



CHEMISTRY

BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICAL CHEMISTRY DPP NO. 8

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. रदरफोर्ड सूत्र में प्रकीर्णन प्रदर्शित करने वाले α -कण, θ के निम्न मान के लिए न्यूनतम होते हैं :

A. 90°

B. 45°

C. 60°

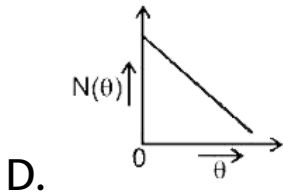
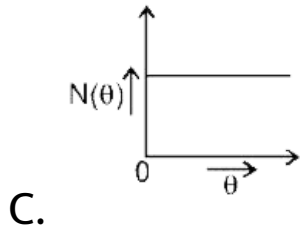
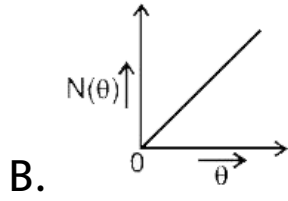
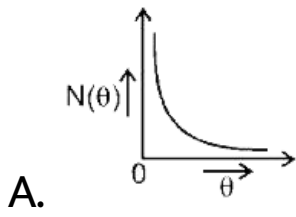
D. 180°

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. सही ग्राफ का चयन कीजिए :



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

3. रदरफोर्ड प्रयोग में न्यूनतम α -कण, तब विचलित होंगे जबकि निम्न की पतली पन्नी प्रयुक्त होती है :

A. Ag

B. Au

C. Pt

D. Al

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. रदरफोर्ड सूत्र में अधिकतम α -कण प्रकीर्णित, दिये गये कोणों में से निम्न कोण के लिए होते है :

A. 0°

B. 45°

C. 60°

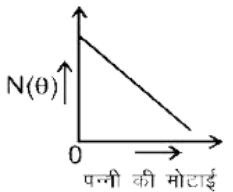
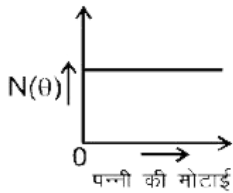
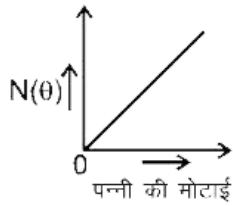
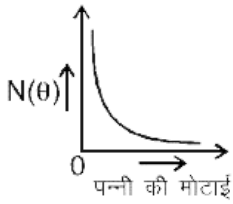
D. 180°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. सही ग्राफ का चयन कीजिए :



Answer: B



उत्तर देखें

6. निम्न में से कौनसा कथन सही है ?

A. H^+ तथा He^+ के लिए e/m के मान का अनुपात

1:2 है।

B. He^+ तथा Li^{2+} के लिए e/m के मान का अनुपात

7:8 है।

C. Li^{2+} तथा Be^{3+} के लिए e/m के मान का

अनुपात 9:8 है।

D. ${}^1_1H^+$ तथा ${}^2_1H^+$ के लिए e/m के मान का

अनुपात 2:1 है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि किसी परमाणु के नाभिक का आयतन V , इसकी द्रव्यमान संख्या A से, रदरफोर्ड के सूत्र के अनुसार, $V \propto A^n$ के रूप में सम्बन्धित है, तो n के मान की गणना कीजिए :

A. $n = -1$

B. $n = 1$

C. $n = 1/3$

D. $n = -1/3$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न में से अधिकतम आवृत्ति, किसकी है :

A. कॉस्मिक किरणें

B. रेडियो तरंगें

C. X-किरणें

D. अवरक्त किरणें

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. कौनसे प्रकाश का फोटॉन, न्यूनतम ऊर्जा रखता है :

A. हरा

B. नीला

C. बैंगनी

D. लाल

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. दृश्य स्पेक्ट्रम में निम्न रंगों के प्रकाश होते हैं - "Violet-Indigo - Blue - Green - Yellow - Orange - Red" (VIBGYOR). स्पेक्ट्रम में दृश्य प्रकाश की आवृत्ति का परास, $7.5 \times 10^{14} Hz$ (Violet) से $4 \times 10^{14} Hz$ (Red) तक है। इस परास में अधिकतम तरंग-दैर्घ्य क्या होगी :

A. 400Å

B. 750Å

C. 4000Å

D. 7500Å

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. माना कि मानव नेत्र के आन्तरिक भाग द्वारा किसी वस्तु को देखने के लिए 10^{-17} J प्रकाश ऊर्जा की आवश्यकता पड़ती है। इस ऊर्जा को उत्पन्न करने के लिए हरे प्रकाश ($\lambda =$

310 nm) के कितने न्यूनतम फोटॉनों की आवश्यकता पड़ेगी

:

A. 14

B. 15

C. 16

D. 17

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. किसी धातु के लिए कार्य फलन 4 eV है। इस धातु के पृष्ठ से शून्य वेग का प्रकाश - इलेक्ट्रॉन उत्सर्जित करने के लिए आपतित प्रकाश की तरंगदैर्घ्य होनी चाहिए :

A. 310 \AA

B. 1550 \AA

C. 155 \AA

D. 3100 \AA

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. दो इलेक्ट्रॉनिक विकिरणों के लिए ऊर्जा E_1 व E_2 क्रमशः 25 eV व 50 eV है। उनके डी-ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य अर्थात् λ_1 व λ_2 के बीच सम्बन्ध निम्न होगा :

A. $\lambda_1 = \sqrt{2}\lambda_2$

B. $\lambda_1 = 2\lambda_2$

C. $\lambda_1 = 4\lambda_2$

D. $\lambda_1 = \frac{1}{2}\lambda_2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से कौनसा कथन सही है :

A. प्रकाश विद्युत प्रभाव (Photoelectric effect) तथा

कृष्णिका विकिरण (Blackbody radiation) जैसे

प्रेक्षण, विद्युत चुम्बकीय विकिरणों की कण प्रकृति से

नहीं समझाये जा सकते हैं।

B. UV किरणें तथा IR किरणों समान आवृत्ति रखती हैं।

C. Li^+ आयन के लिए बोर प्रारूप मान्य नहीं है।

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न में से कौनसी स्पीशीज के लिए बोर सिद्धांत मान्य नहीं है :



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि तृतीय स्थायी कक्षा (बोहर परमाणु में) की त्रिज्या R है, तो चौथे बोहर की त्रिज्या होगा :

A. $R/5$

B. $9R$

C. $9R/16$

D. $16R/9$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. हाइड्रोजन परमाणु के प्रथम बोहर कक्षक की त्रिज्या r है तब Li^{2+} के प्रथम कक्षक की त्रिज्या होगी

A. $3r$

B. $9r$

C. $r/3$

D. $r/9$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. हाइड्रोजन परमाणु में किसी इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण में प्रारम्भिक अवस्था i से अंतिम अवस्था f के बीच कक्षीय त्रिज्या का अन्तर $(r_f - r_i)$, बोर त्रिज्या का सात गुना है। इस संक्रमण को पहचानो :

A. $4 \rightarrow 1$

B. $4 \rightarrow 2$

C. $4 \rightarrow 3$

D. $3 \rightarrow 1$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. एक उत्तेजित H-परमाणु की ऊर्जा -1.51 eV है। दिये गये कक्षक में e^- का कोणीय संवेग होगा

A. $3h / \pi$

B. $3h / 2\pi$

C. $2h / \pi$

D. h / π

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. Be^{+3} के किसी कक्षा की त्रिज्या $0.529A$ है। इस कक्षा में इलेक्ट्रॉन का वेग होगा।

A. $0.545 \times 10^6 m/s$

B. $2.18 \times 10^6 m/s$

C. $4.36 \times 10^6 m/s$

D. $1.09 \times 10^6 m/s$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. एक H-परमाणु में दो अलग-अलग कक्षाओं की त्रिज्या का अनुपात 4:9 है। इन कक्षाओं में इलेक्ट्रॉन की घूर्णन की आवृत्ति का अनुपात क्या होगा :

A. 2:3

B. 27:8

C. 3:2

D. 8:27

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. H-परमाणु के द्वितीय बोर कक्षा की त्रिज्या से चार गुना त्रिज्या वाले कक्षा में चक्कर लगाने वाले इलेक्ट्रॉन की गतिज ऊर्जा होगी

A. 0.85 eV

B. -0.85 eV

C. 0.54 eV

D. -0.54 eV

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. प्रक्रम $Li(g) \rightarrow Li^{+3}(g) + 3e^-$ के लिए $\Delta H = 19800\text{kJ/mole}$ तथा Li के लिए $IE_1 520$ है तो Li के लिए IE_3 तथा IE_2 क्रमशः होंगे (लगभग मान)

A. 11775, 7505

B. 19280, 520

C. 11775, 19280

D. आँकड़े अपर्याप्त

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. 2.1gmCaBr_2 में Br^- आयन की संख्या है।

$$[N_A = 6 \times 10^{23}]$$

A. 1.26×10^{22}

B. 6.3×10^{21}

C. 1.05×10^{21}

D. 1.2×10^{20}

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. सूची I को सूची II के साथ सही रूप से सुमेलित कीजिए

तथा सूचियों के नीचे दिए गये कोड का प्रयोग करके सही

उत्तर चुनिये:

(P) 0.8 mg O^{2-}

(Q) Al^{3+} के 4 gm आयन

(R) 5.6 mg Ca

(S) Hg (l) की 50 बूँदें

(1 बूँद = .05 ml, $d = 13.6$ gm/ml)

(1) लगभग 10^{23} परमाणु

(2) $14 \times 10^{-6} N_A$ परमाणु

(3) कुल आवेश का परिमाण $12N_A e C$ है।

(4) कुल आवेश का परिमाण $10^{-4} N_A e C$ है।

A. (P) (Q) (R) (S)
4 3 2 1

B. (P) (Q) (R) (S)
1 2 3 4

C. (P) (Q) (R) (S)
1 3 2 4

D. (P) (Q) (R) (S)
4 1 3 2

Answer: A



उत्तर देखें

