

Part B- structured essay (55 marks)

Write down the answers in the space provided.

கீழ்க்கண்ட கேள்விகளுக்கு பதிலளித்துக் கொடுக்கவும்.

கீழ்க்கண்ட வினாக்களில் உடனடி விடைகளை எழுதவும்

1. (a) Calculate the root mean square speed of X_2 at -3°C . The relative atomic mass of X is 4.15.

(அ) -3°C க்கு X_2 உடல் சராசரி வேகத்தைக் கணக்கிடுக. (X க்கு சார்புக்கூறு எடையளவு = 4.15)

(அ) -3°C யில் X_2 க்கு சராசரி வேகத்தைக் கணக்கிடுக. [X க்கு சார்புக்கூறு எடையளவு 4.15]

(b) Draw the structure of Red-phosphorous.

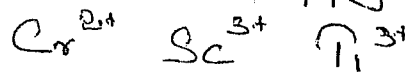
(ஆ) சிவ நிற டிபுத்திரை கட்டமைப்பை வரையுங்கள்.

(ஆ) சிவ நிற டிபுத்திரை கட்டமைப்பை வரையுங்கள்

(c) Write down the electron configuration of the Cr^{2+} , Sc^{3+} , Ti^{3+}

(ஆ) Cr^{2+} , Sc^{3+} க்கு Ti^{3+} உடல் மின்னணுவியல் அமைப்பைக் கொடுக்கவும்.

(ஆ) Cr^{2+} , Sc^{3+} க்கு Ti^{3+} உடல் மின்னணுவியல் அமைப்பைக் கொடுக்கவும்.



(d) Write down the balanced ionic equations for the oxidation of Fe^{2+} to Fe^{3+} by CrO_4^{2-} in acidic medium.

(d) ආම්ලික මාධ්‍යයේදී CrO_4^{2-} මගින් Fe^{2+} , Fe^{3+} වලට ඔක්සිකරණය වීම සඳහා තුලිත අයනික සමීකරණය ලියන්න.

(d) අධිම වර්ධනයක් CrO_4^{2-} මගින් Fe^{2+} , Fe^{3+} වලට ඔක්සිකරණය වීම සඳහා තුලිත අයනික සමීකරණය ලියන්න.

(e) An excess of silver nitrate reacted with 25.00 cm³ of a solution of $CaCl_2$, producing calcium nitrate and 4.498 g of $AgCl$. What is the molarity of the $CaCl_2$ solution. (Relative atomic masses, Ag = 108, Cl = 35.5)

(e) සිල්වර් නයිට්‍රේට් වැඩිපුර ප්‍රමාණයක් සහ $CaCl_2$ ද්‍රාවණයක 25.00 cm³ ක් ප්‍රතික්‍රියා කර කැල්සියම් නයිට්‍රේට් සහ $AgCl$ (4.498 g ක්) නිපදවයි. $CaCl_2$ ද්‍රාවණයේ මවුලිකතාවය ගණනය කරන්න. (සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධ ; Ag = 108 , Cl = 35.5)

(e) අධිම වර්ධනයක් $AgNO_3$ මගින් $CaCl_2$ ද්‍රාවණයක 25.00 cm³ ක් ප්‍රතික්‍රියා කර කැල්සියම් නයිට්‍රේට් සහ $AgCl$ (4.498 g ක්) නිපදවයි. $CaCl_2$ ද්‍රාවණයේ මවුලිකතාවය ගණනය කරන්න. (සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධ ; Ag = 108 , Cl = 35.5)