සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education - Western Province

අනාවරණ පරීක්ෂණය - 2026
இனங்காணல் பரீட்சை - 2026
Diagnostic Test - 2026

37316

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

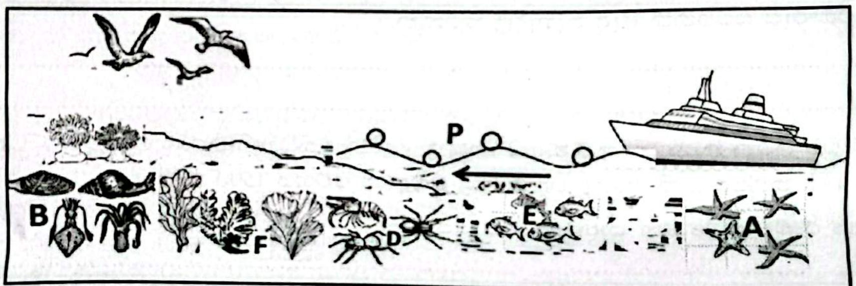
නම / பெயர் / Name: .... විභාග අංකය / சுட்டிலக்கம் / Index No. ....

උපදෙස්

- A කොටසේ ප්‍රශ්න හතරට ම දී ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය තුළ පිළිතුරු සපයන්න.
- B කොටසේ තෝරාගත් ප්‍රශ්න තුනකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01. පහත දැක්වෙන්නේ වෙරළාසන්න පරිසර පද්ධතියකි.



A i. ඉහත රූපය ඇසුරෙන් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. (ල. 03)

අක්ෂරය	සත්ත්ව වංශය	වංශයට ආවේණික ලක්ෂණ
A	....	පංච අරීය සමමිතිය
B	මොලුස්කා	....
මුහුදු මල	....	....
....	ආත්‍රොපෝඩා	....

ii. F ශාකය මඟින් ලබා ගන්නා සූර්ය ශක්තිය ශාකය තුළ තැන්පත් කරනු ලබයි.

a. එම ක්‍රියාවලියට අදාළ තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න. (ල. 01)

....

b. සාගරයට ලැබෙන සූර්ය ශක්තියෙන් වැඩි ප්‍රතිශතයක් තිර කිරීමට දායක වන ජීවී කාණ්ඩය හඳුන්වන්න. (ල. 01)

....

B. සාගරය ලවණ වර්ග රැසකින් සමන්විත මිශ්‍රණයකි.

i. මුහුදු ජලයේ සුලභ ව අඩංගු ලවණ වර්ගය නම් කරන්න. .... (ල. 01)

ii. මුහුදු ජලයෙන් ජලය හා ලවණ වෙන් කර ගැනීමේ දී ජලය වාෂ්ප ලෙස ඉවත් වේ. මෙම අවස්ථාවේ ජලය වාෂ්ප වන ක්‍රියාවලි 2 වන්නේ, (ල. 01)

a. මුහුදු ජලයෙන් ජලය වෙන් කර ගැනීම ....

b. මුහුදු ජලයෙන් ලවණ වෙන් කර ගැනීම ....

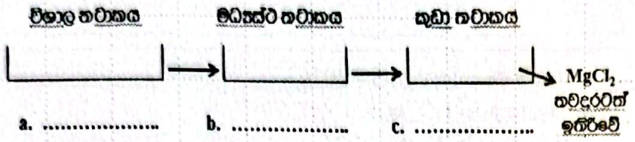
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources
CamScanner

iii. සාගරය ආශ්‍රිත ව ලුණු ලේවායක් සකස් කිරීමේ දී තිබිය යුතු භූගෝලීය හා පරිසර සාධකයක් බැගින් නම් කරන්න. (ල. 01)

භූගෝලීය සාධකය - ....

පරිසර සාධකය - ....

iv. ලුණු නිෂ්පාදනයේ දී මෙම එක් එක් තටාකයේ දී අවක්ෂේප වන ලවණ සඳහන් කරන්න. (ල. 01)



v. ඉහත අවක්ෂේප වන ලවණවල ද්‍රාව්‍යතාවය වැඩිවන පිළිවෙලට සකස් කරන්න. (ල. 01)

.... < .... < .... < ....

C. වෙරළාසන්න පරිසර පද්ධතියේ ඇති රූප සටහනේ P මඟින් දක්වා ඇත්තේ මාළු දල රඳවනයේ ඇති ස්ටයිරොෆෝම් බෝල සමූහයකි.

i. a. මුහුදු රළ ඊ හිසෙන් දක්වෙන දිශාවට ගමන් කරන විට P බෝලවල චලිත දිශාව රූපයේ ලකුණු කරන්න.

....(ල. 01)

b. ඉහත නිරීක්ෂණ ඇසුරෙන් සාගර ජල තරංග අයත් වන යාන්ත්‍රික තරංග වර්ගය නම් කරන්න.

....(ල. 01)

c. යාත්‍රාවේ ශබ්දය ජලය මෙන්ම වාතය ඔස්සේ ද සම්ප්‍රේෂණයවේ. ශබ්ද සම්ප්‍රේෂණයේ දී අංශු කම්පනය වන ආකාරය රූප සටහනක් ඇඳ පැහැදිලි කරන්න. (ල. 01)

....

....

ii. E මාළු රංචුව සිටින තැන අනාවරණයට යාත්‍රාව මඟින් අතිධ්වනි තරංග යොමු කරයි. එය ආපසු පරාවර්තනයට ගත වූ කාලය තත්පර 2 කි. (මුහුදු ජලය තුළ ශබ්දයේ වේගය 1500 ms^{-1} වේ)

a. මත්ස්‍ය රංචුව සිටින්නේ යාත්‍රාවේ සිට කොපමණ ගැඹුරකින් ද? (ල. 01)

....

b. යාත්‍රාවේ ජලයේ ගිලී ඇති කොටසේ පරිමාව $10m^3$ කි. මෙම යාත්‍රාවට මුහුදු ජලය මඟින් ඇති කරන උඩුකුරු තෙරපුම් බලය ගණනය කරන්න. (මුහුදු ජලයේ ඝනත්වය 1025 kgm^{-3} ද ගුරුත්වජ ත්වරණය 10 ms^{-2} ද වේ.)

....

.... (ල. 01)

....
15

02. A. පහත දක්වෙන්නේ පුෂ්ප කිහිපයක කොටස් නිරීක්ෂණය කර අඳින ලද ද්විලිංගී පුෂ්පයක රූප සටහනකි.

i. නිරීක්ෂණය කළ කොටස් අතුරින් පහත තොරතුරුවලට අදාළ වන කොටස දක්වා ඇති ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය ඉදිරියෙන් ලියන්න. (ල. 06)

a. පරාග නිපදවීම. ....

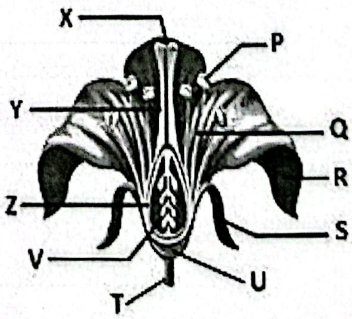
b. පරාග ලබා ගැනීම ....

c. පරාග ඩිම්බ කෝෂය දක්වා රැගෙනයාම........................

d. සංසේචනය සිදුවීම ....

e. පරාගනය සඳහා කෘමීන් ආකර්ශනය කර ගැනීම............

f. ඩිම්බ සංසේචනයෙන් පසුව ද සමහර ශාකවල ශාකයෙන් ගිලිහී නොගොස් ඉතිරි වන ව්‍යූහ ....



ii. මෙම පුෂ්පය පර පරාගණයට අනුවර්තන දක්වයි නම් එම අනුවර්තනය කුමක්විය හැකිදැයි සඳහන් කරන්න.

.... (ල. 01)

iii. ලිංගික ප්‍රජනනය ශාකයට වැදගත් වන ආකාරයක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

....

iv. පාතනෝඵලනය යනු කුමක්ද? .... (ල. 01)

....

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources
iexamhub
CS CamScanner

B. පහත රූප සටහනේ දක්වෙන්නේ ද්විබීජ පත්‍රී ශාකයකි.

i. a. ශාකයේ A කොටසේ පිහිටන විභාජක පටකය නම් කරන්න. (ල. 01)

....

b. එම පටකයේ ක්‍රියාකාරිත්වය නිසා ශාකයට ලැබෙන ප්‍රයෝජනයක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

....

ii. විභාජක පටක නිසා සැදෙන සරල ස්ථිර පටකයක් නම් කරන්න. (ල. 01)

....

iii. a. ශාකයේ B කොටසේ පිහිටන විභාජක පටකය නම් කරන්න. (ල. 01)

....

b. එම පටකයේ ක්‍රියාකාරිත්වය නිසා ශාකයට ලැබෙන ප්‍රයෝජනයක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

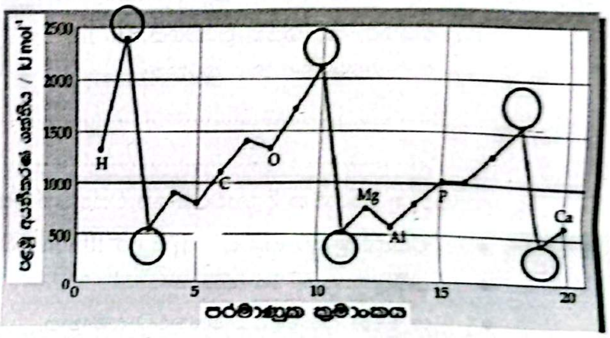
....

iv. විභාජක පටක නිසා සැදෙන සංකීර්ණ ස්ථිර පටකයක් නම් කරන්න. (ල. 01)

....

....
15

3. A. මූලද්‍රව්‍යවල ආවර්තිත රටා රාශියක් ඇත. මූලද්‍රව්‍යයක ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය, විද්‍යුත් සෘණතාව ඉන් කිහිපයකි. ආවර්තිතා වගුවේ පරමාණුක ක්‍රමාංකය 1 සිට 20 දක්වා මූලද්‍රව්‍යයන්ගේ පළමු අයනීකරණ ශක්තිය විචලනය වන ආකාරය පහත ප්‍රස්තාරයේ දක්වේ.



ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

i. ඉහත ප්‍රස්තාරයේ හිස්තැන්වලට අදාළ සුදුසු මූලද්‍රව්‍ය ලියන්න. (ල. 03)

....

ii. පළමු අයනීකරණ ශක්තිය මැනීමට භාවිතා කර ඇති ඒකකය කුමක්ද? (ල. 01)

....

iii. පළමු අයනීකරණ ශක්තිය 1500 $kJmol^{-1}$ 2000 $kJmol^{-1}$ අතර අගයක් ගන්නා මූලද්‍රව්‍යයක් ලියන්න. (ල. 01)

....

iv. වායු අවස්ථාවේ පවතින Na පරමාණුවකින් ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් ඉවත් කර වායුමය අවස්ථාවේ පවතින Na^+ සෑදීම රසායනික සමීකරණයකින් ඉදිරිපත් කරන්න. (ල. 02)

....

v. පොදුවේ සලකන විට කාණ්ඩයක් දිගේ පහළට යන විට මූලද්‍රව්‍යයන්ගේ පළමු අයනීකරණ ශක්තිය අඩුවීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න. (ල. 02)

....

....

B. රූපයේ දක්වෙන්නේ සහ සංයුජ බන්ධන සහිත රසායනික සංයෝගයක අණුවකි. සංයෝග අණුවේ පරමාණුවල සංයුජතා කවචයේ ඇති බන්ධන සෑදීම සඳහා සහභාගි වන ඉලෙක්ට්‍රෝන නිරූපණය කර ඇත්තේ තිත් හා කතිර උපයෝගී කරගෙනය.

```
      xx
 H •x N x• H
      x•
      H
```

i. මෙම අණුවේ රසායනික නම කුමක්ද? .... (ල. 01)

ii. මෙහි ඇති අණුවේ ඇති බන්ධන ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් ගණන කිය ද? (ල. 01)

....

iii. මෙම සංයෝග අණුව නිරූපණය කර ඇති ආකාරය හඳුන්වන නම කුමක්ද? .... (ල. 01)

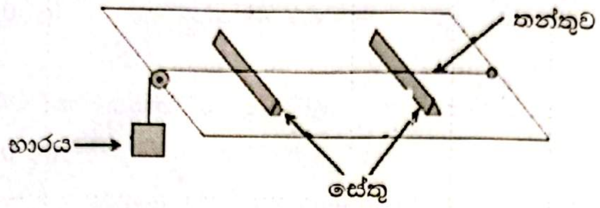
iv. මෙම සංයෝග අණුවේ ව්‍යුහය නිරූපණය කළ හැකි වෙනත් ආකාරයක් පහතින් දක්වා එහි නම සඳහන් කරන්න.

.... (ල. 02+01)

....
15

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources
iexamhub
CamScanner

4. A. රූපයේ දක්වෙන්නේ තන්තුවක් කම්පනය කර හඬ නිපදවන අවස්ථාවකි.



i. පහත වෙනස්කම් සිදු කිරීමේ දී හඬේ තාරතාව අඩුවේද, වැඩිවේද, වෙනස් නොවේ ද යන්න සඳහන් කරන්න. (ල. 03)

a. භාරයේ අගය වැඩි කිරීම - ....

b. සේතු දෙක අතර දුර වැඩි කිරීම - ....

c. තන්තුව වැරෙන් කම්පනය කිරීම - ....

ii. මෙම තත කම්පනය කළ විට ඇති වන්නේ කවර වර්ගයේ යාන්ත්‍රික තරංගයක් ද? (ල. 01)

....

iii. මෙම යාන්ත්‍රික තරංගය හා විද්‍යුත් චුම්භක තරංගයක් අතර වෙනස්කම් 2 ක් සඳහන් කරන්න. (ල. 02)

....

....

iv. එක්තරා තරංගයක ප්‍රවේගය 330 ms^{-1} වේ. එම තරංගයේ අනුයාත ශීර්ෂ දෙකක් අතර දුර 3 m කි. තරංගයේ සංඛ්‍යාතය ගණනය කරන්න. (ල. 02)

....

....

B. එක්තරා අවස්ථාවක දී කාචයක් හා වස්තුවක් අතර දුර සහ කාචයෙන් සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බයේ ලක්ෂණ පහත දක්වේ.

- වස්තුවේ සිට කාචයට ඇති දුර 10 cm වේ.
- යටිකුරු ප්‍රතිබිම්බයකි.
- සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බය වස්තුවට සමානය.

i. මෙහි දී භාවිතා වන කාච වර්ගය කුමක්ද ? .... (ල. 01)

ii. ඉහත ලක්ෂණ පෙන්වන ප්‍රතිබිම්බය නිර්මාණය කිරීමට අදාළ කිරණ සටහන අඳින්න. (ල. 01)

iii. එම අවස්ථාවේ දී ප්‍රතිබිම්බයත් කාචයත් අතර දුර කොපමණ ද ? .... (ල. 01)

iv. ඉහත ඡේදයේ සඳහන් ලක්ෂණ සහිත ප්‍රතිබිම්බයක් ලබා ගැනීමට දර්පණයක් භාවිතා කරන්නේ නම් එම දර්පණ වර්ගය සඳහන් කරන්න. .... (ල. 01)

v. ඉහත iv හි ඔබ සඳහන් කළ දර්පණ වර්ගය භාවිතා කර එම අවස්ථාවට අදාළ දළ කිරණ සටහන අඳින්න. (ල. 02)

.... 15

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources
iexamhub
CamScanner

05\. **A.** ශීතකරණයක අසුරා තිබෙන ආහාර ද්‍රව්‍ය කිහිපයක් පහත දක්වේ.

i a. නියුක්ලෙයික් අම්ල හැර සජීවී පදාර්ථයේ අඩංගු ප්‍රධාන කාබනික සංයෝග දෙකක් නම් කරන්න. (ල. 01)

b. ඔබ (i) a හි සඳහන් කළ කාබනික සංයෝග 2 හි සෑමවිට ම අඩංගු වන මූලද්‍රව්‍ය මොනවාදැයි වෙන වෙනම ලියන්න. (ල. 01)

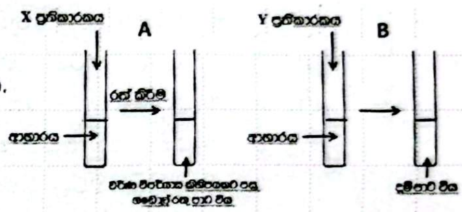
c. ඔබ සඳහන් කළ කාබනික සංයෝග බහුල ව අඩංගු වන ආහාර වර්ගය බැගින් දී ඇති ආහාර අතුරින් තෝරා ලියන්න. (ල. 01)

d. මී පැණිවල අඩංගු මොනොසැකරයිඩ වර්ගයක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

ii. රතු රුධිරාණු නිර්මාණයට දායක වන ලෝහ මූලද්‍රව්‍ය සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

iii. ජීවීන් තුළ සිදු වන සියළුම ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියා උත්ප්‍රේරණය කරන රසායනික ද්‍රව්‍ය හඳුන්වන නම කුමක්ද? (ල. 01)

iv. පහත දක්වෙන්නේ එක්තරා ආහාර වර්ග දෙකක අඩංගු පෝෂක හඳුනා ගැනීම සඳහා සිදු කළ පරීක්ෂණ දෙකකි.



a. X හා Y ප්‍රතිකාරක නම් කරන්න. (ල. 01)

b. A හා B අවස්ථා දෙකේ දී ආහාර ද්‍රාවණය සෑදීමට යොදා ගත හැකි ආහාර වර්ග 2 ක් ශීතකරණයේ ඇති ආහාර අතුරින් ලියන්න. (ල. 01)

v. මී කිරි වල ඉහළින් ඇති යොදය ස්වල්පයක් ගෙන සූඩැන් iii ද්‍රාවණය යොදා හොඳින් මිශ්‍ර කළ විට ලැබෙන නිරීක්ෂණය කුමක්ද ? (ල. 01)

B. ශාකවල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා අත්‍යාවශ්‍ය සාධක ලෙස කාබන්ඩයොක්සයිඩ්, ජලය හා හිරුඑළිය ආදිය හැඳින්විය හැකිය. මෙම සාධක ප්‍රශස්ත ලෙස ලබා ගැනීමට ශාක හැඩ ගැසී ඇත.

i. ඉහත සඳහන් කර ඇති සාධකවලට අමතර ව ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයට අවශ්‍ය තවත් සාධකයක් නම් කරන්න. (ල. 01)

ii. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී P නම් ප්‍රධාන ඵලයක් නිපද වේ. එය ශාක පත්‍රය තුළ Q නම් ද්‍රව්‍යක් ලෙස තාවකාලික ව සංචිත වී පසුව ඒවා R නම් ද්‍රව්‍යයක් ලෙස ප්ලෝයම පටකය ඔස්සේ පරිවහනය වී සංචිත පටකවල ගබඩා කර ගනී. *P, Q, R* අක්ෂර මඟින් නිරූපනය වන කාබෝහයිඩ්‍රේට් වර්ග මොනවාද ? (ල. 03)

iii. ශාකයක ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සිදු වන ප්‍රධාන අවයවය වන්නේ ශාක පත්‍ර වේ. වායුගෝලයේ ඇති,

a. කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ශාක පත්‍ර තුළට ඇතුළු වන ව්‍යුහ හඳුන්වන නම කුමක්ද? (ල. 01)

b. වායු ඇතුළු වන ක්‍රමය හඳුන්වන නම කුමක්ද? (ල. 01)

iv. a. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයට අවශ්‍ය ජලය පසේ සිට ශාක පත්‍ර කරා පැමිණෙන මාර්ගය අනුපිළිවෙලින් දක්වන්න. (ල. 01)

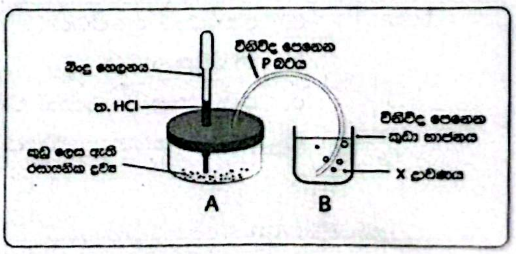
b. මෙම ජලය ශාක පත්‍රය පුරා හොඳින් පැතිරයාම සඳහා ඇති අනුවර්තනය ලියන්න. (ල. 01)

v. a. ආලෝකය ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා අවශ්‍ය සාධකයක් බව ඉහත සඳහන් කර ඇත. මෙහිදි ආලෝකය අවශ්‍ය වන්නේ කුමන කාර්යයක් සඳහා ද? (ල. 01)

b. ශාක පත්‍රවලට වැඩි ආලෝක ප්‍රමාණයක් ලබා ගැනීම සඳහා ශාකවල ඇති අනුවර්තන 2 ක් ලියන්න. (ල. 01)

c. ශාක පත්‍රයක් තුළ අඩංගු වන සෛල අතුරින් ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයට දායක වන සෛල වර්ග 2 ක් නම් කරන්න. (ල. 01)

06\. **A.** විද්‍යාගාරයේ දී රසායනික ද්‍රව්‍ය කුඩා ප්‍රමාණයක් භාවිතා කර වායුවක් පිළියෙල කර හඳුනා ගැනීම සඳහා සකස් කළ ඇටවුමක් පහත රූපයේ දක්වේ. බිංදු හෙලනයේ ඉහළින් ඇති රබර් කොටස තෙරපීමෙන් එහි ඇති ද්‍රාවණය කුඩු ලෙස ඇති රසායනික ද්‍රව්‍ය සහිත A බඳුන තුළට වැටීමට සැලැස්වීමෙන් ප්‍රතික්‍රියාව ආරම්භ වේ.



iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources
CS CamScanner

i. භාවිතා කරන ලද රසායනික ද්‍රව්‍ය යුගලය HCl හා $CaCO_3$ නම් X ද්‍රාවණය තුළින් බුබුලනය වන වායුව කුමක්ද? (ල. 01)

ii. නිපදවෙන වායුව P බටය තුළින් ගමන් කර B භාජනයේ ඇති දියරය තුළින් බුබුලනය වේ.

a. X ද්‍රාවණය නම් කරන්න. (ල. 01)

b. ද්‍රාවණය තුළින් වායු බුබුලනය වන විට දැක ගත හැකි නිරීක්ෂණය කුමක්ද? (ල. 01)

c. ඒ අනුව එළඹිය හැකි නිගමනය කුමක්ද? (ල. 01)

iii. භාවිතා කරන ලද රසායනික ද්‍රව්‍ය යුගලය අතර ප්‍රතික්‍රියාව තුළිත රසායනික සමීකරණයකින් දක්වන්න. (ල. 02)

iv. සිදුවන රසායනික විපර්යාසයේ ස්වභාවය අනුව මෙය කුමන වර්ගයේ රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් ද? (ල. 01)

v. a. ඉහත ඇටවුම ආධාරයෙන් නිපදවා ගත් වායුවේ ප්‍රයෝජන දෙකක් ලියන්න. (ල. 02)

b. මෙම වායුවේ ජලයේ ද්‍රාව්‍යතාවය පිළිබඳ ව ඔබට කුමක් කිව හැකි ද? (ල. 01)

B. සෝඩියම් කාබනේට්, කැල්සියම් ක්ලෝරයිඩ්, ගෙන්දගම්, ඇමෝනියම් ක්ලෝරයිඩ්, මැග්නීසියම්, සින්ක් (තුත්තනාගම්) හා කොපර් සල්ෆේට් යන ද්‍රව්‍ය ගෙන ශිෂ්‍යයෙක් විවිධ පරීක්ෂණ කළේය.

i. ඉහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය අතුරින් ලෝහ මූලද්‍රව්‍ය දෙක කුමක් ද? (ල. 01)

ii. දී ඇති ද්‍රව්‍ය අතරින් එක් ද්‍රව්‍යයක් ජලයේ දිය වූ කළ වර්ණවත් ද්‍රාවණයක් සෑදේ. එම ද්‍රව්‍ය කුමක්ද? (ල. 01)

iii. a. මැග්නීසියම්වල රසායනික සංකේතය ලියන්න. (ල. 01)

b. මැග්නීසියම් අයත් වන්නේ ආවර්තිතා වගුවේ කුමන කාණ්ඩයට ද? (ල. 01)

c. මැග්නීසියම්වල ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලියන්න. (ල. 01)

iv. පරීක්ෂා නලයක දමා රත් කළ විට ඉහත සඳහන් මූලද්‍රව්‍ය අතරින්,

a. බර අඩු වන ද්‍රව්‍යක් ලියන්න. (ල. 01)

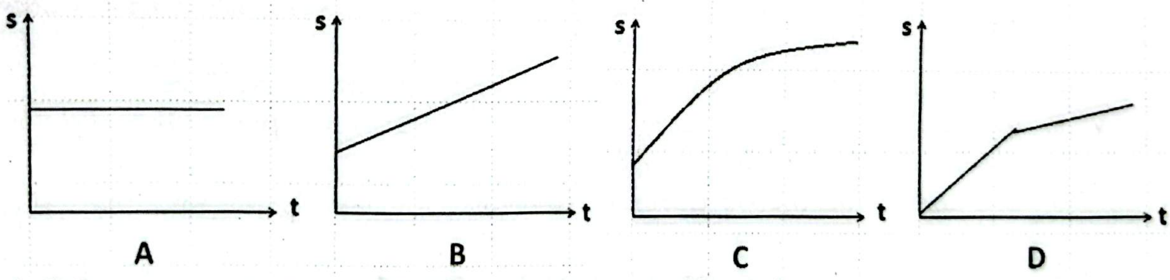
b. බර වැඩි වන ද්‍රව්‍යක් ලියන්න. (ල. 01)

v. a. දී ඇති ද්‍රව්‍ය අතුරින් කිනම් එකක ජලීය ද්‍රාවණයකට තුත්තනාගම් දැමූ විට ලෝහයක් ලැබේද? (ල. 01)

b. ඉහත v. a හිදී සිදු වන ප්‍රතික්‍රියාව තුලිත රසායනික සමීකරණයකින් දක්වන්න. (ල. 02)

07. සිංහල දෙමළ අලුත් අවුරුදු උත්සව සංවිධානය කළ තරඟ අතර ගම හරහා දිවීම, පාපැදි තරඟ 100 m දිවීම වැනි තරඟ ද පැවැත්වුනි.

A. පාපැදි ධාවන තරඟයේ ක්‍රීඩකයෙකුගේ චලිත ස්වභාවය ඇසුරින් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. එහි අවස්ථා හතරකට අදාළ විස්ථාපන (s) කාල (t) ප්‍රස්තාර පහත දක්වා ඇත.



i. විස්ථාපනය හා දුර යන භෞතික රාශින්ගේ වෙනස පැහැදිලි කරන්න. (ල. 02)

ii. පහත එක් එක් චලිත ස්වරූපය සඳහා ගැලපෙන ප්‍රස්තාරය ඉහත ප්‍රස්තාර වලින් තෝරා ඊට අදාළ ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය ලියන්න. (ල. 04)

a. ඒකාකාර ප්‍රවේගය

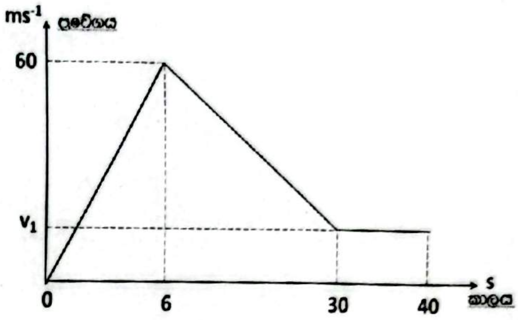
b. නිශ්චලතාවය

c. එකිනෙකට වෙනස් ඒකාකාර ප්‍රවේග දෙකකින් චලිතවීම

d. කාලය සමග ප්‍රවේගය වෙනස්වීම

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources
iexamhub
CamScanner

B. උත්සව අවස්ථාවේ දී පැවැත්වුන පැරෂුට් සංදර්ශනයක දී පැරෂුට්කරුවෙකු අහසේ නිශ්චල ව ඇති හෙලිකොප්ටරයකින් පනිනු ලබයි. ඔහු තත්පර 6 ට පසු පැරෂුටය දිග හරිනු ලබයි. (ඔහුගේ මුළු චලිතය සිරස් ව සිදුවේ යැයි උපකල්පනය කරන්න.)



i. ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරයේ අනුක්‍රමණය ඇසුරෙන් නිර්ණය කළ හැකි භෞතික රාශිය කුමක්ද? (ල. 01)

ii. ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරයේ කාල අක්ෂය සමඟ සාදන වර්ගඵලය මගින් කුමන භෞතික රාශිය ලබා ගත හැකි ද? (ල. 01)

iii. a. පැරෂුට්කරුවාගේ ත්වරණය සොයන්න. (ල. 02)

b. එම ත්වරණ කාලය තුළ ඔහුගේ විස්ථාපනය සොයන්න. (ල. 02)

iv. 6 s සිට 30 s දක්වා කාල පරාසය තුළ අත් කර ගත් විස්ථාපනය 792 m වේ. තත්පර 30 අවසනයේ ලබා ගත් ප්‍රවේගය සොයන්න. (ල. 02)

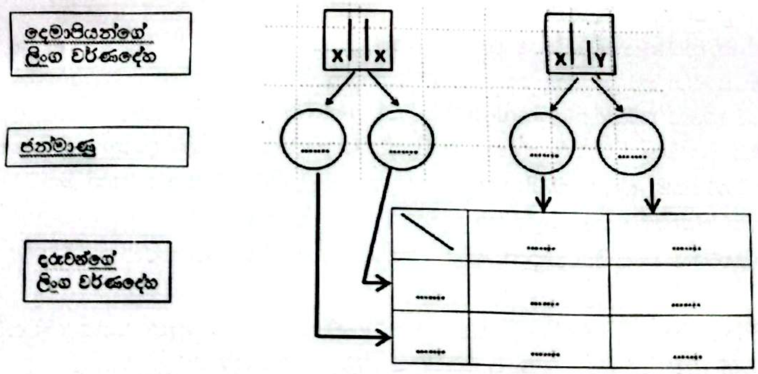
v. පැරෂූටය වැටීම ආරම්භ කළ ස්ථානයේ සිට පොළොවට ඇති දුර සොයන්න. (ල. 02)

C. උත්සවය සඳහා ගෙන ආ තෑගි ඇති ලී පෙට්ටිය මත **F** තිරස් බලයක් යෙදීමෙන් රළු තිරස් පොළොවක් මත ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ඇද ගෙන යනු ලබයි. පොළොව මගින් ඇති වන ඝර්ෂණ බලය F_s වේ. (ගුරුත්වජ ත්වරණය **g** ලෙස සලකන්න.)

i. ස්කන්ධය **m** වන ලී පෙට්ටිය මත ක්‍රියා කරන අභිලම්බ ප්‍රතික්‍රියාව **R** ද නම් සියළු බල ක්‍රියා කරන ආකාරය ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ ඇද බල ලකුණු කරන්න. (ල. 02)

ii. ලී පෙට්ටියේ ස්කන්ධය 20 kg ක් ද චලිත වන ඒකාකාර ප්‍රවේගය 2 ms^{-1} ද නම් තෑගි පෙට්ටියේ ගම්‍යතාවය සොයන්න. (ල. 02)

08. **A.** මිනිසාගේ ලිංග නිර්ණය සිදු වන ආකාරයට අදාළ සටහනක් පහත දක්වා ඇත.



i. එම සටහන ඔබේ පිළිතුරු පතේ ඇද සම්පූර්ණ කරන්න. (ල. 03)

ii. ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ප්‍රවේණිය නිසා ඇති වන ප්‍රවේණික ආබාධ 2 ක් නම් කරන්න. (ල. 02)

iii. ඉහත ඔබ නම් කරන ලද එක් ආබාධයක රෝග ලක්ෂණයක් ලියන්න. (ල. 01)

iv. නිවැරදි වචනය වරහන් තුළින් තෝරා a, b, c, d හි ඇති වගන්ති නිවැරදි ව සකස් කර ඔබේ පිළිතුරු පතෙහි ලියන්න. (ල. 04)

a. (රූපාණුදර්ශය / ප්‍රවේණි දර්ශය) උස වන ගෙවතු මෑ ශාකයක (රූපාණුදර්ශය / ප්‍රවේණි දර්ශය) TT හෝ Tt වේ.

b. TT ලෙස දක්වා ඇති උස මෑ ශාකය එම ලක්ෂණය සඳහා (සමයුග්මක / විෂම යුග්මක) වන අතර (නිලීන / ප්‍රමුඛ) ජාන වේ.

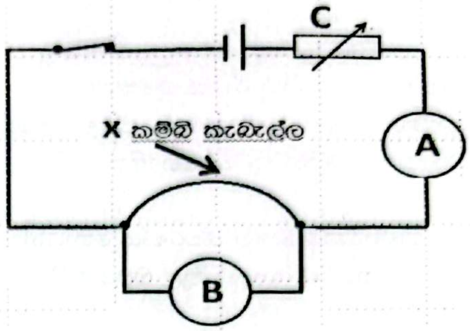
c. tt ලෙස දක්වා ඇති මිටි මෑ ශාකය එම ලක්ෂණය සඳහා (සමයුග්මක / විෂම යුග්මක) වන අතර (නිලීන / ප්‍රමුඛ) ජාන වේ.

d. Tt ලෙස දක්වා ඇති උස මෑ ශාකය එම ලක්ෂණය සඳහා (සමයුග්මක / විෂම යුග්මක) වන අතර (නිලීන / ප්‍රමුඛ) ජාන වේ.

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources
CamScanner

B. විද්‍යාගාරයේ දී ඔබ කරන ලද පරීක්ෂණයක් පදනම් කර ගෙන සකස් කරන ලද පරිපථ සටහනක් සහ ඊට අදාළ ව ලැබුණු පාඨාංක පහත දක්වා ඇත. ඒ ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

ධාරාව (A)	විභව අන්තරය (v)
0.1	0.4
0.2	0.8
0.3	1.0
0.4	1.6
0.5	2.0



i. පරිපථයේ B හා C ලෙස නම් කර ඇති උපකරණ දෙක කුමක්ද ? (ල. 01)

ii. ස්විචය සංවෘත කළ විට පරිපථය තුළින් ධාරාව ගලා යන දිශාව පරිපථයේ දළ සටහනක් ඇඳ එහි දක්වන්න. (ල. 01)

iii. A, B, C උපකරණවල කාර්යය වෙන වෙනම ලියන්න. (ල. 03)

iv. B උපකරණය පරිපථයට සවි කිරීමේ දි සැළකිය යුතු කරුණු දෙකක් ලියන්න. (ල. 02)

v. ඉහත පාඨාංක ඇසුරින් ධාරාවට එදිරිව විභව අන්තරය ප්‍රස්තාරයක ඇඳ පෙන්වන්න. (ල. 02)

vi. පාඨාංක ඇසුරින් x කම්බි කැබැල්ලේ ප්‍රතිරෝධය සොයන්න. (ල. 01)

09. A. විද්‍යාගාරයේ දී ජලීය NaOH ප්‍රාමාණික ද්‍රාවණයක් සෑදීමට NaOH 8 g ක් ආස්‍රැත ජලයේ දිය කර 100 cm^3 ක ද්‍රාවණයක් සාදන ලදී. (Na = 23, O = 16, H = 1)

i. ප්‍රාමාණික ද්‍රාවණයක් යනු කුමක්ද? (ල. 01)

ii. පහත අවස්ථා සඳහා භාවිතා කළ විද්‍යාගාර උපකරණ මොනවාද? (ල. 03)

a. NaOH 8 g ක් මැන ගැනීම සඳහා

b. 100 cm^3 ක ද්‍රාවණය සකසීම සඳහා

c. ඔරලෝසු තැටිය හා පුනීලය සෝදා හැරීම සඳහා

iii. සාදන ලද ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය $moldm^{-3}$ වලින් ගණනය කරන්න. (ල. 02)

iv. NaOH ජලයේ දිය වන විට එම බඳුන අතින් ස්පර්ශ කිරීමේ දී අතට දැනෙන නිරීක්ෂණයක් ලියන්න. (ල. 01)

v. සාදන ලද ද්‍රාවණයෙන් බිංදුව බැගින් ගෙන <u>රතු</u> හා <u>නිල්</u> ලිට්මස් පත්‍ර දෙකක් මතට වෙන වෙනම දමන ලදී. වර්ණ වෙනසක් අපේක්ෂා කළ හැක්කේ කුමන ලිට්මස් පත්‍රයේ ද ? (ල. 01)

vi. සාදන ලද ද්‍රාවණයේ සංයුතිය ස්කන්ධය / පරිමාව ඇසුරින් ප්‍රකාශ කරන්න. (ල. 02)

B. පාපැදියක් සෑදීමේදි භෞතික විද්‍යාවේ මූලධර්ම රැසක් භාවිතයට ගෙන ඇත. පහත රූපසටහනේ දක්වෙන පාපැදියේ නම් කර ඇති කොටස් ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

i. බයිසිකලය පැදීමේ දී, (ල. 04)

a. ඝර්ෂණය උපකාරී වන අවස්ථාවක් ලියන්න.

b. එහි දි ඝර්ෂණය වැඩි කර ගැනීමට යොදා ඇති උපක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

c. ඝර්ෂණය චලිතට බාධාවක් වන අවස්ථාවක් ලියන්න.

d. එහි දි ඝර්ෂණය අඩු කර ගැනීමට යොදා ඇති උපක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

ii. a. බල යුග්මයක් යනු කුමක්ද? (ල. 01)

b. බල යුග්මයක් නිසා වස්තුවක සිදු වන්නේ රේඛීය චලිතයක් ද භ්‍රමණ චලිතයක් ද? (ල. 01)

c. බයිසිකලය පැදීමේදි බල යුග්මයක් භාවිතා වන අවස්ථාවක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

iii. පාදුකාවේ දණ්ඩ (පැඩල් අත) 20 cm දිග වේ. පාපැදිකරු 500 N ඒකාකාර බලයක් යොදා පාදුකාව අඩ කවයක් භ්‍රමණය වන ලෙස පැඩලය කරකවයි

a. මෙහිදි ක්‍රියාත්මක වන බල ඝූර්ණය සොයන්න. (ල. 02)

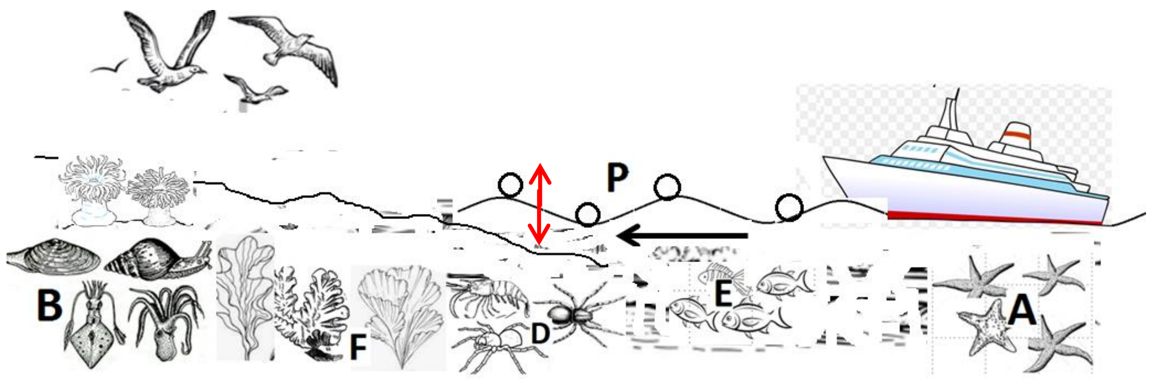
b. බලයේ වෙනසක් නොකර බල ඝූර්ණය වැඩි කර ගැනීමට පාදුකාවේ සිදු කළ යුතු වෙනසක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources
CamScanner

* පැහැදිලි අත් අකුරෙන් පිළිතුරු ලියන්න.
* A කොටසේ ප්‍රශ්න හතරට ම දී **ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය තුළ** පිළිතුරු සපයන්න.
* B කොටසේ තෝරාගත් ප්‍රශ්න තුනකට **පමණක්** පිළිතුරු සපයන්න.
* පිළිතුරු සපයා අවසානයේ **A** කොටස හා **B** කොටසේ පිළිතුරු පත්‍ර **එකට අමුණා** භාර දෙන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01. පහත දැක්වෙන්නේ වෙරළාසන්න පරිසර පද්ධතියකි.



A. ඉහත රූපය ඇසුරෙන් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. (ල. 03)

අක්ෂරය	සත්ත්ව වංශය	වංශයට ආවේණික ලක්ෂණ
A	*එකයිනොඩර්මේටා*	පංච අරීය සමමිතිය
B	මොලුස්කා	*මෘදු දේහ තරයි*
මුහුදු මල	*නිඩාරියා*	*ද්විප්‍රස්තරයින්*
D	ආත්‍රොපෝඩා	*සන්ධි සහිත උපාංග දරයි*

ii. F ශාකය මගින් ලබා ගන්නා සූර්ය ශක්තිය ශාකය තුළ තැම්පත් කරනු ලබයි.

a. එම ක්‍රියාවලියට අදාළ තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න. (ල. 01)

$$6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow[\text{හිරුඑළිය}]{\text{හරිතප්‍රද}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$$

b. සාගරයට ලැබෙන සූර්ය ශක්තියෙන් වැඩි ප්‍රතිශතයක් තිර කිරීමට දායක වන ජීවී කාණ්ඩය හඳුන්වන්න. (ල. 01) *ඇල්ගි*

iexamhub www.iexamhub.com Your Trusted Partner for Exam Success Past Papers Model Answers - Study Resources

B. සාගරය ලවණ වර්ග රැසකින් සමන්විත මිශ්‍රණයකි.

i. මුහුදු ජලයේ සුලභ ව අඩංගු ලවණ වර්ගය නම් කරන්න. (ල. 01) **NaCl**

ii. මුහුදු ජලයෙන් ජලය හා ලවණ වෙන් කර ගැනීමේ දි ජලය වාෂ්ප ලෙස ඉවත් වේ. මෙම අවස්ථාවේ ජලය වාෂ්ප වන ක්‍රියාවලි 2 වන්නේ,

a. මුහුදු ජලයෙන් ජලය වෙන් කර ගැනීම. ***සරල ආසවනය*** (ල. 1/2)

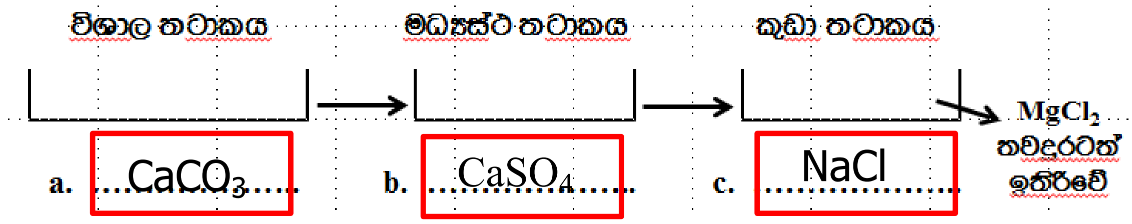
b. මුහුදු ජලයෙන් ලවණ වෙන් කර ගැනීම. ***වාෂ්පීභවනය*** (ල. 1/2)

iii. සාගරය ආශ්‍රිත ව ලුණු ලේවායක් සකස් කිරීමේ දි තිබිය යුතු භූගෝලීය හා පරිසර සාධකයක් බැගින් නම් කරන්න. (ල. 01)

භූගෝලීය සාධකය ***ජලය කාන්දු නොවන මැටිපසක් තිබීම / මුහුදට ආසන්න තැනිතලා බිමක් වීම***

පරිසර සාධකය ***වසර පුරා තද සූර්යාලෝකය / වර්ෂාපතනය අවම ප්‍රදේශයක් වීම***

iv. ලුණු නිෂ්පාදනයේ දි මෙම එක් එක් තටාකයේ දි අවක්ෂේප වන ලවණ සඳහන් කරන්න. (ල. 01)



v. ඉහත අවක්ෂේප වන ලවණවල ද්‍රාව්‍යතාවය වැඩිවන පිළිවෙලට සකස් කරන්න. (ල. 01)

$CaCO_3$ < $CaSO_4$ < NaCl < $MgCl_2$

C. වෙරළාසන්න පරිසර පද්ධතියේ ඇති රූප සටහනේ P මගින් දක්වා ඇත්තේ මාළු දල රඳවනයේ ඇති ස්ටයිරොෆෝම් බෝල සමූහයකි.

i. a. මුහුදු රළ ඊ හිසෙන් දක්වෙන දිශාවට ගමන් කරන විට P බෝලවල චලිත දිශාව රූපයේ ලකුණු කරන්න. (ල. 01) ***රූපයේ ලකුණු කර ඇත.***

b. ඉහත නිරීක්ෂණ ඇසුරෙන් සාගර ජල තරංග අයත් වන යාන්ත්‍රික තරංග වර්ගය නම් කරන්න. (ල. 01)

තීර්යක් තරංග

c. යාත්‍රාවේ ශබ්දය ජලය මෙන්ම වාතය ඔස්සේ ද සම්ප්‍රේෂණයවේ. ශබ්ද සම්ප්‍රේෂණයේ දි අංශු කම්පනය වන ආකාරය රූප සටහනක් ඇඳ පැහැදිලි කරන්න. (ල. 01)

සම්පීඩන හා විරලන දැක්වෙන ආකාරයේ රූප සටහනක්

ii. E මාළු රංචුව සිටින තැන අනාවරණයට යාත්‍රාව මගින් අතිධ්වනි තරංග යොමු කරයි. එය ආපසු පරාවර්තනයට ගත වූ කාලය තත්පර 2 කි. (මුහුදු ජලය තුළ ශබ්දයේ වේගය $1500\ ms^{-1}$ වේ)

a. මත්ස්‍ය රංචුව සිටින්නේ යාත්‍රාවේ සිට කොපමණ ගැඹුරකින් ද ? (ල. 01)

වේගය = $\frac{\text{දුර}}{\text{කාලය}}$ දුර $= 1500 \times 2 / 2 = 1500\ m$

b. යාත්‍රාවේ ජලයේ ගිලී ඇති කොටසේ පරිමාව $10 m^3$ කි. මෙම යාත්‍රාවට මුහුදු ජලය මගින් ඇති කරන උඩුකැරු තෙරපුම් බලය ගණනය කරන්න. (මුහුදු ජලයේ ඝනත්වය $1025\ kgm^{-3}$ ද ගුරුත්වජ ත්වරණය $10\ ms^{-2}$ ද වේ.) (ල. 01)

උඩුකුරු තෙරපුම = විස්ථාපිත තරල පරිමාවේ බර

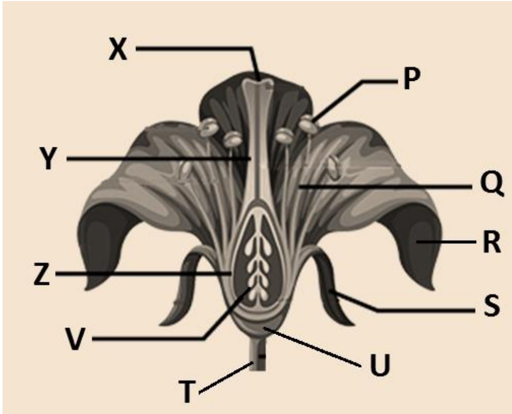
$= 10\ m^3 \times 1025\ kgm^{-3} \times 10\ ms^{-2} = 102500\ m$

------ 15

iexamhub www.iexamhub.com Your Trusted Partner for Exam Success Past Papers Model Answers - Study Resources

02. A. පහත දැක්වෙන්නේ පුෂ්ප කිහිපයක කොටස් නිරීක්ෂණය කර අඳින ලද ද්විලිංගික පුෂ්පයක රූප සටහනකි.

i. නිරීක්ෂණය කළ කොටස් අතුරින් පහත තොරතුරුවලට අදාළ වන කොටස දක්වා ඇති ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය ඉදිරියෙන් ලියන්න. (ල. 06)



a. පරාග නිපදවීම **P**

b. පරාග ලබා ගැනීම **X**

c. පරාග ඩිම්බ කෝෂය දක්වා රැගෙනයාම **Y**

d. සංසේචනය සිදුවීම **Z**

e. පරාගනය සඳහා කෘමීන් ආකර්ශනය කර ගැනීම **R**

f. ඩිම්බ සංසේචනයෙන් පසුව ද සමහර ශාකවල ශාකයෙන් ගිලිහී නොගොස් ඉතිරි වන ව්‍යූහ **S**

ii. මෙම පුෂ්පය පර පරාගණයට අනුවර්තන දක්වයි නම් එම අනුවර්තනය කුමක්විය හැකිදැයි සඳහන් කරන්න. (ල. 01) ***යෝගබාධක බව***

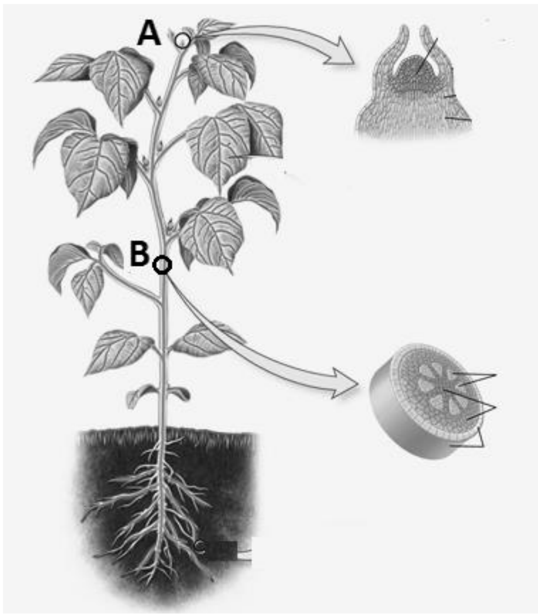
iii. ලිංගික ප්‍රජනනය ශාකයට වැදගත් වන ආකාරයක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

නව ප්‍රභේද ඇතිවීම සඳහා

iv. පාතනෝප්ඵලනය යනු කුමක්ද ? (ල. 01)

සංසේචනයෙන් තොරව ඵල හට ගැනීමේ ක්‍රියාවලියයි

B. පහත රූප සටහනේ දැක්වෙන්නේ ද්විබීජ පත්‍රී ශාකයකි.



i. a. ශාකයේ A කොටසේ පිහිටන විභාජක පටකය නම් කරන්න. (ල. 01)

අග්‍රස්ථ විභාජක පටකය

b. එම පටකයේ ක්‍රියාකාරිත්වය නිසා ශාකයට ලැබෙන ප්‍රයෝජනයක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

ශාකය උසින් වැඩීවීම

ii. විභාජක පටක නිසා සෑදෙන සරල ස්ථිර පටකයක් නම් කරන්න. (ල. 01)

මෘදුස්තර / ස්ථුලකෝණාස්තර / දෘඩස්තර

iii. a. ශාකයේ B කොටසේ පිහිටන විභාජක පටකය නම් කරන්න. (ල. 01)

පාර්ශ්වික විභාජක පටකය

b. එම පටකයේ ක්‍රියාකාරිත්වය නිසා ශාකයට ලැබෙන ප්‍රයෝජනයක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

ශාක කඳ මහතින් වැඩීවීම

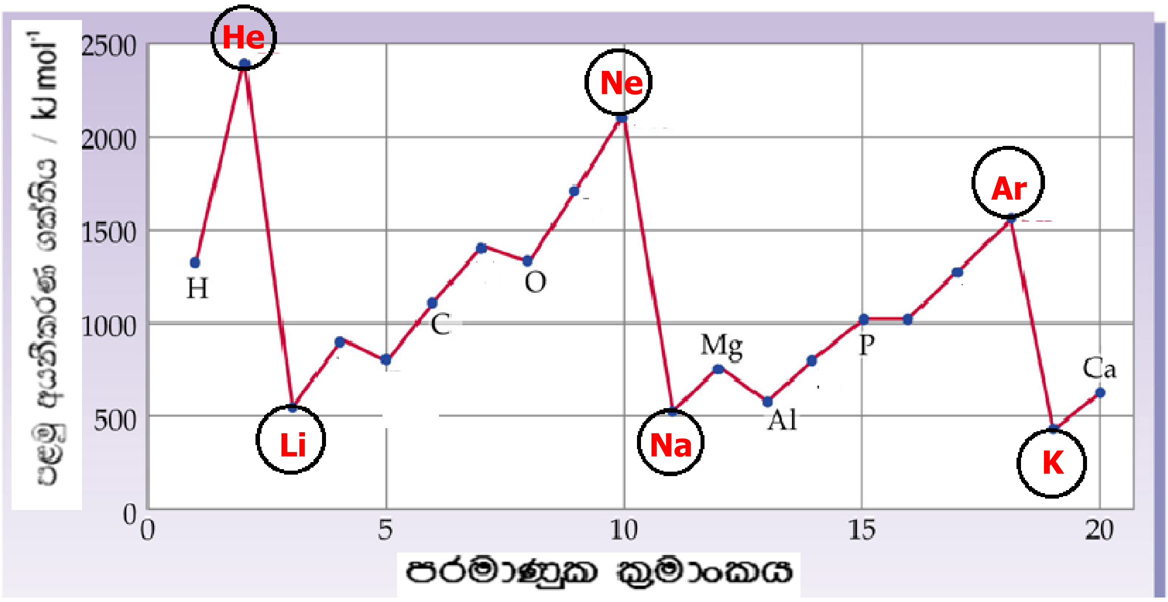
iv. විභාජක පටක නිසා සෑදෙන සංකීර්ණ ස්ථිර පටකයක් නම් කරන්න. (ල. 01)

ශෛලම පටකය / ප්ලෝයම පටකය

15

iexamhub www.iexamhub.com Your Trusted Partner for Exam Success Past Papers Model Answers - Study Resources

03. A. මූලද්‍රව්‍යවල ආවර්තිත රටා රාශියක් ඇත. මූලද්‍රව්‍යයක ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය, විද්‍යුත් සෘණතාව ඉන් කිහිපයකි. ආවර්තිතා වගුවේ පරමාණුක ක්‍රමාංකය 1 සිට 20 දක්වා මූලද්‍රව්‍යයන්ගේ පළමු අයනීකරණ ශක්තිය විචලනය වන ආකාරය පහත ප්‍රස්තාරයේ දක්වේ. ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



i. ඉහත ප්‍රස්තාරයේ හිස්තැන්වලට අදාළ සුදුසු මූලද්‍රව්‍ය ලියන්න. (ල.03) ***ප්‍රස්ථාරයේ ලකුණු කර ඇත.***

ii. පළමු අයනීකරණ ශක්තිය මැනීමට භාවිතා කර ඇති ඒකකය කුමක්ද ? (ල.01)

$kJmol^{-1}$

iii. පළමු අයනීකරණ ශක්තිය 1500 $kJmol^{-1}$ - 2000 $kJmol^{-1}$ අතර අගයක් ගන්නා මූලද්‍රව්‍යයක් ලියන්න. (ල.01) **Ar**

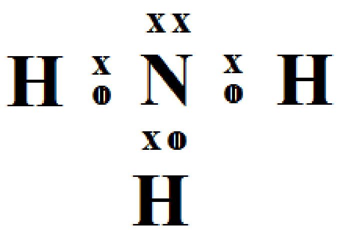
iv. වායු අවස්ථාවේ පවතින Na පරමාණුවකින් ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් ඉවත් කර වායුමය අවස්ථාවේ පවතින **Na^+** සෑදීම රසායනික සමීකරණයකින් ඉදිරිපත් කරන්න. (ල.02)

$Na_{(s)} \longrightarrow Na^{+}_{(aq)} + e$

v. පොදුවේ සළකන විට කාණ්ඩයක් දිගේ පහළට යන විට මූලද්‍රව්‍යයන්ගේ පළමු අයනීකරණ ශක්තිය අඩුවීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න. (ල.02)

ශක්ති මට්ටම් ගණන වැඩි වේ. අවසාන ශක්ති මට්ටමේ ඇති e වලට න්‍යෂ්ඨියේ ඇති ආකර්ෂණය අඩු වේ. එවිට e ඉවත් කිරීම පහසුය.

B. රූපයේ දක්වෙන්නේ සහ සංයුජ බන්ධන සහිත රසායනික සංයෝගයක අණුවකි. සංයෝග අණුවේ පරමාණුවල සංයුජතා කවචයේ ඇති බන්ධන සෑදීම සඳහා සහභාගි වන ඉලෙක්ට්‍රෝන නිරූපණය කර ඇත්තේ තිත් හා කතිර උපයෝගි කරගෙනය.



i. මෙම අණුවේ රසායනික නම කුමක්ද ? (ල.01)

ඇමෝනියා

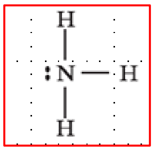
ii. මෙහි ඇති අණුවේ ඇති බන්ධන ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් ගණන කීය ද ? (ල.01) ***3 කි.***

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources

iii. මෙම සංයෝග අණුව නිරූපණය කර ඇති ආකාරය හඳුන්වන නම කුමක්ද ? (ල.01)

ලුවිස් තිත් කතිර සටහන

iv. මෙම සංයෝග අණුවේ ව්‍යුහය නිරූපණය කළ හැකි වෙනත් ආකාරයක් පහතින් දක්වා එහි නම සඳහන් කරන්න. (ල.02 + 01)

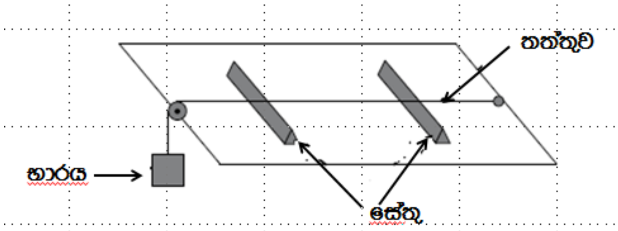


ලුවිස් ව්‍යුහය

ලුවිස් තිත් සටහන ද ගත හැක

15

04. A. රූපයේ දැක්වෙන්නේ තන්තුවක් කම්පනය කර හඬ නිපදවන අවස්ථාවකි.



i. පහත වෙනස්කම් සිදු කිරීමේ දී හඬේ තාරතාව අඩුවේද වැඩිවේද වෙනස් නොවේ ද යන්න සඳහන් කරන්න. (ල. 03)

a. භාරයේ අගය වැඩි කිරීම **වැඩි වේ.**

b. සේතු දෙක අතර දුර වැඩි කිරීම *අඩු වේ.*

c. තන්තුව වැරයෙන් කම්පනය කිරීම **වැඩි වේ.**

ii. මෙම තත කම්පනය කළ විට ඇති වන්නේ කවර වර්ගයේ යාන්ත්‍රික තරංගයක් ද ? (ල. 01)

තීර්යක් තරංග – (ඇදි තන්තුවක් නිසා)

iii. මෙම යාන්ත්‍රික තරංගය හා විද්‍යුත් චුම්භක තරංගයක් අතර වෙනස්කම් 2 ක් සඳහන් කරන්න. (ල. 02)

යාන්ත්‍රික තරංග සම්ප්‍රේෂණයට මාධ්‍යයක් අවශ්‍ය වේ. **විද්‍යුත් චුම්බක සඳහා අවශ්‍ය නැත.**

එසේ නැත. **රික්තයක දී 3×10^{8} ms^{-1} ක වේගයෙන් ගමන් කරයි.**

iv. එක්තරා තරංගයක ප්‍රවේගය 330 ms^{-1} වේ. එම තරංගයේ අනුයාත ශීර්ෂ දෙකක් අතර දුර 3 m කි. තරංගයේ සංඛ්‍යාතය ගණනය කරන්න. (ල. 02)

$V = f\lambda$ $f = 330\ ms^{-1} / 3\ m = 110\ Hz$

B. එක්තරා අවස්ථාවක දී කාචයක් හා වස්තුවක් අතර දුර සහ කාචයෙන් සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බයේ ලක්ෂණ පහත දැක්වේ.

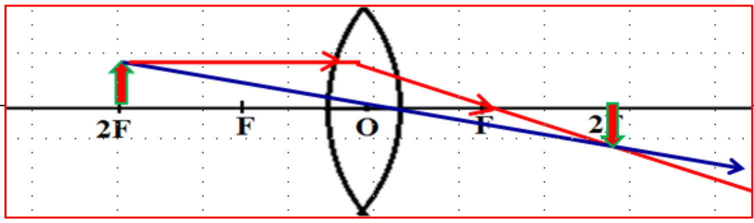
- ✳ වස්තුවේ සිට කාචයට ඇති දුර 10 cm වේ.
- ✳ යටිකුරු ප්‍රතිබිම්බයකි.
- ✳ සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බය වස්තුවට සමානය.

i. මෙහි දී භාවිතා වන කාච වර්ගය කුමක්ද ? (ල. 01)

උත්තල

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources

ii. ඉහත ලක්ෂණ පෙන්වන ප්‍රතිබිම්බය නිර්මාණය කිරීමට අදාළ කිරණ සටහන අඳින්න. (ල. 02)



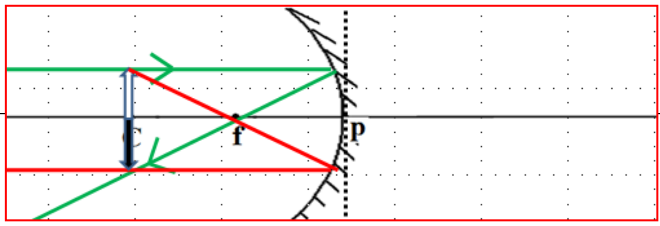
iii. එම අවස්ථාවේ දී ප්‍රතිබිම්බයත් කාචයත් අතර දුර කොපමණ ද ? (ල. 01)

10 cm

iv. ඉහත ඡේදයේ සඳහන් ලක්ෂණ සහිත ප්‍රතිබිම්බයක් ලබා ගැනීමට දර්පණයක් භාවිතා කරන්නේ නම් එම දර්පණ වර්ගය සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

අවතල

v. ඉහත iv හි ඔබ සඳහන් කළ දර්පණ වර්ගය භාවිතා කර එම අවස්ථාවට අදාළ දළ කිරණ සටහන අඳින්න. (ල. 02)



15

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources
iexamhub

5 ප්‍රශ්නය

05	A	i	a	කාබෝහයිඩ්රේට් / ලිපිඩ / ප්‍රෝටීන	01
			b	කාබෝහයිඩ්රේට් C H O / ලිපිඩ C H O / ප්‍රෝටීන C H O N	01
			c	කාබෝහයිඩ්රේට් මී පැණි ලිපිඩ මුදවාපු කිරි ප්‍රෝටීන බිත්තර	01
			d	ග්ලූකෝස්	01
		ii		යකඩ	01
		iii		එන්සයිම	01
		iv	a	X - බෙනඩික් ද්‍රාවණය Y - බයි යුරෙට් (NaOH හා $CuSO_4$)	01
			b	X - මී පැණි Y - බිත්තර	01
		v		රතු පැහැති මේද ගෝලිකා දක ගත හැක.	01
	B	i		හරිතප්‍රද	01
		ii		P - ග්ලූකෝස් Q - පිෂ්ටය R - සුක්‍රෝස්	03
		iii	a	පූටිකා	01
			b	විසරණය	01
		iv	a	මූලකේශ සෛල → මූලේ ශෛලම → කඳේ ශෛලම → පත්‍ර නාරටි ශෛලම → ශාක පත්‍රය	01
			b	හොඳින් පැතිරුනු නාරටි වින්‍යාසයක් පැවතීම.	01
		v	a	ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ප්‍රතික්‍රියාවට අවශ්‍ය ශක්තිය ලබා දීමට	01
			b	ශාක පත්‍ර තුනීවීම, ශාක පත්‍ර පළල් ව පිහිටා තිබීම, ශාක පත්‍ර කඳට සවි වී ඇති ආකාරය (පත්‍ර වින්‍යාසය)	01
			c	ඉනි මෘදුස්තර සෛල, සවිවර මෘදුස්තර සෛල, පාලක සෛල	01
				මුළු ලකුණු	20

6 ප්‍රශ්නය

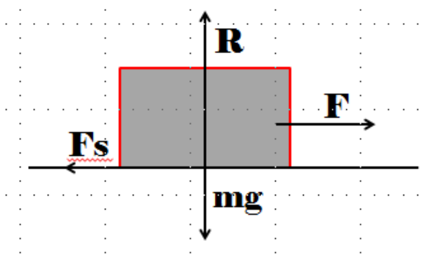
06	A	i		කාබන්ඩයොක්සයිඩ්	01
		ii	a	හුණු දියර	01
			b	අවර්ණ හුණු දියර කිරි පාට වේ.	01
			c	භටය තුළින් බුබුලනය වන වායුව කාබන්ඩයොක්සයිඩ් බවයි.	01
		iii		$CaCO_3 + HCl \rightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$	02
		iv		ද්විත්ව විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියා	01
		v	a	වියලි අයිස් නිෂ්පාදනයට / කාබනීකෘත සිසිල් බීම නිෂ්පාදනයට	02
			b	ජලයේ සුළු වශයෙන් දිය වේ. (ජලයේ ද්‍රාව්‍යතාව අඩුය)	01

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources

	B	i		මැග්නීසියම් , සින්ක්	01
		ii		කොපර් සල්ෆේට්	01
		iii	a	Mg	01
			b	ii කාණ්ඩයට වේ.	01
			c	2, 8, 2	01
		iv	a	සල්ප	01
			b	මැග්නීසියම් , සින්ක්	01
		v	a	කොපර් සල්ෆේට්	01
			b	$CuSO_4 + Zn \rightarrow ZnSO_4 + Cu$	02
				මුළු ලකුණු	20

7 ප්‍රශ්නය

07	A	1		විස්ථාපනය දෛශික රාශියක් වන අතර දුර අදිශ රාශියකි.	02
		2	i	B	01
			ii	A	01
			iii	D	01
			iv	C	01
	B	i		ත්වරණය	01
		ii		විස්ථාපනය	01
		iii	a	ත්වරණය $= 60\ ms^{-1} / 6\ s = 10\ ms^{-2}$	02
			b	විස්ථාපනය $= 1/2 \times 60\ ms^{-1} \times 6\ s = 180\ m$	02
		iv		$792\ m = 1/2 \times (60 + V_1) \times 24\ s$ V_1 **=6 ms^{-1}**	02
		v		පොළොවට ඇති දුර = 180 m + 792 m + 6 x 10 = 1032 m	02
	C	i		පහළින් ඇඳ ඇත.	02
		ii		ගම්‍යතාවය $= 20\ kg \times 2\ ms^{-1} = 40\ kgms^{-1}$	02
				මුළු ලකුණු	20

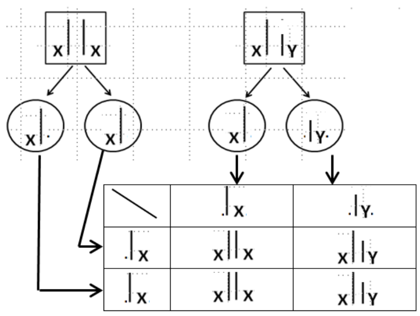


iexamhub www.iexamhub.com Your Trusted Partner for Exam Success Past Papers Model Answers • Study Resources

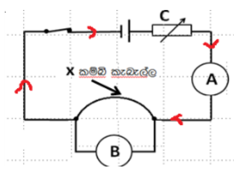
8 ප්‍රශ්නය

8	A	i		පහතින් දක්වා ඇත. (1 /4 x 12)	03
		ii		හිමෝෆීලියාව හා රතු කොළ වර්ණාන්ධතාවය	02
		iii		සුළු තුවාලයකින් පවා අධික ලෙස රුධිරය ගලා යාම. රතු පැහැය කොළ පැහැයෙන් වෙන් කර හඳුනා ගැනීමට නොහැකිවීම.	01
		iv	a	**රූපාණුදර්ශය** උස වන ගෙවතු මෑ ශාකයක **ප්‍රවේණි දර්ශය**TT හෝ Tt වේ.	01
			b	TT ලෙස දක්වා ඇති උස මෑ ශාකය එම ලක්ෂණය සඳහා **සමයුග්මක** වන අතර **ප්‍රමුඛ** ජාන වේ.	01
			c	tt ලෙස දක්වා ඇති මිටි මෑ ශාකය එම ලක්ෂණය සඳහා **සමයුග්මක** වන අතර **නිලීන** ජාන වේ.	01
			d	Tt ලෙස දක්වා ඇති උස මෑ ශාකය එම ලක්ෂණය සඳහා **විෂම යුග්මක** වන අතර **ප්‍රමුඛ** ජාන වේ.	01
	B	i		B - වෝල්ට් මීටරය C - විචල්‍ය ප්‍රතිරෝධකය	01
		ii		පහතින් දක්වා ඇත.	01
		iii		A - ධාරාව මැනීම. B - කම්බි කැබැල්ලේ දෙපස විභව අන්තරය මැනීම. C - පරිපථය හරහා ගලන ධාරාව පාලනය කිරීම.	03
		iv		1 පරිපථයට සමාන්තර ව සම්බන්ධ කිරීම. 2. කෝෂයේ ධන අග්‍රයට B හි ධන අග්‍රය ද එන ආකාරයට සම්බන්ධ කිරීම.	02
		v		පහතින් දක්වා ඇත.	02
		vi		$V = IR$ $R = 1.6 - 0.4 / 0.4 - 0.1 = 4\ \Omega$	01
				මුළු ලකුණු	20

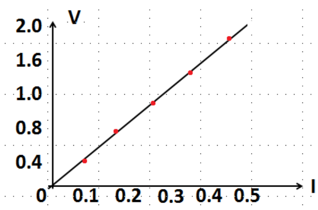
A.i



B.ii



B.v



iexamhub www.iexamhub.com Your Trusted Partner for Exam Success Past Papers Model Answers - Study Resources

9 ප්‍රශ්නය

9	A	i		සාන්ද්‍රණය ඉතා නිවැරදි ව දන්නා ද්‍රාවණයකි.	01
		ii	a	තෙදඬු තුලාව (සිව්දඬු තුලාව / රසායනික තුලාව / ඉලෙක්ට්‍රොනික තුලාව)	01
			b	**<u>100 ml</u>** සලකුණු කළ පරිමාමිතික ප්ලාස්කුව	01
			c	දෙවුම් බෝතලය	01
		iii		$c = n/v$ $n = m/M = 8/40 = 0.2$ mol $v = 100/1000\ dm^3 = \mathbf{0.1\ dm^3}$ $c = 0.2$ mol $/0.1\ dm^3 = 2\ moldm^{-3}$	02
		iv		අතට රස්නයක් (උණුසුමක්) දැනේ.	01
		v		රතු ලිට්මස් පත්‍රයේ	01
		vi		NaOH සංයුතිය (m/v) = 8 g / 100 cm^3 = 0.08 $\mathbf{gcm^{-3}}$	02
	B	i	a	ඩයිනමෝවේ රළු හිස ටයරය සමඟ සම්බන්ධවීමට / පාදුකාවේ කකුළ තබන ස්ථානය	01
			b	ඩයිනමෝවේ හිස රළු දාර සිටින සේ සකසා ඇත. / පාදුකාවේ කකුළ තබන ස්ථානය රළුවට සකසා ඇත.	01
			c	පාදුකාවේ දැති රෝද හා දම්වැල අතර ඝර්ෂණය වැඩි වු විට පැදීම අපහසුය.	01
			d	පාදුකාවේ කකුළ තබන ස්ථානය හා අක්ෂය අතර බෝල බෙයාරින් සවි කර ඇත. / දම්වැලට ග්‍රීස් හා තෙල් (ලිහිසි ද්‍රව්‍ය) යොදා ඇත.	01
		ii	a	වස්තුවක් මත ප්‍රති විරුද්ධ දිශාවලට ක්‍රියා කරන සමාන විශාලත්වයකින් යුතු බල දෙකක් බල යුග්මයකි.	01
			b	භ්‍රමණ චලිතයකි.	01
			c	හැඩලය හැරවීමේදි, පැඩලය මත බලයක් යෙදීමේ දි	01
		iii	a	බල ඝූර්ණය = බලය x ලම්බ දුර = 500 N x 0.2 m = 100 Nm	02
			b	පාදුකාවේ දණ්ඩ (පැඩල් අත) දිග වැඩි කිරීම	01
				මුළු ලකුණු	20

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources
iexamhub

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources