



CHEMISTRY

BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICAL CHEMISTRY (DPP NO. 6)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. Li^{2+} आयन की आद्य अवस्था में उपस्थित इलेक्ट्रॉन की स्थितिज ऊर्जा निम्न होगी : (

$r =$ आद्य अवस्था की त्रिज्या)

A. $+\frac{3e^2}{4\pi \epsilon_0 r}$

B. $-\frac{3}{4\pi \epsilon_0 r}$

C. $-\frac{3e^2}{4\pi \epsilon_0 r^2}$

D. $-\frac{3e^2}{4\pi \epsilon_0 r}$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

2. समान $K. E.$ के साथ निम्न धातुओं की ओर $\alpha -$ कणों को प्रक्षेपित किया जाता है।

किस धातु की ओर निकटतम पहुँचने की दूरी न्यूनतम होती है ?

A. $Cu(Z = 29)$

B. $Ag(Z = 47)$

C. $Au(Z = 79)$

D. $Ca(Z = 20)$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न में से कौनसा/कौनसे युग्म, e/m का भिन्न मान रखता है:

- A. एक प्रोटॉन तथा एक न्यूट्रॉन
- B. एक प्रोटॉन तथा एक ड्यूटीरियम नाभिक
- C. एक ड्यूटीरियम नाभिक तथा एक α - कण
- D. एक इलेक्ट्रॉन तथा α - कण

Answer: A,B,D



वीडियो उत्तर देखें

4. जब एक इलेक्ट्रॉन (विरामावस्था पर) को अनन्त से एक प्रोटॉन की ओर लाया जाता है, तो इसकी:

- A. स्थितिज ऊर्जा में वृद्धि होती है।
- B. स्थितिज ऊर्जा में कमी होती है।
- C. गतिज ऊर्जा में वृद्धि होती है।
- D. कुल ऊर्जा नियत रहती है।

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

5. $400nm$ तरंग-दैर्घ्य वाले एक विद्युत च चुम्बकीय विकिरण के सन्दर्भ में कौनसा/कौनसे मान सही है :

A. आवृत्ति = 7.5×10^{14} Hz

B. तरंग संख्या = $2.5 \times 10^8 m^{-1}$.

C. वेग = $3 \times 10^8 ms^{-1}$

D. $\lambda = 40\text{\AA}$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

6. तीन भिन्न पात्र में तीन भिन्न गैसों हैं जिनके निम्न मापदण्ड हैं :

67.2 L के पात्र 1 में 0°C तथा 1.01325 bar पर X गैस है।

44.8 L के पात्र 2 में 546K तथा 760 mm Hg पर Y गैस है।

89.6 L के पात्र 3 में 0°C तथा 101325 N/m^2 पर Z गैस है।

अब इन्हें एक पात्र में मिलाया जाता है यदि X, Y तथा Z का ग्राम अणु भार क्रम : 10 g/mol, 20 g/mol तथा 40g/mol हैं। तब निम्न में से कौनसे कथन सही हैं ?

A. अन्तिम मिश्रण में गैस Z की मोल प्रतीत 50% है।

B. अन्तिम मिश्रण का औसत आण्विक द्रव्यमान 26.25 amu है।

C. गैस X तथा गैस Z का मोल अनुपात 3 : 4 है।

D. अन्तिम मिश्रण में उपस्थित अणुओं की संख्या 320 g Ca में परमाणुओं की संख्या के बराबर है।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. एक α - कण का, अनन्त से V_0 प्रारम्भिक गति से प्रक्षेपण करते हैं और यह एक नाभिक से दूरी $2r_0$ तक पहुँचे है | तब उस α - कण की प्रारम्भिक गति क्या होगी, जो नाभिक से $2r_0$ दूरी तक पहुँचे :

A. $\sqrt{2}v_0$

B. $\frac{v_0}{\sqrt{2}}$

C. $2v_0$

D. $\frac{v_0}{2}$

Answer:

 उत्तर देखें

8. किसी निश्चित नाभिक की त्रिज्या की गणना, α - कण का अनन्त से किसी निश्चित गति से प्रक्षेपण कराकर की जा सकती है। माना कि इस त्रिज्या को वास्तविक त्रिज्या कहते हैं। यदि उसी नाभिक के लिये त्रिज्या की गणना, एक अन्य α कण के साथ, पहले वाली गति से आधी गति से करें, तब त्रिज्या की गणना में आई प्रतिशत त्रुटि निम्न होगी :

A. 75 %

B. 100 %

C. 300 %

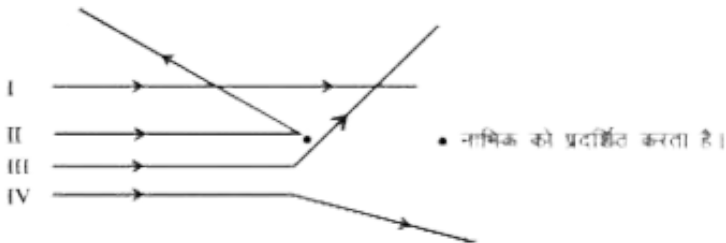
D. 400 %

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्न

1. α - कण प्रकीर्णन प्रयोग में α - कण का कौनसा/कौनसे पथ सम्भव है ?



 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि दो अलग-अलग नाभिकों के व्यास का अनुपात 2 : 1 हो, तब इनकी द्रव्यमान संख्या का अनुपात क्या होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

3. किसी ध्वनि केंद्र से प्रसारित, एक विद्युत चुम्बकीये तरंग की आवृत्ति 1200 KHz है। 2 km दूरी में कितनी तरंगें बनेगी।

 वीडियो उत्तर देखें

4. 3000\AA तरंग-दैर्घ्य के फोटोन की ऊर्जा और 6000\AA तरंग-दैर्घ्य के फोटोन की ऊर्जा का अनुपात क्रमशः निम्न है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. 2 atm व 546 K पर 22.4ml $H_2O(g)$ में अणुओं की संख्या द्रव H_2O_2 के अणुओं की संख्या के समान है तो द्रव H_2O_2 का आयतन (mL में) क्या है ? [दिया है: द्रव H_2O_2 का घनत्व = $6.8 \times 10^{-3} \text{ gm/ml}$]

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि एक तत्वा X की परमाणु संख्या (Z) व द्रवमान संख्या (A) , समीकरण $A + Z = 46$ के अनुसार संबन्धि है तथा X के एक परमाणु में न्यूट्रॉनों की कुल संख्या 16 है, तब X तत्व के एक परमाणु में प्रोटॉन तथा इलेक्ट्रॉन की कुल संख्या = .a.. .a. का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि बैंगनी रंग के विकिरण की आवृत्ति $7.5 \times 10^{14} \text{ Hz}$ है, तो इसकी तरंग संख्या का मान (m^{-1} में) $p \times 10^5$ है। p का मान बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

8.

-I

(A) 44g of CO_2

(B) N_2O 3.01×10^{23}

(C) NO_2 1

(D) 22.4L of C_2H_4 at 1atm 546K

-II

(p) 6.02×10^{23}

(q) 1gm

(r) 32g

(s) 18.06×10^{23}

(t)



उत्तर देखें