



පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත  
 மாகாண கல்வி திணைக்களம் வட மத்திய மாகாணம்  
 Department of Education - North Central Province



2023(2024) අ.පො.ස.(සා/පෙළ) ඉලක්ක කරගත් පෙරහුරු පරීක්ෂණ ප්‍රශ්න පත්‍ර			11 ශ්‍රේණිය
විෂයය :	විද්‍යාව පිළිතුරු පත්‍රය	කවචල අංක :	02 කාලය :

**I පත්‍රය**

(1)	2	(11)	3	(21)	1	(31)	4
(2)	2	(12)	2	(22)	3	(32)	1
(3)	3	(13)	3	(23)	2	(23)	1
(4)	4	(14)	4	(24)	2	(44)	2
(5)	3	(15)	2	(25)	4	(35)	4
(6)	1	(16)	4	(26)	1	(36)	3
(7)	4	(17)	3	(27)	3	(37)	3
(8)	3	(18)	1	(28)	3	(38)	1
(9)	2	(19)	4	(29)	2	(39)	3
(10)	1	(20)	4	(30)	3	(40)	4

**II පත්‍රය**

01. A (i) කාබන් චක්‍රය (ල.01)

(ii) A – ප්‍රභාසංස්ලේෂණය

B – දහනය

C – ශ්වසනය

D – වියෝජනය (1 බැගින්) (ල.04)

(iii) ශක්ති උත්සර්ජනය (ල. 01)

(iv) හරිතාගාර ආචරණය (ල. 01)

(v) CH<sub>4</sub> , NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> (වැනි වායු දෙකකට) (ල. 02)

B (i) ඕසෝන් (ල 01)

(ii) CFC, NO (වැනි වායු දෙකකට) (ල. 02)

(iii) ඇසේ සුද ඇතිවීම / දේහ ප්‍රතිශක්තිය අඩුවීම / සමේ පිළිකා වර්ධනය වීම /  
 ප්‍රභාසංස්ලේෂණය අඩු වීම නිසා අස්වැන්න අඩුවීම (වැනි පිළිතුරකට) (ල. 02)

(iv) ජීවින්ට වාසස්ථාන අහිමිවීම / කාන්තාරකරණය / ශාකවල ඵලදායීතාව අඩුවීම /  
 සෞඛ්‍ය උපද්‍රව (වැනි පිළිතුරකට) (ල. 01)

02' A (i) A – සෛලයේ සියලුම ජීව ක්‍රියා පාලනය / ප්‍රවේණික තෙරතුරු සම්පරේෂණය වැනි පිළිතුරක්

B – ශ්වසන ප්‍රතික්‍රියා මගින් ශක්තිය නිපදවීම

C - ශ්‍රාවී ද්‍රව්‍ය නිපදවීම හා ගබඩා කිරීම (1 බැගින්) (ල. 03)

(ii) E/ රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා (ල. 01)

(iii) D/හරිතලවය (ල. 01)

(iv) වර්ණදේහ පැහැදිලි ලෙස දිස්වීම (ල. 01)

B. (i) ශාක කඳ අග්‍රස්ථයේ / ශාක මූල අග්‍රස්ථයේ / පර්ව පාද වල (වැනි පිළිතුරකට)(ල. 01)

(ii) ආහාර සංචිත කිරීම / ජලය සංචිත කිරීම / ප්‍රභාසංස්ලේණය / සන්ධාරණය

(වැනි පිළිතුරකට) (ල. 01)

(iii) දෘඪස්තර පටකය (ල. 01)

(iv) ජල පරිවහනය (ල. 01)

(v) ප්ලෝයම පටකය (ල. 01)

C. (i) O<sub>2</sub> / ඔක්සිජන් (ල. 01)

(ii) පරීක්ෂාව - දැල් වූ පුලිඟු කිරක් වායු සරාවට ඇතුළු කිරීම (ල. 01)

නිරීක්ෂණය - පුලිඟු කිර දිප්තිමත්ව දැල්වීම (ල. 01)

(iii) ලැබෙන ආලෝක ප්‍රමාණය / නිවෘත්තාවය වැඩිවීම (ල. 01)

03' A (i) Q – Mg / මැග්නීසියම්

X - O<sub>2</sub> / ඔක්සිජන්

Y - CO<sub>2</sub> / කාබන්ඩයොක්සයිඩ්

Z – CaO කැල්සියම් ඔක්සයිඩ් (1 බැගින්) (ල. 04)

(ii) Z – ආයනික (ල. 01)

Y – සහසංයුජ (ල. 01)

(iii) a) රතුලිට්මස්  $\longrightarrow$  නිල්පාට වීම (ල. 01)

b) ද්‍රාවණය භාෂ්මික බව (ල. 01)

(iv)  $\text{:}\ddot{\text{O}}=\text{C}=\ddot{\text{O}}\text{:}$  (ල. 01)

B

(i)	X	Y
	x	✓

P	Q
x	✓

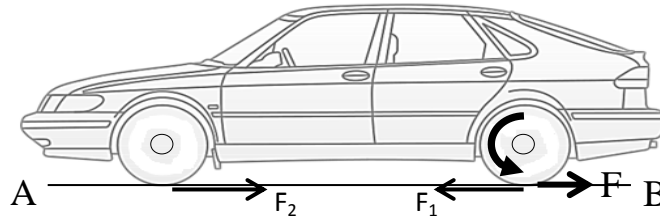
(ල. 02)

(ii) a) ප්‍රතික්‍රියකවල පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය (ල. 01)

b) ප්‍රතික්‍රියකවල පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වැඩිවන විට HCl අම්ලය ප්‍රතික්‍රියක සමඟ ගැටෙන ප්‍රමාණය වැඩිවේ. එවිට ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාවය වැඩිවේ. (යන අදහසට) (ල. 03)

04. A (i) සර්ඡණය (ල. 01)

(ii) (ල. 02)



(iii) ලක්ෂණය - සර්ඡණ බලය යම් සීමාවක් දක්වා වැඩිවීම (ල. 02)

(iv) සාධකය - ස්පර්ශ පෘෂ්ඨවල ස්වභාවය / අභිලම්බ ප්‍රතික්‍රියාව (ල. 02)

B (i) සෑම ක්‍රියාවකටම විශාලත්වයෙන් සමානවූත් දිශාවෙන් ප්‍රතිවරුද්ධ වූත් ප්‍රතික්‍රියාවක් ඇත (ල. 02)

(ii)  $F = m.a$  (ල. 01)

$$F = 1000 \text{ kg} \times 0.2 \text{ ms}^{-2} \quad (\text{ල. 01})$$

$$F = 200 \text{ N හෝ } 200 \text{ kg ms}^{-2} \quad (\text{ල. 01})$$

(iii) ගම්‍යතාවය = ස්කන්ධය x ප්‍රවේගය ( $m \times v$ ) (ල. 01)

ප්‍රවේගය (V) සෙවීමට ලකුණක් ලබා දෙන්න. (01)

$$= 1000 \text{ kg} \times 4 \text{ ms}^{-1}$$

$$= 4000 \text{ kgms}^{-1} \quad (\text{ල. 01})$$

### B කොටස

05. A (i) X - පුප්පුරීමේ ධමනිය (ල. 01)

Y - සංස්ථානික මහා ධමනිය (ල. 01)

(ii) රුධිරයට  $O_2$  බඳවා ගනී. එවිට රුධිරයේ  $O_2$  සාන්ද්‍රණය වැඩි වේ (ල. 02)

(iii) ගර්ථ විශාල සංඛ්‍යාවක් පිහිටීම / ගර්ථ බිත්ති තෙත්වීම / ගර්ථ බිත්ති

තුනිවීම / ගර්ථ වටා රුධිර කේශ නාලිකා ජාලයක් පැවතීම (මින් එකකට) (ල. 01)

(iv) A හා B - කර්ණිකා (ල. 01)

C හා B - කෝෂිකා (ල. 01)

(v)  $R_1$  හා  $R_2$  හි කාබන්ඩයොක්සයිඩ් සාන්ද්‍රණය වැඩිය. (ල. 01)

(vi) Y රුධිර වාහිනිය (ල. 01)

(v) දේහය හරහා එක් වරක් රුධිරය ගමන් කිරීමේදී හෘදය හරහා දෙවරක් රුධිරය ගමන් කිරීම හෝ පුපුරුණු සංසරණය හා සංස්ථානික සංසරණය යන සංසරණ දෙකකට ලක්වීම (ල. 02)

B (i) ලුටියල් අවධිය (ල. 02)

(ii) ප්‍රොජෙස්ටෙරෝන් (ල. 01)

(iii) සංසේචනය (ල. 01)

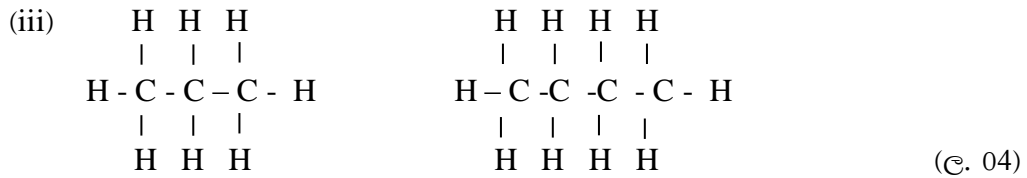
පුං න්‍යෂ්ටිය (ගුක්‍රාණු න්‍යෂ්ටිය ) ඡාය න්‍යෂ්ටිය (ඩිම්බ න්‍යෂ්ටිය) සමඟ සංයෝජනය වීම. (ල. 02)

(iv) (a) මොරුලාවා ගර්භාෂ බිත්ති පටක විධාදනය කරමින් ගර්භාෂයේ තැන්පත් වීම (ල. 02)

(v) පෝෂක ද්‍රව්‍ය / ඔක්සිජන් (මින් එකකට) (ල. 01)

06. A (i) භාගික ආසවනය (ල. 01)

(ii) ප්‍රොජෙන් , බියුටේන් (ල. 02)



ප්‍රොජෙන් බියුටේන්

(iv) කාබන් සහ හයිඩ්‍රජන් වලින් පමණක් සෑදී ඇති සංයෝග (ල. 01)

(v) පෙට්රල් / ඩීසල් / (වැනි ද්‍රව ඉන්ධන දෙකකට) (ල. 01/00)

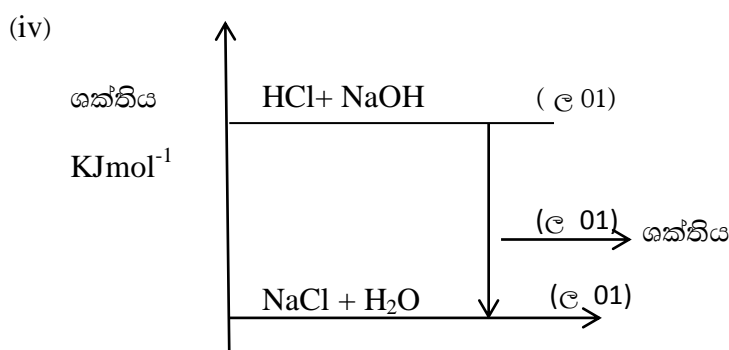
(vi) තාර (ල. 01)

මාර්ග තැනීමේදී (ල. 01)

B (i)  $NaOH + HCl \longrightarrow NaCl + H_2O$  (ල. 02)

(ii) ද්විත්ව විස්ථාපන / උදාසීනකරණ (ල. 01)

(iii) තාපදායක (ල. 01)





(vi)  $\text{H}_2\text{O}$  සහ  $\text{NaCl}$  (ල. 01)

07. A. (i) වෝල්ට් මීටරය - විභව අන්තරය (ල. 01)

ඇමීටරය - විද්‍යුත් ධාරාව (ල. 01)

(ii) වෝල්ට් මීටරය - සමාන්තරගතව (ල. 01)

ඇමීටරය - ශ්‍රේණිගතව (ල. 01)

(iii) A සිට B දක්වා (ල. 01)

(iv)  $V = IR$  හෝ  $\frac{V}{I} = R$  (ල. 01)

$\frac{6V}{2A} = R$  (ල. 01)

$R = 3 \Omega$  (ල. 01)

B. (i)  $E = VIt$  (ල. 01)

$E = 6V \times 2A \times 2 \times 60 S$  (ල. 01)

$E = 1440 J$  (ල. 01)

(ii)  $P = VI$  හෝ  $P = \frac{E}{t}$  (ල. 01)

$P = 6 \times 2$ , හෝ  $P = \frac{1440}{120}$  (ල. 01)  $P = 12 W$  (ල. 01)

(iii)  $Q = mc \theta$  (ල. 01)

$Q = \frac{100}{1000} \text{kg} \times 4200 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1} \times 30 \text{ }^\circ\text{C}$  (ල. 02)

$= 1260 J$  (ල. 01)

(iv)  $1440 - 1260 = 180 J$  (ල. 02)

08. A (i) පෘෂ්ඨවංශීන් (ල. 01)

(ii) කශේරුවක් / කොදුඇටපෙළක් පිහිටීම (ල. 01)

(iii) ආනුපෝධා (ල. 02)

(iv) හයිඩ්‍රා / මුහුදුමල / කොරල් බහුබාවා/මිරිලියා (වැනි පිලිතුරු දෙකකට) (ල. 02)

(v) සන නාමයේ මුල් අකුර හැර ඉතිරි අකුරු කැපිටල් වීම. සුළු නාමයේ මුල් අකුර කැපිටල් වීම.

(ල. 02)

(vi) a) වවුලා ක්ෂීරපායී වීම (ල. 02)

b) පෘෂ්ඨවංශී / කෝඩේටා (ල. 01)

B (i) සනත්වය (ල. 01)

(ii) A හි සනත්වය වැඩිය , B හි සනත්වය අඩුය (ල. 02)

(iii) සනත්වය =  $\frac{\text{ස්කන්ධය}}{\text{ඵරිමාව}}$  (ල. 01)

$$= \frac{2 \text{ kg}}{0.0025 \text{ m}^3} = \frac{20000}{25} \quad (\text{ල. 01})$$

$$= 800 \text{ kg m}^{-3} \quad (\text{ල. 01})$$

(iv)  $800 \text{ kg m}^{-3} = \frac{\text{ස්කන්ධය}}{0.00075 \text{ m}^3}$  (ල. 01)

$$\text{ස්කන්ධය} = 0.6 \text{ kg}$$

$$\text{උඩුකුරු තෙරපුම} = 0.6 \times 10 \quad (\text{ල. 01})$$

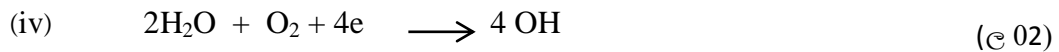
$$= 6 \text{ N} \quad (\text{ල. 01})$$

09. A' (i) කැතෝඩය මත තඹ / Cu තැන්පත් වීම. (ල. 02)

(ii) කෝෂයේ ධන (+) අග්‍රයට සම්බන්ධ ඉලෙක්ට්‍රෝඩය ඇනෝඩය ලෙසත් , (ල. 01)

කෝෂයේ සෘණ (-) අග්‍රයට සම්බන්ධ ඉලෙක්ට්‍රෝඩය කැතෝඩය ලෙස (ල. 01)

(iii) ඔක්සිකරණය (ල. 01)



(v) Y ඇටවූමේ (ල. 01)

(vi) X හි ද්‍රාවණයේ  $\text{Cu}^{2+}$  අයන ද්‍රාවණයෙන් ඉවත්වේ /  $\text{Cu}^{2+}$  අයන

කැතෝඩය මත තැන්පත් වේ. එම නිසා ද්‍රාවණයේ නිල් පැහැය අඩු වේ. (ල.01).

Y හි ද්‍රාවණයට Cu තහඩුවෙන්  $\text{Cu}^{2+}$  අයන එකතු වේ.

එම නිසා ද්‍රාවණයේ නිල් පැහැය අඩු නොවේ. (ල. 01)

B. (i) A - විදුලි මීටරය (ල. 01)

B - වෙන්කරණය / ප්‍රධාන ස්විචය (ල. 01)

C - පැන්නුම් ස්විචය / RCCB (ල. 01)

(ii) A - වැයවන විදුලි ඒකක ප්‍රමාණය මැනීම (ල. 01)

B - අවශ්‍ය විටකදී පරිපථයේ විදුලිය විසන්ධි කිරීම. (ල. 01)

C - විදුලි කාන්දුවකදී පැන්නුම් ස්විචය ස්වයංක්‍රීයවම ක්‍රියාත්මක වී පරිපථය විසන්ධි කිරීම. (ල. 01)

(iii) a) අවකර පරිණාමකයක් (ල. 01)

b)  $\frac{N_P}{N_S} = \frac{V_P}{V_S}$  (ල. 01)

$$\frac{5750}{N_S} = \frac{230 \text{ V}}{5 \text{ V}} \quad (\text{ල. 01})$$

$$N_S = 125 \quad (\text{ල. 01})$$