

Part B- structured essay (55 marks)

Write down the answers in the space provided.

සිලිඥර දී අයි මුත් ප්‍රමාණයේ ලියන්න.

නුවාස තිශ්‍ය වෙළුම් මාස තිශ්‍ය තැන ප්‍රමාණ.

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

(b) උෂ්ණය -3 °C හිදී  $X_2$  ඔවුන් විශ්‍ය බෙනෘහ මුළු ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න. (X හි සාම්ප්‍රදාන පර්‍යාග ස්කෑජය = 4.15)

(a) -3°C මිනි  $X_2$  තිශ්‍ය ප්‍රමාණි වෙන්ත් මූල රෝක්න් නො  
කැනිකාවුම් [X තිශ්‍ය ප්‍රමාණිය 4.15]

- (b) Draw the structure of Red-phosphorous.

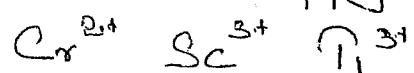
(b) රතු-ප්‍රොස්ටරයේ මුද්‍රා අදින්න.

(b) ගෞහී පොසීපුෂ්‍රිනි කුට්‍යාම්පිෂා යොරු ක

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

(c)  $\text{Cr}^{2+}$ ,  $\text{Sc}^{3+}$  සහ  $\text{Ti}^{3+}$  ඔවුන් ඉලෙක්ට්‍රෝන චිජ්‍යාසය ලිය දැක්න්න

(c) මිශ්‍ය ව්‍යුහයා ඇත්ති විශ්‍ය තිශ්‍ය තැන යොරු ක



(d) Write down the balanced ionic equations for the oxidation of  $\text{Fe}^{2+}$  to  $\text{Fe}^{3+}$  by  $\text{CrO}_4^{2-}$  in acidic medium.

(d) ඇමුණු මාධ්‍යයේදී  $\text{CrO}_4^{2-}$  මගින්  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$  වලට බංස් කුරායි එම සඳහා තුළු ඇති සැලීකරණය ලිඛ්න.

(d) അപ്പു ഉന്തക്കുളിൽ  $\text{CrO}_4^{2-}$ - മണ്ഡലി  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$  കു മാർഗ്ഗപിംഗത്തിൽ കുമ്പിപ്പിരുത്തുപാട് ആയി ശീകരിക്കുന്നതു ആണു?

(e) An excess of silver nitrate reacted with 25.00 cm<sup>3</sup> of a solution of CaCl<sub>2</sub>, producing calcium nitrate and 4.498 g of AgCl. What is the molarity of the CaCl<sub>2</sub> solution.

(Relative atomic masses, Ag = 108, Cl = 35.5)

(e) සිල්වර පිටුවේ එකීනුර තුම්බයක් සහ  $\text{CaCl}_2$  ප්‍රාචිනයින්  $25.00 \text{ cm}^3$  ක් ප්‍රතික්ෂියා කර කැල්සියල් පිටුවේ එකීනුර තුම්බයක් සහ  $\text{AgCl}$  ( $4.498 \text{ g}$  ක්)

ନିଷ୍ଠାବିତ.  $\text{CaCl}_2$  କ୍ରୂତନୁଟୀ ଲେପଣିକାହାବି ଗରୁଙ୍କାର କାରଣେ ।  
(କ୍ଷାରଶକ୍ତି ଭରତନ୍ତ୍ରକ ଚେକଅର୍ଡ ;  $\text{Ag} = 108$ ,  $\text{Cl} = 35.5$ )

(e) பின்கணக்கை வெளிநோயிலூர்தி;  $25.00 \text{ cm}^3$  Cach  
கரையூட்டுத் தாங்கமைய விபீப்பு, கலிசியம்  
ஒத்திலூர்தி,  $4.498 \text{ g}$  AgCl 2-ம் உவாக்  
கபிப்பட்டு. Cach கிள் மூலக்கிணங் யாது?  
[ கன் அழுத்தினில்  $\text{Ag} = 108 \text{ Cl} = 35.5$  ]