

## MẪU NGUYÊN TỬ BO

### (BÀI TẬP TỰ LUYỆN)

Giáo viên: Lê Tiến Hà

Đây là tài liệu đi kèm theo bài giảng “Mẫu nguyên tử Bo” thuộc khóa học PEN-C: Môn Vật lý (Thầy Lê Tiến Hà). Để sử dụng tài liệu hiệu quả, Bạn cần kết hợp theo dõi bài giảng với tài liệu bài giảng trước khi làm bài tập tự luyện và so sánh với đáp án.

**Câu 1:** Cho  $1\text{ eV} = 1,6 \cdot 10^{-19}\text{ J}$ ;  $h = 6,625 \cdot 10^{-34}\text{ J.s}$ ;  $c = 3 \cdot 10^8\text{ m/s}$ . Khi electron trong nguyên tử hydro chuyển từ quỹ đạo dừng có năng lượng  $E_m = -0,85\text{ eV}$  sang quỹ đạo dừng có năng lượng  $E = -13,60\text{ eV}$  thì nguyên tử phát bức xạ điện từ có bước sóng

- A.  $0,0974\ \mu\text{m}$ .                      B.  $0,4340\ \mu\text{m}$ .                      C.  $0,4860\ \mu\text{m}$ .                      D.  $0,6563\ \mu\text{m}$ .

**Câu 2:** Biết hằng số Planck  $h = 6,625 \cdot 10^{-34}\text{ J.s}$  và độ lớn của điện tích electron là  $1,6 \cdot 10^{-19}\text{ C}$ . Khi nguyên tử hydro chuyển từ trạng thái dừng có năng lượng  $-1,514\text{ eV}$  sang trạng thái dừng có năng lượng  $-3,407\text{ eV}$  thì nguyên tử phát ra bức xạ có tần số

- A.  $2,571 \cdot 10^{13}\text{ Hz}$ .                      B.  $4,572 \cdot 10^{14}\text{ Hz}$ .                      C.  $3,879 \cdot 10^{14}\text{ Hz}$ .                      D.  $6,542 \cdot 10^{12}\text{ Hz}$ .

**Câu 3:** Trong nguyên tử hydro, electron từ quỹ đạo L chuyển về quỹ đạo K có năng lượng  $E_K = -13,6\text{ eV}$ . Bước sóng bức xạ phát ra bằng  $\lambda = 0,1218\ \mu\text{m}$ . Mức năng lượng ứng với quỹ đạo L bằng

- A.  $3,2\text{ eV}$ .                                  B.  $-3,4\text{ eV}$ .                                  C.  $-4,1\text{ eV}$ .                                  D.  $-5,6\text{ eV}$ .

**Câu 4:** Nguyên tử hydro ở trạng thái cơ bản có mức năng lượng bằng  $-13,6\text{ eV}$ . Để chuyển lên trạng thái dừng có mức năng lượng  $-3,4\text{ eV}$  thì nguyên tử hydro phải hấp thụ một photon có năng lượng là

- A.  $10,2\text{ eV}$ .                                  B.  $-10,2\text{ eV}$ .                                  C.  $17\text{ eV}$ .                                      D.  $4\text{ eV}$ .

**Câu 5:** Đối với nguyên tử hydro, khi electron chuyển từ quỹ đạo M về quỹ đạo K thì nguyên tử phát ra photon có bước sóng  $0,1026\ \mu\text{m}$ . Lấy  $h = 6,625 \cdot 10^{-34}\text{ J.s}$ ,  $|e| = 1,6 \cdot 10^{-19}\text{ C}$  và  $c = 3 \cdot 10^8\text{ m/s}$ . Năng lượng của photon này bằng

- A.  $1,21\text{ eV}$ .                                  B.  $11,2\text{ eV}$ .                                  C.  $12,1\text{ eV}$ .                                  D.  $121\text{ eV}$ .

**Câu 6:** Cho bước sóng  $\lambda_1 = 0,1216\ \mu\text{m}$  của vạch quang phổ ứng với sự dịch chuyển của electron từ quỹ đạo L về quỹ đạo K. Hiệu mức năng lượng giữa quỹ đạo L với quỹ đạo K là

- A.  $1,634 \cdot 10^{-18}\text{ J}$ .                      B.  $16,34 \cdot 10^{18}\text{ J}$ .                      C.  $1,634 \cdot 10^{-17}\text{ J}$ .                      D.  $16,34 \cdot 10^{17}\text{ J}$ .

**Câu 7:** Trong nguyên tử hydro, bán kính Bo là  $r_0 = 5,3 \cdot 10^{-11}\text{ m}$ . Bán kính quỹ đạo dừng O là

- A.  $47,7 \cdot 10^{-11}\text{ m}$ .                      B.  $21,2 \cdot 10^{-11}\text{ m}$ .                      C.  $84,8 \cdot 10^{-11}\text{ m}$ .                      D.  $132,5 \cdot 10^{-11}\text{ m}$ .

**Câu 8:** Cho bán kính quỹ đạo Bohr thứ hai là  $2,12 \cdot 10^{-10}\text{ m}$ . Giá trị bán kính bằng  $19,08 \cdot 10^{-10}\text{ m}$  ứng với bán kính quỹ đạo Bohr thứ

- A. 4.    B. 5.    C. 6.    D. 7.

**Câu 9:** Chùm nguyên tử Hydro đang ở trạng thái cơ bản, bị kích thích phát sáng thì chúng có thể phát ra tối đa 3 vạch quang phổ. Khi bị kích thích electron trong nguyên tử H đã chuyển sang quỹ đạo?

- A. M.    B. L.    C. O.    D. N.

**Câu 10:** Khối khí Hydro đang ở trạng thái kích thích và electron trong nguyên tử đang chuyển động ở quỹ đạo O. Hỏi khối khí này có thể phát ra bao nhiêu loại bức xạ đơn sắc thuộc vùng ánh sáng nhìn thấy?

- A. 3    B. 4    C. 6    D. 10

**Câu 11:** Hãy xác định trạng thái kích thích cao nhất của các nguyên tử hydro trong trường hợp người ta chỉ thu được 6 vạch quang phổ phát xạ của nguyên tử hydro

- A. Trạng thái L                                  B. Trạng thái M                                  C. Trạng thái N                                  D. Trạng thái O

**Câu 12:** Nguyên tử H bị kích thích chiếu sáng và electron của nguyên tử đã chuyển từ quỹ đạo K lên quỹ đạo M. Sau khi ngừng chiếu sáng, nguyên tử H phát xạ thứ cấp, phổ xạ này gồm

- A. hai vạch của dãy Lyman.                      B. hai vạch của dãy Ban-me.  
C. một vạch của dãy Lyman và một vạch dãy Ban-me.                      D. một vạch ở dãy Ban-me và hai vạch dãy Lyman.

**Câu 13:** Nguyên tử Hidrô bị kích thích do chiếu xạ và electron của nguyên tử đã chuyển từ quỹ đạo K lên N. Sau khi ngừng chiếu xạ, nguyên tử Hidrô phát xạ thứ cấp, phổ xạ này gồm

- A. hai vạch.                      B. ba vạch.                      C. bốn vạch.                      D. sáu vạch.

**Câu 14:** Trong nguyên tử hydrô, xét các mức năng lượng từ K đến P có bao nhiêu khả năng kích thích để electron tăng bán kính quỹ đạo lên 4 lần ?

- A. 1.                                  B. 2.                                  C. 4.                                  D. 3.

**Câu 15:** Nguyên tử hidrô ở trạng thái cơ bản được kích thích có bán kính quỹ đạo tăng lên 9 lần. Các chuyển dời có thể xảy ra là

- A. từ M về L.                      B. từ M về K.  
C. từ L về K.                      D. từ M về L, từ M về K và từ L về K.

**Câu 16:** Cho bước sóng vạch quang phổ khi electron chuyển từ quỹ đạo dừng N về L là  $0,487 \mu\text{m}$ ,  $c = 3.10^8 \text{ m/s}$ ,  $h = 6,625.10^{-34} \text{ J.s}$ ,  $|e| = 1,6.10^{-19} \text{ C}$ . Trong nguyên tử hidrô, electron chuyển từ quỹ đạo L ( $n = 2$ ) lên quỹ đạo N ( $n = 4$ ). Điều này xảy ra là do

- A. nguyên tử hấp thụ photon có năng lượng  $0,85 \text{ eV}$ .      B. nguyên tử bức xạ photon có năng lượng  $0,85 \text{ eV}$ .  
C. nguyên tử hấp thụ photon có năng lượng  $2,55 \text{ eV}$ .      D. nguyên tử bức xạ photon có năng lượng  $2,55 \text{ eV}$ .

**Câu 17:** Gọi  $\lambda_1$  và  $\lambda_2$  lần lượt là 2 bước sóng của 2 vạch quang phổ thứ nhất và thứ hai trong dãy Lai man. Gọi  $\lambda_\alpha$  là bước sóng của vạch  $H_\alpha$  trong dãy Banme. Xác định mối liên hệ  $\lambda_\alpha, \lambda_1, \lambda_2$

- A.  $\frac{1}{\lambda_\alpha} = \frac{1}{\lambda_1} + \frac{1}{\lambda_2}$                       B.  $\frac{1}{\lambda_\alpha} = \frac{1}{\lambda_1} - \frac{1}{\lambda_2}$                       C.  $\frac{1}{\lambda_\alpha} = \frac{1}{\lambda_2} - \frac{1}{\lambda_1}$                       D.  $\lambda_\alpha = \lambda_1 + \lambda_2$

**Câu 18:** Hai vạch quang phổ có bước sóng dài nhất của dãy Lyman trong quang phổ hydrô là  $\lambda_1 = 0,1216 \mu\text{m}$  và  $\lambda_2 = 0,1026 \mu\text{m}$ . Bước sóng của vạch đỏ  $H_\alpha$  có giá trị

- A.  $0,6577 \mu\text{m}$ .                      B.  $0,6569 \mu\text{m}$ .                      C.  $0,6566 \mu\text{m}$ .                      D.  $0,6568 \mu\text{m}$ .

**Câu 19:** Biết các bước sóng trong vùng ánh sáng nhìn thấy của quang phổ vạch Hidrô vạch đỏ  $\lambda_{32} = 0,6563 \mu\text{m}$ , vạch lam  $\lambda_{42} = 0,4861 \mu\text{m}$ , vạch chàm  $\lambda_{52} = 0,4340 \mu\text{m}$  và vạch tím  $\lambda_{62} = 0,4102 \mu\text{m}$ . Tìm bước sóng của vạch quang phổ khi electron chuyển từ quỹ đạo dừng N về M ?

- A.  $1,2811 \mu\text{m}$ .                      B.  $1,8121 \mu\text{m}$ .                      C.  $1,0939 \mu\text{m}$ .                      D.  $1,8744 \mu\text{m}$ .

**Câu 20:** Biết các bước sóng trong vùng ánh sáng nhìn thấy của quang phổ vạch Hidrô vạch đỏ  $\lambda_{32} = 0,6563 \mu\text{m}$ , vạch lam  $\lambda_{42} = 0,4861 \mu\text{m}$ , vạch chàm  $\lambda_{52} = 0,4340 \mu\text{m}$  và vạch tím  $\lambda_{62} = 0,4102 \mu\text{m}$ . Tìm bước sóng của vạch quang phổ khi electron chuyển từ quỹ đạo dừng O về M ?

- A.  $1,2811 \mu\text{m}$ .                      B.  $1,8121 \mu\text{m}$ .                      C.  $1,0939 \mu\text{m}$ .                      D.  $1,8744 \mu\text{m}$ .

**Câu 21:** Biết các bước sóng trong vùng ánh sáng nhìn thấy của quang phổ vạch Hidrô vạch đỏ  $\lambda_{32} = 0,6563 \mu\text{m}$ , vạch lam  $\lambda_{42} = 0,4861 \mu\text{m}$ , vạch chàm  $\lambda_{52} = 0,4340 \mu\text{m}$  và vạch tím  $\lambda_{62} = 0,4102 \mu\text{m}$ . Tìm bước sóng của vạch quang phổ khi electron chuyển từ quỹ đạo dừng P về M ?

- A.  $1,2811 \mu\text{m}$ .                      B.  $1,8121 \mu\text{m}$ .                      C.  $1,0939 \mu\text{m}$ .                      D.  $1,8744 \mu\text{m}$ .

**Câu 22:** Bước sóng của vạch quang phổ khi electron chuyển từ quỹ đạo dừng: L về K là  $122 \text{ nm}$ , từ M về L là  $0,6560 \mu\text{m}$  và từ N về L là  $0,4860 \mu\text{m}$ . Bước sóng của vạch quang phổ khi electron chuyển từ quỹ đạo dừng N về M là

- A.  $1,8754 \mu\text{m}$ .                      B.  $1,3627 \mu\text{m}$ .                      C.  $0,9672 \mu\text{m}$ .                      D.  $0,7645 \mu\text{m}$ .

**Câu 23:** Bước sóng của vạch quang phổ khi electron chuyển từ quỹ đạo dừng: L về K là  $122 \text{ nm}$ , từ M về L là  $0,6560 \mu\text{m}$  và từ N về L là  $0,4860 \mu\text{m}$ . Bước sóng của vạch quang phổ khi electron chuyển từ quỹ đạo dừng N về K là

- A.  $0,0224 \mu\text{m}$ .                      B.  $0,4324 \mu\text{m}$ .                      C.  $0,0975 \mu\text{m}$ .                      D.  $0,3672 \mu\text{m}$ .

**Câu 24:** Bước sóng của vạch quang phổ khi electron chuyển từ quỹ đạo dừng: M về L là  $0,6560 \mu\text{m}$ ; L về K là  $0,1220 \mu\text{m}$ . Bước sóng của vạch quang phổ khi electron chuyển từ quỹ đạo dừng M về K là

- A.  $0,0528 \mu\text{m}$ .                      B.  $0,1029 \mu\text{m}$ .                      C.  $0,1112 \mu\text{m}$ .                      D.  $0,1211 \mu\text{m}$ .

**Câu 25:** Gọi  $\lambda_\alpha$  và  $\lambda_\beta$  lần lượt là hai bước sóng ứng với các vạch đỏ  $H_\alpha$  và vạch lam  $H_\beta$  của dãy Ban-me,  $\lambda_1$  là bước sóng dài nhất của dãy Pa-sen trong quang phổ vạch của nguyên tử hidrô. Biểu thức liên hệ giữa  $\lambda_\alpha, \lambda_\beta, \lambda_1$  là

A.  $\frac{1}{\lambda_1} = \frac{1}{\lambda_\alpha} + \frac{1}{\lambda_\beta}$       B.  $\lambda_1 = \lambda_\alpha + \lambda_\beta$       C.  $\lambda_1 = \lambda_\alpha - \lambda_\beta$       D.  $\frac{1}{\lambda_1} = \frac{1}{\lambda_\beta} - \frac{1}{\lambda_\alpha}$

**Câu 26:** Trong quang phổ của nguyên tử hiđrô, nếu biết bước sóng dài nhất của vạch quang phổ trong dãy Lyman là  $\lambda_1$  và bước sóng của vạch kề với nó trong dãy này là  $\lambda_2$  thì bước sóng  $\lambda_\alpha$  của vạch quang phổ  $H_\alpha$  trong dãy Ban-me là

A.  $\lambda_\alpha = \lambda_1 + \lambda_2$       B.  $\lambda_\alpha = \frac{\lambda_1 \lambda_2}{\lambda_1 - \lambda_2}$       C.  $\lambda_\alpha = \lambda_1 - \lambda_2$       D.  $\lambda_\alpha = \frac{\lambda_1 \lambda_2}{\lambda_1 + \lambda_2}$

**Câu 27:** Trong quang phổ vạch của nguyên tử hiđrô, bước sóng dài nhất của vạch quang phổ trong dãy Lyman và trong dãy Ban-me lần lượt là  $\lambda_1$  và  $\lambda_2$ . Bước sóng dài thứ hai thuộc dãy Lyman có giá trị là

A.  $\lambda_{21} = \frac{\lambda_1 \lambda_2}{2(\lambda_1 + \lambda_2)}$       B.  $\lambda_{21} = \frac{\lambda_1 \lambda_2}{\lambda_1 + \lambda_2}$       C.  $\lambda_{21} = \frac{\lambda_1 \lambda_2}{\lambda_1 - \lambda_2}$       D.  $\lambda_{21} = \frac{\lambda_1 \lambda_2}{\lambda_2 - \lambda_1}$

**Câu 28:** Năng lượng Ion hoá (tính ra Jun) của nguyên tử Hiđrô nhận giá trị nào sau đây ?

A.  $21,76 \cdot 10^{-19}$  J.      B.  $21,76 \cdot 10^{-13}$  J.      C.  $21,76 \cdot 10^{-18}$  J.      D.  $21,76 \cdot 10^{-16}$  J.

**Câu 29:** Năng lượng ion hóa nguyên tử Hydro là 13,6 eV. Bước sóng ngắn nhất mà nguyên tử có thể bức ra là

A. 0,122  $\mu\text{m}$ .      B. 0,0913  $\mu\text{m}$ .      C. 0,0656  $\mu\text{m}$ .      D. 0,5672  $\mu\text{m}$ .

**Câu 30:** Một nguyên tử hiđrô đang ở trạng thái cơ bản, hấp thụ một photon có năng lượng  $\epsilon_0$  và chuyển lên trạng thái dừng ứng với quỹ đạo N của êlectron. Từ trạng thái này, nguyên tử chuyển về các trạng thái dừng có mức năng lượng thấp hơn thì có thể phát ra photon có năng lượng lớn nhất là

A.  $3\epsilon_0$ .      B.  $2\epsilon_0$ .      C.  $4\epsilon_0$ .      D.  $\epsilon_0$ .

**Câu 31:** Khi electron ở quỹ đạo dừng thứ n thì năng lượng của nguyên tử Hydro được tính theo công thức

$E_n = -\frac{13,6}{n^2}$  eV (n = 1, 2, 3, ...). Khi electron trong nguyên tử Hydro chuyển từ quỹ đạo dừng thứ n = 3 sang quỹ đạo dừng n = 2 thì nguyên tử Hydro phát ra photon ứng với bức xạ có bước sóng bằng:

A. 0,4350  $\mu\text{m}$       B. 0,4861  $\mu\text{m}$       C. 0,6576  $\mu\text{m}$       D. 0,4102  $\mu\text{m}$

**Câu 32:** Bước sóng ứng với bốn vạch quang phổ Hydro là vạch tím: 0,4102  $\mu\text{m}$ ; vạch chàm: 0,4340  $\mu\text{m}$ ; vạch lam: 0,4861  $\mu\text{m}$ ; vạch đỏ: 0,6563  $\mu\text{m}$ . Bốn vạch này ứng với sự chuyển của êlectron trong nguyên tử Hydro từ các quỹ đạo M, N, O và P về quỹ đạo L. Hỏi vạch lam ứng với sự chuyển nào ?

A. Sự chuyển M  $\rightarrow$  L      B. Sự chuyển N  $\rightarrow$  L  
C. Sự chuyển O  $\rightarrow$  L      D. Sự chuyển P  $\rightarrow$  L

**Câu 33:** Cho 3 vạch có bước sóng dài nhất trong 3 dãy quang phổ của nguyên tử Hiđrô là:  $\lambda_{1L}$  (Lyman) ;  $\lambda_{1B}$  (Banme) ;  $\lambda_{1P}$  (Pasen). Công thức tính bước sóng  $\lambda_{3L}$  là:

A.  $\frac{1}{\lambda_{3L}} = \frac{1}{\lambda_{1P}} - \frac{1}{\lambda_{1B}} + \frac{1}{\lambda_{1L}}$       B.  $\frac{1}{\lambda_{3L}} = \frac{1}{\lambda_{1B}} - \frac{1}{\lambda_{1P}} + \frac{1}{\lambda_{1L}}$   
C.  $\frac{1}{\lambda_{3L}} = \frac{1}{\lambda_{1P}} + \frac{1}{\lambda_{1B}} + \frac{1}{\lambda_{1L}}$       D.  $\frac{1}{\lambda_{3L}} = \frac{1}{\lambda_{1L}} + \frac{1}{\lambda_{1B}} - \frac{1}{\lambda_{1P}}$

**Câu 34:** Theo thuyết Bo ,bán kính quỹ đạo thứ nhất của electron trong nguyên tử hidro là  $r_0 = 5,3 \cdot 10^{-11}$  m, cho hằng số điện k =  $9 \cdot 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}$ . Hãy xác định vận tốc góc của electron chuyển động tròn đều quanh hạt nhân trên quỹ đạo này.

A.  $6,8 \cdot 10^{16}$  rad/s      B.  $2,4 \cdot 10^{16}$  rad/s      C.  $4,6 \cdot 10^{16}$  rad/s      D.  $4,1 \cdot 10^{16}$  rad/s

**Câu 35:** nguyên tử hiđrô gồm một hạt nhân và một êlectron quay xung quanh nó. Lực tương tác giữa êlectron và hạt nhân là lực tương tác điện (lực Culông). Vận tốc của êlectron khi nó chuyển động trên quỹ đạo có bán kính  $r_0 = 5,3 \cdot 10^{-11}$  m (quỹ đạo K) số vòng quay của êlectron trong một đơn vị thời gian có thể nhận những giá trị đúng nào sau đây?

Cho: Hằng số điện  $k = 9.10^9 \frac{Nm^2}{C^2}$ ;  $e = 1,6.10^{-19} C$ ;  $m_e = 9,1.10^{-31} kg$ ;  $h = 6,625.10^{-34} Js$ .

A.  $v = 2,2.10^6 m/s$ ;  $f = 6,6.10^{15}$  vòng/giây

B.  $v = 2,2.10^4 m/s$ ;  $f = 6,6.10^{18}$  vòng/giây

C.  $v = 2,2.10^6 km/s$ ;  $f = 6,6.10^{15}$  vòng/giây

D. Các giá trị khác.

**Câu 36.** Cho  $h = 6,625.10^{-34} J.s$ ;  $c = 3.10^8 m/s$ . Mức năng lượng của các quỹ đạo dừng của nguyên tử hiđrô lần lượt từ trong ra ngoài là  $-13,6 eV$ ;  $-3,4 eV$ ;  $-1,5 eV \dots$  với  $E_n = -\frac{13,6}{n^2} eV$ ;  $n = 1, 2, 3 \dots$ . Khi electron chuyển từ mức năng lượng ứng với  $n = 3$  về  $n = 1$  thì sẽ phát ra bức xạ có tần số là

A.  $2,9.10^{14} Hz$

B.  $2,9.10^{15} Hz$

C.  $2,9.10^{16} Hz$

D.  $2,9.10^{17} Hz$

**Câu 37.** Năng lượng của quỹ đạo dừng thứ  $n$  trong nguyên tử hiđrô được tính bởi hệ thức:  $E_n = -\frac{13,6}{n^2} eV$  ( $n$  là số nguyên). Tính 2 bước sóng giới hạn của dãy quang phổ Banme (do electron chuyển từ quỹ đạo có mức cao hơn về mức  $n = 2$ )

A.  $\lambda_3 = 0,657\mu m$ ;  $\lambda' = 0,365\mu m$

B.  $\lambda_3 = 1,05.10^{12} m$ ;  $\lambda' = 0,584.10^{12} m$

C.  $\lambda_3 = 6,57\mu m$ ;  $\lambda' = 3,65\mu m$

D.  $\lambda_3 = 1,26.10^{-7} m$ ;  $\lambda' = 0,657.10^{-7} m$

**Câu 38.** Cho bước sóng của 4 vạch quang phổ nguyên tử Hydro trong dãy Banme là vạch đỏ  $H_\alpha = 0,6563\mu m$ , vạch lam  $H_\beta = 0,4860\mu m$ , vạch chàm  $H_\gamma = 0,4340\mu m$ , và vạch tím  $H_\delta = 0,4102\mu m$ . Hãy tìm bước sóng của 3 vạch quang phổ đầu tiên trong dãy Pasen ở vùng hồng ngoại:

A.  $\begin{cases} \lambda_{43} = 1,8729\mu m \\ \lambda_{53} = 1,093\mu m \\ \lambda_{63} = 1,2813\mu m \end{cases}$

B.  $\begin{cases} \lambda_{43} = 1,8729\mu m \\ \lambda_{53} = 1,2813\mu m \\ \lambda_{63} = 1,093\mu m \end{cases}$

C.  $\begin{cases} \lambda_{43} = 1,7829\mu m \\ \lambda_{53} = 1,8213\mu m \\ \lambda_{63} = 1,093\mu m \end{cases}$

D.  $\begin{cases} \lambda_{43} = 1,8729\mu m \\ \lambda_{53} = 1,2813\mu m \\ \lambda_{63} = 1,903\mu m \end{cases}$

**Câu 38:** Cho biết năng lượng cần thiết tối thiểu để bứt điện tử ra khỏi nguyên tử Hydro từ trạng thái cơ bản là  $13,6 eV$ . Tính bước sóng ngắn nhất của vạch quang phổ trong dãy Pasen. Biết khi  $e$  chuyển từ quỹ đạo  $M$  về quỹ đạo  $K$ , nguyên tử Hydro phát ra một photon có bước sóng  $0,1026 \mu m$ .

A. Không xác định được.

B.  $\lambda_{\min} = 0,8321 \mu m$

C.  $\lambda_{\min} = 0,1321 \mu m$ .

D.  $\lambda_{\min} = 0,4832 \mu m$

**Câu 40:** Cho biết bước sóng dài nhất của dãy Lyman, Banme và Pasen trong quang phổ phát xạ của nguyên tử hydro lần lượt là  $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ . Có thể tìm được bao nhiêu bước sóng của các bức xạ khác.

A. 2

B. 3.

C. 4

D. 5

Giáo viên: Lê Tiên Hà

Nguồn:  Hocmai.vn

**ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM**

01. A	02. B	03. B	04. A	05. C	06. A	07. D	08. C	09. A	10. A
11. C	12. D	13. D	14. D	15. D	16. C	17. C	18. C	19. D	20. A
21. C	22. A	23. C	24. B	25. D	26. B	27. D	28. A	29. B	30. D
31. C	32. B	33. C	34. D	35. A	36. B	37. A	38. B	39. B	40. B