לתרגול נוסף

קרינה וחומר – תרגול

פיזיקה · כיתה י״ב · 5 יח״ל · 12 שאלות · דף תשובות בעמוד האחרון · שם: _____

1. אנרגיית פוטון היא 3.1 eV. מה אורך הגל שלו? (היעזרו בקשר λ = 1240 / E)
   תשובה: _____

2. פוטון בעל אנרגיה 4 eV פוגע במתכת שפונקציית העבודה שלה 1.5 eV. מה האנרגיה הקינטית המרבית של האלקטרון שנפלט?
   תשובה: _____

3. רמות האנרגיה במימן (eV): $E_1 = -13.6$, $E_2 = -3.4$, $E_3 = -1.51$, $E_4 = -0.85$. מה האנרגיה של הפוטון שנפלט במעבר מ-$n = 3$ ל-$n = 1$?
   תשובה: _____

4. אנרגיית פוטון היא 4 eV. מה אורך הגל שלו? (היעזרו בקשר λ = 1240 / E)
   תשובה: _____

5. פוטון בעל אנרגיה 3 eV פוגע במתכת שפונקציית העבודה שלה 2 eV. מה האנרגיה הקינטית המרבית של האלקטרון שנפלט?
   תשובה: _____

6. רמות האנרגיה במימן (eV): $E_1 = -13.6$, $E_2 = -3.4$, $E_3 = -1.51$, $E_4 = -0.85$. מה האנרגיה של הפוטון שנפלט במעבר מ-$n = 4$ ל-$n = 2$?
   תשובה: _____

7. מה האנרגיה (ב-eV) של פוטון שאורך הגל שלו 400 nm? (היעזרו בקשר $E = 1240 / \lambda$, כש-λ בננומטרים)
   תשובה: _____

8. רמות האנרגיה במימן (eV): $E_1 = -13.6$, $E_2 = -3.4$, $E_3 = -1.51$, $E_4 = -0.85$. מה האנרגיה של הפוטון שנפלט במעבר מ-$n = 4$ ל-$n = 1$?
   תשובה: _____

9. אנרגיית פוטון היא 10 eV. מה אורך הגל שלו? (היעזרו בקשר λ = 1240 / E)
   תשובה: _____

10. מה האנרגיה (ב-eV) של פוטון שאורך הגל שלו 1240 nm? (היעזרו בקשר $E = 1240 / \lambda$, כש-λ בננומטרים)
    תשובה: _____

11. מה האנרגיה (ב-eV) של פוטון שאורך הגל שלו 248 nm? (היעזרו בקשר $E = 1240 / \lambda$, כש-λ בננומטרים)
    תשובה: _____

12. פוטון בעל אנרגיה 5 eV פוגע במתכת שפונקציית העבודה שלה 2.3 eV. מה האנרגיה הקינטית המרבית של האלקטרון שנפלט?
    תשובה: _____

טיפ: אורך גל קצר יותר פירושו פוטון עם אנרגיה גבוהה יותר.

© כל הזכויות שמורות לאתר Pluginim. אין להעתיק, לשכפל או להפיץ ללא אישור בכתב.

קרינה וחומר – תשובות

דף תשובות לבדיקה

1. אנרגיית פוטון היא 3.1 eV. מה אורך הגל שלו? (היעזרו בקשר λ = 1240 / E)
   תשובה: **400 nm**

2. פוטון בעל אנרגיה 4 eV פוגע במתכת שפונקציית העבודה שלה 1.5 eV. מה האנרגיה הקינטית המרבית של האלקטרון שנפלט?
   תשובה: **2.5 eV**

3. רמות האנרגיה במימן (eV): $E_1 = -13.6$, $E_2 = -3.4$, $E_3 = -1.51$, $E_4 = -0.85$. מה האנרגיה של הפוטון שנפלט במעבר מ-$n = 3$ ל-$n = 1$?
   תשובה: **12.09 eV**

4. אנרגיית פוטון היא 4 eV. מה אורך הגל שלו? (היעזרו בקשר λ = 1240 / E)
   תשובה: **310 nm**

5. פוטון בעל אנרגיה 3 eV פוגע במתכת שפונקציית העבודה שלה 2 eV. מה האנרגיה הקינטית המרבית של האלקטרון שנפלט?
   תשובה: **1 eV**

6. רמות האנרגיה במימן (eV): $E_1 = -13.6$, $E_2 = -3.4$, $E_3 = -1.51$, $E_4 = -0.85$. מה האנרגיה של הפוטון שנפלט במעבר מ-$n = 4$ ל-$n = 2$?
   תשובה: **2.55 eV**

7. מה האנרגיה (ב-eV) של פוטון שאורך הגל שלו 400 nm? (היעזרו בקשר λ = 1240 / E, כש-λ בננומטרים)
   תשובה: **3.1 eV**

8. רמות האנרגיה במימן (eV): $E_1 = -13.6$, $E_2 = -3.4$, $E_3 = -1.51$, $E_4 = -0.85$. מה האנרגיה של הפוטון שנפלט במעבר מ-$n = 4$ ל-$n = 1$?
   תשובה: **12.75 eV**

9. אנרגיית פוטון היא 10 eV. מה אורך הגל שלו? (היעזרו בקשר λ = 1240 / E)
   תשובה: **124 nm**

10. מה האנרגיה (ב-eV) של פוטון שאורך הגל שלו 1240 nm? (היעזרו בקשר λ = 1240 / E, כש-λ בננומטרים)
    תשובה: **1 eV**

11. מה האנרגיה (ב-eV) של פוטון שאורך הגל שלו 248 nm? (היעזרו בקשר λ = 1240 / E, כש-λ בננומטרים)
    תשובה: **5 eV**

12. פוטון בעל אנרגיה 5 eV פוגע במתכת שפונקציית העבודה שלה 2.3 eV. מה האנרגיה הקינטית המרבית של האלקטרון שנפלט?
    תשובה: **2.7 eV**

© כל הזכויות שמורות לאתר Pluginim. אין להעתיק, לשכפל או להפיץ ללא אישור בכתב.