

أسئلة موضوعية

حدد رمز الإجابة الصحيحة في الفقرات التالية:

1- النموذج الذري الذي يصف موقع الإلكترون بدلالة الأفلاك هو نموذج:

أ- شرودنغر.

ب- بور.

ج- رذرفورد.

د- ثومسون.

2- العدد الكمي الذي يعبر عن عدد الأفلاك هو:

أ- الرئيس.

ب- الفرعي.

ج- المغناطيسي.

د- المغزلي.

3- أعلى طول موجة يبعثها الفوتون عند انتقال إلكترون ذرة الهيدروجين من المستوى:

$4 \rightarrow 5s$

$3 \rightarrow 4s$

$2 \rightarrow 3s$

$1 \rightarrow 2s$

4- أعلى تردد يبعثه الفوتون عند انتقال إلكترون ذرة الهيدروجين من المستوى:

$$4s \rightarrow 5s - \text{أ}$$

$$3s \rightarrow 4s - \text{ب}$$

$$2s \rightarrow 3s - \text{ج}$$

$$1s \rightarrow 2s - \text{د}$$

$5m_s$ - يعبر عدد الكم المغزلي عن:

أ- دوران الإلكترون حول النواة.

ب- الاتجاه الفراغي للفلك.

ج- دوران الإلكترون حول نفسه.

د- الشكل العام للفلك.

6- السعة القصوى من الإلكترونات في الغلاف الرئيس الثالث لذرة ما يساوي:

$$6 - \text{أ}$$

$$9 - \text{ب}$$

$$12 - \text{ج}$$

$$18 - \text{د}$$

7- عدد الأغلفة الفرعية في الغلاف الرئيس الرابع لذرة ما يساوي:

$$4 - \text{أ}$$

$$8 - \text{ب}$$

$$16 - \text{ج}$$

$$32 - \text{د}$$

8- الغلاف الذي يملأ بالإلكترونات أولاً من بين الأغلفة التالية هو:

أ- $6s$

ب- $5p$

ج- $4d$

د- $4f$

9- أقل الأغلفة الفرعية التالية طاقة هو:

أ- $7s$

ب- $6p$

ج- $4f$

د- $5d$

10- عدد الأفلاك في الغلاف الرئيس الثالث يساوي:

أ- 3

ب- 6

ج- 9

د- 18

11- $3p_y$, $11p_z$ - فلكي 3 يختلفان عن بعضهما في:

أ- الطاقة.

ب- الاتجاه.

ج- الشكل.

د- السعة.

$2p_x$, $12p_x$ - الفلكان 3 يختلفان عن بعضهما في:

أ- السعة.

ب- الشكل.

ج- الاتجاه.

د- الطاقة.

13- الأغلفة الفرعية في الغلاف الرئيس الأول والثاني مجموعها يساوي:

أ- 2

ب- 3

ج- 4

د- 5

14p- فيما يتعلق بأفلاك ()، فإن العبارة الصحيحة من التالية هي:

أ- توجد في كل غلاف رئيس.

ب- تختلف في الطاقة في الغلاف الرئيس الواحد.

ج- يختلف شكلها باختلاف الغلاف الرئيس.

د- تتخذ اتجاهات فراغية متعامدة.

15Si- أقل عدد من الإلكترونات التي لها اتجاه الغزل نفسه في ذرة 14 هو:

أ- 5

ب- 6

ج- 7

د- 8

16- فرق الطاقة الأكبر يكون بين الغلافين الفرعيين:

1- $1s$, $2s$ ب- 4 , $3s$ ج- 4 , $5s$ د- 6 , $7s$

17- يتشابه الإلكترونين في الغلاف الفرعي 3 بأعداد الكم:

أ- m_s , l , n ب- m_l , l , n ج- m_s , m_l , l د- m_s , m_l , n

18- $2p_x^1 2p_z^1$ يتشابه الإلكترونين في الفلكين 2 بأعداد الكم:

أ- m_s , l , n ب- m_l , l , n ج- m_s , m_l , l

$-m_s, m_l, n$

19- الغلاف الفرعي الذي يعبأ آخرًا بالإلكترونات من بين الأغلفة التالية هو:

أ-f - 5

ب-d - 4

ج-p - 6

د-s - 6

20- أحد رموز الأغلفة الفرعية التالية غير مقبول وهو:

أ-d⁷ - 5

ب-s² - 1

ج-f⁵ - 4

د-p² - 1

إجابات الأسئلة الموضوعية في الملفات المرفقة.