සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2018

10 ශ්‍රේණිය **විද්‍යාව - I** **කාලය පැය 01 යි.**

නම/ විභාග අංකයඃ

සැලකිය යුතුයි
- ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති 1,2,3,4 පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර තෝරන්න.
- ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන් ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.

---

01. පහත සඳහන් දෑ අතරින් මොනසැකරයිඩයක් වන්නේ,
    (1) සුක්රෝස්ය. (2) මෝල්ටෝස්ය. (3) සෙලියුලෝස්ය. (4) ෆෘක්ටෝස්ය.

02. සූර්ණයෙහි ඒකකය තෝරන්න.
    (1) Nm^{-1} (2) N/m (3) Nm (4) Nm^{-2}

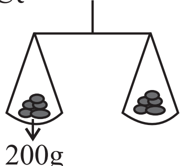
03. රයිබසෝම සහ ගොල්ගි සංකීර්ණය පිළිබඳ නිවැරදි තොරතුරු ඇතුළත් වරණය තෝරන්න.

	ගොල්ගි සංකීර්ණය	රයිබසෝම
(1)	ශාක සෛල වල පමණක් ඇත.	සත්ත්ව සෛලවල පමණක් ඇත.
(2)	ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයට වැදගත් වේ.	ශක්තිය නිපදවයි.
(3)	ජල තුල්‍යතාවය පවත්වාගනී.	ස්‍රාවීය කෘත්‍යයක් ඉටුකරයි.
(4)	ස්‍රාවීය කෘත්‍යයක් ඉටුකරයි.	ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයට උපකාරවේ.

04. රසායනික සංයෝගය සතු ගුණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
    a. පහළ ද්‍රවාංක ඇත. b. දැලිස් සාදයි.
    c. ජලීය ද්‍රාවණ තුළින් විදුලිය සන්නයනය නොවේ.
    මේවායින් සහසංයුජ සංයෝගවල ගුණ වන්නේ,
    (1) a සහ b ය. (2) b සහ c ය. (3) a සහ c ය. (4) a, b සහ c ය.

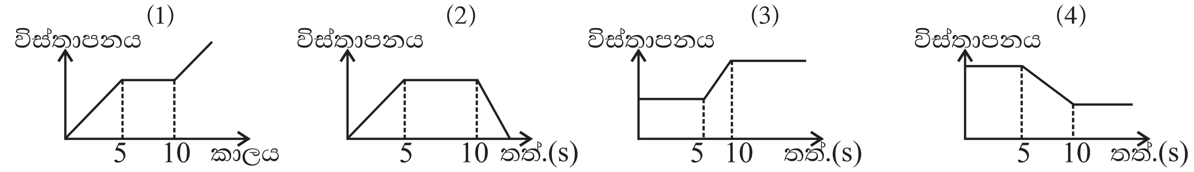
05. බහුසෛලික ජීවීන්ගේ දේහ වර්ධනයේදී සිදුවන අනුනන විභාජනයේ දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණයක් වන්නේ,
    (1) න්‍යෂ්ටියේ වර්ණ දේහ සංඛ්‍යාව හරි අඩක් වීම.
    (2) පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව නියතව තබාගත හැකිවීම.
    (3) වර්ණ දේහවල වෙනස්කම් මත ප්‍රභේදන හටගැනීම.
    (4) මාතෘ සෛලයේ වර්ණදේහ සංඛ්‍යාවට සමාන වර්ණදේහ සංඛ්‍යාවක් දුහිතෘ සෛලවලට ලැබීම.

06. සංතුලනය කළ තරාදියේ b තැටියට යොදා තිබිය හැක්කේ,
    (1) $CaCO_3$ 2mol වේ.
    (2) NaCl 2 mol වේ.
    (3) H_2O 2 mol වේ.
    (4) $C_6H_{12}O_6$ 2 mol වේ.



07. මිනිසාගේ රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ සංවිධාන මට්ටම් නිවැරදිව පෙළගස්වා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.
    (1) හෘත් පේශි සෛල හෘත් පටකය හෘදය රුධිර සංසරණ පද්ධතිය
    (2) හෘත් පටකය හෘත් පේශි සෛල රුධිර සංසරණ පද්ධතිය හෘදය
    (3) හෘත් පේශි සෛල හෘදය හෘත් පටකය රුධිර සංසරණ පද්ධතිය
    (4) රුධිර සංසරණ පද්ධතිය හෘදය හෘත් පේශි සෛල හෘත් පටකය

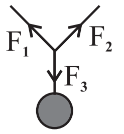
08. නැගෙනහිර දෙසට ගමන් කළ වස්තුවක් තත්පර 5 ක් නැවතී සිට නැවත ආපසු බටහිර දෙසට ගමන් කරයි. එයට අදාළ විස්ථාපන කාල ප්‍රස්තාරය වන්නේ,



09. බැක්ටීරියා අධිරාජධානියට අයත් ජීවීන්ගේ විශේෂ ලක්ෂණය කුමක් ද?

(1) ප්‍රතිජීවක මගින් විනාශ කළ නොහැකිය. (2) සංවිධානය වූ න්‍යෂ්ටියක් නොමැති වීම.
(3) සියල්ලන්ම ස්වයංපෝෂීන් වීම. (4) ප්‍රොටොසෝවාවන් මෙම අධිරාජධානියට අයත්වීම.

10. රූපයේ දැක්වෙන්නේ F_1, F_2, F_3 යන බල තුන යටතේ සමතුලිත වස්තුවකි. F_1, F_2 සහ F_3 සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ තෝරන්න.



a. හැම විටම $F_1 = F_2 = F_3$ වේ.
b. හැම විටම $F_1 + F_2 > F_3$ වේ.
c. හැම විටම F_1, F_2 සහ F_3 එකම තලයේ පිහිටයි.

(1) a සහ b පමණි. (2) b සහ c පමණි. (3) a සහ b පමණි. (4) a, b සහ c පමණි.

11. $^{14}_{6}C$ යනු කාබන් මූලද්‍රව්‍යයේ සමස්ථානිකයක් වේ. එහි නියුට්‍රෝන සංඛ්‍යාව,

(1) 12 කි. (2) 10 කි. (3) 8 කි. (4) 6 කි.

12. නයිට්‍රජන් වායුවේ භාවිතයක් <u>නොවන්නේ,</u>

(1) ඇමෝනියා නිෂ්පාදනය කිරීම. (2) විදුලි ලාම්පු තුළ පිරවීම සඳහා භාවිත කිරීම.
(3) අධි සිසිලන කාරකයක් ලෙස භාවිත කිරීම. (4) රන් රිදී නිස්සාරණය සඳහා.

13. පටක රෝපණය මගින් <u>අත් නොවන</u> වාසිය කුමක් ද?

(1) එකවර පැල විශාල සංඛ්‍යාවක් ලබා ගත හැකි වීම.
(2) නව ප්‍රභේදන සහිත ශාක ලබාගත හැකි වීම.
(3) කෙටි කලකදී පැල විශාල සංඛ්‍යාවක් ලබාගත හැකි වීම.
(4) මව් ශාකයට සර්වසම ලක්ෂණ සහිත ශාක ලබා ගත හැකි වීම.

14. ආවර්තිතා වගුවෙහි මූලද්‍රව්‍ය හතරක් පහත දැක්වේ. මේවායින් විද්‍යුත් ඍණ තාවය වැඩිම මූලද්‍රව්‍ය වන්නේ,

(1) O ය. (2) Mg ය. (3) Na ය. (4) F ය.

15. මිනිසාගේ සංසේචන ක්‍රියාවලිය සිදුවන්නේ ස්ත්‍රී ප්‍රජනක පද්ධතියේ,

(1) යෝනි මාර්ගයේ ය. (2) ගර්භාෂයේ බිත්තිය මතයි.
(3) පැලෝපීය නාලයේ ඉහළ කෙලවරේ ය. (4) පැලෝපීය නාලයේ පහළ කෙළවරේ ය.

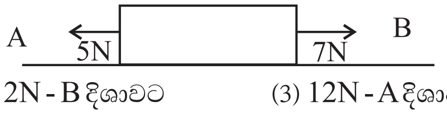
16. පහත සඳහන් ඔක්සයිඩ අතරින් වැඩිපුරම භාෂ්මික ගුණ පෙන්වන සංයෝගය වන්නේ,

(1) Na_2O ය. (2) Al_2O_3 ය. (3) P_2O_5 ය. (4) SO_3 ය.

17. රළු මේසයක් මත තබා ඇති වස්තුවක් තන්තුවක් මගින් චලනය වන තුරු අදිනු ලැබේ. ස්පර්ශ පෘෂ්ට අතර ඝර්ෂණ බල ක්‍රියාත්මක වන අනුපිළිවෙල වන්නේ,

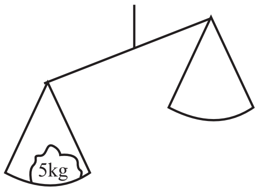
(1) ස්ථිතික ඝර්ෂණ බලය - සීමාකාරී ඝර්ෂණ බලය - ගතික ඝර්ෂණ බලය
(2) ගතික ඝර්ෂණ බලය - සීමාකාරී ඝර්ෂණ බලය - ස්ථිතික ඝර්ෂණ බලය
(3) සීමාකාරී ඝර්ෂණ බලය - ගතික ඝර්ෂණ බලය - ස්ථිතික ඝර්ෂණ බලය
(4) ස්ථිතික ඝර්ෂණ බලය - ගතික ඝර්ෂණ බලය - සීමාකාරී ඝර්ෂණ බලය

18. මෙහි සම්ප්‍රයුක්ත බලයේ විශාලත්වය හා දිශාව කුමක් ද?



(1) 2N - A දිශාවට (2) 2N - B දිශාවට (3) 12N - A දිශාවට (4) 12N - B දිශාවට

19. රූපයේ දැක්වෙන තරාදිය සංතුලනය කිරීම සඳහා,



(1) 50N බරක් යොදා වාමාවර්ත ඝූර්ණයක් ඇති කළ යුතුය.
(2) 5N බරක් යොදා වාමාවර්ත ඝූර්ණයක් ඇති කළ යුතුය.
(3) 5N බරක් යොදා දක්ෂිනාවර්ත ඝූර්ණයක් ඇති කළ යුතුය.
(4) 50N බරක් යොදා දක්ෂිනා වර්ත ඝූර්ණයක් ඇති කළ යුතුය.

20. මූලද්‍රව්‍ය පරමාණු මවුලයක ඇති පරමාණු සංඛ්‍යාව ගණනය කළ විද්‍යාඥයා වන්නේ,
(1) ඇවගාඩ්රෝ ය. (2) දි මිත්‍රී මෙන්ඩලිෆ් ය. (3) අර්නස්ට් රදර්ෆඩ් ය. (4) නිල් බෝර් ය.

21. AIDS රෝගය සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) මෙය බැක්ටීරියාවක් මගින් බෝවන රෝගයකි.
(2) මෙම රෝගය වාහකයින් ගෙන් බෝවන්නේ නැත.
(3) රුධිරය හෝ ලිංගික ශ්‍රාවයන්ගෙන් පමණක් බෝවේ.
(4) දිගු කාලයක් ඖෂධ ලබා ගැනීමෙන් සුව කළ හැකිය.

22. අණු තුළ පවතින සහ සංයුජ බන්ධනවල ධ්‍රැවීය ලක්ෂණ වැඩිපුරම දැකිය හැකි අණුව කුමක් ද?
(1) CH_4 (2) CO_2 (3) H_2O (4) CCl_4

23. පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතිය තුළ ශුක්‍රාණු තාවකාලිකව ගබඩා කර තබනුයේ,
(1) අපි වෘෂණ තුළයි. (2) ශුක්‍ර නාලය තුළයි. (3) පුරස්ථි ග්‍රන්ථි තුළයි. (4) කුපර් ග්‍රන්ථි තුළයි.

24. ස්ථායී ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසයක් ලබා ගැනීමට ඉලෙක්ට්‍රෝන ඉවත් කරන සහ ලබා ගන්නා මූලද්‍රව්‍ය දෙකක් පිළිවෙලින් සඳහන් වන පිළිතුර තෝරන්න.
(1) Ca සහ S (2) O සහ Cl (3) Mg සහ Al (4) Al සහ Ne

25. රිකිලි බද්ධයක් සිදුකරන පියවර පහත දැක්වේ.

a පටක වලට හානි නොවනසේ රිකිල්ල කැපීම.
b බද්ධ කළ ස්ථානය පොලිතීන් පටිවලින් පහළ සිට ඉහළට වෙලීම.
c කැම්බියම ස්පර්ශ වන සේ රිකිල්ල ග්‍රාහකයකට සවි කිරීම.
d රිකිල්ල වර්ධනය වූ පසු වෙලුම ලිහා ඉවත් කිරීම.

බද්ධයක් නිවැරදිව සිදු කිරීමේදී ඉහත පියවර සිදු කළ යුතු අනුපිළිවෙළ වන්නේ,
(1) a, b, c, d (2) a, c, b, d (3) c, a, b, d (4) c, b, a, d

26. මිනිස් සිරුරේ බහිශ්‍රාවී ඵල අතරින් දහඩිය සහ මුත්‍ර වලට පොදු සංඝටක වන්නේ,
(1) ජලය, ලවණ (2) ලවණ, යූරියා (3) යූරියා, ජලය (4) කාබන්ඩයොක්සයිඩ්, ජලය

27. $40\ ms^{-1}$ ප්‍රවේගයෙන් සිරස්ව ඉහළට විසි කරන ලද වස්තුවක් චලිතය අවසානයේ දී එම ස්ථානයටම පතිත වේ. එම චලිතයට අදාළ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) ඉහළට යාමේදී ක්‍රමයෙන් ප්‍රවේගය අඩුවී ඉහළම ලක්ෂයේදී ශූන්‍ය වේ.
(2) වැඩිම ප්‍රවේගයක් ලබා ගන්නේ ඉහළම ලක්ෂයේදීය.
(3) බිම වැටෙන මොහොතේ ප්‍රවේගය ශූන්‍යය වේ.
(4) ගමනේ මුළු කාලය තත්පර 04 කි.

28. මූලද්‍රව්‍යයක් ආවර්තිතා වගුවේ තුන්වන ආවර්තයේ හතරවන කාණ්ඩයේ පිහිටයි. එම මූලද්‍රව්‍යයේ පරමාණුක ක්‍රමාංකය,
(1) 12 ක් වේ. (2) 14 ක් වේ. (3) 16 ක් වේ. (4) 18 ක් වේ.

29. $M_2(CO_3)_3$ හි M සම්මත සංකේතය නොවේ. මෙහි M විය හැකි මූලද්‍රව්‍යය තෝරන්න.
(1) Al ය. (2) Mg ය. (3) N ය. (4) Ca ය.

30. 20 g උණ්ඩයකට $1.6\ kg\ ms^{-1}$ ක ගම්‍යතාවයක් ලබා දීම සඳහා එයට ලබා දිය යුතු ප්‍රවේගය දැක්වෙන පිළිතුර කුමක් ද?
(1) $40\ ms^{-1}$ (2) $60\ ms^{-1}$ (3) $80\ ms^{-1}$ (4) $160\ ms^{-1}$

31. බහුරූපී ආකාරයේ පවතින මූලද්‍රව්‍ය යුගලය අයත් පිළිතුර කුමක් ද?

(1) Al හා Mg ය. (2) C හා O ය. (3) C හා S ය. (4) S හා O ය.

32. මොනොසැකරයිඩ අණු දෙකක් එකතුවී ඩයිසැකරයිඩයක් සෑදේ. ලැක්ටෝස් අණුව සෑදීමට දායකවන මොනොසැකරයිඩ අණුවර්ග දෙක මොනවා ද?

(1) ෆෲක්ටෝස්, ග්ලූකෝස් (2) ගැලැක්ටෝස්, ග්ලූකෝස්
(3) ෆෲක්ටෝස්, ගැලැක්ටෝස් (4) ග්ලූකෝස්, ග්ලූකෝස්

33. පහත සංසිද්ධි අතරින් නිව්ටන්ගේ තුන්වැනි නියමය පැහැදිලි කිරීමට යොදාගත හැකි සංසිද්ධිය/ සංසිද්ධි වන්නේ,

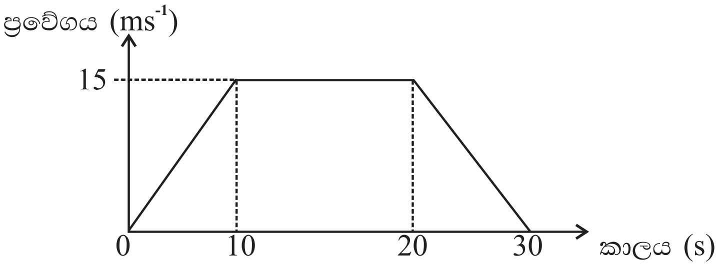
a හබලකින් ඔරුවක් පැදීම. b අහස්කුරක් යැවීම.
c කුඩා දරුවකු අතින් වාතය පිරවූ බැලූනයක් අතහැරීම නිසා විසි වීම.

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

34. DNA වල ක්‍රියාවක් <u>නොවන්නේ,</u>

(1) ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණයට දායක වීම.
(2) ජීවීන්ගේ පරිණාමයට වැදගත් වීම.
(3) සියළු වෛරසවල ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කිරීම.
(4) ප්‍රවේණික තොරතුරු පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට සම්ප්‍රේෂණය කිරීම.

- **ප්‍රශ්න අංක 35 සහ 36 ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු පහත ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරය ඇසුරින් සපයන්න.**



35. ඉහත චලිතයට අදාළ වස්තුව ගමන් කළ සෘජු දුර විය හැක්කේ,

(1) 750 m (2) 600 m (3) 450 m (4) 300 m

36. ඉහත වස්තු 10 වැනි තත්පරයේ සිට 20 වැනි තත්පරය දක්වා,

(1) නිශ්චලව පැවතී ඇත. (2) ත්වරණයෙන් ගමන්කර ඇත.
(3) මන්දනයෙන් ගමන් කර ඇත. (4) ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කර ඇත.

37. මිනිසාගේ විදුරුමස් දුර්වලවීමත් රුධිරය කැටි ගැසීම ප්‍රමාද වීමත් සිදුවන්නේ පිළිවෙලින් කුමන විටමින හිඟවීමෙන් ද?

(1) C හා K විටමින (2) A හා C විටමින (3) K හා A විටමින (4) D හා A විටමින

38. බල සමතුලිත තාවයට උදාහරණයක් ලෙස ගත හැක්කේ,

(1) වාහනයකින් තව වාහනයක් ඇදීම. (2) මාළු දැල් ඇදීම.
(3) බිම දිගේ ගලක් පෙරළා ගෙන යාම. (4) දුනු තරාදියකින් ස්කන්ධයක් කිරා ගැනීම.

39. එක් වටයක් 200 m වූ ධාවන පථයක වට දෙකක් සම්පූර්ණ කළ ක්‍රීඩකයකුගේ ධාවනයට අදාළ දුර සහ විස්ථාපනය පිළිවෙලින්,

(1) 200 m සහ 400 m වේ. (2) 0 m සහ 400 m වේ. (3) 400 m සහ 200 m වේ. (4) 400 m සහ 0 m වේ.

40. බෝ නොවන රෝග මිනිස් ජීවිත කෙරෙහි ඇතිකරන හානිකර බලපෑම සීඝ්‍රයෙන් වැඩිවී ඇත. මීට සෘජුවම බලපාන හේතු විය හැක්කේ,

(1) ව්‍යායාම හිඟවීම සහ පෙර සැකසූ ආහාර බහුලව භාවිතයයි.
(2) පළතුරු ආහාරයට ගැනීම සහ පළතුරුවල සීනි වර්ග පැවතීමයි.
(3) දෛනික අවශ්‍යතා වැඩිවීම හා විවේකය අඩුවීමයි.
(4) රථ වාහන අධික වීම සහ එමගින් වායුගෝලීය දූෂණය සිදුවීමයි.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2018

10 ශ්‍රේණිය **විද්‍යාව - II** කාලය පැය 3 යි

නම/ විභාග අංකයඃ

පිළිතුරු සැපයීම සඳහා උපදෙස්

- පැහැදිලි අත් අකුරින් පිළිතුරු ලියන්න.
- **A** කොටසේ ප්‍රශ්න හතරටම දී ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය තුළ පිළිතුරු සපයන්න.
- **B** කොටසේ ඇති ප්‍රශ්න පහෙන් ප්‍රශ්න තුනකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- පිළිතුරු සපයා අවසානයේ **A** කොටස හා **B** කොටසේ පිළිතුරු පත්‍රය එකට අමුණා භාරදෙන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

(01) (A) (i) අපෘෂ්ඨවංශීන්ගේ ලක්ෂණ පදනම් කර ගෙන එම ජීවීන් කාණ්ඩ පහකට වෙන්කරනු ලැබේ. ඒ ඇසුරින් සකසා ඇති පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. (ල.02)

අපෘෂ්ඨවංශී කාණ්ඩය	උදාහරණ	ජීවත්වන පරිසරය
නිඩාරියා	හයිඩ්‍රා	ජලජ
ඇනලීඩා	(a)	ජලජ
(b)	ගොලුබෙල්ලා	භෞමික / ජලජ
ආත්‍රොපෝඩා	(c)	භෞමික / ජලජ
(d)	පසැගිල්ලා	ජලජ

(ii) ඉහත ජීවීන් වැඩි ප්‍රමාණයක පැවැත්ම සඳහා ජලය අත්‍යවශ්‍ය මාධ්‍යයකි. මේ සඳහා ජලයේ ඇති සුවිශේෂී ගුණ 02 ක් ලියන්න. (ල.01)

....

....

(iii) ආත්‍රොපෝඩා වංශයේ ජීවීන්ගේ ප්‍රධාන ලක්ෂණ 02 ක් ලියන්න. (ල.01)

....

....

....

....

(iv) පහත ජීවීන්ගේ සමමිතිය ජීවියාගේ නම ඉදිරියෙන් ලියන්න.

1. ගොලුබෙල්ලා ....

2. පසැඟිල්ලා .... (ල.01)

(B) (i) සාගර ජලය අයනික සංයෝග සහිත මිශ්‍රණයකි. සාගර ජලයේ ජලය, සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්, පොටෑසියම් ක්ලෝරයිඩ් වැනි සංඝටක අඩංගුය. මෙම සංඝටක අයනික සංයෝග හා සහසංයුජ සංයෝග ලෙස වෙන්කරන්න.

1. ජලය ....

2. සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් .... (ල.02)

(ii) සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් ස්ඵටික දැලිසක් සෑදීමේදී Na^+ හා Cl^- අයන සකස් වී ඇති ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ල.02)

....

....

....

(iii) සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් ස්ඵටික දැලිස ස්වරූපය නිසා ඒවාට ලැබී ඇති විශේෂ රසායනික ගුණයක් ලියන්න. (ල.01)

....

(C) ඝර්ෂණය සඳහා ස්පර්ශ පෘෂ්ට වල ස්වභාවයේ බලපෑම පරීක්ෂා කිරීමට ක්‍රියාකාරකමක් සැලසුම් කිරීමට ඔබට සිදුවේ. දුනු තරාදියක් මේසයක් සහ නූල් ඔබට සපයා ඇත.

(i) ඔබ මෙම ක්‍රියාකාරකම සඳහා සපයාගත යුතු ඉහත සඳහන් නොවන ද්‍රව්‍ය 02 ක් සටහන් කරන්න. (ල.02)

....

....

(ii) ඔබේ ක්‍රියාකාරකම තුළ ඔබ පාඨාංක සටහන් කරගන්නා අවස්ථා 02 ක් ලියන්න. (ල.02)

....

....

(iii) මෙම ක්‍රියාකාරකමේ දී ඔබට යොදා ගත හැකි කල්පිතයක් ලියන්න. (ල.01)

....

....

(iv) මෙම ක්‍රියාකාරකමේදී නියතව තබා ගත යුතු සාධකයක් සඳහන් කරන්න. (ල.01)

....

....

(02) (A) ශාකවල වර්ධක හා ලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රම අධ්‍යයනය සඳහා ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවක යෙදුනු ශිෂ්‍ය කණ්ඩායමකට නිරීක්ෂණය වූ ශාක වර්ග කීපයක් පහත දැක්වේ.

කරපිංචා,	අක්කපාන,	වද,	ඕකිඩ්,	කජු,	පොල්,
කතුරුමුරුංගා,	මදටිය,	බණ්ඩක්කා,	ඉගුරු,	හබරල	

(i) වර්ධක ප්‍රජනනය භූගත කඳන් මඟින් සිදුකරන ශාක වර්ග දෙකක් ඉහත ශාක අතරින් තෝරා ලියන්න. එම ශාක අයත්වන භූගත කඳන් වර්ගය ඒ ඉදිරියෙන් දක්වන්න. (ල.01)

ශාකයේ නම	භූගත කඳන් වර්ගය
....	....
....	....

(ii) වර්ධක ප්‍රජනනය හැර භූගත කඳන් මඟින් ශාක වලට ඇති වෙනත් ප්‍රයෝජන දෙකක් ලියන්න. (ල.01)

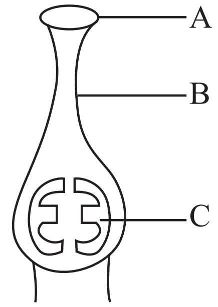
....

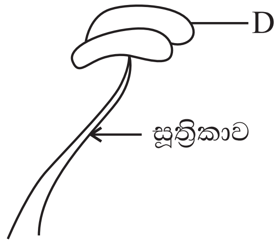
....

(iii) ශාකයක ලිංගික ප්‍රජනක ව්‍යුහය පුෂ්පය වේ. මෙම ලිංගික ප්‍රජනන ව්‍යුහ හොඳින් අධ්‍යයනය සඳහා වඩාත් සුදුසු පුෂ්පයක් තෝරා ගත හැක්කේ ඉහත කිනම් ශාකයකින් ද? (ල.01)

....

(iv) පුෂ්පයක පුමාංගී සහජායාංගී කොටස් දැක්වෙන රූප සටහන් දෙක පහත දක්වෙයි.





(අ) ඉහත රූප සටහන් වල A, B, C, D කොටස් නම් කරන්න.

A - .... B - ....

C - .... D - .... (ල.02)

(ආ) ඉහත රූප සටහන් වල දී ඇති අක්ෂර ඇසුරින් පරාගණය යන්න හඳුන්වන්න. (ල.01)

....

....

(ඉ) පරාගණයෙන් පසු සංසේචන ක්‍රියාවලිය දක්වා සිදුවන ක්‍රියාවලිය පියවර දෙකකින් ලියන්න. ඒ සඳහා රූප සටහන්වල දී ඇති අක්ෂර භාවිතයට ගන්න. (ල.02)

....

....

(ඊ) ස්ව පරාගණය වළක්වා පරපරාගණය සිදුකිරීමට පුෂ්ප දක්වන අනුවර්තනයකි යෝග භාධක තාවය; යෝග භාධක තාව පෙන්වන ශාකයක් නම් කරන්න. (ල.01)

....

(උ) ඒක ගෘහී තාවය යන්න හඳුන්වන්න. ඒක ගෘහී පුෂ්ප දරණ ශාකයක් ඉහත ශාක අතුරින් තෝරා ලියන්න. (ල.01)

....

....

....

(v) පහත දැක්වෙන වර්ධක කොටස් වලින් වර්ධක ප්‍රජනනය වන ශාක ඉහත දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න. (ල.01)

වර්ධක කොටස	ශාකයේ නම
මුල්	....
දඬු කැබලි	....

(B) ඵල සහ බීජ ව්‍යාප්තිය සිදුවන ක්‍රම අධ්‍යයනය සඳහා රැස් කරන ලද බීජ එකතුවක පහත දැක්වෙන බීජ දක්නට ලැබුනි.

එඬරු, ගම්මාලු, වරා, ඔලිඳ, නෙළුම්, මදටිය

(i) ඉහත බීජ අතරින් ස්ඵෝටනය හා සතුන් මගින් යන ක්‍රම දෙකටම ව්‍යාප්ත වන බීජයක නම ලියන්න. (ල.01)

....

(ii) සුළඟ මගින් ප්‍රචාරණය වන බීජයක නම ලියා ඒ සඳහා එම බීජයේ විශේෂ අනුවර්තන ලියන්න. (ල.01)

(අ) බීජයේ නම ....

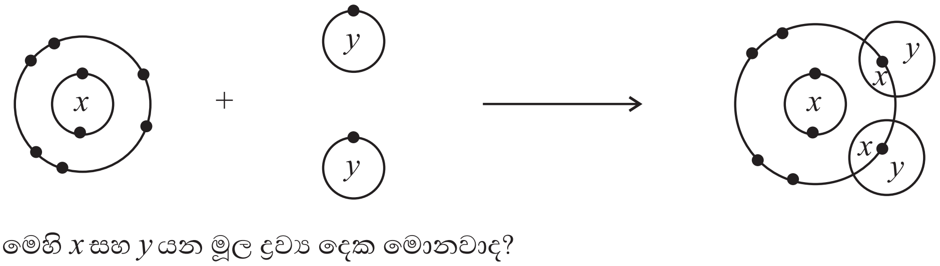
(ආ) අනුවර්තනය ....

(iii) ඵල සහ බීජ ව්‍යාප්තියේදී ඒවා මවු ශාකයෙන් හැකිතාක් ඈතට විසිරීම සිදුවේ. එමගින් ශාකය ලබාගන්නා අවශ්‍යතා 02 ක් ලියන්න. (ල.02)

....

....

(03) (A) මූලද්‍රව්‍ය දෙකක පරමාණු කිහිපයක් එකතු වී සංයෝගයක් සෑදෙන අයුරු පහත නිරූපණය කර ඇත.



(i) මෙහි x සහ y යන මූල ද්‍රව්‍ය දෙක මොනවාද? (ල.02)

x - .... y - ....

(ii) එම මූලද්‍රව්‍ය දෙකෙහි සංයුජතා ලියන්න. (ල.02)

x හි - .... y හි - ....

(iii) මෙහිදී සෑදෙන සංයෝගය තුළ අඩංගු බන්ධන වර්ගය කුමක් ද? (ල.01)

....

(iv) එම සංයෝගයේ ලුවිස් ව්‍යුහය අඳින්න. (ල.02)

(v) ද්විත්ව සහ සංයුජ බන්ධනයක් අඩංගු අණුවක සූත්‍රය ලියන්න. (ල.01)

....

(B) මූල ද්‍රව්‍ය පරමාණු වල ස්කන්ධය ප්‍රමාණනය කිරීමට සාමාන්‍ය ස්කන්ධය මනින ඒකක භාවිත කළ නොහැක. එම නිසා ඒ සඳහා සුවිශේෂී ඒකකයක් භාවිත කරයි.

(i) එම ඒකකයෙහි නම ලියන්න. (ල.01)

....

(ii) ඒ සඳහා භාවිත වන සම්මත ඒකකය කුමක් ද? (ල.01)

....

(iii) එම ඒකකය ඇසුරින් Mg පරමාණුවක ස්කන්ධය නිර්වචනය කරන්න. (ල.02)

....

....

(iv) H_2SO_4 වල සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය ගණනය කරන්න. $(H = 1, S = 32, O = 16)$ (ල.02)

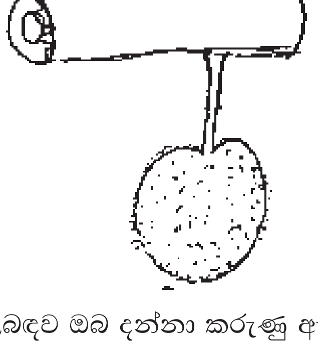
....

....

(v) මෙම අණුව තුළ පවතින අඩුම ස්කන්ධයක් සහිත මූලද්‍රව්‍ය ලියන්න. (ල.01)

....

(04) කොස් ගසක අත්තක සෑදී තිබූ ස්කන්ධය 10 kg ක් වූ කොස් ගෙඩියක් දක්නට ලැබුණු ආකාරය පහත රූපයේ දැක්වේ. එක්තරා අවස්ථාවක එය නටුවෙන් ගිලිහී තත්පර දෙකකදී බිම පතිත වේ. (ගුරුත්වජ ත්වරණය $g = 10\ ms^{-2}$ වේ.)



(i) බල සමතුලිතතාවය පිළිබඳව ඔබ දන්නා කරුණු ඇසුරින් කොස් ගෙඩිය බිමට නොවැටී පැවතීමට හේතුව ලියන්න. (ල.01)

....

(ii) දල රූපයක් ඇඳ කොස් ගෙඩිය මත ක්‍රියාත්මක වන බල ලකුණු කර නම් කරන්න. (ල.02)

(iii) කොස් ගෙඩියෙහි ස්කන්ධය මගින්,

(a) පහළට ඇති කරන බලය කුමක් ද? (ල.01)

....

(b) ඉහත බලයෙහි අගය සොයන්න. (ල.01)

....

....

(iv) කොස් ගෙඩිය නටුවෙන් ගිලිහීමට මොහොතකට පෙර එය මත සම්ප්‍රයුක්ත බලය කොපමණ ද? (ල.01)

....

(v) කොස් ගෙඩිය සමතුලිතව පැවතීම සඳහා තිබිය යුතු මූලික අවශ්‍යතා දෙකක් ලියන්න. (ල.02)

1. ....

2. ....

(vi)(a) කොස් ගෙඩිය නටුවෙන් ගිලිහී පහළට වැටෙන අවස්ථාව පිළිබඳ අඳින ලද ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරයක දල හැඩය පහත අක්ෂ යුගල භාවිතයෙන් ඇඳ දක්වන්න. (ල.02)

(b) ප්‍රස්තාරයේ හැඩය අනුව ඔබ එළඹෙන නිගමනය කුමක් ද? (ල. 01)

(vii) එය නටුවෙන් ගිලිහී තත්පර දෙකකදී බිම පතිත විය.

(a) එය බිම පතිත වන විට එහි ප්‍රවේගය කොපමණ ද? (ල.02)

....

....

....

....

(b) කොස් ගෙඩිය පොළවේ සිට පිහිටි උස සොයන්න. (ල.02)

....

....

10 ශ්‍රේණිය	B කොටස - රචනා	විද්‍යාව - II පත්‍රය

ජීව විද්‍යාව

(05) (A) පෘෂ්ඨ වංශී වර්ගීකරණයේ කාණ්ඩ පහ පහත දැක්වේ.

පිස්කේස්, ඇම්පිබියා, රෙප්ටීලියා, ආවේස්, මැමේලියා

(i) ජීවීන් පෘෂ්ඨ වංශීන් ලෙස හඳුන්වන්නේ ඔවුන්ගේ කුමන ලක්‍ෂණය පදනම් කරගෙනද? (ල.01)

(ii) ඉහත කාණ්ඩ චල තාපී හා අචල තාපී ලෙස කාණ්ඩ දෙකකට වෙන් කරන්න. (ල.02)

(iii) ගෙම්බා, වවුලා, තිලාපියා, කටුස්සා අයත් වන්නේ කිනම් පෘෂ්ඨ වංශී කාණ්ඩ වලටද? (ල.02)

(iv) ආවේස් කාණ්ඩයේ ප්‍රධාන සංචරණ ක්‍රමය පියාසර කිරීමයි. ඒ සඳහා ඔවුන් දක්වන විශේෂ ලක්‍ෂණ දෙකක් ලියන්න. (ල.02)

(v) ද්වීපද නාමකරණයට අනුව මිනිසාගේ ජීව විද්‍යාත්මක නම *Homo sapeins* වේ. ද්වීපද නාම කරණයේ භාවිතයට ගැනෙන සම්මතයන් දෙකක් ලියන්න. (ල.02)

(vi) ජීවී වර්ගී කරණයේදී ස්වා භාවික වර්ගීකරණය හා කෘතිම වර්ගී කරණය අතර ඇති වෙනස් කමක් ලියන්න. (ල.01)

(B) සංවිධානය වූ න්‍යෂ්ටී ඇති විවිධ පරිසර තත්ව යටතේ ජීවත් වීමේ හැකියාව ඇති සතුන් ඉයුකැරියා අධිරාජධානියට අයත්වේ.

(i) (a) ඇල්ගී අයත්වන රාජධානියේ නම ලියන්න. (ල.01)

(b) ඇල්ගී හැර මෙම රාජධානියට අයත් වෙනත් ජීවියෙකුගේ නම ලියන්න. (ල.01)

(ii) (a) දිලීර වල සෛල බිත්ති සෑදී ඇති ද්‍රව්‍ය කුමක් ද? (ල.01)

(b) දිලීර පරිසර තුල්‍යතාවයට ඇතිකරන බලපෑම කෙටියෙන් ලියන්න. (ල.01)

(c) බේකරි කර්මාන්තයේදී යොදා ගැනෙන දිලීරයේ නම ලියන්න. (ල.01)

(iii) (a) ඉයුකැරියා අධිරාජධානියට අයත් ප්‍රභාසංස්ලේෂණය කර ආහාර නිපදවන බහුසෛලික ජීවීන් අයත් රාජධානියේ නම ලියන්න. (ල.01)

(b) ඉහත රාජධානියට අයත් අපුෂ්ප ශාක කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

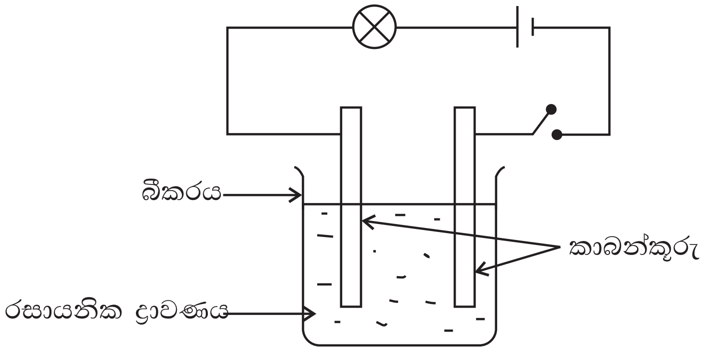
පෝගනාටුම්, පයිනස්, සෙලජිනෙලා, මඩු

මෙම ශාක බීජ හටගන්නා හා බීජ හටනොගන්නා අපුෂ්ප ශාක ලෙස කොටස් දෙකකට වෙන්කරන්න. (ල.02)

(c) බීජ හට නොගන්නා අපුෂ්ප ශාක සතු ප්‍රධාන ලක්‍ෂණ දෙකක් ලියන්න. (ල.01)

(d) ඒක බීජ පත්‍රී හා ද්වී බීජ පත්‍රී ශාක සතු එකිනෙකට වෙනස් ලක්ෂණයක් ලියන්න. (ල.01)

(06) (A) පාසල් විද්‍යාගාරයේ දී සකසන ලද පරීක්ෂණ ඇටවුමක් පහත රූපයේ දැක්වේ.



(i) මෙම ඇටවුම මගින් තහවුරු කිරීමට අපේක්ෂා කරන්නේ කුමක් ද? (ල.01)

(ii) A - ලුණු ද්‍රාවණය B - ග්ලූකෝස් ද්‍රාවණය

යන ද්‍රාවණ වෙන වෙනම බීකරය තුලට යොදා පරීක්ෂණය සිදුකරන ලදී. බල්බය දැල්වෙන්නේ කුමන ද්‍රාවණය යෙදූ අවස්ථාවේදී ද? (ල.02)

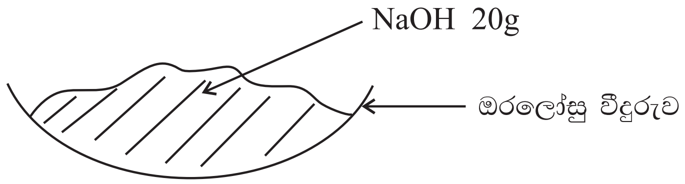
(iii) එයට හේතුව පැහැදිලි කරන්න. (ල.02)

(iv) ඉහත නිරීක්ෂණය ලැබීමට හේතුව එම සංයෝගවල ඇති රසායනික බන්ධන වල ස්වභාවය ශිෂ්‍යයෙක් පවසන ලදී. ලුණු සහ ග්ලූකෝස් සෑදී ඇති රසායනික බන්ධන වර්ග වෙන වෙනම දක්වන්න. (ල.02)

(v) ලුණු සෑදී ඇති බන්ධන සහිත සංයෝගවල ඇති වෙනත් ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න. (ල.02)

(vi) NaCl වල බන්ධනය ඇතිවන අයුරු තිත් කතිර සටහනකින් දක්වන්න. (ල.02)

(B)



ඔරලෝසු වීදුරුව තුල ඇති NaOH මවුල ප්‍රමාණය ගණනය කිරීමට අවශ්‍ය විය.

(i) ඒ සඳහා භාවිත කළයුතු අගයයන් දෙකක් ලියන්න. (ල.02)

(ii) NaOH 20 g තුළ ඇති මවුල ගණන කොපමණ ද? (ල.02)

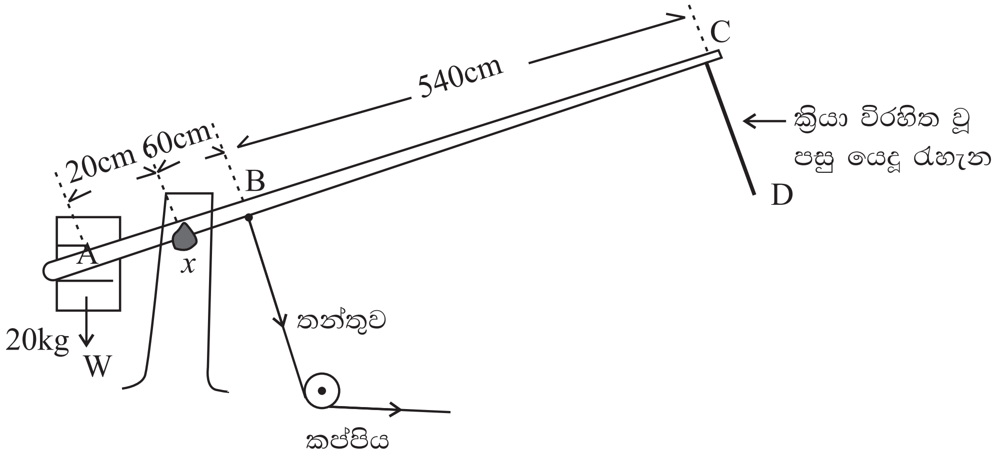
(iii) මූලද්‍රව්‍ය මවුලයන් තුළ අඩංගු පරමාණු සංඛ්‍යාව කොපමණ ද? (ල.01)

(iv) ඉහත NaOH ස්කන්ධය තුළ ඇති මුළු පරමාණු සංඛ්‍යාව කොපමණ ද? (ල.01)

(v) ද්‍රව්‍ය මවුලයක ස්කන්ධය දැක්වීමට භාවිත කරන ඒකකය කුමක් ද? (ල.01)

(vi) රසායනික ද්‍රව්‍ය ස්කන්ධයක් ලබා ගැනීම සඳහා විද්‍යාගාරයේ භාවිත කළහැකි සුදුසුම උපකරණ 02 ක් ලියන්න. (ල.02)

(07) (A) දුම්රිය හරස් මාර්ගයකට යෙදූ ගේට්ටුවක් පහත දැක්වේ. එහි දණ්ඩ සැහැල්ලු වන අතර x හි සිට 60 cm දුරින් B හි සවි කළ තන්තුවක් ආධාරයෙන් ක්‍රියාත්මක කෙරේ. A කෙළවරෙහි 20 kg ස්කන්ධයක් යොදා ඇති අතර A හි සිට x දක්වා දිග 120 cm වේ. B සිට C දක්වා දිග 540 cm වේ.



(i) ඉහත A, B, C දණ්ඩේ භ්‍රමණ අක්ෂය දැක්වෙන අක්ෂරය කුමක් ද? (ල.01)

(ii) A සිට x දක්වා දිග අඩු කළ විට B හිදී යෙදීමට සිදුවන බලය අඩුකර ගත හැකි යයි ශිෂ්‍යයෙක් පවසයි.

(a) ඔබ එකඟ වන්නේ ද? (ල.01)

(b) ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න. (ල.01)

(iii) B හිදී යොදන බලය අඩුකර ගැනීමට වෙනත් උපක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න. (ල.02)

(iv) දණ්ඩ පහත් කොට ගේට්ටුව වැසීමට B හිදී තන්තුවෙන් යෙදිය යුතු බලය ගණනය කරන්න. (ල.02)

(v) තන්තුවෙන් ඇදීම නිසා දණ්ඩ තිරස්ව සමතුලිත වේ. එවිට x ලක්ෂයේ දී ආධාරකය මගින් දණ්ඩ මත ඇතිවන ප්‍රතික්‍රියා බලය ගණනය කරන්න. (ල.02)

(B) හදිසියේ තන්තුව කැඩීයාම නිසා CD ලණුවක් යොදා සේවකයකු මගින් ගේට්ටුව වැසීම සිදුකරන ලදී.

(i) සේවකයා ලණුව මත යෙදිය යුතු අවම බලය කොපමණ ද? (ල.02)

(ii) ඉහත (i) හි පිළිතුර සොයා ගැනීමට ඔබ යොදාගත් භෞතික විද්‍යාත්මක මූලධර්මය කුමක් ද? (ල.01)

(iii) ඒ සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියන්න. (ල.01)

(iv) දණ්ඩ තිරස්ව සංතුලනය වූ අවස්ථාවේදී ඒ සඳහා තිබිය යුතු අවශ්‍යතාවයක් ලියන්න. (ල.02)

(v) (a) මෙහි ශක්තිය අපතේ යන ස්ථාන 02 ක් ලියන්න. (ල.02)

(b) එහි සිදුවිය හැකි ශක්ති පරිවර්තනයක් ලියන්න. (ල.01)

(vi) ඉහත ශක්ති හානිය වැළැක්වීමට උපක්‍රම 02 ක් ලියන්න. (ල.02)

(08) (A) ජීවීන්ට පොදු ලාක්ෂණික අන්වේෂණය සඳහා ශිෂ්‍ය කණ්ඩායමක් සිදුකරන ලද පරීක්ෂණ දෙකක් සහ ඒවායේ නිරීක්ෂණ පහත දැක්වේ.

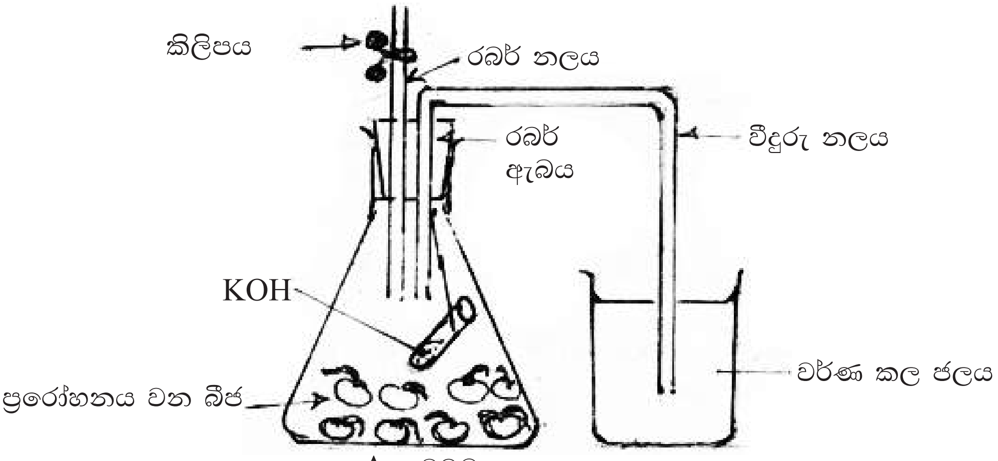
පරීක්ෂණය	නිරීක්ෂණය
a නිදිකුම්බා පත්‍ර දහවල් කාලයේ දී ස්පර්ශ කරබැලීම.	• ශාක පත්‍ර හැකිලීම.
b පෝච්චියක සිටවූ පැලැටියක් ජනේලයක් අසලින් තැබීම.	• පැලැටියේ අග්‍රස්ථය ආලෝකය දෙසට හැරීම.

(i) b පරීක්ෂණයෙන් අපේක්ෂා කරන්නේ ජීවීන්ගේ කුමන ලාක්ෂණිකය ආදර්ශනය කිරීමට ද? (ල.01)

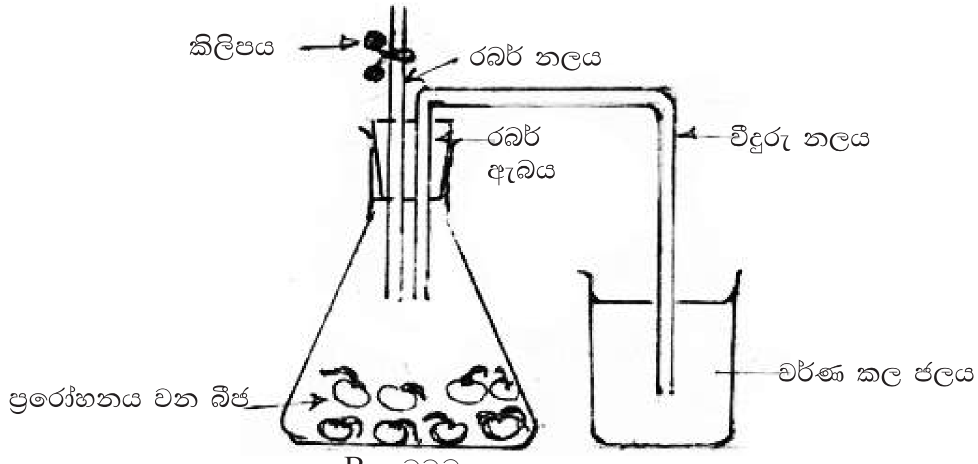
(ii) a පරීක්ෂණයේ උත්තේජය හා ප්‍රතිචාරය අනුපිළිවෙලට ලියන්න. (ල.02)

(iii) සතියකදී පමණ නිරීක්ෂණය කළ විට b පරීක්ෂණයේ පැලැටිය ජනේලයෙන් ඉවතට වර්ධනය වී ඇති බව දක්නට ලැබුණි. වර්ධනය යන්න හඳුන්වන්න. (ල.02)

(iv) ජීවීන්ට පොදු ලාක්ෂණිකයකි ශ්වසනය. ශ්වසනයේදී ඔක්සිජන් අවශෝෂණය කරන බව පරීක්ෂණාත්මකව පෙන්වීමට සැකසූ පරීක්ෂණයක් පහත දැක්වේ.



A ඇටවුම



B ඇටවුම

08 ප්‍රශ්නයේ ඉතිරි කොටස

(a) මෙම පරීක්ෂණය සඳහා සුදුසු බීජ වර්ගයක නම ලියන්න. (ල.01)

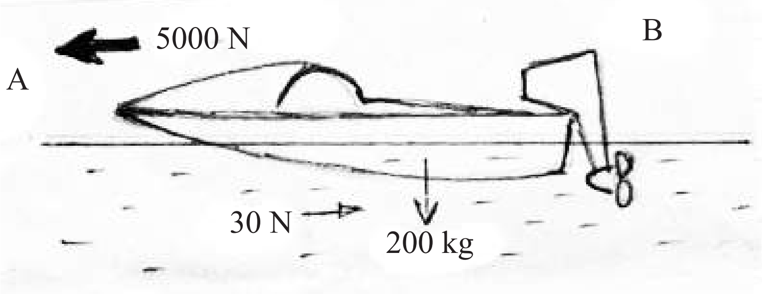
(b) A හා B ඇටවුම් වල නිරීක්ෂණ වෙන වෙනම ලියන්න. (ල.01)

(c) මෙහි A ඇටවුමෙහි KOH වල ක්‍රියාව ඇසුරින් ඉහත නිරීක්ෂණ පැහැදිලි කරන්න. (ල.01)

(d) සජීවී සෛලයක ශ්වසන ක්‍රියාවලිය සිදුවන ඉන්ද්‍රියිකාව කුමක් ද? (ල.01)

(e) ස්වසනයේදී ඔක්සිජන් අවශෝෂණය සමගම කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව පිටවේ. පරීක්ෂණයේ දී මෙම වායුව හඳුනා ගැනීමට විද්‍යාගාරයේ යොදාගනු ලබන ප්‍රතිකාරකය කුමක් ද? (ල.01)

(B) රූපයේ දක්වෙන්නේ ජලාශයක නිසලව රඳවා ඇති බෝට්ටුවකි. එහි බර 200 N වේ. එය ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් A දෙසට යාමේදී බෝට්ටුව මත සම්ප්‍රයුක්ත බලය 5000 N වේ. බෝට්ටුව මත චලිතයට ප්‍රතිරෝධීව ක්‍රියාත්මක වන මුළු බලය 30 N නම්,



(i) (a) බෝට්ටුව A දිශාවට යාම සඳහා එන්ජිම මගින් බලය යෙදිය යුතු දිශාව A සහ B ඇසුරින් ප්‍රකාශ කරන්න. (ල.01)

(b) ඔබේ පිළිතුරට හේතුව පැහැදිලි කරන්න. (ල.02)

(ii) ඉහත බෝට්ටුව චලිත වීමේදී ක්‍රියාව සහ ප්‍රතික්‍රියාව අණු පිළිවෙලින් ලියන්න. (ල.02)

(iii) බෝට්ටුව ඉදිරියට යාමේදී එන්ජිම මගින් නිපදවන බලය කොපමණ ද? (ල.02)

(iv) බෝට්ටුවෙහි ත්වරණය ගණනය කරන්න. (ල.02)

(v) බෝට්ටුවට මිනිසුන් දෙදෙනෙකු නැගුන පසු ත්වරණයෙහි සිදුවන වෙනස කුමක් ද? (ල.01)

(09) (A) මිනිසාගේ විවිධ අවශ්‍යතා සඳහා විවිධ මූලද්‍රව්‍ය භාවිත කරන්නේ එම මූලද්‍රව්‍ය වල ඇති ගුණ එකිනෙකට වෙනස් බැවිනි.

(i) ලෝහ මූලද්‍රව්‍ය වල හඳුනාගත හැකි රසායනික ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න. (ල.02)

(ii) ද්‍රව පැරපින් තුළ ගබඩාකර ඇති ලෝහ මූලද්‍රව්‍යයක් ලියන්න. (ල.01)

(iii) එය පිහියකින් කපා වියලි මතුපිටක තබා ටික වේලාවක් නිරීක්ෂණය කළ විට ලැබිය හැකි නිරීක්ෂණය ලියන්න. (ල.01)

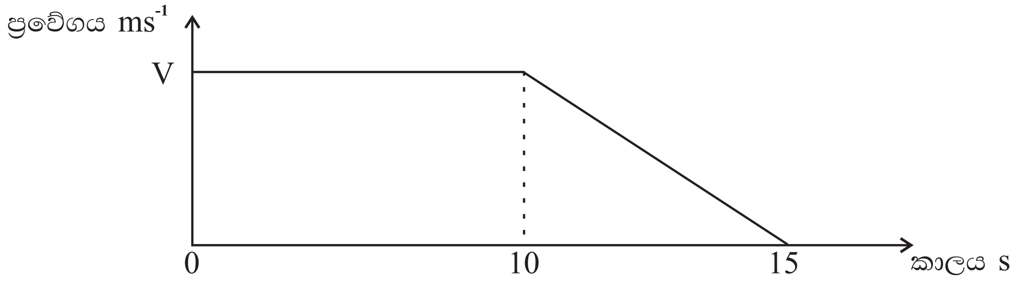
(iv) මැග්නීසියම් ලෝහයේ භෞතික ගුණ දෙකක් ලියන්න. (ල.02)

(v) මැග්නීසියම් ලෝහය වාතයේ දහනය කිරීමෙන් අපේක්ෂිත නිරීක්ෂණ දෙකක් ලියන්න. (ල.02)

(vi) රබර් වල්කනයිස් කිරීමේදී යොදාගන්නා මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද? (ල.01)

(vii) එම මූලද්‍රව්‍යයේ වර්ණය ලියන්න. (ල.01)

(B) නියත ප්‍රවේගයෙන් චලිත වන රථයක මගියෙකු සහ රියදුරා ගමන් කරයි. ඔවුන් දෙදෙනාද සමඟ රථයේ ස්කන්ධය 100 kg වේ. හදිසියේ මෙම රථය තිරිංග යොදා නවතා ගනී. එහි චලිතයට අදාලව ශිෂ්‍යයකු අඳින ලද ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරය පහත දැක්වේ. (ගුරුත්වජ ත්වරණය $g = 10\,ms^{-1}$)



(i) රථය ධාවනයේ දී රියදුරා බලයුග්මය යොදාගන්නා අවස්ථාවක් ලියන්න. (ල.01)

(ii) තිරිංග යෙදීමට පෙර රථය ගමන් කළ දුර 600 m වේ නම් රථයේ ප්‍රවේගය V හි අගය සොයන්න. (ල.02)

(iii) රථයේ එක් රෝදයක් මත මාර්ගය මගින් ඇති කරන අභිලම්භ ප්‍රතික්‍රියා බලය ගණනය කරන්න. (ල.01)

(iv) රථය නිවැරදි ලෙස නතර වීමට ටයරයේ තිබිය යුතු භෞතික ගුණය කුමක් ද? (ල.01)

(v) තිරිංග යෙදීමෙන් පසු රථයේ මන්දනය ප්‍රස්තාරය ඇසුරින් ගණනය කරන්න. (ල.02)

(vi) මෙහි සඳහන් රථය ඒකාකාරී ප්‍රවේගයෙන් චලිත වන කාලය තුළ ගම්‍යතාවය ගණනය කරන්න. (ල.02)

(vii) රෝධක ක්‍රියාත්මක වීමේදී ඉහත ගම්‍යතාවය නිසා මගියාට සිදුවිය හැක්කේ කුමක් ද? (ල.01)

පිළිතුරු පත්‍රය - I පත්‍රය

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

(40 x 2 = ල. 80)

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

(01) (A) (i) (a) ගැඩවිලා / කුඩැල්ලා / පත්තෑ පණුවා හෝ වැනි

(b) මොලස්කා

(c) ගෝනුස්සා / පත්තෑයා වැනි

(d) එකයිනොඩර්මේටා (නිවැරදි පිළිතුරු හතරකට ලකුණු 02)

(ii) නිවැරදි ජලයේ ගුණ දෙකක් දැක්වීමට (ලකුණු 01)

(iii)
- ත්‍රිපස්ථර
- ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය වැනි නිවැරදි පිළිතුරු 02 කකට (ලකුණු 01)

(iv) 1. ගොලුබෙල්ලා - ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය

2. පසගිල්ලා - පංච අරීය සමමිතිය (ලකුණු 01)

(B) (i) 1. ජලය - සහසංයුජ

2. සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් - අයනික (ලකුණු 02)

(ii) Na^+ අයනයක් වටා Cl^- අයන 6 ක් ද Cl^- අයනයක් වටා Na^+ අයන 6 ක් ද පිහිටා තිබීම. (ලකුණු 02)

(iii) ඉහළ තාපාංක දැරීම. (ලකුණු 01)

(C) (i) අසමාන රළු බවින් යුතු වැලි කඩදාසි / ලී කුට්ටියක් හෝ ලෝහ කුට්ටියක් වැනි නිවැරදි පිළිතුරු දෙකකට (ලකුණු 02)

(ii) රළු බව වැඩි පෘෂ්ඨයක් යොදා අඳින අවස්ථාව / රළු බවින් අඩු පෘෂ්ඨයක් යොදා අඳින අවස්ථාව වැනි නිවැරදි අදහසක් දක්වෙන පිළිතුරු දෙකකට (ලකුණු 01)

(iii) පෘෂ්ඨයේ රළු බව වැඩිවන විට ඝර්ෂණබලය වැඩිවේ. වැනි නිශ්චිත නිවැරදි පිළිතුරකට (ලකුණු 01)

(iv) අභිලම්භ ප්‍රතික්‍රියා බලය / හෝ එම අදහස ප්‍රකාශ වන පිළිතුරකට (ලකුණු 01)

(02) (A) (i) ඉඟුරු - රයිසෝමය

හබරල - කෝමය (ලකුණු 01)

(ii) කාලතරණය / ආහාර සංචිත කිරීම (ලකුණු 01)

(iii) වද (ලකුණු 01)

(iv) (අ) A - කලංකය B - කීලය

C - ඩිම්බකෝෂය D - පරාගධානිය - ½ බැගින් (ලකුණු 02)

(ආ) (D) පරාග ධානියේ පරාග (A) කලංකය මතය වැටීම (ලකුණු 01)

(ඉ) (A) කලංකය මත වැටෙන (D) හි පරාග (B) කීලය දිගේ ගොස් (C) ඩිම්බ කෝෂයේ ඩිම්බ හා සම්බන්ධ වීම. (ලකුණු 02)

(ඊ) ඕකිඩ් වැනි නිවැරදි පිළිතුරකට (ලකුණු 01)

(උ) පූමාංගී පුෂ්ප හා ජායාංගී පුෂ්ප දෙවර්ගයම එකම ශාකයේ පැවතීම. (ලකුණු 01)

නිවැරදි උදාහරණයකට (ලකුණු 01)

(v) මුල් - කරපිංචා

දඬු කැබලි - වද - ½ බැගින් (ලකුණු 01)

(B) (i) මදටිය (ලකුණු 01)

(ii) නිවැරදි පිළිතුරට (ලකුණු 01)

(iii) නිවැරදි පිළිතුරට (ලකුණු 02)

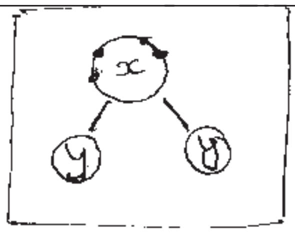
---

(03) (A) (i) x - ඔක්සිජන් / y - O_2 (ලකුණු 02)

(ii) x - 2 y - 1 (ලකුණු 02)

(iii) සහසංයුජ (ලකුණු 01)

(iv) (ලකුණු 02)



(v) O_2 (ලකුණු 01)

(B) (i) සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධ ඒකකය (ලකුණු 01)

(ii) කාබන් / $^{12}_{6}C$ (ලකුණු 01)

(iii) Mg පරමාණුවක ස්කන්ධය සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධ ඒකකයට දරණ අනුපාතය (ලකුණු 02)

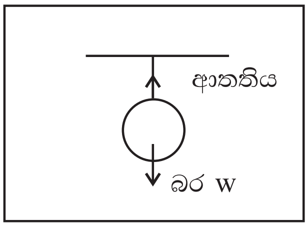
(iv) 98 සාඃ පඃ ස්ඃ ඒඃ (ලකුණු 02)

(v) හයිඩ්‍රජන් / H (ලකුණු 01)

---

(04) (i) කොස් ගෙඩියේ බරට සමාන බලයක් නටුවෙන් යෙදේ. එමගින් සමතුලිත වේ. (ලකුණු 01)

(ii) (ලකුණු 02)



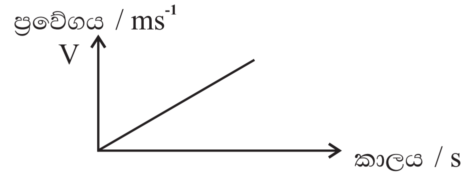
(iii) (a) බර (ලකුණු 01)

(b) 10 x 10 = 100N (ලකුණු 01)

(iv) ශූන්‍ය වේ / 0 (ලකුණු 01)

(v) බල ඒකරේඛීය වීම / ප්‍රතිවිරුද්ධ වීම (ලකුණු 02)

(vi) (a)



අක්ෂ නම් කිරීමට (ල.01)
හැඩයට (ල.01) (ලකුණු 02)

(b) ඒකාකාරී ත්වරණය හෝ ගැළපෙන පිළිතුරකට (ලකුණු 01)

(vii) (a) නිවැරදි ගණනය කිරීමකට (ල.01) පිළිතුරට (ල.01) (ලකුණු 02)

(b) නිවැරදි ගණනය කිරීමක් මගින් හෝ දළ ප්‍රස්තාරය මගින් (ලකුණු 02)

B කොටස - රචනා ජීව විද්‍යාව

(05)	(A)	(i)	කොඳු ඇට පෙළ / කශේරුව පිහිටීම	(ලකුණු 01)
		(ii)	චලතාපී අචලතාපී පිස්කේස් ආවේස් ඇම්පිබියා මැමේලියා රෙප්ටීලියා	(ලකුණු 02)
		(iii)	ඇම්පිබියා, මැමේලියා, පිස්කේස්, රෙප්ටීලියා	(ලකුණු 02)
		(iv)	පූර්ව ගාත්‍ර පියාපත් බවට පත්වීම / සැහැල්ලු අස්ථි පද්ධතියක් පැවතීම / අනාකූල හෘදයක් පැවතීම වැනි නිවැරදි පිළිතුරකට	(ලකුණු 02)
		(v)	පළමුව ඝන නාමය සහ දෙවනුව විශේෂනාමය / ඝන නාමය පමණක් ඉංග්‍රීසි කැපිටල් වැනි නිවැරදි කරුණු දෙකකට	(ලකුණු 02)
		(vi)	ගැළපෙන නිවැරදි පිළිතුරකට	(ලකුණු 01)
	(B)	(i)	(a) ප්‍රොටිස්ටා	(ලකුණු 01)
			(b) ගැළපෙන පිළිතුරකට	(ලකුණු 01)
		(ii)	(a) කයිටීන්	(ලකුණු 01)
			(b) ඓන්ද්‍රීය ද්‍රව්‍ය වියෝජනය	(ලකුණු 01)
			(c) ඊස්ට් / යීස්ට්	(ලකුණු 01)
		(iii)	(a) ප්ලාන්ටේ	(ලකුණු 01)
			(b) බීජ හටගන්නා බීජ හටනොගන්නා මඬු පෝගනාටුම් / පයිනස් / සෙලජිනෙලා	(ලකුණු 02)
			(c) ගැලපෙන නිවැරදි පිළිතුරකට	(ලකුණු 01)
			(d) ගැලපෙන නිවැරදි පිළිතුරකට	(ලකුණු 01)
(06)	(A)	(i)	ද්‍රාවණය තුළින් විදුලිය සන්නයනය වන්නේදැයි පරීක්ෂා කිරීම.	(ලකුණු 01)
		(ii)	A - ලුණු ද්‍රාවණය (ලකුණු 02)	
		(iii)	ද්‍රාවණය තුල ලුණු අයන ලෙස පැවතීම	(ලකුණු 02)
		(iv)	ලුණු - අයනික බන්ධන ග්ලූකෝස් - සහසංයුජ බන්ධන	(ලකුණු 02)
		(v)	ද්‍රවාංක ඉහළය වැනි නිවැරදි පිළිතුරු දෙකකට	(ලකුණු 02)
		(vi)	නිවැරදි තිත් කතිර සටහනකට	(ලකුණු 02)
	(B)	(i)	• NaOH වල දී ඇති ස්කන්ධය (ල.01) • NaOH වල මවුලික ස්කන්ධය (ල.01)	(ලකුණු 02)
		(ii)	0.5mol නිවැරදි ගණනය තිබිය යුතුයි.	(ලකුණු 02)
		(iii)	6.022×10^{23}	(ලකුණු 01)
		(iv)	$6.022 \times 10^{23} \times 3$	(ලකුණු 01)
		(v)	$g mol^{-1}$	(ලකුණු 01)
		(vi)	තෙදඬු තුලාව / රසායනික තුලාව	(ලකුණු 02)

(07)	(A)	(i)	x	(ලකුණු 01)
		(ii)	(a) ඔව් / එකඟ වෙයි	(ලකුණු 01)
			(b) වාමාවර්ත ඝූර්ණය අඩුවීම නිසා	(ලකුණු 01)
		(iii)	W හි අගය අඩුකිරීම.	(ලකුණු 02)
		(iv)	400 N $\left(1.2 \times 200 = \frac{240}{0.6}\right)$	(ලකුණු 02)
		(v)	600N $(200+400)$	(ලකුණු 02)
	(B)	(i)	$200 \times \frac{120}{100}$ = යෙදිය යුතු බලය x 600 240 = යෙදිය යුතු බලය x 600 $\frac{240}{600}$ = යෙදිය යුතු බලය 0.4 N = යෙදිය යුතු බලය	(ලකුණු 02)
		(ii)	ඝූර්ණය	(ලකුණු 01)
		(iii)	ඝූර්ණය = බලය x භ්‍රමණ ලක්ෂයේ සිට බලයට ලම්බක දුර	(ලකුණු 01)
		(iv)	වාමාවර්ත ඝූර්ණය = දක්ෂිණාවර්ත ඝූර්ණය	(ලකුණු 02)
		(v)	(a) x අක්ෂය අසල b කප්පිය අසල	(ලකුණු 02)
			(b) චාලක ශක්තිය තාප ශක්තිය / චාලක ශක්තිය ධ්වනි ශක්තිය	(ලකුණු 01)
		(vi)	බෙයාරිං යෙදීම / තෙල් යෙදීම / ග්‍රීස් යෙදීම වැනි උපක්‍රම දෙකකට	(ලකුණු 02)

(08)	(A)	(i)	චලනය	(ලකුණු 01)
		(ii)	උත්තේජය - ස්පර්ශය ප්‍රතිචාරය - පත්‍ර හැකිලීම	(ලකුණු 02)
		(iii)	ජීවී සෛලයක ප්‍රත්‍යාවර්ත නොවන ලෙස වියලි බරෙහි වැඩිවීම.	(ලකුණු 02)
		(iv)	(a) මුං ඇට වැනි	(ලකුණු 01)
			(b) වර්ණ කළ ජලය වීදුරු නලය දිගේ ඉහලට ගමන් කිරීම හා b හි එසේ නොවීම.	(ලකුණු 01)
			(c) ස්වසනයේදී පිටකරන කාබන්ඩයොක්සයිඩ් පරිමාව අවශෝෂණය වන O_2 පරිමාවට සමාන වේ. (ලකුණු 01)	
			(d) මයිටකොන්ඩ්‍රියාව	(ලකුණු 01)
			(e) අවර්ණ හුණු දියරය	(ලකුණු 01)
	(B)	(i)	(a) B දිශාවට	(ලකුණු 01)
			(b) නිව්ටන්ගේ III වැනි නියමය ඇසුරින් කරනු ලබන නිවැරදි පැහැදිලි කිරීමකට	(ලකුණු 02)
		(ii)	ක්‍රියාව එන්ජිමෙන් යෙදෙන බලය ප්‍රතික්‍රියාව ඊට ප්‍රතිවිරුද්ධව ජලය මගින් බෝට්ටුව මත යෙදෙන බලය.	(ලකුණු 02)
		(iii)	5000 + 30 = 5030 N	(ලකුණු 02)
		(iv)	5000 = a x 200 $\frac{5000}{200}$ = a $25 ms^{-1}$ = a	(ලකුණු 02)
		(v)	ත්වරණය අඩුවේ.	(ලකුණු 01)

(09)	(A)	(i)	නිවැරදි රසායනික ලක්ෂණ දෙකකට	(ලකුණු 02)
		(ii)	Na / සෝඩියම්	(ලකුණු 01)
		(iii)	දිලිසෙන සුළු බව අඩු වීම / සුදු පැහැ වීම	(ලකුණු 01)
		(iv)	සැහැල්ලුය / දිලිසෙන සුළු වැනි	(ලකුණු 02)
		(v)	දීප්තිමත් දැල්ලක් / සුදු කුඩක්	(ලකුණු 02)
		(vi)	සල්ෆර් / S	(ලකුණු 01)
		(vii)	කහ	(ලකුණු 01)
	(B)	(i)	සුක්කානම වැනි	(ලකුණු 01)
		(ii)	$600 = V \times 10$ $V = 60$	(ලකුණු 02)
		(iii)	$\frac{1000 \times 10}{4} = 2500N$	(ලකුණු 01)
		(iv)	කට්ටා හොඳින් තිබීම / ඝර්ෂණය	(ලකුණු 01)
		(v)	ප්‍රස්තාරය ඇසුරින් නිවැරදි ගණනය කිරීමකට	(ලකුණු 02)
		(vi)	ස්කන්ධය x ප්‍රවේගය $1000 \times 60 = 60000\ kgms^{-1}$	(ලකුණු 02)
		(vii)	ඉදිරියට විසිවී යාම වැනි නිවැරදි පිළිතුරකට	(ලකුණු 01)