علل : لا يمكن لنفس الفلك بأي تحت مستوى أن يستوعب أكثر من الكترونين

عدد الكم الرئيسي	رمز المستوى	عدد الكم الثانوي	تحت المستويات	عدد الكم المغناطيسي	عدد الأفلاك	عدد الالكترونات	العدد الكلي للالكترونات

1 – عدد الأفلاك في تحت مستوى الطاقة 3p ، يساوي :

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

2– أفلاك تحت المستوى p متماثلة في جميع ما يلي ، عدا واحداً:

☐ الطاقة ☐ الاتجاه الفراغي ☐ الملء الالكتروني ☐ الشكل

3– في ذرة ما الالكترونات الأكثر ارتباطاً بالنواة هي الكترونات مستوى الطاقة :

☐ K ☐ L ☐ M ☐ N

4– إذا كانت قيمة عدد الكم الرئيسي n = 4 ، فإن ذلك يدل على أن جميع العبارات التالية صحيحة بالنسبة لهذا المستوى ، عدا واحداً :

☐ عدد تحت المستويات يساوي 4 ☐ قيم ℓ تساوي 0 ، 1 ، 2 ، 3

☐ عدد الأفلاك يساوي 9 فلك ☐ السعة القصوى من الإلكترونات يساوي 32 الكترون

5– مستوى طاقة رئيسي ممتلئ تماماً حيث يحتوي على 18 إلكتروناً ، فإن:

☐ قيمة n له = 3 ويحتوي على 3 تحت مستويات ☐ قيمة n له = 4 ويحتوي على 4 تحت مستويات

☐ قيمة n له = 3 ويحتوي على 4 تحت مستويات ☐ قيمة n له = 4 ويحتوي على 3 تحت مستويات

6– عدد الأفلاك الكلي في مستوى الطاقة الثاني (n = 2) ، يساوي :

☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

الاستثناءات في الترتيب الالكتروني :

مراجعة الوحدة الأولى

وجه المقارنة	تحت المستوى P	تحت المستوى f
قيمة عدد الكم الثانوي		
عدد الأفلاك		
	n = 1	n = 4
طاقة المستوى		
عدد الأفلاك		
	عدد الكم الرئيسي	عدد الكم الثانوي
الرمز		
القيم التي يمكن أن يأخذها		

1- **عندما يكون** $(n = 2, l = 1)$ **فإن تحت المستوى هو** .....

2- **عندما يكون** $(n = 4, l = 3)$ **فإن تحت المستوى هو** .....

3- **عندما يكون** $(n = 3, l = 2)$ **فإن تحت المستوى هو** .....

4- **عندما يكون** $(n = 6, l = 0)$ **فإن تحت المستوى هو** .....

5- **بالنسبة للمستوى الرئيسي الرابع فإن عدد الأفلاك يساوي :**

2 ( ) 8 ( ) 18( ) 32( )

6- **تكون قيم** n=3 **و** l=1 **لتحت المستوى :**

2s ( ) 3p ( ) 3d( ) 4f ( )

7- **تحت المستوى** 4f **يكون له قيم عدد الكم الرئيسي و عدد الكم الثانوي**

n=4,l=3 ( ) n=4,l=2 ( ) n=3,l=4 ( ) n=2,l=2 ( )

8-إذا كانت قيمة عدد الكم الرئيسي n=4 ، فإن ذلك يدل على أن جميع العبارات التالية صحيحة بالنسبة لهذا المستوى عدا

( ) عدد تحت المستويات يساوي 4

( ) قيمة l تساوي 0 ، 1 ، 2 ، 3

( ) عدد الأفلاك يساوي 9 فلك

( ) الحد الأقصى من الإلكترونات الذي يستع له يساوي $32\ e^-$

9-مستوى طاقة رئيسي ممتلئ تماماً حيث يحتوي على 18 إلكتروناً ، فإن :

( ) قيمة n له = 3 و يحتوي على 3 تحت مستويات

( ) قيمة n له = 4 و يحتوي على 4 تحت مستويات

( ) قيمة n له = 3 و يحتوي على 4 تحت مستويات

( ) قيمة n له = 4 و يحتوي على 3 تحت مستويات

10- عدد الأفلاك في تحت مستوى الطاقة 3p ، يساوي :

1 ( ) 3 ( ) 5 ( ) 6 ( )

11- أحد العناصر التالية ينتهي ترتيبه الإلكتروني بتحت المستوى (s) وهو :

$_2He$ ( ) $_{13}Al$ ( ) $_{15}P$ ( ) $_{16}S$ ( )

12- العنصران المختلفان في عدد الإلكترونات المفردة (غير المتزاوجة) هما :

$_{11}Na, {}_{20}Ca$ ( ) $_{12}Mg, {}_4Be$ ( )

$_{19}K, {}_{17}Cl$ ( ) $_{13}Al, {}_5B$ ( )

13- عدد الإلكترونات المفردة في ذرة العنصر الذي ينتهي ترتيبه الإلكتروني بـ$(3p^5)$ يساوي :

1 ( ) 3 ( ) 5 ( ) 2 ( )

14- عدد الإلكترونات المفردة (غير المزدوجة) في ذرة عنصر الحديد $(_{26}Fe)$ يساوي :

3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 2 ( )

15- عدد الإلكترونات المفردة (غير المزدوجة) في ذرة الكلور $_{17}Cl$ يساوي

1 ( ) 3 ( ) 2 ( ) 4 ( )