සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 11 ශ්‍රේණිය - 2023
Second Term Test - Grade 11 - 2023

විද්‍යාව - I

කාලය පැය 01 යි

නම/ විභාග අංකයඃ

සැ.යු. :-

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 40 දක්වා දී ඇති ප්‍රශ්නවල පිළිතුරු සඳහා දී ඇති වරණ හතරින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරන්න.
- අවශ්‍ය ගණනය කිරීම් සඳහා $g = 10\ m\ s^{-2}$ ලෙස ගන්න.

---

01. මුඛ කොන් වණ වීම සිදු වන්නේ කුමන විටමිනයක ඌනතාව නිසා ද?
(1) විටමින් A (2) විටමින් B (3) විටමින් C (4) විටමින් D

02. විද්‍යුත් පරිපථයකට වෝල්ට් මීටරය හා ඇමීටරය සම්බන්ධ කරන්නේ පිළිවෙලින්,
(1) ශ්‍රේණිගතව හා ශ්‍රේණිගත ව ය. (2) ශ්‍රේණිගතව හා සමාන්තරගත ව ය.
(3) සමාන්තරගතව හා ශ්‍රේණිගත ව ය. (4) සමාන්තරගතව හා සමාන්තරගත ව ය.

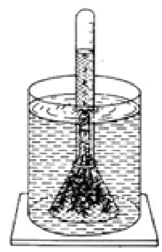
03. සිසිල් බීම පානයක් සකස් කිරීමේ දී සීනි ජලයේ දිය කිරීමෙන් පසුව එයට සිසිල් ජලය එකතු කරනු ලැබීය. මෙහි දී අවධානය යොමු කර ඇත්තේ ද්‍රාව්‍යතාව කෙරෙහි බලපානු ලබන කුමන සාධකයක් ද?
(1) උෂ්ණත්වය (2) ද්‍රාවකයේ ස්වභාවය (3) ද්‍රාව්‍යයේ ස්වභාවය (4) පීඩනය

04. සෛලයක ශක්තිය නිපදවන ඉන්ද්‍රියිකාව වන්නේ,
(1) මයිටොකොන්ඩ්‍රියම යි. (2) න්‍යෂ්ටිය යි.
(3) ගොල්ගි සංකීර්ණය යි. (4) හරිතලවය යි.

05. $CO(NH_2)_2$ වල සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය කොපමණ ද? (C= 12, O= 16, N=14, H= 1)
(1) 44 (2) 46 (3) 60 (4) 88

06. ඝර්ෂණය සම්බන්ධයෙන් ඉදිරිපත් කර ඇති පහත ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) ඝර්ෂණ බලය සෑම විට ම චලිතයට බාධා පමුණුවයි.
(2) ටයරයේ කට්ටා තිබීමෙන් ස්පර්ශ පෘෂ්ඨය රළු බවට පත්වේ.
(3) ස්පර්ශ පෘෂ්ඨ අතරට ග්‍රීස් හෝ තෙල් යෙදීමෙන් සෑම විටක ම ඝර්ෂණය අඩු වේ.
(4) වැසි දිනවල ටයරයේ කට්ටා තුළට ජලය ගමන් කර, ටයරය පාරෙහි ස්පර්ශ වීම නිසා ඝර්ෂණය ඇතිවේ.

07. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සිදු වීමේ දී පිටවන ඵල හඳුනා ගැනීමට සැ කළ ඇටවුම කි. ක්‍රමාංකිත නළයේ එකතුවන වායුව හඳුනා ගන්නා ආකාරය මින් කු ද?



(1) හුනු දියරය තුළින් යවා කිරි පාට වේ දැයි බැලීම.
(2) පුළිඟු කීරක් ඇතුළු කොට, දීප්තිමත්ව දල් වේ දැයි බැලීම.
(3) ගිනි දැල්ලක් ඇතුළු කොට, පොප් හඬ නගමින් දැවේ දැයි බැලීම.
(4) දැල්වෙන පුළිඟු කීරක් ඇතුළු කොට, පොප් හඬ නගමින් නිවේ දැයි බැලීම.

08. NaCl දැලිසක පවත්නා Na^+ හා Cl^- අයනවල ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාස පිළිවෙළින් දැක් වූ විට,
(1) 2,8 හා 2,8,8,වේ. (2) 2,8,1 හා 2,8,8,වේ.
(3) 2,8 හා 2,8,8,1 වේ. (4) 2,8,1 හා 2,8,8,1 වේ.

09. තර්මෝස් ප්ලාස්කුවෙහි උණුසුම රඳවා ගැනීම සඳහා කුමන ක්‍රම මගින් සිදුවන තාප හානිය අවම කර ගත යුතු ද?
(1) සන්නයනය හා සංවහනය (2) සංවහනය හා විකිරණය
(3) සන්නයනය හා විකිරණය (4) සන්නයනය, සංවහනය හා විකිරණය

10. පොල් ශාකයේ විද්‍යාත්මක නාමය නිවැරදි ව මුද්‍රණය කර ඇති ආකාරය මින් කුමක් ද?

(1) *Cocos nucifera* (2) Cocos nucifera (3) Cocos Nucifera (4) *cocos nucifera*

11. ස්ත්‍රී ප්‍රජනක පද්ධතියේ ඩිම්බ කෝෂය තුළ සිදුවන වෙනස්වීම් පැහැදිලි කළ හැකි අවධිය මින් කුමක් ද?

(1) ආර්තව අවධිය (2) ස්‍යුනිකා අවධිය (3) ස්‍රාවී අවධිය (4) ප්‍රගුණන අවධිය

12. තාපාවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියාවක් පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය කුමක් ද?

(1) ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවීමේ දී තාපය පිටවේ.

(2) ඵල සතු ශක්තිය ප්‍රතික්‍රියක සතු ශක්තියට වඩා අඩුය.

(3) හුනුගල් පිළිස්සීම තාපාවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියාවකට නිදසුනකි.

(4) පිළිස්සූ හුනුවලට ජලය දැමූ විට තාපාවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවේ.

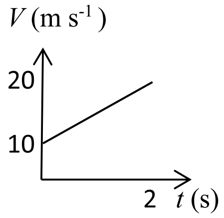
13. ප්‍රවේග-කාල ප්‍රස්තාරයට අනුව සිදු කර ඇති ත්වරණය කොපමණ ද?

(1) $2\ m\ s^{-2}$

(2) $5\ m\ s^{-2}$

(3) $10\ m\ s^{-2}$

(4) $20\ m\ s^{-2}$



14. ප්‍රජනක පද්ධතිය ආශ්‍රිතව වැළදෙන රෝග සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1) රෝගියෙකුට දෂ්ට කළ මදුරුවෙකු නිරෝගී අයෙකුට දෂ්ට කිරීමෙන් ඒඩ්ස් රෝගය වැළඳිය හැකිය.

(2) සමාජ දුෂ්චරිතයෙහි යෙදෙන්නන් රෝගීන් වන බැවින් ඔවුන් සමාජයෙන් ප්‍රතික්ෂේප කළ යුතුය.

(3) ප්‍රජනක පද්ධතිය ආශ්‍රිතව බෝවන රෝග සියල්ලක් ම ප්‍රජනක ඉන්ද්‍රියන් ආශ්‍රිතව රෝග ලක්ෂණ පෙන්වයි.

(4) ලිංගික චර්යා සම්බන්ධයෙන් වගකීමෙන් කටයුතු කිරීමෙන් මෙම රෝග වැළදීම පාලනය කර ගත හැකිය.

15. ඔක්සිජන් මූලද්‍රව්‍ය X මූලද්‍රව්‍යය සමග සාදන සංයෝගයේ සූත්‍රය XO වේ. Y මූලද්‍රව්‍යය H සමග සාදන සංයෝගයේ සූත්‍රය HY වේ. X මූලද්‍රව්‍යය Y මූලද්‍රව්‍යය සමග සාදන සංයෝගයේ සූත්‍රය කුමක් ද?

(1) XY_2 (2) YX_2 (3) X_2Y (4) Y_2X

16. ස්කන්ධය 5 kg වන වස්තුවක් $4\ m\ s^{-1}$ ප්‍රවේගයකින් චලනය වේ. ඒ මොහොතේ එම වස්තුව සතු චාලක ශක්තිය කොපමණ ද?

(1) 10 J (2) 20 J (3) 40 J (4) 80 J

17. ප්‍රමාණවත් පරිදි ජලය පානය කිරීම, තන්තු සහිත ආහාර ගැනීම මගින් ආහාර ජීරණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත කුමන රෝගයක් වළක්වා ගත හැකි ද?

(1) මල බද්ධය (2) ගැස්ට්‍රයිටීස් (3) පාචනය (4) උණසන්නිපාතය

18. කාබන් මූලද්‍රව්‍යයේ $^{12}_{6}C$ හා $^{14}_{6}C$ සමස්ථානික සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

(A) පරමාණු දෙකෙහි ප්‍රෝටෝන සංඛ්‍යා සමානය

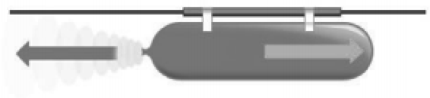
(B) පරමාණු දෙකෙහි නියුට්‍රෝන සංඛ්‍යා සමානය

(C) $^{12}_{6}C$ පරමාණුවෙහි ඉලෙක්ට්‍රෝන 12 වන අතර $^{12}_{6}C$ පරමාණුවෙහි ඉලෙක්ට්‍රෝන 14 කි.

මෙම ප්‍රකාශ වලින් <u>සාවද්‍ය ප්‍රකාශ</u> වන්නේ,

(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A,B හා C සියල්ලමය.

19. සිසු කණ්ඩායමක් නිව්ටන් නියම ආදර්ශනය සඳහා සකස් කළ ඇටවුමක් පහත රූපයේ දැක්වේ. ඒ සම්බන්ධ ව සිසුන් ඉදිරිපත් කළ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.



(A) බැලූනයෙන් වාතය පිටව යන දිශාවට විරුද්ධ දිශාවට බැලූනය ගමන් කරයි.

(B) බැලූනයෙන් වාතය පිටවන්නේ බැලුන් පටලයෙන් වාත අණු තල්ලු කරන නිසාය.

(C) බැලූනය ගමන් කරන්නේ වායුගෝලයේ වූ වාත අණු මගින් බැලූනය තල්ලු කරන නිසාය.

මෙම ප්‍රකාශ වලින් නිවැරදි වන්නේ,

(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A,B හා C සියල්ලමය.

20. රූපයේ දැක්වෙන ඇටවුම භාවිත කරනු ලබන්නේ,

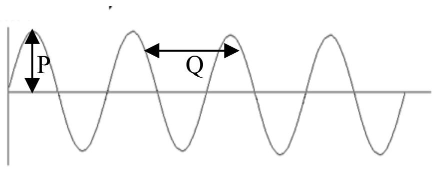
(1) ද්‍රාවක නිස්සාරණයේ දී ද්‍රාවකයක් වෙන් කර ගැනීමට ය.

(2) සරල ආසවනයේ දී වාෂ්පය සිසිල් කර ගැනීමට ය.

(3) ප්‍රාමාණික ද්‍රාවණ පිළියෙල කරගැනීමේ දී ද්‍රාව්‍ය දිය කර ගැනීමට ය.

(4) පරිමාමිතික ප්ලාස්කුවට ද්‍රාව්‍ය දිය කර හැරීමට ය

21. කාලය තත්පර එකක දී තරංගයක චලිතය රූපයේ නිරූපණය කර ඇත. එහි තරංග ආයාමය, විස්තාරය හා සංඛ්‍යාතය, නිවැරදි ව දක්වා ඇති ප්‍රකාශය කුමක් ද?



(1) P,Q හා 4 Hz

(2) Q,P හා 4 Hz

(3) P,Q හා 0.25 Hz

(4) Q,P හා 0.25 Hz

22. මිනිස් විශේෂයේ සුලභ ව දක්නට ලැබෙන ආවේණික ලක්ෂණයක් හා කලාතුරකින් දක්නට ලැබෙන ආවේණික ලක්ෂණයක් බැගින් පිළිවෙලින් දැක් වූ විට,

(1) දිව රෝල් කිරීමේ හැකියාව සහ බද්ධ කන් පෙති පිහිටීම වේ.

(2) බද්ධ කන් පෙති පිහිටීම හා බද්ධ අංගුලිතාව වේ.

(3) බද්ධ අංගුලිතාව හා බහු අංගුලිතාව වේ.

(4) බහු අංගුලිතාව හා ඍජු මහපටැගිල්ල වේ.

23. මැග්නීසියම් මූලද්‍රව්‍යය සම්බන්ධයෙන් ඉදිරිපත් කර ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකන්න. (Mg = 24)

(A) මැග්නීසියම් මූලද්‍රව්‍යයේ සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය 24 කි.

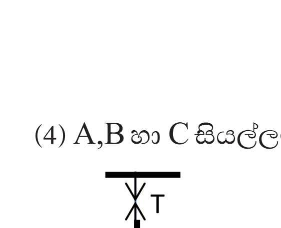
(B) මැග්නීසියම් මවුලයක ස්කන්ධය 24 g කි.

(C) මැග්නීසියම්වල මවුලික ස්කන්ධය 24 $g\ mol^{-1}$ කි.

මෙම ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි වන්නේ,

(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A,B හා C සියල්ලමය.

24. රූපයේ ආකාරයට තුලා තැටියකින් 1 kg ස්කන්ධයක් නිවැරදි ව කිරා ගනු ලබයි. තුලාවේ ස්කන්ධය ද 1 kg වේ. තුලාව එල්ලා ඇති තන්තුවේ ආතතිය T හි විශාලත්වය කොපමණ ද?



(1) 2 kg

(2) 3 kg

(3) 20 N

(4) 30 N

25. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සිදු **නොවන,** අජීවී සෛල වන්නේ,

(1) දෘඩස්තර සෛල ය. (2) මෘදුස්තර සෛල ය.

(3) ස්ථූලකෝණාස්තර සෛල ය. (4) සහචර සෛල ය.

26. තාපදායක ප්‍රතික්‍රියාවක් **<u>නොවන්නේ</u>** මින් කුමක් ද?

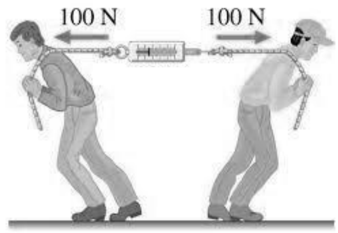
(1) මෝටර් රථ වායු සමන යන්ත්‍ර ක්‍රියා කිරීම සඳහා ඉන්ධන දහනය කිරීම.

(2) උදරයේ ආම්ලික බව දුරු කර ගැනීමට උදාසීනිකරණ ප්‍රතික්‍රියා සිදු කිරීම.

(3) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් හා ජලය යොදා ගනිමින් හරිතප්‍රද තුළ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සිදු කිරීම.

(4) මානව දේහය තුළ ග්ලූකෝස් දහනය කිරීමෙන් සිරුරට අවශ්‍ය ශක්තිය නිපදවීම.

27. රූපයේ ආකාරයට නිව්ටන් දුනු තරාදියක් කෙරෙහි දෙදෙනෙකු විසින් දෙපසට බලය යොදයි. නිව්ටන් දුනු තරාදියේ පාඨාංකය කොපමණ ද?



(1) 0 N

(2) 100N

(3) 200 N

(4) 400 N

28. ශාකවල උස ප්‍රමුඛ ලක්ෂණය (T) වේ. මිටි බව (t) නිලීන ලක්ෂණය යි. විෂම යුග්මක උස ශාකයක් හා නිලීන සම යුග්මක මිටි ශාකයක් දෙමුහුම් කළ විට ලැබෙන ශාක පරම්පරාවෙහි,

(1) සියළුම ශාක උස ශාක වේ.

(2) සියළුම ශාක මිටි ශාක වේ.

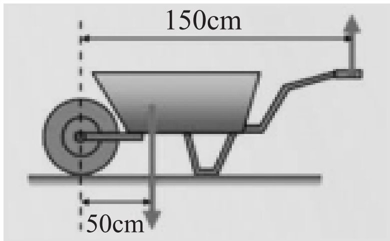
(3) 50% ක් උස ශාක වන අතර 50% ක් මිටි ශාක වේ.

(4) 75% ක් උස ශාක වන අතර 25% ක් මිටි ශාක වේ.

29. දුබල අම්ලයකට නිදසුනක් වන්නේ මින් කුමක් ද?

(1) H_2SO_4 (2) HCl (3) H_2CO_3 (4) HNO_3

30. විල්බැරෝවක 60 kg ක ස්කන්ධයක් පටවා තිබේ. එහි බර ක්‍රියාකරන ආකාරය රූපයේ දැක්වේ. විල්බැරෝව එසවීමට යෙදිය යුතු බලය කොපමණ ද?



(1) 20 N

(2) 200N

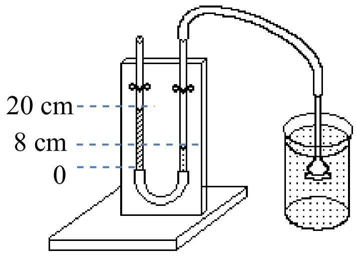
(3) 300 N

(4) 600 N

31. තනුක සල්ෆියුරික් අම්ලය සමග <u>ප්‍රතික්‍රියා නොකරන</u> ලෝහය මින් කුමක් ද?

(1) Na (2) Mg (3) Zn (4) Cu

32. ද්‍රවයක පීඩනය සෙවීමට යොදා ගත් ඇටවුමක් රූපයේ දැක්වේ. එහි තිසල් පුනීලය කෙළෙවර බැලූන් පටලයක් සවි කර ඇති අතර, තිසල් පුනීලය රබර් බටයකින් වීදුරු නළයට සම්බන්ධ කර ඇත. වීදුරු නළ දෙක පහළින් රබර් බටයකින් සම්බන්ධ කර, එතුළට ඝනත්වය ρ වූ ද්‍රවයක් දමා ඇත. තිසල් පුනීලය ජලයේ එක්තරා මට්ටමකට ගිල් වූ විට එම ද්‍රව මට්ටම් රූපයේ පරිදි වේ. එම ගැඹුරෙහි දී ජලය මගින් ඇති කෙරෙන පීඩනය කොපමණ ද?



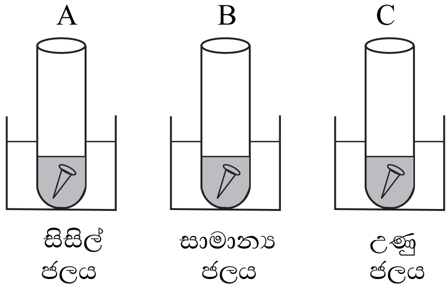
(1) $0.28 \times \rho \times 10$ Pa (2) $0.20 \times \rho \times 10$ Pa

(3) $0.12 \times \rho \times 10$ Pa (4) $0.08 \times \rho \times 10$ Pa

33. ශ්වසනය පිළිබඳ ව නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

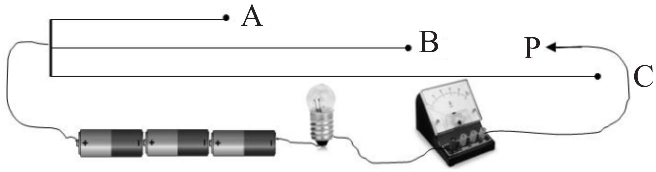
	ඔක්සිජන් අවශ්‍යතාව	නිපදවන ශක්ති ප්‍රමාණය	හඳුන්වන ආකාරය
(1)	අඩුයි	වැඩියි	සවායු ශ්වසනය
(2)	වැඩියි	වැඩියි	සවායු ශ්වසනය
(3)	වැඩියි	අඩුයි	නිර්වායු ශ්වසනය
(4)	වැඩියි	වැඩියි	නිර්වායු ශ්වසනය

34. ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාව කෙරෙහි උෂ්ණත්වයේ බලපෑම අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා සකස් කළ ඇටවුමක් පහත රූපයේ දැක්වේ. එහි අල්පාම්ලිත $KMnO_4$ ද්‍රාවණයක පිරිසිදු කළ යකඩ ඇණය බැගින් දමා තිබේ. $KMnO_4$ ද්‍රාවණයෙහි වර්ණය විවර්ණ වීම සිදුවන අනුපිළිවෙළ වන්නේ,



(1) A,B හා C ය.
(2) A,C හා B ය.
(3) C, A හා B ය.
(4) C,B හා A ය.

35 සන්නායකයක ප්‍රතිරෝධය කෙරෙහි බලපාන සාධක අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා සැලසුම් කළ ක්‍රියාකාරකමක් සඳහා යොදා ගත් ඇටවුමක් පහත රූපයේ දැක්වේ. එහි දිග අසමාන හරස්කඩ වර්ගඵලය සමාන නික්‍රෝම් කම්බි තුනක් යොදා ගෙන ඇත. ඒ සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.



(A) බල්බයේ දීප්තිය හා මිලි ඇමීටර පාඨාංකය උපරිම වන්නේ P අග්‍රය A හි ස්පර්ශ කළ විට දී ය.
(B) බල්බයේ දීප්තිය හා මිලි ඇමීටර පාඨාංකය උපරිම වන්නේ P අග්‍රය C හි ස්පර්ශ කළ විට දී ය.
(C) සන්නායකය සාදා ඇති ද්‍රව්‍ය වෙනස් කළ විට බල්බයේ දීප්තිය හා ඇමීටර පාඨාංකය වෙනස් වේ.

මෙම ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි වන්නේ,

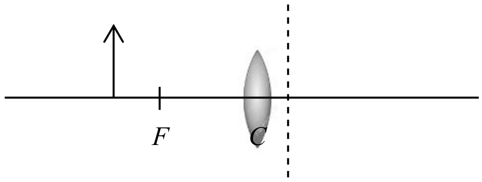
(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A,B හා C සියල්ලමය.

36. ධ්වනි ලාක්ෂණික සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සළකන්න.
(A) තාරතාව ධ්වනියේ සංඛ්‍යාතය මත රඳා පවතී,
(B) ධ්වනි තරංගයේ විස්තාරයට අනුව හඬෙහි සැර තීරණය වේ.
(C) ධ්වනි ගුණය, ධ්වනි ප්‍රභවය මත රඳා පවතී

මෙම ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි වන්නේ,

(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A,B හා C සියල්ලමය.

37. රූපයේ දක්වෙන්නේ උත්තල කාචයක් ඉදිරියේ වස්තුවක් තබා ඇති ආකාරය යි. මෙම වස්තුව මගින් ඇති වන ප්‍රතිබිම්බයේ ලක්ෂණ මොනවා ද?



(1) යටිකුරු, තාත්වික හා වස්තුවට සමාන
(2) උඩුකුරු, අතාත්වික හා විශාලිත
(3) යටිකුරු, තාත්වික හා විශාලිත
(4) යටිකුරු, තාත්වික හා ඌනිත

38. පූර්ණ අභ්‍යන්තර පරාවර්තනය සම්බන්ධයෙන් ඉදිරිපත් කර ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
(A) ආලෝකය විරලතර මාධ්‍යයක සිට ඝනතර මාධ්‍යයක් වෙත ම ගමන් කළ යුතුය.
(B) පතන කෝණය එම මාධ්‍ය දෙකෙහි අවධි කෝණයෙහි අගයට වඩා වැඩි විය යුතුය.

එම ප්‍රකාශ අතරින්,

(1) (A) ප්‍රකාශය සත්‍ය වන අතර (B) ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ.
(2) (B) ප්‍රකාශය සත්‍ය වන අතර (A) ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ.
(3) (A) හා (B) ප්‍රකාශ දෙකම අසත්‍ය වේ.
(4) (A) හා (B) ප්‍රකාශ දෙකම සත්‍ය වේ.

39. ''විදුලි පහන් අතරින් LED විදුලි පහන් කාර්යක්ෂම බවින් ඉහළ ය.'' මෙම ප්‍රකාශයෙන් අදහස් වන්නේ, LED විදුලි පහන්,

(1) ස්විච්චිය සංවෘත කළ සැනින් ආලෝකය පිට කරන බවයි.

(2) භාවිත කරන විට වැය වන විදුලි ප්‍රමාණය අඩුවන බවයි.

(3) අඩු වොට් අගයකින් සාපේක්ෂව වැඩි ආලෝකයක් ලැබෙන බවයි.

(4) දුරකථන, රූපවාහිනී සහ පරිගණක තිර සඳහා භාවිත කරන බවයි.

40. '' විදුලි බලය නොමැතිව ජලය ඉහළ ට පොම්ප කිරීම පිළිබඳ ව මේ දිනවල පර්යේෂණ සිදු කරමින් පවතී. මේ සම්බන්ධයෙන් වඩාත් සාධාරණ ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1) විවිධ අරමුණු සඳහා විවිධ කණ්ඩායම් ඉදිරිපත් කරන දෑ ගැන එතරම් සැලකිය යුතු නැත.

(2) අතීතයේ මෙවැනි ක්‍රියාවන් සිදු කර ඇති බැවින් ඒ පිළිබඳ ව පර්යේෂණ සිදු කළ යුතු ව ඇත.

(3) අපට වඩා දියුණු රටවල මෙවැනි පර්යේෂණ සිදු කෙරෙනවා ද යන බව සොයා බැලිය යුතු ව ඇත.

(4) අතීතයේ අනාවරණය කර නොගත් විද්‍යාත්මක සිද්ධාන්ත ඇති බැවින් පර්යේෂණ සිදු කිරීම සුදුසු ය.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 11 ශ්‍රේණිය - 2023
Second Term Test - Grade 11 - 2023

විද්‍යාව - II

කාලය පැය 03 යි

නම/ විභාග අංකය:

උපදෙස් :

- පැහැදිලි අත් අකුරින් පිළිතුරු සපයන්න.
- **A** කොටසට පිළිතුරු දී ඇති හිස්තැන් වල ලියන්න.
- **B** කොටසෙන් තෝරාගත් ප්‍රශ්න තුනකට වෙනම කඩදාසියක පිළිතුරු ලියන්න.
- පිළිතුරු පත් දෙකම එකට අමුණා භාර දෙන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

(01) පොළොවෙහි සිට සිරස් උස 10 m ඉහළින් ගසක 200 g ස්කන්ධයෙන් යුතු ඉදුණු අඹ ගෙඩියක් තිබේ.

(i) ගසෙහි පවත්නා අඹ ගෙඩිය කෙරෙහි ක්‍රියා කරන බාහිර බල දෙක ලියන්න. (ල.02)

....

....

(ii) අඹ ගෙඩිය කෙරෙහි ක්‍රියා කරන සම්ප්‍රයුක්ත බලය කොපමණ ද? (ල.01)

....

....

....

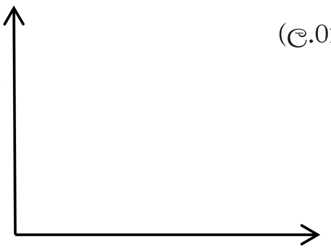
(iii) අඹ ගෙඩිය සතු විභව ශක්තිය කොපමණ ද? ($g = 10\ m\ s^{-2}$) (ල.03)

....

....

....

(iv) අඹ ගෙඩිය ගසෙන් ගිලිහී බිමට වැටෙයි. (ල.02)
අඹ ගෙඩියේ චලිතයට අදාළ දළ ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරය අඳින්න.
නිවැරදි ව අක්ෂ නම් කරන්න.



(v) අඹ ශාකයේ පත්‍ර මත රතු හා දම් වර්ණ ලප දක්නට ලැබුණි නම්, ශාකයට කුමන ඛනිජ ලවණයක ඌනතාවක් පවතී ද?

.... (ල. 01)

(vi) අඹ ගෙඩියෙහි ප්‍රධාන වශයෙන් ඇති ජෛව අණු වර්ගය කුමක් ද?

.... (ල. 01)

(vii) අඹ ශාකය පොළොවෙන් ලබා ගන්නා ජලය ශාකයේ ඉහළ කොටස් දක්වා පරිවහනය කෙරෙන්නේ කුමන පටකය ඔස්සේ ද?

.... (ල. 01)

(viii) ශාක කඳ තුළින් ජලය ඉහළට ගමන් කිරීමට ජලය සතු කුමන සුවිශේෂී ගුණයක් උපකාරී වේ ද?
....(ල. 01)

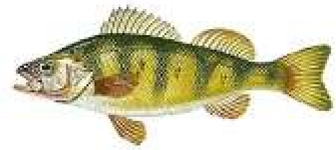
(ix) ජල අණුවක ඇති පරමාණු අතර පවත්නා බන්ධන වර්ගය කුමක් ද?

....(ල. 01)

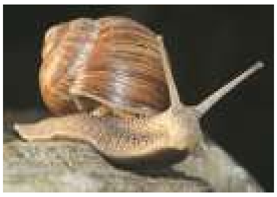
(x) ජල අණුවෙහි ලුවිස් ව්‍යුහය අඳින්න. (ල. 02)

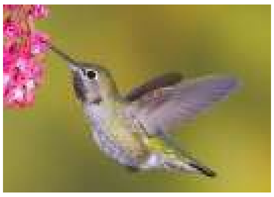
15

02. (A) පාසල් විද්‍යාගාරයේ ප්‍රදර්ශනය කර තිබූ ජීවීන් සිව් දෙනෙකුගේ පින්තූර A,B,C හා D මගින් දැක්වේ. පිළිතුරු සැපයීමේ දී ජීවියා හැඳින්වීමට අදාළ අක්ෂර යොදා ගන්න.


A

B


C


D

(i) මෙම ජීවීන් පෘෂ්ඨවංශීන් සහ අපෘෂ්ඨවංශීන් ලෙස වර්ග කරන්න. (ල. 02)

පෘෂ්ඨවංශීන්	අපෘෂ්ඨවංශීන්

(ii) වර්ගීකරණයේ දී A,B,C හා D මගින් දැක්වෙන ජීවීන් අයත් වන අධිරාජධානිය හා රාජධානිය නම් කරන්න. (ල. 02)

අධිරාජධානිය:.. රාජධානිය: ....

(iii) පහත තොරතුරුවලට අදාළ වන ජීවියා හෝ ජීවීන් වගුවේ දක්වන්න. (ල. 04)

තොරතුරු	අදාළ ජීවියා නම් කර ඇති අක්ෂරය / අක්ෂර
(a) සංචරණය සඳහා පේශිමය පාද පිහිටයි.	....
(b) සංචරණය පහසුවීමට අනාකූල හැඩයක් ඇත.	....
(c) අචලතාපී වේ.	....
(d) සන්ධි සහිත උපාංග දරයි.	....

(i) ඉහත B හා C ජීවීන් අයත්වන සත්ත්ව වංශ සඳහන් කරන්න. (ල. 02)

B .... C ....

(B) මිනිසාගේ න්‍යෂ්ටිය තුළ සමජාත වර්ණදේහ යුගල් 23 ක් පවතී.

(i) මිනිසාගේ දෛහික සෛලයක සහ ජන්මාණු සෛලයක පවතින වර්ණදේහ සංඛ්‍යා පිළිවෙලින් ලියන්න. (ල.01)

....

(ii) ඌනන විභාජනය පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව නියත ව තබා ගැනීම ට දායක වන ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ල.02)

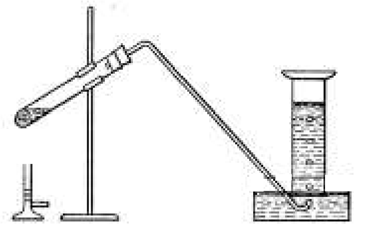
....

....

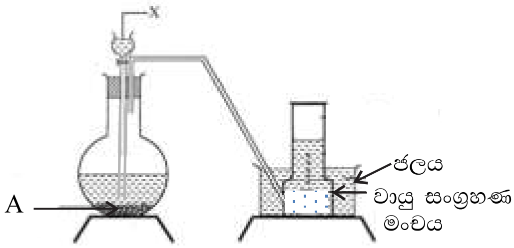
(iii) ඌනන විභාජනය, අනූනන විභාජනයෙන් වෙනස්වන ආකාරයක් සඳහන් කරන්න.
.... (ල. 02)

15

03. සිසු කණ්ඩායමක් විද්‍යාගාරයේ වායු නිපදවීම සඳහා යොදා ගත් ඇටවුම් දෙකක් P හා Q රූප මගින් දැක්වේ.



P ඇටවුම



Q ඇටවුම

(i) ඔක්සිජන් වායුව නිපදවනු ලබන්නේ P ඇටවුමෙන් නම් කැකෑරුම් නළයට දමා ඇති රසායනික සංයෝගය කුමක් ද? (ල. 01)

....

(ii) දාහකය දල් වූ පසු P ඇටවුමෙහි ඇති වායු සරාව තුළ දැකිය හැකි නිරීක්ෂණ දෙකක් ලියන්න. (ල. 02)

....

(iii) නිපදවෙන වායුව ඔක්සිජන් බව හඳුනා ගන්නා ආකාරය සරල ව සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

....

(iv) සුදුසු රසායනික ද්‍රව්‍ය යොදා ගනිමින් Q ආකාරයට සකස් කළ ඇටවුමක් භාවිතා කරමින් කාබන් ඩයොක්සයිඩ් හා හයිඩ්‍රජන් වායු නිපදවිය හැකිය. ඒ සම්බන්ධයෙන් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. (ල. 04)

නිපදවන වායුව	x ලෙස යොදා ගත හැකි ද්‍රාවණය	A ලෙස යොදා ගත හැකි ද්‍රාවණය
කාබන් ඩයොක්සයිඩ්		
හයිඩ්‍රජන්		

(v) ඉහත Q ඇටවුමෙහි තිසල් පුනීලය ද්‍රාවණ මට්ටමට ඉහළින් පිහිටන සේ තැබීමට සිසුවෙක් යෝජනා කරයි. ඔබ මෙම යෝජනාවට එකඟ වන්නේ ද? ඊට හේතුව සඳහන් කරන්න. (ල. 02)

....

(vi) ඉහත Q ඇටවුමෙහි පරිදි ජලයේ යටිකුරු විස්ථාපනය වෙනුවට පහත ආකාරයට වායු සරාව තබා ගනිමින් රැස් කළ හැකි වායුව කුමක් දැයි ලියන්න. (ල. 02)

(a) වාතයේ යටිකුරු විස්ථාපනය - ....

(b) වාතයේ උඩුකුරු විස්ථාපනය - ....

(vii) ඉහත Q ඇටවුම භාවිතයෙන් ඔක්සිජන් වායුව නිපදවීමට A මතට H_2O_2 හෙළීම සිදු කළ හැකිය. එවිට සිදු වන ප්‍රතික්‍රියාව පහත දැක් වේ.

$$2H_2O_2 \xrightarrow{MnO_2} 2H_2O + O_2$$

ප්‍රතික්‍රියකවලින් ඵල සෑදෙන ආකාරය අනුව මෙම ප්‍රතික්‍රියාව කුමන වර්ගයට අයත් වේ ද?
.... (ල. 01)

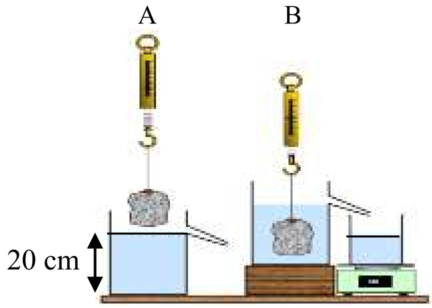
(iv) කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වායුවේ භාවිත අවස්ථාවක් සඳහන් කර, ඒ සඳහා යොදා ගන්නා භෞතික ගුණයක් ලියන්න. (ල.02)

....

....

15

04. A උඩුකුරු තෙරපුම පිළිබඳ ව පරීක්ෂා කිරීමට සකස් කරන ලද ක්‍රියාකාරකමක දී යොදා ගත් පියවර කිහිපයක් පහත රූප මගින් දැක්වේ. (**g = 10 m s^{-2}**, ජලයේ ඝනත්වය **1000 kg m^{-3}**)



- නිව්ටන් තරාදියෙහි එල්ලා ඇති වස්තුවෙහි ස්කන්ධය 100 g වේ.
- වස්තුව සම්පූර්ණයෙන් ම ජලයේ ගිල් වූ විට බීකරයේ එකතු වූ ජලයේ බර W_1 වේ.
- විස්ථාපන බඳුනෙහි 20 cm උසට ජලය යොදා තිබිණි.

(i) වස්තුව ක්‍රමයෙන් ජලයේ ගිල්වන විට නිව්ටන් තරාදියෙහි පාඨාංකයේ ඇතිවන වෙනස් වීම කුමක් ද? (ල. 01)

....

(ii) නිව්ටන් තරාදියෙහි එල්ලා ඇති වස්තුවෙහි,

(a) ජලයේ ගිල්වීමට පෙර A අවස්ථාවේ දී බර W නම් W හි අගය කොපමණ ද?
....(ල.02)

(b) ජලයේ සම්පූර්ණයෙන් ගිලුන පසු, B අවස්ථාවේ දී බර W හා W_1 ඇසුරින් ලියන්න. (ල. 01)

....

(iii) සම්පූර්ණයෙන් ජලයේ ගිල් වූ පසු වස්තුව කෙරෙහි ඇතිවන උඩුකුරු තෙරපුම කොපමණ ද? (ල. 01)

....

(iv) වස්තුව සම්පූර්ණයෙන් ජලයේ ගිලුන පසු පතුලේ ස්පර්ශ නොවන සේ තව දුරටත් ජලයේ ගිල්වූව ද උඩුකුරු තෙරපුමෙහි අගය වෙනස් නොවන බව සිසුවෙක් පවසයි. ඔබ මෙම ප්‍රකාශය පැහැදිලි කරන්නේ කෙසේ ද? (ල.02)

....

....

(v) ද්‍රවමානයක පාඨාංක ලකුණු කර ඇත්තේ ඉහළ සිට පහළට අගය වැඩි වන ලෙසය. එහි යෝග්‍යතාව සරල ව පහදන්න. (ල.02)

....

....

(vi) 20 cm උස ජල කඳ මගින් විස්ථාපන බඳුනෙහි පතුලෙහි ඇති කෙරෙන පීඩනය ගණනය කරන්න. (ල. 03)

....

....

(vii) විස්ථාපන බඳුනෙහි වූ සම්පූර්ණ ජල පරිමාව, එම බඳුනෙහි විෂ්කම්භයට වඩා අඩු විෂ්කම්භයක් සහිත මිනුම් සරාවකට දමන ලදී. එවිට ජල කඳ මගින් පතුලේ ලක්ෂ්‍යයක් මත ඇති කෙරෙන පීඩනය (v) හි පිළිතුර ලෙස සඳහන් අගයට වඩා අඩුවේ ද? වැඩිවේ ද? ඊට හේතුව සඳහන් කරන්න. (ල.02)

....

....

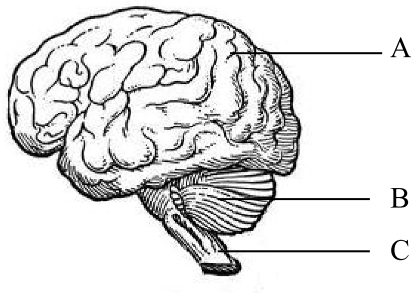
(viii) එදිනෙදා ජීවිතයේ දී ද්‍රව පීඩනය සම්ප්‍රේෂණය කර ගැනීම ප්‍රයෝජනවත් ලෙස යොදා ගන්නා අවස්ථාවකට නිදසුනක් දෙන්න. (ල.01)

....

15

රචනා ප්‍රශ්න

05. A මානව දේහ ක්‍රියාකාරිත්වය පාලනය වන්නේ මොළය මගිනි. මොළය කොටස් ගණනාවකින් සමන්විත වුවද, එහි ප්‍රධාන කොටස් තුනක් රූපයේ දක්වා ඇත.



(i) රූපයේ දක්වා ඇති A,B හා C කොටස් හඳුන්වන නම් ලියන්න. (ල. 03)

(ii) පහත කෘත්‍ය ඉටු කෙරෙන කොටස රූපයේ නම් කර ඇති අක්ෂර මොනවා දැයි ලියන්න. (ල. 04)

(a) හෘද ස්පන්දන වේගය පාලනය කිරීම

(b) දේහ සමතුලිතතාව පවත්වා ගැනීම.

(c) වමනය, කැස්ස වැනි ක්‍රියා පාලනය කිරීම.

(d) ඉගෙනීම, සිතීම වැනි බුද්ධිමය ක්‍රියා පාලනය කිරීම.

(iii) ස්නායු පද්ධතියේ කෘත්‍යමය ඒකකය කුමක් ද? (ල. 01)

(iv) මොළය මගින් පාලනය වන ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතිය අනුවේගී සහ ප්‍රත්‍යානුවේගී ලෙස කොටස් දෙකකි. නිදසුනක් යොදා ගනිමින් අනුවේගී පද්ධතියෙන් සිදුවන වෙනස්වීමක් සඳහන් කර, එහි වැදගත්කම සරල ව පැහැදිලි කරන්න. (ල.02)

(B) හිමෝෆීලියාව ලෙස හඳුන්වන්නේ X වර්ණදේහය මත ප්‍රතිබද්ධ වූ නිලීන ජානයක් නිසා පිරිමින් ට පමණක් වැළඳෙන රෝගයකි. එම රෝගයට අදාළ ව නිරෝගී බව H ප්‍රමුඛ ලක්ෂණයයි.

(i) නිරෝගී පිරිමි සහ වාහක කාන්තා සඳහා ප්‍රවේණිදර්ශ සඳහන් කරන්න. (ල.02)

(ii) පනට් කොටුව භාවිතයෙන් පළමු පරම්පරාවේ දරුවෙකු සඳහා ලැබිය හැකි රූපාණුදර්ශ දක්වන්න. (ල. 03)

(iii) ලේ නෑයින් අතර විවාහය සිදු නොකිරීම වැදගත් වේ. සරල ව පැහැදිලි කරන්න. (ල. 02)

(iv) ''පිරිමින් හිමෝෆීලියාව සඳහා වාහක නොවන නමුත් තැලසීමියාව සඳහා වාහක වේ.'' ඔබ මෙම ප්‍රකාශය පැහැදිලි කරන්නේ කෙසේ ද? (ල.02)

(v) කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ ජාන තාක්ෂණය භාවිත කර ප්‍රයෝජනවත් ලෙස යොදා ගන්නා අවස්ථාවක් සඳහා නිදසුනක් දෙන්න. (ල.01)

(ලකුණු 20)

06. (A) විද්‍යාගාරයේ දී ක්‍රියාකාරකමක් සඳහා තිනර්, ආසුත ජලය, සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් යොදා ගන්නා ලදී.

(i) ආස්‍රැත ජලය සමඟ මිශ්‍ර කරමින් සමජාතීය මිශ්‍රණයක් සහ විෂමජාතීය මිශ්‍රණයක් පිළියෙල කර ගැනීමට ගත හැකි ඉහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය දෙක පිළිවෙලින් ලියන්න. (ල.01)

(ii) යම් ප්‍රාමාණික ද්‍රාවණයක් ''සමජාතීය මිශ්‍රණයක් '' බව සනාථ කිරීමට ලබා ගත හැකි නිරීක්ෂණයක් ලියන්න. (ල. 01)

(iii) '' ආස්‍රැත ජලය සංශුද්ධ ද්‍රව්‍යයකි.'' සරල ව විස්තර කරන්න. (ල.01)

(iv) ආස්‍රැත ජලය 95 g ක සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් 5 g ක් දිය කර ද්‍රාවණයක් පිළියෙල කරන ලදී. එම ද්‍රාවණයේ සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්වල සංයුතිය ස්කන්ධ භාගයක් ලෙස ප්‍රකාශ කරන්න. (ල.02)

(B) මිශ්‍රණයක සංඝටක සරල භෞතික ක්‍රම මගින් වෙන් කළ හැකිය.

(i) පහත මිශ්‍රණවල සංඝටක වෙන් කර ගන්නා ආකාරය සරල ව විස්තර කරන්න. (ල.02)

(a) වැලි මිශ්‍ර වූ ලුණු

(b) යකඩ කුඩු මිශ්‍ර වූ තේ කුඩු

(ii) මුහුදු ජලය මගින් ලුණු නිපදවීමේ දී යොදා ගැනෙන වෙන් කිරීමේ ක්‍රම ශිල්ප දෙක ලියන්න. (ල.01)

(iii) ලුණු ලේවායක පළමු හා දෙවන තටාක මගින් වෙන් කර ගන්නා රසායනික සංයෝග සූත්‍ර මගින් දක්වන්න. (ල.02)

(C) Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar යන මූලද්‍රව්‍ය පිළිවෙලින් තුන්වන ආවර්තයේ මූලද්‍රව්‍ය වේ. වගුවේ තොරතුරුවලට ගැළපෙන මූලද්‍රව්‍යය/මූලද්‍රව්‍ය සඳහන් කරන්න.

තොරතුර	ගැළපෙන මූලද්‍රව්‍ය
විද්‍යුත් සෘණතාව වැඩි ම මූලද්‍රව්‍යය වේ.	i.
විද්‍යුත් සෘණතාව අඩු ම මූලද්‍රව්‍යය වේ	ii.
පළමුවන අයනීකරණ ශක්තිය වැඩි ම මූලද්‍රව්‍යය වේ.	iii.
Mg ලෝහයට වඩා පළමුවන අයනීකරණ ශක්තිය අඩු මූලද්‍රව්‍ය දෙකකි.	iv.
ලෝහාලෝහ ගුණ දරණ මූලද්‍රව්‍යය වේ.	v.
උභය ගුණී ඔක්සයිඩය සාදන මූලද්‍රව්‍යය වේ.	vi.
ප්‍රබල ම භාස්මික ඔක්සයිඩය සාදයි.	vii.
ප්‍රබල ම ආම්ලික ඔක්සයිඩය සාදයි.	viii.
ජලයට වඩා ඝනත්වය අඩු ලෝහයකි.	ix.
යකඩ විඛාදනය වැළැක්වීමට කැප වන ලෝහයක් ලෙස යොදා ගනියි.	x

07. (A) මහා මාර්ගයේ වංගු සහිත ස්ථානවල ඉදිරියෙන් පැමිණෙන වාහන නොපෙනීම නිසා අනතුරු සිදු වී ඇත. එසේ සිදුවන අනතුරු වළක්වා ගැනීමේ අරමුණින් මාර්ගයේ දෙපස උත්තල දර්පණ සවි කර ඇත.

(i) වාහනයක් ඉදිරියෙන් පැමිණෙන විට උත්තල දර්පණය මගින් නිරීක්ෂණය වන ප්‍රතිබිම්බයේ දැකිය හැකි ලක්ෂණ තුනක් ලියන්න. (ල.03)

(ii) උත්තල දර්පණයක් වෙනුවට අවතල දර්පණයක් යොදා ගත හොත් සිදුවන අවාසියක් සඳහන් කරන්න. (ල.01)

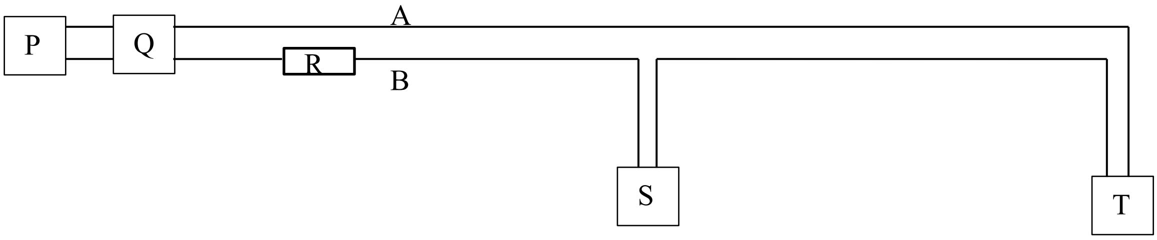
(iii) නාභිය දුර 20 cm වූ උත්තල දර්පණයක් ඉදිරියේ 40 cm දුරින් තබන ලද වස්තුවක ප්‍රතිබිම්බය ඇතිවන ආකාරය සුදුසු පරිමාණයක් යොදා ගනිමින්, කිරණ සටහනකින් ඇඳ දක්වන්න. වස්තුව ඊ හිසක් සහිත සිරස් රේඛාවකින් නිරූපණය කරන්න. (ල.03)

(iv) අඳිනු ලබන කිරණ සටහන් පරාවර්තන නියමයන්ට එකඟ බව එක් කිරණයක් ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න. (ල.01)

(v) ගිලන් රථයක ඉදිරිපස AMBULANCE යන වචනය නොපිටට ලියා ඇත්තේ ඇයි? (ල.01)

(vi) උත්තල දර්පණයකින් ලැබෙන ප්‍රතිබිම්බයෙහි ලක්ෂණ ම ලබා ගත හැකි කාච වර්ගය කුමක් ද? (ල. 01)

(B) ශිෂ්‍යයෙකු විසින් අඳින ලද ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයක කොටසක් පහත දැක්වේ. P ට පෙර සම්බන්ධ කර ඇත්තේ විදුලි මීටරය යි.



(i) සටහනෙහි P, Q, R, S, T උපාංග හඳුන්වන නම් ලියන්න. (ල.03)

(ii) සජීවී සහ උදාසීන රැහැන් නම් කර ඇති අක්ෂර පිළිවෙලින් ලියන්න. (ල.02)

(iii) පහත අවස්ථාවලට අදාළ උපාංගය නම් කර ඇති අක්ෂරය කුමක්දැයි ලියන්න. (ල.03)

(a) විදුලි සැර වැදීමක දී හෝ විදුලිය බිම් කාන්දු වීමක දී හෝ ස්වයංක්‍රිය ව විසන්ධි වේ.

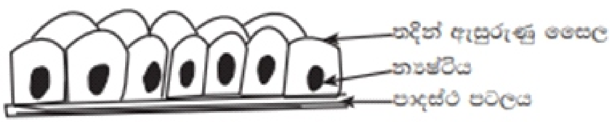
(b) පරිපථයේ අධි ධාරාවක් ගලා ගිය හොත් පරිපථයට විය හැකි හානි වළක්වමින් විසන්ධි වේ.

(c) විදුලි පරිපථයට අලුතින් කෙවෙණියක් සවි කිරීමක දී විසන්ධි කළ යුතුය.

(iv) 100 W විදුලි පහනක් පැය හයක කාලයක් දැල්වීමේ දී වැය වන ශක්ති ප්‍රමාණය ජූල්වලින් කොපමණ ද? (ල.02)

(ලකුණු 20)

08. (A) රූපයේ දැක්වෙන්නේ අපිච්ඡද පටකයකි.



(i) අපිච්ඡද පටකයෙහි ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න. (ල.01)

(ii) අපිච්ඡද පටකයෙන් ඉටු කෙරෙන කෘත්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ල.02)

(iii) මිනිස් සිරුරේ අපිච්ඡද පටක පිහිටන ස්ථාන දෙකක් ලියන්න. (ල.02)

(iv) මිනිස් සිරුරේ පහත කෘත්‍ය ඉටු කරන පටකය කුමක්දැයි ලියන්න. (ල.02)

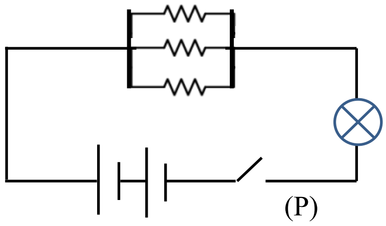
(a) ද්‍රව්‍ය පරිවහනය

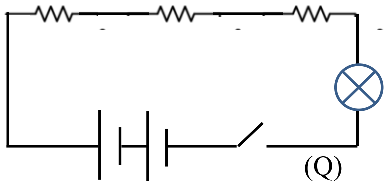
(b) චලන සිදු කිරීම.

(B) (i) ශාක තුළ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සිදු කරන පටක දෙකක් නම් කරන්න. (ල.02)

(ii) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයෙන් නිපදවන ග්ලූකෝස්, සුක්‍රෝස් ලෙස පරිවහනය කරන්නේ කුමන පටකය ඔස්සේ ද? (ල.01)

(C) ප්‍රතිරෝධය r වූ සර්වසම ප්‍රතිරෝධක තුනක්, සමාන විද්‍යුත් ගාමක බලයක් ඇති කෝෂ දෙකක් හා සර්ව සම බල්බයක් බැගින් පරිපථ දෙකක යොදා ඇති ආකාරය P හා Q සටහන් මගින් දක්වේ.


(P)


(Q)

(i) ස්විච්චිය සංවෘත කළ පසු බල්බයේ දීප්තිය වැඩි කුමන පරිපථයේ ද? (ල.01)

(ii) එක් පරිපථයක බල්බයේ දීප්තිය අඩු වීමට හේතුව කුමක් ද? (ල.01)

(iii) ඉහත (P) හා (Q) පරිපථ සටහන් දෙකෙහි ප්‍රතිරෝධක සම්බන්ධ කර ඇති ආකාර හඳුන්වන නම් පිළිවෙලින් ලියන්න. (ල.02)

(iv) ඉහත (P) හා (Q) පරිපථ සටහන් දෙකෙහි සමක ප්‍රතිරෝධකය R ගණනය කිරීමට සුදුසු ප්‍රකාශන දෙකක් වෙන වෙනම ඉදිරිපත් කරන්න. (ල.02)

(v) එක් පරිපථයක සමක ප්‍රතිරෝධය 2Ω වේ. සපයා ඇති කෝෂවල විද්‍යුත් ගාමක බලය 6V නම් එම පරිපථය තුළින් ගලා යන ධාරාව ගණනය කරන්න. (ල.03)

(vi) ඉහත එක් පරිපථයක් පිටපත් කර එහි කෝෂවල විද්‍යුත් ගාමක බලය මැනීමට වෝල්ට් මීටරය සම්බන්ධ කරන ආකාරය ඇඳ පෙන්වන්න. (ල.01)

(ලකුණු 20)

09. A. උෂ්ණත්වය $80\,^0C$ ක් දක්වා රත් කළ ඇලුමිනියම් කැබැල්ලක් $30\,^0C$ ක් වූ ජලය 500 g ක් අඩංගු බඳුනකට දමන ලදී. එවිට ජලයේ උෂ්ණත්වය $50\,^0C$ දක්වා ඉහළ ගියේය.
(ජලයේ විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව 4200 $J\,kg^{-1}\,K^{-1}$)

(i) ඇලුමිනියම් කැබැල්ලෙන් ජලයට තාපය ගමන් කිරීමට හේතුව කුමක් ද? (ල.01)

(ii) $80\,^0C$ ක උෂ්ණත්වය කෙල්වින් වලින් කොපමණ ද? (ල.01)

(iii) ජලයේ විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව 4200 $J\,kg^{-1}\,K^{-1}$ කි. එහි අදහස සරල ව පැහැදිලි කරන්න. (ල.02)

(iv) උෂ්ණත්වය $30\,^0C$ ක් ව තිබූ ජලය 500 g හි උෂ්ණත්වය $50\,^0C$ දක්වා ඉහළ යාමට ලබා ගත් තාප ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න. (ල.03)

(v) ජලයෙහි හිමාංකය සහ ද්‍රවාංකය $0\,^0C$ කි. සරල ව පැහැදිලි කරන්න. (ල.02)

(vi) ජලයෙහි වාෂ්පීකරණයේ ගුප්ත තාපය ඉහළ අගයක් ගැනීම අපට ප්‍රයෝජනවත් වන අවස්ථාවක් සඳහන් කරන්න. (ල.01)

B. විද්‍යාගාරයේ ලේබලය රහිත බඳුන් දෙකක ද්‍රාවණ දෙකක් තිබේ. ඉන් එකක් අම්ලයක් වන අතර අනෙක හස්මයකි.

(i) පහත ද්‍රව්‍ය ඔබට ලබා දුනහොත්, අම්ලය සහ හස්මය වෙන් කර හඳුනා ගන්නා ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
(a) Mg පටි කැබැල්ලක් (ල.02)
(b) $CaCO_3$ කැට කිහිපයක් (ල.02)
(c) pH කඩදාසි (ල.02)
(d) පිනොල්ප්තලින් ද්‍රාවණය (ල.01)
(e) මෙතිල් ඔරේන්ජ් ද්‍රාවණය (ල.01)

(ii) අම්ලය සහ හස්ම ප්‍රතික්‍රියා කිරීමෙන් සෑදෙන ඵල දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ල.01)

(iii) අම්ල,හස්ම උදාසීනිකරණය එදිනෙදා ජීවිතයේ යොදා ගැනෙන අවස්ථාවක් සඳහා නිදසුනක් දෙන්න. (ල.01)

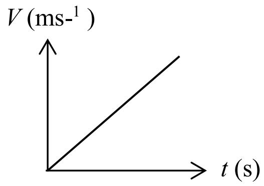
(ලකුණු 20)

පිළිතුරු පත්‍රය I

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

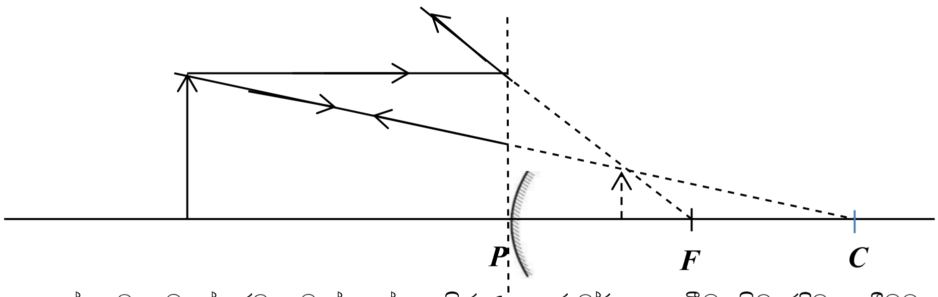
විද්‍යාව II

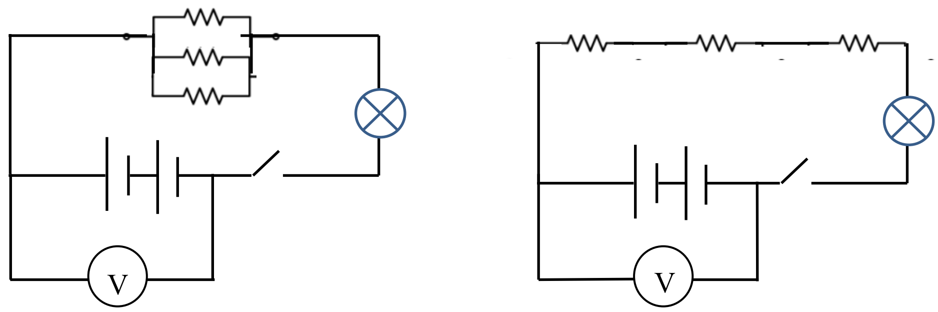
A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01			
	i	බර (01) ගසෙන් ඉහළට ඇති කෙරෙන බලය/ආතතිය (01)	02
	ii	ශුන්‍යයි/ 0 N	01
	iii	***Ep = mgh*** (01) = 0.2 kg x 10 m s^{-2} x 10 m (01) = 20 J (01)	03
	iv	 අක්ෂ නම් කිරීමට (01) ප්‍රස්තාර රේඛාව නිවැරදිව ඇඳීමට (01)	02
	v	පොස්පරස්	01
	vi	කාබෝහයිඩ්‍රේට්	01
	vii	ශෛලම	01
	viii	අධික සංසක්ත හා ආසක්ත බල තිබීම	01
	ix	සහසංයුජ/ධ්‍රැවීය සහසංයුජ බන්ධන	01
	x	 	02
			15
02			
A	i	පෘෂ්ඨවංශීන් - A හා D (01) අපෘෂ්ඨවංශීන් - B හා C (01)	02
	ii	අධිරාජධානිය- ඉයුකැරියා (01) රාජධානිය - ඇනිමාලියා (01)	02
	iii	(a) C (01) (b) A (01) (c) D (01) (d) B (01)	04
	iv	B- ආත්‍රොපෝඩා (01) C- මොලුස්කා (01)	02

B	i	46 හා 23	01
	ii	දෛහික සෛලයක වර්ණදේහ 46 ක් ඇති මිනිසාගේ ඌනන විභාජනයේ දී ජන්මාණු සෛලයකට වර්ණදේහ 23 ක් ලැබේ. (01) පුං හා ජායා ජන්මාණු දෙක සංසේචනය වූ විට යුක්තාණුවට නැවත වර්ණදේහ 46 ක් ලැබේ. (01) ඒ අනුව ඊළඟ පරම්පරාවේ ජීවියාට ද වර්ණදේහ 46 ක් ලැබේ.	02
	iii	▪ අනූනන විභාජනයේ දී මාතෘ සෛලයෙන් දුහිතෘ සෛල දෙකක් සෑදුන ද (01) ඌනන විභාජනයේ දී මාතෘ සෛලයෙන් දුහිතෘ සෛල හතරක් සෑදෙයි. (01) ▪ අනූනන විභාජනයෙන් ඇති වන දුහිතෘ සෛල නැවත මාතෘ සෛල ලෙස විභාජනයට ලක් වුවද (01) ඌනන විභාජනයෙන් ඇති වන දුහිතෘ සෛල නැවත වාභාජනයට ලක් නොවේ. (01) ▪ අනූනන විභාජනයේ දී විභාජන අවස්ථා එකක් තිබුණ ද (01) ඌනන විභාජනය අවස්ථා දෙකකින් සමන්විත ය. (01) ▪ අනූනන විභාජන ක්‍රියාවලිය ඒක ගුණ මෙන්ම ද්වි ගුණ සෛල වල සිදු වුව ද (01) ඌනන විභාජනය සිදු වන්නේ ද්වි ග-ණ සෛලවල පමණි. (01) ▪ අනූනන විභාජනයේ දී ප්‍රභේදන ඇති නොවුව ද(01) ඌනන විභාජනයේ දී ප්‍රභේදන ඇති වේ (01) ▪ අනූනන විභාජනයේ දී දුහිතෘ සෛලයේ වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව මාතෘ සෛලයේ වර්ණදේහ සංඛ්‍යාවට සමාන වුව ද(01) ඌනන විභාජනයේ දී දුහිතෘ සෛලයේ වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව මාතෘ සෛලයේ වර්ණදේහ සංඛ්‍යාවෙන් අඩක් වේ. (01) ▪ අනූනන විභාජනයේ දී දුහිතෘ සෛලය මාතෘ සෛලයට සමාන වුවද ද(01) ඌනන විභාජනයේ දී දුහිතෘ සෛලය මාතෘ සෛලයට සමාන නොවේ. (01) වැනි අදහසක්	02
			15
03.			
	i	$KMnO_4$ / පොටෑසියම් පර්මැංගනේට්	01
	ii	ජල මට්ටම පහළ යයි. (01) වායු බුබුලු පිටවේ (01)	02
	iii	වායු සාම්පලයට පුළිඟු කීරක් ඇතුලු කළ විට දීප්තිමත් ව දැල්වේ.	01
	iv	නිපදවන වායුව / X ලෙස යොදා ගත හැකි ද්‍රාවණය / A ලෙස යොදා ගත හැකි ද්‍රව්‍ය: කාබන් ඩයොක්සයිඩ් — HCl / වෙනත් අම්ලයක් සඳහන් කිරීම (01) — $CaCO_3$/ වෙනත් කාබනේටයක් සඳහන් කිරීම (01) හයිඩ්‍රජන් — HCl / වෙනත් අම්ලයක් සඳහන් කිරීම (01) — Mg/ Zn/ Fe (01) කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වායුව නිපදවීමට H_2SO_4 සහ $CaCO_3$ සුදුසු නැත.	04
	v	නැත (01) එසේ වූ විට තිසල් පුනීලයෙන් ද වායුව පිටවීම සිදු වේ. (01)	02
	vi	(a) හයිඩ්‍රජන් (01) (b) කාබන් ඩයොක්සයිඩ් (01)	02
	vii	වියෝජන	01
	viii	ගිනි නිවීම- දහන අපෝෂක ගුණය/ වාතයට වඩා ඝනත්වය වැඩි වීම/සිසිලනකාරක ගුණය සෝඩා /පැණි බීම කර්මාන්තයට යොද ගැනීම- ජලයේ සුලු වශයෙන් දිය වීම. වැනි නිවැරදි භාවිත අවස්ථාවක් සඳහා (01) ඒ සඳහා යොදා ගන්නා ගුණය සඳහන් කිරීම (01)	02
			15
04			
	i	පාඨාංකය අඩුවේ	01
	ii	(a) $W = mg$ $= 0.1\ kg \times 10\ m\ s^{-2}$ (01) $= 1\ N$ (01) (b) $W - W_1$ (01)	03
	iii	W_1	01
	iv	උඩුකුරු තෙරපුමෙහි විශාලත්වය තීරණය වන්නේ විස්ථාපනය වන ජල පරිමාව/ජල පරිමාවෙහි බර අනුව ය. (01) වස්තුව සම්පූර්ණයෙන් ජලයේ ගිලුන පසු පතුලේ ස්පර්ශ නොවන සේ තව දුරටත් ජලයේ ගිල්වූව ද විස්ථාපනය වන ජල පරිමාව වෙනස් නොවේ. (01)	02

<table>
<tr><td></td><td>v</td><td>ද්‍රවමානයෙන් මැනීමේ දී ද්‍රවයේ ඝනත්වය වැඩි වන විට ද්‍රවමානය ඉපිලෙන ප්‍රමාණය වැඩි වේ. (01) එසේ වීමට ද්‍රවමානයෙහි පාඨාංක ඉහළ සිට පහළට වැඩි වන සේ සටහන් ව තිබිය යුතුය. (01)</td><td>02</td></tr>
<tr><td></td><td>vi</td><td>P=hρg (01)
$= 0.2 \text{ m} \times 1000 \text{ kg m}^{-3} \times 10 \text{ m s}^{-2}$ (01)
= 2000 Pa (01)</td><td>03</td></tr>
<tr><td></td><td>vii</td><td>වැඩිවේ. (01) ද්‍රවයක පීඩනය කෙරෙහි බලපාන සාධක වන්නේ hρ හා g ය. අඩු විෂ්කම්භයක් සහිත බඳුනකට දැමූ විට ද්‍රව කදෙහි උස වැඩි වන බැවින් පීඩනය වැඩි වේ. (01)</td><td>01</td></tr>
<tr><td></td><td>viii</td><td>වාහනවල තිරිංග පද්ධතිය භාවිතය/ බැකෝ යන්ත්‍රවල කොටස් හැසිරවීම වැනි අදහසක් සඳහා</td><td>01</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>15</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>05</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>A</td><td>i</td><td>A-මස්තිෂ්කය (01) B- අනුමස්තිෂ්කය (01) C – සුෂුම්නා ශීර්ෂකය (01)</td><td>03</td></tr>
<tr><td></td><td>ii</td><td>(a) C (01)
(b) B (01)
(c) C (01)
(d) A (01)</td><td>04</td></tr>
<tr><td></td><td>iii</td><td>ප්‍රතීක චාපය</td><td>01</td></tr>
<tr><td></td><td>iv</td><td>■ හෘද ස්පන්දන වේගය වැඩි කරයි (01)- සෛලවලට අවශ්‍ය දෑ ඉක්මණින් රැගෙන යයි.(01)
■ පෙනහැලි වාතනය වීමේ ශීඝ්‍රතාව වැඩි කරයි(01)-ශක්තිය නිපදවීමට අවශ්‍ය ඔක්සිජන් සැපයුම වැඩි කරයි. (01)
■ කණිනිකාව විශාල වේ (01)- අඩු ආලෝකයේ දී පෙනීම දියුණු කරයි. (01)
■ වැනි කරුණක් සඳහා (01) අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කිරීමට (01)</td><td>02</td></tr>
<tr><td>B</td><td>i</td><td>නිරෝගී පිරිමි- $X^H Y$ (01) වාහක කාන්තා $X^H X^h$ (01)</td><td>02</td></tr>
<tr><td></td><td>ii</td><td><table><tr><td></td><td>X^H</td><td>Y</td></tr><tr><td>X^H</td><td>$X^H X^H$</td><td>$X^H Y$</td></tr><tr><td>X^h</td><td>$X^H X^h$</td><td>$X^h Y$</td></tr></table>නිවැරදිව ජන්මාණු සඳහන් කිරීමට (01)
පනට් කොටුව නිවැරදිව දැක්වීමට (01)
රූපාණුදර්ශ : නිරෝගී ගැහැණු : නිරෝගී පිරිමි : වාහක ගැහැණු : රෝගී පිරිමි (01)</td><td>03</td></tr>
<tr><td></td><td>iii</td><td>යම් රෝගයක් සඳහා වන නිලීන ජානයක් සහිතව විෂම යුග්මක අවස්ථාවක් යම් කෙනෙකු තුළ පවතී නම් ලේ නෑයින් අතර එම විෂම යුග්මක අවස්ථාව පැවතීමට වැඩි ඉඩක් ඇත. (01)
එවැනි දෙදෙනෙකු අතර විවාහයෙන් ඇති වන දරුවෙකුට නිලීන සමයුග්මක අවස්ථාව ප්‍රකාශ වීමෙන් රෝගය වැළඳිය හැකිය (01)</td><td>02</td></tr>
<tr><td></td><td>iv</td><td>වාහක වීමට විෂම යුග්මක ප්‍රවේණිදර්ශයක් තිබිය යුතුය. (01)
හිමෝෆීලියාවට අදාළ ජාන ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ජානයක් වන X මත පිහිටන නිසා පිරිමි අයෙකුට X වර්ණදේහ එකක් පමණක් ඇති තිබීමෙන් විෂම යුග්මක අවස්ථාවක් නොපිහිටයි. තැලසීමියාව ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ජානයක් මත නොපිහිටන නිසා පිරිමි අයෙකුට විෂම යුග්මක ජාන සංයුතියක් පිහිටයි. (01)</td><td>02</td></tr>
<tr><td></td><td>v</td><td>වල් නාශක ප්‍රතිරෝධී බෝග නිපදවීම/කෘමි ප්‍රතිරෝධී බෝග නිපදවීම/රන් සහල් නිපදවීම/ශීතලට ඔරොත්තු දෙන තක්කාලි නිපදවීම/වැඩිපුර කිරිසහ මස් ලබා දෙන සතුන් බිහි කිරීම වැනි කරුණක් සඳහා</td><td>01</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>20</td></tr>
<tr><td>06</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>A</td><td>i</td><td>සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් හා තිනර්</td><td>01</td></tr>
<tr><td></td><td>ii</td><td>■ මිශ්‍රණය අවර්ණ වීම හෝ වර්ණය සමාන ලෙස පැතිර තිබීම
■ ද්‍රව නම් ස්ථර දෙකක් නොතිබීම හෝ ද්‍රාවණය තුළ පදාර්ථ පවතින අවස්ථා දෙකක් නොපැවතීම.
■ වැනි නිරීක්ෂණයක්/පෙනෙන ආකාරයක් දැක්වීම</td><td>01</td></tr>
<tr><td></td><td>iii</td><td>ආසුත ජලය තුළ ජලය හැරුණු විට වෙනත් සංඝටක නොමැත./ඇත්තේ එක සංඝටකයක් පමණි.</td><td>01</td></tr>
<tr><td></td><td>iv</td><td>සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්වල ස්කන්ධ භාගය = $\frac{\text{සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් ස්කන්ධය}}{\text{ද්‍රාවණයේ ස්කන්ධය}}$ (01)
= 5 g / 100 g
= 1/20 හෝ 0.05 (01)</td><td>02</td></tr>
</table>

B	i	(a) මිශ්‍රණය ජලයේ දිය කර පෙරා වාෂ්ප කිරීම (01) (b) මිශ්‍රණය තුනී වන සේ කඩදාසියක අතුරා කඩදාසියක මතින ලද චුම්බකයක් මිශ්‍රණයට ආසන්නයෙන් හා ඉහළින් එහා මෙහා ගෙන යාම. (01)	02
	ii	වාෂ්පීකරණය හා ස්ඵටිකීකරණය ක්‍රම ශිල්ප දෙකම ලියා ඇත්නම් පමණක්	01
	iii	$CaCO_3$ (01) $CaSO_4$ (01)	02
C	i	Cl	01
	ii	Na	01
	iii	Ar	01
	iv	Na හා Al	01
	v	Si	01
	vi	Al	01
	vii	Na	01
	viii	Cl	01
	ix	Na	01
	x	Mg	01
			20
07			
A	i	උඩුකුරු (01) අතාත්වික(01) ඌනිත (01) පාර්ශ්වික අපවර්තනයට ලක් වී (01) එක් ලක්ෂණයකට එක ලකුණ බැගින්	03
	ii	ප්‍රතිබිම්බය යටිකුරු වීම/ තාත්වික වීම නිසා විවිධ තැන්වල ප්‍රතිබිම්බ වැටීම.	01
	iii	 ප්‍රධාන අක්ෂයට සමාන්තරව ගමන් ගන්නා කිරණය පරාවර්තනය වීම නිවැරදිව ඇඳීමට (01) වක්‍රතා කේන්ද්‍රය එල්ලයේ පැමිණෙන කිරණය පරාවර්තනය වීම නිවැරදිව ඇඳීමට (01) ප්‍රතිබිම්බය නිවැරදිව ඇඳීම හා කඩ ඉරි මගින් ඇඳ තිබීමට (01)	03
	iv	▪ ප්‍රධාන අක්ෂයට සමාන්තරව ගමන් ගන්නා කිරණයට දර්පණ තලයේ දී C සිට අභිලම්බය අඳිනු ලැබූ විට පරාවර්තන කිරණය F සිට පැමිණෙන්නා සේ අඳිනු ලැබූ විට පතන කෝණය පරාවර්තන කෝණයට සමාන වේ. ▪ වක්‍රතා කේන්ද්‍රය එල්ලයේ ගමන් ගන්නා කිරණයට දර්පණ තලයේ දී C සිට අභිලම්බය අඳිනු ලැබූ විට පතන කෝණය 0 කි. එවිට පරාවර්තන කෝණය ද 0 වූ විට එම මාර්ගයේ ම ගමන් කරයි. එවිට පතන කෝණය පරාවර්තන කෝණයට සමාන වේ. ▪ පතන කිරණ දෙකටම අඳිනු ලැබූ අභිලම්බය ද පරාවර්තන කිරණය ද එකම තලයක ඇඳ ඇත. ▪ වැනි පැහැදිලි කිරීමක් සඳහා	01
	v	පාර්ශ්වික අපවර්තනය	01
	vi	අවතල	01
B	i	P- වෙන්කරණය Q- ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය R- සිඟිති පරිපථ බිඳිනය S –සවිච්චය T- බල්බය පිළිතුරු 5 ම නිවැරදි නම් (03) පිළිතුරු 3 හෝ 4 නිවැරදි නම් (02) පිළිතුරු 1 හෝ 2 නිවැරදි නම් (01)	03
	ii	B (01) හා A (01)	02
	iii	(a) Q (01) (b) R (01) (c) P (01)	03
	iv	$E=Pt$, $E=$ 100 W x 6 x 60 x60 s (01) $E=$ 2160 000 **J** / = 2160 **kJ** (01)	02
			20

08			
A	i	▪ අපිච්ඡද පටකයට අයත් සෛල පාදස්ථ පටලයක් මත පිහිටා තිබේ ▪ මෙම සෛල එකිනෙක තදින් ඇසිරී ඇත. ▪ මෙම පටකයට රුධිර සැපයුමක් නැත. පාදස්ථ පටලය මගින් පෝෂණය වේ. ලක්ෂණ දෙකක් ලියා ඇත්නම්	01
	ii	▪ පෘෂ්ඨ ආස්තරණය කිරීම හා ආරක්ෂාව සැලසීම ▪ අවශෝෂක කෘත්‍ය ඉටු කිරීම ▪ ස්‍රාවී කෘත්‍ය ඉටු කිරීම ▪ පෙරීමේ කෘත්‍ය ඉටු කිරීම වැනි එක් කරුණක් සඳහා (01) බැගින්	02
	iii	රුධිර කේශනාලිකා බිත්තිය / තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථි බිත්තිය / ආහාර මාර්ග බිත්තිය/ මූත්‍රාශ බිත්තිය / සමේ අපිචර්මය වැනි එක් ස්ථානයක් සඳහා (01)	02
	iv	(a) රුධිරය (01) (b) පේශි (01)	02
B	i	මෘදුස්තර (01) ස්ථූල කෝණාස්තර (01)	02
	ii	ෆ්ලෝයම	01
C	i	(P)	01
	ii	එම බල්බය තුළින් ගලන ධාරාව අනෙක් පරිපථයේ බල්බය තුළින් ගලන ධාරාවට වඩා අඩු වීම.	01
	iii	සමාන්තරගත (01) හා ශ්‍රේණිගත (01)	02
	iv	(P) $R = \frac{r}{3}$ හෝ $\frac{1}{R} = \frac{1}{r} + \frac{1}{r} + \frac{1}{r}$	01
		(Q) $R = 3r$ හෝ $R = r + r + r$	01
	v	$\boldsymbol{V = IR}$ (01) $6\ V = \boldsymbol{I} \times 2\Omega$ (01) $\boldsymbol{I} = 3\ A$ (01) ඒකකය නොමැති නම් (01) ලකුණ නැත.	03
	vi	 පරිපථය විවෘත විය යුතුය අතර කෝෂවලට සමාන්තරගත විය යුතුය.	01
			20
09			
A	i	ඇලුමිනියම් කැබැල්ලේ උෂ්ණත්වය ජලයේ උෂ්ණත්වයට වඩා වැඩි වීම	01
	ii	80 + 273 = 353 K	01
	iii	ජලය 1 kg ක, උෂ්ණත්වය කෙල්වින් එකකින් ඉහළ නැංවීමට අවශ්‍ය තාප ප්‍රමාණය ජූල් 4200 කි.	02
	iv	$\boldsymbol{Q = mc\theta}$ (01) $= 0.5\ kg \times 4200\ J\ kg^{-1}\ K^{-1} \times 20\ K$ (01) $= 42\ 000\ J = 42\ kJ$ (01)	03
	v	ද්‍රව ජලය සිසිල් කිරීමේ දී උෂ්ණත්ව වෙනසක් සිදු නොවී එය ද්‍රව අවස්ථාවේ සිට ඝන අයිස් බවට පත් වන නිශ්චිත උෂ්ණත්වය ජලයේ හිමාංකය ලෙස හැඳින් වේ. (01) අයිස් රත් කිරීමේ දී උෂ්ණත්ව වෙනසක් සිදු නොවී එය ඝන අවස්ථාවේ සිට ද්‍රව අවස්ථාවට පත්වෙන නිශ්චිත උෂ්ණත්වය ජලයේ ද්‍රවාංකය ලෙස හැඳින්වේ.(01)	02
	vi	ආහාර හෝ වෙනත් දෙයක් ජලයෙන් තම්බනවාට වඩා හුමාලයෙන් තම්බා ගැනීමට හැකි වීම./ හුමාලයෙන් තාපය සැපයීමෙන් ඉක්මණින් කාර්ය කර ගත හැකි වීම/ අඩු ජල ප්‍රමාණයක් දහදිය ලෙස පිටකර වැඩි තාප ප්‍රමාණයක් ඉවත් කළ හැකි වීම.වැනි නිවැරදි අදහසක් සඳහා	01
B	i (a)	Mg පටි කැබැල්ලක් දැමූ විට ප්‍රතික්‍රියා කර වායු බුබුලු පිටවන්නේ නම් එය අම්ලය වන අතර (01) ප්‍රතික්‍රියාවක් නොදක්වන්නේ හස්මය යි. (01)	02

	i (b)	$CaCO_3$ කැට දමූ විට ප්‍රතික්‍රියා කර වායු බුබුලු පිටවන්නේ නම්, එය අම්ලය වන අතර (01) ප්‍රතික්‍රියාවක් නොදක්වන්නේ හස්මය යි. (01)	02
	i(c)	pH කඩදාසියක් දමූ විට තද රතු / රතු තැඹිලි / කහ පාටක් ලැබේ නම්, එය අම්ලය වන අතර (01) තද කොළ / නිල් / තද දම් පාටක් ලබා දෙයි නම් එය හස්මය යි. (01)	02
	i(d)	පිනොල්ප්තලින් ද්‍රාවණයෙන් බිංදුවක් දමූ විට වර්ණ වෙනසක් නො ලැබේ නම්, එය අම්ලය වන අතර (00) රෝස පාටක් ලබා දෙයි නම් එය හස්මය යි. (01)	01
	i(e)	මෙතිල් ඔරේන්ජ ද්‍රාවණයෙන් බිංදුවක් දමූ විට රතු පාටක් ලැබේ නම්, එය අම්ලය වන අතර (01) කහ පාටක් ලබා දෙයි නම් එය හස්මය යි. (00)	01
	ii	ලවණ සහ ජලය (පිළිතුරු දෙකම තිබේ නම් පමණක්)	01
	iii	■ ආමාශයේ ඇති වන අම්ල ගතිය උදාසීන කිරීම සඳහා මිල්ක් ඔෆ් මැග්නීසියා හෝ එවැනි ප්‍රතිඅම්ලයක් (දුර්වල හස්මයක්) භාවිත කිරීම. ■ පසෙහි ආම්ලික බව අඩු කිරීමට අළු, දිය ගැසූ හුනු (අළු හුනු) වැනි භාස්මික ද්‍රව්‍ය පසට එකතු කිරීම ■ මී මැසි දෂ්ට කිරීමක දී වේදනාව සමනය කර ගැනීමට බේකින් සෝඩා හෝ හුනු ආලේප කිරීම. ■ දෙබර දෂ්ටනයක දී දෙහි යුෂ විනාකිරි වැනි දෑ ආලේප කිරීම. ■ වැනි නිවැරදි කරුණක සඳහා	01
			20
බහුවරණ ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා ලකුණු 2 x 40			80
A කොටස ලකුණු 15 x 4 = 60 සහ B කොටස 20 x 3 = 60 බැගින්			120
එකතුව ලකුණු 200 / 2			**100**

සැලකිය යුතුයි:

- මෙම පිළිතුරු පත්‍රය ලකුණුවල සංගත භාවය ආරක්ෂා කර ගැනීමට සිදු කරන මඟ පෙන්වීමකි. පිළිතුරු පත්‍රයේ සඳහන් නොවුවද නිවැරදි පිළිතුරු ලියා ඇත්නම් (ප්‍රශ්නයට අදාල සංකල්පය තහවුරු කරගෙන පිළිතුර ලියා ඇති විට) අදාළ ලකුණු ප්‍රදානය කරන්න.
- අවසන් පිළිතුර සඳහා ඒකකය සමඟ පිළිතුර දැක්විය යුතු අවස්ථාවල ඒකකය නොමැති විට ලකුණු ප්‍රදානය නොකරන්න.
- ලකුණු ප්‍රදානය කිරීමේ දී හා පසුව පිළිතුරු සිසුන් සමග සාකච්ඡා කිරීමේ දී අ.පො.ස (සා/පෙළ) විභාගයට සිසුන් හුරු කිරීමක් ලෙස සලකා කටයුතු කරන්න.