මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2023

11 ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව I **කාලය : පැය 01**

* **වඩාත් නිවැරදි පිළිතුර තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.**

(1) සත්ව දේහ තුල ගබඩා කෙරෙන කාබෝහයිඩ්‍රේට් වර්ගය වන්නේ,
(i) ඇල්බියුමින් (ii) සෙලියුලෝස් (iii) ග්ලයිකොජන් (iv) සුක්‍රෝස්

(2) මේවා අතරින් ජලයේ දියවන විටමින් වර්ග වන්නේ,
(i) A හා B (ii) C හා D (iii) A හා D (iv) B හා C

(3) විද්‍යාගාරය තුල හමුවිය හැකි දුබල අම්ලයක් වන්නේ,
(i) නයිට්‍රික් අම්ලය (iii) හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය
(ii) ඇසිටික් අම්ලය (iv) සල්ෆියුරික් අම්ලය

(4) a, b, c යනු රසායනික ප්‍රතික්‍රියා සඳහා වූ සමීකරණ 3 කි.

$(a)\ Mg + CuSO_4 \longrightarrow MgSO_4 + Cu$

$(b)\ C + O_2 \longrightarrow CO_2$

$(c)\ CaCO_3 \longrightarrow CaO + CO_2$

මේවා අතරින් අනුපිළිවෙලින් රසායනික සංයෝජන හා ඒක විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියාවක් වන්නේ,
(i) b හා c (ii) b හා a (iii) a හා c (iv) a හා b

(5) ස්කන්ධය $5.5kg$ වන වස්තුවක් $10m$ ක් ඉහලට එසවීමේදී සිදු කරන කාර්ය වන්නේ,
(i) $55J$ (ii) $550J$ (iii) $0.55J$ (iv) $0.18J$

(6) එකයිනොඩර්මේටා වංශයට අයත් සත්වයෙන් නොවන්නේ,
(i) පසැගිල්ලා (ii) මුහුදු කැකිරි (iii) මුහුදු මල (iv) ඉකිරියා

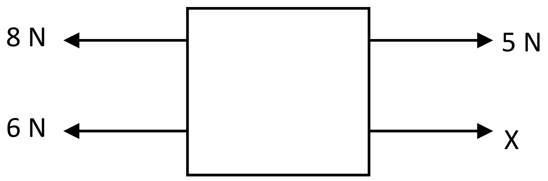
(7) මානව හෝමෝනයක ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,
(i) ඉතා අඩු සාන්ද්‍රණයක් ප්‍රමාණවත් වේ
(ii) ඉලක්ක අවයව පමණක් උත්තේජනය කරයි
(iii) රුධිරය ඔස්සේ පරිවහනය වන රසායනික ද්‍රව්‍යය වේ
(iv) යම් ස්ථානයක නිපදවී එම ස්ථානයේම ක්‍රියාත්මක වේ

(8) $CuSO_4 . 5H_2O \longrightarrow CuSO_4 + 5H_2O$

(සජල කොපර් සල්ෆේට්) (නිර්ජලීය කොපර්සල්ෆේට්)

නිර්ජලීය කොපර්සල්ෆේට් $16g$ ක් ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය සජල කොපර් සල්ෆේට් ස්කන්ධය කොපමණද?
$(Cu = 64 , S = 32 , O = 16 , H = 1)$
(i) $30g$ (ii) $25g$ (iii) $16g$ (iv) $20g$

(9)



වස්තුව නිශ්චලව පවතී නම් x සඳහා යොදා ගත හැකි බලය වන්නේ,

(i) $7N$ (ii) $9N$ (iii) $14N$ (iv) $2N$

(10) ද්‍රවයක් තුල පීඩනය කෙරෙහි බලනොපාන සාධකය වන්නේ,

(i) ද්‍රවයේ ගැඹුර
(ii) ද්‍රවයේ ඝනත්වය
(iii) ද්‍රවයේ පරිමාව
(iv) ගුරුත්වජ ත්වරණය

(11) ස්වපරාගණය වැලැක්වීමට වැල්දොඩම් ශාකයේ ඇති අනුවර්තනය වන්නේ,

(i) ඒක ලිංගික පුෂ්ප පිහිටීම
(ii) යෝගබාධකතාව
(iii) අසම පරිණතිය
(iv) ස්වවන්ධ්‍යතාව

(12) බර $800N$ වන ඝනකාකාර පෙට්ටියක් මේසයක් මත තබා තිබේ. පෙට්ටියේ පතුලේ වර්ගඵලය $0.4m^2$ නම් මේසයේ පෙට්ටියට යටින් ඇති පෘෂ්ඨය මත යෙදෙන පීඩනය වන්නේ,

(i) 2000 Pa (ii) 320 Pa (iii) 80 Pa (iv) 0.05 Pa

(13) කාබන්මොනොක්සයිඩ් (CO) වායුව ආඝ්‍රාණය වීමෙන් පුද්ගලයෙකුට මාරාන්තික තත්වයක් ඇතිවිය හැක. එයට ප්‍රධානතම හේතුව විය හැක්කේ,

(i) දේහයේ එන්සයිම අක්‍රියවීම
(ii) රක්තානුවල ඔක්සිජන් පරිවහනයට බාධාවීම
(iii) දේහයේ පටක තරලය විනාශ වීම
(iv) රුධිර පීඩනය ඉහල යාම

(14) $^{14}_{7}X$, X පරමාණුව සම්බන්ධ නිවැරදි වගන්තිය කුමක්ද?

(i) ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය 7 වේ
(ii) ලෝහ ඔක්සයිඩය භාෂ්මිකයි
(iii) Na පරමාණුවට වඩා විද්‍යුත් ඍණතාව අඩුය.
(iv) ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය 14 වේ.

- පහත මූලද්‍රව්‍ය ඇසුරින් 15 , 16 ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

Na ,	Mg ,	Cu ,	N ,	B ,	S

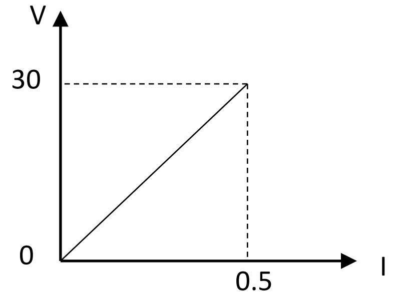
(15) ඉහත මූලද්‍රව්‍ය අතුරින් ඇල් ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා නොකරන උණු ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරන මූලද්‍රව්‍ය වන්නේ,

(i) Na (ii) Mg (iii) Cu (iv) B

(16) ඉහත ද්‍රව්‍ය වලින් චර්මාලේප සෑදීම, ගිනිකෙලි කර්මාන්තයේදී යොදා ගන්නා ද්‍රව්‍ය පිලිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ,

(i) Mg , B (ii) Na , Cu (iii) B , S (iv) Cu , Mg

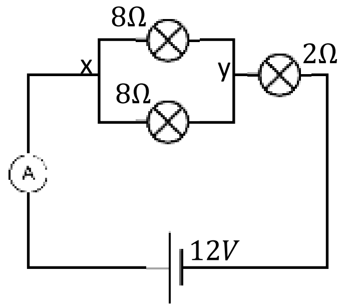
(17)



ඕම්ගේ නියමය සනාථ කිරීමේ පරීක්ෂණයේදී යොදාගත් දත්ත අනුව පද්ධතියේ ප්‍රතිරෝධය වන්නේ,

(i) 30 Ω (ii) 0.5 Ω (iii) 60 Ω (iv) 100 Ω

(18)



ඇමීටරයේ පාඨාංකය වන්නේ,

(i) $\frac{1}{2}A$ (ii) $2A$ (iii) $6A$ (iv) $12A$

(19) ඉහත පරිපථයේ x හා y අතරට තඹ කම්බියක් යෙදූ විට විය නොහැක්කේ,

(i) ඇමීටරයේ පාඨාංකය අඩුවේ
(ii) 2 Ω බල්බයේ දීප්තිය වැඩි වේ
(iii) 8 Ω ප්‍රතිරෝධය සහිත බල්බ නොදැල්වේ
(iv) 2 Ω බල්බය වැඩිපුර රත් වේ

(20) බස් රථයක රෝදයක ඇති මුරිච්චි ඇණ ගලවා ගැනීම අපහසු විට,

(i) යොදන බලය අඩු කළ යුතුය
(ii) ස්පැනරයේ මිට කෙටි කළ යුතුය
(iii) බල ඝූර්ණය අඩු කළ යුතුය
(iv) ස්පැනරයේ කෙළෙවරට ලෝහ බටයක් සම්බන්ධ කර එහි කෙලවරට බලය යෙදිය යුතුය

(21) සම නිවුන් දරුවන්ගේ ගති ලක්ෂණ හැඩය බොහෝ දුරට සමානය - ප්‍රකාශය
යුක්තානුව දෙකට බෙදීමෙන් සම නිවුන් දරුවන් බිහිවේ - හේතුව

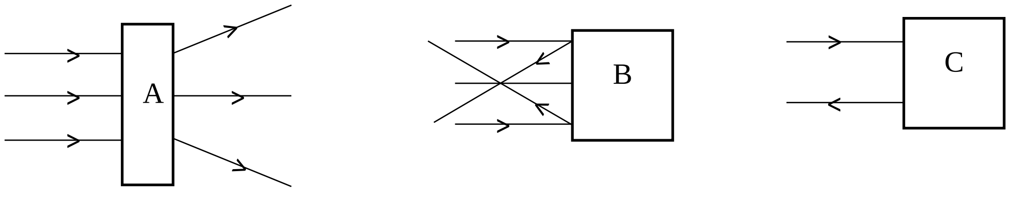
(i) හේතුව හා ප්‍රකාශය ගැලපේ
(ii) හේතුව ගැලපේ. ප්‍රකාශය නොගැලපේ.
(iii) හේතුව නොගැලපේ. ප්‍රකාශය ගැලපේ.
(iv) හේතුව හා ප්‍රකාශය නොගැලපේ.

(22) ආහාර වලට විෂ ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර වී ඇත්දැයි බැලීමට යොදාගත හැකි සංඝටක වෙන් කිරීමේ ක්‍රමය කුමක්ද?

(i) භාගික ආසවනය
(ii) පෙරපීම
(iii) හුමාල ආසවනය
(iv) වර්ණාලේඛ ශිල්ප ක්‍රමය

(23) A , B , C යනු ප්‍රකාශ උපකරණ වේ. ඒවා පිළිවෙලින්,

(i) උත්තල කාචය, තල දර්පණය, අවතල කාචය
(ii) ප්‍රිස්මය , අවතල දර්පණය, උත්තල කාචය
(iii) අවතල කාචය, අවතල දර්පණය, ප්‍රිස්මය
(iv) අවතල කාචය, උත්තල දර්පණය, තල දර්පණය



(24) මස්තිෂ්ක සුසුම්නාතරලය නිසා සැලසෙන වාසියක් නොවන්නේ,

(i) මොලයට උත්ප්ලවකතාව ලබා දීම

(ii) ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගෙන් මොලයට ආරක්ෂාව සැපයීම

(iii) මොළයට ගම්‍යතාවයක් සැපයීම

(iv) මොළය කම්පන වලින් ආරක්ෂා කිරීම

(25) මෝටර් රථයක ප්‍රධාන ලාම්පුව තුලින් $0.2A$ ධාරාවක් මිනිත්තු 10 ක් ගලා යාමට සපයා ඇති වෝල්ටීයතාව $12V$ කි. ප්‍රධාන ලාම්පුවෙන් ජනනය වන ශක්තිය වන්නේ,

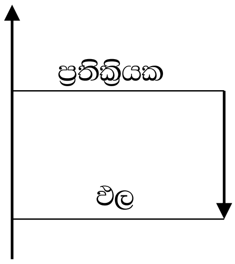
(i) $1440\,J$

(ii) $24\,J$

(iii) $2880\,J$

(iv) මින් කිසිවක් නොවේ.

(26)



ඉහත සටහන අනුව සිදු වී ඇත්තේ,

(i) තාප දායක ප්‍රතික්‍රියාවකි

(ii) තාප අවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියාවකි

(iii) රසායනික වියෝජන ප්‍රතික්‍රියාවකි

(iv) රසායනික සංයෝජන ප්‍රතික්‍රියාවකි

(27) PH අගය 7 විය හැකි ද්‍රව්‍ය කාණ්ඩය වන්නේ,

(i) $NaCl, Cu\,SO_4$, හුණු දියර

(ii) $NaOH$, ඇසුෘත ජලය , $NaCl$

(iii) $C_6H_{12}O_6, NaCl$, ආසුෘත ජලය

(iv) $NaHCO_3, NaC,, H_2O$

(28) CO_2 අණුව සැලකූ විට වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

(i) ඒක බන්ධන 2ක් ඇත

(ii) O වටා එකසර e යුගල් 2 ක් ඇත.

(iii) ද්විත්ව බන්ධන 2 ක් ඇත

(iv) C වටා එකසර e යුගල් නොපවතී.

(29) ශාක හා සතුන්ගේ න්‍යෂ්ටි රහිත සජීවී සෛල වර්ග පිලිවෙලින් සඳහන් පිලිතුර වන්නේ,

(i) පෙනේර නල සෛල හා රතු රුධිරාණු

(ii) අපිචර්මීය සෛල හා සුදු රුධිරාණු

(iii) සහචර සෛල හා රතු රුධිරාණු

(iv) සහචර සෛල හා සුදු රුධිරාණු

(30) වෘක්කානුවක් තුල මුත්‍ර සෑදීමේදී සිදුවන ක්‍රියාවක් වන්නේ,

(a) අතිපරිස්‍රාවනය

(b) වරණීය ප්‍රතිශෝෂණය

(c) ස්‍රාවය

මින් සත්‍ය වන්නේ,

(i) a පමණි

(ii) b පමණි

(iii) a, c පමණි

(iv) a, b, c සියල්ල

(31) ත්‍රිත්ව බන්ධන සහිත අණුව වන්නේ,

(i) H_2 (ii) N_2 (iii) O_2 (iv) CO_2

(32) එක්තරා රෝගියෙකු තුල දැකිය හැකි රෝග ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

(a) අධික කැස්ස

(b) හුස්ම ගැනීමේ අපහසුතාව

(c) කටහඬ නිසිලෙස පිට නොවීම

ඉහත රෝගියාට ඇතැයි සැක කල හැකි රෝගය වනුයේ,

(i) සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාව
(ii) බ්‍රොන්කයිටිස්
(iii) ඇදුම
(iv) ක්‍ෂයරෝගය

(33) Na $46g$ ක ඇති Na පරමාණු ගණන වන්නේ, $(Na = 23)$

(i) $\frac{6.022\times10^{23}}{2}$
(ii) 6.022×10^{23}
(iii) $6.022 \times 10^{23} \times 46$
(iv) $6.022 \times 10^{23} \times 2$

(34) පටලයක් කම්පනය වීමට සැලැස්වීමෙන් නැගෙන තාරතාවය වැඩිකර ගැනීමට උදව් නොවන්නේ,

(i) රත් කිරීම
(ii) පටලය කම්පනය කරන වර්ගඵලය අඩු කිරීම
(iii) ආතතිය වැඩි කිරීම
(iv) පටලයේ ඝනකම වැඩි කිරීම

(35) අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථියක් මෙන්ම ජීර්ණ එන්සයිම ශ්‍රාවය කරන අවයවයක් ලෙස ක්‍රියා කරන්නේ,

(i) අක්මාව
(ii) අග්න්‍යාශය
(iii) තයිරොයිඩය
(iv) වෘක්ක

(36) ස්කන්ධය $20kg$ ක් වන වස්තුවක් මතට $100N$ ක බලයක් ක්‍රියාකරන විට එම වස්තුව චලනය වේ. එම චලනයේ ත්වරණය විය හැක්කේ,

(i) $(100 + 20)ms^{-2}$
(ii) $(100 - 20)\ ms^{-2}$
(iii) $\frac{100}{20}\ ms^{-2}$
(iv) $\frac{20}{100}\ ms^{-2}$

(37) ආවර්තිතා වගුවේ නයිට්‍රජන් මූලද්‍රව්‍ය පිහිටා ඇති ස්ථානයට පෙර හා පසුව පිහිටා ඇති අනුයාත මූලද්‍රව්‍ය දෙක පිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ,

(i) O හා C
(ii) C හා O
(iii) Si හා S
(iv) S හා Si

(38) වක්‍රතා අරය $(2f)$ $24cm$ වූ අවතල දර්පණයක් ඉදිරිපිට දර්පනයේ සිට $12cm$ ඈතින් වස්තුවක් තබා ඇත. එහි ප්‍රතිබිම්භය සෑදෙන්නේ,

(i) නාභිය මතය
(ii) වක්‍රතා කේන්ද්‍රය මතය
(iii) නාභිය හා වක්‍රතා කේන්ද්‍රය අතරදීය
(iv) අන්තයේය

(39) පෘෂ්ඨවංශී, අචලතාපී සතුන් වන්නේ,

(i) වලිකුකුලා, උකුස්සා, මුවා
(ii) මැඩියා, ගිරවා, කපුටා
(iii) මෝරා, තල්මසා, වවුලා
(iv) කොහා, දියනයා, අලියා

(40) පරිසරයට ලැදි අයෙකු විසින් නොකළ යුතු වන්නේ,

(i) ජලය රැදෙන ප්ලාස්ටික් බදුන් පුළුස්සා දැමීම
(ii) රසායනික පොහොර වෙනුවට කාබනික පොහොර භාවිතය
(iii) ගෘහස්ථ අපද්‍රව්‍ය චක්‍රීකරණය කිරීම
(iv) පළිබෝධ මර්ධනයට ජෛව පාලන ක්‍රම යොදා ගැනීම