

بسم الله الرحمن الرحيم



مديرية التربية والتعليم لواء الجيزة  
الفصل الدراسي الأول لعام 2021-2022  
الصف العاشر / مبحث الكيمياء  
مدرسة ارينية الشرقية الثانوية للبنين

مدة الامتحان: ساعة ونصف

اسم الطالب:-----

(24 علامة)

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1) أي من هذه المستويات الرئيسية أكبر حجمًا:

أ- 3      ب- 4      ج- 5      د- 6

2) عدد الأفلاك في المستوى الرئيس الذي يحتوي على 3 مستويات فرعية هو:

أ- 3      ب- 9      ج- 15      د- 18

3) عدد الكم الذي يشير إلى اتجاه دوران الإلكترون:

أ- عدد الكم الرئيس      ب- عدد الكم الفرعي      ج- عدد الكم المغناطيسي      د- عدد الكم المغزلي

4) أي هذه المستويات أعلى طاقة:

أ- 6P      ب- 6d      ج- 7s      د- 5f

5) عدد الإلكترونات المنفردة في ذرة 13Al:

أ- 1      ب- 2      ج- 3      د- 4

6) التوزيع الإلكتروني الصحيح بدلالة الغازات النبيلة للذرة 9F:

أ-  $[He] 2s^2$       ب-  $[He] 2p^5$       ج-  $[He] 2s^2 2p^5$       د-  $[Ne] 2s^2 2p^6$

7) العناصر الممثلة عند توزيعها فإن الإلكترون الأخير يضاف إلى أفلاك المستوى الفرعي:

أ- s أو d      ب- s أو f      ج- f أو d      د- s أو p

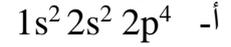
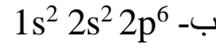
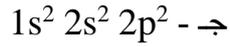
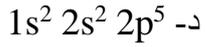
8) العناصر الانتقالية الرئيسية عند توزيعها يضاف الإلكترون الأخير إلى أفلاك المستوى الفرعي:

أ- s      ب- p      ج- d      د- f

9) الذرة التي تملك أكبر حجم ذري بين الذرات التالية، هي:

أ- 11Na      ب- 12Mg      ج- 13Al      د- 14Si

10) التوزيع الإلكتروني الصحيح للأيون  $8O^{-2}$ :



11) أي هذه الذرات تمتلك أعلى طاقة تأين؟ :



12) الذرة التي تمتلك أعلى سالبية كهربائية من هذه الذرات:



( علامتين )

السؤال الثاني: أ) احسب طاقة فوتون طوله الموجي  $900nm$

ب) انتقل إلكترون ذرة الهيدروجين من المستوى الأول إلى المستوى الرابع، احسب الطاقة اللازمة لنقل الإلكترون :  
( 3 علامات )

( علامتين )

السؤال الثالث: أ) ما العدد الذري لكل مما يلي:

1) عنصر له التوزيع الإلكتروني التالي:  $[Ne] 3s^2 3p^4$

2) عنصر له التوزيع الإلكتروني التالي:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 4s^2 3d^7$

( علامتين )

ب) رتب العناصر الآتية تصاعدياً حسب الحجم الذري:  $6C , 9F , 14Si$

( علامتين )

ج) رتب العناصر الآتية تبعاً لتزايد طاقة التأين:  $3Li , 6C , 11Na , 2H$

( 3 علامات )

د) رتب العناصر الآتية بناءً على زيادة السالبية الكهربائية:  $13Al , 5B , 7N$