# මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය

## දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2025

11 ශ්‍රේණිය

## විද්‍යාව

නම/ විභාග අංකයඃ ........................................ කාලය පැය 1 යි

## *I* කොටස

* **සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.**
* **අංක 1 - 40 දක්වා ප්‍රශ්න වල දී ඇති පිලිතුරු අතරින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන පිලිතුර තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.**

1) ශක්තිය මැනීමේ ජාත්‍යන්තර සම්මත ඒකකය වන්නේ,
   (i) වොට් (ii) ජූල් (iii) ඇම්පියර් (iv) වෝල්ට්

2) පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය අතුරෙන් බහිස්‍රාවී ද්‍රව්‍යයක් නොවන්නේ,
   (i) යූරියා
   (ii) යූරික් අම්ලය
   (iii) කාබන්ඩයොක්සයිඩ්
   (iv) මල ද්‍රව්‍යය

3) මිනිසාගේ ආහාර ජීර්ණයේදී ඍජුවම සම්බන්ධ වන අම්ලය වන්නේ,
   (i) සිට්රික් අම්ලය
   (ii) හයිඩ්රොක්ලෝරික් අම්ලය
   (iii) සල්ෆියුරික් අම්ලය
   (iv) ලැක්ටික් අම්ලය

4) ජලයෙහි අණුක සූත්‍රය $H_2O$ වේ. ජලය $18g$ ක තිබෙන පරමාණු සංඛ්‍යාව වන්නේ, $(H = 1, O = 16)$
   (i) $6.022 \times 10^{23}$
   (ii) $6.022 \times 10^{23} \times 2$
   (iii) $6.022 \times 10^{23} \times 3$
   (iv) $6.022 \times 10^{23} \times 18$

5) රුධිරයේ අඩංගු කාබන්ඩයොක්සයිඩ් පරිවහනය කරන ප්‍රධාන සංඝටකය වන්නේ,
   (i) රතු රුධිරාණු
   (ii) සුදු රුධිරාණු
   (iii) රුධිර පට්ටිකා
   (iv) රුධිර ප්ලාස්මය

6) සමනලයා, මකුළුවා, ඉස්සා යන සතුන් ආත්‍රොපෝඩා කාණ්ඩයට අයත් වේ මොවුන් සියළු දෙනාටම පොදු ලක්ෂණය වන්නේ,
   (i) කීට අවස්ථාවක් තිබීම
   (ii) ශාක භක්ෂකයන් වීම
   (iii) සන්ධි සහිත උපාංග තිබීම
   (iv) ශරීරය මතුපිට තෙත් සහිත සමක් තිබීම

7) පහත දැක්වෙන රසායනික සමීකරණ අතරින් තුලිත රසායනික සමීකරණ ලෙස දැක්විය හැක්කේ,
   $A.\ CaCO_3 \longrightarrow CaO + CO_2$
   $B.\ C_6H_{12}O_6 + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O$
   $C.\ Zn + 2\,HCl \longrightarrow ZnCl_2 + H_2$
   $D.\ NaOH + H_2SO_4 \longrightarrow Na_2SO_4 + H_2O$

   (i) $A$ හා $B$ (ii) $B$ හා $D$ (iii) $A$ හා $C$ (iv) $C$ හා $D$

8) සන්නායකයක් ඔස්සේ විද්‍යුත් ධාරාවක් ගලන විට විභව අන්තරය හා ධාරාව අතර ඇති සම්බන්ධතාව පළමුව පෙන්වා දුන් විද්‍යාඥයා වන්නේ,

(i) ඕම් ය
(ii) මයිකල් ෆැරඩේය
(iii) නිව්ටන් ය
(iv) එඩිසන් ය

9) සංඛ්‍යාතය $256\,Hz$ වූ සරසුලක් වාතයේ කම්පනය කරන ලදී. වාතය තුල ධ්වනියේ ප්‍රවේගය $330ms^{-1}$ නම් නිකුත් වන තරංගයේ තරංග ආයාමය වන්නේ,

(i) $330 \times 256\,m$
(ii) $\frac{256}{330}\,m$
(iii) $\frac{330}{256}\,m$
(iv) $\frac{330}{2\times256}\,m$

10) අක්මාවේදී යූරියා සෑදෙන්නේ මින් කුමන ද්‍රව්‍ය බිඳ වැටීමෙන්ද?

(i) මේද
(ii) ග්ලූකෝස්
(iii) ග්ලයිකොජන්
(iv) ඇමයිනෝ අම්ල

11) $X$ නම් මූල ද්‍රව්‍යයක පරමාණුක ක්‍රමාංකය 19 ද, ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය 39 ද වේ. මෙම මූල ද්‍රව්‍ය සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය නිවැරදි වේද?

$(A)$ $X$ හි පරමාණුවක අඩංගු ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන 39 කි.
$(B)$ $X$ හි පරමාණුවක අඩංගු ප්‍රෝටෝන ගණන 19 කි.
$(C)$ $X$ හි පරමාණුවක අඩංගු නියුට්‍රෝන ගණන 39 කි.
$(D)$ $X$ හි පරමාණුවක අඩංගු නියුට්‍රෝන ගණන 20 කි.

(i) $A$ හා $B$ පමණක් නිවැරදිය
(ii) $B$ හා $C$ පමණක් නිවැරදිය
(iii) $A$ හා $D$ පමණක් නිවැරදිය
(iv) $B$ හා $D$ පමණක් නිවැරදිය

12) සමන් තම නිවසේ සිට $4km$ නැගෙනහිර දිශාවට ගමන් කර එතැන් සිට උතුරු දිශාවට $3km$ ක් ගමන් කළේය. ඔහු දැනට සිටින ස්ථානය පිහිටා ඇත්තේ ඔහු සිටි මුල් ස්ථානයෙන්,

(i) $7km$ ක් උතුරිනි
(ii) $5\,km$ ඊසාන දෙසටය
(iii) $7\,km$ ක් ඊසාන දෙසටය
(iv) $5\,km$ නිරිත දෙසටය

13) පහත සඳහන් එන්සයිම අතරින් ප්‍රෝටීන් ජීර්ණය සඳහා දායක වන එන්සයිම වන්නේ,

$(a)$ ඇමයිලේස්  $(b)$ ට්‍රිප්සීන්  $(c)$ ලයිපේස්  $(d)$ පෙප්සීන්

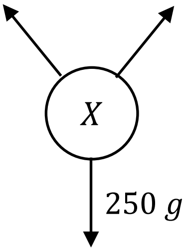
(i) $a$ හා $c$  (ii) $b$ හා $c$  (iii) $b$ හා $d$  (iv) $c$ හා $d$

14) භූගත කඳක් වන්නේ මින් කවරක්ද?

(i) කැරට්  (ii) බතල  (iii) අර්තාපල්  (iv) බීට්රූට්

15) රූපයේ $X$ මුදුව පහත දැක්වෙන බල පද්ධතිය යටතේ සමතුලිතතාවයේ පවතී නම් $X$ මුදුව මත සම්ප්‍රයුක්ත බලය වන්නේ,

(i) උඩු සිරස් අතට $250\,g$ කි
(ii) ශූන්‍ය වේ
(iii) යටි සිරස් අතට $250\,g$ කි
(iv) ඉහත පිළිතුරු එකකින් වත් පිළිබිඹු නොවේ




16) ස්කන්ධය $8kg$ ක් වූ වස්තුවකට $3ms^{-2}$ ත්වරණයක් ලබා දිය හැකි බලය වන්නේ,

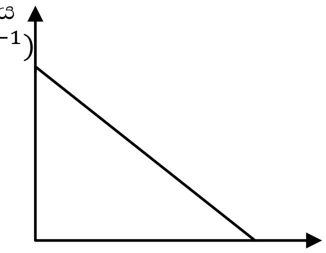
(i) $3\,N$
(ii) $24\,N$
(iii) $\frac{8}{3}\,N$
(iv) $8\,N$

17) සෝඩියම් ආනයනයේ ($Na^{+}$) ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාවට සමාන වන්නේ පහත සඳහන් කුමන අයනවල ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාවටද?

$(a)\ Cl^{-}$ $(b)\ O^{2-}$ $(c)\ Mg^{2+}$ $(d)\ Ca^{++}$

(i) $a$ හා $b$ (ii) $b$ හා $c$ (iii) $a$ හා $c$ (iv) $b$ හා $d$

18) රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයේ ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්ථාරයක් ලැබීමට වඩාත් ම ඉඩ ඇත්තේ පහත සඳහන් කවර චලිතයේදීද?




(i) නිශ්චලතාවයේ සිට මුදා හරින හයිඩ්‍රජන් බැලූනයක චලිතයට
(ii) ගමන් කරමින් සිට නිශ්චලතාවයට පැමිණෙන දුම්රියක චලිතයට
(iii) නටුවෙන් ගිලිහුණු පොල් ගෙඩියක චලිතයට
(iv) ආනත තලයක් දිගේ පහලට පෙරළෙන බෝලයක චලිතයට

19) මිනිස් රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ ඔක්සිජනීකෘත රුධිරය අඩංගු ශිරාව වන්නේ,

(i) පුප්ඵුශීය ශිරාව
(ii) අපරමහා ශිරාව
(iii) යාකෘතිතික ප්‍රතිහාර ශිරාව
(iv) පූර්ව මහා ශිරාව

20) මුහුදු ජලයේ බහුලව අඩංගු ලවණයක් නොවන්නේ,

(i) $MgSO_4$ (ii) $NaCl$ (iii) $CaSO_4$ (iv) $NH_4Cl$

21) ජල අණු අතර පවතින අන්තර් අණුක ආකර්ෂණ මගින් පැහැදිලි කළ නොහැකි සංසිද්ධිය වන්නේ,

(i) ජලයේ විශිෂ්ට තාපධාරිතාව ඉහල අගයක් ගැනීම
(ii) ඕනෑම උෂ්ණත්වයකදී ජලය වාෂ්ප වීම
(iii) ජලයට වඩා අයිස්වල ඝනත්වය අඩුවීම
(iv) ජලයේ තාපාංකය ඉහල අගයක් ගැනීම

22) ප්‍රවේණි විද්‍යාව හා සම්බන්ධ වගන්ති කීපයක් පහත දැක්වේ.

$x -$ එක් පරම්පරාවකින් තවත් පරම්පරාවකට ආවේණික ගතිලක්ෂණ ගෙන යන සාධක ජාන ලෙස හඳුන්වයි.
$y -$ කිසියම් ලක්ෂණයක් සඳහා වගකියන ජාන යුගල දක්වන ප්‍රකාශය, එම ජීවියාගේ ජාන ප්‍රකාශය නම් වේ.
$z -$ එකම වර්ණදේහය මත පිහිටන ස්වාධීනව වියුක්ත වන ජාන ප්‍රතිබද්ධ ජාන ලෙස හඳුන්වයි.
ඉහත වගන්ති අතරින් නිවැරදි වන්නේ,

(i) $x$ හා $y$ පමණි
(ii) $y$ හා $z$ පමණි
(iii) $x$ හා $z$ පමණි
(iv) $x, y, z$ සියල්ලමය

23) පහත ප්‍රතික්‍රියා අතරින් ඒක විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියාවක් වන්නේ,

(i) $CaCO_3 \longrightarrow CaO + CO_2$
(ii) $2KBr + Cl_2 \longrightarrow 2\,KCl + Br_2$
(iii) $CO_2 + C \longrightarrow 2\,CO$
(iv) $BaCl_2 + Na_2SO_4 \longrightarrow BaSO_4 + 2\,NaCl$

24) විටමින් $A$ වල කාර්යය වන්නේ,

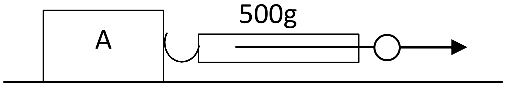
(i) ස්නායු පටක වල නිසි පැවැත්මයි
(ii) පෙනීමට වැදගත් වන දෘෂ්ටි වර්ණක සෑදීමයි
(iii) රුධිරය කැටි ගැසීමට අවශ්‍ය සංඝටක සෑදීමයි
(iv) දත් හා අස්ථි සෑදීමට දායක වීමයි

25) නීරෝගී මිනිසෙකුගේ ශරීර උෂ්ණත්වය $37°C$ මෙම අගය කෙල්වින් වලින් දැක්වෙන්නේ,

(i) $310K$ (ii) $236K$ (iii) $-236K$ (iv) $-310K$

26) $A$ වස්තුව දුනුතරාදියට සම්බන්ධ කර එමගින් මේස තලය දිගේ $2m$ දුරක් විස්ථාපනය කරයි. එවිට දුනු තරාදි පාඨාංකය $500g$ නම් බලය මගින් කළ කාර්යය වන්නේ,

(i) $100\,J$
(ii) $1000\,J$
(iii) $10\,J$
(iv) $1\,J$




27) සාපේක්ෂව සෙමින් සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවක් වන්නේ,

(i) ගිනිකූරක් දහනය
(ii) යකඩ මල බැඳීම
(iii) $Mg$ පටියක් දහනය
(iv) $Mg$ හා $HCl$ අතර ප්‍රතික්‍රියාව

28) පහත ඒවායින් ඝන-ඝන සමජාතීය මිශ්‍රණයක් වන්නේ,

(i) ලුණු ද්‍රාවණය
(ii) ගල්, වැලි, සිමෙන්ති මිශ්‍රණය
(iii) පිත්තලය
(iv) මධ්‍යසාර ද්‍රාවණය

29) සංකීර්ණ ස්ථිර පටකයක් වන්නේ,

(i) දෘඩස්ථර පටක
(ii) මෘදුස්ථර පටක
(iii) ස්ථූලකෝණාස්තර පටක
(iv) ප්ලෝයම පටක

30) ලිංගික ප්‍රජනනයේ ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,

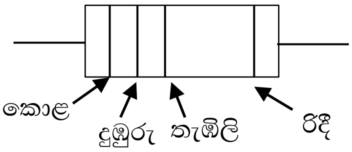
(i) සර්වසම ජනිතයන් ඇතිවීමය
(ii) ඌනන විභාජනය සිදු වීමය
(iii) මාතෘ හා පීතෘ ලෙස ජීවීන් දෙදෙනෙකු සිටීමය
(iv) ජන්මානු නිපදවීමය

31) ජලයේ විශිෂ්ඨ තාපධාරිතාව $4200\,JKg^{-1}°C^{-1}$ වේ. $20°C$ පවතින ජලය $300\,g$ , $100°C$ දක්වා උෂ්ණත්වය වැඩිකර ගැනීමට අවශ්‍ය තාප ප්‍රමාණය වන්නේ,

(i) $332\,J$ (ii) $1008\,J$ (iii) $100.8\,KJ$ (iv) $332\,KJ$

32) විද්‍යුත් ප්‍රතිරෝධයක වර්ණකේත තීරු පිලිවෙලින් කොළ, දුඹුරු හා තැඹිලි වර්ණ නම් මෙම ප්‍රතිරෝධයේ අගය වන්නේ, (කොල $=5$, දුඹුරු $=1$, තැඹිලි $=3$

(i) $51\,\Omega$
(ii) $51\,K\Omega$
(iii) $15\,\Omega$
(iv) $513\,\Omega$




33) ජීවී වර්ගීකරණ රටා කීපයක් පහත දැක්වේ.

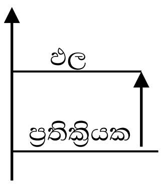
$A$ – පියාපත් සහිත සතුන්, පියාපත් රහිත සතුන්
$B$ – පැලෑටි, පඳුරු, වෘක්ෂ
$C$ – ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික හා සූන්‍යෂ්ටික
$D$ – පිහිනන ජීවීන් හා පියාඹන ජීවීන්

මින් ස්වභාවික වර්ගීකරණයට අයත් වන්නේ,

(i) $A$ පමණි (ii) $B$ හා $D$ පමණි

(iii) $C$ පමණි (iv) $A, B$ හා $D$ පමණි

34) රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක සිදුවන තාප ශක්ති විපර්යාසය පහත ප්‍රස්ථාරයේ දැක්වේ. එම ප්‍රතික්‍රියාව පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක්ද?




(i) තාප දායක වන අතර ප්‍රතික්‍රියකවල ශක්තිය ඵල වල ශක්තියට වඩා වැඩිය.
(ii) තාප අවශෝෂක වන අතර ප්‍රතික්‍රියක වල ශක්තිය ඵලවල ශක්තියට වඩා අඩුය
(iii) තාප දායක වන අතර ප්‍රතික්‍රියකවල ශක්තිය ඵලවල ශක්තියට වඩා අඩුය
(iv) තාප අවශෝෂක වන අතර ප්‍රතික්‍රියකවල ශක්තිය ඵලවල ශක්තියට වඩා වැඩිය

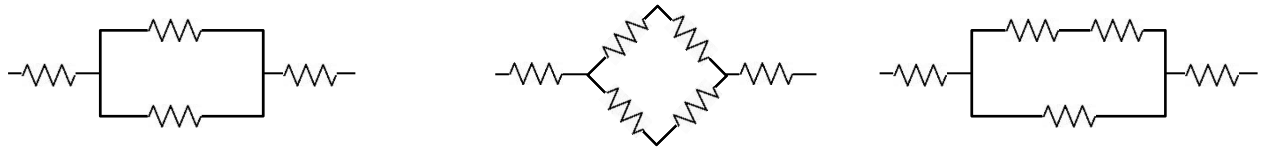
35) $C_6H_{12}O_6$ $18\ g$ ක් ජලය $500\ cm^3$ ක දිය කර ඇත. ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය වන්නේ,
(i) $0.02\ mol\ dm^{-3}$ (iii) $2\ mol\ dm^{-3}$
(ii) $0.2\ mol\ dm^{-3}$ (iv) $20.0\ mol\ dm^{-3}$

36) මිනිසාට ආවේණික ලක්ෂණයක් වන්නේ,
(i) ක්‍රීඩකයෙකුගේ වර්ධනය වූ මස්පිඩු තිබීම
(ii) ස්ත්‍රීන්ගේ ඔසප් චක්‍රය සිදු වීම
(iii) ළමුන්ගේ කිරිදත් හැලීම
(iv) බද්ධ කන්පෙති සහිත ළමුන් සිටීම

37) අශෝක පෙතියාගේ විද්‍යාත්මක නාමය නිවැරදිව ලියා ඇති පිළිතුර වන්නේ,
(i) *Puntius asoka* (iii) *Puntius Asoka*
(ii) *puntius asoka* (iv) *PUNTIUS ASOKA*

38) සක්‍රියතාව ආරෝහණ පිළිවෙලට දැක්වෙන ලෝහ ඇතුලත් පිළිතුර වන්නේ,
(i) $pb, Sn, Fe, Zn$ (iii) $Sn, Fe, pb, Cu$
(ii) $Cu, pb, Fe, Sn$ (iv) $Zn, Fe, pb, Cu$

39) සර්වසම ප්‍රතිරෝධක යොදා ගෙන සකස්කල ඇටවුම් 3 ක් පහත දැක්වේ. මේවායේ සමක ප්‍රතිරෝධක අවරෝහණ පිළිවෙලට සකස්කලවිට ලැබෙන පිළිතුර වන්නේ,



$A$ $B$ $C$

(i) $A, B, C$ (ii) $A, C, B$ (iii) $C, B, A$ (iv) $B, C, A$

40) ඔබේ නිවසේ පරිභෝජනය වන විද්‍යුත් ශක්ති ඒකක ගණන පාලනය කර ගැනීම සඳහා ගත යුතු සුදුසුම පියවරක් වන්නේ,
(i) තාපන විදුලි උපකරණ භාවිතය අවම කිරීමයි
(ii) බැදීමෙන් තොරව ඇඳුම් පාවිච්චි කිරීමයි
(iii) ශීතකරණය ක්‍රියාවිරහිත කර තැබීමයි
(iv) කියවීම සඳහා සූත්‍රිකා පහන් භාවිතා කිරීමයි