



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



11 ශ්‍රේණිය අ.පො.ස (සාමාන්‍ය පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2022(2023)

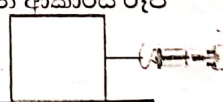
34 S

නම:

විද්‍යාව I

කාලය පැය දෙකයි

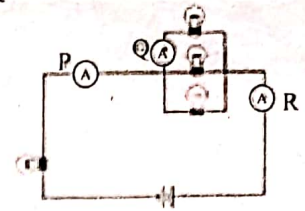
- උෂ්ණත්වය මනින අන්තර්ජාතික සම්මත ඒකකය කුමක් ද ?
(1) °C (2) °F (3) K (4) J
- දේහ සමතුලිතතාවය පවත්වා ගනු ලබන්නේ
(1) මස්තිෂ්කය මගිනි. (2) අනු මස්තිෂ්කය මගිනි.
(3) සුෂුම්නා ශීර්ෂකය මගිනි. (4) සුෂුම්නාව මගිනි.
- උදාසීන පරමාණුවකින් ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් ඉවත් වුවහොත් එම පරමාණුවේ
(1) ස්කන්ධය වැඩි වේ. (3) සෘණ විද්‍යුත් ස්වභාවයක් ඇති වේ.
(2) ධන විද්‍යුත් ස්වභාවයක් ඇති වේ. (4) විද්‍යුත් ස්වභාවයේ වෙනසක් සිදු නොවේ.
- රසායනික විපර්යාසයක් සඳහා නිදසුනක් වන්නේ පහත කවරක් ද ?
(1) ඉටි දියවීම (2) කඩදාසියක් දැවීම (3) ජලය මිදීම (4) කපුරු බෝලයක් ක්ෂයවීම
- පහත දැක්වෙන්නේ ශාක පටක වර්ග තුනකි .

මේවා පිළිවෙලින්,
(1) ස්පුලකෝණාස්තර, මෘදුස්තර සහ දෘඩස්තර පටක වේ
(2) ස්පුල කෝණාස්තර, දෘඩස්තර සහ මෘදුස්තර පටක වේ.
(3) මෘදුස්තර, දෘඩස්තර සහ ස්පුලකෝණාස්තර පටක වේ.
(4) මෘදුස්තරය, ස්පුලකෝණාස්තර, සහ දෘඩස්තර පටක වේ.
- පාරිසරික සංඛ්‍යා පිරමිඩයක සිව්වන පෝෂි මට්ටමෙන් තිරුපණය වන්නේ,
(1) නිෂ්පාදකයින් ය. (2) ශාක භක්ෂකයින් ය. (3) මාංශ භක්ෂකයින් ය. (4) සර්වභක්ෂකයින් ය.
- කාබෝහයිඩ්‍රේටයක් නොවන්නේ මින් කුමක් ද ?
(1) සෙලියුලෝස් (2) ග්ලයිකොජන් (3) සුක්‍රෝස් (4) ග්ලිසරෝල්
- ඇමෝනියා අණු මවුලයක අන්තර්ගත බන්ධන සංඛ්‍යාව කොපමණ ද
(1) $6.022 \times 10^{23} \times 1$ (2) $6.022 \times 10^{23} \times 2$ (3) $6.022 \times 10^{23} \times 3$ (4) $6.022 \times 10^{23} \times 4$
- ස්කන්ධය 8 kg ක් වන ප්‍රොලියක් 2 m s^{-1} ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් චලනය වෙයි . මෙම අවස්ථාවේ දී ප්‍රොලියේ චාලක ශක්තිය කොපමණවේ ද ?
(1) 8 J (2) 16 J (3) 32 J (4) 160 J
- ඒකාකාර රළු බවකින් යුතු පෘෂ්ඨයක් මත තබා ඇති ලී කුට්ටියක් දුනු තරාදියක් ආධාරයෙන් අඳින ආකාරය රූප සටහනේ දැක් වේ . දුනු තරාදි පාඨාංකය සම්බන්ධ අසත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද ?
(1) දුනු තරාදි පාඨාංකය එක්තරා සීමාවක් දක්වා වැඩිවන තුරු ලී කුට්ටිය නිශ්චලව පවතී. 
(2) ලී කුට්ටිය චලිත වීමට පෙලඹුමක් නොදක්වන විට දුනු තරාදි පාඨාංකය ශුන්‍ය වේ.
(3) ලී කුට්ටිය ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් චලනය වන විට දුනු තරාදි පාඨාංකය නියතව පවතී.
(4) ලී කුට්ටියේ ස්පර්ශ පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය වෙනස් කළ විට එය චලිත වීමට ආසන්න අවස්ථාවේ දුනු තරාදි පාඨාංකය ද වෙනස් වේ.
- යකඩ නිස්සාරණ ක්‍රියාවලියේ දී හිමටයිට් ඔක්සිහරණය කරනු ලබන්නේ
(1) CO₂ මගින් ය. (2) CO මගින් ය. (3) CaO මගින් ය. (4) කෝක් මගින් ය.

12. අධෝභෞම ප්‍රරෝහණය දී සිදුවන සංසිද්ධියකි.
 (1) බිජු පොලව මතුපිටට පැමිණීම.
 (2) බිජු පොලව තුළම රැඳී පැවතීම.
 (3) මූලාංකුරයට ප්‍රථම බිජුංකුරය වර්ධනය වීම.
 (4) බිජුංකුරය කොක්කක් සේ පොළොවෙන් ඉහලට මතු වීම.
13. NaCl ද්‍රාවණ 100 g ක් තුළ NaCl 20 g ක් අන්තර්ගත වේ. ද්‍රාවණයේ NaCl සංයුතිය ස්කන්ධ භාගයක් (m/m) ලෙස ප්‍රකාශ කරන්න.
 (1) 5 (2) 1/20 (3) 1/5 (4) 1/6
14. අවකර පරිණාමකයක් මගින් 240 V ක ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරාවක් 12 V ක ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරාවක් බවට පරිවර්තනය කළ හැක. ප්‍රාථමික දඟරයේ පොට ගණන 4000 ක් නම් ද්විතීක දඟරයෙහි තිබිය යුතු පොට ගණන කොපමණද?
 (1) 100 (2) 200 (3) 300 (4) 400
15. ගිවාරයක තත් පෙළීමෙන් සංගීත තාද ජනනය කළ හැක. තාරතාවය වැඩිම තාදයක් ලබා ගත හැක්කේ පහත කුමන ක්‍රමයෙන්ද?
 (1) ආතතිය අඩු තතක් පෙළීමෙන් (2) සනකමින් වැඩි තතක් පෙළීමෙන්
 (3) සනකමින් අඩු තතක් පෙළීමෙන් (4) සනකමින් අඩු තතක් සඵල දිග අඩු වන පරිද්දෙන් පෙළීමෙන්
16. පෝච්චියක සිටුවන ලද ශාකයක් දින දෙකක් පමණ අඳුරේ තබා එම ශාකයේ තෝරා ගත් පත්‍රයක් NaOH අන්තර්ගත බදුනක් තුළට ඇතුළු කර වසා සුර්යාලෝකයට නිරාවරණය කරන ලදී. මෙමගින් පරීක්ෂා කිරීමට බලාපොරොත්තු වන්නේ ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට අවශ්‍ය කුමන සාධකය ද?
 (1) සුර්යාලෝකය (2) ජලය (3) කාබන්ඩයොක් සයිඩ් (4) හරිතප්‍රද
17. සමාන පරිමාවක් සැලකූ විට වැඩිම H^+ අයන සංඛ්‍යාවක් ඇත්තේ පහත කුමන ද්‍රාවණයේ ද?
 (1) NaOH ද්‍රාවණය (2) තනුක HCl ද්‍රාවණය (3) CH_3COOH ද්‍රාවණය (4) ජලීය NaCl ද්‍රාවණය
18. නියෝන් පරමාණුවේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ට සමාන ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසයක් නොදරන්නේ පහත කවරක්ද?
 (1) Na^+ (2) Mg^{2+} (3) F^- (4) Cl^-
19. ශාක සෛලවල හමුවන නමුත් සත්ත්ව සෛල වල හමු නොවන සෛලීය ව්‍යුහය කුමක්ද
 (1) සෛල පටලය (2) සෛල බිත්තිය (3) සෛල ජලාස්මය (4) න්‍යෂ්ටිය
20. ගර්තයක් සහ එයට සම්බන්ධ වූ රුධිර කේශනාලිකාවක රුපයක් මෙහි දැක්වේ. X සහ Y ස්ථාන වල ඔක්සිජන් සාන්ද්‍රණය ගැන කිව හැක්කේ කුමක්ද?
 (1) X හි සාන්ද්‍රණය Y සාන්ද්‍රණයට සමානය.
 (2) X හි සාන්ද්‍රණයට වඩා Y හි සාන්ද්‍රණය අඩුය.
 (3) X හි සාන්ද්‍රණයට වඩා Y හි සාන්ද්‍රණය වැඩිය.
 (4) X හි සාන්ද්‍රණය සහ Y හි සාන්ද්‍රණය මාරුවෙන් මාරුවට වෙනස් වේ.
21. මේස තලයක තබන ලද බෝලයක් රූපයේ දැක්වේ. නිව්ටන්ගේ තුන්වන නියමයට අනුව ක්‍රියාව සහ ප්‍රතික්‍රියාව පිළිවෙලින්
 (1) A සහ B (2) A සහ C (3) C සහ B (4) A, B සහ C
22. පාසල් මිදුලේ ස්ලකුණු කරන ලද සරල රේඛාවක A ලක්ෂ්‍යයෙන් ගමන් අරඹන ළමයෙක් D ලක්ෂ්‍ය වෙත ගමන් කර ආපසු හැරී C වෙත පැමිණේ. ළමයා ගමන්කළ දුර සහ ළමයාගේ විස්ථාපනයේ විශාලත්වය පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක් ද?
 A 5 m B 10 m c 10 m D
 (1) 5m, 10 m (2) 15 m, 15 m (3) 35 m, 15 m (4) 35 m, 35 m
23. මිනිසාගේ ආහාර ජීර්ණ ක්‍රියාවලියේ දී ප්‍රෝටීන ජීරණය ආරම්භ වන්නේ,
 (1) මුඛයේදී ය. (2) ආමාශයේ දී ය. (3) ග්‍රහණයේ දී ය. (4) ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේදී ය.

24. රූපයේ දැක්වෙන විද්‍යුත් පරිපථයට P, Q, R ලෙස ඇමීටර තුනක් සම්බන්ධ කර ඇත. ඇමීටර පාඨාංක සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න. (බල්බවල ප්‍රතිරෝධය සමාන වේ.)

- (1) P, Q, R ඇමීටර වල පාඨාංක එකම අගයක් ගනියි.
- (2) P සහ R පාඨාංක සමාන වන අතර Q පාඨාංකය ඒවාට වඩා අඩුය.
- (3) P සහ R පාඨාංක සමාන වන අතර Q පාඨාංකය ඒවාට වඩා වැඩිය.
- (4) P සහ R පාඨාංක වල එකතුව Q පාඨාංකයට සමාන වෙයි.



25. P හා Q වායු වර්ග දෙකක් හඳුනාගන්නා ආකාරය පිළිබඳ ප්‍රකාශ දෙකක් පහත දැක්වේ.

P - පුලිඟු කිරික් වායු සරාච තුලට ඇතුල් කළ විට දීප්තිමත්ව දැක්වේ.

Q - දැල්වෙන පුලිඟු කිරික් වායු සරාච තුලට ඇතුල් කළ විට 'පොල් හඬ' නගා දැල්ල නිවී යයි. එම වායු දෙක පිළිවෙලින් වන්නේ,

	P	Q
(1)	ඔක්සිජන්	හයිඩ්‍රජන්
(2)	කාබන්ඩයොක්සයිඩ්	හයිඩ්‍රජන්
(3)	හයිඩ්‍රජන්	ඔක්සිජන්
(4)	ඔක්සිජන්	කාබන්ඩයොක්සයිඩ්

26. රසායනික වියෝජන ප්‍රතික්‍රියාවක් සඳහා නිදසුනක් වන්නේ පහත ප්‍රතික්‍රියා අතරින් කවරක් ද?

- (1) $\text{Zn} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
- (2) $\text{CaCO}_3 \longrightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
- (3) $2\text{Mg} + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{MgO}$
- (4) $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaCl}$

27. කාබන් චක්‍රයේ පැවැත්මට අවම දායකත්වයක් දක්වන ක්‍රියාවලිය කුමක්ද?

- (1) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය
- (2) ස්වසනය
- (3) බහිස්ප්‍රාවය
- (4) වියෝජනය

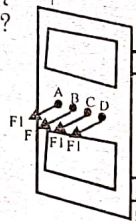
28. පරිවෘත කම්බි දහරයක් තුලට දණ්ඩ චුම්බකයක් ඇතුළු කරන අවස්ථාවක් රූපයේ දැක්වේ. ගැල්වනෝමීටර කටුව දෙපසට චලනය වන්නේ පහත කුමන අවස්ථාවේදී ද?

- (1) චුම්බකය කම්බි දහරය තුලට ඇතුළු කිරීමේ දී
- (2) චුම්බකය කම්බි දහරයෙන් ඉවතට ගැනීමේදී
- (3) චුම්බකය කම්බි දහරය තුල නිසලව තැබීමේ දී
- (4) චුම්බකය කම්බි දහරය තුලට ඇතුළු කර ඉහළට හා පහළට සෙලවීමේ දී



29. දොරක් ඇරීම සඳහා A, B, C, D ලක්ෂ්‍ය වලින් බල යොදන ආකාරය රූපයේ දැක්වේ. මෙහිදී වැඩිම බල සූර්ණයක් ඇතිවන්නේ කුමන ලක්ෂ්‍යයෙන් බලය යොදන විට ද?

- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D



30. පරිසර දූෂක කාරක සමූහයක ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A. දිගු කලක් පරිසරයේ නොනැසී පවතී. B. ජීවී දේහයෙන් දේහයට ගමන් නොකරයි. C. ජෛව රසායනික ලෙස සක්‍රීය ද්‍රව්‍ය වේ. ජෛව එක් රැස් වන ද්‍රව්‍ය වන්නේ

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

31. බැටරිය අණුවක් සම්බන්ධ අසත්‍ය ප්‍රකාශය මින් කුමක්ද?

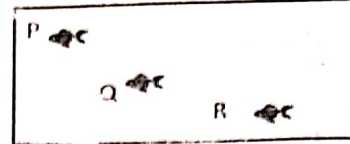
- (1) වෙනස් විද්‍යුත් සෘණතාවයන් ඇති පරමාණු වලින් සමන්විත වේ.
- (2) සංඝටක පරමාණු අතර බන්ධන ඉලෙක්ට්‍රෝන සමසේ බෙදා ගනියි.
- (3) අණුවේ ඇති සංඝටක පරමාණු ආංශික ලෙස ආරෝපණය වේ.
- (4) වැඩි විද්‍යුත් සෘණතාවයක් ඇති පරමාණුව දෙසට බන්ධන ඉලෙක්ට්‍රෝන ඇදී යාමක් සිදුවේ.

32. යකඩ ඇණයක් මළ බැඳීමට වැඩිම කාලයක් ගත වන්නේ පහත කුමන ද්‍රාවණයක එය ගිල්වා තැබූ විට ද?

- (1) මුහුදු ජලයේ.
- (2) විනාකිරි මිශ්‍රිත ජලයේ.
- (3) නටවා නවාගත් ජලයේ
- (4) CO_2 බුබුලනය කරන ජලයේ.

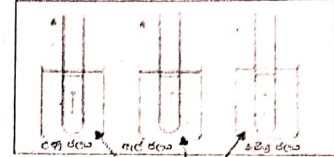
33. මාළු වැංකියක සිටින මාළුවන් තිදෙනෙක් රූපයේ දැක්වේ. එම මාළුවන් මත ක්‍රියා කරන පීඩනය සමබන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?

- (1) P - මාළුවා වැංකියේ පතුලට යන විට පීඩනය අඩුවේ.
- (2) Q - මාළුවා P වෙත යන විට පීඩනය වැඩි වේ.
- (3) Q - තිරස් රේඛීය මාර්ගයක පිහිටන විට දැනෙන පීඩනය නියතව පවතියි.
- (4) R මාළුවාට දැනෙන පීඩනය ජලයේ උෂ්ණත්වය අනුව වෙනස් වේ.



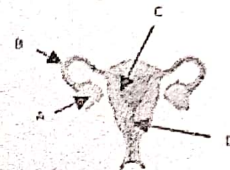
34. විද්‍යාගාරයේදී සකස් කරන ලද ඇටවුමක් මෙහි දැක්වේ. A, B, C පරීක්ෂා නල වලට සමාන සාන්ද්‍රණ සහ සමාන පරිමා වලින් යුත් ඉතා තනුක ආම්ලික පොටෑෂියම් පර්මැංගනේට් ද්‍රාවණ යොදා ඇති අතර හොඳින් පිරිසිදු කළ යකඩ ඇණ දෙක බැගින් ඒවාට දමා ඇත. පොටෑෂියම් පර්මැංගනේට් ද්‍රාවණය අඩුම කාලයකදී විවරණ වනුයේ කුමන නලයේදී / නලවලදී?

- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) A හා B



35. ස්ත්‍රී ප්‍රජනන පද්ධතියේ රූපසටහනක් මෙහි දැක්වේ. මොරුලාව අධිරෝපණය වන්නේ පහත කුමන ස්ථානයේදීද?

- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D



36. ස්කන්ධය 45 kg ක් වූ ශිෂ්‍යයෙක් සිරස් උස 3 m ක් වූ වේදිකාවක් මතට නගයි. ඒ සඳහා ඔහුට ගතවූ කාලය තත්පර 5 ක් නම් ඔරුත්වයට එරෙහිව කාර්ය කිරීමේ සීඝ්‍රතාවය කොපමණද?

- (1) 135 J s⁻¹
- (2) 270 J s⁻¹
- (3) 675 J s⁻¹
- (4) 1350 J s⁻¹

37. නිසකේ වල පිරිමදින ලද පතාවක් රිජිගෝම් බෝල අසලට රැගෙන ආ විට ඒවා පතාව වෙතට ආකර්ෂණය වේ. රිජිගෝම් බෝලයක් පතාව වෙතට ආකර්ෂණය වීමට ආසන්නතම හේතුව වන්නේ

- (1) පිරිමදීම නිසා පතාව ආරෝපනය වීම.
- (2) පතාව සහ රිජිගෝම් බෝලය යන දෙකම ආරෝපණය වීම.
- (3) පතාව සහ රිජිගෝම් බෝලය අතර අන්‍යෝන්‍ය ආකර්ෂණ බල හටගැනීම.
- (4) පතාව සහ රිජිගෝම් බෝලය අතර හටගන්නා අන්‍යෝන්‍ය ආකර්ෂණ බලය රිජිගෝම් බෝලයේ බරට වඩා වැඩි වීම.

38. DNA අණුව පිළිබඳ වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) DNA අණුව දකුණත් හේලික්සයකි.
- (2) DNA වල නැනුම් ඒකකය ඩිමක්සි රයිබෝ න්‍යුක්ලියෝටයිඩය වේ.
- (3) DNA අණුවක ඇති හෂ්ම අනුපිලිවෙලක් ජානයක් ලෙස හඳුන්වයි.
- (4) DNA අණුවට ස්වයං ප්‍රතිවලිත වීමේ හැකියාවක් නොමැත.

39. ඩෙංගු මදුරු ගහනය පාලනය කිරීමට අපහසු වී ඇත්තේ පහත දැක්වෙන කුමන හේතුව නිසාද?

- (1) ඩෙංගු මදුරුවාගේ ජීවන චක්‍රය ඉතා කෙටි කාලයකින් සම්පූර්ණ වීම.
- (2) ඩෙංගු මදුරුවාගේ ජීවන චක්‍රයේ පාලනය කළ යුතු අවධි පිළිබඳව අනාවරණය කර ගැනීමට නොහැකි වීම.
- (3) ඩෙංගු මදුරුවාගේ ජීවන චක්‍රය සම්පූර්ණ කර ගැනීමට සහාය දෙන පාරිසරික තත්ව ඉවත් කර ගැනීමට ඇති අපහසුව.
- (4) කෘෂිකාර්මික මිල ඉහල යාම.

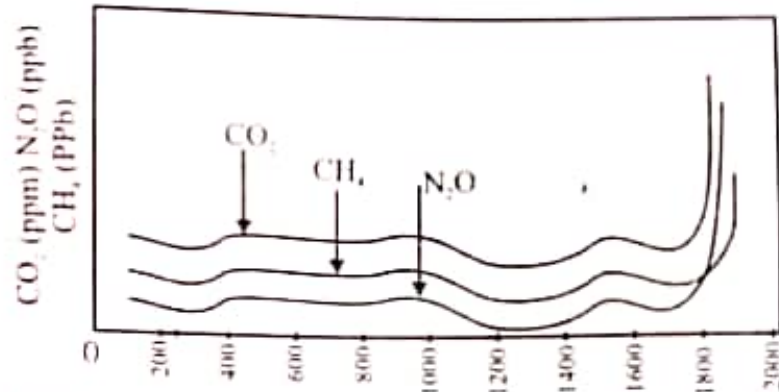
40. ශ්‍රී ලංකාවේ වර්තමාන විදුලි අර්බුදය විසඳීමට ගත හැකි විසඳුම් කිහිපයක් පහත දැක්වේ. ඒවා අතරින් වඩාත් උචිත දීර්ඝකාලීන විසඳුම වන්නේ කුමක්ද?

- (1) සූර්ය ශක්තියෙන් සිදු කරන විදුලි උත්පාදනය සමස්ත විදුලි අවශ්‍යතාවයෙන් සියයට 75 % කට ආසන්න කිරීම.
- (2) න්‍යෂ්ටික විදුලි බලාගාර ඉදිකිරීම.
- (3) මන්නාරම් ද්‍රෝණියේ බොර තෙල් කැණීම් කටයුතු ඉතා කඩිනමින් ආරම්භ කිරීම.
- (4) පෞද්ගලික බලාගාර වලින් විදුලිය මිලදී ගැනීම.

- නිදහස් පාලනය
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A හා B කොටස් දෙකකින් යුක්තය.
 - A කොටස ප්‍රශ්නගත රචනා වන අතර එහි ප්‍රශ්න සියල්ලටම දී ඇති ඉඩකඩ තුළ පිළිතුරු සැපයිය යුතුය.
 - B කොටස අර්ථ ප්‍රශ්නගත රචනා වන අතර එහි ඇති ප්‍රශ්න පහෙන් තුනකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

1.(A) වායු හේලයේ හරිතාගාර වායු සාන්ද්‍රණය පසුගිය වසර 2000 තුළ වෙනස් වූ ආකාරය පහත ප්‍රස්ථාර සහගණ දක්වේ.



- මෙම වායූන් අතරින් හරිතාගාර ආචරණය කෙරෙහි වැඩිම බලපෑමක් ඇති කරන වායුව කුමක්ද? (෧.෦)
- වර්ෂ 1800 න් පසුව හරිතාගාර වායු සාන්ද්‍රණයේ සිදු වී ඇති වෙනස කුමක්ද? (෧.01)
- එම වෙනසට බලපෑ හැකි හේතුවක් සඳහන් කරන්න. (෧.01)
- මෙහි සඳහන් නොවන වෙනත් හරිතාගාර වායුවක් ලියන්න. (෧.01)
- පරිසරයට CH_4 හා CO_2 නිදහස් වන එක් ක්‍රමයක් සැඟිල්ලට ලියන්න.
 CH_4 - CO_2 - (෧.02)

B) හරිතාගාර වායු නිදහස් වීම පාලනය කිරීම මගින් කාබන් පියසටහන අවමකරගත හැක. X හා Y නැමැති පුද්ගලයන් දෙදෙනෙකුගේ ජීවන රටාවට අදාළ ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

ක්‍රියාකාරකම	X	Y
ප්‍රවාහනය	බයිසිකලය	මෝටර් රථය
භක්ෂණ ආහාරයට ගැනීම	කපා විසින් තෙල් ගැනීම	සෙලෙඳොයාලෙන් මිලදී ගැනීම
උළුවළ	සෙසන්තෙන්	සෙලෙඳොයාලෙන්
සෑ ප්‍රභවය	ලී	නල සිලය
භාවිතා කරනවිදුලි උපකරණ	ඉතා අඩුය	අසූල ලෙස

- අප කාබන් පියසටහනකට හිමිකම් කියන පුද්ගලයා කවරෙක්ද? (෧.෦)
- කාබන් පියසටහන ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් ද? (෧.෦)
- මේ නොවන මෝග වැලඳීමේ වැඩි සම්භාවිතාවක් ඇත්තේ කා හටද? (෧.෦)
- කාබන් පිය සටහන අවම කර ගැනීම සඳහා විදුලි මෝටර් රථ භාවිතා කළ හැකි පුවත් ශ්‍රී ලංකාව වැරදි රටකට එමගින් සම්පූර්ණ ප්‍රතිලාභ ලැබිය නොහැක. එයට හේතුව කුමක්ද? (෧.෦)

(C) (i) ස්ථි අනන්‍යතා ස්වභාවික වර්ධන වක්‍රය පහත 7 ඇති නිස්සාරණයක් තුළ අඳින්න.



(ල. 02)

(ii) අනන්‍යතා ඉතිරියේ ධාරිතාව ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?

(ල. 01)

(iii) ස්වභාවික ස්ථි අනන්‍යතා වර්ධන වක්‍රයක සහ නිත්‍යව අනන්‍ය වර්ධන වක්‍රය අතර වර්ගීකරණය වෙනස්කම් ලෙසත් සංසන්දනයකින්ම ලියන්න.

(ල. 02)

ස්වභාවික ස්ථි අනන්‍යතා වර්ධන වක්‍රය	නිත්‍යව අනන්‍ය වර්ධන වක්‍රය

2. (A) ජීවීන්ගේ ඇතැම් අවධියේ සිටම වර්ධන වර්ගීකරණය කොටස්වලින් ජීවීන් වර්ගීකරණය කිරීමට ලක්කරන ද්‍රව්‍ය ඇත. කෘත්‍රික වර්ගීකරණය සහ ස්වභාවික වර්ගීකරණය ලෙස ජීවීන් වර්ග කරන ප්‍රධාන ක්‍රම දෙකකි.

(i) ජීවීන් වර්ගීකරණය කිරීමෙන් ලැබෙන ප්‍රයෝජනයන් ලියන්න.

(ල. 01)

(ii) කෘත්‍රික වර්ගීකරණය සහ ස්වභාවික වර්ගීකරණය අතර දෘඩ හැකි මූලික වෙනස්කම් ලියන්න.

(ල. 01)

(iii) කෘත්‍රික වර්ගීකරණයට අනුව ජීවීන් වර්ගකර ඇති අධිරාජ්‍යයන් තුන නම් කරන්න.

(ල. 03)

(iv) සත්ත්ව කාණ්ඩ කිහිපයක ලක්ෂණ සමූහයක් පහත වගුවේ දැක්වේ. එම ලක්ෂණ වලට අදාළ සත්ත්ව කාණ්ඩය හඳුනාගෙන වගුවේ නිස්සාරණය පුරවන්න.

ලක්ෂණ	සත්ත්ව කාණ්ඩය
ජීවන චක්‍රයේ පලව අවධි ඇත. වැඩාත්කරණය සහිතය. සම ස්වභාවික සංස්ථිතයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.	a.
ද්විප්‍රස්ථාරිකය. අධික සමමිතියක් දරයි. අඳින සිලින්ඩරාකාරය.	b.
අඳින පුරා පැතිරුණු ප්ලාමානිති සංස්ථිතයක් ඇත.	c.
සත්ව සහිත පැද දරයි. අඳින සංස්ථිතය වී ඇත. කයිටිනීය සමීර පැතිල්ලක් දරයි.	d.

(ල. 01)

(ල. 01)

(ල. 01)

(ල. 01)

(B) ප්‍රකාශනික සෛල වල අන්තර්ගත සෛලීය ඉන්ද්‍රියාංග කිහිපයක් වැටහේ දැක්වේ. ඒවා හඳුන්වා ගෙන ලද ප්‍රශ්නවලට විවිෂ්ටව පිළිතුරු සපයන්න.



k.



l.



m.



n.



o.



p.

(i) සහ සෛලයක සමස්ත දෘඩ හැකි ව්‍යුහය කුමක් ද?

(ii) සහ සෛලයක ලද කාණ්ඩයන් ඉහතරට ඉන්ද්‍රියාංගයට අදාළ අන්තර්ගත ඉන්ද්‍රියාංගයන් ලියන්න.

(ල. 01)

11 පිටුව

a. සන්නිවේදන තීරයක් (ල. 05)

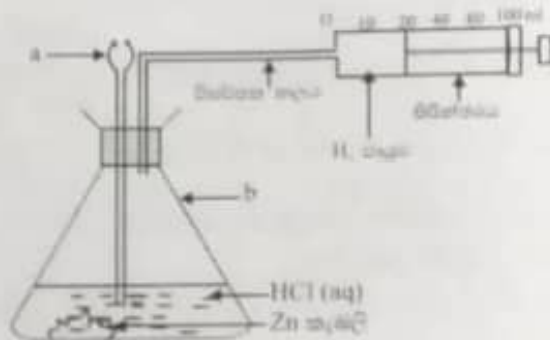
b. ප්‍රාග් ජාතික කිරීම (ල. 01)

c. ස්වයංපෝෂිත පරිවරණය (ල. 01)

(iii) පටල රසායන අන්තර්ක්‍රියාවක් නම් කරන්න. (ල. 01)

(iv) පත්‍රයෙහි දැක්වෙන්නා වූ ද්‍රව්‍යයේ අන්තර්ගත ද්‍රව්‍ය සංයුතියේ වෙනසක් පවතී. එම වෙනස කුමක්ද? (ල. 01)

13. (A) රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක සිසුනාවය සෙවීම සඳහා සකස්කරන ලද ඇවුලක් රූපයේ දක් වේ.



(i) සමස්ත ඇවුලේ a සහ b වලින් දක්වන ද්‍රව්‍යයන් නම් කරන්න. (ල. 01)

a = b = (ල. 01)

(ii) (a) සින්ක් කැබ්ලි (Zn) සහ HCl වැඩිපුර සලස්වනු ලබයි. එහිදී ලැබෙන වස් තීරණයක් ලියන්න. (ල. 01)

(b) සින්ක් සහ කහුන නිසිප්‍රමාණවලින් අතර ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා කුලීන රසායනික සමීකරණය ලියන්න. (ල. 02)

(iii) සෙවිලි මිනිත්තු දෙකක් තුළ H_2 වායුව 20 ml ක් නිපදවා ගත හැකි විය. Zn(s) සහ HCl(aq) අතර ප්‍රතික්‍රියාවේ සිසුනාවය සොයන්න. (ල. 02)

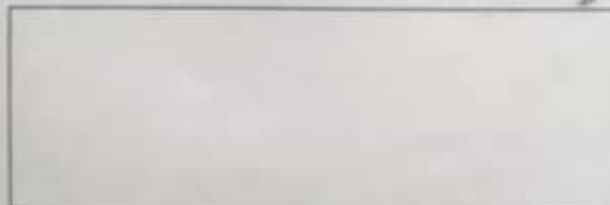
(iv) ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේ සිසුනාවය වැඩි කිරීම සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ගයක් ලියන්න. (ල. 01)

(B) ආවර්තිතා වගුවේ කොටසක් පහත දැක්වේ. ඒ ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. (සමහර දත්ත ඇති සංකේත සමහර සංකේත නොවේ.)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	P							
2	Q			R			S	T
3								
4	U							

(i) වගුවේ දක්වන මූල ද්‍රව්‍යය අතරින් වඩාත් විද්‍යුත් කෘෂික මූල ද්‍රව්‍ය සහ උච්ච වායු මූල ද්‍රව්‍ය නම් කරන්න. වඩාත් විද්‍යුත් කෘෂික මූල ද්‍රව්‍ය උච්ච වායු මූල ද්‍රව්‍ය (ල. 02)

(ii) P හා R අතර සෑදෙන සංයෝගයේ අනුවක හිත් කතිර සටහන අඳින්න. (ල. 02)

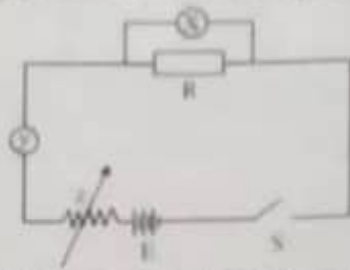


(iii) අඩුම ප්‍රතික්‍රියාශීලීතාවක් ඇති අලෝහය කුමක්ද? (ල. 01)

(iv) සාමාන්‍යයෙන් සන්ධිත පරිණාමය සඳහා මූල ද්‍රව්‍ය කුමක්ද? (ල. 01)

(v) U මූල ද්‍රව්‍ය හීන්සායනය නමින් හඳුන්වන ද්‍රව්‍යය කුමක්ද? (ල. 01)

11(A) ඔබේ චිත්‍රපටයේ සහස්‍රකයක වරින්දසා ඔබේ සඳහා විකල්පව පවතින විවිධත් සමත් කරන ලද විද්‍යුත් පරිපථයකට අදාළ පරිපථය සාධනය කරන දත්ත වේ. මෙහි R යනු ප්‍රතිරෝධකයකට වැඩි කර්මාන්තයක් කරමින් පවතී.

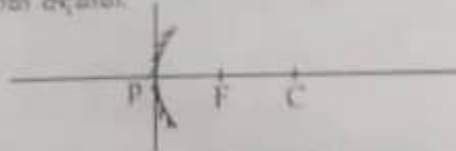


- (I) (a) X හා Y ස්ථාන වලට සම්මතව පසු පුද්ගලයෙකු තබා ගන්න. (ල. 02)
 X _____ Y _____
 (b) ප්‍රතිරෝධය වැඩි වන මේ Z පිටු මාරු කළහොත් X හා Y දාමයන්වලට සාධනය වල ඇති පරාසයන් කුමක් ද? (ල. 01)
 (ii) (a) අනෙක R සඳහා දිවිත් වැඩි කරමින් යොදා ගත්හොත් R හි ප්‍රතිරෝධයට කුමක් සිදුවේ ද? (ල. 01)
 (b) Z හි ප්‍රතිරෝධය අනෙකවනවිට කළ R හි සමාන්තර අතට වඩාත්ම සන්නයනය කරමින් පරිපථයට සම්මතව පසු කළහොත් y හි සාධනයේ සිදුවන වෙනස කුමක් ද? (ල. 01)

(B) විද්‍යාත්මකව නිශ්චිත ප්‍රමාණ දාමයක් සිහිපත් වන්නේ තුළ දත්ත වේ.

(සාහික දුර 10 cm ක් වූ අවතල දර්ශකයක්, කුඩා උත්තල කාචයක්, අවතල කාචයක්, තල දර්ශකයක්)

- (i) (a) කුඩා උත්තල කාචය ඇතුළු වී දල්වන ලද විදුලි චුම්බක තාත්වික ප්‍රතිබිම්බයක් ලබාගත හැක්කේ අනෙකුත් දාමයන් අතරින් කවරක් මගින් ද? (ල. 01)
 (b) තල දර්ශකය ඉදිරියේ තබන ලද වස්තුව, දර්ශකය දෙසට 3 cm ක් චලනය කරනු ලැබේ. ප්‍රතිබිම්බය ඇතුළත දර්ශකයට කොපමණ දුරකින් ද? (ල. 01)
 (ii) ඔල්ල ප්‍රතිබිම්බයෙන් නික්මෙන ආලෝකයෙන් සමාන්තර ආලෝක කදම්බයක් ලබාගැනීමට අවශ්‍ය නම්
 (a) ඔල්ලයේ ඇසීම පුළුල් අවතල දර්ශකය ඉදිරිපිට කුමන ස්ථානයක ද? (ල. 01)
 (b) සමාන්තර ආලෝක කිරණ කදම්බයක් ලබාගන්නා අනාභය වෙනමක කඳහා දෙන ලද ඉඩ සාහික කවරින් කිරණ වැටෙන්නේද? (ල. 01)



(iii) කුඩා උත්තල කාචය ඉදිරිපිට වස්තුවක් පිහිට වූ විට එම වස්තුවට විකල්පවෙන් සමාන ධනිකව තාත්වික ප්‍රතිබිම්බයක් වැටෙයි යැයි කියේ.



උත්තල කාචයේ සාහික දුර කොපමණද?

(ල. 01)

- (c) (i) (a) විද්‍යුත් ප්‍රතිබිම්බ කරන සතු කුමක් ලියන්න. (ල. 01)
 (b) දාමය පරාසයට අයත් අඩුම කරන ආකෘතියකින් පුද්ගල විද්‍යුත් ප්‍රතිබිම්බ කරන කුමක්ද? (ල. 01)
 (c) වෙනත් පද්ධති වල ක්‍රියාකාරීත්වයට යොදා ගන්නා විද්‍යුත් ප්‍රතිබිම්බ කරන වර්ගය කම් කරන්න. (ල. 01)



A හා B යනු කරන ආකාරය දෙකකි. එම කරන ආකාරය දෙන අතට දත්තට ලැබෙන සම්ප්‍රේෂණයක් සහ අනෙකුත් සම්ප්‍රේෂණයක් ලියන්න.

පරාසය

(ල. 01)

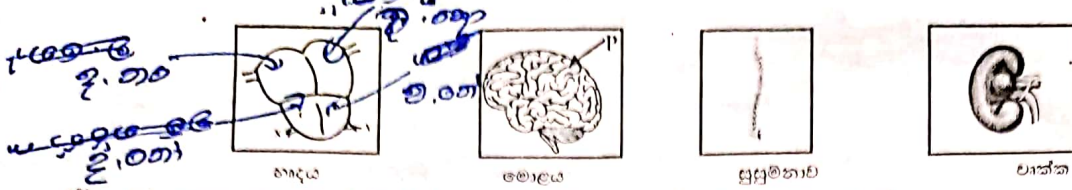
අනෙකුත්

(ල. 01)

B කොටස

* අංක 5, 6, 7, 8 සහ 9 යන ප්‍රශ්නවලින් ප්‍රශ්න තුනකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

5. (A) මිනිස් සිරුරේ ඇති අවයව කිහිපයක් පහත දැක්වේ.



- (i) (a) ඉහත අවයව අතරින් ස්නායු පද්ධතියට අයත් අවයව මොනවාද? (ල. 02)
 (b) ස්නායු පද්ධතියේ කාර්යය ඒකාකාරී කළහොත්, ද? (ල. 01)
 (c) එම ඒකාකාරී සැදීමට සහභාගි වන ස්නායු සෛල (නියුරෝන) මොනවාද? (ල. 03)
- (ii) (a) මොළයේ P ලෙස දක්වා ඇති කොටස නම් කරන්න. (ල. 01)
 (b) P මගින් ඉටු වන කාර්යය 2 ක් ලියන්න. (ල. 02)
- (iii) (a) X, Y රුධිර නාල වලින් O_2 සාන්ද්‍රණය අඩු රුධිරය ඇත්තේ කුමන නලයේ ද? (ල. 04)
 (b) C හා D කුටීර අතර පවතින ව්‍යුහාත්මක වෙනස්කමක් ලියන්න. (ල. 01)
 (c) හෘදයේ ක්‍රියාකාරීත්වයට අවශ්‍ය රුධිරය සපයන ධමනි හඳුන්වන නම කුමක් ද? (ල. 01)
- (iv) මුත්‍රා පෙරීමේ ක්‍රියාවලියේදී අතිපරිපූර්ණය හා සම්බන්ධ වන්නේ වාක්කානුවක කුමන කොටස ද? (ල. 01)

(B) ගෙවතු මෑ ශාකය ආශ්‍රිතව මෙන්වල් සිදුකරන ලද පරීක්ෂණයක නිරීක්ෂණ කීපයක් පහත වගුවේ දැක්වේ.

අවස්ථාව	ලක්ෂණය	මුත්‍රම	F_1 පරම්පරාව	F_2 පරම්පරාව
P	පුෂ්ප වර්ණය	දම් x සුදු	x	දම්
				සුදු
Q	කරල්වල පැහැය	y	කොළ	කොළ
				කහ
				428
				152

- (i) X හා Y නිස්තැන් වලට සුදුසු වචන ලියන්න. (ල. 02)
- (ii) (a) P අවස්ථාව සඳහා ප්‍රමුඛ ලක්ෂණය කුමක් ද? (ල. 01)
 (b) Q හි නිලීන ලක්ෂණය කුමක් ද? (ල. 01)
- (iii) ඉහත එක් අවස්ථාවක් සම්බන්ධව F_2 පරම්පරාවේ රුහානු දර්ශ අනුපාතය ලියා දක්වන්න. (ල. 01)
- (iv) ප්‍රවේණි විද්‍යා දැනුම යොදා ගන්නා ක්ෂේත්‍ර 2 ක් ලියන්න. (ල. 02)

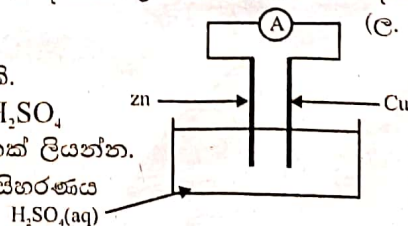
6. (A) විද්‍යාගාරයේ පොදු මේසයේ තබා ඇති ද්‍රව්‍ය අතරින් කිහිපයක් මෙහි දැක්වේ.

(NaOH ස්ථවික, ආස්‍රුන ජලය, $MgCl_2$ ජලීය ද්‍රාවණය, පොකුණු ජලය)

- (i) ඉහත ද්‍රව්‍ය අතරින්,
 (a) සංශුද්ධ ද්‍රව්‍යයක් තෝරා ලියන්න. (ල. 01)
 (b) සමජාතීය මිශ්‍රණයක් නම් කරන්න. (ල. 01)
- (ii) $MgCl_2$ ජලීය ද්‍රාවණය ක්‍රමයෙන් රත් කරගෙන යන විට එහි සාන්ද්‍රණය වැඩිවේ.
 එයට හේතුවන කරුණ කුමක් ද? (ල. 01)
- (iii) උෂ්ණත්වය $80^\circ C$ ඇති සංතෘප්ත $MgCl_2$ ද්‍රාවණයක් ක්‍රමයෙන් සිසිල් කරන විට එක්තරා අවස්ථාවක දී $MgCl_2$ ස්ථවික සෑදෙන බව නිරීක්ෂණය විය.
 (a) මෙම ක්‍රියාවලිය හඳුන්වන නම කුමක් ද? (ල. 01)
 (b) ද්‍රාවණය ඉහළ උෂ්ණත්ව අගයක සිට පහළ උෂ්ණත්ව අගයකට ගෙන ඒමේ දී $MgCl_2$ ස්ථවික සෑදෙන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න. (ල. 02)
- (iv) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් (CO_2) ජලයේ දියකර සෝඩා නිපදවනු ලබයි. CO_2 වල ජල ද්‍රාව්‍යතාවය කෙරෙහි බලපාන සාධක මොනවා ද? (ල. 02)
- (v) සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් (NaOH) ස්ථවික 20 g ක් ජලයේ දියකර ද්‍රාවණ 250 ml ක් සාදාගනු ලබයි.
 • ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය කොපමණ ද? (ල. 02)

(B) රූප සටහනේ දැක්වෙන්නේ විද්‍යුත් රසායනික කෝෂයකි.

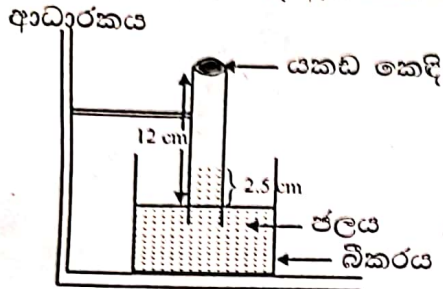
- (i) සින්ක් (Zn) තහඩුව සහ කොපර් (Cu) තහඩුව එකවර H_2SO_4 ද්‍රාවණය තුළ ගිල් වූ විට දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණ දෙකක් ලියන්න. (ල. 02)
- (ii) මෙම කෝෂයේ ඔක්සිකරණය සිදුවන ස්ථානය සහ ඔක්සිකරණය සිදුවන ස්ථානය පිළිවෙලින් නම් කරන්න. (ල. 02)



(iii) බාහිර පරිපථය තුළින් ධාරාව ගලායන්නේ කුමන දිශාවට ද? (උ. 01)

(iv) ඇනෝඩය ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ අයනික සමීකරණය ලියන්න. (උ. 01)

(C) මල බැඳීම සඳහා ඔක්සිජන් අවශ්‍ය බව තහවුරු කිරීම සඳහා සකස් කරන ලද ඇටවුමක රූප සටහනක් මෙහි දක්වේ. දින පහකට පසු නිරීක්ෂණය කළ විට තලය තුළ 2.5 cm ක් උස ජල කඳක් ඇති බවත්, යකඩ කෙඳි මල බැඳී ඇති බවත් නිරීක්ෂණය විය.



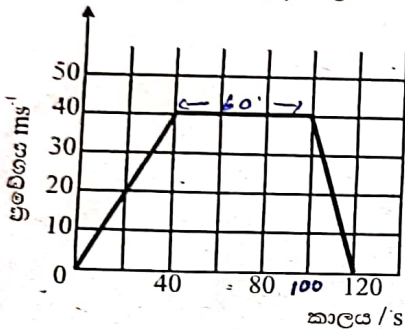
(i) මෙම ක්‍රියාකාරකමේ දී යකඩ කෙඳි ජලයෙන් පොගවා තලය තුළ රඳවනු ලබයි. එසේ කිරීමට හේතුව කුමක් ද? (උ. 01)

(ii) තලය තුළින් ජලය ඉහළට ගමන් කළේ කුමන හේතුවක් නිසා ද? (උ. 01)

(iii) ලැබුණු ප්‍රතිඵල අනුව මල බැඳීම සඳහා වැය වූ ඔක්සිජන් ප්‍රතිශතය කොපමණ ද? (උ. 01)

(iv) මල බැඳීම වලක්වා ගැනීම සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග දෙකක් ලියන්න. (උ. 01)

7. (A) සරල රේඛීය මාර්ගයක ගමන් ගන්නා ස්කන්ධය 700 kg ක් වූ මෝටර් රථයක් තත්පර 120 ක කාලයක් තුළ සිදුකළ චලිතයට අදාළ ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරය පහත දැක්වේ.



(i) තත්පර 20 ක් ගතවන විට මෝටර් රථයේ ප්‍රවේගය කොපමණ ද? (උ. 01)

(ii) නියත ප්‍රවේගයෙන් චලිතය වන අවස්ථාවේ දී මෝටර් රථයේ, ගම්‍යතාවය සොයන්න. (උ. 02)

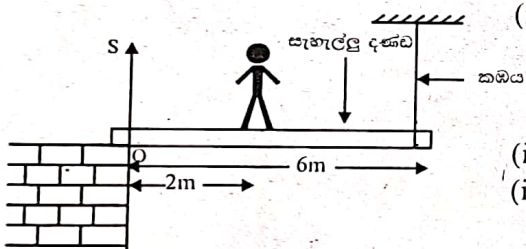
(iii) පළමු තත්පර 100 තුළ රථය ගමන් කළ දුර කොපමණ වේ ද? (උ. 02)

(iv) චලිතයේ අවසාන තත්පර 20 තුළ,

(a) මෝටර් රථයේ මන්දනයේ විශාලත්වය ගණනය කරන්න. (උ. 02)

(b) මෝටර් රථය මත මෙහෙය වූණු අසංතුලිත බලය සොයන්න. (උ. 02)

(B) ඒකාකාර සැහැල්ලු දණ්ඩක් සහ කඹයක් ආධාරයෙන් සකස් කරන ලද පලංචියක් මත නිශ්චලව සිටින ස්කන්ධය 60 kg ක් වූ පෙදෙරේරුවෙක් රූපයේ දැක්වේ.



(i) දණ්ඩ මත ක්‍රියාකරන බල තුනක් වේ. "0" ලක්ෂ්‍යයේ දී බිත්තිය මගින් දණ්ඩ මත ඇති කරන අභිලම්භ ප්‍රතික්‍රියාව (S) එයින් එක් බලයක් වේ. දණ්ඩ මත ක්‍රියාකරන ඉතිරි බල දෙක නම් කරන්න. (උ. 02)

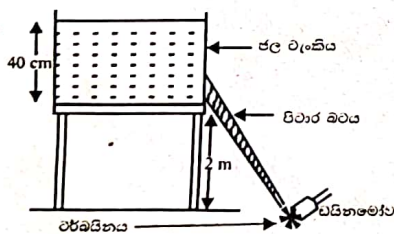
(ii) දණ්ඩ මත ක්‍රියාකරන සම්ප්‍රසක්ත බලය කොපමණ ද? (උ. 01)

(iii) "O" ලක්ෂ්‍ය වටා බල ඝූර්ණ සැලකූ විට S බලය මගින් ඇති කරන බලඝූර්ණයේ අගය කීය ද? (උ. 01)

(iv) දණ්ඩේ සමතුලිතතාවය සලකා, බල ඝූර්ණ ගෙන කඹය මගින් දණ්ඩ මත ඉහළට යොදන බලය ගණනය කරන්න. (උ. 02)

(C) ජල විදුලි බලාගාරයක ක්‍රියාකාරී ආකෘතියක කොටසක් රූපයේ දැක්වේ.

ඩයිනමෝව තබා ඇති ස්ථානයේ සිට 2 m සිරස් උසකින් ජල වැංකිය තබා ඇත. ජලයේ ස්කන්ධය 10 kg ක් වේ.



(i) වැංකියේ ඇති ජලයේ විභව ශක්තිය ඩයිනමෝව පිහිටුවා ඇති ස්ථානයට සාපේක්ෂව කොපමණ ද? (උ. 01)

(ii) ටර්බයිනය දී සිදුවන ශක්ති පරිවර්තනය ලියන්න. (උ. 01)

(iii) වැංකිය පතුලේ කපාටයක් ඇත. කපාටය මත ක්‍රියාකරන පීඩනය කොපමණ ද? (ජලයේ සංක්තවය 1000 kg m^{-3} , ගුරුත්වජ ත්වරණය 10 ms^{-2}) (උ. 02)

(iv) පිටාර බටයෙන් ජලය ඉවත් වී යන විට ජල පහරේ වේගය ක්‍රමයෙන් අඩුවේ. එයට හේතුව කුමක් ද? (උ. 01)

8) A. ප්‍රජනක ව්‍යුහ තුනක් රූපයේ දැක්වේ .



A. වාෂණ



B. ඩිම්බ කෝෂ



C. සපුෂ්ප ශාකයක පරිනත ඩිම්බ කෝෂය

i) (a) කාන්තාත්මකව A, B හා C අතර පවතින සමානකමක් ලියන්න. (ල: 01)

(b) A සහ B ව්‍යුහ නිර්මාල ඉන්ට් ලෙස ද නම් කරයි. A මගින් නිපදවෙන හෝමෝනයක් ලියන්න. (ල: 01)

ii) (a) P මගින් ඉටු කරන කාර්ය කුමක්ද? (ල: 01)

(b) පුරුෂයන්ගේ වාෂණ කෝෂ දේහයෙන් බැහැරව පවතී. එසේ පැවැතීමෙන් ලැබෙන වාසියක් ලියා දක්වන්න. (ල: 01)

iii) (a) r සහ s කොටස් නම් කරන්න. (ල: 01)

(b) s මගින් නිපදවන හෝමෝනය මගින් ඉටුකරන කාර්යක් ලියන්න. (ල: 01)

(c) ඩිම්බ කෝෂයකින් ඩිම්බයක් මෝචනය වන්නේ දින කීයකට වරක් ද? (ල: 01)

iv) (a) සංකේතයෙන් පසු u ව්‍යුහය කුමක් බවට පරිවර්තනය වේ ද? (ල: 01)

(b) පරාග රදවා ගැනීම සඳහා l හි දක්නට ලැබෙන අනුවර්තනයක් ලියන්න. (ල: 01)

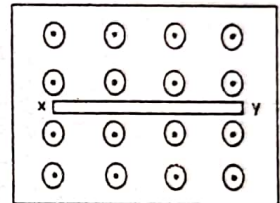
(c) ඉහත l, u, v ව්‍යුහ අතරින් විවෘත බිජක ශාකයක දක්නට නොලැබෙන ව්‍යුහය කුමක්ද? (ල: 01)

B. චුම්භක ක්ෂේත්‍රයක් තුළ සන්නායක දණ්ඩක් තබා ඇති ආකාරය රූපයේ දැක්වේ.

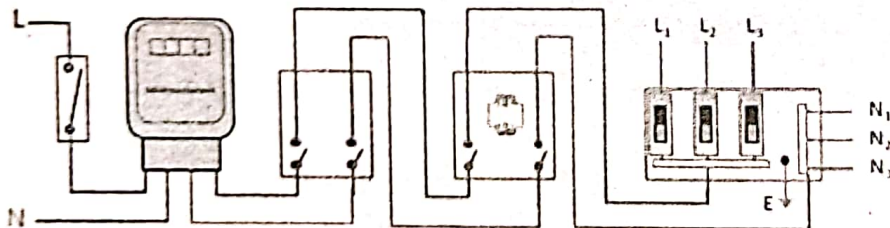
i) x සහ y අග්‍ර වලට පිළිවෙලින් බැටරියේ ධන අග්‍රය සහ සෘණ අග්‍රය සම්බන්ධ කර සන්නායක දණ්ඩ තුළින් ධාරාවක් යවනු ලැබූ විට දණ්ඩ චලනය වන්නේ කුමන දිශාවටද? (ල: 01)

ii) දණ්ඩ චලිත වන දිශාව සොයා ගැනීම සඳහා ඔබ භාවිතා කරන ලද නීතිය ලියා දක්වන්න. (ල: 01)

iii) x සහ y අග්‍ර වලට ගැල්වනෝමීටරයක් සම්බන්ධ කර xy දණ්ඩ දෙක ලද තලයේ සිරස්ව ඉහලට සහ පහලට චලනය කරන විට ගැල්වනෝමීටර කවුළුව සිදුවන උත්ක්‍රමණයේ ස්වභාවය ගැන කිවහැක්කේ කුමක්ද? (ල: 01)



C. ශාඛ විද්‍යුත් පරිපථයක රූප සටහනක් පහතින් දැක්වේ.



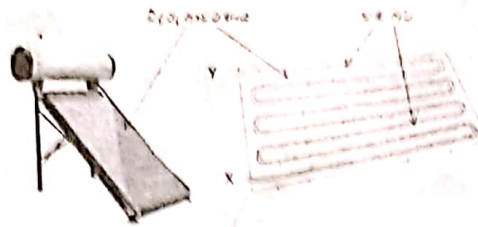
i) අධිධාරා පරිපථ බිඳිනයේ කාර්ය කුමක්ද? (ල: 01)

ii) පාරිභෝගික ඒකකය තුළ අන්තර්ගතවන උපාංග දෙකක් ලියන්න. (ල: 02)

iii) ක්ෂමතාවය 1000 W ක් වූ විදුලි ස්ත්‍රීක්කයක් මිනිත්තු 15 ක කාලයක් ක්‍රියාත්මක කර තැබූ විට විදුලි ශීතරයේ පාඨාංකය කොපමණ ප්‍රමාණයකින් වැඩිවේ ද? (ල: 02)

iv) එක් විදුලි පහනක් සහ ස්විචයක් පමණක් ඇතුළත් වන පරිදි පහත් පරිපථයක රූප සටහනක් අඳින්න. (ල: 02)

9) A. නිවෙස්වල වහලේ සවි කරන සූර්ය ජල තාපක පද්ධතියක කොටසක් රූපයේ දැක්වේ.



- i) (a) මෙහි ඇති තඹ බට කළු පැහැයෙන් වර්ණ ගන්වා තිබීමට හේතුව කුමක්ද? (ල:01)
 (b) තඹ බට, විදුරු තහඩුවකින් ආවරිත සංවාහ කුටීරයක් තුළ තබා ඇත. මෙමගින් බලාපොරොත්තු වන්නේ කුමක්ද ? (ල:01)
- ii) ජලය X කෙළවරින් ඇතුළු කර Y කෙළවරින් ඉවතට ගැනීමෙන් සැලසෙන වාසිය කුමක්ද ? (ල:01)
- iii) සෑම දිනකම මෙම සූර්ය ජල තාපකය මගින් ජලය 200 kg ක ස්කන්ධයක් 28 °C සිට 78 °C දක්වා රත් කරනු ලබයි. දිනක දී සූර්ය ජල තාපකයෙන් ජලයට ලැබෙන තාප ශක්ති ප්‍රමාණය කොපමණ ද ? (ජලයේ වි.තා.ධා . 4200 J kg⁻¹ °C⁻¹ වේ.) (ල:02)
- iv) සූර්ය ජල තාපකයේ කාර්යක්ෂමතාවය 20% නම් දිනකදී සූර්ය ජල තාපකය මතට සූර්යයාගෙන් ලැබෙන ශක්ති ප්‍රමාණය කොපමණද ? (ල:01)
- v) සූර්ය ජල තාපකය නිසි පරිදි ක්‍රියාත්මක නොවන දින වලදී ක්ෂමතාව 1000 W වන විද්‍යුත් ජලතාපකයක් (ගිසරයක්) භාවිතයෙන් ජලය රත් කරනු ලැබේ. ගිසරය උපරිම කාර්යක්ෂමතාවෙන් ක්‍රියා කරන විට දී එහි තාපන මූලාංශය වූයේ තුළින් ලො යන් විද්‍යුත් ධාරාව කොපමණ ද? (ල:02)
- vi) විද්‍යුත් ජල තාපකයක් (ගිසරයක්) භාවිතයට ගන්නවාට වඩා සූර්යය ජල තාපකයක් භාවිතයෙන් ලැබෙන වාසි දෙකක් ලියන්න. (ල:02)

B. එදිනෙදා ජීවිතයේදී භාවිතා කරන බොහොමයක් ද්‍රව්‍ය කාබනික සංයෝග වේ. ආහාර , රෙදිපිළි, ඖෂධ, වයර්, සුටද විලවුන්, කාසි රසායනික ද්‍රව්‍ය ඒ අතරින් කිහිපයකි.

- i) කාබන් සහ හයිඩ්‍රජන් පමණක් අන්තර්ගත කාබනික සංයෝග කාණ්ඩය හඳුන්වන පොදු නම කුමක්ද ? (ල:01)
- ii) L.P. වායුවේ අන්තර්ගත ප්‍රධාන සංඝටකය වන්නේ ප්‍රොපේන් (C₃H₈) ය. ප්‍රොපේන් වල පූර්ණ දහනය සඳහා වන තුලිත රසායනික සමීකරණය පහත දැක්වේ .

$$C_3H_8 + 5 O_2 \longrightarrow 3 CO_2 + 4 H_2O$$
 ප්‍රොපේන් මවුල එකක් දවන විට වායුගෝලයට විමෝචනය වන කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ස්කන්ධය කොපමණ ද? (ල:02)
- iii) එයින් වල හයිඩ්‍රජන් පරමාණු හතර ක්ලෝරීන් පරමාණු හතරක් මගින් ප්‍රතිස්ථාපනය වීමෙන් සෑදෙන සංයෝගයේ ද්‍රවිස් ව්‍යුහය අදින්න . (ල:02)
- iv) තුඩා පෙණු විශාල සංඛ්‍යාවක් දාමයක් ලෙස එකිනෙක සම්බන්ධ වීමෙන් සෑදෙන විශාල අණු බහු අවයවික ලෙස හැඳින්වේ.
 (a) ස්වභාවිකව බහු අවයවිකයක් නම් කරන්න. (ල:01)
 (b) කෘත්‍රිම බහු අවයවිකයක් නම් කරන්න . (ල:01)

C. විද්‍යාගාරයේ මෙසය මත වූ රාක්කයක අවර්ණ A,B,C තම් ද්‍රාවණ තුනක් පරීක්ෂා නළ තුනක දමා තිබිණි . A,B,C ද්‍රාවණ වලින් ලබාගන්නා ලද සාම්පල වලට පිතොප්තලීන්, රතු ලිට්මස්, නිල් ලිට්මස් යන දර්ශක වෙන වෙනම දමූ විට ලැබුණු වර්ණ වෙනස්වීම් පහත වගුවේ දැක්වේ.

දර්ශකය	A ද්‍රාවණය	B ද්‍රාවණය	C ද්‍රාවණය
පිතොප්තලීන්	රෝස	අවර්ණ	අවර්ණ
රතු ලිට්මස්	නිල්.	රතු	රතු
නිල් ලිට්මස්	නිල්	නිල්.	රතු

- i) ඉහත ද්‍රාවණ අතරින් ලවණ ද්‍රාවණයක් විය හැක්කේ කුමක් ද? (ල:01)
- ii) ද්‍රාවණයට PH කඩදාසියක් ඇමුර්ව ලැබෙන වර්ණය , වර්ණ කේතය සමග සැසඳූ විට කුමන අගය ඵලසාදකව අගය වේ ද ? (ල:01)
- iii) A හා C අතර සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව හඳුන්වන පොදු නම කුමක්ද ? (ල:01)



LOL.Lk
Learn Ordinary Level

විභාග ඉලක්ක පහසුවෙන් ජයගන්න පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර



- Past Papers
 - Model Papers
 - Resource Books
- for G.C.E O/L and A/L Exams



විභාග ඉලක්ක ජයගන්න
Knowledge Bank



Master Guide

WWW.LOL.LK



**CASH
ON**

DELIVERY



Whatsapp contact
+94 71 777 4440

Website
www.lol.lk



**Order via
WhatsApp**

071 777 4440