සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/All Rights Reserved

17 JAN 2025

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

57386

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2024 - (2025)
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2024 - (2025)
Year End Evaluation - 2024 - (2025)

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

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

සැ.යු.

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 01 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති (1) (2) (3) (4) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර තෝරා සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ තෝරාගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.

---

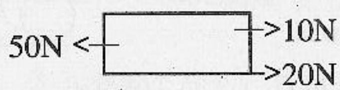
01. සෑම විටම ශාක සෛලයක දැකිය හැකි ව්‍යුහය කුමක් ද?
    1. න්‍යෂ්ටිය. 2. විශාල මධ්‍ය රික්තකය.
    3. සෛල බිත්තිය. 4. හරිතලවය.

02. පරිපථයක ගලායන විදුලි ධාරාව මැනීමට යොදා ගන්නා උපකරණයේ නම කුමක් ද?
    1. වෝල්ට් මීටරය. 2. ඇමීටරය. 3. කැලරි මීටරය. 4. ඕම් මීටරය.

03. පරමාණුවක න්‍යෂ්ටියේ අඩංගු වන උප පරමාණුක අංශු පමණක් අඩංගු පිළිතුර තෝරන්න.
    1. ඉලෙක්ට්‍රෝන පමණි. 2. නියුට්‍රෝන හා ප්‍රෝටෝන පමණි.
    3. නියුට්‍රෝන හා ඉලෙක්ට්‍රෝන පමණි. 4. නියුට්‍රෝන පමණි.

04. හෘත් පේශි සෛල හා කංකාල පේශි සෛල වල සමානකමක් හා අසමානකමක් පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.
    1. විලිබිත, ශාඛනය වී තිබීම. 2. නිර්විලිබිත, ශාඛනය වී තිබීම.
    3. සිලින්ඩරාකාර වීම, විලිබිත වීම. 4. අනිච්ඡානුග වීම, විලිබිත වීම.

05. පහත දැක්වෙන පරිදි වස්තුවක් මත බල 3 ක් ක්‍රියා කරයි. මෙහි සම්ප්‍රයුක්ත බලය කොපමණ ද?



    1. $\overleftarrow{20N}$ 2. $\overrightarrow{30N}$ 3. $\overleftarrow{50N}$ 4. $\overrightarrow{80N}$

06. pH අගය ඉහළම අගයක් ගන්නා රසායන ද්‍රව්‍ය කුමක් ද?
    1. සල්ෆියුරික් අම්ලය. 2. සෝඩියම් කාබනේට්.
    3. විනාකිරි. 4. පොටෑසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්.

07. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයෙන් නිපදවෙන ආහාර ප්ලෝයම පටකය පරිවහනය වන්නේ කුමන ද්‍රව්‍යක් ලෙස ද?
    1. සුක්‍රෝස් 2. මෝල්ටෝස් 3. ග්ලූකෝස් 4. ලැක්ටෝස්

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

08. බොරතෙල් වල අඩංගු L.P. වායුව වෙන් කිරීම සඳහා භාවිතා වන වෙන් කිරීමේ ශිල්පීය ක්‍රමය කුමක් ද?

1. සරල ආසවනය 2. හුමාල ආසවනය 3. ද්‍රාවක නිස්සාරණය 4. භාගික ආසවනය

09. බල ඝූර්ණය කෙරෙහි බලපාන සාධක දෙක ඇතුලත් පිළිතුර කුමක් ද?

1. බලය හා ස්කන්ධය 2. බලය හා ක්‍රියාරේඛාවට ඇති ලම්භක දුර
3. ස්කන්ධය හා ක්‍රියාරේඛාවට ඇති අභිලම්භ දුර 4. බලය සහ ප්‍රවේගය

10. සෛල වල පවතින ජව පොළවල් ලෙස සැලකෙන්නේ මින් කුමක් ද?

1. රයිබොසෝම 2. අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා 3. ගොල්ගී සංකීර්ණය 4. මයිටකොන්ඩ්‍රියම

11. යාන්ත්‍රික තීර්යයක් තරංග හා යාන්ත්‍රික අන්වායාම තරංග අතර සමානකම කුමක් ද?

1. ශක්තිය ගමන් කරන දිශාවට ලම්බකව අංශු කම්පනය වී ම.
2. ශක්තිය ගමන් කරන දිශාවට සමාන්තරව අංශු කම්පනය වී ම.
3. අංශු ඉදිරියට ප්‍රචාරණය වී ම.
4. ශක්තිය ප්‍රචාරණය කිරී ම.

12. විද්‍යුත් සෘණතාවය ඉහළම අගයක් පවතින සංයුජතාවය 1 ක් වන මූල ද්‍රව්‍යය කුමක් ද?

1. F 2. Cl 3. O 4. Li

13. මත්සයින් හා උභය ජීවීන්ගේ දේහාවරණ සම සැලකූ විටදී දැකිය හැකි සමානතාවක් හා අසමානතාවක් පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

1. වියළි වීම, කොරපොතු පිහිටී ම.
2. කොරපොතු පිහිටීම, තෙත් සහිත වී ම.
3. ග්‍රන්ථි සහිත තෙත් සමක් තිබීම, කොරපොතු තිබී ම.
4. කොරපොතු පිහිටීම, සම වියළී තිබී ම.

14. එක්තරා තරංගයක සංඛ්‍යාතය 10 Hz වේ. එහි ආවර්ත කාලය කොපමණ වේ ද?

1. 0.01 S 2. 0.1 S 3. 1 S. 4. 10 S.

15. ස්ඵටිකීකරණය මගින් සංඝටක වෙන් කළ හැකි මිශ්‍රණය/ මිශ්‍රණ ඇතුලත් පිළිතුර තෝරන්න.

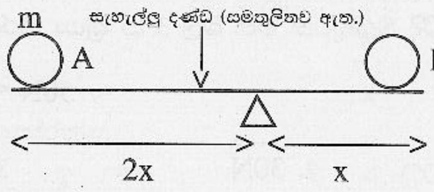
1. ඇසිටික් අම්ලය/ ජලය 2. කොපර් සල්ෆේට්/ ජලය
3. මධ්‍යසාර/ ජලය 4. ග්‍රීස්/ භූමිතෙල්

16. පහත ප්‍රකාශ අතරින් නිඩාරියා වංශයට අයත් සතුන්ගේ පොදු ලක්ෂණය/ ලක්ෂණ වන්නේ මොනවා ද?

a = අරීය සමමිතික දේහ ඇරී ම. b = සියල්ලන්ම විෂමපෝෂීන් ය.
c = නාල පාද මගින් සංචරණය කිරී ම.

1. a පමණි 2. b පමණි 3. b හා c පමණි 4. a හා b පමණි

17. A හි බර m N වේ. B හි බර කොපමණ ද?



1. 2 m N 2. m N
3. 1/2 m N 4. 4 m N

18. ලෝහ සම්බන්ධයෙන් දක්වා තිබූ ගුණ 3 ක් පහත දැක් වේ.

(a) ඉහළ තාප හා විද්‍යුත් සන්නායකතාවයක් දැක්වී ම.
(b) සෑම ලෝහයක් ම තනුක අම්ල සමග ප්‍රතික්‍රියා කිරී ම.
(c) බොහෝ විට ඉහළ ඝනත්වයක් පැවතී ම.

මින් සත්‍ය වන්නේ,

1. a හා b පමණි 2. a හා C පමණි 3. b හා c පමණි 4. a, b හා c සියල්ලම

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

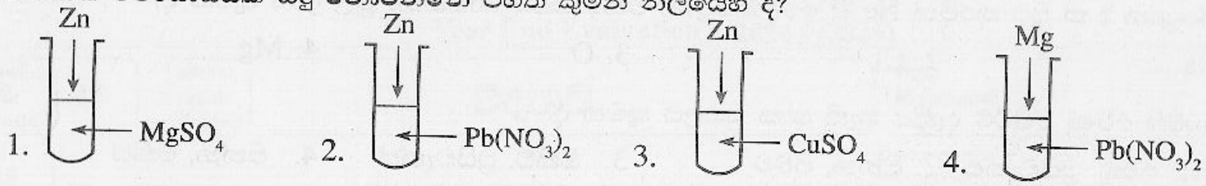
19. භූගත කඳක් නොදරන ශාකය කුමක් ද?

1. කිරි අල 2. ලීක්ස් 3. අරත්ත 4. ඩේලියා

20. වස්තුවක ස්කන්ධය 10 kg කි. එය 5 m ක් ඉහළට එසවීම සඳහා ළමයෙකුට තත්පර 2 ක කාලයක් ගත විය. ළමයාගේ ජවය කොපමණ ද?

1. 250 W 2. 2500 W 3. 25 W 4. 2.5 W

21. රසායනික විපර්යාසයක් සිදු නොවන්නේ පහත කුමන නලයෙහි ද?



22. මෘදු ස්ථර පටකය ශාකයක සරල ස්ථර පටකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි. එහි කාර්යයක් නොවන්නේ කුමක් ද?

1. ආහාර සංචිත කිරී ම. 2. ආහාර නිෂ්පාදනය කිරී ම.
3. අකාෂ්ඨීය ශාක වල සන්ධාරණය ට. 4. ශාකය උසින් වැඩි කිරී ම.

23. $CaCO_3$ වියෝජනයට අදාළ තුලිත රසායනික සමීකරණය පහත දැක් වේ. (Ca=40, O=16, C=12)

$$CaCO_3(s) \longrightarrow CaO(s) + CO_2(g)$$

CaO 280 g ලබාගැනීමට වියෝජනය කළ යුතු $CaCO_3$ ස්කන්ධය කොපමණ ද?

1. 250 g 2. 300 g 3. 400 g 4. 500 g

24. එක්තරා විදුලි උපකරණයක ජවය 100 W වේ. මෙම විදුලි උපකරණය පැය 10 ක කාලයක් භාවිත කළේ නම් වැයවන විද්‍යුත් ශක්තිය කොපමණ ද?

1. 100 x 10 x 60 J 2. 100 x 10 x 60 x 360 J
3. 100 x 60 x 60 J 4. 100 x 10 x 60 x 60 J

25. පොලිසැකරයිඩ සම්බන්ධයෙන් අසත්‍යය වගන්තිය කුමක් ද?

1. පොලිසැකරයිඩ ජල විච්ඡේදනයෙන් මොනොසැකරයිඩ සෑදෙයි.
2. පොසැකරයිඩ ස්ඵටිකරූපී වේ.
3. පොලිසැකරයිඩ ඇල් ජලයේ අද්‍රාව්‍ය වේ.
4. ඇතැම් පොලිසැකරයිඩ වල තැනුම් ඒකකය ග්ලූකෝස් වේ.

26. පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

(a) ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් චලනය වන වස්තුවක අසමතුලිත බලය ශූන්‍ය වේ.
(b) වස්තුවක් මත යෙදෙන අසමතුලිත බලය හේතුවෙන් හට ගන්නා ත්වරණය එහි ස්කන්ධයට ප්‍රතිලෝමව සමානුපාතික වේ.
(c) ඉහළට විසි කරන වස්තුවක් මත ඉහළට ගමන් කරන සෑම මොහොතක ම සම්ප්‍රයුක්ත බලයක් ඉහළට ක්‍රියා කරයි. ඉහත a, b, c ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වනුයේ,

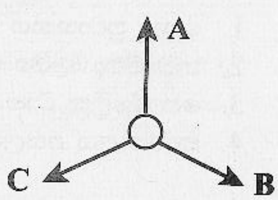
1. a පමණි. 2. a හා b පමණි. 3. a, b හා c සියල්ලම. 4. b හා c පමණි.

27. ඝන - ඝන සමජාතීය මිශ්‍රණයකට උදාහරණයක් නොවන්නේ කුමක් ද?

1. පිත්තල 2. වානේ 3. නික්‍රෝම් 4. කොන්ක්‍රීට්

28. ආනත බල 3 ක් යටතේ වස්තුවක් සමතුලිතව පවතින අයුරු පහත දැක් වේ. මෙම පද්ධතිය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?

1. සම්ප්‍රයුක්ත බලය A, B හා C බල තුනේ එකතුවට සමාන වේ.
2. A හා B බල දෙකේ සම්ප්‍රයුක්තය C බලයට හැම අතින්ම සමාන වේ.
3. A, B හා C බල තුනේ ම ක්‍රියාරේඛාවන් එකම ස්ථානයක දී ඡේදනය නොවේ.
4. A, B හා C බල තුනේ ම සම්ප්‍රයුක්ත බලය ශූන්‍ය වේ.



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

29. සංයුතිය 5g dm^{-3} වන NaCl ද්‍රාවණ 250 cm^3 ක් සෑදීමට අවශ්‍ය NaCl ස්කන්ධය කොපමණ ද?

1. 0.5 g 2. 0.125 g 3. 1.25 g 4. 1.5 g

30. හෝර්මෝනයක ලක්ෂණයක් නොවන්නේ කවරක් ද?

1. ඉලක්ක අවයව උත්තේජනය කිරී ම.
2. ඉතා අඩු සාන්ද්‍රණයක් ප්‍රමාණවත් වී ම.
3. අකාබනික වී ම.
4. රුධිරය මගින් පරිවහනය වී ම.

31. ඉලෙක්ට්‍රෝන 2 ක් පිට කරමින් Ne හි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලබාගන්නා මූල ද්‍රව්‍ය කුමක් ද?

1. Na 2. Cl 3. O 4. Mg

32. බාහිරාවර්තී රේණු පිහිටීම දැකිය හැකි ශාක යුගලය කුමක් ද?

1. බඩ ඉරිඟු, ට්‍රයිඩැක්ස් 2. පින්න, පිච්ච 3. ඕකිඩ්, ට්‍රයිඩැක්ස් 4. පින්න, ඕකිඩ්

33. සර්ෂණ බලයේ ප්‍රයෝජනයක් නොවන්නේ කවරක් ද?

1. පෘෂ්ඨයක් මත ඇවිදීමට හැකිවී ම.
2. කොහු ලණුවක් යමක් ගැට ගැසීමට භාවිත කිරී ම.
3. අල්මාරියක් එහා මෙහා කිරීමට එහි පාද වලට යටින් පොල් ලෙලි තබා තල්ලු කිරී ම.
4. වැලි කඩදාසියකින් ලීයක් මැදී ම.

34. ප්‍රෝටීන් ජීර්ණ ක්‍රියාවලියට දායක වන එන්සයිම මොනවා ද?

1. පෙප්සින්, ට්‍රිප්සින්, පෙප්ටිඩේස්
2. පෙප්සින්, ඇමයිලේස්, සුක්රේස්
3. මෝල්ටේස්, ඇමයිලේස්, ලැක්ටේස්
4. සුක්රේස්, ලැක්ටේස්, ට්‍රිප්සින්

35. විස්තාරය මත රඳා පවතින ධ්වනි ලාක්ෂණිකය කුමක් ද?

1. හඬේ සැර 2. තාරතාවය 3. ධ්වනි ගුණය 4. සංඛ්‍යාතය

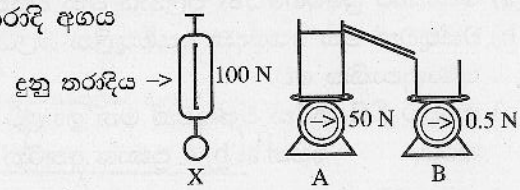
36. අයනික බන්ධන සම්බන්ධයෙන් පහත පිළිතුරු අතරින් සාවද්‍ය වරණය තෝරන්න.

1. ජලීය හෝ විලීන ද්‍රාවණ විද්‍යුතය සන්නයනය කරයි.
2. කාමර උෂ්ණත්වයේ දී ස්ඵටිකරූපී දැලිස් ආකාරයට පවතියි.
3. ඉහළ ද්‍රවාංක හා තාපාංක පවතී.
4. බොහෝවිට පරමාණු කිහිපයකින් සමන්විත අණු ලෙස පවතියි.

37. ඇඩිනොසීන් ට්‍රයිපොස්ෆේට් (ATP) හි කෘත්‍යයක් නොවන්නේ කුමක් ද?

1. ශක්තිය ගබඩා කිරී ම.
2. ශක්තිය නිදහස් කිරී ම.
3. සෛලීය ශ්වසනය සිදු කිරී ම.
4. ශක්ති වාහකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරී ම.

38. X නැමැති වස්තුව A හි සම්පූර්ණයෙන් ගිල්වන ලදි. එවිට දුනු තරාදි අගය 80 N දක්වා අඩු විය. A හා B වල පාඨාංක වනුයේ පිළිවෙලින්,



1. 70 N, 20.5 N 2. 50 N, 20.5 N
3. 150 N, 0.5 N 4. 150 N, 20.5 N

39. ඒකසර ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් දෙකක් සහිත අණුව තෝරන්න.

1. H_2O 2. NH_3 3. CH_4 4. CCl_4

40. උදෑසන පවතින අධික වාහන තදබදය මගීන්ට මෙන්ම පරිසරයට ද හානිකර තත්ත්ව උදා කරයි. පෞද්ගලික වාහන ද අධික ලෙස භාවිත කෙරෙයි. මෙයට වඩාත් උචිත විකල්ප ක්‍රමය විය හැක්කේ කුමක් ද?

1. පොදු ප්‍රවාහනය මගීන්ට හිතකර ආකාරයට සංවර්ධය කිරී ම.
2. නව මහා මාර්ග ඉදි කිරී ම.
3. පෞද්ගලික වාහන භාවිතය දිරිමත් කිරී ම.
4. කාර්යාලය අසලම පදිංචි වීමට සේවකයින්ට ඉඩ පහසුකම් ඇති කිරී ම.

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

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/All Rights Reserved

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

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2024 - 2025
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2024 - 2025
Year End Evaluation - 2024 - 2025

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade: 11	විෂයය / பாடம் / Subject: **විද්‍යාව**	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper: II	කාලය / காலம் / Time: පැය 3 යි

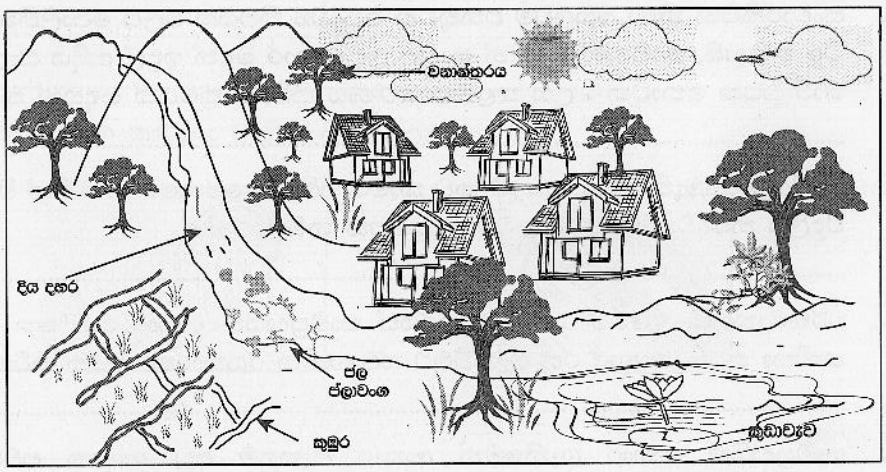
නම / பெயர் / Name .... විභාග අංකය / சுட்டிலக்கம் / Index No. ....

සැලකිය යුතුයි

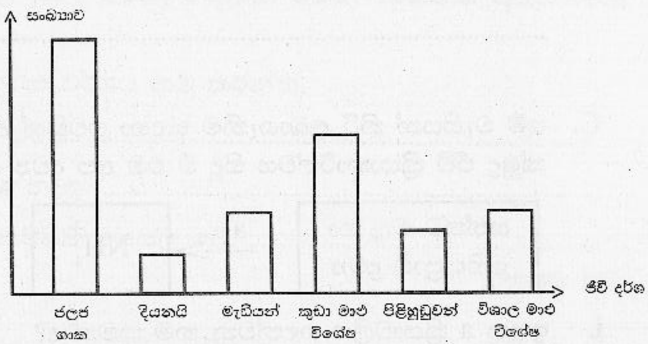
- A කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම ප්‍රශ්න පත්‍රය තුළ, දී ඇති ඉඩ තුළ, පිළිතුරු ලියන්න.
- B කොටසේ ප්‍රශ්න 3 කට පමණක් පිළිතුරු ලියා A කොටසට අමුණා බාර දෙන්න.

---

01. පහත දැක්වෙන්නේ ග්‍රාමීය පරිසරයක රූප සටහනකි. ගම්මානය අසල කුඩා කඳු ගැටයක වනාන්තරයක් පිහිටයි. එය අසලින් ගම හරහා ජල පහරක් වේගයෙන් ගලා යයි. කුඹුරු යායක් ද, කුඹුරු අසල පිහිටි කුඩා වැවක් ද, පිහිටා ඇත.



A. ඉහත කුඩා වැවේ එක්තරා දිනක ගවේෂණයේ යෙදෙන ගවේෂණ කණ්ඩායමට වැව ආශ්‍රිතව හමු වූ විවිධ ජීවීන් හා ඔවුන්ගේ සංඛ්‍යා පහත ස්ථම්භ ප්‍රස්ථාරයේ දක්වා ඇත.



i. වැව අයත් වන්නේ ජෛව ගෝලයේ කුමන සංවිධාන මට්ටමට ද? .... (ලකුණු 01)

ii. මෙම වැව ආශ්‍රිතව පැවතිය හැකි පුරුක් 4 ක ආහාර දාමයක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 01)

....

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

iii. ඔබ සඳහන් කළ ආහාර දාමයට අදාළව ශක්ති පිරමීඩය ඇඳ දක්වන්න.

(ලකුණු 02)

iv. මෑතක සිට ගොවීන් කෘමිනාශක අධික ප්‍රමාණයක් නොසැලකිලිමත් ලෙස කුඹුරු වලට යොදන ලබයි. ඒ අනුව ඉදිරියේ දී ගොවීන් තුළ ඇතිවිය හැකි රෝගී තත්වයක් සඳහන් කරන්න.

.... (ලකුණු 01)

v. ජලාශයේ තැනින් තැන කොළ පැහැති පෙණ ස්ථරයක් දැකිය හැකි විය. එයින් දුර්ගන්ධයක් ද වහනය විය. මෙම තත්ත්වය පරිසර විද්‍යාත්මකව හඳුන්වන නම කුමක් ද?

.... (ලකුණු 01)

B. මෑතක සිට සංචාරකයින්ගේ පැමිණීමේ වර්ධනයක් මෙම ගම තුළ දිස්විය. ඔවුනට අවශ්‍ය පහසුකම් ලබාදීම සඳහා නව කඩ කාමර, ආපන ශාලා කිපයක් මෙම ගම තුළ ඉදි විය.

i. අක්‍රමවත් ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීම නිසා මෙම පරිසරයට සිදුවිය හැකි හානිකර බලපෑම් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

.... (ලකුණු 02)

ii. සංචාරකියින් නිසා බහුලවම එකතුවන අපද්‍රව්‍ය කිපයක් ලෙස පොලිතීන්, ප්ලාස්ටික් බෝතල්, දූරකථන බැටරි, ටිෂූ කඩදාසි, කාඩ්බෝඩ් වලින් සාදන ලද ආහාර බඳුන් ඉඳුල් ආදිය සැලකිය හැකිය. මෙම අපද්‍රව්‍ය පරිසරයට හානිදායක නොවන ලෙස කළමනාකරණය කිරීමේ ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

.... (ලකුණු 01)

iii. විදුලිය නොමැති නිසා ඇතැම් කඩ කාමර හිමියන් ජෙනරේටර මගින් විදුලිය නිපදවා ගන්නා ලදි. මෙම ගමට විදුලිය නිපදවා ගත හැකි වෙනත් ක්‍රමයක් නම් කරන්න.

.... (ලකුණු 01)

iv. වර්තමානයේ ද මෙම ගමේ බහුතරයක් සාම්ප්‍රදායික ආහාර ක්‍රම මත යැපෙති. ඔවුන් ස්වාභාවික රසකාරක භාවිතා කරති. ආහාර රස ගැන්වීමට ස්වාභාවික රසකාරක භාවිත කිරීමේ ප්‍රයෝජන 2 ක් සඳහන් කරන්න.

.... (ලකුණු 02)

v. සාම්ප්‍රදායික ආහාර ගැනීමෙන් ආහාර සැතපුම අඩු අගයක පවත්වා ගත හැකිය. මෙයින් අත්වන ප්‍රයෝජනයක් සඳහන් කරන්න.

.... (ලකුණු 01)

C. ගම් වැසියන් කිරි ලබාගැනීම සඳහා ගවයින් ඇතිකරනු ලබයි. එම සත්වයින්ගේ මල හා බහිස්‍රාවී ද්‍රව්‍ය මත ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියාකාරීත්වය සිදු වී එම අප ද්‍රව්‍ය බිඳ හෙලනු ලැබේ. එම ක්‍රියාවලියේ කොටසක් පහත දැක් වේ.

සත්ත්ව මල හා බහිස්‍රාවී ද්‍රව්‍ය $\xrightarrow{a}$ NH_4^+ $\xrightarrow{b}$ NO_2^- $\xrightarrow{c}$ NO_3^-

i. ඉහත a ක්‍රියාවලිය හඳුන්වන නම කුමක් ද?

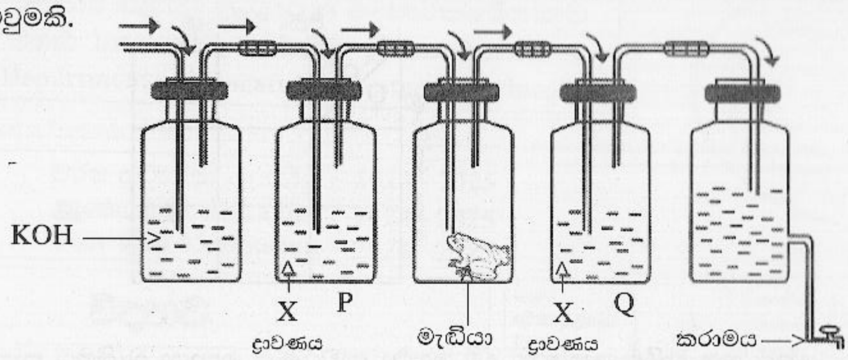
.... (ලකුණු 01)

ii. c ක්‍රියාවට දායක වන බැක්ටීරියාවක් නම් කරන්න.

.... (ලකුණු 01)

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

02. A. ජීව සෛල තුල දී සංචිත ආහාර මගින් ශක්තිය නිපදවන ක්‍රියාවලිය සෛලීය ශ්වසනය ලෙස හැඳින්වේ. පහත දැක්වෙන්නේ සිසුවෙකු විසින් ශ්වසනයේ දී කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව නිපදවන බව පරීක්ෂණාත්මකව පෙන්වීමට සකස් කරන ලද ඇටවුමකි.



i. කරාමය විවෘත කළ විට දී X ද්‍රාවණයේ නම කුමක් ද? .... (ලකුණු 01)

ii. Q බඳුනේ X හි සිදුවන වර්ණ විපර්යාසය සඳහන් කරන්න. .... (ලකුණු 01)

iii. P බඳුන භාවිතයේ දී අරමුණ කුමක් ද?

.... (ලකුණු 01)

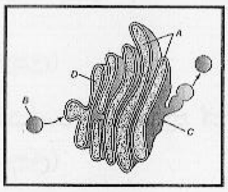
B. සත්ත්ව හා ශාක සෛල වල ව්‍යුහය සැලකූ විට ඒවා අතර සමානකම් මෙන්ම විවිධ වෙනස්කම්ද ඇත.

i. සත්ත්ව හා ශාක සෛල අතර සමානකම් එකක් ද අසමානකම් එකක් ද බැගින් ලියා දක්වන්න.

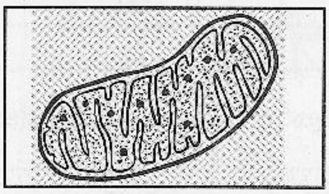
සමානකම ....

අසමානකම .... (ලකුණු 1x2)

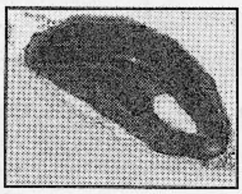
ii. පහත දැක්වෙන ඉන්ද්‍රියිකා මගින් ඉටුවන කාර්යය බැගින් ලියා දක්වන්න.



(a)



(b)



(c)

(ලකුණු 03)

....

C. ශාක දේහය පටක රාශියක නිර්මාණයකි. එහි විවිධ සරල ස්ථර පටක, විභාජක පටක, සංකීර්ණ ස්ථර පටක වර්ග අඩංගු වේ.

i. පහත දැක්වෙන ලක්ෂණ වලට අදාල සරල ස්ථර ශාක පටක වර්ගය නම් කරන්න.

(a). සෛල බිත්තිවල ශීර්ෂ සෙලියුලෝස් වලින් ඝන වී පවතී. ....

(b). සෛල තදින් ඇසිරී ඇත. අන්තර් සෛලීය අවකාශ නැත. ....

(c). විශාල මධ්‍ය රික්තකයක් සහිත ගෝලාකාර සම විෂ්කම්භික සෛල වේ. ....

(ලකුණු 1x3)

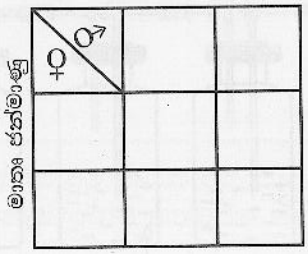
D. මිනිසාගේ වර්ණ දේහ යුගල් 23 ක් පවතින අතර, ඉන් එක් යුගලක් ලිංග නිර්ණය සඳහා දායක වෙයි.

i. මිනිසාගේ ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ප්‍රවේණිගත ආබාධ වලට හේතු ජාන බොහෝ විට පවතින ලිංග වර්ණ දේහය නම් කරන්න. .... (ලකුණු 01)

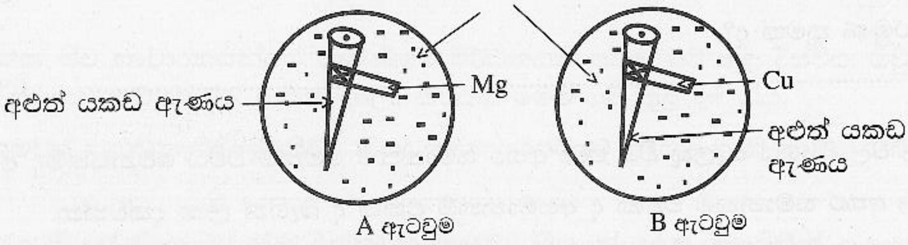
ii. රතු, කොළ වර්ණාන්ධතාවය සඳහා වාහක මවගේ ප්‍රවේණි දර්ශය ලියා දක්වන්න. (අදාළ නිලීන ජානය c ලෙස සලකන්න.) .... (ලකුණු 01)

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

iii. රතු, කොළ වර්ණාන්ධතාවය සඳහා වාහක කාන්තාවක් සහ නීරෝගී පිරිමියෙකු අතර විවාහයෙන් බිහිවන දරු පරම්පරාවේ ප්‍රවේණි දර්ශයන් පහත පනට් කොටුව ආධාරයෙන් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 02)



03. A. යකඩ මල බැඳීම කෙරෙහි ද්වි ලෝහ ආවරණය සොයා බැලීමට සැකසූ ඇටවුම් 2 ක් පහත A හා B රූප සටහන් වලින් දැක්වේ. (පැය කිහිපයක් තබා නිරීක්ෂණ ලබා ගන්නා ලදි.)



i. ඒගාර් මාධ්‍ය සැකසීමේ දී NaCl ස්වල්පයක් යොදා ගැනීමට හේතුව කුමක් ද? (ලකුණු 01)

....

ii. ඒගාර් මාධ්‍යයේ ඇති පහත රසායන ද්‍රව්‍ය මගින් අනාවරණය කර ගන්නා අයන වර්ග ඉදිරියෙන් ලියන්න.

a) ෆිනෝල්ප්තලින් ....

b) පොටෑසියම් ෆෙරි සයනයිඩ් .... (ලකුණු 02)

iii. A හා B පෙට්‍රි දීසි වල ඇති යකඩ ඇණ අතරින් නිල් පැහැයක් දක්නට ලැබෙන්නේ කුමන ඇණයෙහි ද?

.... (ලකුණු 01)

iv. A හි සිදුවන ඔක්සිකරණ අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව ලියා දක්වන්න.

.... (ලකුණු 01)

v. යකඩ කැතෝඩීය ආරක්ෂණයක් සිදු වන්නේ ඉහත කුමන ඇණයෙහි ද?

.... (ලකුණු 01)

vi. යකඩ කැතෝඩීය ආරක්ෂණයක් ලෙස ප්‍රායෝගිකව භාවිත කරන අවස්ථාවකට උදාහරණයක් ලියන්න.

.... (ලකුණු 01)

B. විද්‍යාගාරයක් තුළ ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකරකමක දී සිදු කරනු ලැබූ ක්‍රියාකාරකම් 3 ක් පහත දැක් වේ.

P- කොපර්සල්ෆේට් ද්‍රාවණයකට සින්ක් කැබැල්ලක් එකතු කිරීම.

Q- තනුක සල්ෆියුරික් අම්ල ද්‍රාවණයට Mg කැබැල්ලක් දැමීම.

R- හයිඩ්‍රජන් පෙරොක්සයිඩ් ද්‍රාවණයට මැංගනීස් ඩයොක්සයිඩ් ස්වල්පයක් දැමීම.

i. වර්ණ විපර්යාසයක් සිදු වන්නේ කුමන ක්‍රියාකාරකමේ ද?

.... (ලකුණු 01)

ii. උත්ප්‍රේරක වල ක්‍රියාකාරිත්වය දැක්වීමට අදාල ක්‍රියාකාරකම කුමක් ද?

.... (ලකුණු 01)

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

17 JAN 2025

iii. උත්ප්‍රේරක වල පොදු ලක්ෂණ 2 ක් ලියන්න.

....

.... (ලකුණු 02)

iv. හයිඩ්‍රජන් පොරොක්සයිඩ් වියෝජනයට අදාල රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව පහත දැක් වේ. (H=1,0=16)

$$2H_2O_2(\ell) \longrightarrow 2H_2O(\ell) + O_2(g)$$

a) H_2O_2 68 g ක් සම්පූර්ණයෙන් වියෝජනයෙන් සෑදෙන O_2 ස්කන්ධය සොයන්න.

.... (ලකුණු 02)

b) ඉහත සෑදෙන ඔක්සිජන් සාම්පලයක් එක්රැස් කරගන්නා ක්‍රමයක් දක්වන්න.

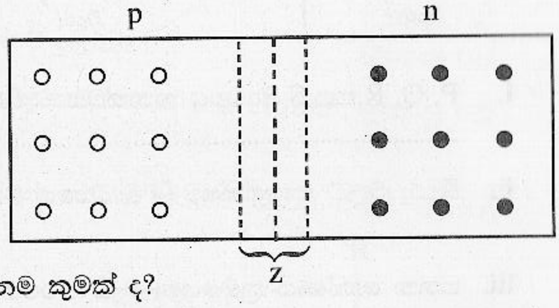
.... (ලකුණු 01)

c) ඔක්සිජන් අනුවක ලුවිස් ව්‍යුහය පහත කොටුවේ ඇඳ දක්වන්න.

Learning Resource Center R De Mazenod College Kandana

(ලකුණු 01)

04. A. **p - n** සන්ධියක් හරහා බාහිර විද්‍යුත් ප්‍රභවයක් මගින් විභව අන්තරයක් ඇති කිරීම නැඹුරු කිරීම ලෙස හඳුන්වයි. පහත දක්වා ඇත්තේ **p - n** සන්ධියක් නැඹුරු කිරීමට පෙර පවතින ආකාරයයි.



i. z ස්ථරය හඳුන්වන නම කුමක් ද?

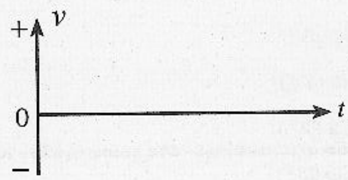
.... (ලකුණු 01)

ii. මෙවැනි p - n සන්ධියකින් පමණක් සෑදූ උපාංගය හඳුන්වන නම කුමක් ද?

.... (ලකුණු 01)

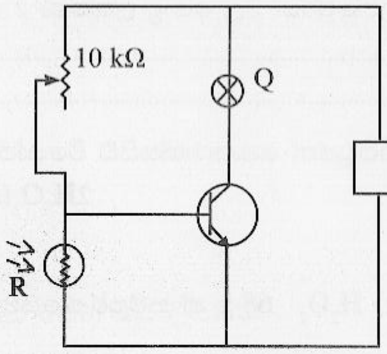
iii. 1.5v වියළි කෝෂ 2 ක් ද, විදුලි බල්බයක් ද, ස්විච්චයක් ද සපයා ඇත. ඒවා යොදා ගනිමින් ඉහත p - n සන්ධිය හරහා විදුලි ධාරාවක් ගමන් කිරීමට සකස් කළ පරිපථයේ පරිපථ සටහන සම්මත සංකේත භාවිත කරමින් ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 02)

iv. ඉහත p - n සන්ධියට ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරාවක් ලබාදුන් විට දී එහි ප්‍රතිදාන ධාරාවේ හැඩය පහත ප්‍රස්ථාරයේ ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 01)



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

v. පහත දැක්වෙන්නේ සිසුවෙකු විසින් සකස් කරන ලද npn ට්‍රාන්සිස්ටරයක් අඩංගු පරිපථ සටහනකි.

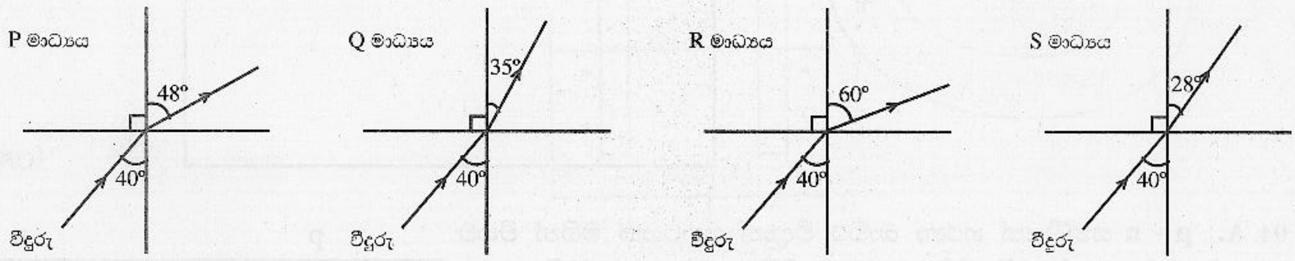


a). ඉහත පරිපථයේ P හි පවතින ඉඩ තුළ නිවැරදිව කෝෂ සම්බන්ධ කරන ආකාරය සංකේත මගින් ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 01)

b). R උපාංගය නම් කරන්න. .... (ලකුණු 01)

c). R මතට ආලෝකය අධික ලෙස පතිත වූ විට දී Q බල්බය දැල්වේ ද? නොදැල්වේ ද?
.... (ලකුණු 01)

B. පහත දැක්වෙන්නේ වීදුරු වල සිට PQR සහ S නම් වූ පාරදෘශ්‍ය මාධ්‍යයන් තුළ ආලෝකය වර්තනය වන ආකාරය පෙන්වන කිරණ සටහන් 4 කි.



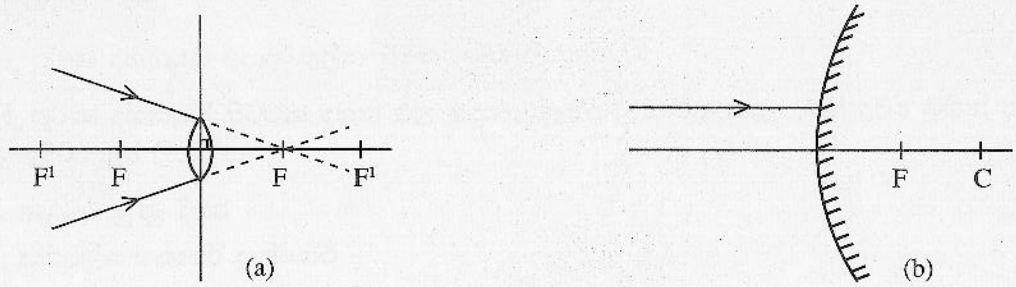
i. P, Q, R සහ S මාධ්‍යය ඝනත්වය වැඩිවන අනු පිළිවෙලට පෙළගස්වා ලියා දක්වන්න.
.... (ලකුණු 01)

ii. වීදුරු වලට සාපේක්ෂව Q මාධ්‍යයේ වර්තනාංකය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියා දක්වන්න.
.... (ලකුණු 01)

iii. පතන කෝණය ක්‍රමයෙන් වැඩි කරගෙන යාමේ දී පූර්ණ අභ්‍යන්තර පරාවර්තනයක් පළමුව සිදුවිය හැකි මාධ්‍යය කුමක් ද? .... (ලකුණු 01)

iv. පූර්ණ අභ්‍යන්තර පරාවර්තනය ප්‍රයෝජනවත් වන අවස්ථා 2 ක් ලියා දක්වන්න.
....
.... (ලකුණු 02)

v. පහත කිරණ සටහන් සම්පූර්ණ කරන්න. (ලකුණු 02)

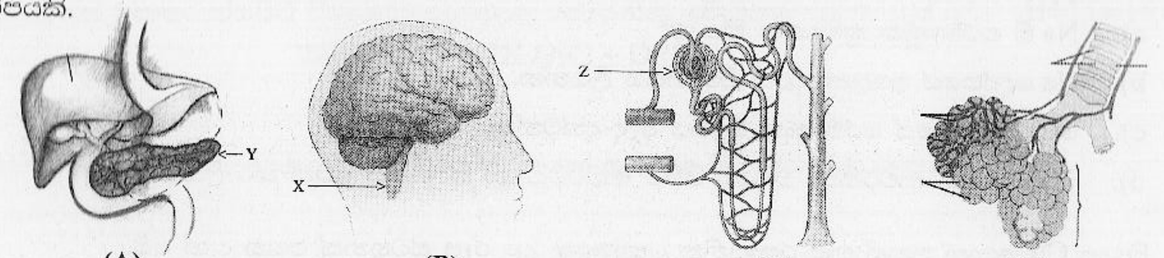


iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources

B කොටස

- ප්‍රශ්ණ 3 කට පමණක් පිළිතුරු ලියන්න.
- පිළිතුරු පත්‍රය A කොටසට අමුණා භාර දෙන්න.

05. A. පහත දක්වා ඇත්තේ මිනිස් දේහයේ සමායෝජනය හා සමස්ථිතියට දායක වන අවයව පද්ධති වල කොටස් කිහිපයකි.



(A) (B) (C) (D)

i. පහත දක්වා ඇත්තේ මිනිස් ශරීරයේ සිදුවන ජෛව ක්‍රියාවලි වේ. එම ක්‍රියාවන්ට අදාළ ගැලපෙන අක්ෂරය A, B, C, D අතරින් තෝරා පිළිතුරු පත්‍රයේ ලියා දක්වන්න.

a). ශ්වසන වායු හුවමාරුව සිදු කිරීම.
b). ස්නායුක සමායෝජනය
c). බහිස්‍රාවී ක්‍රියාව
d). සංකීර්ණ කාබනික ආහාර සරල කාබනික ආහාර බවට පත් කිරීම. (ලකුණු 1×4)

ii. කාර්යක්ෂම වායු හුවමාරුවක් සඳහා ස්වසන පෘෂ්ඨයක් දක්වන අනුවර්තන 2 ක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 02)

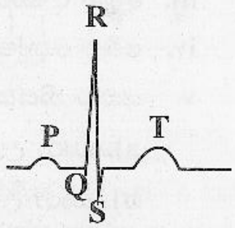
iii. X හි කාර්යයක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 01)

iv. Y මගින් නිපදවෙන,

a). ලිපිඩ ජීර්ණය කෙරෙන එන්සයිමය නම් කරන්න. (ලකුණු 01)
b). ග්ලූකෝස් —> ග්ලයිකෝජන් බවට පත් කරන හෝර්මෝනය නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

v. Z තුළ තිබෙන පෙරනයේ අඩංගු නොවන එහෙත් රුධිරයේ අඩංගු සංඝටක 2 ක් නම් කරන්න. (ලකුණු 02)

B. හෘදයේ ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ තොරතුරු ලබා ගැනීමට විද්‍යුත් කන්තුක රේඛන සටහන් භාවිත කරයි. (ECG) එහි දළ සටහනක් පහත දැක් වේ.



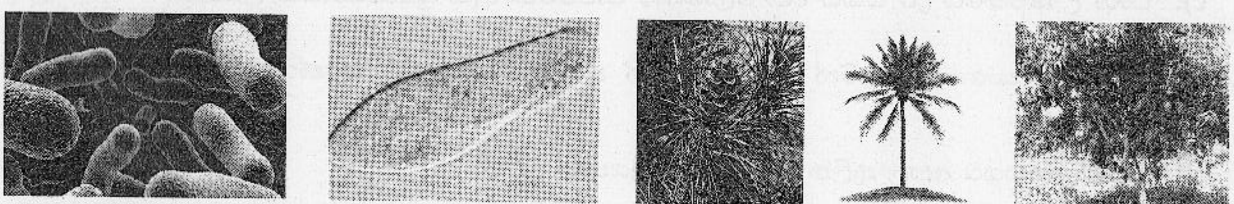
i. Q, R, S මගින් නිරූපණය කෙරෙන අවස්ථාව නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

ii. "ලබ්" ශබ්දය හට ගන්නේ කවර කපාට වැසෙන විටදී ද? (ලකුණු 01)

iii. නීරෝගී මිනිසෙකුගේ රුධිර පීඩනය (BP) නිවැරදිව ප්‍රකාශ කරන්න. (ලකුණු 01)

iv. ඇතරොස්ක්ලෙරෝසියාව ඇතිවන ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 01)

C.



A B C D E

ජීවීන් වර්ගීකරණය සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය වන්නේ ස්වාභාවික වර්ගීකරණයයි. ඉන් නවතම වර්ගීකරණය වන්නේ කාල්වූස් විසින් ඉදිරිපත් කරන ලද අධිරාජධානි තුනේ වර්ගීකරණයයි.

i. කාල් වූස් ඉදිරිපත් කළ අධිරාජධානි තුන නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

ii. ඉහත B හා C අයත් අධිරාජධානිය නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

iii. A හා B අතර ව්‍යුහාත්මක වෙනස්කම් 1 ක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 01)

iv. C හා D අතර සමානකම් 1 ක් සහ අසමානකම් 1 ක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 02)

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

06. A.

Na ලෝහය පහත පරිදි සම්මත අංකකනයෙන් දක්වයි.

$^{23}_{11}Na$

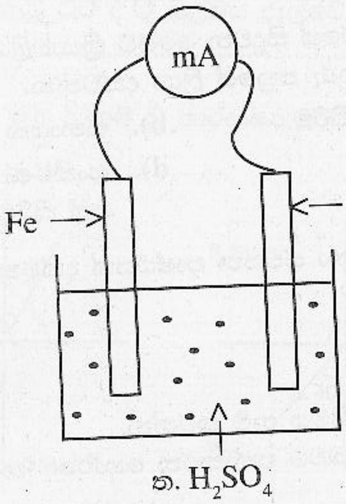
a). Na හි පරමාණුක ක්‍රමාංකය කිය ද? (ලකුණු 01)

b). Na ලෝහයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලියන්න. (ලකුණු 01)

c). මෙම ලෝහයේ පරමාණුක ව්‍යුහය ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 02)

d). Na ලෝහය ආවර්තිතා වගුවේ පිහිටි ආවර්තය හා කාණ්ඩය වෙන් කර ලියන්න. (ලකුණු 02)

B. Fe හා Cu යොදා සකස් කළ රසායනික කෝෂයක දළ රූප සටහනක් පහත දැක් වේ.



i. මෙම කෝෂයේ ඇනෝඩය හා කැතෝඩය වෙන් කර ලියන්න. (ලකුණු 02)

ii. නිපදවන ඉලෙක්ට්‍රෝන ධාරාව බාහිර පරිපථය ඔස්සේ ගලන දිශාව ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 01)

iii. මෙහි දී භාවිත කළ H_2SO_4 ප්‍රබල අම්ලයක් ලෙස හැඳින්වීමට හේතුව ලියන්න. (ලකුණු 01)

iv. මෙම කෝෂයේ සිදුවන ඇනෝඩීය ඔක්සිකරණ අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 01)

v. යකඩ නිස්සාරනය සඳහා අමු ද්‍රව්‍යයක් ලෙස හිමටයිට් ධාරා ඌෂ්මකය තුළ ඔක්සිහරණය කරනු ලබයි.

a). ධාරා ඌෂ්මකයට එකතු කරණ අනෙක් අමු ද්‍රව්‍ය 2 ක ලියන්න. (ලකුණු 02)

b). ධාරා ඌෂ්මකය තුල හිමටයිට් ඔක්සිහරණය වන උෂ්ණත්ව පරාසය ලියන්න. (ලකුණු 01)

c). ධාරා ඌෂ්මකයේ ද්‍රව යකඩ මත ලෝබොර පාවීමෙන් ඇති ප්‍රයෝජනයක් ලියන්න. (ලකුණු 01)

C. කාබන් අඩංගු සංයෝග අතරින් හයිඩ්‍රොකාබන් කාබනික සංයෝග කාණ්ඩයකි. මෙතේන් (CH_4) සරලම ඇල්කේනය වේ.

i. CH_4 පූර්ණ දහනයට අදාල තුලිත සමීකරණය ලියන්න. (ලකුණු 02)

ii. CH_4 පූර්ණ දහනයේ පිටවන දහන ඵල හඳුනා ගැනීමට භාවිත කළ පහත ද්‍රව්‍ය මගින් හඳුනාගත හැකි දහන ඵල ඉදිරියෙන් ලියන්න.

a). අවර්ණ හුණු දියර -

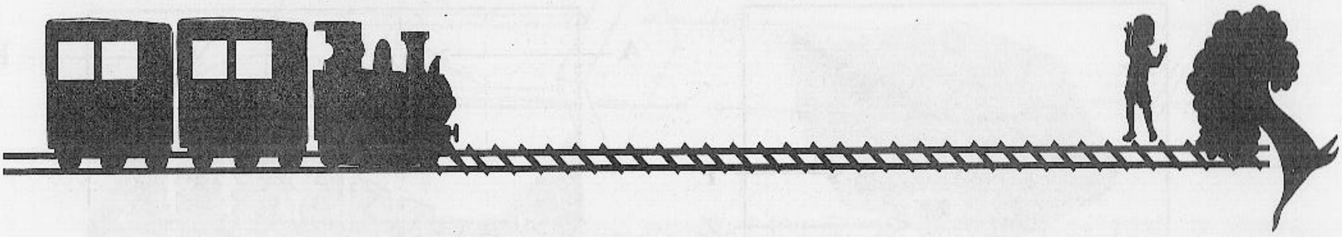
b). නිර්ජලීය කොපර් සල්ෆේට් - (ලකුණු 02)

iii. කාබන් පරමාණු 3 ක් සහිත ප්‍රොපෙන් හි අණුක සූත්‍රය ලියන්න. (ලකුණු 01)

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

17 JAN 2025

07. A. පහත දැක්වෙන්නේ මීදුම සහිත උදෑසනක සෘජු දුම්රිය මගක $20\ m\ s^{-1}$ ක ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කරණ දුම්රියකි. එම දුම්රිය මාර්ගය හරහා ගසක් වැටී ඇත. සිසුවෙකු ගස අසල සිටින අතර, ඒ විගසම ඇතින් එන දුම්රියක හඬ ඇසී ඔහු විදුලි පන්දම ද වනමින් රේල් පාරට සමාන්තරව දුම්රිය දෙසට දිව යයි.



i. සිසුවාට දුම්රියේ හඬ ඇසුනේ හඬ නිකුත් වී තත්පර 5 ට පසුව නම්, ඒ මොහොතේ සිසුවා හා දුම්රිය අතර පරතරය කොපමණ ද? (වාතය තුළ දී ශබ්දයේ වේගය $330\ m\ s^{-1}$ වේ.) (ලකුණු 02)

ii. මීදුම සහිත වාතය තුළ දී ශබ්දය ගමන් කරන්නේ කුමන යාන්ත්‍රික තරංග ආකාරයට ද? (ලකුණු 02)

iii. සිසුවා විසින් නිකුත් කළ අනතුරු සංඥාව වටහා ගත් දුම්රිය රියදුරු තත්පර 80 ක දී, තිරිංග යොදා දුම්රියේ ප්‍රවේගය $0\ m\ s^{-1}$ දක්වා අඩුකර ගත්තේ නම්, දුම්රියේ මන්දනය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 02)

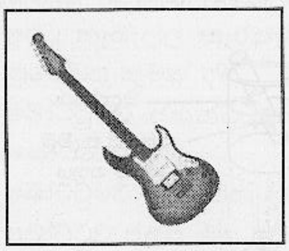
iv. ඉහත තත්පර 80 ට අදාලව දුම්රියේ චලිතයට අදාලව ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්ථාරය ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 02)

v. ඉහත තත්පර 80 ක කාලය තුළ දී ප්‍රස්ථාරය භාවිතයෙන් දුම්රිය ගමන් කළ දුර ගණනය කරන්න. (ලකුණු 02)

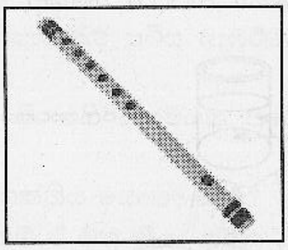
B.

i. පහත දැක්වෙන සංගීත භාණ්ඩ වල විවිධ ස්වර (සංඛ්‍යාත) නිපදවා ගැනීමට අනුගමනය කරන ක්‍රියාමාර්ගයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

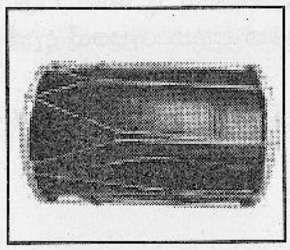
57545



(a)



(b)



(c)

(ලකුණු 03)

ii. ඉහත සංගීත භාණ්ඩ වල විවිධ ස්වර නිපදවීමට යොදා ගනු ලබන ක්‍රියාකාරකමේ දී වෙනස් වීමට ලක්වන ධ්වනි ලාක්ෂණිකය කුමක් ද? (ලකුණු 01)

iii. මිනිසාගේ ශ්‍රව්‍යතා පරාසය සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02)

iv. පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකරකම් සඳහා යොදා ගනු ලබන විද්‍යුත් චුම්බක තරංග වර්ගය නම් කරන්න.

a). ශරීර අභ්‍යන්තර කොටස් නිරීක්ෂණයට.

b). දුරස්ථ පාලක භාවිතයේ දී.

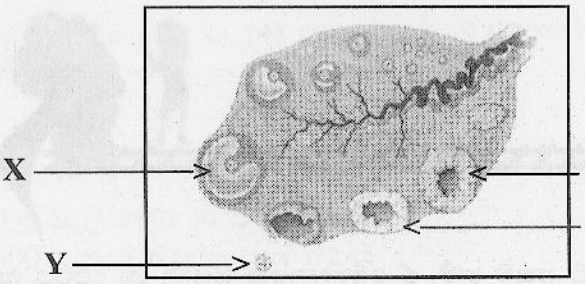
c). විෂබීජ විනාශ කිරීම.

d). ආහාර පිසීමේ දී. (ලකුණු 1×4)

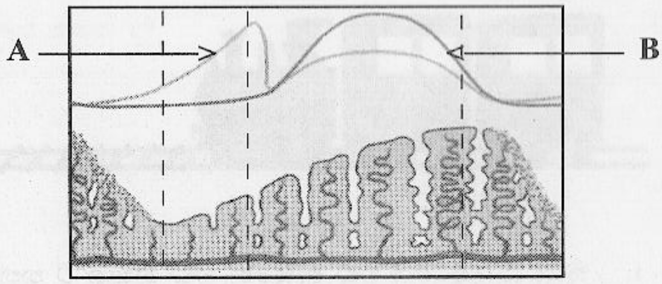
...ning Resource ... De Mazenod College Kandana

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

08. A. ස්ත්‍රීන්ගේ ඩිම්බ නිපදවීම භ්‍රෑණ අවස්ථාවේදී ම ආරම්භ වේ. පහත 1 රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ ඩිම්බයක විවිධ අවස්ථා සහිත ඩිම්බකෝෂයක හරස්කඩක් වන අතර, ආර්තව චක්‍රය තුළ දී ගර්භාෂය තුළ සිදුවන වෙනස්වීම් පෙන්වන සටහන 2 රූපයෙන් දැක් වේ.



1 රූපය



2 රූපය

i. 1 රූපයේ X හඳුනාගෙන නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

ii. X පිපිරී Y නිදහස් වීමට බලපාන හෝර්මෝනය කුමක් ද? එය නිකුත් කරන ග්‍රන්ථියේ නම ද සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02)

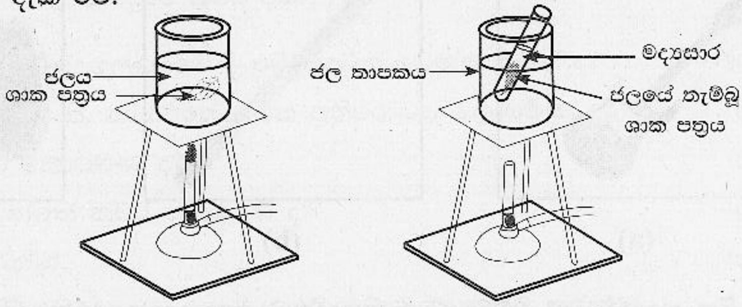
iii. X වර්ධන අවස්ථාවේ දී ඩිම්බ කෝෂයෙන් ස්‍රාවය කරන A නැමැති හෝර්මෝනය නම් නරන්න. (ලකුණු 01)

iv. ඉහත A මගින් දැක්වෙන හෝර්මෝනයේ කාර්යය සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 01)

v. Y වලින් දැක්වෙන සෛලයේ න්‍යෂ්ටියේ අඩංගු වර්ණ දේහ ගණන කීය ද? (ලකුණු 01)

vi. පළමු දින 4 දක්වා A හා B හෝර්මෝනයේ මට්ටම අඩු වී ඇත. එවිට ගර්භාෂයේ සිදුවන වෙනස්වීම් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 01)

B. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය ජෛව ලෝකයේ ජීවය පවත්වාගෙන යාමට දායක වන ප්‍රධානම ක්‍රියාවලිය යි. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ දී ශාක පත්‍රයක පිෂ්ටය නිපදවා තිබේදැ යි පරීක්ෂණාත්මක ව සෙවීමට සකස් කළ ක්‍රියාකාරකමක් පහත රූපයේ දැක් වේ.



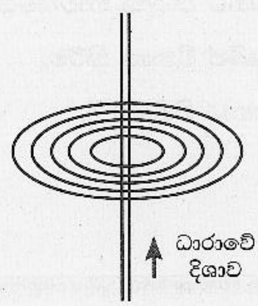
i. ඉහත ක්‍රියාකාරකමේ දී ජල තාපකයක් යොදා ගන්නේ ඇයිදැ යි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 01)

ii. මධ්‍යසාරයේ බහා බොහෝ වේලා තැම්බීමට ලක් කළද ශාක පත්‍රය කොළ පැහැය ඉවත් වීම හොඳින් සිදු නොවුනි. මීට ඔබ දකින හේතුවක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 01)

iii. මධ්‍යසාරයේ තැම්බීමෙන් ඉවතට ගත් ශාක පත්‍රය අයඩින් එකතු කිරීමට පෙර එය සෝදා ගන්නේ ඇයිදැ යි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 01)

C.

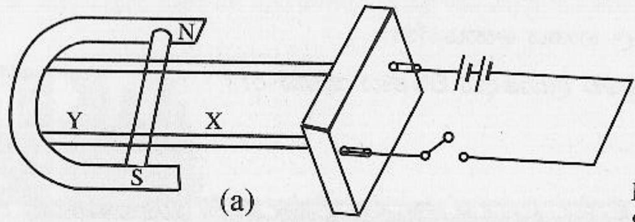
i. ඍජු සන්නායකයක් තුළින් ධාරාවක් ගලායාමේ දී ඒ වටා චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක් හට ගනියි. පහත දැක්වෙන රූපය පිටපත් කරගෙන ක්‍රියා කරන චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ දිශාව ඊ හිස් මගින් ලකුණු කරන්න.



(ලකුණු 01)

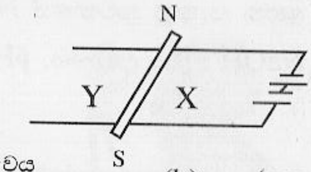
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers - Model Answers - Study Resources

ii. චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක ධාරාවක් රැගෙන යන සන්නායකයක් තැබූ විට බලයක් හට ගනියි. පහත දැක්වෙන අවස්ථා වල දී ක්‍රියා කරන බලයේ දිශාව වන්නේ X හා Y අතරින් කවර දිශාවට දැ යි වෙන වෙනම සඳහන් කරන්න.



(a)

N = උත්තර ධ්‍රැවය
S = දක්ෂිණ ධ්‍රැවය



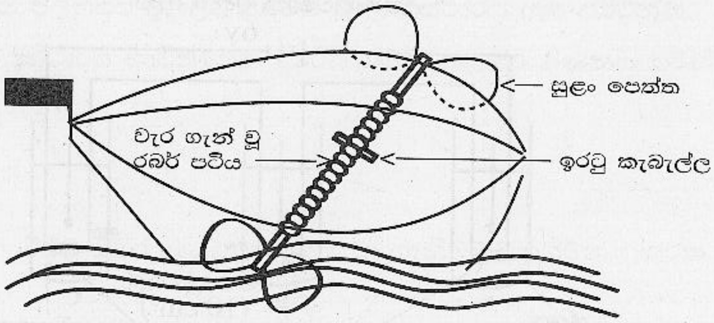
(b) (ලකුණු 02)

iii. එක්තරා පරිණාමකයක ප්‍රාථමික දඟරයේ පොටවල් 100 කි. එහි විභව අන්තරය 12V කි. ද්විතියික දඟරයේ පොටවල් ගණන 20,000 කි.

a). ද්විතියික දඟරයේ විභව අන්තරය සොයන්න. (ලකුණු 01)

b). ද්විතියික දඟරයේ ධාරාව 0.1A නම් ප්‍රාථමික දඟරයේ ධාරාව ගණනය කරන්න. (ලකුණු 01)

D. පහත දැක්වෙන්නේ සිසුවෙකු විසින් ප්‍රදර්ශනයක් සඳහා සකස් කරන ලද සෙල්ලම් බෝට්ටුවකි. එහි ඉරටු කැබැල්ල කරකවා රබර් පටියක් වැර ගන්වා (ඇඹරීමකට ලක්කර) යාත්‍රා කරනු ලැබේ.



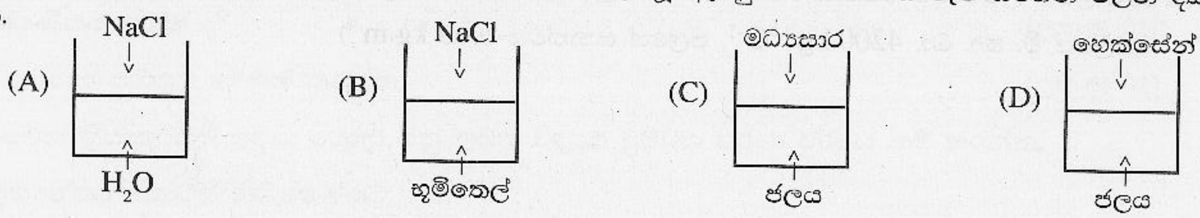
i. ඉරටු කැබැල්ල කැරකැවීම නිසා රබර් පටිය ඇඹරීමකට ලක් වේ. එහි දී රබර් පටිය තුළ ගබඩාවන ශක්ති ප්‍රභේදය කුමක් ද? (ලකුණු 01)

ii. බෝට්ටුවේ ස්කන්ධය 100 g කි. එහි ආරම්භක ප්‍රවේගය $0.2\ ms^{-1}$ වේ. බෝට්ටුවේ ආරම්භක ගම්‍යතාවය සොයන්න. (ලකුණු 02)

iii. බෝට්ටුවේ ආරම්භක චාලක ශක්තිය කොපමණ ද? (ලකුණු 01)

iv. බෝට්ටුව ජලය මත ඉපිලේ නම් ඒ මත ක්‍රියා කරන උඩුකුරු තෙරපුම් බලය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 01)

09. A. එදිනෙදා කටයුතු වල දී ද්‍රාවණ පිළියෙල කිරීමේ දී ද්‍රාව්‍ය හා ද්‍රාවකයේ ස්වභාවය පිළිබඳව සැලකිලිමත් වේ. ද්‍රාව්‍යතාවය කෙරෙහි බලපාන සාධක පරීක්ෂා කිරීමට සැකසූ ඇටවුම් 4 ක් පහත රූප සටහන් වලින් දක්වා ඇත.



* ඉහත බීකර 4 ට ද්‍රාව්‍ය හා ද්‍රාවක එක්කර හොඳින් කලතා නිරීක්ෂණය ලබා ගන්නා ලදි.

i. ද්‍රවක හා ද්‍රාවක හොඳින් මිශ්‍රවීමක් සිදුවන්නේ කුමන බීකර වල ද? (ලකුණු 01)

ii. මෙම ඇටවුම් වල භාවිත කර ඇති ධ්‍රැවීය ද්‍රාවකය කුමක් ද? (ලකුණු 01)

iii. 25 °C දී $MgCl_2$ හි ජල ද්‍රාව්‍යතාවය 53.00 g වේ. මෙම උෂ්ණත්වයේදී ම ජලය 200 g තුළ දියවන $MgCl_2$ ස්කන්ධය කොපමණ ද? (ලකුණු 02)

iv. වායුවක ජල ද්‍රාව්‍යතාවය කෙරෙහි බලපාන සාධක 2 ක් ලියන්න. (ලකුණු 02)

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

B. NaOH 10 g ජලය 360 g තුළ දියකර NaOH ද්‍රාවනය සාදා ඇත. (Na = 23, O = 16, H = 1)

i. NaOH ජලය හා මිශ්‍රවීම තාපදායකද/ තාප අවශෝශක ද? (ලකුණු 01)

ii. ඉහත සැකසූ ද්‍රාවනයේ NaOH හි මවුල භාගය සොයන්න (ලකුණු 02)

iii. NaOH ජලීය ද්‍රාවනය, pH කඩදාසි හමුවේ ලබාදෙන වර්ණය කුමක් ද? (ලකුණු 01)

C.

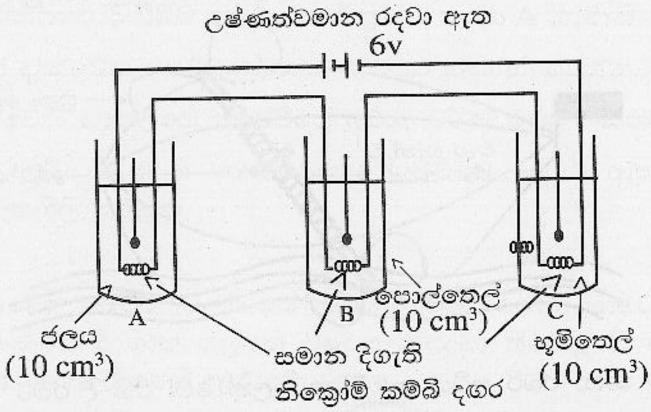
i. පහත දැක්වෙන්නේ එක්තරා නිවසක විදුලි උපකරණ කීපයක දිනක විදුලි පරිභෝජනයට අදාළ විස්තරය යි.

60 w විදුලි බල්බ 10 යි පැය 5 යි
1500 w විදුලි හීටරය පැය 1/2 යි

ඉහත තොරතුරු අනුව දිනක් සඳහා වැය වූ විදුලි ඒකක ගණන ගණනය කරන්න. (ලකුණු 02)

ii. ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයේ ශේෂධාරා පරිපථ බිඳිනයේ කාර්යය කුමක් ද? (ලකුණු 01)

D. පහත දැක්වෙන්නේ ජලය, පොල් තෙල් හා භූමිතෙල් සම පරිමා යොදා ගනිමින් කරන ලද ක්‍රියාකාරකමක රූප සටහනකි.



i. නික්‍රෝම් කම්බි දඟරය තුළින් විදුලි ධාරාව ගලායාමේ දී එහි සිදුවන වෙනස කුමක් ද? (ලකුණු 01)

ii. එක් නික්‍රෝම් දඟරයක ප්‍රතිරෝධය 2 Ω කි. පරිපථයේ සමක ප්‍රතිරෝධය කොපමණ ද? (ලකුණු 01)

iii. පරිපථය තුළින් ගලායන මුළු ධාරාව කොපමණ ද? (ලකුණු 01)

iv. අඩුම උෂ්ණත්ව වෙනසක් වාර්තා වන්නේ කවර නලයෙන් ද? (ලකුණු 01)

v. ඔබේ පිළිතුරට හේතුව පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 01)

vi. A නලයේ උෂ්ණත්ව වෙනස 5 ^oC කි. එහි ජලය උරාගත් තාප ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.
(ජලයේ වි. තා. ධා. 4200 $kg^{-1}\,{}^oC^{-1}$, ජලයේ ඝනත්වය=1000 $kg\ m^{-3}$) (ලකුණු 02)

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