87310

AL/2023(2024)/02/S-I

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2023(2024)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2023(2024)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2023(2024)

රසායන විද්‍යාව I
இரசாயனவியல் I
Chemistry I

02 S I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

උපදෙස්:

- ※ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු **08** කින් යුක්ත වේ.
- ※ ආවර්තිතා වගුවක් ද සපයා ඇත.
- ※ **සියලුම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- ※ **ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු නොලැබේ.**
- ※ පිළිතුරු පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ **විභාග අංකය** ලියන්න.
- ※ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් සැලකිලිමත්ව කියවන්න.
- ※ **1** සිට **50** තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරා ගෙන, එය **පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක්** (X) **යොද දක්වන්න.**

සාර්වත්‍ර වායු නියතය $R = 8.314\ \text{J K}^{-1}\ \text{mol}^{-1}$ ප්ලාන්ක්ගේ නියතය $h = 6.626 \times 10^{-34}\ \text{J s}$
ඇවගාඩ්රෝ නියතය $N_A = 6.022 \times 10^{23}\ \text{mol}^{-1}$ ආලෝකයේ ප්‍රවේගය $c = 3 \times 10^{8}\ \text{m s}^{-1}$

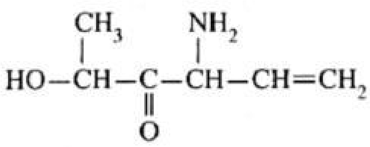
1. ආහාර රත් කිරීම සඳහා භාවිත කරන ක්ෂුද්‍ර තරංග උදුනක (Microwave oven) විකිරණවල තරංග ආයාමය 1.1 cm නම්, මෙම ක්ෂුද්‍ර තරංග විකිරණවල එක ෆෝටෝනයක ශක්තිය වනුයේ,
(**සටහන :** ප්ලාන්ක්ගේ නියතය, $h = 6.6 \times 10^{-34}$ J s ගණනය කිරීමට යොදා ගන්න.)
(1) 6.0×10^{-26} J (2) 1.8×10^{-24} J (3) 1.8×10^{-23} J (4) 1.8×10^{-22} J (5) 6.0×10^{-20} J

2. පහත දැක්වෙන ලැයිස්තුවෙන්, හයිඩ්‍රජන් වර්ණාවලියේ ඉහළම සංඛ්‍යාතය සහ පහළම සංඛ්‍යාතය ඇති විමෝචන රේඛා පිළිවෙළින් හඳුනාගන්න.
විමෝචන රේඛා ලැයිස්තුව (n = ප්‍රධාන ක්වොන්ටම් අංකය)
$n=3 \rightarrow n=1$, $n=2 \rightarrow n=1$, $n=3 \rightarrow n=2$, $n=4 \rightarrow n=2$, $n=4 \rightarrow n=3$
(1) $n=3 \rightarrow n=1$, $n=2 \rightarrow n=1$
(2) $n=3 \rightarrow n=1$, $n=4 \rightarrow n=3$
(3) $n=2 \rightarrow n=1$, $n=4 \rightarrow n=3$
(4) $n=3 \rightarrow n=1$, $n=3 \rightarrow n=2$
(5) $n=2 \rightarrow n=1$, $n=3 \rightarrow n=2$

3. පහත දක්වා ඇති සංයෝග රත් කළ විට, ඒවා,
$MCO_3(s) \xrightarrow{\Delta} MO(s) + CO_2(g)$ ප්‍රතික්‍රියාව අනුව වියෝජනය වේ. අඩුම වියෝජන උෂ්ණත්වය ඇති සංයෝගය හඳුනාගන්න.
(1) $BeCO_3$ (2) $MgCO_3$ (3) $CaCO_3$ (4) $SrCO_3$ (5) $BaCO_3$

4. $F_2IO_2^+$, $F_2BrO_2^-$ සහ $IBrCl_3^-$ හි මධ්‍ය පරමාණු වටා ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් ජ්‍යාමිති වනුයේ පිළිවෙළින්,
(1) සීසෝ, චතුස්තලීය සහ අෂ්ටතලීය ය.
(2) චතුස්තලීය, සීසෝ සහ සමචතුරස්‍ර පිරමිඩාකාර ය.
(3) ත්‍රිආනති ද්විපිරමිඩාකාර, තලීය සමචතුරස්‍රාකාර සහ සමචතුරස්‍ර පිරමිඩාකාර ය.
(4) චතුස්තලීය, සීසෝ සහ අෂ්ටතලීය ය.
(5) චතුස්තලීය, ත්‍රිආනති ද්විපිරමිඩාකාර සහ අෂ්ටතලීය ය.

5. පහත දී ඇති සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක් ද?
(1) 4-amino-3-oxohex-5-en-2-ol
(2) 5-hydroxy-4-oxohex-1-en-3-amine
(3) 3-amino-5-hydroxyhex-1-en-4-one
(4) 4-amino-2-hydroxyhex-5-en-3-one
(5) 3-amino-5-hydroxy-4-oxohex-1-ene



[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

LIVEWORKSHEETS