සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights reserved

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்திய மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education Central Province

අ.පො.ස (සාමාන්‍ය පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2019

34	S	I

11 ශ්‍රේණිය | **විද්‍යාව** | කාලය පැය එකයි

සැලකිය යුතුයි :-
- සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් සැලකිල්ලෙන් කියවා එක් එක් ප්‍රශ්නයට :1*ල :2*ල :3*ල :4* යන පිළිතුරු වලින් වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරා අදාළ අංකයට :ඞ* යොදන්න.
- පිළිතුරු සැපයීම සඳහා වෙනම බහුවරණ පත්‍රයක් භාවිතා කරන්න.

01. බල සූර්ණයේ අන්තර්ජාතික සම්මත ඒකකය කුමක් ද?
(1) J (2) W (3) N m (4) $J\ S^{-1}$

02. සතුන් මගින් ව්‍යාප්ත වීම සඳහා නාගදරණ බීජ පහත සඳහන් කුමන අනුවර්තනය දක්වයි ද?
(1) රෝම සහිත වීම (2) කොකු දැරීම (3) කෙඳි වැනි ව්‍යුහ තිබීම (4) තටු වැනි ව්‍යුහ දැරීම

03. PVC නිෂ්පාදනයේ දී යොදා ගන්නා එතීන්වල ව්‍යුත්පන්නය කුමක් ද?
(1) ටෙට්‍රාක්ලෝරෝ එතීන් ය (2) කාබන් ටෙට්‍රාක්ලෝරයිඩ් ය (3) ක්ලොරෝ එතීන් ය (4) එතීන් ය

04. ආමාශයේ අභ්‍යන්තර ශ්ලේෂ්මල ආස්තරය ප්‍රදාහයට පත්වීම නිසා හට ගන්නා රෝගයක් විය හැක්කේ පහත කවරක් ද?
(1) බ්‍රොන්කයිටීස් (2) ඇතරොස්ක්ලෝරෝසියාව (3) ගැස්ට්‍රයිටීස් (4) උණසන්නිපාතය

05. කිසියම් සෛලයක ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂීය රූපසටහනක් පහත දැක්වේ. එහි x හා y ඉන්ද්‍රියිකා නිවැරදිව දක්වා ඇති වරණය තෝරන්න.

X

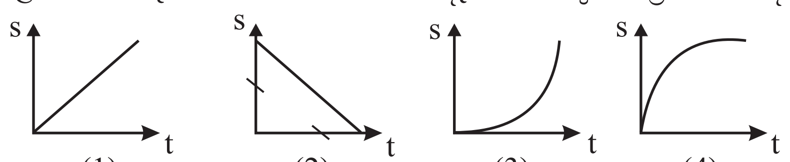
Y

(1) රයිබොසෝම, න්‍යෂ්ටිය (2) මයිටකොන්ඩ්‍රියා, ගොල්ගිදේහ
(3) න්‍යෂ්ටිය, හරිතලව (4) මයිටකොන්ඩ්‍රියා, අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා

06. හරස්දාම සහිත සංස්ලේෂිත (කෘත්‍රිම) බහු අවයවකයක් වන්නේ,
(1) පොලිවයිනයිල් ක්ලෝරයිඩ් ය (2) පොලිස්ටයරීන් ය
(3) පොලිටෙට්‍රාක්ලෝරෝ එතීන් ය (4) වල්කනයිස් කළ රබර් ය

07. ස්කන්ධය 500 g වන වස්තුවක් $10\ m\ s^{-1}$ ක ප්‍රවේගයකින් ගමන් කරන විට එහි ගම්‍යතාවය කොපමණ ද?
(1) $5\ kg\ ms^{-1}$ (2) $10\ kg\ m\ s^{-1}$ (3) $20\ kg\ m\ s^{-1}$ (4) $30\ kg\ ms^{-1}$

08. ධන ත්වරණ චලිතයක් නිරූපණය කරන්නේ පහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රස්තාරය ද?



(1) (2) (3) (4)

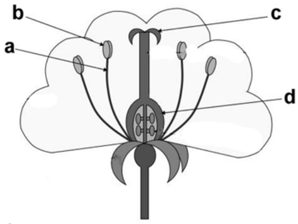
09. $A - \ddot{\underset{..}{B}}:$ යනු සහ-සංයුජ බන්ධනයකින් බැඳී ඇති අණුවකි. ඉහත ලුවිස් තිත් ව්‍යුහයට අනුව A හා B මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවල විද්‍යුත් සෘණතාව පිළිබඳ පහත කුමන ප්‍රකාශය සත්‍යවේ ද?
(1) A හා B වල විද්‍යුත් සෘණතාව සමානය. (2) A වල විද්‍යුත් සෘණතාව B ට වඩා වැඩිය.
(3) B වල විද්‍යුත් සෘණතාව A ට වඩා වැඩිය. (4) විද්‍යුත් සෘණතාව ගැන පැවසීමට දී ඇති දත්ත ප්‍රමාණවත් නැත.

10. ශ්වසනයේ දී නිපදවෙන ශක්තියෙන් කොටසක් තාපය ලෙස මුදා හැරෙන අතර, ඉතිරි කොටස රසායනික ශක්තිය වශයෙන් ATP ලෙස තැන්පත් වේ. ATP වල කෘත්‍යයක් නොවන්නේ,
(1) ශක්තිය ගබඩා කිරීම ය. (2) ශක්තිය නිපදවීම ය.
(3) ශක්තිය නිදහස් කිරීම ය. (4) ශක්ති වාහකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම ය.

11. 200 kg ක ස්කන්ධයක් ඇති ලී කුට්ටියක් ජලය මත පාවේ. එම වස්තුව මත යෙදෙන උඩුකුරු තෙරපුම් බලය කොපමණ ද? ($g = 10\ m\ s^{-2}$)
(1) 20 N (2) 200 N (3) 2000 N (4) 20000 N

12. පුෂ්පයක අන්වායාම කඩක රූපසටහනක් පහත දැක්වේ. එහි පරාග නිපදවෙන ස්ථානය හා ඩිම්බ නිපදවෙන ස්ථාන පිළිවෙලින් දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?

(1) a හා b ය
(2) b හා d ය
(3) c හා a ය
(4) b හා c ය



13. සූර්යය ජල තාපකයක් තුළ තාප හුවමාරුව සිදුවන ප්‍රධාන ක්‍රම වන්නේ,

(1) සංවහනය, විකිරණය (2) සන්නයනය, විකිරණය
(3) සන්නයනය, සංවහනය (4) සන්නයනය, සංවහනය, විකිරණය

14. ඩිම්බ සෛල සංසේචනයක් සිදු නොවන අවස්ථාවක ගර්භාෂය තුළ සිදුවන වෙනස්වීම් ප්‍රධාන අවධි තුනක් යටතේ පහත දක්වා ඇත.

දින 0	4	14	28
ආර්තව අවධිය	ප්‍රගුණන අවධිය	ස්‍රාවී අවධිය	

ඉහත දක්වා ඇති අවධි අතරින් රුධිර ප්‍රොජෙස්ටරෝන් මට්ටමින් බලපෑමක් ඇති කෙරෙන අවධි/අවධිය කුමක් විය හැකි ද?

(1) ස්‍රාවී අවධිය, ප්‍රගුණන අවධිය (2) ආර්තව අවධිය, ස්‍රාවී අවධිය
(3) ප්‍රගුණන අවධියේ දී පමණි. (4)ආර්තව අවධියේ දී පමණි.

15. ආවර්තිතා වගුවේ III කාණ්ඩයේ තෙවන ආවර්තයේ පිහිටි P නැමැති මූලද්‍රව්‍යයට පහත සඳහන් ලක්ෂණ ඇත.

A - P හි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය 2, 8, 3 විය හැක.
B - P මූලද්‍රව්‍ය ඉලෙක්ට්‍රෝන 3 ක් පිට කර P^{3+} අයනය සාදයි.
C - P, ආම්ලික ඔක්සයිඩ සෑදීමට වැඩි නැඹුරුවක් දක්වයි.

P මූලද්‍රව්‍ය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ,

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

16. ගෘහ විද්‍යුත් උපකරණයක ප්‍රතිරෝධය 200 Ω වන අතර, එය තුළින් ගලා යන විද්‍යුත් ධාරාව 2A කි. එම උපකරණයේ ක්ෂමතාව කොපමණ ද?

(1) 200 W (2) 300 W (3) 400 W (4) 800 W

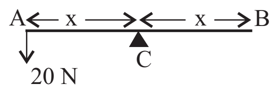
17. ආවර්තිතා වගුවේ තුන්වන ආවර්තයේ මූලද්‍රව්‍ය සාදන ඔක්සයිඩ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A	B	C
SiO_2	MgO	Al_2O_3

ඉහත ඔක්සයිඩවල ආම්ලිකතාවය ආරෝහණය වන පිළිවෙල දක්වා ඇති වරණය කුමක් ද?

(1) A, B, C (2) C, A, B (3) B, A, C (4) B, C, A

18. AB යනු සැහැල්ලු දණ්ඩකි. එහි C ලක්ෂ්‍යය වටා භ්‍රමණය සිදුකිරීමට යෙදිය යුතු අවම බල ඝූර්ණය 20 Nm කි. මෙම දණ්ඩ බල යුග්මයක් ලෙස යොදා ගන්නා විට, දණ්ඩේ එක් පැත්තකින් යෙදිය යුතු අවම බලයේ විශාලත්වය කොපමණ ද?



(1) 10 N (2) 20 N (3) 25 N (4) 30 N

19. ශ්‍රී ලංකාවේ සිදුකරන නිෂ්පාදන අතර, ලුණු නිෂ්පාදනය හා කුරුඳු තෙල් නිස්සාරණය ප්‍රධාන වේ. එම නිෂ්පාදනවල දී යොදා ගනු ලබන වෙන් කිරීමේ ක්‍රම ශිල්ප නිවැරදිව දක්වා ඇති වරණය කුමක් ද?

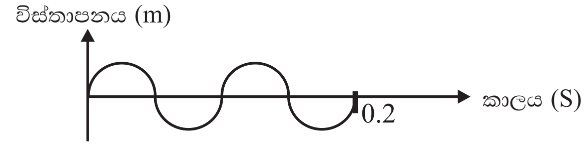
	කුරුඳු තෙල්	ලුණු
(1)	වාෂ්පීකරණය	ස්ඵටිකීකරණය
(2)	හුමාල ආසවනය	ස්ඵටිකීකරණය
(3)	භාගික ආසවනය	වාෂ්පීකරණය
(4)	සරල ආසවනය	හුමාල ආසවනය

20. සරල රේඛීය මාර්ගයක ගමන් කරන වස්තුවක් 100 m දුරක් ඉදිරියට ගමන් කර, ආපසු හැරී 30 m ක දුරක් චලිතයේ යෙදුණි. එම වස්තුව ගමන් කළ දුර හා විස්ථාපනයේ විශාලත්වය දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,

(1) 100 m, 30 m වේ. (2) 130 m, 70 m වේ. (3) 70 m, 30 m වේ. (4) 130 m, 130 m වේ.

21. මෙහි දැක්වෙන තරංගයේ සංඛ්‍යාතය වන්නේ,

(1) 10 Hz කි. (2) 20 Hz කි.
(3) 30 Hz කි. (4) 40 Hz කි.



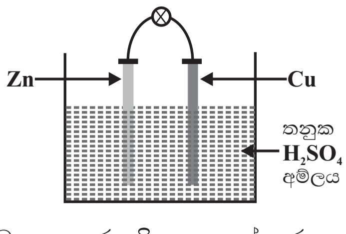
22. ජලයේ දක්නට ලැබෙන ජීවය හා සම්බන්ධ සුවිශේෂී ලක්ෂණයක් ලෙස සැලකිය නොහැක්කේ පහත කවරක් ද?

(1) ද්‍රාවකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම. (2) ශ්වසන මාධ්‍යයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.
(3) නිර්ධ්‍රැවීය ද්‍රාවකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම. (4) පරිවහන මාධ්‍යයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.

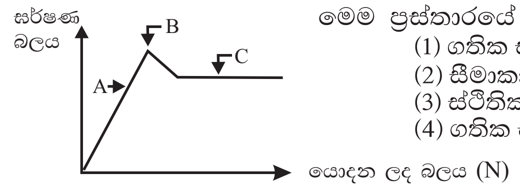
23. නිවසේ විදුලි කාන්දුවක් ඇති වූ විට විදුලිය විසන්ධි කිරීම සඳහා විවෘත (Off) කළ යුතු උපාංගය කුමක් ද?
(1) අධිධාරා පරිපථ බිඳිනය (2) වෙන්කරණය (3) සිඟිති පරිපථ බිඳිනය (4) ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය

24. ඇනිමාලියා රාජධානියට අයත් සත්ත්ව කාණ්ඩ කිහිපයක ලක්ෂණ පහත දක්වා ඇත.
A. - හෘදය කුටීර 4 කි. සම්පූර්ණ ද්විත්ව සංසරණයක් පෙන්වයි.
B - ත්‍රි ප්‍රස්තරිකය, සිලෝමයක් ඇත. ජලවාහිණී පද්ධතියක් ඇත.
C - ශ්ලේෂ්මලයෙන් තෙත් වූ දේහාවරණයක් ඇත. දේහය ඛණ්ඩවලට බෙදී නැත.
D - ත්‍රි ප්‍රස්තරිකය, සීලෝමිකය, ඇතැම් විශේෂ පියාපත් දරයි.
ඉහත A, B, C හා D සත්ත්ව කාණ්ඩ පිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර කුමක් ද?
(1) ආවේස්, එකයිනොඩර්මේටා, ක්ෂීරපායී, ආත්‍රපෝඩා
(2) එකයිනොඩර්මේටා, ආත්‍රපෝඩා, මොලුස්කා, ක්ෂීරපායී
(3) ක්ෂීරපායී, එකයිනොඩර්මේටා, මොලුස්කා, ආත්‍රපෝඩා
(4) ආත්‍රපෝඩා, මොලුස්කා, එකයිනොඩර්මේටා, ක්ෂීරපායී

25. රූපයේ දක්වා ඇති ඇටවුම සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ,
(1) Cu ඉලෙක්ට්‍රෝඩය ඇනෝඩය වේ.
(2) Zn ඉලෙක්ට්‍රෝඩයේ දී ඔක්සිකරණය සිදු වේ.
(3) Zn ඉලෙක්ට්‍රෝඩය ධන අග්‍රයයි.
(4) Cu ඉලෙක්ට්‍රෝඩයේ දී ඔක්සිජන් වායුව පිට වේ.

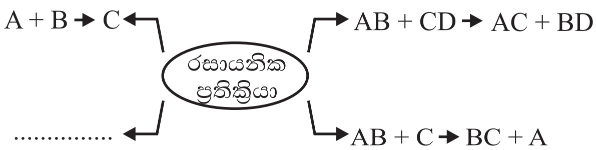


26. කිසියම් වස්තුවක් මත යොදන බලය හා ඊට එරෙහිව ක්‍රියාකරන ඝර්ෂණ බලය අතර ඇඳින ලද ප්‍රස්තාරය පහත දැක්වේ.



මෙම ප්‍රස්තාරයේ A, B, C අවස්ථා නිවැරදිව දැක්වෙන වරණය තෝරන්න.
(1) ගතික ඝර්ෂණය, ස්ථිතික ඝර්ෂණය, සීමාකාරී ඝර්ෂණය
(2) සීමාකාරී ඝර්ෂණය, ගතික ඝර්ෂණය, ස්ථිතික ඝර්ෂණය
(3) ස්ථිතික ඝර්ෂණය, සීමාකාරී ඝර්ෂණය, ගතික ඝර්ෂණය
(4) ගතික ඝර්ෂණය, සීමාකාරී ඝර්ෂණය, ස්ථිතික ඝර්ෂණය

27. මූලික රසායනික ප්‍රතික්‍රියා වර්ග හතරක් නිරූපණය සඳහා යොදා ගත් සටහනක් පහත දැක්වේ.



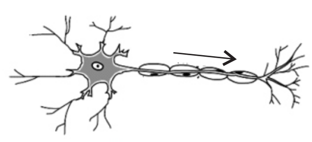
මෙම සටහනේ හිස්තැනට ගැලපෙන ප්‍රතික්‍රියා වර්ගය කුමක් විය හැකි ද?
(1) ද්විත්ව ප්‍රතිස්ථාපන (2) ඒක ප්‍රතිස්ථාපන
(3) සංයෝජන (4) වියෝජන

28. මිනිසාගේ බහිස්‍රාවී අවයව අතර සම, පෙනහලු, වකුගඩු ප්‍රධාන වේ. එම අවයවවලින් බහුලවම පිටකරන බහිස්‍රාවී ද්‍රව්‍යය කුමක්ද?
(1) ජලය (2) යූරියා (3) යූරික් අම්ලය (4) කාබන්ඩයොක්සයිඩ්

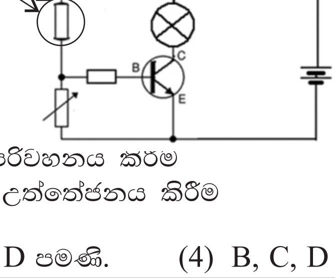
29. 10 N, 20 N, හා 5 N බල තුනක් වස්තුවක් මත යෙදී සමතුලිතව පවතී. එම අවස්ථාවේ වස්තුව මත යෙදෙන සම්ප්‍රයුක්ත බලය වන්නේ,
(1) 20 N කි. (2) 10 N කි. (3) 5 N කි. (4) 0 N කි.

30. ස්කන්ධය අනුව 10% ක් NaOH අඩංගු ද්‍රාවණ 100 *ml* ක අඩංගු NaOH මවුල ප්‍රමාණය කොපමණ ද?
(Na = 23, O = 16, H = 1) ද්‍රාවණයේ ඝනත්වය 1 gm^{-3} ලෙස සලකන්න.
(1) 0.01 mol (2) 0.1 mol (3) 1 mol (4) 10 mol

31. දකුණු පසින් දක්වා ඇති රූපයේ ඇති නියුරෝන වර්ගයෙන් ඉටුකෙරෙන කාර්යය කුමක් ද?
(1) සංවේදී ඉන්ද්‍රියවල සිට මධ්‍යස්නායු පද්ධතිය වෙත ආවේග ගෙන යාම.
(2) මධ්‍යස්නායු පද්ධතියේ සිට කාරක වෙත ආවේග ගෙන යාම.
(3) සංවේදක නියුරෝනය හා චාලක නියුරෝනය අතර සම්බන්ධතාව පවත්වා ගෙන යාම.
(4) සුෂුම්නාවේ සිට මොළය වෙත ආවේග ගෙන යාම.

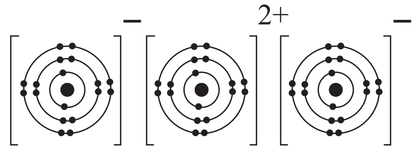


32. රූපයේ දක්වා ඇති පරිපථය පහත සඳහන් කුමන ක්‍රියාවක් ආදර්ශනය සඳහා යොදා ගත හැකි ද?
(1) ආලෝකයට සංවේදී ස්විචයක ක්‍රියාව
(2) තාපයට සංවේදී ස්විචයක ක්‍රියාව
(3) සංඥා වර්ධක ක්‍රියාව
(4) අඳුරට සංවේදී ස්විචයක ක්‍රියාව



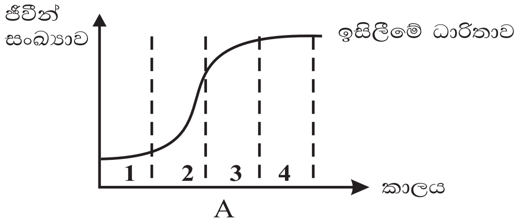
33. ජෛව රසායනික ද්‍රව්‍යයක් පිළිබඳ ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A. අකාබනික සංයෝග වීම B. රුධිරය මගින් පරිවහනය කරම
C. ඉතා අඩු සාන්ද්‍රණයක් තිබීම ප්‍රමාණවත් වීම. D. ඉලක්ක අවයව උත්තේජනය කිරීම
ඒවා අතරින් හෝමෝනවලට අදාළ ලක්ෂණ දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.
(1) A, B, C, D සියල්ලම ය. (2) A, B, C පමණි. (3) A, C, D පමණි. (4) B, C, D පමණි.

34. මෙම රූපයේ දැක්වෙන්නේ එක්තරා අයනික සංයෝග බන්ධන ස්වරූපය දැක්වෙන ආකාරයකි.
මෙහි දක්වා ඇති සංයෝගය වන්නේ පහත කවරක් ද?

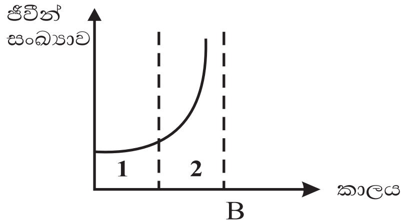


(1) NaCl ය (2) $MgCl_2$ ය
(3) $CaCl_2$ ය (4) Na_2O ය

35. දර්ශීය ගහන වර්ධන වක්‍රයේ හා මානව ගහන වර්ධන වක්‍රයේ වෙනස්වීම් රටා පහත ප්‍රස්තාරයේ දක්වා ඇත.



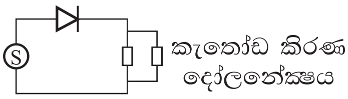
A

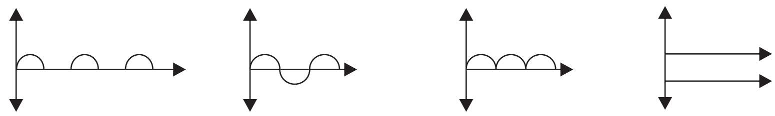


B

ඉහත A හා B ප්‍රස්තාර පිළිබඳව අසත්‍ය වරණය තෝරන්න.
(1) B මගින් දැක්වෙන්නේ මානව ගහන වර්ධන වක්‍රයේ වෙනස් වීම් රටාව ය.
(2) A මගින් දැක්වෙන්නේ දර්ශීය ගහන වර්ධන වක්‍රයේ වෙනස් වීම් රටාව ය.
(3) A හි කිසියම් නිශ්චිත කාලයකට පසු නියත ජීවී සංඛ්‍යාවක් ගහනයේ දක්නට ලැබේ.
(4) A හි 1 වන අවධිය හා B හි 1 වන අවධිය එකිනෙකට වෙනස් වර්ධන රටාවන් පෙන්නුම් කරයි.

36. පහත දැක්වෙන පරිපථයේ කැතෝඩ කිරණ දෝලනේක්ෂයෙන් ලැබෙන ප්‍රස්තාරය කුමක් විය හැකි ද?

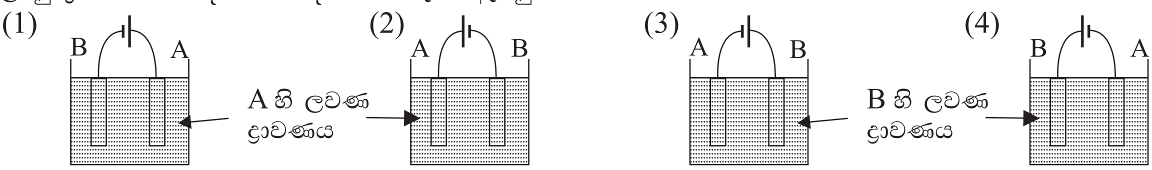




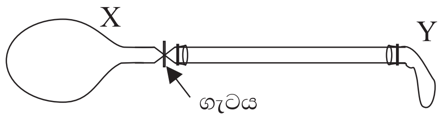
(1) (2) (3) (4)

37. ස්වායු ශ්වසනය හා නිර්වායු ශ්වසනය පිළිබඳ පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශය හා හේතුව සලකා බලන්න.
ප්‍රකාශය : ජීවීන්ට වැඩි ශක්ති ලාභයක් ලැබෙන්නේ නිර්වායු ශ්වසනයේදීට වඩා ස්වායු ශ්වසනයේදී ය.
හේතුව : නිර්වායු ශ්වසනයේ දී ග්ලූකෝස් අණු අර්ධ වශයෙන් බිඳ හෙළීම සිදුවන අතර, ස්වායු ශ්වසනයේ දී ග්ලූකෝස් අණු පූර්ණ වශයෙන් බිඳ හෙළීම සිදුවේ.
ප්‍රකාශය හා හේතුව සම්බන්ධයෙන් පහත කවරක් සත්‍ය වේ ද?
(1) ප්‍රකාශය සත්‍ය වන අතර, හේතුව අසත්‍ය වේ. (2) ප්‍රකාශය අසත්‍ය වන අතර, හේතුව සත්‍ය වේ.
(3) ප්‍රකාශය සත්‍ය වන අතර, ප්‍රකාශය හේතුව මගින් පැහැදිලි කෙරේ.
(4) ප්‍රකාශය සත්‍ය වුවත්, එය හේතුව මගින් පැහැදිලි නොකෙරේ.

38. A නම් ලෝහය මගින් B නම් ලෝහයට කැතෝඩීය ආරක්ෂණය ලබා දීම සඳහා විද්‍යුත් ලෝහාලේපනය සිදු කළ යුතු වේ. ඒ සඳහා යොදා ගත හැකි ඇටවුම තෝරන්න.



39. X හා Y යනු, සර්වසම බැලුන දෙකකි. X බැලුනයට වාතය පුරවා නූලකින් කට ගැටගසා ඇත. X බැලුනය නලයක් මගින් Y බැලුනයට සම්බන්ධ කර ඇත. X බැලුනයේ ගැටය බුරුල් කළ විට X හා Y බැලුනවල පීඩනය පිළිබඳ පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.



A. බැලුන දෙක තුළ පීඩනය සමාන වන තෙක් වාතය X සිට Y දක්වා ගමන් කරයි.
B. වායුගෝලීය පීඩනයට වඩා බැලුනය තුළ පීඩනය වැඩිය.
C. X ජල භාජනයක ගිල්වුවහොත් Y තුළට තවදුරටත් වාතය ගලා යයි
මින් සත්‍ය වන්නේ,
(1) A, B පමණි. (2) B, C පමණි. (3) A, C පමණි. (4) A, B, C සියල්ලම

40. පරිසර දූෂණය හා සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.
A. සියලුම පරිසර දූෂක වර්ග අන්තරාදායක ය.
B. එක් ස්වාභාවික සම්පතක දූෂණය තවත් ස්වාභාවික සම්පතක දූෂණය හා අන්තර් සම්බන්ධ වේ.
C. මානව සමාජය වෙත සිදුවන බලපෑම් සියල්ල පරිසර දූෂණය මත පමණක් රඳා පවතී.
මින් සත්‍ය වන්නේ,
(1) A හා B පමණි. (2) B හා C පමණි. (3) A හා C පමණි. (4) A, B හා C සියල්ලම

සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights reserved

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்திய மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education Central Province

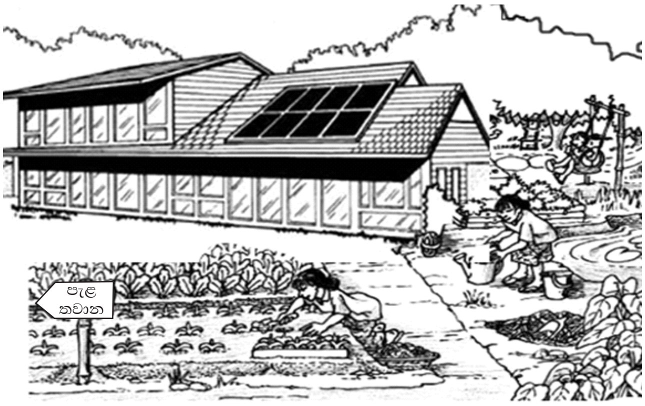
11 ශ්‍රේණිය	අ.පො.ස (සාමාන්‍ය පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2019	34	S	II

විද්‍යාව II — **කාලය පැය එකයි**

සැලකිය යුතුයි :- • **මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A හා B කොටස් දෙකකින් යුක්තය.**
• **A කොටස ව්‍යුහගත රචනා වන අතර, එහි ප්‍රශ්න සියල්ලට ම දී ඇති ඉඩකඩ තුළ පිළිතුරු සැපයිය යුතුය.**

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01. A. පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ තිරසාර සංවර්ධනය හා පරිසර කළමනාකරණය යන සංකල්ප අනුව සකස් කළ නිර්මිත පරිසරයකි.



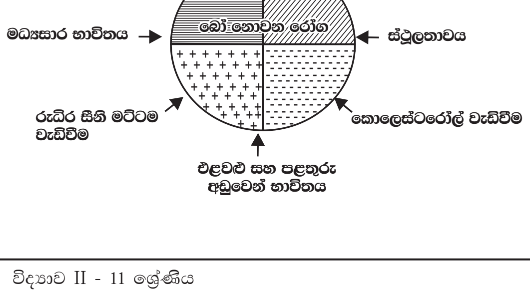
i) තිරසාර සංවර්ධනය යන්නෙන් අදහස් වන්නේ කුමක් ද? ....
....
....

ii) තිරසාර සංවර්ධන සංකල්පය යොදා ගෙන ඇති අවස්ථා දෙකකට නිදසුන් ඉහත රූපය ඇසුරින් ලියන්න.
1. ....
2. ....

iii) කාබන් පියසටහන හා ආහාර සැතපුම අවම කිරීම ද තිරසාර සංවර්ධන සංකල්පය යටතේ අපේක්ෂා කෙරේ.
a. කාබන් පියසටහන යනු කුමක් ද?
....
....
b. ආහාර සැතපුම අවම කිරීමට ඉහත රූපයේ දක්වා ඇති ක්‍රමවේදයක් ලියන්න.
....

iv) ඉහත රූපයේ ඇති ගොඩනැගිල්ලේ ශක්ති කළමනාකරණය සඳහා ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ගය කුමක් ද?
....
....

B. බෝනොවන රෝග සඳහා හේතුවන අවදානම් සාධක කිහිපයක් පහත සටහනේ දැක්වේ.

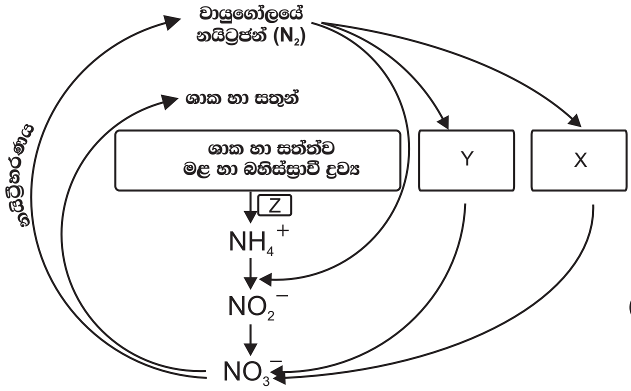


(i) බෝනොවන රෝග යනු කුමක් දැයි සඳහන් කරන්න.
....
....

(ii) රුධිර කොලෙස්ටරෝල් මට්ටම ඉහළ යාම නිසා වැළඳිය හැකි බෝනොවන රෝගයක් නම් කරන්න.
....

(iii) පිළිකා ඇති වීම කෙරෙහි බලපෑ හැකි අවදානම් සාධක දෙකක් ඉහත සටහනෙන් තෝරා ලියන්න.
1. ....
2. ....

C. පහත දැක්වෙන්නේ නයිට්‍රජන් චක්‍රයේ දළ සටහනකි. ඒ ඇසුරෙන් පිළිතුරු සපයන්න.



(i) Z මගින් දැක්වෙන ක්‍රියාවලිය කුමක් ද?

....

....

(ii) X හා Y මගින් දැක්වෙන ක්‍රියාවලි දෙක ලියා දක්වන්න.

....

....

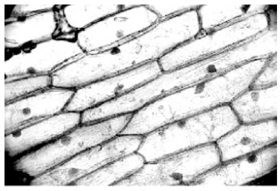
(iii) නයිට්‍රජන් චක්‍රයට බලපෑම් ඇති කළ හැකි ප්‍රධාන මිනිස් ක්‍රියාකාරකම කුමක්දැයි සඳහන් කරන්න.

....

(iv) පරිසර දූෂණය අවම කිරීම සඳහා පාසල් ශිෂ්‍යයෙකු වශයෙන් ඔබට ගත හැකි එක් ක්‍රියාමාර්ගයක් ලියන්න.

....

2. A. ළූණු සිවියක් ආලෝක අන්වීක්ෂයක් යටතේ නිරීක්ෂණය කළ ශිෂ්‍යයෙක් අඳින ලද රූපසටහනක් පහත දැක්වේ.



(i) ඔහුට හඳුනාගත හැකි වූ සෛලීය ඉන්ද්‍රියිකාවක් නම් කරන්න.

....

(ii) a. ඔහු විසින් අඳින ලද සෛල, දර්ශීය සෛලයක් ලෙස සැලකිය නොහැකි බව මිතුරෙක් ඔහුට පැවසීය. ඔබ ඊට එකඟ ද? ....

b. ඊට හේතුවක් ලියා දක්වන්න.

....

....

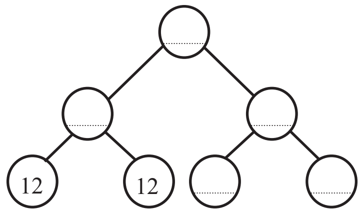
(iii) එක්තරා ජීව විශේෂයක මාතෘ සෛලයේ ඇති වර්ණ දේහ ඌනන විභාජනයට ලක් විය. එවිට එක් දුහිතෘ සෛලයකට ලැබුණු වර්ණ දේහ සංඛ්‍යාව 12 ක් විය.

a. ඌනන හා අනූනන විභාජන ක්‍රියාවලියේ දැකිය හැකි ප්‍රධාන වෙනස්කමක් ලියන්න.

....

....

b. ඉහත සෛල විභාජනයට අදාළ පහත රූපසටහනේ හිස්තැන් පුරවන්න.



} 1 පියවර .... විභාජනය

} 2 පියවර .... විභාජනය

c. ජීවීන්ගේ දේහ තුළ ඌනන විභාජනයට ලක්වන සෛල වර්ගයක් ලියන්න.

....

B. ජෛව ලෝකයේ පවත්නා ආවේණික ලක්ෂණ කිහිපයකට අදාළ නිදසුන් පහත දැක්වේ.

දිව රෝල් කිරීමේ හැකියාව	බද්ධ හෝ නිදහස් කන් පෙති	බහු අංගුලිකාව	දෑත්වල ඇඟිලි බද්ධ වීම
(a)	(b)	(c)	(d)

(i) ඒවා අතරින් සුලභ ආවේණික ලක්ෂණවලට නිදසුන් දැක්වෙන අක්ෂර තෝරා ලියන්න.

....

(ii) මෙන්ඩල් ගෙවතු මෑ ශාක යොදා ගනිමින් සිදුකරන ලද පරීක්ෂණයක තොරතුරු පහත දැක්වේ. නුමුහුම් පිරුණු කරල් සහ නුමුහුම් හැකිළුණු කරල් සහිත මෑ ශාක මුහුම් කර ලබාගත් පළමු දරු පරම්පරාවේ ශාක ස්වපරාගනයට ලක් කරන ලදී. ලැබුණු ප්‍රතිඵල පහත දැක්වේ.

කරල් ස්වභාවය ලැබූ සංඛ්‍යාව → හැකිළුණු කරල් සහිත ශාක 246

කරල් ස්වභාවය ලැබූ සංඛ්‍යාව → පිරුණු කරල් සහිත ශාක 741

(a) ජාන ප්‍රකාශනය යනුවෙන් අදහස් වන්නේ කුමක් ද? ....

....

(b) පිරුණු කරල් ඇති කරන ජානය R ද හැකිළුණු කරල් ඇති කරන ජානය r ද ලෙස සලකා F_1 ශාකවලට අදාළ ජාන ප්‍රකාශය ලියන්න.

....

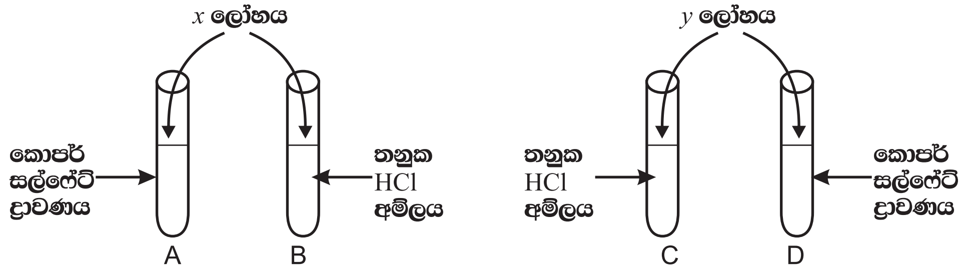
(iii) ඉහත (ii) හි දක්වා ඇති ප්‍රතිඵල අනුව ඉහත පරීක්ෂණය මෙන්ඩල්ගේ ඒකාංග දෙමුහුමට අනුකූල වන බව පෙන්වන්නේ කෙසේ ද? ....

....

(iv) ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ජානයක් හා ජාන විකෘතියක් නිසා වැළඳිය හැකි රෝගයක් බැගින් පිළිවෙලින් ලියන්න

....

3. A. X හා Y යනු ලෝහ දෙකකි. ඒවා ප්‍රතික්‍රියා කරන ආකාරය හා එහි දී දක්නට ලැබුණු නිරීක්ෂණ පහත දක්වා ඇත.



පරීක්ෂා නලය		නිරීක්ෂණය
A	→	• ද්‍රාවණයේ නිල් පැහැය අඩු විය.
B	→	• නලය පතුලේ අවක්ෂේපයක් දක්නට ලැබුණි.
C	→	• පැහැදිලි නිරීක්ෂණයක් දක්නට නොලැබුණි.
D	→	• ද්‍රාවණයේ නිල් පැහැය අඩු විය. • අවක්ෂේපයක් දැකිය හැකි විය.

(i) ලෝහවල සක්‍රියතාව අනුව තඹ (Cu), x හා y ලෝහවල සක්‍රියතාව අවරෝහණය වන ආකාරයට පෙළ ගස්වන්න.

....

(ii) B, C, D නල අතරින් රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදු නොවන පරීක්ෂා නලය කුමක් ද?

....

(iii) x හි සංයුජතාව 1 ලෙස සලකා A හි සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න

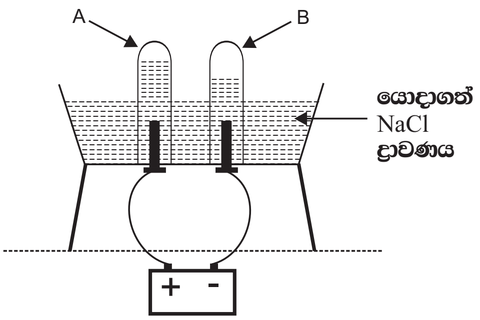
....

(iv) හයිඩ්‍රජන් පෙරොක්සයිඩ් හා පොටෑසියම් පර්මැංගනේට් යන රසායනික ද්‍රව්‍ය ඔබට සපයා ඇතැයි සිතන්න ඒවා වියෝජනයෙන් නිපදවා ගත හැකි වායුව/වායු මොනවා ද? ....

(v) එම වායුව/වායු හඳුනා ගන්නා ආකාරය ලියන්න. ....

....

B. NaCl 29.25 g ක් ජලයේ දියකර 200 *ml* ක ද්‍රාවණයක් සාදා ගන්නා ලදී. එම ද්‍රාවණය යොදා ගනිමින් පහත ක්‍රියාකාරකම සිදුකරන ලදී.



(i) ඉහත ඇටවුමෙහි A හා B හි රැස්වන වායු නම් කරන්න.

A....................................... B..

(ii) මෙහි දී ඇනෝඩය හා කැතෝඩය ලෙස යොදා ගත හැකි ද්‍රව්‍ය පිළිවෙලින් ලියන්න ....

....

(iii) ඉහත ඇටවුමෙහි සමස්ත කෝෂ ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න

....

....

C. (i) ඉහත ඇටවුමේ සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් ද්‍රාවණය සකස් කිරීමට යොදා ගත් සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් මවුල ප්‍රමාණය කොපමණ ද? (Na = 23, Cl = 35.5, O = 16, H = 1)

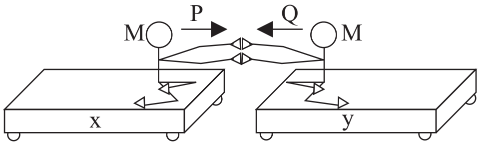
....

....

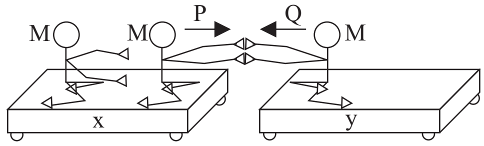
(ii) සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් සම්පූර්ණ ප්‍රමාණයම විද්‍යුත් විච්ඡේදනය සඳහා වැය වූයේ නම්, නිපදවිය හැකි A වායු අණු මවුල ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න. ....
....
....

(iii) රසායනික ගණනය කිරීම්වල දී ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය මැනීමට යොදා ගන්නා සම්මත ඒකකය කුමක් ද?
....

4. A. පහත A හා B රූපවලින් දැක්වෙන්නේ සමාන ස්කන්ධ (m) සහිත සිසුන් තිදෙනෙකු නිව්ටන් නියමවල සත්‍යතාව පරීක්ෂා කිරීමට සිදු කළ ක්‍රියාකාරකමකි.



A අවස්ථාව



B අවස්ථාව

ඉහත A, B රූපවල x හා y ට්‍රොලි මත සිටින ශිෂ්‍යයින්ගේ අත් මගින් යොදන බල චලනයට හේතු වේ.

(i) a. A අවස්ථාවේ දී P හා Q බල ගැන කුමක් කිව හැකි ද?
....

b. B අවස්ථාවේදී R හා S බල ගැන කුමක් කිව හැකි ද?
....

(ii) ඉහත B රූපයේ දැක්වෙන x හා y ට්‍රොලි චලිත වන දුර සංසන්දනය කරන්න.
....

(iii) A හා B රූපවලින් දැක්වෙන චලිතය පැහැදිලි කිරීමට යොදා ගත හැකි නිව්ටන් නියමය කුමක් ද?
....

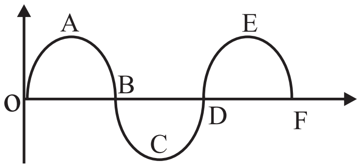
(iv) ඉහළ ස්ථානයක පිහිටි වස්තුවක් ආරම්භක ප්‍රවේගය $40\ m\ s^{-1}$ කි. එය සිරස්ව පහළට වැටෙන්නේ නම්, ඊට අදාළ දළ ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්ථාරය අඳින්න.

B. (i) පහත දැක්වෙන උපකරණ ක්‍රියත්මක වීමේ දී භාවිතයට ගන්නා තරංග වර්ගය ලියා දක්වන්න.

උපකරණය	යොදා ගැනෙන තරංග ආකාරය
a. සූර්ය ජලතාපකය	....
b. සූර්ය පැනලය	....
c. දුරස්ථ පාලකය	....
d. SONAR	....

(ii) සූර්ය පැනලය ක්‍රියාත්මක කිරීමට යොදා ගන්නා තරංග කාණ්ඩයටම සුවිශේෂ වූ ලක්ෂණයක් ලියා දක්වන්න.
....

(iii) පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ එදිනෙදා ජීවිතයේ දී ජලය මත හටගත් තරංගයක ප්‍රස්තාරික නිරූපණයකි.



a. ඉහත තරංග චලිතයට අදාළ විස්තාරය (a) තරංග ආයාමය (λ) දී ඇති ප්‍රස්තාරයේම ලකුණු කරන්න.

b. එදිනෙදා ජීවිතයේ දී මෙම තරංග චලිතය සිදුවන වෙනත් අවස්ථාවක් නම් කරන්න ....

C. එක්තරා පුද්ගලයෙක් 2 kg ක ස්කන්ධයක් සහිත ජලය පිරුණු බාල්දියක් 6 m ක් ඉහළට බලයක් යොදා අදිනු ලබයි. ($g = 10\ m\ s^{-2}$ ලෙස සලකන්න.)

(i) බලයක් මගින් කරන ලද කාර්යය දැක්වීමට සුදුසු ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.
....

(ii) ඉහත අවස්ථාවේ දී පුද්ගලයා විසින් කරන ලද කාර්යය කොපමණ ද?
....
....

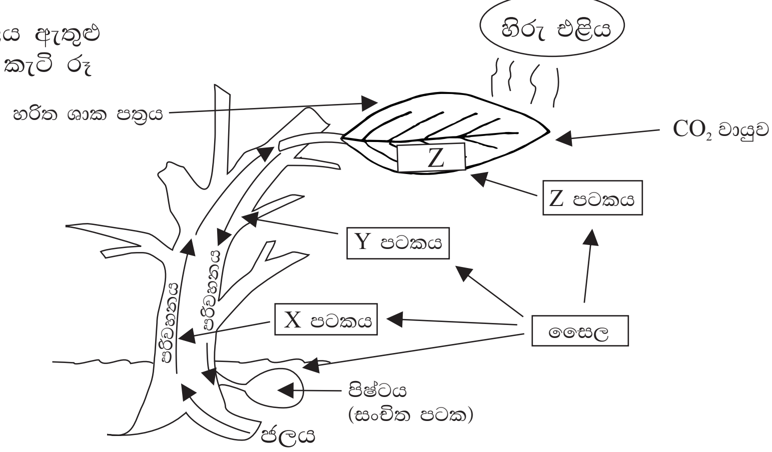
(iii) එවැනි ජල බාල්දි 20 ක් ඉහළට එසවීමේ දී ඔහු වැය කරන ශක්ති ප්‍රමාණය කොපමණ ද?
....
....

(iv) එක් ජල බාල්දියක් එසවීමට ඔහුට ගතවන කාලය තත්පර 4 ක් නම්, ඔහුගේ ජවය සම්මත ඒකක වලින් දක්වන්න ....

B කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

- **තෝරාගත් ප්‍රශ්න 3 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**

5\. A. ශාකයක සිදුවන ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය ඇතුළු වෙනත් ක්‍රියාවලි කිහිපයක් සම්බන්ධ කළ කැටි රූ සටහනක් රූපයේ දැක්වේ. ඒ ඇසුරින් පිළිතුරු සපයන්න.



(i) (a) ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය යන්න පැහැදිලි කරන්න.
(b) ඉහත (a) හි සඳහන් ක්‍රියාවලිය තුලිත රසායනික සමීකරණයකින් දක්වන්න.

(ii) ශාක පත්‍රය තුළ ගබඩා කෙරෙන පිෂ්ටය හඳුනා ගැනීම සඳහා සිදුකළ හැකි පරීක්ෂණයක පියවර ලියා දක්වන්න.

B. (i) ශාක පත්‍රයේ ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සිදුවන (Z) පටක වර්ගය කුමක් ද?

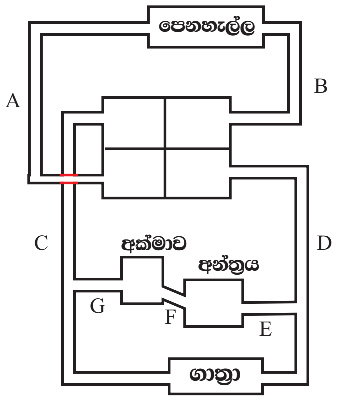
(ii) සෛලීය විභාජන හැකියාව පදනම් කර ගෙන ඉහත සටහනේ x හා y පටක පොදුවේ හඳුන්වන නම කුමක් ද?

(iii) x හා y පටක වර්ගවල දක්නට ලැබෙන අජීවී සෛල වර්ගය නම් කරන්න.

(iv) ඉහත (i) හි ඔබ සඳහන් කළ සෛල වර්ගය හා (iii) හි සඳහන් කළ සෛල අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනසක් සඳහන් කරන්න.

(v) ඉහත රූපයේ දක්වා ඇති ශාකයේ ඇතැම් පරිණත පත්‍රවල හරිතක්ෂය දක්නට ලැබුණි. ඊට හේතු විය හැකි ඛණිජ ඌනතාව කුමක් ද?

C. රූපයේ දැක්වෙන්නේ රුධිර වාහිනී පද්ධතියේ ආකෘතියකි.



(i) මෙහි වැඩිම ඔක්සිජන් සාන්ද්‍රණයක් ඇති ශිරාව කුමක් ද?

(ii) F සහ G රුධිරවාහිනීවල ඇති රුධිරයේ සංයුතියේ වෙනසක් ලියන්න.

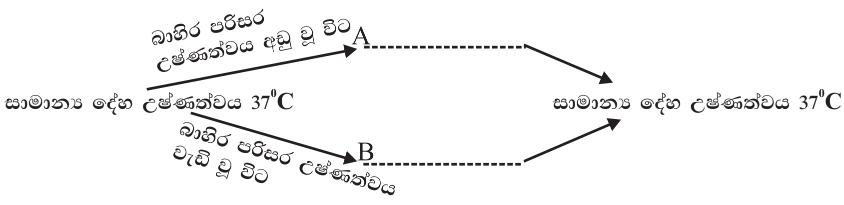
(iii) A වාහිනිය හෘදයෙන් ආරම්භ වන ස්ථානයේ පිහිටන කපාට කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද?

(iv) වසා පද්ධතිය ද රුධිරවාහිනී පද්ධතියේ කොටසකි.
(a) එහි තිබිය හැකි රුධිර සෛල වර්ගයක් ලියන්න.
(b) වසා පද්ධතියේ ප්‍රධාන කාර්යය ලියන්න.

D. මිනිස් සිරුරේ අභ්‍යන්තර පරිසරය නියතව තබා ගැනීම ජීව ක්‍රියා කාර්යක්ෂමව සිදුවීම සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වේ.

(i) ඉහත ක්‍රියාවලිය කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද?

(ii) (a) දේහය තුළ අභ්‍යන්තර පරිසරය යාමනය සඳහා අවශ්‍ය වන එක් සාධකයකි උෂ්ණත්වය නියතව පවත්වා ගැනීම. ඒ හැර වෙනත් සාධකයක් නම් කරන්න.
(b) මිනිස් සිරුරේ උෂ්ණත්වය නියතව පවත්වා ගැනීමට අදාළ පහත සටහනේ හිස්තැන් වලට ගැලපෙන එක් ක්‍රියාවලියක් බැගින් ලියන්න.



(iii) (a) මිනිස් දේහයේ නියත උෂ්ණත්වය පවත්වා ගෙන යාමට උදව් වන සජීව පදාර්ථයේ ප්‍රධාන ජෛව අණුව කුමක් ද?
(b) ඉහත ඔබ සඳහන් කළ ජෛව අණුවේ සංඝටක මූලද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.

6. A. A, D, E, G, I, J යනු ආවර්තිතා වගුවේ දෙවන හා තෙවන ආවර්තයට අයත් අනුපිළිවෙලට නොපිහිටි මූලද්‍රව්‍ය 6 කි. (සම්මත සංකේත නම් නොවේ.) එම මූලද්‍රව්‍යවල පරමාණුක ක්‍රමාංක පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

මූලද්‍රව්‍ය	A	D	E	G	I	J
පරමාණුක ක්‍රමාංකය	n - 5	n - 2	n - 1	n	n + 1	n + 2

- E මූලද්‍රව්‍යය III කාණ්ඩයට අයත් වන අතර, P වර්ගයේ අර්ධ සන්නායක නිපදවීමේ දී මාත්‍රණ මූලද්‍රව්‍යයක් ලෙස යොදා ගනී.

(i) (a) E මූලද්‍රව්‍යයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලියන්න.
(b) E මූලද්‍රව්‍යයේ සම්මත සංකේතය කුමක් ද?

(ii) (a) විද්‍යුත් ඍණතාව යන්න විස්තර කරන්න.
(b) A, D, E, G, J මූලද්‍රව්‍යවල විද්‍යුත් ඍණතාව හා පරමාණුක ක්‍රමාංක විචලනය දළ ප්‍රස්තාරයකින් දක්වන්න.

(iii) I හා හයිඩ්‍රජන් (H) අතර සාදන සංයෝගය සතු ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
- සහසංයුජ බන්ධන සාදයි.
- ධ්‍රැවීකරණය වේ.

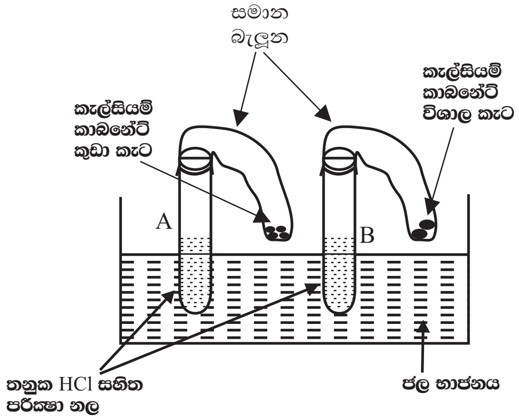
ඉහත සංයෝගයේ බන්ධන ව්‍යුහය දක්වා එහි ධ්‍රැවීයතාව සලකුණු කරන්න.

B. A. B හා C යනු හඳුනා නොගත් අවර්ණ ද්‍රාවණ 3 කි. විද්‍යාගාරයේ ඇති දර්ශක 2 ක් ඇසුරෙන් ඒවා හඳුනා ගැනීමට උත්සාහ දැරීමේ දී පහත නිරීක්ෂණ ලැබී ඇත.

ප්‍රමාණය	ලිට්මස් වර්ණ වෙනස	pH අගය
A	රතු ලිට්මස් නිල් පාට විය.	12
B	නිල් ලිට්මස් රතු පාට විය.	6
C	නිල් ලිට්මස් රතු පාට විය.	2

(i) අම්ලයක් හා භෂ්මයක් අතර ප්‍රධාන වෙනස කුමක් ද?
(ii) අම්ලයක හා භෂ්මයක ඇති ප්‍රබලතාව අනුව ඉහත A, B, C වර්ග කරන්න.
(iii) ඉහත A හා C ද්‍රාවණ අතර සිදුවිය හැකි ප්‍රතික්‍රියා කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද?
(iv) ඉහත (iii) ඔබ සඳහන් කළ ප්‍රතික්‍රියා වර්ගය එදිනෙදා ජීවිතයේ දී යොදා ගන්නා අවස්ථාවක් නම් කරන්න.

C. ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි බලපාන සාධකයක් පරීක්ෂා කිරීමට සැකසූ ඇටවුමක් රූපසටහනේ දැක්වේ.

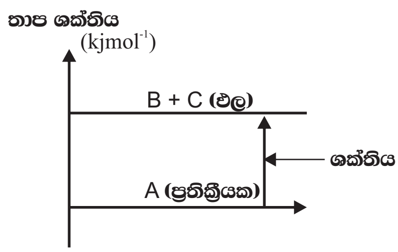


ඉහත ක්‍රියාකාරකමේ දී කැල්සියම් කාබනේට් විශාල හා කුඩා කැට සමාන ස්කන්ධවලින් බැලූන තුළ යොදා ගෙන ඇති අතර, සමාන සාන්ද්‍රණයකින් යුත් HCl අම්ල ද්‍රාවණයක් යොදා ගෙන ඇත.

(i) ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව යන්න අර්ථ දක්වන්න.
(ii) ඉහත ඇටවුමට අනුව ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි කුමන සාධකයක බලපෑම පරීක්ෂා කිරීමට අපේක්ෂා කෙරේ ද?
(iii) වැඩිම ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවක් පෙන්නුම් කරන්නේ A හා B පරීක්ෂා නල 2 න් කුමන නලයේ ද?
(iv) ජල භාජනය තුළ පරීක්ෂා නල ගිල්වා තැබීමෙන් බලාපොරොත්තු වන්නේ කුමක් ද?

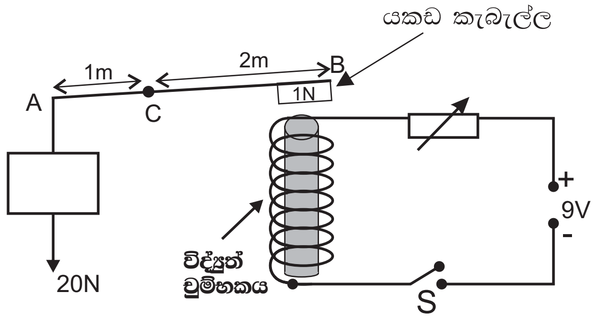
D. රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවකට අදාළ ශක්ති සටහනක් පහත දැක්වේ.

$A \rightarrow B + C$



(i) a. තාප විපර්යාසය අනුව සිදු වී ඇති ප්‍රතික්‍රියා වර්ගය නම් කරන්න.
b. ඔබගේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.
(ii) ඉහත ප්‍රතික්‍රියා වර්ගයට අදාළ ප්‍රතික්‍රියාවකට නිදසුන් ලියන්න.

07. A. A, B යනු සෘජු දණ්ඩකි. එහි C ලක්ෂ්‍යය භ්‍රමණය විය හැකි සේ සකස් කර ඇත. A කෙළවරේ 20 N ක භාරයක් එල්ලා ඇත.



(i) දණ්ඩ සමතුලිත වීම සඳහා විද්‍යුත් චුම්බකය මගින් B (1 N) යකඩ කැබැල්ල මත යෙදෙන බලය කොපමණ ද?

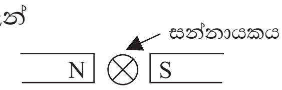
(ii)(a) A කෙළවර ගැට ගසා ඇති වස්තුව ජලය තුළ ගිල් වූ විට දණ්ඩ සමතුලිත වීමට යෙදිය යුතු බලය පෙරට වඩා අඩුය. ඊට හේතුව කුමක් ද?

(b) A කෙළවර ඇති වස්තුව ජල භාජනයක 2 m ගිල්වුයේ නම්, එවිට වස්තුව මත ජලය මගින් ඇති කෙරෙන පීඩනය සොයන්න. (ජලයේ ඝනත්වය $=1000\ kg\ m^{-3}$/$g = 10\ m\ s^{-2}$)

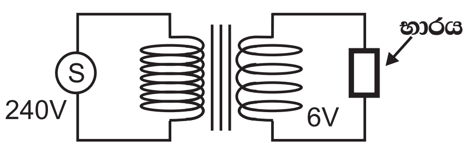
(c) සම්පූර්ණයෙන් ගිලී ඇති වස්තුව තවදුරටත් භාජනයේ පතුල දෙසට ගෙන යන විට වස්තුව මත ඇති වන උඩුකුරු තෙරපුම ගැඹුර අනුව කෙසේ වෙනස් වේ දැයි පහදන්න.

B. (i) විද්‍යුත් චුම්බකයේ ප්‍රබලතාවය වැඩි කිරීමට යොදා ගත හැකි උපක්‍රමයක් ලියන්න.

(ii) මෙහි දැක්වෙන්නේ චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක තබන ලද සන්නායකයක් තුළින් විදුලිය ගලා යන ආකාරයයි. රූපය පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කර, සන්නායකය චලනය වන දිශාව රූපයේ ලකුණු කරන්න.



C. පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ පරිනාමකයකි.



(i) මෙය කුමන වර්ගයේ පරිනාමකයක් ද?

(ii) මෙම පරිනාමකයේ ප්‍රාථමික හා ද්විතියික දඟරයේ පොටවල් අතර අනුපාතය කොපමණ ද?

(iii) මෙවැනි පරිනාමකයක් එදිනෙදා ජීවිතයේ යොදා ගන්නා අවස්ථාවක් ලියන්න.

D. ස්කන්ධය 1 kg වන ලෝහ ගෝලයක් 25^0C සිට 275^0C දක්වා රත් කරන ලදී.

(i) රත් කිරීමේ දී යකඩ ගෝලය රත් වීමට අමතරව සිදුවන වෙනස්කමක් ලියන්න.

(ii) මෙම රත් වූ ගෝලය 500 g ක් ජලය සහිත භාජනයකට දමන ලදී. ජලයේ ආරම්භක උෂ්ණත්වය 25^0C විය. එහි අවසන් උෂ්ණත්වය 75^0C වූයේ නම්,

(a) ජලය ලබා ගත් තාප ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

(b) එහි දී අපතේ ගිය ශක්ති ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.

(ජලයේ වි. තාප ධාරිතාව $= 4200\ J\ kg^{-1}\ {}^0C^{-1}$) (ලෝහයේ වි. තා. ධා. $= 600\ J\ kg^{-1}\ {}^0C^{-1}$)

08. A. පහත දක්වා ඇත්තේ විද්‍යාගාරයේ දක්නට ලැබෙන ප්‍රකාශ උපකරණ කිහිපයක රූපසටහන් වේ. ඒවා ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- අවතල දර්පණය
- උත්තල කාචය
- තල දර්පණය
- උත්තල දර්පණය
- අවතල කාචය
- වීදුරු කුට්ටිය

(i) පහත එක් එක් අවස්ථාවේ දී ප්‍රතිබිම්බ ලබා ගැනීමට යොදා ගත හැකි ප්‍රකාශ උපකරණ හෝ උපකරණය නම් කරන්න.

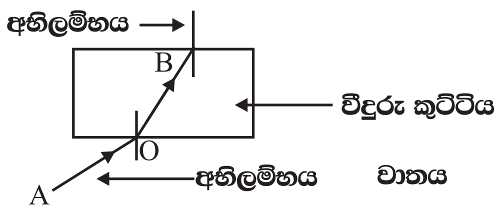
	අවස්ථාව	ප්‍රකාශ උපකරණ/උපකරණය
(a)	තාත්වික, යටිකුරු, වස්තුවට වඩා විශාල, වස්තුව ඇති පැත්තේම ප්‍රතිබිම්බය සාදා ගැනීම.	
(b)	අතාත්වික, උඩුකුරු, වස්තුවට වඩා විශාල, වස්තුව ඇති පැත්තේම සාදා ගැනීම.	
(c)	සෑම විටම වස්තුවට වඩා කුඩා, අතාත්වික, උඩුකුරු වස්තුව පිහිටි පැත්තේම ප්‍රතිබිම්බය සාදා ගැනීම.	
(d)	වස්තුවට සමාන, අතාත්වික, උඩුකුරු, ප්‍රතිබිම්බ සාදා ගැනීම.	

(ii) ඉහත (i) හි (a) අවස්ථාවේ දී සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බය කිරණ සටහනක් මගින් දක්වන්න.

(iii) පහත දැක්වෙන්නේ වාතයේ සිට වීදුරු දක්වා ආලෝක කිරණයක වර්තනය වන ගමන් මග දැක්වෙන සටහනකි.

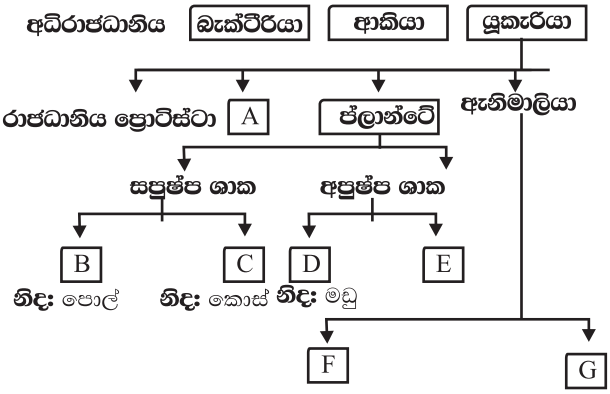
(a) ඉහත OB කිරණය වීදුරු කුට්ටියේ සිට නැවත වාතයට ගමන් කරන ආකාරය කිරණ සටහනකින් දක්වන්න. (ඉහත සටහන පිටපත් කර ගන්න)

(b) ඉහත කිරණ සටහන ඇඳීමේ දී වීදුරු සහ වාතය සතු කුමන ලක්ෂණයක් පදනම් කර ගන්නේ ද?



(iv) ආලෝක වර්තනය හා සම්බන්ධ නියම ලියා දක්වන්න.

B. කාල්වුස් විසින් ඉදිරිපත් කර ඇති අධිරාජධානි 3 හි වර්ගීකරණය ඇසුරෙන් සකස් කළ දළ සටහනක් පහත දැක්වේ.



(i) A, B, D, E ස්ථානයන්ට අදාළ රාජධානිය හෝ වර්ගීකරණ මට්ටම් නම් කරන්න.

(ii) බැක්ටීරියා හා යූකැරියා අධිරාජධානි අතර පවත්නා සමාන ලක්ෂණයක් හා අසමාන ලක්ෂණයක් ලියන්න.

(iii) ඉහත ආකාරයට ජීවීන් වර්ගීකරණය කිරීමේ වැදගත්කමක් ලියන්න.

C. (i) ජීවීන්ගේ ලාක්ෂණික යටතේ සෛලීය සංවිධානය, පෝෂණය, ශ්වසනය හා සංවේදීතාව, වර්ධනය සහ විකසනය සැලකිය හැක. ඒවාට අමතරව වෙනත් ලාක්ෂණික 2 ක් නම් කරන්න.

(ii) වර්ධනය හා විකසනය යන ජීවී ලාක්ෂණිකයන් පැහැදිලි කරන්න.

(iii) සමහර ජීවී ස්වරූප, ජීවීන් හෝ අජීවී වස්තු හෝ ලෙස වෙන් කර හඳුනා ගැනීමට අපහසු අවස්ථා 2 ක් නම් කරන්න.

(iv) F හා G වෙන් කර ගැනීමට යොදා ගත හැකි ලක්ෂණයක් ලියන්න.

9. A. පුද්ගලයෙකු 500 g ක මේස ලුණු පැකැට්ටුවක් රැගෙන යන අතර, පැකැට්ටුව ඉරී මේස ලුණු බිම ඉහිරිණි. ඔහු එම ලුණු එකතු කරගෙන ගෙදර ගෙන ගියේය.

(i) ඔහු ගෙන ගිය ලුණු හා මිශ්‍ර වී තිබිය හැකි යැයි සිතිය හැකි ද්‍රව්‍ය දෙකක් ලියන්න.

(ii) ඔහු ගෙදර රැගෙන ගිය ලුණු කුමන වර්ගයේ මිශ්‍රණයක් ද?

(iii) a. එම ලුණු පිරිසිදු කර ගැනීමට ඔහුට යොදා ගත හැකි යාන්ත්‍රික ක්‍රමයක් ලියන්න.

b. වඩාත් සුපිරිසිදු ලුණු ලබා ගැනීමට විද්‍යාගාරයේ දී යොදා ගන්නා ක්‍රමවේදය කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද?

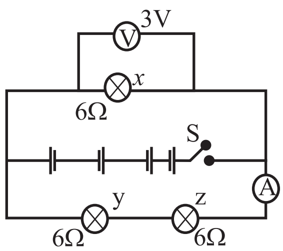
(iv) ඔහු ගෙන ගිය ලුණුවලට එකතු වූ එක්තරා ද්‍රව්‍යයක ස්කන්ධය 10 g නම්, ලුණු හා එම ද්‍රාව්‍යය සංයුතිය ස්කන්ධ භාගයක් ලෙස දක්වන්න. (සියළු ලුණු ප්‍රමාණ එකතු කළේ යැයි සළකන්න).

(v) a. 20^0C දී ජලය $1\ cm^3$ ක දිය විය හැකි උපරිම ලුණු ප්‍රමාණය 2 g කි. එම අවස්ථාවේ ලැබෙන ලුණුවල ද්‍රාව්‍යතාව කොපමණ ද?

b. 25^0C දී ලුණුවල ද්‍රාව්‍යතාව මීට වඩා වැඩි වේ ද? අඩු වේ ද? ඊට හේතු දක්වන්න.

c. නිවසේ දී ලුණු පහසුවෙන් දිය කර ගැනීමට යොදා ගත හැකි උපක්‍රමයක් ලියන්න.

B.



ඉහත දැක්වෙන්නේ 1.5 V බැගින් වූ විද්‍යුත් කෝෂ 3 ක් යොදා ගෙන සකස් කළ පරිපථයකි. එහි x, y හා z සර්ව සම බල්බ වේ. සන්නායක කම්බිවල ප්‍රතිරෝධයක් නැතැයි සලකන්න.

(i) S ස්විචය සංවෘත (ON) කළ විට වඩා දීප්තිමත්ව දැල්වෙන බල්බය කුමක් ද?

(ii) y හා z බල්බ පරිපථයේ සවිකර ඇත්තේ කුමන ආකාරයට ද?

(iii) y, z බල්බ x බල්බයට සම්බන්ධ කර ඇත්තේ කුමන ආකාරයට ද?

C. x බල්බය ඉවත් කර ඒ වෙනුවට 6Ω ප්‍රතිරෝධකයක් සවිකරන ලදී. එහි (a) හරස්කඩ වර්ගඵලයකින් යුත් (l) දිගකින් යුත් ප්‍රතිරෝධක කම්බියකි.

(i) පරිපථයේ විදුලිය ගලා යන විට x ප්‍රතිරෝධය දෙකෙළවර විභව අන්තරය 3 V ලෙස දැක්විය. නමුත් විද්‍යුත් කෝෂ 4 කින් විදුලිය සැපයෙන බැවින් එම අගය 6 V ක් නොවන්නේ කුමක් නිසා ද?

(ii) ඉහත දී ඇති උපාංග පමණක් භාවිත කර පරිපථයෙන් 6 V ක සැපයුමක් ලබා ගැනීමට සිදු කළ යුතු වෙනස කුමක් ද?

(iii) විද්‍යුත් කෝෂ 6 V වන සේ සකසා පරිපථය සංවෘත (ON) කළ විට x ප්‍රතිරෝධය හරහා ගලා යන ධාරාව කොපමණ ද?

(iv) (a) ප්‍රතිරෝධක කම්බියේ දිග දෙගුණයක් කළේ නම්, ඒතුළින් ගලා යන ධාරාව කොපමණ ද?

(b) එවිට බල්බවල දීප්තියට කුමක් සිදුවේදැයි ප්‍රතිරෝධය ඇසුරෙන් පහදන්න.

(v) ඉහත පරිපථයේ y බල්බයේ ක්ෂමතාව ගණනය කරන්න.

*****

වර්ෂ අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2019

විද්‍යාව - I - II - පිළිතුරු පත්‍රය

11 ශ්‍රේණිය

01)	3	02)	2	03)	3	04)	3	05)	4	06)	4
07)	1	08)	3	09)	3	10)	2	11)	3	12)	2
13)	4	14)	1	15)	1	16)	4	17)	4	18)	1
19)	2	20)	2	21)	1	22)	3	23)	2	24)	3
25)	2	26)	3	27)	4	28)	1	29)	4	30)	2
31)	2	32)	1	33)	4	34)	3	35)	4	36)	1
37)	3	38)	2	39)	4	40)	1				

ව්‍යුහගත රචනා

A - කොටස

01. A. (i) පරිසරයේ තුල්‍යතාව ආරක්ෂා කරමින් සහ අනාගත පරපුරට භාවිතා කළ හැකි පරිදි ස්වභාවික සම්පත් නැණවත් ලෙස භාවිතා කිරීම. (ල. 01)

(ii) විශාල ජනේල යොදාගැනීම, සූර්ය පැනල භාවිතය, කොම්පෝස්ට් පොහොර භාවිතය වැනි දෙකකට (ල. 02)

(iii) a.පුද්ගලයෙක්, නිෂ්පාදනයක්, ක්‍රියාවක් හෝ ආයතනයක් හේතුකොටගෙන නිශ්චිත කාල පරිච්ඡේදයකදී විමෝචනය වන මුළු CO_2 වායු ප්‍රමාණය (ල. 01)

b.ගෙවත්තේ ආහාර බෝග වගා කිරීම (ල. 01)

(iv) - ස්වභාවික ආලෝකය නිවස තුළට ලබා ගැනීම
- සූර්යකෝෂ භාවිතය වැනි නිවැරදි පිළිතුරකට (ල. 01)

B. (i) පුද්ගලයෙකු හෝ වාහකයෙකු මගින් පැතිරී නොයන රෝග/මිනිසෙකුගෙන් මිනිසෙකුට සම්ප්‍රේෂණය නොවන රෝග (ල. 01)

(ii) අධි රුධිර පීඩනය වැනි නිවැරදි පිළිතුරකට (ල. 01)

(iii) මධ්‍යසාර, දුම්වැටි භාවිතය (1 x 2) (ල. 02)

C. (i) Z - නයිට්‍රිකරණය/ඇමයිනෝකරණය/වියෝජනය (ල. 01)

X- අකුණු ගැසීම/ජෛවතිරකරණය

Y- ජෛවීය තිරකරණය/අකුණු ගැසීම (ල. 02)

(iii) කෘත්‍රිම නයිට්‍රජනීය පොහොර භාවිතය/නිපදවීම (ල. 01)

(iv) පොලිතීන්, ප්ලාස්ටික් භාවිතය අවම කිරීම/ප්ලාස්ටික්, පොලිතීන් දහනය නොකිරීම වැනි නිවැරදි පිළිතුරකට (ල. 01)

මුළු ලකුණු 15

02. A. (i) න්‍යෂ්ටිය (ල. 01)

(ii) a. එකඟ වේ (ල. 01)

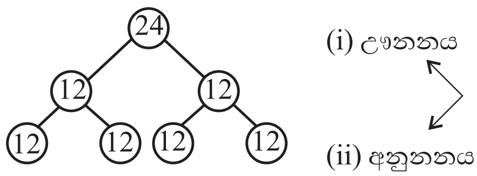
b. සියලුම ඉන්ද්‍රියිකා දක්නට නොලැබීම වැනි සුදුසු පිළිතුරකට (ල. 01)

(iii) a.

ඌනනය	අනුනන
• දුහිතෘ වර්ණ දේහ අඩක් වේ	• මාතෘ වර්ණදේහ සංඛ්‍යාවම පවතී
• පියවර දෙකකි	• පියවර එකකි
• ප්‍රජනක මාතෘ සෛලවල පමණක් සිදුවේ	• ඕනෑම සෛලයක සිදුවිය හැකිවේ

වැනි නිවැරදි වෙනසක් දැක්වීමට (ල. 01)

b.



(i) ඌනනය

(ii) අනුනනය

ඌනනය හා අනුනය නිවැරදිව දැක්වීමට (ල. 01)

නිවැරදිව රූපය සම්පූර්ණ කිරීමට (ල. 02)

c.ඩිම්බ මාතෘ සෛල /පරාග මාතෘ සෛල වැනි පිළිතුරකට (ල. 01)

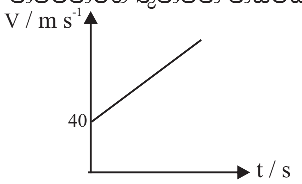
B. (i) a, b--(ල. 01)
(ii) a.කිසියම් ලක්ෂණයක් සඳහා වූ ජාන යුගල දක්වන ප්‍රකාශනය --(ල. 01)
b. Rr -- (ල. 01)
(iii) පිරුණු කරල් : හැකිළුණු කරල්
741 : 246
3 : 1 අනුපාතය පෙන්වීමට } ------------------------------(ල. 02)
(iv) හිමෝෆීලියාව/වර්ණ අන්ධතාව -- (ල. 02)

මුළු ලකුණු 15

03. A. (i) (a) x, y, Cu (ල. 02)
(ii) (b) C (ල. 01)
(iii) (c) $2A + CuSO_4 \rightarrow A_2SO_4 + Cu$ (ල. 02)
(iv) (a) O_2 (ල. 01)
(v) (b) පුළිඟු කීරක් වායුව සහිත භාජනය තුළට දැමූ විට දැල්ලක් ඇති වීම වැනි (ල. 01)
B. (i) A - Cl_2
B - H_2 (ල. 01)
(ii) කාබන්/ප්ලැටිනම් ඉලෙක්ට්‍රෝඩ (ල. 01)
(iii) $2Cl^- + 2H^+ \rightarrow Cl_2 + H_2$ (ල. 01)
C. (i) $NaCl \rightarrow 23 + 35.5$
$= 58.5$ (ල. 01)
$1mol \rightarrow 58.5g$
$\therefore 29.25 \rightarrow \frac{1}{2} mol = 0.5\ mol$ (ල. 01)
(ii) $\frac{1}{2}\ mol \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} mol = 0.25\ mol$ (ල. 02)
(iii) mol ලෙස ලිවීම (ල. 01)

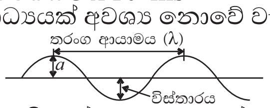
මුළු ලකුණු 15

04. A. (i) a. P = Q -------------------------------------(ල. 01)
b. R = S ---------------------------------(ල. 01)
(ii) x මෙන් දෙගුණයක දුරක් y චලනය වේ -------------------------------------(ල. 01)
(iii) නිව්ටන්ගේ තුන්වන නියමය ---(ල. 01)
(iv)



අක්ෂ ලකුණු කිරීම--------------(ල. 01)
නිවැරදි හැඩය ------------------(ල. 01)

B. (i) a. අධෝරක්ත කිරණ b. අලෝක තරංග
c. අධෝරක්ත / ක්ෂුද්‍ර තරංග d. අතිධ්වනි තරංග } (ල. 02)
(ii) ප්‍රවේගය $3 \times 10^8\ ms^{-1}$ ---(ල. 01)
මාධ්‍යයක් අවශ්‍ය නොවේ වැනි නිවැරදි පිළිතුරකට-----------(ල. 01)
(iii) a.



(ල. 01)

b. ඇදි තන්තුවක ලණුවක් කම්පනය වීමේදී වැනි සුදුසු පිළිතුරකට (ල. 01)

C. (i) කාර්යය = බලය x විස්ථාපනය (ල. 01)
(ii) බර = mg = 2 x 10 = 20 N
20 N x 6 m = 120 J (ල. 01)
(iii) 120 J x 20 = 2400 J (ල. 01)
(iv) $P = \frac{E}{t} = \frac{120\ J}{4\ S} = 30\ W$ (ල. 01)

B - කොටස

මුළු ලකුණු 15

05. A. (i) a. සූර්යයා ලෝකයේ අඩංගු ශක්තිය උපකාරී කරගෙන CO_2 හා H_2O අමුද්‍රව්‍ය ලෙස යොදා ගෙන හරිතප්‍රද අඩංගු ශාක පත්‍ර තුළ සිදුවන ආහාර සංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය (ල. 01)
b. $6H_2O + 6CO_2 \xrightarrow[\text{හරිතප්‍රද}]{\text{හිරුඑළිය}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$ (ල. 02)
(ii)
- ජලයේ තැම්බීම
- ජල තාපකයක් මගින් මධ්‍යසාරයේ තැම්බීම
- ජලයෙන් සේදීම
- අයඩීන් ද්‍රාවණය යෙදීම (ල. 02)

B. (i) Z = මෘදුස්තර පටක (ල. 01)
(ii) X, Y } ස්ථිර පටක/ සංකීර්ණ ස්ථිර පටක (ල. 01)
(iii) තන්තු (ල. 01)
(iv) තන්තු / මෘදුස්තර
- අජීවී / සජීවී
- සෛල බිත්ති ඝන වී ඇත / සෛල බිත්ති ඝන වී නැත වැනි වෙනසකට (ල. 01)

(v) පරිණත පත්‍රවල නයිට්‍රජන් / N ඌණතාවය
C. (i) පුෂ්පපුශීය ශිරා (B) (ල. 01)
(ii)

F	G
• පෝෂක සාන්ද්‍රණය වැඩිය (ග්ලූකෝස් ඇමයිනෝ වැනි)	• පෝෂක සාන්ද්‍රණය අඩුය
• O_2 සාන්ද්‍රණය වැඩිය	• O_2 සාන්ද්‍රණය අඩුය
• CO_2 සාන්ද්‍රණය අඩුය	• CO_2 සාන්ද්‍රණය වැඩිය

(ල. 01)

(iii) අඩසඳ කපාට (ල. 01)

(iv) (a) සුදු රුධිරාණු / වසා සෛල (ල. 01)

(b) මේද පරිවහනය
පටක තරලය නැවත රුධිරවාහිනී පද්ධතිය සමඟ එක් කිරීම (ල. 01)

D. (i) සමස්ථිතිය (ල. 01)

(ii) (a) ● රුධිරවාහිනී හැකිළීම ● වෙව්ලීම ● රෝම උද්ගමනය වැනි (ල. 01)

(b) ● රුධිරවාහිනී විස්ථාරණය ● රෝම වැතිරීම වැනි සුදුසු පිළිතුරකට (ල. 01)

(iii) a. ලිපිඩ (ල. 01)

b. C, H, O (ල. 01)

මුළු ලකුණු 20

06. A. (i) a. 2, 8, 3 (ල. 01)

b. Al (ල. 01)

(ii) a. මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවක් තවත් මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවක් සමග සහසංයුජ බන්ධනයකින් බැඳී ඇති විට එම බන්ධනයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන තමා වෙතට ඇද ගැනීමේ හැකියාවයි. (ල. 01)

b. මූලද්‍රව්‍ය නිවැරදිව ස්ථානගත කිරීමට - 1
අක්ෂය නිවැරදි වීම - 1 (ල. 02)

x අක්ෂය ලෙස පරමාණුක ක්‍රමාංකය y අක්ෂය ලෙස වි. ඍණතාවය පමණක් සටහන් කිරීම ප්‍රමාණවත් වේ.

(iii) H : I (ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් සහිත)

$H^{\delta +}$ $I^{\delta -}$

බන්ධනය ඇඳීමට - 1
ධ්‍රැවීයතාවයට - 1 (ල. 02)

B. (i) <u>අම්ල</u>: ජලීය ද්‍රාවණයේ H^+ අයන ලබා දෙයි
<u>භෂ්ම</u>: ජලීය ද්‍රාවණයේ දී OH^- අයන ලබා දීම (ල. 02)

(ii) A - දුර්වල භෂ්මයකි
B - දුර්වල අම්ලයකි
C - ප්‍රභල අම්ලයකි (ල. 01)

(iii) උදාසීනීකරණය (ල. 01)

(iv) ● ආමාශයේ අම්ල ගතිය අඩු කිරීමට
● පසෙහි ආම්ලික බව අඩු කිරීමට
● මී මැසි විෂ අවමකර ගැනීමට $NaHCO_3$ යෙදීම (ල.1)

C. (i) කාල ඒකකයක දී සිදුවන විපර්යාස ප්‍රමාණය (වැය වූ ප්‍රතික්‍රියක/නිපදවූ ඵල ප්‍රමාණය) (ල. 01)

(ii) භෞතික ස්වභාවය (ල. 01)

(iii) A (කුඩා කැට) (ල. 01)

(iv) උෂ්ණත්වය නියතව තබා ගැනීම (ල. 01)

D. (i) a. තාපාවශෝෂක (ල. 01)

b. ප්‍රතික්‍රියකවලට වඩා ඵලවල ශක්තිය වැඩි වීම (ල. 02)

(ii) $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$ (ල. 01)
වැනි වියෝජන ප්‍රතික්‍රියාවක් (ල. 01)
(භෞතික විපර්යාසයක් ලියා ඇත්නම් ලකුණු නොදෙන්න. වචනයෙන් නිවැරදිව ලියා ඇත්නම්ද ලකුණු දෙන්න) මුළු ලකුණු 20

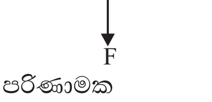
07. A. (i) $1 \times 20 = 2 \times (1 + x)$
$10 = 1 + x$
$9N = x$
$1 \times 20 = 2 \times 10$
$= 10 - 1$
$= 9N$ (ල. 02)

(ii) a. උඩුකුරු තෙරපුම/20 N වස්තුව මත ජලය මගින් ඇති කෙරෙන උඩුකුරු තෙරපුම නිසා (ල. 01)

b. $P = h\rho g$
$= 2 \times 1000 \times 10$
$= 20000$ Pa (ල. 02)

c. වෙනස් නොවේ (ල. 02)
ගිලෙන වස්තුවක විස්ථාපිත තරල පරිමාව නියතයකි. (මෙවැනි අදහසකට)

B. (i) පොටවල් ගණන / හරය සඳහා චුම්බක ද්‍රව්‍යයක් යොදා ගැනීම
ගලා යන ධාරාව එකකට (ල. 01)

(ii) 

(ල. 02)

C. (i) අවකර පරිණාමක (ල. 01)

(ii) $\frac{240}{6} = \frac{N_p}{N_p}$, $40 : 1 = N_p : N_s$ - 1 (ල. 01)

(iii) ජව ඇහුරුම්, විදුලි සම්ප්‍රේෂණයේ දී, ශබ්ද විකාශක පද්ධතිවල වැනි එකකට (ල. 01)

D. (i) ප්‍රසාරණය --- (ල. 01)

(ii) a. $Q = mc\theta$ -------------------- (ල. 01)

$= \frac{500}{1000} \times 4200 \times 50$ (ල. 01)

$= 105000\,J$ ---------------- (ල. 01) } (ල. 03)

b. යකඩගෝලයෙන් හානි වූ තාපය = $1 \times 600 \times 200$ ------------ (ල. 01)

$= 120000\,J$ ----------------- (ල. 01)

අපතේ යන ශක්ති ප්‍රමාණය = $120000 - 105000$

$= 15000J$ ----------------- (ල. 01) (ල. 03)

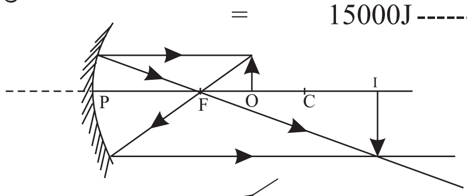
මුළු ලකුණු 20

08. A. (i) a.අවතල දර්පණය

b.උත්තල දර්පණය

c.අවතල කාචය

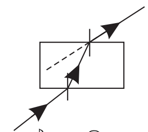
d.තල දර්පණය(1/2 x 4) (ල. 02)



(ii)කිරණ දෙක නිවැරදි වීමට - 1

ප්‍රතිබිම්බය නිවැරදි වීම - 1 (ල. 02)

(iii) a.



කිරණය නිවැරදි වීම (ල. 01)

b. ඝනත්වය වෙනස් වීම/ආලෝකයේ ප්‍රවේගය වෙනස්වීම (ල. 01)

(iv) වර්තන නියම ලියා දැක්වීමට (ල. 02)

B. (i) A - ෆන්ගයි B - ඒකබීජ පත්‍රී

C - බීජ හටගන්නා E - බීජ හට නොගන්නා (ල. 02)

(ii)

	බැක්ටීරියා	ඉයුකාරියා
අසමාන	ඉන්ද්‍රියිකා නැත සත්‍ය න්‍යෂ්ටියක් නැත	ඇත ඇත
සමාන	සමානප්ලාස්ම පටලය (සෛල බිත්තිය ඇත) න්‍යෂ්ටික ද්‍රව්‍ය ඇත	ඇත (ඇත) ඇත

(ල. 02)

(iii) නිවැරදි පිළිතුරට (ල. 02)

C. (i) ප්‍රජනනය, උද්දීපත්‍යතාව, බහිස්‍රාවය වැනි (ල. 02)

(ii) වර්ධනය

විකසනය (නිවැරදි පැහැදිලි කිරීමකට) (ල. 02)

(iii) වෛරස්, පිහාටු, අතුකැබැල්ලක්, බිත්තරයක් වැනි පිළිතුරු දෙකකට (ල. 02)

(iv) නිවැරදි ලක්ෂණයකට (ල. 01)

මුළු ලකුණු 20

09. A. (i) වැලි, ශාක, සත්ව කොටස් වැනි දෙකකට (ල. 01)

(ii) විෂමජාතීය (ල. 01)

(iii) a. දියකර පෙරීම ඉන් පසු පෙරණය වාෂ්ප කිරීම (ල. 01)

b. පුනර්ස්ඵටිකරණය (ල. 01)

(iv) $\frac{50}{550} = \frac{1}{11}$ w/w ඒකක සඳහන් කර ඇත්නම් 1 ක් පමණක් දෙන්න (ල. 01)

(v) a. ජලය $1cm^3$ කු ලුණු $= 2\,g$

$100\,cm^3$ ලුණු $= 200\,g$

$\therefore 20^0c$ දී ලුණුවල ජල ද්‍රාව්‍යතාවය 200 g කි (ල. 01)

b. වැඩි වේ -----------1

උෂ්ණත්වය වැඩි වන විට ඝන ද්‍රව්‍යයන්වල ද්‍රාව්‍යතාව වැඩි වේ (ල. 02)

c.උණු ජලය භාවිතය / කැට කුඩු කර භාවිතය වැනි (ල. 01)

B. (i) x (ල. 01)

(ii) ශ්‍රේණිගතව (ල. 01)

(iii) සමාන්තරගතව (ල. 01)

C. (i) එක කෝෂයක් ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවට සවිකර තිබීම (ල. 01)

(ii)

කෝෂයේ අග්‍ර මාරුකර කෝෂ සියල්ල ශ්‍රේණිගතව සවිකිරීම (ල. 01)

(iii) $V = IR$

$I = \frac{6V}{6}$

$I = 1A$ (ල. 01)

(iv) a. ධාරාව අඩක් වේ/0.5A (ල. 01)

b. වෙනසක් නොවේ - 1

ප්‍රතිරෝධය වෙනස් නොවන බැවින් දීප්තිය වෙනස් නොවේ - 1 (ල. 02)

(v) $P = VI$---(ල1) $P = I^2R$

$P = 3 \times 1/2$ හෝ $= 0.25 \times 6$

$= 3/2$ $= 1.5\,W$

$= 1.5\,W$ (ල. 02)

(ල. 01) මුළු ලකුණු 20