සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ KOg; gjpg;GupikAilaJ/ All Rights Reserved

හලාවත අධ්‍යාපන කලාපය

11 ශ්‍රේණිය | **පෙරහුරු පරීක්ෂණය 2023** | **34** | **S** | **I**

විද්‍යාව I | **පැය එකයි**

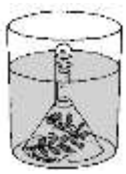
- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 40 දක්වා දී ඇති ප්‍රශ්නවල පිළිතුරු සඳහා දී ඇති වරණ හතරින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරන්න.
- අවශ්‍ය ගණනය කිරීම් සඳහා $g = 10\ m\ s^{-2}$ ලෙස ගන්න.

1. බුද්ධි සංවර්ධනයට බාධා ඇති වීමත් ඉගෙනීමට මැලි බවක් ඇති වීමත් සිදු වන්නේ කුමන මූලද්‍රව්‍ය අඩංගු ඛනිජ ලවණයක ඌනතාව නිසා ද?
(1) පොටෑසියම් (2) අයඩීන් (3) යකඩ (4) කැල්සියම්

2. මැග්නීසියම් ලෝහය ඔක්සිජන් සමග ප්‍රතික්‍රියා කළ විට සාදන සංයෝගයේ වර්ණය කුමක් ද?
(1) සුදු (2) රතු දුඹුරු (3) රිදීවන් (4) කහ

3. පහත ඒවායින් භූගත රැහැන සම්බන්ධ කිරීම අත්‍යාවශ්‍ය නොවන විද්‍යුත් උවාරණය කුමක් ද?
(1) රූපවාහිනී යන්ත්‍රය (2) විදුලි ඉස්ත්‍රික්කය (3) ගිල්ලුම් තාපකය (4) විදුලි උදුන

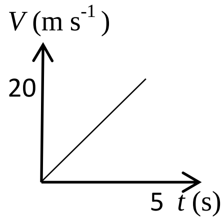
4. රූපයේ දැක්වෙන ඇටවුම හිරු එළියේ තැබූ විට පිට වන වායුව වන්නේ,



(1) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ය. (2) ක්ලෝරීන් ය.
(3) නයිට්‍රජන් ය. (4) ඔක්සිජන් ය.

5. පරිසර දූෂණයේ සෘජු බලපෑමක් වන්නේ,
(1) කාන්තාරකරණය ය. (2) අම්ල වැසි ඇති වීම ය.
(3) ජීවීන්ට වාසස්ථාන අහිමිවීම ය. (4) ආක්‍රමණික විශේෂ ඇති වීම ය.

6. රූපයේ දක්වා ඇති ප්‍රවේග-කාල ප්‍රස්තාරයට අනුව සිදු කර ඇති විස්ථාපනය කොපමණ ද?



(1) $5\ m^2$ (2) 20 m
(3) 50 m (4) 100 m

7. X නම් මූලද්‍රව්‍යයෙත් ධන අයනයෙහි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසයත්, Y නම් මූලද්‍රව්‍යයේ සෘණ අයනයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසයත්, 2, 8, 8 වේ. එම මූලද්‍රව්‍ය පිහිටා ඇති ආවර්තයත්, කාණ්ඩයත් නිවැරදි ව දක්වා ඇති වරණය කුමක් ද?

	X මූලද්‍රව්‍යය		Y මූලද්‍රව්‍යය	
	ආවර්තය	කාණ්ඩය	ආවර්තය	කාණ්ඩය
(1)	3	1	4	7
(2)	3	7	4	1
(3)	4	1	3	7
(4)	4	7	3	1

8. කාලතුවක්කුවකින් වෙඩි තැබීමේ දී උණ්ඩය ඉදිරියට ගමන් කරන ආකාරය් පහත රූපයේ දැක්වේ. උණ්ඩය ඉදිරියට ගමන් කරන මොහොතේ කාලතුවක්කුවේ පැවැත්ම සම්බන්ධව සිසුන් ඉදිරිපත් කළ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

(A) කාලතුවක්කුව පසුපසට චලනය වේ.
(B) කාලතුවක්කුව මදක් ඉදිරියට චලනය වේ.
(C) කාලතුවක්කුවෙහි නිශ්චලව පවතී.
මෙම ප්‍රකාශ වලින් නිවැරදි වන්නේ,
(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි. (4) A හෝ B ය.

9. ස්ත්‍රී ආර්තව චක්‍රයේ ඩිම්බ කෝෂ තුළ සිදු වන වෙනස් වීම් පැහැදිලි කළ හැකි අවධියක් වන්නේ,
(1) ආර්තව අවධිය යි. (2) ස්‍යුනිකා අවධිය යි .(3) ස්‍රාවී අවධිය යි. (4) ප්‍රගුණන අවධිය යි.

10. මෝටර් රථයක් ගමන් කිරීමේ දී **මාර්ගය හා ස්පර්ශ ටයර අතර ඝර්ෂණ බලය** සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) ඝර්ෂණ බලය ආරම්භයේ දී ත්, චලිතවන විටදී ත් බාධා පමුණුවයි.
(2) චලිතය ආරම්භය සඳහා ඝර්ෂණය අවශ්‍ය වන අතර ගමන් කිරීමේ දී බාධා පමුණුවයි.
(3) චලිතය ආරම්භය සඳහා ඝර්ෂණය බාධා පමුණුවන අතර ගමන් කිරීමේ දී ඝර්ෂණය ප්‍රයෝජනවත් වේ.
(4) චලිතය ආරම්භය සඳහා ත් මෝටර් රථය ගමන් අතර ගමන් කරන අතර දීත් ඝර්ෂණය ප්‍රයෝජනවත් වේ.

11. අනුනන විභාජනය සම්බන්ධ ව නිවැරදි වගන්තිය මින් කුමක් ද?
(1) මාතෘ සෛලයේ වර්ණදේහ සංඛ්‍යාවෙන් අඩක් දුහිතෘ සෛලයට ලැබේ.
(2) ඒක ගුණ මෙන් ම ද්වි ගුණ සෛලවල ද සිදු වේ.
(3) විභාජනය අවස්ථා දෙකකින් සමන්විත ව සිදුවේ.
(4) විභාජනය අවසානයේ සෛල හතරක් සෑදේ.

12. Mg මූලද්‍රව්‍යයේ 48 g ක ඇති මවුල ප්‍රමාණයත්, Mg වල මවුලික ස්කන්ධයත් පිළිවෙළින් දක් වූ විට, (Mg = 24)
(1) 2 හා 24 g වේ. (2) 2 හා 24 g mol^{-1} වේ. (3) 24 හා 24 g mol^{-1} වේ. (4) 24 හා 48 g mol^{-1} වේ.

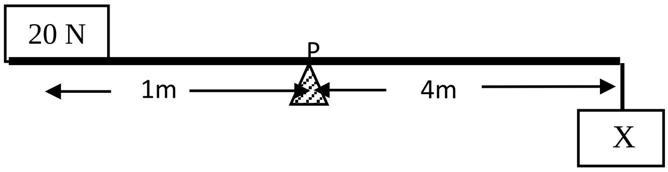
13. 1 අවස්ථාවේ පරිදි දුම්රිය එන්ජිමක් 12 000 N ක බලයක් යොදමින් දුම්රිය පෙට්ටි හයක් ඇද ගෙන යයි. 2 අවස්ථාවේ පරිදි එන්ජින් දෙකක් භාවිතයෙන් එම ත්වරණයෙන් ම දුම්රිය පෙට්ටි හය චලනය කරයි. 2 අවස්ථාවේ යෙදුන සම්ප්‍රයුක්ත බලය කොපමණ ද?
(1) 12 000 J ට අඩුය. (2) 12 000 J කි.
(3) 12 000 J ට වැඩිය (4) 24 000 J කි.

1 අවස්ථාව
2 අවස්ථාව

14. ජාන විකෘති නිසා මානවයා තුළ ඇති වන ප්‍රවේණික ආබාධ දෙකක් වන්නේ,
(1) තැලසීමියාව සහ හිමෝෆීලියාව ය. (2) හිමෝෆීලියාව සහ වර්ණ අන්ධතාව ය.
(3) වර්ණ අන්ධතාව සහ ඇලි බව ය. (4) ඇලි බව හා තැලසීමියාව ය.

15. පහත සංයෝග අතරින් වඩාත් ම ධ්‍රැවීකරණය වූ සහසංයුජ බන්ධන සහිත සංයෝගය කුමක් ද?
(1) NaCl (2) $MgCl_2$ (3) HCl (4) $AlCl_3$

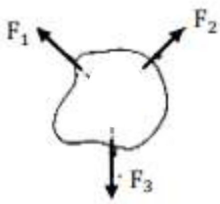
16. X මගින් ඇති කරනු ලබන්නේ,
(1) 5 N m, වාමාවර්ත බල ඝූර්ණය කි.
(2) 5 N m. දක්ෂිණාවර්ත බල ඝූර්ණය කි.
(3) 20 N m. වාමාවර්ත බල ඝූර්ණය කි.
(4) 20 N m. දක්ෂිණාවර්ත බල ඝූර්ණය කි.



17. පහත දැක්වෙන්නේ අපෘෂ්ඨවංශී ජීවී කාණ්ඩ (වංශ) තුනක සුවිශේෂී ලක්ෂණ තුනකි.
(A) හිස, පේශිමය පාදය හා අන්තරංග ගොනුව පිහිටයි. (B) ශ්වසනයට හා සංචරණයට නාළ පාද පිහිටයි.
(C) දංශක කෝෂ්ඨ සහිතය.
(A), (B) හා (C) ලක්ෂණ සහිත ජීවීන් අයත් වන සත්ත්ව වංශ පිළිවෙලින් දැක් වූ විට,
(1) නිඩාරියා, අනෙලිඩා සහ මොලුස්කා ය. (2) අනෙලිඩා, මොලුස්කා සහ එකයිනොඩර්මේටා ය.
(3) මොලුස්කා, එකයිනොඩර්මේටා සහ නිඩාරියා ය. (4) එකයිනොඩර්මේටා, නිඩාරියා සහ ආත්‍රොපෝඩා ය.

18. P^H කඩදාසියක් ජලීය ද්‍රාවණයකට දැමූ විට P^H කඩදාසියේ වර්ණ වෙනසක් නොවීය. එම ද්‍රාවණයට ලිට්මස් කඩදාසි දැමූ විට නිරීක්ෂණය කුමක් විය හැකි ද?
(1) නිල් ලිට්මස් රතු පාට වේ. (2) නිල් ලිට්මස්වල වර්ණය වෙනස් නොවේ.
(3) රතු ලිට්මස් නිල් පාට වේ. (4) රතු ලිට්මස්වල වර්ණය වෙනස් නොවේ.

19. රූපයේ දැක්වෙන්නේ බල තුනක් යටතේ වස්තුවක් සමතුලිත ව පවතින ආකාරය යි. ඒ සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.



(A) $F_1 = F_2 = F_3$ වේ.
(B) F_1 හා F_2 බල දෙකෙහි සම්ප්‍රයුක්ත බලය F_3 හි විශාලත්වය ට වේ.
(C) F_1, F_2 හා F_3 බල තුනෙහි ක්‍රියා රේඛා ලක්ෂ්‍යයක දී හමුවේ.
ඒවායින් සත්‍ය වන්නේ,
(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A,B හා C සියල්ලමය.

20. යකඩ මල බැඳීම පාලනය කිරීම ට කැතෝඩීය ආරක්ෂණ ක්‍රමය යොදා ගන්නා අවස්ථාවක් වන්නේ, යකඩ පෘෂ්ට මත

(1) තීන්ත ආලේප කිරීම යි.
(2) ටින් ආලේප කිරීම යි.
(3) නිකල් ආලේප කිරීම යි.
(4) සින්ක් ආලේප කිරීම යි.

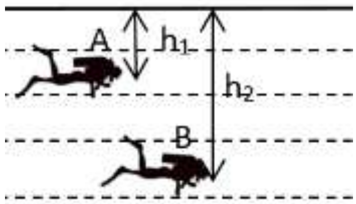
21. හිමෝෆීලියාවට වාහක මවක් සහ වාහක පියෙකු අතර විවාහයෙන් ලැබිය හැකි දරුවෙකුගේ රූපාණුදර්ශය ක් **විය නොහැක්කේ** මින් කුමක් ද?

(1) නීරෝගී දුව (2) නීරෝගී පුතා (3) වාහක දුව (4) වාහක පුතා

22. 30 ^{0}C වූ ජලය 500 g ක් රත් කළ විට එහි උෂ්ණත්වය 50 ^{0}C දක්වා ඉහළ ගියේ නම් ජලය ලබා ගත් තාප ප්‍රමාණය කොපමණ ද? (ජලයේ විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව 4200 J kg^{-1} K^{-1})

(1) 21 000 J (2) 42 000 J (3) 750 000 J (4) 42 000 000 J

23. කිමිදුම්කරුවන් දෙදෙනෙකු ජලය තුළ පිහිනා යන ආකාරය රූපයෙ දැක්වේ.
A කිමිදුම්කරුවාට වඩා B කිමිදුම්කරු මත යෙදෙන පීඩනය කොපමණ ද?
(ජලයේ ඝනත්වය 1000 kg m-^{3})



(1) (h_1- h_2) x 1000 x g
(2) (h_1+ h_2) x 1000 x g
(3) (h_2- h_1) x 1000 x g
(4) h_2 x 1000 x g

24. සක්‍රියතාව ආරෝහණය වන ආකාරයට මූලද්‍රව්‍ය පෙළගැස්වා ඇති වරණය කුමක් ද?

(1) Ca, Na, Cu හා Ag (2) Cu, Mg , Na හා K .(3) Au, Cu, Na සහ Fe (4) K, Na, Al හා Hg

25. දොඹකරයක් භාවිතයෙන් 250 kg ස්කන්ධයෙන් යුතු වස්තුවක් 4 m ඉහළට එසවීම සඳහා 2 s කාලයක් ගතවේ. යන්ත්‍රය සිදු කළ කාර්ය ප්‍රමාණය සහ යන්ත්‍රයේ කාර්යක්ෂමතාව කොපමණ ද?

(1) 1000 J හා 500 W (2) 1000 හා 2000 W .(3) 10 000 හා 500 W (4) 10 000 හා 5000 W

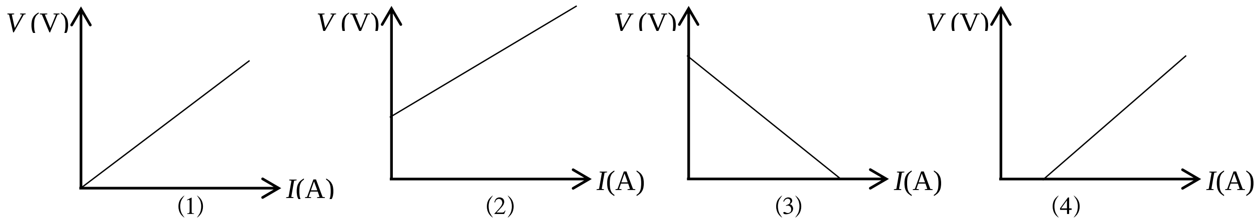
26. හෘත් ශබ්ද ඇතිවන්නේ,

(1 නාඩි වැටීමේ දී ය. (2) කපාට වැසෙන විට ය. (3) හෘත් ස්පන්දනයේ දී ය. (4) කපාට විවෘත වන විට ය.

27. විද්‍යුත් චුම්බක බලයේ භාවිත අවස්ථාවක් වන්නේ මින් කුමන උපකරණ ද?

(1) සරල ධාරා මෝටරය හා ශබ්ද විකාශකය
(2) ශබ්ද විකාශකය හා බයිසිකල් ඩයිනමෝව
(3) බයිසිකල් ඩයිනමෝව හා මිලි ඇමීටරය
(4) මිලි ඇමීටරය හා සල දඟර මයික්‍රොෆෝනය

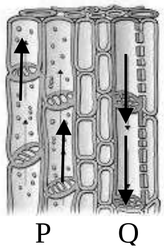
28. උෂ්ණත්වය නියත විට විභව අන්තරය සමග ධාරාවේ වෙනස්වීම නිවැරදි ව නිරූපණය කෙරෙන ප්‍රස්තාරය මින් කුමක් ද?



29. ශාකයක පරිවහන පටක ඇතුලත් රූපයක් පහත දැක්වේ. ඒ සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

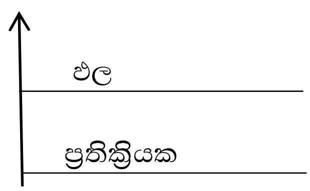
(A) P පටකය ශෛලම පටකය වන අතර Q පටකය ප්ලෝයම පටකය වේ.
(B) සුක්රෝස් පරිවහනය වන්නේ Q පටකය ඔස්සේය.
(C) පටක දෙකෙහිම සජීවී සෛල මෙන්ම අජීවී සෛල ද පිහිටයි.

ඒවායින් සත්‍ය වන්නේ,



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

30. සටහනෙහි ආකාරයට නිරූපණය කළ හැක්කේ පහත සඳහන් කුමන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව ද?



(1) $NaOH + HCl \longrightarrow NaCl + H_2O$
(2) $Mg + H_2SO_4 \longrightarrow MgSO_4 + H_2O$
(3) $CaCO_3 \longrightarrow CaO\ \ CO_2$
(4) $Mg + O_2 \longrightarrow MgO$

31. අධිවෘක්ක ග්‍රන්ථි මගින් ශ්‍රාවය වන හෝර්මෝනයක් වන්නේ,

(1) ග්ලූකගන් ය. (2) ඇඩ්‍රිනලින් ය. (3) ඊස්ට්‍රජන් ය. (4) ඉන්සියුලින් ය.

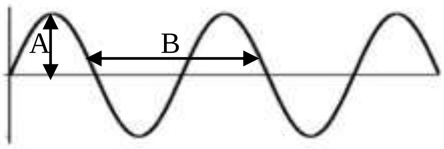
32. පහත දක්වා ඇති ආකාරයට $C_6H_{12}O_6$ ආසුත ජලයේ දියකර A,B, හා C ලෙස ද්‍රාවණ තුනක් පිළියෙල කොට ඇත.
(C = 12, H = 1, O = 16)

A ද්‍රාවණය	$C_6H_{12}O_6$ 4.5 g ක් ජලය 50 ml ක දිය කිරීම
B ද්‍රාවණය	$C_6H_{12}O_6$ 4.5 g ක් ජලය 100 ml ක දිය කිරීම
C ද්‍රාවණය	$C_6H_{12}O_6$ 18 g ක් ජලය 200 ml ක දිය කිරීම

A,B හා C ද්‍රාවණ අතුරින් සාන්ද්‍රණය සමාන ද්‍රාවණ වන්නේ,

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

33. තරංග චලිතය හා සම්බන්ධ භෞතික රාශී කිහිපයක් පහත ප්‍රස්තාරික නිරූපණයෙන් දැක්වේ. එහි A සහ B මගින් දක්වා ඇත්තේ,

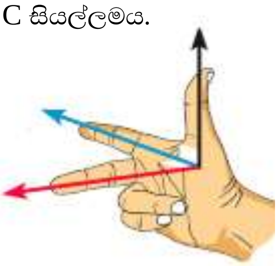


(1) විස්තාරය සහ සංඛ්‍යාතය යි. (2) සංඛ්‍යාතය සහ තරංග ආයාමය යි.
(3) තරංග ආයාමය සහ විස්තාරය යි. (4) විස්තාරය සහ තරංග ආයාමය යි.

34. විශාලත්වයෙන් වස්තුවට සමාන ප්‍රතිබිම්බයක් ලබා දෙන දර්පණ වන්නේ,
(1) උත්තල දර්පණ හා අවතල දර්පණ යි. (2) අවතල දර්පණ හා සමතල දර්පණ යි.
(3) සමතල දර්පණ හා උත්තල දර්පණ යි. (4) උත්තල, අවතල හා සමතල දර්පණ සියල්ලම ය.

35. සින්ක් /කොපර් (Zn/Cu) රසායනික කෝෂය සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
(A) ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලා යන්නේ සින්ක්වල සිට කොපර් වෙතට ය.
(B) කෝෂය ක්‍රියාත්මක වන විට සින්ක් තහඩුව ක්ෂය වේ.
(C) කොපර් තහඩුව කෝෂයේ ඇනෝඩය යි.
ඒවායින් නිවැරදි වන්නේ,
(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A,B හා C සියල්ලමය.

36. සන්නායකයක ප්‍රේරිත ධාරාවේ දිශාව හඳුනා ගැනීමට ෆ්ලෙමින්ගේ දකුණත් නීතිය භාවිත කරන විට මහපටඟිල්ල, දබරැඟිල්ල සහ මැදඟිල්ල මගින් නිරූපණය කරන්නේ,

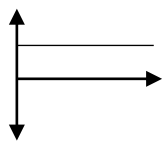
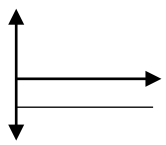
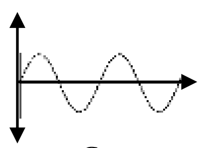
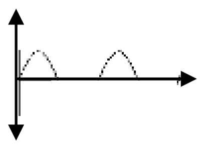


(1) චුම්බක ක්ෂේත්‍රය, ධාරාව හා චලිත දිශාව (2) ධාරාව ,චලිත දිශාව හා චුම්බක ක්ෂේත්‍රය,
(3) චලිත දිශාව, චුම්බක ක්ෂේත්‍රය හා ධාරාව (4) චුම්බක ක්ෂේත්‍රය, චලිත දිශාව හා ධාරාව

37. ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාම සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න.
(A) පොසිල ඉන්ධන දහනය ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාමට ප්‍රධාන හේතුවක් වේ.
(B) ලෝකයේ පොසිල ඉන්ධන ක්‍රමයෙන් ක්ෂය වන බැවින් අනාගතයේ ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාමක් සිදු නොවේ.
මෙම ප්‍රකාශ අතුරින්,
(1) A සත්‍ය වන අතර B අසත්‍ය වේ. (2) B සත්‍ය වන අතර A අසත්‍ය වේ.
(3) A හා B ප්‍රකාශ දෙකම සත්‍ය වේ. (4) A හා B ප්‍රකාශ දෙකම අසත්‍ය වේ.

38. ''හයිඩ්‍රොකාබන'' සම්බන්ධයෙන් සිසුවෙකු ඉදිරිපත් කළ ප්‍රකාශ තුනක් පහත දැක්වේ.
(A) කාබන්, හයිඩ්‍රජන් යන මූලද්‍රව්‍ය දෙක පමණක් අඩංගු වේ.
(B) කාබන් පරමාණු අතර C – C බන්ධන හා C = C බන්ධන තිබිය හැකි ය.
(C) එතීන් යනු, කාබන් පරමාණු එකක් පමණක් ඇති හයිඩ්‍රොකාබනයකි.
ඒවායින් නිවැරදි වන්නේ,
(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A,B හා C සියල්ලමය.

39. පහත දැක්වෙන්නේ විද්‍යුත් ධාරාවක් නිරූපණය කර ඇති ප්‍රස්තාරික නිරූපණ හතරකි.


A

B

C

D

ඒවායින් සරල ධාරාවක් නිරූපණය කර ඇති ප්‍රස්තාරික නිරූපණ වන්නේ,
(1) A පමණි. (2) A හා B පමණි. (3) A, B හා C පමණි. (4) A, B හා D පමණි.

40. පරිසර හානියක් නොවී ඩෙංගු රෝගය පාලනය කිරීම සඳහා වඩාත් උචිතම ක්‍රමය වන්නේ,
(1) මදුරු දැල් භාවිතය යි (2) මදුරු දඟර භාවිතය යි.
(3) මදුරු නාශක දුම භාවිතය යි. (4) මදුරු කීටයන් ආහාරයට ගන්නා මසුන් ඇති කිරීමයි.

***

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ KOg; gjpg;GupikAilaJ/ All Rights Reserved

හලාවත අධ්‍යාපන කලාපය

11 ශ්‍රේණිය | පෙරහුරු පරීක්ෂණය 2023 | 34 | S | II

විද්‍යාව II | කාලය: පැය තුනයි

- A කොටසේ ප්‍රශ්න හතරටම දී ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය තුළ පිළිතුරු සපයන්න.
- B කොටසේ ප්‍රශ්න පහෙන් ප්‍රශ්න තුනකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- පිළිතුරු සපයා අවසානයේ A කොටස හා B කොටසේ පිළිතුරු පත්‍රය එකට අමුණා බාර දෙන්න.

A කොටස

1. (A) ශක්ති අර්බුදය ශ්‍රී ලංකාව තුළ දිනෙන් දින ඉහළ යමින් පවතී. ශක්ති කළමණාකරණය හා විකල්ප ශක්ති ප්‍රභව බහුල ව භාවිත කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීම ශක්ති අර්බුදයට පිළියමක් බව විද්වතුන්ගේ පිළිගැනීමයි. විකල්ප ශක්ති ආකාර කිහිපයක් පහත රූප මගින් දැක්වේ.

සුළඟේ ශක්තිය

සූර්ය ශක්තිය

භූ තාප ශක්තිය

මුහුදු රළ

(i) ඉහත ශක්ති ආකාර හතරෙන් දැනට ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිත වන හා නොවන ශක්ති ආකාර මොනවා ද?

භාවිත වන: .... භාවිත නොවන:. .... (02)

(ii) ශ්‍රී ලංකාවේ බහුල ව භාවිත කිරීමට වඩාත් යෝග්‍ය ශක්ති ආකාරය මින් කුමක් ද? ඔබ එසේ පැවසීමට හේතුවක් දෙන්න. ....

....(02)

(iii) ශක්තිය අර්බුදයකට ලක් වීමට හේතු දෙකක් ලියන්න.

....

.... (02)

(iv) නිවසේ විදුලි බිල අඩු කර ගැනීමට ඔබ අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු දෙකක් දක්වන්න.

....

.... (02)

(v) විදුලි වාහන භාවිතය ශක්ති අර්බුදයට විසඳුමක් නොවන බව ශිෂ්‍යයෙක් පවසයි. ඔබ මෙම ප්‍රකාශයට එකඟ වන්නේ ද? එයට හේතුවක් දෙන්න.

....

.... (02)

(B) එක්තරා ප්‍රදේශයක කාලයත් සමග පරිසරයෙහි වෙනස් වී ඇති රූපයේ දැක්වේ.

(i) මෙම පරිසර වෙනස්වීම කෙසේ හැඳින්විය හැකි ද?

....(01)

(ii) මිනිසා පරිසරයට එකතු කර ඇති දෑ සහ ඉවත් කළ දෑ සඳහා නිදසුන බැගින් දෙන්න.

එකතු කළ:..(01) ඉවත් කළ : ....(01)

(iii) පරිසර තත්ත්වය යළි යථා තත්ත්වයට පත් කිරීමට කළ හැකි ආකාර දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....(01).

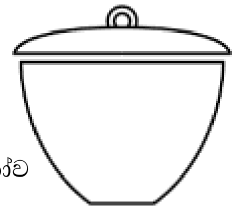
....(01)

15

2. (A) සජීව පදාර්ථයේ බහුලව අඩංගු මූලද්‍රව්‍ය හඳුනා ගැනීමට සිදු කළ ක්‍රියාකාරකමක පියවර කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

(P) ඉතා වියලි තත්වයේ පවතින මුං බීජ කිහිපයක් කෝවක දමා මිනිත්තු කිහිපයක් රත් කර කෝව පියනෙන් වසා තදින් රත් කරන ලදී. කෝව පියනෙහි ද්‍රව බිඳිති තැන්පත් වී තිබිණි.

(Q) කෝව පියන ඉවත් කර නැවත තදින් රත් කළ විට මුං බීජ කළු පැහැ වූ අතර කඩදාසියක් මත ඇතිල්ලූ විට කළු පාටින් ඉරි ඇඳිණි.



කෝව

(i) කෝව පියනෙහි තැන්පත් වූ ද්‍රවය ජලය දැයි හඳුනා ගන්නා ආකාරය සඳහන් කරන්න.

.... (02)

(ii) ක්‍රියාකාරකමෙන් තහවුරු කර ගත හැකි සජීව පදාර්ථයේ බහුල ව අඩංගු මූලද්‍රව්‍ය තුන කුමක් ද?

....(02)

(iii) ජීවීන්ගේ ජීවය පවත්වා ගෙන යාමට වැදගත් වන ජලයෙහි ගුණයක් සඳහන් කර, එම ගුණය ජීවය පවත්වා ගැනීමට දායක වන ආකාරයක් සඳහන් කරන්න.

....(02)

(B) පෘෂ්ඨ වංශීන් කිහිප දෙනෙකු වර්ගීකරණය කරන ලද අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

A	B	ආවේස්	ඇම්පිබියා	C
මුහුදු අශ්වයා	කිඹුලා	පෙන්ගුවින්	ගෙම්බා	මීමින්නා
තිලාපියා	ඉබ්බා	D.........................	E.........................	F.........................

(i) A,B හා C මගින් දැක්වෙන කාණ්ඩ තුන හඳුනා ගෙන නම් කරන්න.

A. .... B. .... C. ....(03)

(ii) සලමන්දරා, වවුලා, පැස්බරා යන ජීවීන් අතරින් D,E හා F ජීවීන් සඳහා සුදුසු වන ජීවීන් කවරහු ද?

D. .... E. .... F. ....(03)

(iii) තල්මසා A කාණ්ඩයට ඇතුලත් කළ හැකි බව ශිෂ්‍යයෙක් පවසයි. ඔබ මෙම ප්‍රකාශයට එකඟ වන්නේ ද? ඊට හේතුව සඳහන් කරන්න.

....

....(02)

(iv) අනෙකුත් පෘෂ්ඨ වංශී කාණ්ඩවල දක්නට නොලැබෙන ආවේස් කාණ්ඩයෙහි පමණක් දැකිය හැකි ලක්ෂණයක් ලියන්න. ....(01)

15

3. (A) එකිනෙකට වෙනස් පරමාණු දෙකක් බන්ධනය වී ඇති විට ඒවා අතර පවත්නා විද්‍යුත් සෘණතාවේ වෙනස හේතුවෙන් බන්ධනය ධ්‍රැවීකරණය වේ.

(i) Cl පරමාණුවක පරමාණුක ක්‍රමාංකය .... වන අතර ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය.......................... වේ. ක්ලෝරයිඩ් අයනය ....ආරෝපණයක් දරණ අතර එහි ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව .... කි. (04)

(ii) C සහ Cl මූලද්‍රව්‍ය පරමාණු දෙක අතරින් විද්‍යුත් සෘණතාව වැඩි මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද? .... (01)

(iii) H මූලද්‍රව්‍ය C සහ Cl මූලද්‍රව්‍ය සමග සහසංයුජ බන්ධන සාදයි නම්,

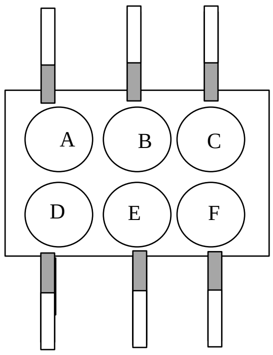
(a) පරමාණු ධ්‍රැවීකරණය වීම හේතුවෙන් H සමග ධ්‍රැවීය සහසංයුජ බන්ධන සාදන මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද? ....(01)

(b) H මූලද්‍රව්‍ය C සහ Cl අතර සාදන බන්ධනයට අදාළ ලුවිස් තිත් ව්‍යුහ අඳින්න. (02)

H සහ C අතර

H සහ Cl අතර

(B) අම්ල, හස්ම හා ලවණ හඳුනා ගැනීමට ශිෂ්‍ය කණ්ඩායමක් බිංදු ඵලකයක් (Spot Plate) යොදා ගන්නා ලදී. එයට A,B,C,D, E හා F නම් ජලීය ද්‍රාවණ හයකින් 0.5 ml බැගින් කව තුළට දමන ලදී. pH කඩදාසි සමග ලබා දුන් වර්ණ වගුවේ දැක්වේ.



ජලීය ද්‍රාවණය	ලබා දුන් වර්ණය	අම්ලයකි	හස්මයකි
A	කහ		
B	නිල්		
C	රතු		
D	තැඹිලි		
E	තද කොළ		
F	දම්		

(i) ලබා දුන් වර්ණවලට අදාළ ව අම්ල, හස්ම හඳුනා ගෙන වගුවේ එම තීරයේ ✓ ලකුණ යොදන්න. (02)

(ii) ජලීය ද්‍රාවණ හය pH අගය ආරෝහණය වන ආකාරයට පෙළගස්වන්න. ....(01)

(iv) ජලීය ද්‍රාවණ අතරින් ප්‍රබල අම්ලය සහ දුබල හස්මය කුමක් ද?

ප්‍රබල අම්ලය : .... දුබල හස්මය .... (02)

(v) ප්‍රබල අම්ලයක් හා දුබල අම්ලයක් අතර වෙනස්කම කුමක් ද?

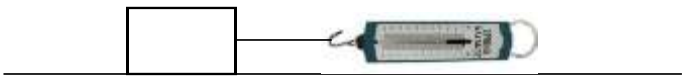
....

....

.... (02)

15

4. (A) ඒකාකාර පෘෂ්ඨයක් මත තබා ඇති ලී කුට්ටියක් චලනය කිරීමට නිව්ටන් තරාදියක් භාවිතයෙන් බලය යොදන ආකාරය රූපයේ දැක්වේ. ක්‍රියාකාරකමෙහි දී ලබා ගත් දත්ත කිහිපයක් වගුවේ දැක්වේ.



(i) නිව්ටන් තරාදියෙන් ලබා ගත් පාඨාංක වූයේ 5 N, 8N, හා 10 N වේ. එම අගයන් යොදා යෙදූ බලය තීරුව සම්පූර්ණ කරන්න. (02)

(ii) P සහ Q ලෙස දක්වා ඇති ඝර්ෂණ ආකාර දෙක හඳුන්වන නම් වගුවේ ලියන්න. (02)

අවස්ථාව	ලී කුට්ටියේ චලිත ස්වභාවය	බලය	චලිතයට එරෙහි ඝර්ෂණ බලය හඳුන්වන නම
1	නිශ්චලව	....	P..........................
2	චලනය ආරම්භ වේ	....	සීමාකාරී ඝර්ෂණය
3	චලනය වේ.	....	Q. ....

(iii) සීමාකාරී ඝර්ෂණ බලය කෙරෙහි බලපාන සාධක දෙක කුමක් ද?

(a) ....(01) (b) .... (01)

(iv) මාර්ගයේ ගමන් කරන මෝටර් රථයක ටයරය සහ මාර්ගය අතර ඝර්ෂණ බලය ....(අඩු/වැඩි) විය යුතු ය. එම මාර්ගයේ පෘෂ්ඨය .... (ඒකාකාර/සුමට) වේ නම් ගමන් කිරීම පහසු වේ. (02)

(B) සිසු කණ්ඩායමක් ජල රොකොට්ටුවක් ඉහළ යැවීමට සූදානම් කර ගත් ඇටවුමක් රූපයේ දැක්වේ.

(i) බෝතලය සඳහා වඩා සුදුසු වන්නේ වීදුරු බෝතලයක් ද? නැතහොත් ප්ලාස්ටික් බෝතලයක් ද? .... (01)

(ii) ඔබ ඉහත (i) හි සඳහන් පිළිතුරු ලබා දීමට හේතුවක් ලියන්න.

.... (01)

(vi) බෝතලය ඉහළට ගමන් කිරීම සිදුවන ආකාරය පැහැදිලි කළ හැක්කේ නිව්ටන්ගේ කීවෙනි නියමය මගින් ද? .... (01)

(vii) බෝතලය ඉහළ ට චලිත වීමට අවශ්‍ය බලය ලබා දෙන්නේ පරිසරයේ /වායුගෝලයේ වූ වාතයෙන් නොවන බව එක් සිසුවෙක් පවසයි. ඔබ මෙම කියමනට එකඟ වන්නේ ද? ....(01)

(viii) බෝතලය ගමන් කරන උපරිම උසෙහි දී බෝතලයේ ගම්‍යතාව කොපමණ ද? ....(01)

(ix) බෝතලයේ ආරම්භක ප්‍රවේගය $30\ m\ s^{-1}$ වේ නම් ද , 3 s කාලයක දී බෝතලය උපරිම උසට ළඟා වූයේ ද නම් , චලිතය ඒකාකාර ලෙස වෙනස් වූයේ යයි සලකා බෝතලය උපරිම උසට ළඟා වීමට අදාළ ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරය අඳින්න. (02)

15

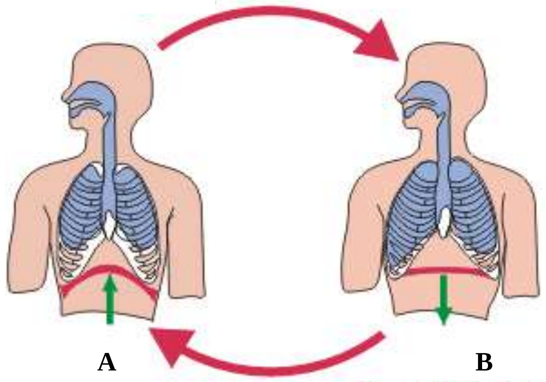
5. (A) මිනිසාගේ ශ්වසන ක්‍රියාවලියෙහි සිදු වන පියවර දෙකක් රූපයේ A හා B මගින් දැක්වේ.

(i) A හා B පියවර හඳුනාගෙන නම් කරන්න. (02)

(ii) A හා B පියවර සිදුවීමේ දී වැදගත් වන පේශි දෙවර්ගය කුමක් ද? (02)

(iii) නාස් කුහරයට ඇතුළු වන වාතය පෙනහැල්ල තුළට ගමන් කරන විට වාතයෙහි සිදු වන වෙනස් වීම් දෙකක් ලියන්න. (02)

(iv) කාර්යක්ෂම වායු හුවමාරුවක් සඳහා ශ්වසන පෘෂ්ඨයෙහි ඇති අනුවර්තන දෙකක් ලියන්න. (02)



(v) සවායු ශ්වසනයේ තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න. (01)

(vi) ශවසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත ව ඇති විය හැකි රෝග වළක්වා ගැනීමට අනුගමනය කළ යුතු පිලිවෙතක් දක්වන්න.(01)

(B) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලියට බලපාන සාධක පරීක්ෂා කිරීමට සකස් කළ ඇටවුමක් රූපයේ දැක් වේ. එහි එක් ශාක පත්‍රයක් කළු කඩදාසියක් සහිත ව ද අනෙක් ශාක පත්‍රය කළු කඩදාසියක් රහිතව ද දෙකක වීදුරු කදා දෙකක් යොදා ගනිමින් ආවරණය කර ඇත. ඇටවුම පැය 48 ක් අඳුරෙහි තබා පසුව පැය කිහිපයක් හිරු එළිය ලැබෙන සේ තබන ලදී,

(i) මෙම ඇටවුම යොදා ගෙන ඇත්තේ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය කෙරෙහි බලපාන කුමන සාධකයක් පරීක්ෂා කිරීමට ද? (01)

(ii) ඇටමුව පළමුව පැය 48 ක් අඳුරේ තැබීමෙන් අපේක්ෂා කරන්නේ කුමක් ද? (01)

(iii) වීදුරු කදා මගින් ආවරණය කළ ශාක පත්‍ර දෙක වෙන වෙනම පිෂ්ටය සඳහා පරීක්ෂා කරන ලදී, පහත පත්‍ර කොටස්වලට අයඩින් ද්‍රාවණය එකතු කළ විට ලබා දෙන වර්ණය සඳහන් කරන්න.

(a) කළු කඩදාසියක් සහිත ව වීදුරු කදාවෙන් ආවරණය වූ ශාක පත්‍ර කොටස (01)

(b) කළු කඩදාසියක් රහිත ව වීදුරු කදාවෙන් ආවරණය වූ ශාක පත්‍ර කොටස (01)

(c) වීදුරු කදා මගින් ආවරණය නොවූ පත්‍ර කොටසක් (01)

(iv) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලියට අදාළ වචන සමීකරණය හා තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න. (02)

(v) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ අන්තඵලයක් ලෙස ඔක්සිජන් වායුව පිට වන බව හඳුනා ගැනීමට සක්ස කළ හැකි ඇටවුමක නම් කරන ලද රූපසටහනක් අඳින්න. (01)

(vi) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය ජෛව ලෝකයේ පැවැත්මට වැදගත් වන ආකාර දෙකක් සඳහන් කරන්න. (02)

(ලකුණු 20)

6. (A) ආවරතිතා වගුවෙහි පළමු මූලද්‍රව්‍ය 20 ට අයත් වූ මූලද්‍රව්‍ය කිහිපයක (සම්මත සංකේත නොවේ) ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාස පහත දැක් වේ.

මූලද්‍රව්‍ය	A	B	C	D	E	F	G	H	J
ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය	2,1	2,2	2,4	2,6	2,7	2,8	2,8,1	2,8,2	2,8,3

(i) ආවර්තිතා වගුවෙහි පළමු කාණ්ඩයට අයත් මූලද්‍රව්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න. (02)

(ii) ආවර්තිතා වගුවෙහි තෙවන ආවර්තයට අයත් මූලද්‍රව්‍යයක් ලියන්න. (01)

(iii) ඒක සංයුජ ධන අයනයක් හා ඒක සංයුජ ඍණ අයනයක් සාදන මූලද්‍රව්‍යයක් බැගින් පිළිවෙළින් ලියන්න. (02)

(iv) G සහ F මූලද්‍රව්‍ය සංයෝජනය වීමෙන් සෑදෙන සංයෝගයේ සූත්‍රය ලියන්න. (01)

(v) වගුවේ සඳහන් මූලද්‍රව්‍යවල පළමුවන අයනීකරණ ශක්තිය විචලනය වන ආකාරය ප්‍රස්තාරයක දළ සටහනක් මගින් ඇඳ දක්වන්න. (02)

(B) විද්‍යාගාරයේ භාවිතයට ගැනෙන උපකරන හා රසායනික ද්‍රව්‍ය කිහිපයක් පහත වගුවේ දැක්වේ.

උපකරණ /ද්‍රව්‍ය	රසායන ද්‍රව්‍ය
කැකෑරුම් නළ	තනුක H_2SO_4
සිදුරක් සහිත රබර්ඇබය	තනුක HCl
සන්නායක කම්බි	$CaCO_3$
වීදුරු බට	Ca(OH)
දෘති ක්ලිප	Zn
බීකරය	Mg
මිලි ඇමීටරය	Cu
වායු සරාව	$KMnO_4$
ජල ද්‍රෝණිකාව	
වායු සංග්‍රහණ මංචය	

(i) සරල කෝෂය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා යෝග්‍ය වන,

(a) රසායනික ද්‍රාවණයක් (01)

(b) ලෝහ දෙකක් (01)

(c) උපකරණ/ද්‍රව්‍ය හතරක් (01)

වගුවෙන් තෝරා ලියන්න.

(ii) සරල කෝෂයේ ඔක්සිකරණය හා ඔක්සිහරණය සිදුවන ඉලෙක්ට්‍රෝඩ පිළිවෙළින් දක්වන්න. (02)

(iii) සරල කෝෂයෙහි කැතෝඩයේ සිදු වන අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න. (01)

(iv) විද්‍යාගාරයේ දී පහත වායු නිපදවීමට යොදාගන්නා (වගුවේ සඳහන් වන) රසායනික ද්‍රව්‍ය මොනවාදැයි ලියන්න. (03)

(a) ඔක්සිජන්

(b) කාබන් ඩයොක්සයිඩ්

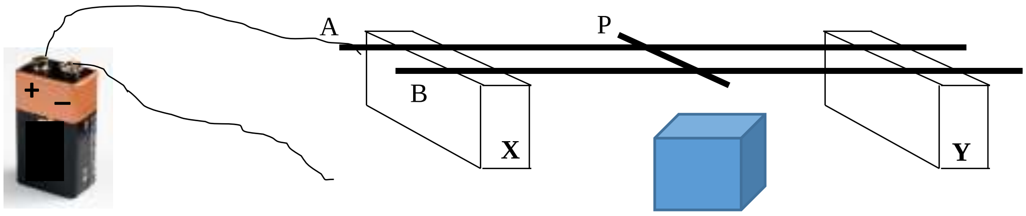
(c) හයිඩ්‍රජන්

(v) වගුවේ සඳහන් උපකරණ හා රසායනික ද්‍රව්‍ය යොදා ගනිමින් ඔක්සිජන් වායුව නිපදවීමට යොදා ගත හැකි ආකාරය දැක්වෙන ඇටවුමක් නම් කළ රූපසටහනකින් ඇඳ දක්වන්න. (02)

(vi) ඔකිස්ජන් වායුව විද්‍යාගාරයේ දී හඳුනා ගන්නා ආකාරය සඳහන් කරන්න. (01)

(ලකුණු 20)

7. (A) චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක තබන ලද විද්‍යුත් ධාරා රැගෙන යන සන්නායකයක් මත ක්‍රියාත්මක වන චුම්බක බලය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සකස් කළ ඇටවුමක් රූපයේ දැක්වේ. එහි X සහ Y නම් ලී කුට්ටි දෙකක් මත A සහ B ඒකාකාර කම්බි දෙකක් තබා ඇත. කම්බි දෙක මත හරස් අතට තවත් ඒකාකාර සන්නායක කම්බියක් (P) තබා ඊට යටින් ප්‍රබල චුම්බකයක් තබා ඇත. බැටරියේ ධන අග්‍රය A කම්බියට සම්බන්ධ කර ඇත.



(i) යකඩ සහ තඹ ලෝහ අතරින් A, **B** සන්නායක සඳහා සුදුසු වන ලෝහය කුමක් ද? (01)

(ii) බැටරියේ සෘණ අග්‍රය B කම්බියට සම්බන්ධ කළ විට P සන්නායකය Y දෙසට චලනය වේ.

(a) සන්නායකය චලනය වන දිශාව තීරණය කිරීමට යොදා ගන්නේ ෆ්ලෙමින්ගේ කුමන නියමය ද? (01)

(b) එම නියමය සරලව විස්තර කරන්න. (02)

(c) සන්නායකයට සමීප ව ඇති චුම්බකයේ ධ්‍රැවය කුමක් ද? (02)

(iii) සන්නායකයේ චලිතය සඳහා ඇතිවන බලය කෙරෙහි බලපාන සාධක දෙකක් සඳහන් කරන්න. (02)

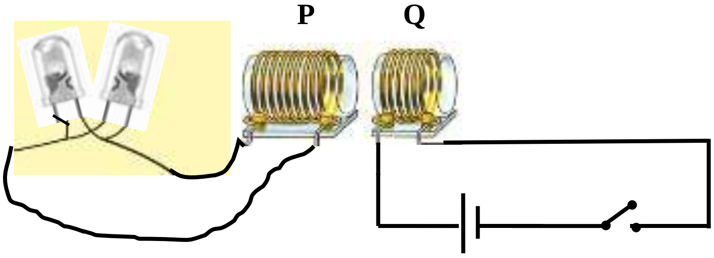
(iv) විද්‍යුත් චුම්බක බලය පහත ආකාරයට යොදා ගෙන ඇති උපකරණයක් බැගින් ලියන්න. (02)

(a) ආවර්තී චලනයක් ලෙස

(b) භ්‍රමණ චලිතයක් ලෙස

(B) පරිණාමයක ක්‍රියාව ආදර්ශනය සඳහා සකස් කළ ඇටවුමක් පහත දැක්වේ. P සහ Q සන්නායක කම්බි දඟර දෙකකි.

(i) දඟරය සැකසීමට යොදා ගන්නා සන්නායක කම්බිවල තිබිය යුතු විශේෂ ලක්ෂණය කුමක් ද? (01)



(ii) P සහ Q අතරින් ප්‍රාථමික දඟරය කුමක් ද? (01)

(iii) LED දෙකක් p දඟරයට සම්බන්ධ කිරීමේ දී විශේෂයෙන් අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණ කුමක් ද? (01)

(iv) Q දඟරයට සම්බන්ධ පරිපථයේ ස්විච්චිය සංවෘත කරන විට, සංවෘත ව තබා ඇති විට හා විවෘත කරන විට LED යෙහි දැල්වීම සම්බන්ධ නිරීක්ෂණ වෙන වෙනම දක්වන්න. (03)

(v) LED ය වඩා වැඩි දීප්තියකින් දැල්වීම සඳහා ඉහත ඇටවුමෙහි කළ හැකි වඩාත් යෝග්‍ය වෙනස් කිරීම් දෙකක් සඳහන් කරන්න. (02)

(vi) P දඟරයෙහි පොට ගණන 600 ක් ද, Q දඟරයෙහි පොට ගණන 300 ක් ද, නම් Q දඟරයට සම්බන්ධ පරිපථයේ 1.5 V විභව අන්තරයක් සැපයූ විට LED යකට සැපයෙන වෝල්ටීයතාව කොපමණ ද? (02)

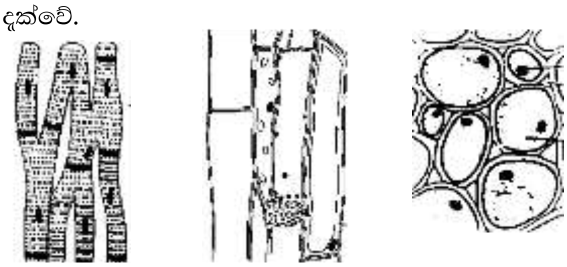
(ලකුණු 20)

8. (A) ජීවීන්ගේ අඩංගු පටක තුනක් රූපයේ P, Q සහ R රූප මගින් දැක්වේ.

(i) රූපයේ අඩංගු පටක හඳුනා ගෙන ඒවා ශාක පටක හා සත්ත්ව පටක ලෙස වර්ග කරන්න. (02)

(ii) එක් එක් පටකයෙන් ඉටුවන ප්‍රධාන කෘත්‍යය බැගින් ලියන්න. (03)

(iii) ජීව දේහයේ P පටකය පිහිටන අවයවයක් ලියන්න. (01)



P Q R

(B) තැලසීමියාව වයඹ පළාතට සුවිශේෂී වූ ආවේණික රෝගයකි. තැලසීමියාවට අදාළ ව නිරෝගී බව (T) ප්‍රමුඛ ලක්ෂණයයි. රෝගී බව (t) නිලීන ලක්ෂණය යි.

(i) තැලසීමියා රෝගියෙකුගේ ප්‍රවේණි දර්ශය කුමක් ද? (01)

(ii) තැලසීමියා රෝගයට වාහක කාන්තාවක් හා වාහක පිරිමයෙකු අතර විවාහයක් සිදුවීමෙන් ඇතිවිය හැකි දරුවන් පිළිබඳ ව පනට් කොටුව ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න. (02)

(iii) ලේ නෑයින් අතර විවාහය තැලසීමියා රෝගය ව්‍යාප්ත වීමට හේතු විය හැකි බව සිසුවෙක් පවසයි. සරල ව පහදන්න. (01)

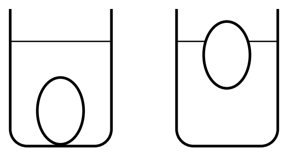
(C) ජලය සහිත බීකරයකට බිත්තරයක් දැමූ විට ගිලෙන නමුත් ලුණු ද්‍රාවණයක් සහිත බීකරයකට බිත්තරයක් දැමූ විට ගිලී පාවේ.

(i) ලුණු ද්‍රාවණයේ ඇති බිත්තරය කෙරෙහි ක්‍රියා කරන බාහිර බල දෙක කුමක් ද? (02)

(ii) ලුණු ද්‍රාවණයෙහි තව දුරටත් ලුණු දිය කළ හොත් බිත්තරය ඉපිලෙන ප්‍රමාණය වැඩිවේ.

(a) බිත්තරය ඉපිලීම වැඩි වීමට බලපාන රාශිය කුමක් ද? (01)

(b) ලුණු ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය වැඩි වන විට විස්ථාපනය වන තරල පරිමාව වැඩිවේ ද? නැතහොත් අඩුවේ ද? (01)



ජලය ලුණු ද්‍රාවණය

(c) ද්‍රාවණය සාන්ද්‍ර වන විට ඉපිලීම වැඩි වන්නේ කෙසේද යි සරලව පැහැදිලි කරන්න. (02)

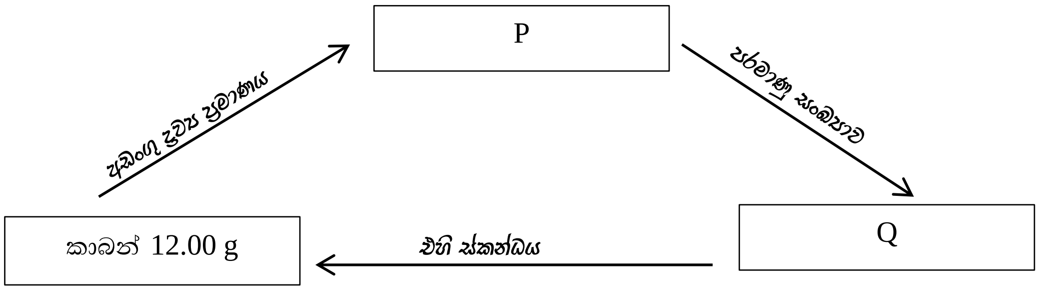
(iii) බීකරයේ ඇති 10 cm ක් උස ජල කඳක් මගින් පතුලේ ලක්ෂ්‍යයක හට ගන්නා පීඩනය ගණනය කරන්න.

(ජලයේ ඝනත්වය 1000 kg m^{-3} , g = 10 m s^{-2}) (03)

(iv) හයිඩ්‍රජන් වායුව පිර වූ බැලූනයක් ඉහළ ගමන් කිරීමටත්, සාමාන්‍ය වාතය පිරවූ බැලූනයක් පහළට යාමටත්, හේතුව කුමක් ද? (01)

(ලකුණු 20)

9. **(A)** පහත දැක්වෙන්නේ මවුලය, ඇවගාඩ්‍රෝ නියතය, හා සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය අතර සම්බන්ධතාව දැක්වෙන සටහනකි.



(i) සටහනෙහි A සහ B හඳුනාගෙන නම් කරන්න. (02)

(ii) කාබන් මූලද්‍රව්‍යයේ, (C=12)

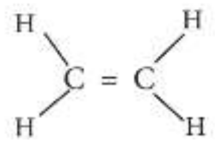
(a) මවුලික ස්කන්ධය

(b) මවුල දෙකක ස්කන්ධය

(c) 6 g ක ඇති මවුල සංඛ්‍යාව ගණනය කර දක්වන්න. (03)

(iii) ඇවගාඩ්‍රෝ නියතය අර්ථ දක්වන්න. (01)

(iv) එතීන් ලෙස හඳුන්වන්නේ කාබන් මූලද්‍රව්‍ය අඩංගු හයිඩ්‍රොකාබනයකි. එහි රේඛීය ව්‍යුහය පහත දැක්වේ.



(a) එතීන්වල ව්‍යුත්පන්නයක් වන ක්ලෝරෝ එතීන්වල රේඛීය ව්‍යුහ සටහන අඳින්න. (01)

(b) ක්ලෝරෝඑතීන්වල පුනරාවර්තන ඒකකය අඳින්න. (01)

(c) ක්ලෝරෝ එතීන්වල බහුඅවයවකය එදිනෙදා ජීවිතයේ දී හඳුන්වන නම කුමක් ද? (01)

(d) ''පොලිතීන් නිසි පරිදි භාවිත නොකිරීම පරිසර දූෂණයට හේතුවේ'' මෙම ප්‍රකාශය සනාථ කිරීමට එක් කරුණක් ඉදිරිපත් කරන්න. (01)

(B) ජලය රත් කිරීම සඳහා යොදා ගැනෙන ගිල්වුම් තාපකය හෙවත් හීටරවලට පේනු සම්බන්ධ කර ඇති ආකාර දෙකක් රූපයේ දැක්වේ.

(i) ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයට සම්බන්ධ කිරීමට වඩා යෝග්‍ය වන්නේ දෙකුරු පේනුවක් ද? තුන්කුරු පේනුවක් ද? (01)

(ii) දෙකුරු පේනුවට ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයෙන් සම්බන්ධ වන රැහැන් දෙක හඳුන්වන නම් ලියන්න. (02)

(iii) 1000 W ක්ෂමතාවකින් යුතු ගිල්වුම් තාපකයකින් මිනිත්තු දෙකක කාලයක් ජලය 500 g ක් රත් කළේ නම් වැය වන ශක්ති ප්‍රමාණය ජූල්වලින් කොපමණ ද? (03)

(iv) රත් කිරීමට යොදා ගත් ජලය 500 g හි ආරම්භක උෂ්ණත්වය 30 ^{0}C නම් මිනිත්තු දෙකකට පසු ජලයේ උෂ්ණත්වය කොපමණ ද? (03)

(v) ගිල්වුම් තාපකයෙන් ජලය රත් කිරීමේ දී සිදු වන තාප සංක්‍රමණ ආකාරය කුමක් ද? (01)

(02)

(ලකුණු 20)

LOL.lk
BookStore
විභාග ඉලක්ක
පහසුවෙන් ජයගන්න
ඕනෑම පොතක් ඉක්මනින්
නිවසටම ගෙන්වා ගන්න
| කෙටි සටහන් | පසුගිය ප්‍රශ්න පත්‍ර | වැඩ පොත් | සඟරා | O/L ප්‍රශ්න පත්‍ර
| A/L ප්‍රශ්න පත්‍ර | අනුමාන ප්‍රශ්න පත්‍ර | අතිරේක කියවීම් පොත්
| School Book | ගුරු අත්පොත්
pesuru Prakashana Private Ltd.
Akura Pilot
සමනල දැනුම
සතර
පෙර පාසලේ සිට උසස් පෙළ දක්වා සියළුම ප්‍රශ්න පත්‍ර,
කෙටි සටහන්, වැඩ පොත්, අතිරේක කියවීම් පොත්, සඟරා
සිංහල සහ ඉංග්‍රීසි මාධ්‍යයෙන් ගෙදරටම ගෙන්වා ගැනීමට
www.LOL.lk වෙබ් අඩවිය වෙත යන්න