමේදී ප්‍රවේගය වැඩි වන්නේ ආනත තලයේ කවර කොටසේදීද? (ලකුණු 01)

(II) බෝලයේ චාලක ශක්තිය උපරිම වන්නේ කවර ස්ථානය පසු කරන විටදීද? (ලකුණු 01)

(III) P හිදී බෝලයේ විභව ශක්තිය 100J වේ. වස්තුවේ ස්කන්ධය 500g නම් Q හිදී ප්‍රවේගය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 02)

(IV) ආනත තලය රළු වූයේ නම් ඉහත III හි ප්‍රවේගයේ අගය ගැන කුමක් කිව හැකිද? ඔබේ පිළිතුරට හේතුවක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 02)

(9) (A) මල බැඳීමට අවශ්‍ය සාධක පරීක්ෂා කිරීමේ ක්‍රියාකාරකමක භාවිත කළ ඇටවුමක් පහත රූපයේ දැක්වේ.



(I) මෙහිදී පරීක්ෂා කරනු ලැබුවේ මල බැඳීම කෙරෙහි කුමන සාධකයේ බලපෑමද? (ලකුණු 01)

(II) B නලයේ $CaCl_2$ මඟින් ඉටුවන කාර්යය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

SLGURU.LK

For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

(III) දින කිහිපයකට පසු A සහ B නල තුළ (X මකොටස්හි) දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණ මොනවාද?

(a) A නලය - (b) B නලය - (ලකුණු 01 x 02)

(IV) ග්‍රීස් වල කාබන් හා හයිඩ්‍රජන් පමණක් අඩංගුය. ඒ අනුව ග්‍රීස් අයත් වන්නේ කුමන රසායන ද්‍රව්‍ය කාණ්ඩයටද? (ලකුණු 01)

(B) එතීන් වල අණුක සූත්‍රය C_2H_4 වේ. එතීන් බහු අවයවීකරණය වීමෙන් පොලිතීන් නිපද වේ.

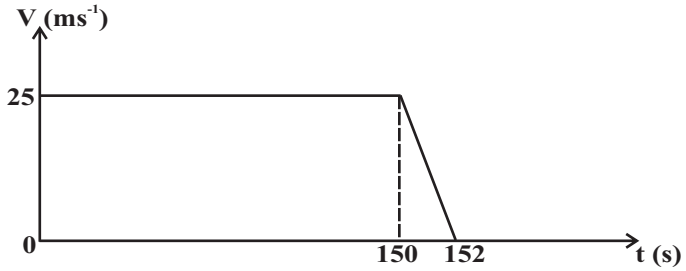
(I) පොලිතීන් වල පුනරාවර්තන ඒකකය ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 01)

(II) පොලිතීන් වල විශේෂ ගුණ දෙකක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 02)

(III) ස්වාභාවිකව හමුවන බහුඅවයවිකයක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 01)

(IV) පොලිතීන් භාවිතය ඉහළ යාම නිසා ඇතිවන පාරිසරික අර්බුදයක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 01)

(C) පහත රූපයේ දක්වා ඇත්තේ චලනය වෙමින් පවතින රථයක චලිතයට අදාළ ප්‍රවේගය කාල ප්‍රස්ථාරයයි.

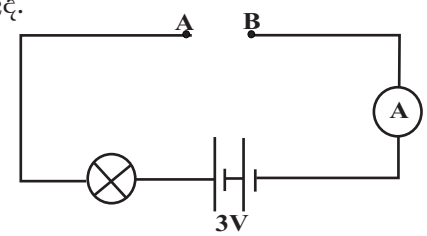


(I) රථය ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කළ කාල ප්‍රාන්තරය ලියන්න. (ලකුණු 01)

(II) රථයේ ස්කන්ධය 500kg නම් ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කරන විටදී ගම්‍යතාවය කොපමණ වේදැයි ගණනය කරන්න. (ලකුණු 02)

(III)150 වන තත්පරයේදී රථයට 30m පමණ දුරින් ඉඛ්බෙකු පාර හරහා ගමන් කරනු දුටු රියදුරු තිරිංග යොදා රථය තත්පර 2 ක් තුළදී නතර කර ගන්නා ලදී. ඉඛ්බා රථයේ ගැටේද? නොගැටේද? යන්න ගණනය කිරීමෙන් පෙන්වා දෙන්න. (ලකුණු 02)

(D) පහත දක්වා ඇත්තේ ශිෂ්‍යයෙකු විසින් ප්‍රතිරෝධය කෙරෙහි බලපාන සාධක පරීක්ෂා කිරීමට සකස් කළ ක්‍රියාකාරකමක රූපසටහනකි. එහි A හා B අග්‍ර අතරට 5cm දිගින් යුත් සමාන විෂ්කම්භයෙන් යුත් **තඹ කම්බියක් හා නික්‍රෝම් කම්බියක්** වෙන වෙනම තබා බල්බයේ දීප්තිය නිරීක්ෂණය කරන ලදී.



(I) A උපකරණය මඟින් ඉටුවන කාර්යය කුමක්ද? (ලකුණු 01)

(II) බල්බයේ දීප්තිය වැඩි වන්නේ ඉහත ලෝහ වර්ග දෙක අතරින් කුමන ලෝහය A සහ B අතරට තැබූ විටද? (ලකුණු 01)

(III) ඉහත II හි නිරීක්ෂණයට හේතුව දක්වන්න. (ලකුණු 01)

(IV) තඹ කම්බියේ ප්‍රතිරෝධය 10Ω සහ බල්බයේ ප්‍රතිරෝධය 5Ω නම් තඹ කම්බිය සම්බන්ධ කර ඇති විටදී පරිපථය හරහා ගලන ධාරාව ගණනය කරන්න.(ලකුණු 02)

SLGURU.LK
For Educational Purpose Only