



වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
තොටන වාර පරීක්ෂණය 2020

11 ශේෂීය

විද්‍යාව I

කාලය ජය 01 දි

නම / විභාග අංකය:

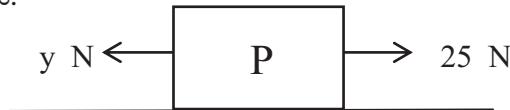
සැලකිය යුතුයි

- ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති 1,2,3,4 පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර තොරන්න.
- ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කට අතුරෙන් ඔබ තොරාගත් පිළිතුරහි අංකයට සැසදෙන කටය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.

- 01) පහත දී ඇති ගාක අතුරෙන් බේජාණු හට ගන්නා ගාකය කුමක් දී?
 1 මඩු 2 පසිනස් 3 නිල්මානෙල් 4 නෙර්රොලොපිස්
- 02) දෙදිකි රාජියක් වන්නේ පහත කුමක් දී?
 1 දුර 2 කාලය 3 බර 4 පිඩිනය
- 03) Mg^{2+} අයනයට සමාන ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාවක් ඇති මූල්‍යවාස්‍ය කුමක් දී?
 1 Ca 2 Ne 3 Na 4 He
- 04) සුවද විලුවුන් බෝතලයක් විවත කළ විගස එහි සුවද වාතය පුරා පැතිර යයි. මෙම පැතිර යාම හැඳින්විය හැක්කේ,
 1 විසරණයයි 2 වාශ්පිහිවනයයි 3 ආසුජියයි 4 පරිවහනයයි
- 05) පිනොපැලින් දැමු සිසිල් ජල බෙළුනකට කුඩා සෞඛ්‍යම කැබැලේක් දැමු විට ඇතිවන වරණ විපර්යාසය වනුයේ,
 1 කොල 2 අවරණ 3 කහ 4 රෝස
- 06) ඇසිටික් අම්ලය භාවිතයට ගන්නා අවස්ථාවකට උදාහරණයක් වන්නේ,
 1 වානේ භාණ්ඩවල මල ඉවත් කිරීමට
 2 රබර කර්මාන්තයේ දී භාවිත කරයි.
 3 සායම වර්ග, ජ්ලාස්ටික් වර්ග නිපදවීමට
 4 සිනි කර්මාන්තයේ දී උක් පැණි සංඛ්‍යාධ කිරීමට
- 07) උහයගුණී ඔක්සයිඩයකි.
 1 Na_2O 2 Al_2O_3 3 Cl_2O_7 4 K_2O_3
- 08) පාෂ්යවංශීන්ට පරිණාමික බන්ධුනා දක්වන ජීවී කාණ්ඩය ලෙස සැලකෙන්නේ,
 1 එකයිනොචර්මෙටා 2 ආනුෂාපෝඩා
 3 මොලුස්කා 4 සිලෙන්ටරේටා
- 09) පැණි දොඩම් බද්ධ කිරීමේ දී ග්‍රාහකය වශයෙන් දිවුල් ගාකය භාවිත කරයි. මෙයට හේතුව වියහැක්කේ,
 1 දිවුල්වල ලක්ෂණ මිශ්‍ර වී පැණිදොඩම් එල විශාල වීම.
 2 දිවුල් ගාකය පරිසරයට හා විවිධ රෝගවලට ඔරෝත්තු දීම හා හොඳ මූල පද්ධතියක් තිබීම.
 3 පැණිදොඩම් ප්‍රූෂ්ප විශාල සංඛ්‍යාවක් එල බවට පත්වීම
 4 දිවුල් ගාකයේ ඇති ජාන මගින් දොඩම් පොකුරු වශයෙන් හට ගැනීම.

- 10) පෙයාරස් එලයක හා අර්තාපල් අලයක තිරික්ෂණය කළ හැකි පටක පිළිවෙළින් දක්වා ඇති පිළිතුර ක්‍රමක් ද?
- 1 මඳුස්තර පටකය හා දෑඩ්තර පටකයයි.
 - 2 මඳුස්තර පටකය හා ස්ථූලකෝණාස්තර පටකයයි.
 - 3 දෑඩ්තර පටකය හා ස්ථූලකෝණාස්තර පටකයයි.
 - 4 දෑඩ්තර පටකය හා මඳුස්තර පටකයයි.

- 11) රුපයේ පෙන්වා ඇති පරිදි තිරස් මේසයක් මත තබා ඇති P නම් වස්තුව සලකන්න. P මත 25 N හා y N බල දෙකක් රුපයේ දැක්වෙන පරිදි ක්‍රියා කරයි. වස්තුව 25 N බලයේ දිගාවට 5 N සම්පූර්ණ බලයකින් වළිත වේ නම් y හි අයය.

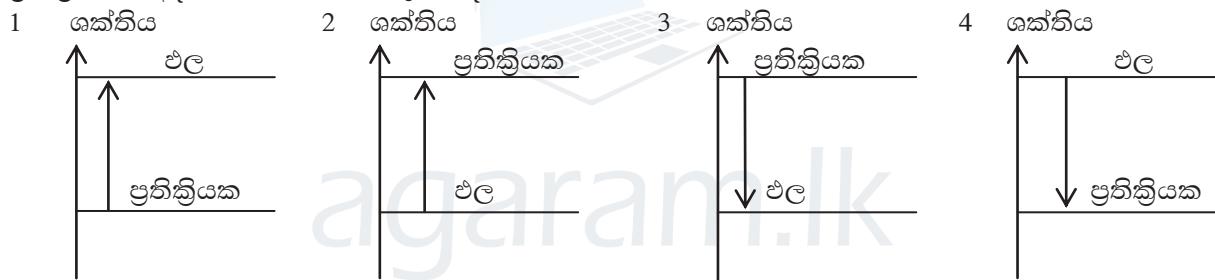


- 1 30 N කි 2 20 N කි 3 25 N කි 4 15 N කි

- 12) පහත දැක්වෙන ඔක්සයිඩ් අතුරෙන් යකඩ නිස්සාරණ ක්‍රියාවලියට සහභාගී නොවන ඔක්සයිඩ්යකි.

- 1 CaO 2 CO₂ 3 MgO 4 SiO₂

- 13) සහ NaOH හා HCl දාවණයක් සමග ප්‍රතික්‍රියා කිරීමේදී නිදහස් වන තාප ප්‍රමාණය 58000 J වේ. මෙම ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ ගක්ති සවහන ක්‍රමක්ද?



- ❖ 14 හා 15 ප්‍රශ්න පහත දැක්වෙන ආහාර දාමය සලකා පිළිතුරු සපයන්න.

ශාකය → පළගැටියා → මියා → උකුස්සා

- 14) ඉහත ආහාර දාමයේ පළගැටියාගේ දේහය තුළ තිර වන ගක්ති ප්‍රමාණය 100 J නම් උකුස්සාගේ දේහයේ තිර වන ගක්ති ප්‍රමාණය වන්නේ

- 1 1000 J කි 2 100 J කි 3 10 J කි 4 1 J කි

- 15) වැඩිම විෂ සහිත රසායනික දුෂක සාන්දුණයක් අඩංගු වන්නේ,

- 1 උකුස්සාගේ ය 2 ගාකයේ ය 3 මියාගේ ය 4 පළගැටියාගේ ය

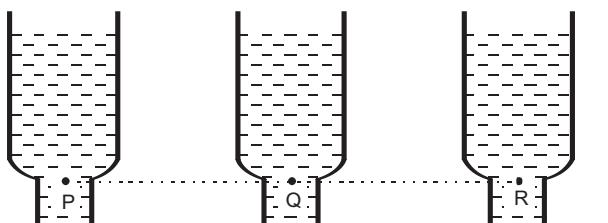
- 16) ද්වී බිජ පත්‍රී ගාක,

- 1 ත්‍රි අංකී පුෂ්ප දරයි. 2 තන්තු මූල පද්ධතියක් ඇත.
- 3 ජාලාහ නාරටි වින්‍යාසයක් දරයි. 4 සමාන්තර නාරටි වින්‍යාසයක් දරයි.

- 17) සැම අවස්ථාවකදීම අතාත්වීක, උඩුකුරු, වස්තුවකට වඩා කුඩා ප්‍රතිඵීම්ල ලබාගත හැක්කේ,

- 1 උත්තල ද්ර්පණ හා අවතල කාවචල ය 2 උත්තල ද්ර්පණ හා තල ද්ර්පණවල ය
- 3 උත්තල ද්ර්පණ හා උත්තල කාවචල ය 4 අවතල කාව හා උත්තල කාවචල ය

- 18) පහත රුපවල දැක්වෙන්නේ එක සමාන හාර්තන තුනක ජලය, රසදිය, පොල්තෙල් පුරවා ඇති ආකාරයයි. එහි P, Q, R ස්ථාන වල පිඩිනය සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?



ජලය

රසදිය

පොල්තෙල්

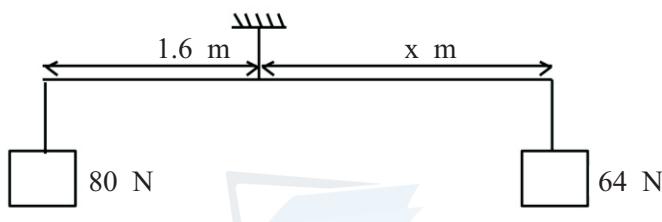
1 P>Q>R

2 Q>R>P

3 Q>P>R

4 Q>P=R

- 19) ඒකාකාර දැන්වික් තුළකින් එල්ලා සමතුලිත කර ඇති ආකාරය පහත රුපයේ දැක්වේ. එහි x හී දුර ලෙස ගත හැක්කේ,



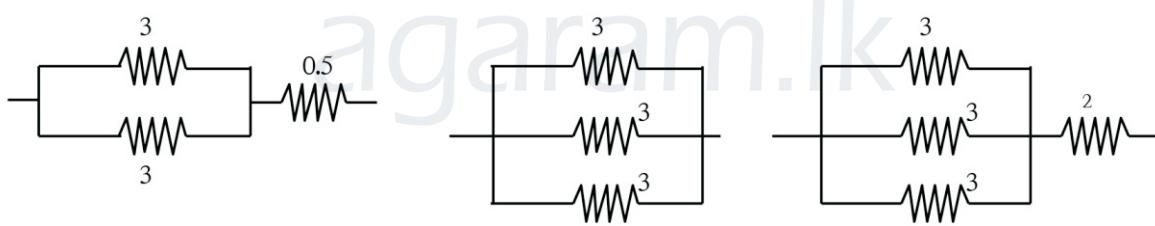
1 1.6 m

2 1 m

3 2.5 m

4 2 m

- 20) සමක ප්‍රතිරෝධය 1, 2, 3 ලෙස ලබා ගැනීමට ප්‍රතිරෝධ වල නිවැරදි සම්බන්ධය පිළිවෙලින්,



1 a, b, c

2 b, a, c

3 c, b, a

4 a, c, b

- 21) 100 m උස කන්දක 50 kg ගලක් රැදී ඇත. එම ගලෙහි ගැබ්ව ඇති ගුරුත්වාකර්ෂණ විහව ගක්තිය.

1 5000 J

2 50000 J

3 2500 J

4 125000 J

- 22) මානව ස්නායු පද්ධතියේ සූමුෂ්මිනා ශීර්ෂකය මගින් කෙරෙන කාර්යයක් ලෙස සැලකිය හැක්කේ,

1 හෘත් ස්පන්දන වේගය පාලනය

2 දේහ සමතුලිතතාවය පවත්වා ගැනීම

3 ඉච්චානුග ජේජි සංකෝචනය

4 දේහයේ වළන නිසි ආකාරව පාලනය

- 23) ප්‍රතිත්වියාවක සිසුතාවය වැඩි කර ගැනීම සඳහා උත්ප්‍රේරක හාවිත කරයි. ඇමෙන්තියා නිපදවීමේ හේරු තුමයේ දී හාවිත කරන උත්ප්‍රේරක වනුයේ,

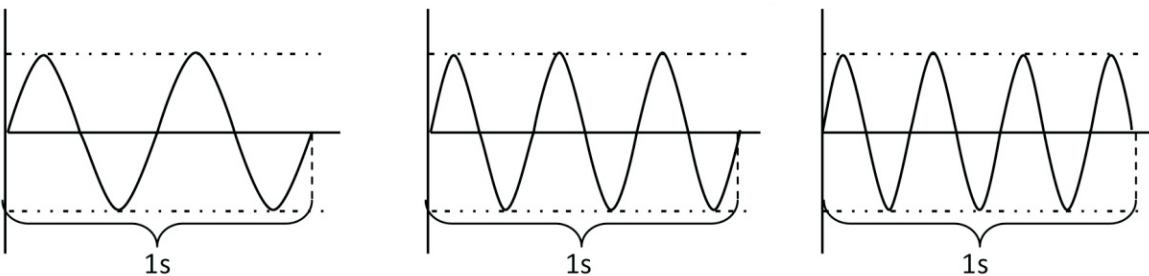
1 ප්ලැටීනම්

2 සවිවර යකඩ

3 නිකල්

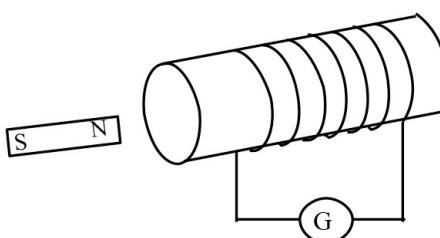
4 වැනේඩියම් පෙන්වාක්සයිඩ්

- 24) කැනෝබ් කිරණ දේශලනෙක්ෂයක මයිතොපෝනයක් අසල සරසුලක් මගින් ගබදය නිකුත් කිරීමට සැලැස් වූ විට එහි තිරය මත සටහන් වූ තරංග වලට අනුරූප ප්‍රස්ථාර කිහිපයක් පහත දැක්වේ.



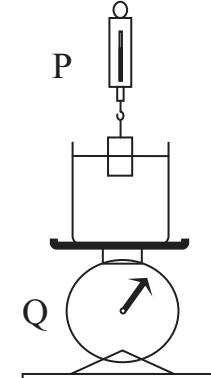
එම ප්‍රස්ථාරවල සමාන වන හා වෙනස් වන දිවනි ලක්ෂණ පිළිවෙළින් දැක්වෙන්නේ

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 හැඩි සැර හා දිවනි ගුණය | 2 දිවනි ගුණය හා හැඩි සැර |
| 3 තාරතාව හා හැඩි සැර | 4 හැඩි සැර හා තාරතාව |
- 25) සාන්දුණය 0.5 moldm^{-3} වන ග්ලෙක්ස් දාවනයක 250 cm^3 ක් සැදීමට අවශ්‍ය ග්ලෙක්ස් ස්කන්ධය වනුයේ, (ග්ලෙක්ස් වල සාලේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය 180 කි)
- | | | | |
|-----------|-------------|-------------|-----------|
| 1 45 g | 2 22.5 g | 3 67.5 g | 4 90 g |
|-----------|-------------|-------------|-----------|
- 26) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ප්‍රධාන එලය ග්ලෙක්ස් ය. එය ගාකයේ විවිධ ස්ථාන දක්වා පරිසංකීමණය වනුයේ,
- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1 පුක්රේස් ලෙස ය | 2 ග්ලෙක්ස් ලෙස ය |
| 3 පිෂ්ටය ලෙස ය | 4 සෙලියුලෝස් ලෙස ය. |
- 27) යම් මිශ්‍රණයක වාෂ්පයිලි සංසටකයක් හා වාෂ්පයිලි නොවන සංසටකයක් අන්තර ගත විට ඒවා වෙන් කිරීමට හාවිත කළහැකි කුමකිල්පය වනුයේ,
- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1 හාගින ආසවනය | 2 වර්ණලේඛ ගිල්ප කුමය |
| 3 සරල ආසවනය | 4 භුමාල ආසවනය |
- 28) ලුණු තිපදිවීමේ දී අවක්ෂේප වන CaCO_3 , CaSO_4 , NaCl හා MgCl_2 යන සංයෝග වලින් වායුගෝලීය ජල වාෂ්ප අවශ්‍යාෂණය කරමින් දිය වන සංයෝගය කුමක් ද?
- | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| 1 CaCO_3 | 2 MgCl_2 | 3 CaSO_4 | 4 NaCl |
|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
- 29) විද්‍යුත් වුම්බක දුරකථනය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා හාවිත කරන ලද ඇටුවුමක රුපයක් මෙහි දැක්වේ. G ගැල්වනෝම්ටරයේ උත්කුමණයක් ඇති නොවන්නේ පහත සඳහන් කුමන අවස්ථාවේ ද?



- | |
|--|
| 1 දුරය නිශ්චල ව තබා වුම්බකය දුරය වෙතට වලනය කිරීමේ දී |
| 2 දුරය හා වුම්බකය යන දෙකම නිශ්චලව තබා ඇති විට දී |
| 3 දුරය නිශ්චලව තබා වුම්බකය දුරයෙන් ඉවතට වලනය කිරීමේ දී |
| 4 වුම්බකය නිශ්චලව තබා දුරය වුම්බකයෙන් ඉවතට වලනය කිරීමේ දී |

- 30) අයිසුම් අණුවක ඇති ද්‍රව්‍යවල බන්ධන ගණන කිය ද?
- 1 2 කි 2 1 කි 3 3 කි 4 4 කි
- 31) ජලය සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් උවණයක අන්තර්ගත සියලුම ප්‍රහේද නිවැරදිව දක්වා ඇති වරණය කුමක් ද?
- 1 Na^+, Cl^- 2 $\text{Na}^+, \text{Cl}^-, \text{OH}^-$
 3 $\text{Na}^+, \text{Cl}^-, \text{OH}^-, \text{H}^+$ 4 $\text{Na}^+, \text{OH}^-, \text{H}^+$
- 32) කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයේදී මෙන්ම ආහාර උව්‍ය සකස්කර ගැනීමේදී ද විවිධ ක්ෂේද ජීවීන් කාණ්ඩ භාවිත වේ. ක්ෂේද ජීවී කාණ්ඩයක් වන දිලිර යොදා ගැනෙන්නේ පහත කවර නිෂ්පාදනයේදී ද?
- 1 පාන් 2 ජීව වායුව 3 යෝගවි 4 මුදවුපු කිරී
- 33) යකඩ කැබුල්ලක ස්කන්ධය 500 g කි. එහි උෂ්ණත්වය 30°C සිට 70°C දක්වා ඉහළ තැංචීමට අවශ්‍ය තාප ප්‍රමාණය සොයන්න. (යකඩවල විශිෂ්ට තාප ධාරිතාවය $460 \text{ J kg}^{-1} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ වේ)
- 1 5000 J 2 8400 J 3 9000 J 4 9200 J
- 34) Q තරාදිය මත ඇති ජල බිකරයේ ස්කන්ධය 540 g වේ. ලෙස් සිලින්ඩරයක් P දුනු තරාදියේ එල්ලු විට වාතයේදී පායාංකය 200 g වේ. R පියෙක් දැක්වෙන ලෙස ලෙස්හ සිලින්ඩරයෙන් කොටසක් ගිලෙන සේ එය ජල බිකරයේ ගිල්ලවිට P දුනු තරාදියේ පායාංකය 150 g වේ. එවිට Q තරාදියේ පායාංකය කුමක් ද?
- 1 490 g 2 590 g
 3 700 g 4 540 g
- 35) සර්පණය සම්බන්ධව පහත දී ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.
- A. ස්පර්ග වන පාම්පි වල වර්ගීය වැඩි වන විට සිමාකාරී සර්පණ බලය වැඩි වේ.
 B. පැදිගෙන යන බයිසිකලයක පසුපස රෝදිය මත සර්පණ බලය ක්‍රියා කරන්නේ බයිසිකලය වලනය වන දිගාවට ය.
 C. සර්පණ බලය ස්පර්ග වන පාම්පි වල ස්වභාවය මත රඳා පවතී.
- ඉහත ප්‍රකාශ විලින් සත්‍ය වන්නේ,
- 1 A හා B පමණි. 2 A හා C පමණි.
 3 B හා C පමණි. 4 A, B හා C සියල්ලම්.
- 36) ශ්‍රී ලංකිය පුරවැසියන් සඳහා ඉලෙක්ට්‍රොනික හැඳුනුම්පත් ලබා දීමට පුද්ගලයින් ලියාපදිංචි කිරීමේ දෙපාර්තමේන්තුව කටයුතු යොදා ඇත. මෙය කුමන තාක්ෂණයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස සැලකිය හැකි ද?
- 1 නැතෙක් තාක්ෂණය 2 ජාන ඉංජිනේරු තාක්ෂණය
 3 තොරතුරු තාක්ෂණය 4 අණුක ගෙජව තාක්ෂණය
- 37) වර්තමානයේ සමහර නගර අභ්‍යන්තර ප්‍රදේශ ක්ෂේක ජල ගැලීම වලට ලක්වේ. මෙසේ ලක් වීමට ජීවුව වූ මිනිස් ක්‍රියාකාරකම කුමක් ද?
- 1 පොලිතින් හාවිත කිරීම
 3 ජනගහනය වැඩි වීම 2 අනුමවත් ලෙස කසල බැහැර කිරීම
 4 වාන්තර විනාශ කිරීම



- 38) මිනිරන්, ග්ලකෝස් හා වාතය සඳහා තිද්සුන් වනුයේ පිළිවෙළින්,
 1 මූලද්‍රව්‍ය, සංයෝග, සම්පාතීය මිශ්‍රණ ය.
 2 මූලද්‍රව්‍ය, සංයෝග, විෂම්පාතීය මිශ්‍රණ ය.
 3 මූලද්‍රව්‍ය, මූලද්‍රව්‍ය, සංයෝග ලෙස ය.
 4 සංයෝග, මූලද්‍රව්‍ය, සම්පාතීය මිශ්‍රණය
- 39) මෙම සියවසේ මිනිසා මූහුණ දෙන අභියෝග අතර පානිය ජල හිගය ප්‍රධාන තැනක් ගනී. මෙම තත්ත්වයට ප්‍රධාන සේතුව ලෙස දැක්වීය හැකි කරුණක් වන්නේ,
 1 පරිසර හානිය නිසා වර්ෂාව නොමැති වීම
 2 කාර්මික, කාමිකාර්මික හා ගෘහාලිත අපද්‍රව්‍ය ජලයට එකතු කිරීම.
 3 අකුම්වත් නාගරික සංවර්ධන ව්‍යාපෘති ඇරුණුමයි.
 4 බෝතල් කරන ලද ජලය පානයට ඩුරු වීම නිසා වැඩියෙන් ජලය ගබඩා කිරීම.
- 40) අධිවේගි මාර්ග රටේ සංවර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය ව්‍යවද මෙහෙවිව විවිධත්වයට තර්ජනයක් ඇති බව මතයක් ඇත. එය පැහැදිලි කරන කරුණු වන්නේ,
 A වනගත ප්‍රදේශවලදී මාර්ග දෙපස අනුතුරු වලින් සතුන් විනාශවීම
 B සතුන්ගේ ස්ථාවික මංපෙත් ඇතිරිම නිසා ඔවුන් ඩුදකලා වීම
 C වාහන ගමනා ගමනය නිසා සිදුවන පරිසර දූෂණය නිසා සතුන් මියයාම.
- ඉහත ප්‍රකාශවලින් නිවැරදිවන්නේ,
 1 A පමණි 2 B පමණි 3 A හා B පමණි 4 B හා C පමණි



වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
තෛවන වාර පරීක්ෂණය 2020
විද්‍යාව - II

11 ගේනිය

කාලය පැය 3 අදාළය

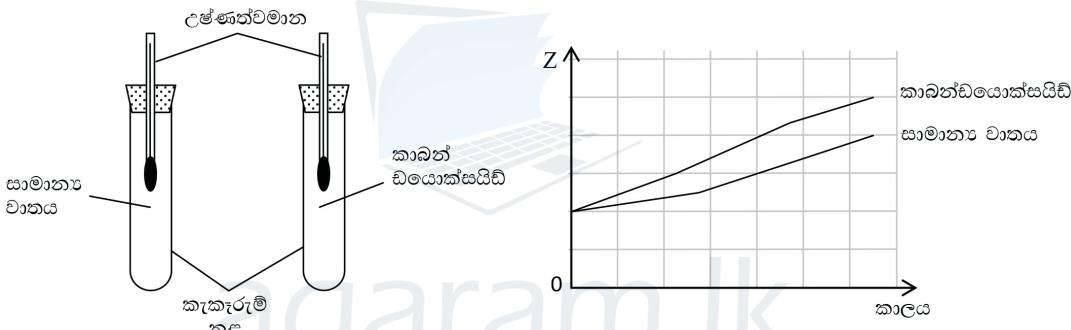
නම / විභාග අංකය:

පිළිතුරු සැපයීම සඳහා උපදෙස්

- පැහැදිලි අන් අකුරින් පිළිතුරු ලියන්න.
- A කොටසේ ප්‍රශ්න ගතරටම එම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.
- B කොටසේ ඇති ප්‍රශ්න පහෙන් ප්‍රශ්න තුනකට පමණක පිළිතුරු සපයන්න. ඒ සඳහා වෙනම කඩ්දාසි හාවිත කරන්න.
- පිළිතුරු සපයා අවසානයේ A කොටස හා B කොටසේ පිළිතුරු පත්‍රය එකට අමුණා හාරදෙන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01. A) සුරූය තාපය හමුවේ කාබන්චියෝක්සයිඩ් වායුවේ උෂ්ණත්වය වෙනස් වීම හඳුනාගැනීමට සිදු කළ ක්‍රියාකාරකමක් සඳහා සකස් කළ ඇවුමක පැයකට පමණ පසුව ලබාගත් නිරීක්ෂණවලට අදාළ ප්‍රස්ථාරයක දළ සටහනක් පහත දැක්වේ.



- (i). ප්‍රස්ථාරය ඇදීම සඳහා යොදාගෙන ඇති Z ලෙස දක්වා ඇති හෝතික රාශිය කුමක් ද? (C. 01)

.....

- (ii). ඉහත ක්‍රියාකාරකමට අදාළ ප්‍රස්ථාරය නිරීක්ෂණයට අනුව ගත හැකි නිගමනය කුමක් ද? (C. 01)

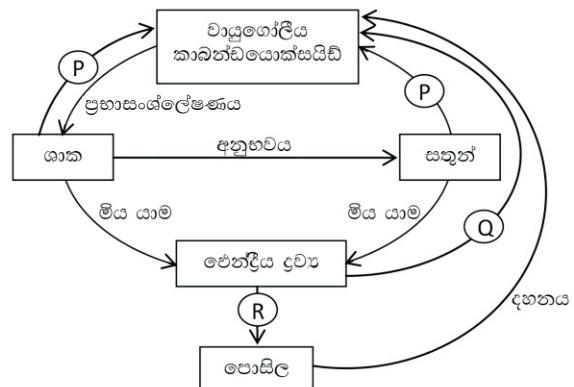
.....

- (iii). මෙම සංසිද්ධිය වායුගෝලය තුළ සිදුවන විට දී හඳුන්වනු ලබන නම ලියන්න. (C. 01)

.....

- (iv). ක්‍රියාකාරකම ආරම්භ කිරීම සඳහා ගත යුතු පළමු ක්‍රියාමාර්ගය සඳහන් කරන්න. (C. 01)

- (B) පරිසරයේ එක්තරා ද්‍රව්‍යයක ව්‍යුහාකාරීය සිදුවීම පහත රුපයේ දැක්වේ. P, Q, R ලෙස දක්වා ඇත්තේ එහිදී සිදුවන ක්‍රියාවලි තුනකි.



(i). රුපයෙන් නිරුපණය වන්නේ කවර ද්‍රව්‍යයක වත්කරණයක් ඇ? (ස. 01)

.....

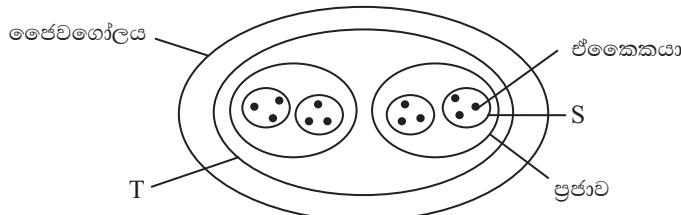
(ii). P, Q, R ක්‍රියාවලී නම් කරන්න. (ස. 03)

P Q R

(iii). P හා Q අතර ඇති සමාන කම් දෙකක් ලියන්න. (ස. 02)

.....
.....

(C) ජේවගෝලයේ සංවිධාන මට්ටම්වල දළ සටහනක් පහත දැක්වේ.



(i). S හා T නම් කරන්න. (ස. 02)

S T

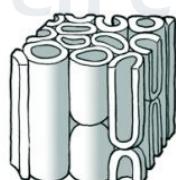
(ii). S වල හඳුනාගත හැකි ලක්ෂණ තුනක් ලියන්න. (ස. 03)

.....
.....

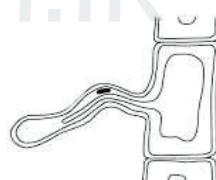
02. (A) විවිධ කෘත්‍යයන් ඉටු කිරීම සඳහා හැඩිගැසුනු ගාක හා සත්ත්ව සෙසල වර්ග කිහිපයක රුප සටහන් පහත දැක්වේ.



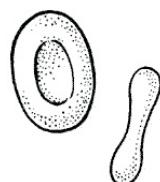
A



B



C



D

(i). මෙවා අතරින් සත්ත්ව සෙසල වර්ග දක්වා ඇති ඉංග්‍රීසි අක්ෂර නම් කරන්න. (ස. 02)

.....

(ii). ඉහත (i) හි සඳහන් කළ සෙසල, සත්ත්ව සෙසල ලෙස හඳුනාගැනීමට හේතු වූ ලක්ෂණයක් ලියන්න. (ස. 01)

.....

(iii). D සෙසල වර්ගය ජීවී දේහ තුළ සිදුකරන ප්‍රධාන කෘත්‍යය කුමක් ඇ? (ස. 01)

.....

(iv). ආවේග සම්පූෂණය සඳහා ක්‍රියා කරනු ලබන මෙහි දක්වෙන සෙසල වර්ගයේ නම ලියන්න. (ස. 01)

.....

(ස. 01)

- (B) පහත දැක්වෙන්නේ අපාජ්‍යවංශී සතුන් කිහිප දෙනෙකුගේ ලක්ෂණ කිහිපයකි.
- සන්ධි සහිත පාද ඇති.
 - මෙඩ්සා සහ බුහුබා ආකාර දරයි.
 - තියුණු කටු සහිත දේහාවරණ ඇති.
 - පේෂීමය පාද සහිත මඟු දේහයක් දරයි.
 - දේහය පුරා පැතිරැණු ජලවහන නාල පද්ධතියකින් යුක්ත වේ.
- (i). ඉහත ලක්ෂණ අතරින් මුහුදු කැකිර ජීවිය පෙන්වන ලක්ෂණයට අදාළ ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය ලියන්න.

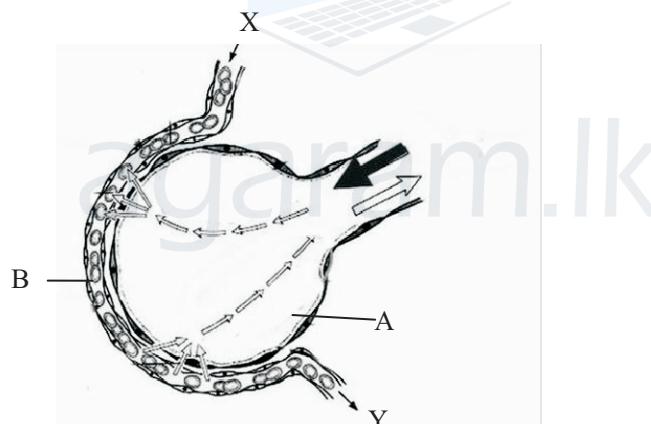
(ස. 02)

- (ii). මුහුදු කැකිර තොපෙන්වන ලක්ෂණවලට අදාළ අක්ෂර ලියා එම ලක්ෂණ සහිත අපාජ්‍යවංශී සත්ත්ව විංග නම් කරන්න.

අක්ෂරය	අදාළ ලක්ෂණය පෙන්වන සත්ත්ව කාණ්ඩය

(ස. 03)

- (C) මිනිසාගේ ශ්වසන ක්‍රියාවලියට අදාළ ව්‍යුහයක කොටසක් පහත රුපයේ දැක්වේ.



- (i). A ව්‍යුහය ආස්ථරණය කරන පටක වර්ගය කුමක් ද? (ස. 01)

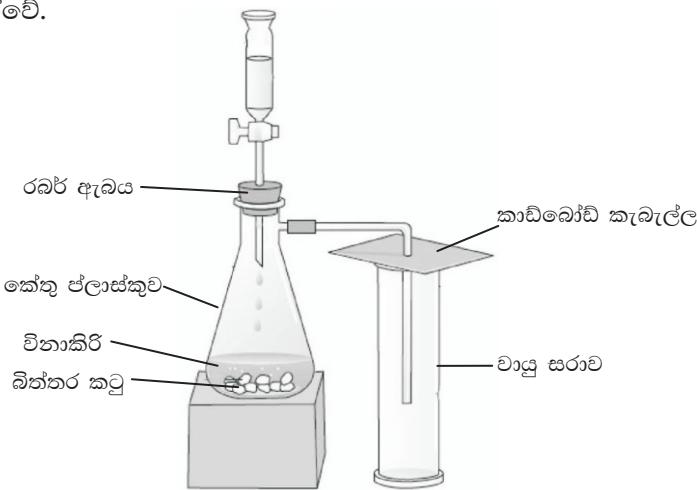
- (ii). වායු භූවමාරුව කාර්යක්ෂම ලෙස සිදු වීම සඳහා රුපයේ දැක්වා ඇති ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

(ස. 02)

- (iii). Y රුධිර නාලය විවෘත්ත වන්නේ හඳුයේ කවර කුටිරයට ද? (ස. 01)

- (iv). මෙම ව්‍යුහය තුළ වායු භූවමාරු වන ක්‍රියාවලිය හඳුන්වන නම කුමක් ද? (ස. 01)

03. (A) සිංහයෝක් නිවස තුළ දී එක්තරා වායුවක් නිෂ්පාදනය කිරීමට සකස් කරන ලද ඇටටුමක රුපයක් පහත දැක්වේ.



- (i). මෙහි රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදු වන බව තහවුරු කර ගැනීම සඳහා අදාළ නිරීක්ෂණයක් ලියන්න.
-

(C. 01)

- (ii). මෙම ඇටටුම මගින් නිපදවීමට අපේක්ෂා කරනු ලබන වායුව කුමක් ඇ?
-

(C. 01)

- (iii). විද්‍යාගාරයේ දී මෙම වායුව නිපදවීමට ගන්නා එක් රසායනික ද්‍රව්‍යයක් ලෙස තනුක හයිබාක්ලෝරික් අම්ලය දැක්විය හැකිය.

- a) මෙම සඳහා ගත හැකි අනෙක් රසායනික ද්‍රව්‍ය කුමක් ඇ?
-

(C. 01)

- b) ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ තුළින රසායනික සම්කරණය ලියන්න.
-

(C. 02)

- c) කාබන්බයොක්සයිඩ් වායුවේ
1. හෝතික ලක්ෂණයක් ලියන්න.

(C. 01)

2. ප්‍රයෝගනයක් ලියන්න.
-

(C. 01)

- (B) ආවර්තනා වගුවේ මූලද්‍රව්‍ය කිහිපයක පරමාණු හා අයන දැක්වෙන අවස්ථා වල තොරතුරු කිහිපයක් පහත වගුවේ දැක්වේ. (අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු දී ඇති සංකේතම හාවිත කර ලියන්න.)

අයනය/පරමාණුව	A	B	C ⁺	D ²⁻	E	F ³⁺
අයනය හෝ පරමාණුවේ ඉලෙක්ට්‍රොන වින්‍යාසය	2,4	2,8,8	2,8	2,8	2,8,2	2,8
නියුතුවේන සංඛ්‍යාව	6	22	12	8	12	14

- (i). තෙවන ආවර්තනයේ පලමු කාණ්ඩයට අයන් පරමාණුව හෝ අයනය කුමක් ඇ?
-

(C. 01)

- (ii). අයනිකරණ ගක්තිය උපරිම අගයක් ගන්නා මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ඇ?
-

(C. 01)

(iii). F පරමාණුවට අදාළ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලියන්න. (C. 01)

.....

(iv). A හා D අතර සැදෙන බන්ධන වර්ගය කුමක් ද? (C. 01)

.....

(v). එම බන්ධන වර්ගය නිරුපණය සඳහා ලුවිස් ව්‍යුහය අදින්න. (C. 01)

(vi). දහනයේ දී දීප්තිමත් සුදු දුල්ලක් සහිතව දැවැ අවසානයේ සුදු කුඩක් ඉතිරි කරනු ලබන පරමාණුව හෝ අයනය කුමක් ද? (C. 01)

.....

(vii). උහයගුණී ඔක්සයිඩයක් සාදන මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද? (C. 01)

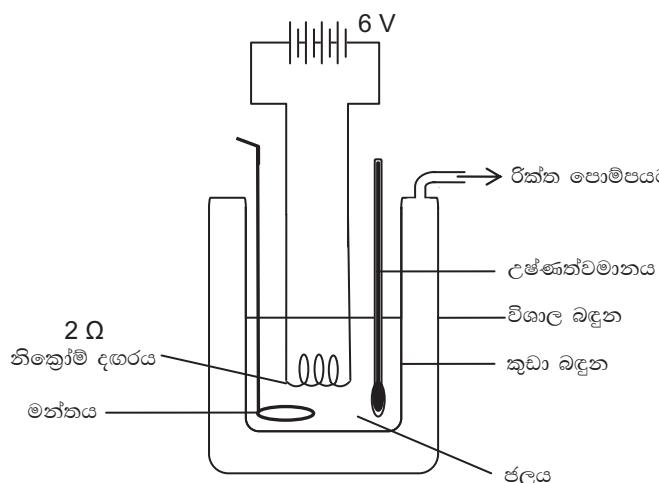
.....

(viii). විද්‍යාගාරයේ දී පැරහින් ඉටිවල හෝ තුම්පෙන් තුම්පෙන් ගබඩා කර ඇති මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද?

.....

(C. 01)

04. (A) ධාරාවේ තාපන එලය සෙවීමට සකස් කළ ඇටුවුමක රුපයක් පහත දැක්වේ. රික්ත පොම්පය ක්‍රියාත්මක කර බලුන් දෙක අතර ප්‍රදේශයේ වාතය ඉවත් කරනු ලැබේ.



(i). කම්බි දැරය සැදීම සඳහා නිකුත්ම තෝරාගනුයේ, නිකුත්ම සතු කවර හෝතික ගුණයක් නිසා දැයි සඳහන් කරන්න. (C. 01)

.....

(ii). මෙහිදී ජලය තුළ තාපය සංක්‍රාමණය වන ක්‍රමය කුමක් ද? (C. 01)

.....

(iii). බලුන් දෙක අතර ප්‍රශ්නයේ වාතය ඉවත් කිරීමෙන් කවර ක්‍රමයකට සිදුවන තාප හානිය වැළැක්වේ ද? (C. 01)

.....

(iv). කම්බි දගරයේ ප්‍රතිරෝධය 3Ω ද විහාර අන්තරය $6 V$ නම්,

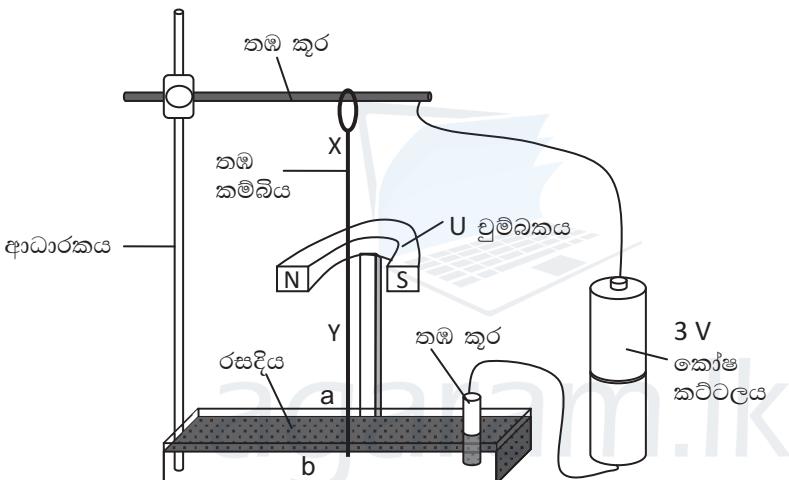
a) ක්‍රියා කරන විට දී දගරය විසින් ලබා ගන්නා ධාරාව කොපමණ ද? (C. 03)

.....

b) දගරයේ ජවය ගණනය කරන්න. (C. 03)

.....

(B) පන්ති කාමර ක්‍රියාකාරකමක් සඳහා සැකසු ඇටුවුමක් රුපයේ දක්වේ. X, Y තුළ කම්බිය වලනය විය හැකි පරිදි රඳවා ඇත.



(i). මෙම ඇටුවුම හාවිත කර ආදර්ශනය කළ හැක්කේ පහත දැක්වෙන කවර උපකරණයක ක්‍රියාවක් ද?

a) බිජිනමෝව b) මෝටරය (C. 01)

.....

(ii). X හා Y කම්බිය ඔස්සේ ධාරාව ගලන දිගාව කුමක් ද? (C. 01)

.....

(iii). ක්‍රියාකාරකම සඳහා රසදිය යොදා ගත හැකි වීම සඳහා හේතු වන රසදිය සතු හෝතික ලක්ෂණයක් ලියන්න. (C. 01)

.....

(iv). ඇටුවුම තුළින් ධාරාව ගලන විට X Y කම්බිය වලනය වන්නේ රසදිය බලුනේ දක්වා ඇති a, b අක්ෂර වලින් කවර දිගාවට ද? (C. 02)

.....

(v). ඉහත (iv) ප්‍රශ්නයේ දී X Y කම්බියේ වලන දිගාව සොයා ගැනීම සඳහා ඔබ හාවිත කළ නියමය සඳහන් කරන්න. (C. 01)

.....

B කොටස - රචනා

- අංක 5, 6, 7, 8, 9 යන ප්‍රශ්න වලින් ප්‍රශ්න තුනකට පමණක් පිළිතුරු ලියන්න.

05. A) මෙහි දැක්වෙන්නේ රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ කොටසක දළ රුප සටහනකි.

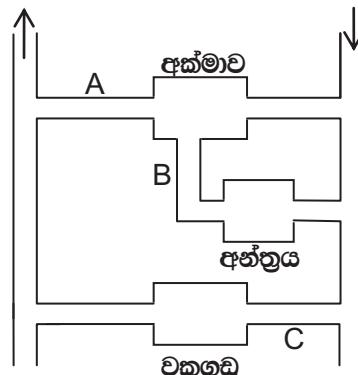
(i). මෙම රුප සටහනේ B හා C රුධිර වාහිනී නම කරන්න. (ල. 02)

(ii). A, B හා C රුධිර වාහිනීවල

a. ග්ලුකෝස් සාන්දුණය වැඩි වාහිනිය කුමක් ද? (ල. 01)

b. ඉහත (a) පිළිතුරට හේතුව සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

c. අක්මාවේ දී ග්ලුකෝස් ගබඩා කරනුයේ ක්වර සංයෝගයක් ලෙසින් ද? (ල. 01)



(iii). යුරියා, මුත්‍රාවල අඩංගු සංසටකයකි. යුරියා නිපදවන අවයවය කුමක් ද? (ල. 01)

(iv). වකුගත් තුළට ඇතුළුවන රුධිරයේ අඩංගු වන නමුත්, අතිපරිස්‍යාවනය හා ප්‍රාවය ඉන් දෙකකි.

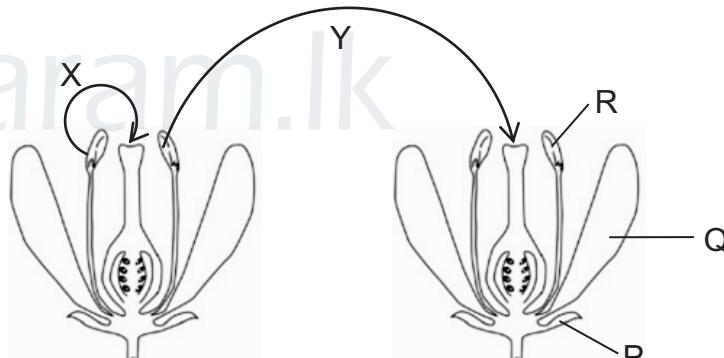
a. ඉතිරි පියවර හඳුන්වන නම ලියන්න. (ල. 01)

b. එම ක්‍රියාවට දායක වන ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යමය ඒකකය කුමක් ද? (ල. 01)

(v). වෘක්ක තුළට ඇතුළුවන රුධිරයේ අඩංගු වන නමුත්, අතිපරිස්‍යාවනයෙන් පෙරි යන ද්‍රව්‍ය තුළ අඩංගු නොවන සංසටක දෙකක් ලියන්න. (ල. 02)

(B) පරිසර නිරීක්ෂණයේ දී හමු වූ පුෂ්ප දෙකක් රුපයේ දැක්වේ.

(i). X හා Y ලෙස දැක්වෙන පරාගන කුම නම් කරන්න. (ල. 02)



(ii). ඉහත පුෂ්පය ද්වී ලිංගික පුෂ්පයක් ලෙස හැඳින්වීමට හේතුව කුමක් ද? (ල. 01)

(iii). ඉහත පුෂ්ප කොටස අතරින් ප්‍රහාසංග්ලේෂණය සිදු වන කොටස දැක්වන ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය ලියන්න. (ල. 01)

(iv). පුෂ්ප, වැඩි වශයෙන් සිදු කරනුයේ Y ලෙස දක්වා ඇති පරාගන කුමය වේ. මෙහි දී ඇති වන වාසියක් ලියන්න. (ල. 01)

(C) බද්ධ කුමයක් සිදු කරන ආකාරය රුපයේ දැක්වේ.

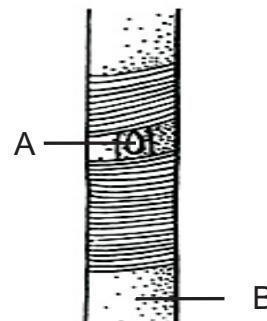
(i). අනුරය හා ග්‍රාහකය දක්වා ඇති ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය ලියන්න. (ල. 01)

(ii). ඉහත බද්ධ කුමය කුමන නමකින් හඳුන්වන්නේ ද? (ල. 01)

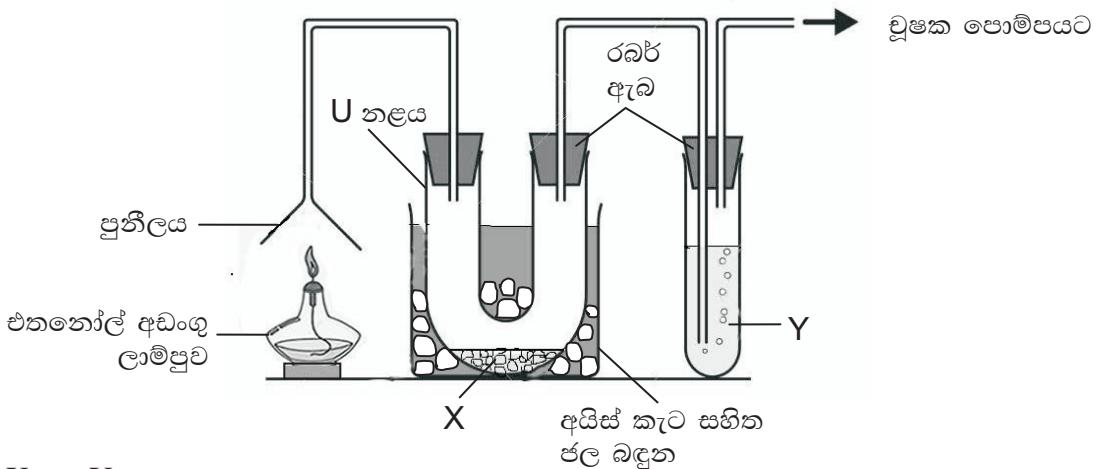
(iii). බද්ධ කුමය සඳහා යොදා ගන්නා

a. අනුරය (ල. 01)

b. ග්‍රාහකය සතු ලක්ෂණයක් බැහින් ලියන්න. (ල. 02)



06. (A) එතනොල්වල (C_2H_5OH) දහන එල පරික්ෂා කිරීමට සකස් කළ ඇටවුමක රුපයක් පහත දැක්වේ.



(i). X හා Y වල,

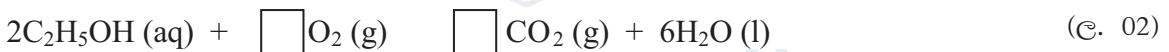
a) අඩංගු රසායනික සංයෝගවල සූත්‍ර ලියන්න. (ස. 02)

b) ක්‍රියාකාරකමට පෙර හා පසු වර්ණ පිළිවෙශීන් ලියන්න. (ස. 04)

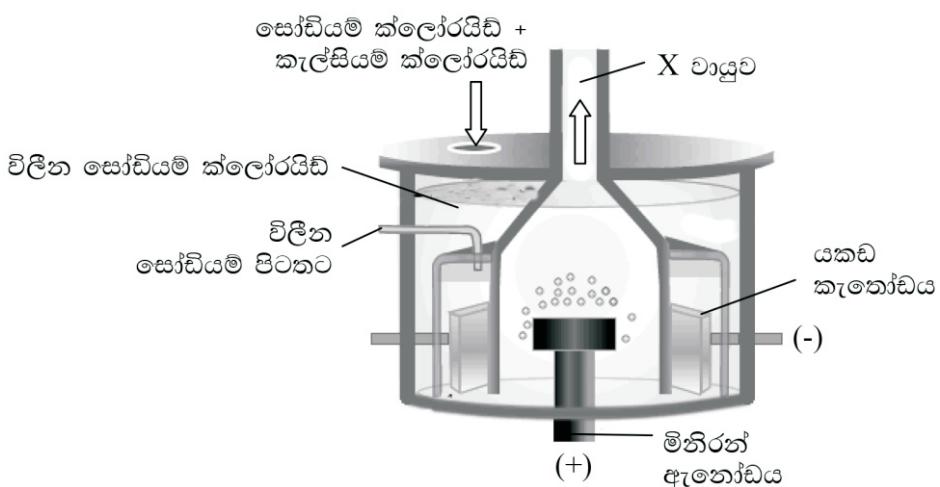
(ii). මෙහි U නලය අයිස් අඩංගු බලුනක තැබීමට හේතුව සඳහන් කරන්න. (ස. 01)

(iii). Y වල ලැබෙන නිරික්ෂණයට අනුව එතනොල්වල කවර මූලද්‍රව්‍යක් ඇති බව තීරණය කළ හැකි ද? (ස. 01)

(iv). එතනොල් දහනයට අදාළ පහත දැක්වෙන සම්කරණය තුළනය කිරීමට අවශ්‍ය සංඛ්‍යා යොදුන්න.



(B) විද්‍යුත් ව්‍යවස්ථායෙන් සෝඩියම් නිපදවීම සඳහා යොදාගත්තා බවුන්ස් කෝෂයේ දළ රුප සටහනක් පහත රුපයේ දැක්වේ.



(i). මෙහි ඇනොෂය සඳහා යොදාගත්තා ඉලෙක්ට്രොෂය සාදා ඇති මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද? (ස. 01)

(ii). විලින සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් ද්‍රව්‍යයක් සාදා ගන්නේ කෙසේ ද? (ස. 01)

(iii). විලින සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් සඳීමේ ද කැල්සියම් ක්ලෝරයිඩ් ($CaCl_2$) එකතු කිරීමට හේතුව සඳහන් කරන්න. (ස. 01)

(iv). සේවියම් නිස්සාරණයට අදාළ ඉලෙක්ට්‍රොඩ ප්‍රතික්‍රියා පහත දැක්වේ. ඒවා සම්පූර්ණ කර තැවත ලියන්න.



(v). බ්‍රුන්ස් කේෂයේ X ලෙස දක්වා ඇති අතුරු එලය නම කරන්න. (ස. 01)

(vi). විද්‍යුත් විවිධේනයෙන් නිපදවෙන සේවියම් හා X නම් අතුරු එලය,

- a) එකිනෙක ගැටීම වැළැක්වීමට ගෙන ඇති උපක්‍රමය කුමක් ද? (ස. 01)
- b) සේවියම් හා X ලෙස දක්වා ඇති අතුරු එලය එකිනෙකට ගැටුන විට සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ ක්‍රියා රසායනික සම්කරණය ලියන්න. (ස. 01)

(vii). මෙහිදී නිපදවෙන සේවියම් හා X නම් අතුරු එලයෙන් ලබා ගත හැකි ප්‍රයෝගනයක් බැඳීන් ලියන්න. (ස. 02)

07. (A) ප්‍රකාශ උපකරණ කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත. එම උපකරණ ඇසුරෙන් දී ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ තල ද්ර්පණය ➤ උත්තල ද්ර්පණය ➤ අවතල කාවය | <ul style="list-style-type: none"> ➤ උත්තල කාවය ➤ අවතල ද්ර්පණය |
|--|--|

(i). පහත කවරක් සඳහා යොදාගත හැකි වඩාත් සුදුසු ප්‍රකාශ උපකරණය තෝරා ලියන්න.

- a) රුවුල කැපීමේ දී වඩාත් නොදින් මුහුන බැඳීම සඳහා (ස. 01)
- b) වාහනවල පැති කණ්නාඩි සඳහා (ස. 01)
- c) සැම අවස්ථාවක දීම වස්ත්‍රවට වඩා කුඩා, උපුකුරු හා අතාත්වික ප්‍රතිඵ්‍යුතු ලබා ගැනීම සඳහා (ස. 01)

(ii). අවතල ද්ර්පණයක් හාවිත කරමින් සමාන්තර ආලෝක කද්ම්ලයක් ලබාගැනීම සඳහා ලක්ෂ්‍යාකාර ආලෝක ප්‍රහාරයක් ද්ර්පණයේ ප්‍රධාන අක්ෂය මත,

- a) තැබිය යුතු ස්ථානය නම් කරන්න. (ස. 01)
- b) ආලෝකය පරාවර්තනය වන ආකාරය කිරණ සටහනක් මගින් අදින්න. (ස. 03)

(B) යාන්ත්‍රික තරංග නිරුපණයට යොදාගත් ස්ලින්කියක් තල පෘෂ්ඨයක තබා එක් කෙළවරක් නිෂ්චිත පෘෂ්ඨයකට සවි කර නිදහස් කෙළවර,

1 අවස්ථාව

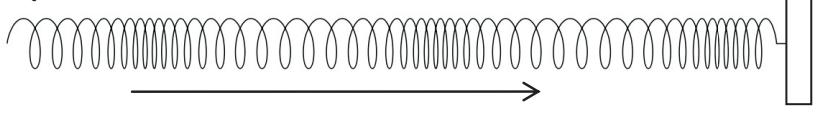
ස්ලින්කියේ දිග දිගාව ඔස්සේ ලම්බකට වලනය කිරීම.

2 අවස්ථාව

ස්ලින්කියේ දිග දිගාව ඔස්සේ ඉදිරියට හා පසුපසට වලනය කිරීම.

1 අවස්ථාව	2 අවස්ථාව
↑ ○ ↓	←○→

නිදහස් කෙළවර



ස්ලින්කියේ දිග දිගාව

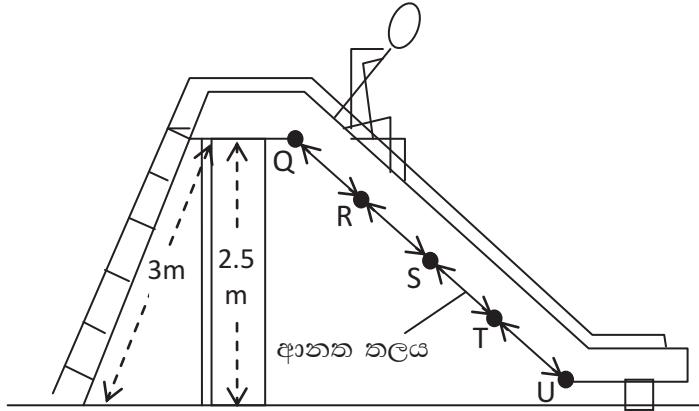
(i). 1 හා 2 අවස්ථාවල දී ආදර්ශනය කළ හැකි යාන්ත්‍රික තරංග වර්ග දෙක මොනවා ද? (ස. 02)

(ii). පළමු අවස්ථාවේ තරංගය ගමන් කරන දිගාවත්, මාධ්‍ය අංශ වලනය වන දිගාවත් අතර සම්බන්ධය ලියන්න. (ස. 01)

(iii). මාධ්‍යයේ අංශ කම්පනය වන අයුරු පෙන්වීමට පළමු අවස්ථාවේ දී ඔබ සිදු කරන වෙනස් කමක් ලියන්න.

(C) පොලදානයක ඇති ලිස්සන බෝට්ටුවක රුප සටහනක් පහත දැක්වේ. 20 kg ස්කන්ධයක් ඇති ලමයාගේ ඉතිමග දිගේ පැමිණ Q සිට U දක්වා ලිස්සා යයි.

(ගුරුත්වා ත්වරණය 10 ms^{-2})



- ලමයාගේ බර කොපමණ ද? (ල. 01)
- Q ස්ථානයේ දී ලමයාගේ පාද දෙක අංච තබා නිෂ්චලතාවයේ සිටින අවස්ථාවේ දී එකිනෙක ප්‍රතිච්චිත දියාවලට ක්‍රියා කරන බල දෙක සඳහන් කරන්න. (ල. 02)
- ලිස්සා යාමේ දී ලමයා කෙටිම කාලයක දී පසු කරන පරතරය දැක්වෙන ඉංග්‍රීසි අක්ෂර දෙක කුමක් ද? (ල. 01)
- ලමයා වලනය වන මොංගානේ ක්‍රියාත්මක වන සර්පණ බලය සඳහන් කරන්න. (ල. 01)
- ලමයාගේ Q සිට U දක්වා වලින වීමට අදාළ ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්ථාරයේ දළ සටහනක් දක්වන්න. (ල. 02)
- Q ස්ථානයේ සිටින විට ඔහු තුළ ගෙඩා වී ඇති විනව ගක්තිය සොයන්න. (ල. 02)

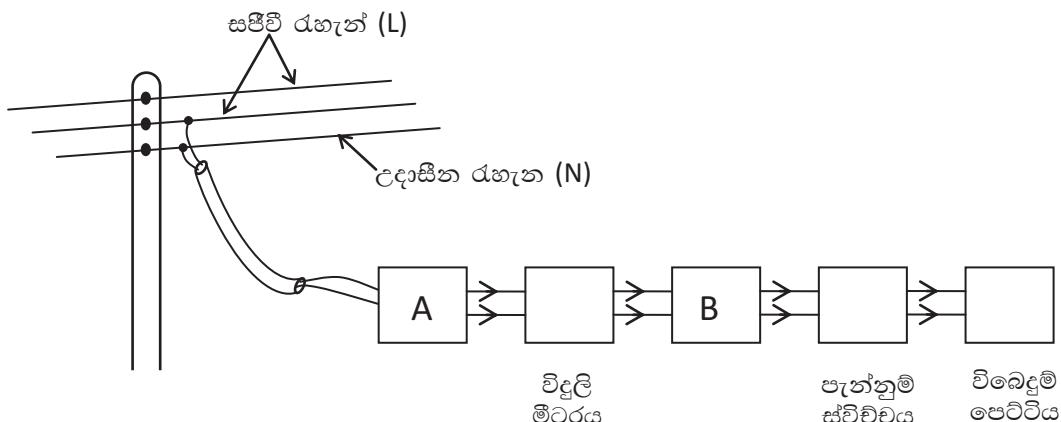
08. (A) පිෂ්ටය මත ඇමැයිලේස් එන්සයිමය ක්‍රියාත්මක විම පරික්ෂා කිරීම සඳහා සිදුකළ යුතු පරික්ෂණයක පියවර පහත දැක්වේ.

- ලැණුසුම් ජලය භාවිතයෙන් පිෂ්ට දාවණයක් සාදා ගැනීම.
- ඒයට ඇමැයිලේස් දාවණයක් එකතු කිරීම.
- එකක කාලවල දී මිගුණයෙන් බිංදුව බැහින් ඉවතට ගෙන එය සුදු පිගන් ගෙඩාලක් මත තබා අයඩින් දාවණයෙන් බිංදුව බැහින් දැමීම.

- පිෂ්ටයේ අඩංගු මූලදාවය සඳහන් කරන්න. (ල. 01)
- පිෂ්ටය ජලය දාවණයක් සැදිමෙන් ඉටුකර ගැනීමට බලාපොරොත්තු වන අරමුණ කුමක් ද? (ල. 01)
- ආරම්භක අවස්ථාවේ දී මිගුණයට අයඩින් දාවණ බිංදුවක් එකතු කළ විට
 - ලැබෙන නිරික්ෂණය කුමක් ද? (ල. 01)
 - හේතුව සඳහන් කරන්න. (ල. 01)
- පරික්ෂණයේ අවසාන කාල එකක තුළ දී
 - ලැබෙන නිරික්ෂණය කුමක් ද? (ල. 01)
 - නිරික්ෂණයට හේතු වන මිගුණයේ අඩංගු ද්‍රව්‍යයක් ලියන්න. (ල. 01)
- පහත සඳහන් කාර්යයන් ඉටු කිරීමට හැඩැයුණු මෙහෙව අණු මොනවා ද?
 - ප්‍රතිදේහ ලෙස ක්‍රියා කිරීම. (ල. 01)
 - ඡ්‍රේම් දේහවල ජල සංරක්ෂණය කිරීම. (ල. 01)
 - ප්‍රවේනික ලක්ෂණ සම්ප්‍රේෂණය. (ල. 01)

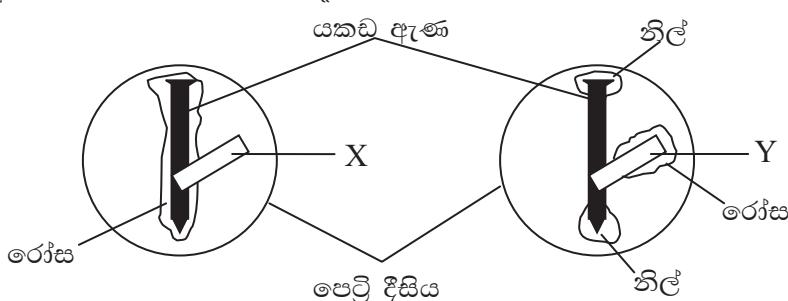
B කොටස - ඉතිරි කොටස

(B) ගහ විද්‍යුත් පරිපථයක සැකසුම දැක්වෙන සටහනක් පහත රුපයේ දැක්වේ.



- A හා B වලින් දැක්වෙන උපාග නම් කරන්න. (ල. 02)
- ගහස්ථ විදුලි සැපයුමේ
 - විහාර අන්තරය (ල. 01)
 - සංඛ්‍යාතය ලියන්න. (ල. 01)
- ගහ විද්‍යුත් පරිපථයට සම්බන්ධ කර තිබූ බල්බයක 75 W හා 230 V ලෙස සටහන් කර ඇත්තේ මොනවා ද? (ල. 01)
- 75 W බල්බ දෙකක් දිනකට පැය 4 බැඳින් ද 80 W රුපවාහිනියක් දිනකට පැය 3 බැඳින් ද ත්‍රියාත්මක කළ විට මසකට (දින 30 කට) වැය වෙන විද්‍යුත් ගක්ති ඒකක ගණන ලෙසායන්න. (ල. 03)
- ප්‍රතිදින විදුලි පහන් (CFL) වෙනුවට LED විදුලි පහන් යොදාගැනීමේ වාසියක් ලියන්න. (ල. 01)
- විදුලිය සංරක්ෂණය සඳහා ගත හැකි ක්‍රියා මාර්ග දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ල. 02)

09. (A) යකඩ මල බැඳීම කෙරෙහි වෙනත් ලෝහවල බලපැම පරික්ෂා කිරීම සඳහා පිළියෙල කරන ලද ඇටවුම් කිහිපයක රුප පහත දැක්වේ.

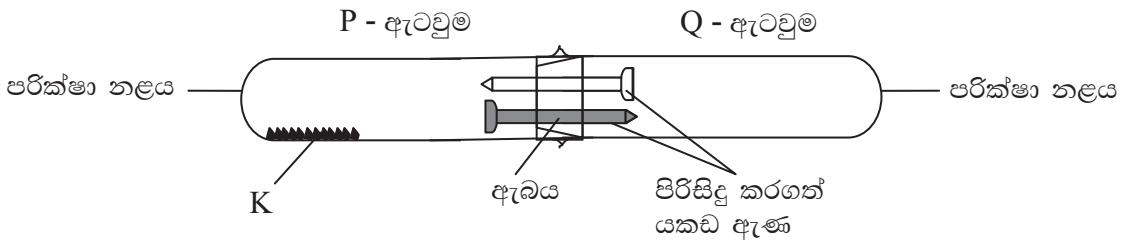


A - ඇටවුම

B - ඇටවුම

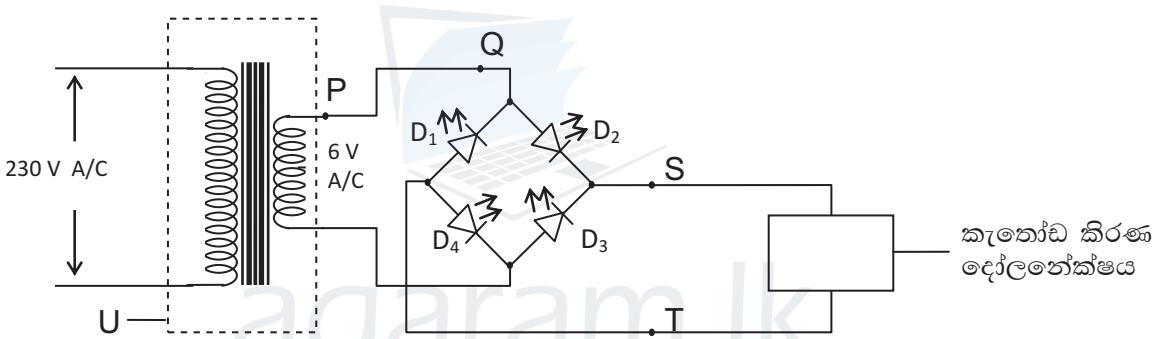
- යකඩ විබාදනය වන්නේ කුමන ඇටවුමේ ද? (ල. 01)
- යකඩ විබාදනය වූ බව තීරණය කිරීමට හේතු වූ නිරීක්ෂණය කුමක් ද? (ල. 01)
- යකඩ විබාදනයේ අරධ අයතික සම්කරණය ලියන්න. (ල. 01)
- නිරීක්ෂණය ලෙස රෝස පැහැය ලබා දීමට
 - හේතු වූ ජේල් මාධ්‍යයේ තීපද වී ඇති අයතිය කුමක් ද? (ල. 01)
 - හඳුනාගැනීමට ජේල් මාධ්‍යට යොදාගෙන ඇති සංයෝගය කුමක් ද? (ල. 01)
- Y වල සල්ලේවී ද්‍රවණයකට X ලෝහ කැබැල්ලක් අතුල් කරන ලදී. එහිදී ලැබෙන නිරීක්ෂණ දෙකක් ලියන්න. (ල. 02)

(vi). මල බැඳීම සඳහා ජලයේ අවශ්‍යතාවය සොයා බැඳීම සඳහා සකස් කළ ඇටුවුමක් රුපයේ දැක්වේ.



- a) K ලෙස යොදාගෙන ඇති ද්‍රව්‍ය කුමක් ද? (ල. 01)
- b) ඇටුවුම සකස් කිරීමට යොදාගත් කළේපිතයක් ලියන්න. (ල. 01)
- c) කළේපිතයට අනුව පාලක ඇටුවුම හා පරික්ෂණ ඇටුවුම ලියන්න. (ල. 01)

(B) ප්‍රත්‍යාවර්තක ධාරාවක් සංශ්‍රීකරණය සඳහා සැකසු ඇටුවුමක් රුපයක් පහත දැක්වේ.



- (i). U ලෙස නම් කර ඇති විද්‍යුත් උපාංගය නම් කරන්න. (ල. 01)
- (ii). පරිණාමකය ක්‍රියාත්මක වන විට වෙනස් වන විද්‍යුත් සම්බන්ධ හෝතික රාඛියක් ලියන්න. (ල. 01)
- (iii). ධාරාව P හා Q දිගාවට ගලන විට දී ආලේංකය විමෝෂණය කරනු ලබන LED දෙක සඳහන් කරන්න. (ල. 02)
- (iv). පරිපථය ක්‍රියා කරන විට කැනෝබ් කිරණ දේශීලන්ක්ෂයේ දැක්වෙන ප්‍රස්ථාරයේ හැඩය සඳහා දළ සටහනක් අදින්න. (ල. 02)
- (v). ධාරාවේ විවෘත අවම කර ගැනීම සඳහා S,T ස්ථානයට සම් කළ යුතු උපාංගය නම් කරන්න. (ල. 01)
- (vi). මෙම අවකර පරිණාමකයේ ප්‍රතිදාන දශරය සඳහා වට 72 කින් යුත් දශරයක් ඔතන ලද්දේ නම් ප්‍රධාන දශරය සඳහා වට කියක් එතිය යුතු ද? (ල. 03)

2020 - III වාර්ය
11 ජේන්ව෯ - විද්‍යාව - පිළිතුරු පත්‍රය

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

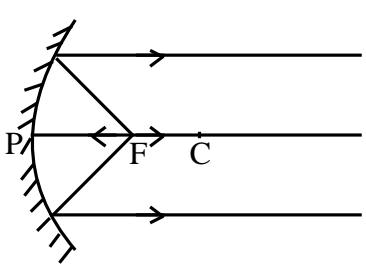
(එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 2 බැංක් ලකුණු 80)

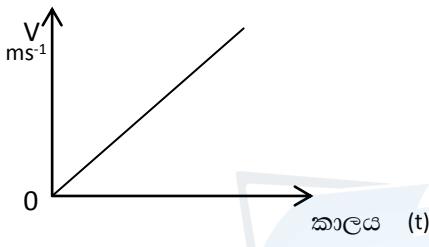
A -කොටස

- | | | | | | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|---|---|--|---|--|--|
| 01. | <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 15%;">A</td> <td style="width: 70%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> (i) උප්පන්වය (C. 1) (ii) සාමාන්‍ය වාතයට වඩා කාබන්ඩියෝක්සයිඩ් තාපය අවශ්‍යෙක්ෂණය කරයි (C. 1) (iii) හරිතාගාර ආවරණය (C. 1) (iv) භොදින් සූර්යාලෝකය ලැබෙන ස්ථානයක තැබීම (C. 1) </td> <td style="width: 15%; vertical-align: top;"></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> (i) කාබන් වකුය (C. 1) (ii) P - ය්වසනය Q - දහනය R - පොසිලිකරණය (C. 3) (iii) අවස්ථා දෙකේදීම ඔක්සිජන් වැය වීම කාබන්ඩියෝක්සයිඩ් එම වීම (C. 2) </td> <td></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> (i) S - ගහනය T - පරිසර පද්ධතිය (C. 2) (ii) නිෂ්චිත කාලයක් තුළ
නිෂ්චිත භූමියක
එකම විශේෂය (C. 3) </td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | A | <ul style="list-style-type: none"> (i) උප්පන්වය (C. 1) (ii) සාමාන්‍ය වාතයට වඩා කාබන්ඩියෝක්සයිඩ් තාපය අවශ්‍යෙක්ෂණය කරයි (C. 1) (iii) හරිතාගාර ආවරණය (C. 1) (iv) භොදින් සූර්යාලෝකය ලැබෙන ස්ථානයක තැබීම (C. 1) | | B | <ul style="list-style-type: none"> (i) කාබන් වකුය (C. 1) (ii) P - ය්වසනය Q - දහනය R - පොසිලිකරණය (C. 3) (iii) අවස්ථා දෙකේදීම ඔක්සිජන් වැය වීම කාබන්ඩියෝක්සයිඩ් එම වීම (C. 2) | | C | <ul style="list-style-type: none"> (i) S - ගහනය T - පරිසර පද්ධතිය (C. 2) (ii) නිෂ්චිත කාලයක් තුළ
නිෂ්චිත භූමියක
එකම විශේෂය (C. 3) | |
| A | <ul style="list-style-type: none"> (i) උප්පන්වය (C. 1) (ii) සාමාන්‍ය වාතයට වඩා කාබන්ඩියෝක්සයිඩ් තාපය අවශ්‍යෙක්ෂණය කරයි (C. 1) (iii) හරිතාගාර ආවරණය (C. 1) (iv) භොදින් සූර්යාලෝකය ලැබෙන ස්ථානයක තැබීම (C. 1) | | | | | | | | | |
| B | <ul style="list-style-type: none"> (i) කාබන් වකුය (C. 1) (ii) P - ය්වසනය Q - දහනය R - පොසිලිකරණය (C. 3) (iii) අවස්ථා දෙකේදීම ඔක්සිජන් වැය වීම කාබන්ඩියෝක්සයිඩ් එම වීම (C. 2) | | | | | | | | | |
| C | <ul style="list-style-type: none"> (i) S - ගහනය T - පරිසර පද්ධතිය (C. 2) (ii) නිෂ්චිත කාලයක් තුළ
නිෂ්චිත භූමියක
එකම විශේෂය (C. 3) | | | | | | | | | |
| 02 | <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 15%;">A</td> <td style="width: 70%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> (i) D, A (C. 2) (ii) සෙසල බිත්තිය නොමැති වීම (C. 1) (iii) ඔක්සිජන් පරිවහනය (C. 1) (iv) සංවේදන නියුරෝන / අහිවාහී නියුරෝන (ඉංග්‍රීසි අක්ෂරයට ලකුණු නැත) (C. 1) </td> <td style="width: 15%; vertical-align: top;"></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> (i) C සහ E (C. 2) (ii) A - ආනෙෂ්පෝඩා D - මොලුස්කා B - නිඛාරියා / සිලෙන්ටරේටා (1/2 × 6 = 3, C. 3) </td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | A | <ul style="list-style-type: none"> (i) D, A (C. 2) (ii) සෙසල බිත්තිය නොමැති වීම (C. 1) (iii) ඔක්සිජන් පරිවහනය (C. 1) (iv) සංවේදන නියුරෝන / අහිවාහී නියුරෝන (ඉංග්‍රීසි අක්ෂරයට ලකුණු නැත) (C. 1) | | B | <ul style="list-style-type: none"> (i) C සහ E (C. 2) (ii) A - ආනෙෂ්පෝඩා D - මොලුස්කා B - නිඛාරියා / සිලෙන්ටරේටා (1/2 × 6 = 3, C. 3) | | | | |
| A | <ul style="list-style-type: none"> (i) D, A (C. 2) (ii) සෙසල බිත්තිය නොමැති වීම (C. 1) (iii) ඔක්සිජන් පරිවහනය (C. 1) (iv) සංවේදන නියුරෝන / අහිවාහී නියුරෝන (ඉංග්‍රීසි අක්ෂරයට ලකුණු නැත) (C. 1) | | | | | | | | | |
| B | <ul style="list-style-type: none"> (i) C සහ E (C. 2) (ii) A - ආනෙෂ්පෝඩා D - මොලුස්කා B - නිඛාරියා / සිලෙන්ටරේටා (1/2 × 6 = 3, C. 3) | | | | | | | | | |

	C	(i) අපිව්වද පටකය (ii) තනි සෙසල ස්තරයක් තිබීම, ගර්තය වටා කේෂනාලිකා බහුලව පැවතීම (ල. 2) (iii) වම් කරණිකාව (iv) විසරණය	(ල. 1) (ල. 2) (ල. 1) (ල. 1)
03	A	(i) වායු බුඩු පිටවීම (ii) CO_2 (iii) CaCO_3 (iv) $\text{CaCO}_3 + 2 \text{HCl} \longrightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ හෝ අදාළ ප්‍රතික්‍රියාවට (v) a අදාළ පිළිතුරට b අදාළ පිළිතුරට	(ල. 1) (ල. 1) (ල. 1) (ල. 2) (ල. 1) (ල. 1)
	B	(i) C^+ (ii) B (iii) 2, 8, 3 (iv) සහ-සංයුරු	(ල. 1) (ල. 1) (ල. 1) (ල. 1)
		(v) $\begin{array}{c} \bullet \\ \bullet \\ \bullet \end{array} = \text{A} = \begin{array}{c} \bullet \\ \bullet \end{array}$	(ල. 1)
		(vi) E (Mg ලෙස ඇතිවිට ලකුණු නැත) (vii) F (viii) C	(ල. 1) (ල. 1) (ල. 1)
04	A	(i) අධික ප්‍රතිරෝධයක් තිබීම නිසා (ii) සංවහනය (iii) සංනයනය මගින් (iv) a) $V = IR$ $I = 6/3$ $I = 2A$ b) $P = VI$ $P = 6 \times 2$ $P = 12W$	(ල. 1) (ල. 1) (ල. 1) (ල. 1) (ල. 1) (ල. 1) (ල. 1) (ල. 1) (ල. 1) (ල. 1)
	B	(i) මෝටරය (ii) X සිට Y දිගාවට (iii) විද්‍යුතය හොඳින් සහ්තයනය වීම (iv) b දෙසට (v) ජ්ලේමින්ගේ වමන් රිතිය	(ල. 1) (ල. 1) (ල. 1) (ල. 2) (ල. 1)
05	A	(i) B - යාකෘතික ප්‍රතිඵාර ශිරාව C - වෘත්තිය ධමනිය (ii) a B රුධිර නාලය b ආහාර ජීරණයේ අන්ත එළයක් වන ග්ලයක්ස් අක්මාව කරා ගෙන යන නිසා c ග්ලයක්ස් අක්මාව	(ල. 1) (ල. 1) (ල. 1) (ල. 1) (ල. 1) (ල. 1) (ල. 1) (ල. 1)

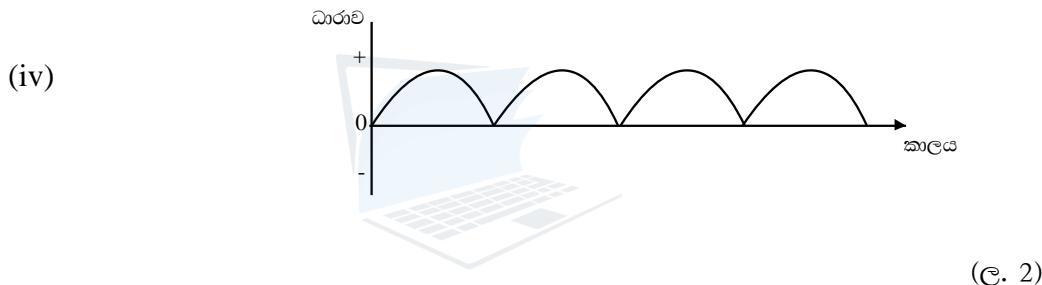
		(iv) a) වරණිය ප්‍රතිගේෂණය b) වෘක්කාණු (v) ජ්ලාස්ම ප්‍රෝටීන, දේහාණු	(ස. 1) (ස. 1) (ස. 2)
B	(i) x - ස්වපරාගනය y - පරපරාගනය (ii) ඇමාංගය හා ජායාංගය දෙකම එකම පුෂ්පයේ පිහිටීම (iii) P (iv) තව ප්‍රහේද ඇතිවිම	(ස. 1) (ස. 1) (ස. 1) (ස. 1)	
C	(i) A -අනුජය B -ග්‍රාහකය (ii) අංකුර බද්ධය (iii) නිවැරදි පිළිතුරට	(ස. 1) (ස. 1) (ස. 1) (ස. 2)	
06	A (i) CuSO ₄ , Ca(OH) ₂ (ii) නිල් - අවරණයි. අවරණය - සුදුයි (iii) ජල වාශ්ප සනිහවනය කර ගැනීමට (iv) C (v) තුළිත කිරීම සඳහා	(ස. 2) (ස. 2) (ස. 2) (ස. 1) (ස. 1) (ස. 2)	
B	(i) C (ii) තාපාංකය තෙක් රත් කිරීම. (iii) තාපාංකය අඩු කිරීම. (iv) $\begin{array}{ccc} \text{Na}^+ + e & \longrightarrow & \text{Na} \\ 2\text{Cl} & \longrightarrow & \text{Cl}_2 + 2e \end{array}$ (v) Cl ₂ (vi) a) වානේ දැල් ප්‍රාවීරයක් හාවිතා කිරීම. b) $\text{Na}^+ + \text{Cl}^- \longrightarrow \text{NaCl}$ (vii) අදාළ පිළිතුරට	(ස. 1) (ස. 1) (ස. 1) (ස. 2) (ස. 1) (ස. 1) (ස. 2)	

07	A (i) a) අවතල දර්පන b) උත්තල දර්පන c) උත්තල දර්පන (ii) a) නාහිය මත b)	(ස. 1) (ස. 1) (ස. 1) (ස. 1)
		 (ස. 3)

- B**
- (i) 1 අවස්ථාව - තීරයක් තරංග (C. 1)
 - 2 අවස්ථාව - අන්වායාම තරංග (C. 1)
 - (ii) තරංගය ගමන් කරන දිගාවට මාධ්‍ය අංශ ලමිඛකව කම්පනය වීම (C. 1)
 - (iii) පහසු වෙන්කර හදුනාගත හැකි සලකුණක් යෙදීම (C. 1)
- C**
- (i) 200 N (C. 1)
 - (ii) ලමයා මගින් පෘෂ්ඨය මත ඇති කරන බලය හා පෘෂ්ඨය මගින් ලමයා මත ඇති කරන බලය (C. 2)
 - (iii) T,u (C. 1)
 - (iv) ගතික සර්පණ බලය (C. 1)
 - (v)
- 
- (vi) $E_p = mgh$ (C. 1)
- $$E_p = 20 \text{ kg} \times 10 \text{ ms}^{-2} \times 2.5 \text{ m}$$
- $$E_p = 500 \text{ J}$$
- (C. 1)

- 08 **A**
- (i) C, H, O (තුනම ලියා ඇති විට ලකුණු 1 දෙන්න) (C. 1)
 - (ii) එනිසයීම පිළ්යිය මත හොඳින් ප්‍රතිත්වා කිරීම (C. 1)
 - (iii) a) දම් පැහැවිට / නිල්පාට / නිලට ඩුරු දම් පැහැය (C. 1)
 - b) පිළ්යිය වෙනසකට භාජනය නොවීම නිසා (C. 1)
 - (iv) a) දුමුරු කහ පැහැ වීම (C. 1)
 - b) මෝල්ටෝස් (C. 1)
 - (v) a) ප්‍රෝටීන් (C. 1)
 - b) ලිපිබ (C. 1)
 - c) නිෂුක්ලයික් අම්ල (C. 1)
- B**
- (i) a) සේවා විලායකය (අධි ධාරා පරිපථ බිඳිනය) (C. 1)
 - b) ප්‍රභාන ස්විචය (වෙන්කරනය) (C. 1)
 - (ii) a) 230 V (C. 1)
 - b) 50 Hz (C. 1)
 - (iii) 230 V විද්‍යුත් සැපයුමකට සම්බන්ධ කළ විට 75 J s^{-1} ගක්තියක් වැය වීම. (C. 1)
 - (iv) දිනකට වැයව ගණන 0.84 Kwh (C. 1)
 - මාසයකට වැය වන ගණන 25.2 Kwh (C. 1)
 - එකක වලට (C. 1)
 - (v) ආයුකාලය වැඩි හෝ වැය වන විද්‍යුත් ගක්තිය අඩුයි. (C. 1)
 - (vi) නිවැරදි පිළිතුරු දෙකට (C. 2)

9	A	(i)	B	(C. 1)
		(ii)	යකඩ ඇණය අසල නිල් පාට වීම	(C. 1)
		(iii)	$\text{Fe}(\text{s}) \longrightarrow \text{Fe}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}$	(C. 1)
		(iv)	a) OH^- b) පිනොප්තලින්	(C. 1)
		(v)	x - විස්ථාපනය පරික්ෂණ තළය රත් වීම.	(C. 1)
		vi)	a) CaCl_2 - b) නිවැරදි කළේපිතයක් සඳහා	(C. 1)
			c) පාලක ඇටුවම - a පරික්ෂා ඇටුවම - p	(C. 1)
	B	(i)	පරිනාමකය	(C. 1)
		(ii)	විහව අන්තරය හෝ ධාරාව	(C. 1)
		(iii)	D_2 , D_4	(C. 2)

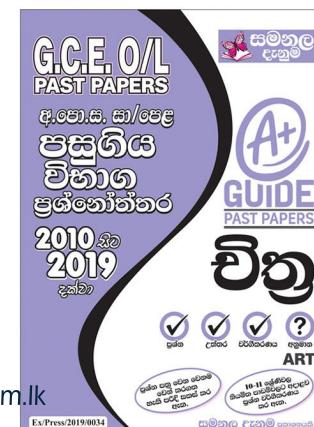
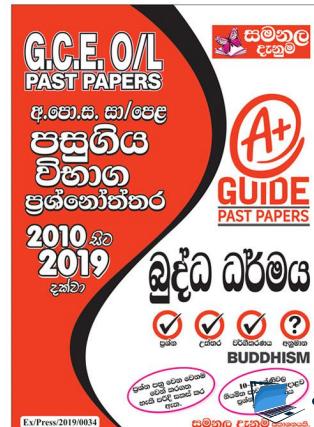
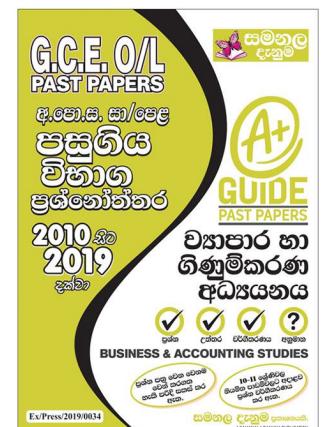
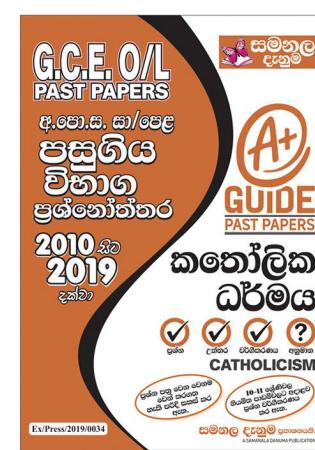
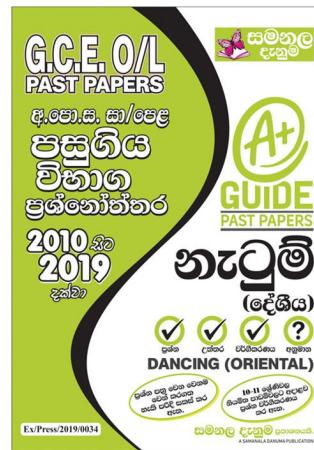
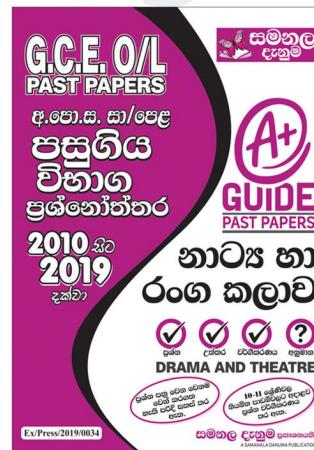
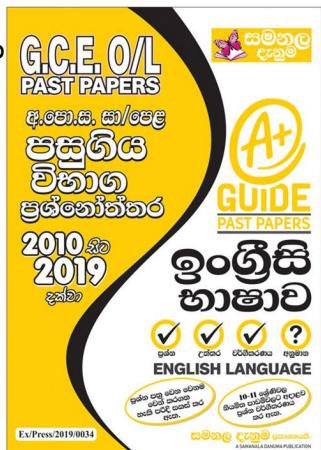
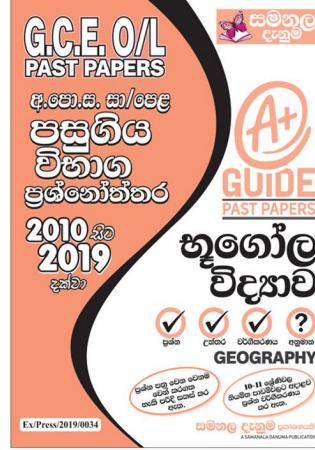
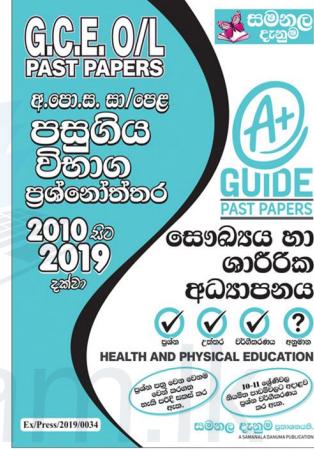
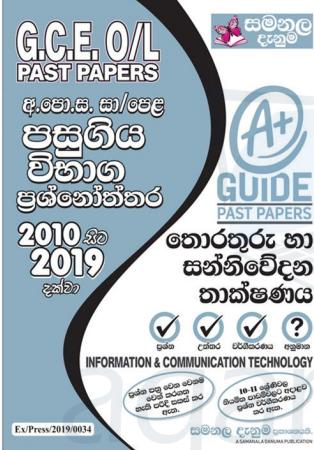
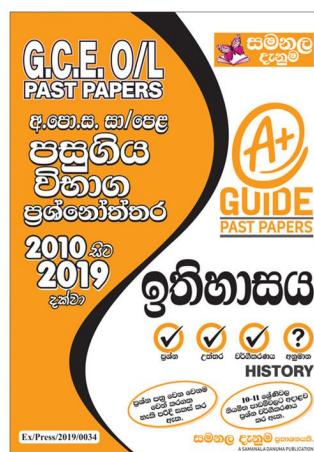
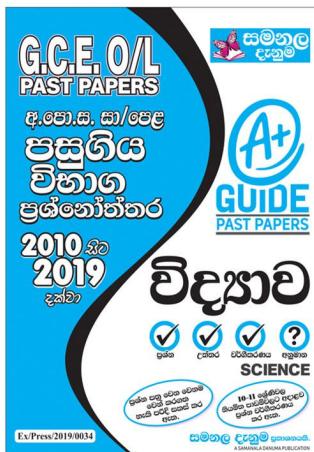
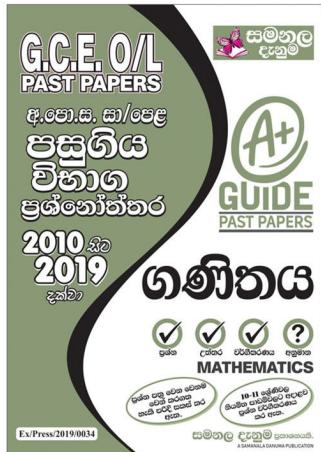


(v)	ඡාරිතුකය	(C. 1)
(vi)	$\frac{V_s}{V_p} = \frac{N_s}{N_p}$ $\frac{6v}{230v} = \frac{72}{N_p}$ $N_p = 2760$	
		(එක් පියවරක් සඳහා ලකුණු 1 ක් බැහිත්)

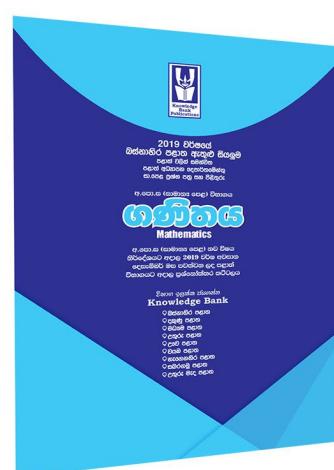
(C. 3)

සටහන

➤ විද්‍යාව I කොටස සඳහා ලකුණු	80
➤ විද්‍යාව II කොටසේ	
❖ A කොටසේ 1,2,3,4 ප්‍රශ්න සඳහා එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 15 බැහිත්	60
❖ A කොටසේ 5,6,7,8,9 ප්‍රශ්න වලින් ප්‍රශ්න 3 ක් සඳහා සඳහා එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 20 බැහිත්	$\frac{60}{200 / 2} = \frac{60}{100} = 0.6$
❖ මුළු ලකුණු	



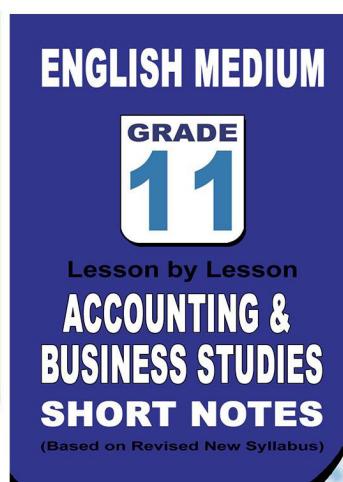
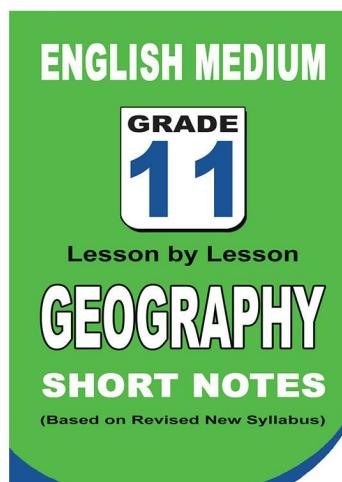
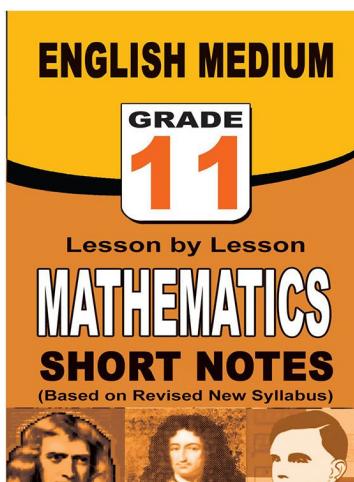
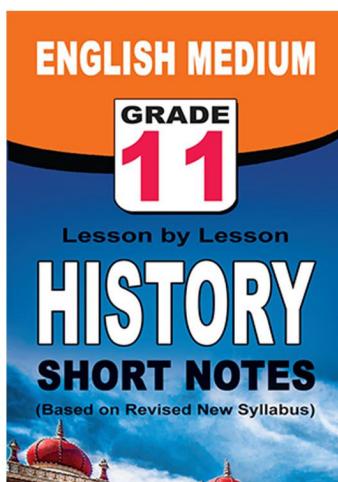
බලාත් පුස්න තනු සහ පිළිතුරු තනු ගොන්



ආදේශ පුස්න තනු සහ පිළිතුරු තනු ගොන්



කේටි සවභන් ගොන්



එකිනෙකු සංඝන ගෙදරුව ගෙන්ඩාංශීමුව

www.loi.lk

Learn Ordinary Level

අභ්‍යන්තර - 071 777 4440/0756999990/071 8540371



PAST PAPERS WIKI

ප්‍රශ්නපත්‍ර පොත්
ගෙදරවම ගෙන්ව ගන්න
ඩිජ්‍යලිපි මධ්‍ය කරන්න

www.loL.lk

වෙත යෙන්න



Secure Payments By

NO PAYPAL ACCOUNT NEEDED!

ONLINE BOOK STORE

An evening of fun for young readers

