



CHEMISTRY

BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICAL CHEMISTRY (DPP -9)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. STP पर किसी गैस के 11.2 लीटर का भार 14 g है। वह गैस नहीं हो सकती :

A. N_2

B. CO

C. C_2H_4

D. N_2O

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. x g यूरिया (NH_2CONH_2), कुल परमाणुओं की संख्या y रखता है। $4x$ g एसीटिक अम्ल (CH_3COOH),

कुल परमाणुओं की संख्या py रखता है। p का मान ज्ञात कीजिए।

A. 8

B. 4

C. 2

D. 6

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. कमरे में स्थित वायु को एक काल्पनिक विभाजन द्वारा

4: 1 आयतन अनुपात के दो क्षेत्रों में पृथक करते हैं। कौनसा

कथन सही है:

A. अधिक आयतन वाले क्षेत्र में स्थित वायु का M_{avg}

कम आयतन वाले क्षेत्र में स्थित वायु के M_{avg} का

आधा है।

B. अधिक आयतन वाले क्षेत्र में स्थित वायु का M_{avg}

कम आयतन वाले क्षेत्र में स्थित वायु के M_{avg} का दो

गुना है।

C. दोनों क्षेत्रों में वायु का M_{avg} समान है।

D. अधिक आयतन वाले क्षेत्र में स्थित वायु का M_{avg}

कम आयतन वाले क्षेत्र में स्थित वायु के M_{avg} का

तीन गुना है।

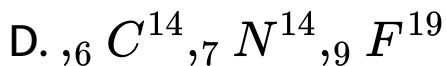
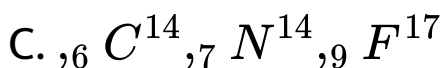
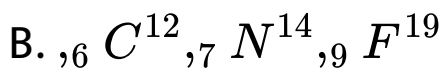
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से कौनसी श्रेणी समन्यूट्रोनिक स्पीशीज की प्रदर्शित करती है।

A. ${}^6_6 C^{14}$, ${}^7_7 N^{15}$, ${}^9_9 F^{17}$



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. . . A^{+2} . . , N_2O के साथ सम इलेक्ट्रॉनिक है व $(Z + 1)$ न्यूट्रॉन (यहाँ Z , A का परमाणु क्रमांक है) रखता है तो A के लिए द्रव्यमान संख्या निम्न है :

A. 45

B. 41

C. 49

D. 43

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. सत्य कथन का चयन कीजिए :

- A. कैथोड किरणें विद्युत चुम्बकीय तरंगें होती हैं, परन्तु एनोड किरणें विद्युत-चुम्बकीय तरंगे नहीं होती हैं।
- B. विद्युत-चुम्बकीय तरंगों को संचरण करने (प्रवाहित होने) के लिए माध्यम की आवश्यकता होती है।
- C. विद्युत-चुम्बकीय तरंगों की भिन्न आवृत्तियाँ हो सकती हैं।
- D. वैद्युत-चुम्बकीय तरंगें, पदार्थ के कुछ कणों से युक्त होती हैं, जो कि प्रकाश की गति से गतिशील होती हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. $400nm$ तरंग-दैर्घ्य वाले एक विद्युत च चुम्बकीय विकिरण के सन्दर्भ में कौनसा/कौनसे मान सही है :

A. आवृत्ति (ν) = 7.5×10^{14} HZ

B. तरंग संख्या ($\bar{\nu}$) = $2.5 \times 10^6 m^{-1}$

C. फोटॉन का संवेग = $1.66 \times 10^{-27} kg \ ms^{-1}$

D. सभी के मान सही हैं।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. एक 1 ग्राम द्रव्यमान व 100 मी/से वेग वाले कण की दी-ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य होगी :

A. $6.63 \times 10^{-33} \text{ m}$

B. $6.63 \times 10^{-34} \text{ m}$

C. $6.63 \times 10^{-35} \text{ m}$

D. $6.65 \times 10^{-36} \text{ m}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि किसी कण की गतिज ऊर्जा दोगुनी कर दी जाये तो डी-ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य हो जायेगी :

A. 2 गुना

B. 4 गुना

C. $\sqrt{2}$ गुना

D. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ गुना

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. तरंगदैर्घ्य λ के फोटॉन का संवेग कितना होता है ?

A. $\frac{h}{\lambda}$

B. शून्य

C. $\frac{h\lambda}{c^2}$

D. $\frac{h\lambda}{c}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. जब एक इलेक्ट्रॉन उच्च ऊर्जा स्तर से निम्न ऊर्जा स्तर में संक्रमण करता है तो :

A. ऊर्जा अवशोषित होती है

B. ऊर्जा उत्सर्जित होती है

C. परमाणु क्रमांक बढ़ता है

D. परमाणु क्रमांक घटता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. हाइड्रोजन परमाणु की प्रथम उत्तेजित अवस्था की ऊर्जा -3.4 eV है, तो इसी कक्षा की KE होगी :

A. $+3.4 \text{ eV}$

B. $+6.8 \text{ eV}$

C. -13.6 eV

D. $+13.6 \text{ eV}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. हाइड्रोजन में बोर कक्षाओं के बीच कोण सा इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण, बामर श्रेणी में द्वितीय रेखा से सम्बन्धित है ?

A. $3 \rightarrow 2$

B. $4 \rightarrow 2$

C. $5 \rightarrow 2$

D. $6 \rightarrow 2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. He^+ आयन के लिए एक दिये गये संक्रमण के लिये, एक स्पेक्ट्रमी रेखा की तरंग संख्या $x \text{ cm}^{-1}$ है। तब, इसी संक्रमण के लिये इसका मान, Be^{3+} आयन (He^+ का समइलेक्ट्रॉनिक) के लिये क्या होगा :

A. $x \text{ cm}^{-1}$

B. $4x \text{ cm}^{-1}$

C. $\frac{x}{4} \text{ cm}^{-1}$

D. $2x \text{ cm}^{-1}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. एक हाइड्रोजन जैसे नमूने में इलेक्ट्रॉन, एक निश्चित उत्तेजित अवस्था में है। यदि इलेक्ट्रॉनों का संक्रमण, 1^{st} उत्तेजित अवस्था तक होता है, तब यह अधिकतम 15 विभिन्न प्रकार की स्पेक्ट्रम रेखाएँ उत्पन्न करते हैं। तब, इलेक्ट्रॉन निम्न में से कौनसी अवस्था में थे :

A. 5^{th} अवस्था

B. 6^{th} अवस्था

C. 7^{th} अवस्था

D. 8^{th} अवस्था

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. बामर श्रेणी की अन्तिम लाइन तथा लाइमन श्रेणी की अन्तिम लाइन की तरंगदैधर्यों का अनुपात है :

A. 4: 1

B. 27: 5

C. 3: 1

D. 9: 4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. Li^{2+} आयन के लिए बॉमर श्रेणी की 1st रेखा तथा पाशन श्रेणी की अन्तिम रेखा की तरंग संख्या के बीच अन्तर निम्न है :

A. $\frac{R}{36}$

B. $\frac{5R}{36}$

C. $4R$

D. $\frac{R}{4}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. इलेक्ट्रॉन स्पीशीज में एक उत्सर्जित फोटॉन की तरंगदैर्घ्य $\frac{9}{8R}$ है। निम्न में से कौनसी प्रजाति संभव है, यदि यह रेखा लाइमन श्रेणी की 2^{nd} रेखा हो ? (R = रिडबर्ग स्थिरांक)

A. He^+

B. H^+

C. H

D. He

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. हाइड्रोजन की बामर श्रेणी रेखा की तरंग संख्या 15200 cm^{-1} है। Li^{2+} आयन की संगत रेखा की तरंग संख्या निम्न है -

A. 15200 cm^{-1}

B. 60800 cm^{-1}

C. 76000 cm^{-1}

D. 136800 cm^{-1}

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. वक्तव्य-1 : आद्य अवस्था से हाइड्रोजन परमाणु को आयनित करवाने के लिये हम क्रमशः 1240\AA एवं 2000\AA तरंग-दैर्घ्य के दो फोटॉन प्रयुक्त कर सकते हैं।

वक्तव्य-2 : दिये गये दोनों फोटॉनों की ऊर्जाओं का योग, H-परमाणु की आयनन ऊर्जा से अधिक है।

A. वक्तव्य-1 सत्य है, वक्तव्य-2 सत्य है , वक्तव्य-2

वक्तव्य-1 का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य-1 सत्य है, वक्तव्य-2 सत्य है , वक्तव्य-2

वक्तव्य-1 का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य - 1 सत्य है, वक्तव्य-2 असत्य है ।

D. वक्तव्य - 1 असत्य है, वक्तव्य-2 सत्य है।

Answer: D



उत्तर देखें