

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

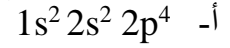
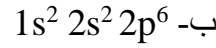
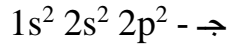
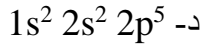
(8) العناصر الانتقالية الرئيسية عند توزيعها يضاف الإلكترون الأخير إلى أفلاك المستوى الفرعي:

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

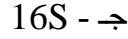
10) التوزيع الإلكتروني الصحيح للأيون $8O^{-2}$:



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: $13Al , 5B , 7N$