مديرية التربية والتعليم بكفر الشيخ اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الصف الثاني الثانوي
إدارة دسوق التعليمية مدرسة/ .....
توجيه الكيمياء الاسم/ .....
رقم الجلوس / ..... الرقم السري /

**********

أسئلة الاختيار من متعدد الرقم السري /

١. الكهربية المتعادلة ظهرت عند

أ- ديموقراطيس ب- دالتون ج- بويل د- طومسون

**********

2 – أيا من العبارات الآتية تعبر تعبيرا صحيحا عن مفهوم شحنة النواة الفعالة في الدورة الواحدة ؟

أ- تقل قيمتها ب- تزداد قيمتها

ج- لا تتغير قيمتها د- تزداد قيمتها ثم تقل بانتظام

---

3 – الإلكترون الذي له عددي الكم $(n = 3 , m_l = +1)$

a) $l = 2$ b) $l = 0$ c) $l = 1$ d) $m_s = +\frac{1}{2}$

---

4 – ما أقصى عدد من الإلكترونات يكون لها عددي الكم $(n = 4, l = 2)$ في ذرة أحد العناصر ؟

أ) $2e^-$ ب) $6e^-$ ج) $8e^-$ د) $10e^-$

---

5 – أياً من الايونات الآتية نصف قطرها هو الأكبر ؟

أ- $F^-$ ب- $Na^+$ ج- $O^{2-}$ د- $Mg^{2+}$

---

٦- أياً من هذه العناصر يمكن أن يكون لها في مركباتها أعداد تأكسد موجبة وسالبة ؟

أ- السيزيوم ب- الفلور ج- اليود د- الكريبتون

**********

٧ – ما عدد إلكترونات مستوى الطاقة الرئيسي قبل الأخير لعنصر عدده الذري 26؟

a) $2e^-$ b) $8e^-$ c) $14e^-$ d) $16e^-$

---

٨ – عنصر مستوى طاقته الفرعي الأخير يتكون من 3 أوربيتالات (X) , (Y) , (Z)
تتضمن 3 إلكترونات فقط، فإذا كان مجموع $(n + l)$ لهذا المستوى الفرعي يساوي 5
فما العدد الذري لهذا العنصر؟

أ) 19 ب) 31 ج) 33 د) 41

---

٩ – ما عدد دورات الجدول الدوري التي تقع بين دورة عنصر الهيدروجين ($_1H$) ودورة عنصر الكربتون ($_{36}Kr$)

أ) 0 ب) 1 ج) 2 د) 3

---

١٠- أيون فلز انتقالي $X^{+3}$ توزيعه الالكتروني $[ Ar ],3d^4$ ما العدد الذري للعنصر X

أ- 22 ب- 24 ج- 25 د- 26

**********

11 – العنصر الذي ينتهي توزيعه الإلكتروني بمستويات الطاقة الفرعية : $ns^1$ , $(n-1)d^{10}$
وتتوزع إلكتروناته في 5 مستويات طاقة رئيسية، يكون عدده الذري .....

أ) 29 ب) 24 ج) 42 د) 47

---

**١٢- مركب MO ينتهي التوزيع الإلكتروني لأيونه الموجب بالمستوى الفرعي $3p^6$**
**أي مما يلي يعبر عن رقم كل من الدورة والمجموعة للعنصر (M) في الجدول الدوري الحديث على الترتيب؟**

**أ) الرابعة / 7 ب) الرابعة / 2 ج) الثالثة / 16 د) الثالثة / 2**

**********

**13 - أيا من العناصر الآتية يتم فيها شغل أوربيتالات المستوى الفرعي 5d بالإلكترونات .**

**أ- $_{47}^{Ag}$ ب- $_{56}^{Ba}$ ج- $_{63}^{Eu}$ د- $_{77}^{Ir}$**

**********

**14 – إذا كان طول الرابطة في الجزيء $A_2$ يساوي 1.98 Å وطولها في الجزيء AB يساوي 1.29 Å فما طول الرابطة في الجزيء $B_2$؟**

**أ) 0.69 Å ب) 3.27 Å ج) 1.32 Å د) 0.6 Å**

---

**15 – كم عدد الاوربتيالات تامة الامتلاء في عنصر عدده الذري 74 ؟**

**أ- 18 ب- 27 ج- 34 د- 35**

**********

**16 – الجدول الآتي يوضح جهود التأين الخمسة الأولى للعنصر (X):**

| جهد التأين | الأول | الثاني | الثالث | الرابع | الخامس |
|---|---|---|---|---|---|
| قيمة جهد التأين (kJ/mol) | +738 | +1450 | +2500 | +10543 | +13630 |

**ما الصيغة الكيميائية للمركب الناتج من اتحاد العنصر (X) مع الكلور؟**

**a) XCl b) $XCl_2$ c) $XCl_3$ d) $X_2Cl_3$**

---

**17 – عنصر (M) يقع في المجموعة 6A**
**ما الصيغة الهيدروكسيلية المحتملة لحمضه الأكسجيني؟**

**a) $M(OH)_4$ b) $MO(OH)_3$ c) $MO_2(OH)_2$ d) $MO_3(OH)$**

---

**18 – عندما يتفاعل ($Mn^{+2}$) متحولًا إلى ($MnO_4^-$)، فإن ($Mn^{+2}$) .....**
**أ) يُختزل، لزيادة عدد تأكسد المنجنيز. ب) يتأكسد، لزيادة عدد تأكسد المنجنيز**
**ج) يُختزل، لنقص عدد تأكسد المنجنيز. د) يتأكسد، لنقص عدد تأكسد المنجنيز.**

---

**19 – في تفاعل الأكسدة والاختزال التالي:**

$$2Cr^{3+}_{(aq)} + 3Cl_{2(aq)} + 7H_2O_{(l)} \longrightarrow Cr_2O^{2-}_{7(aq)} + 6Cl^-_{(aq)} + 14H^+_{(aq)}$$

**أي مما يأتي يكتسب إلكترونات؟**

**a) $Cl_2$ b) $Cr^{3+}$ c) $H_2O$ d) $Cr_2O_7^{2-}$**

---

**20 – عندما يتفاعل $N_2$ متحولًا إلى $N_2O_4$ فإن عدد تأكسد النيتروجين .....**
**أ) يزداد بمقدار 2 ب) يزداد بمقدار 4**
**ج) يزداد بمقدار 8 د) لا يحدث له تغير**

---

مديرية التربية والتعليم بكفر الشيخ نموذج اجابة اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الصف الثاني الثانوي
إدارة دسوق التعليمية
توجيه الكيمياء

# نموذج الاجابة

**********

أسئلة الاختيار من متعدد كل اختيار من درجة واحدة

١. الكهربية المتعادلة ظهرت عند

أ- ديموقراطيس ب- دالتون ج- بويل **د- طومسون**

**********

2 – أيا من العبارات الآتية تعبر تعبيرا صحيحا عن مفهوم شحنة النواة الفعالة في الدورة الواحدة ؟

أ- تقل قيمتها **ب- تزداد قيمتها**

ج- لا تتغير قيمتها د- تزداد قيمتها ثم تقل بانتظام

3 – الإلكترون الذي له عددي الكم $(n = 3 , m_l = +1)$

a) $l = 2$ b) $l = 0$ **c) $l = 1$** d) $m_s = +\frac{1}{2}$

4 – ما أقصى عدد من الإلكترونات يكون لها عددي الكم $(n = 4, l = 2)$ في ذرة أحد العناصر ؟

أ) $2e^-$ ب) $6e^-$ جـ) $8e^-$ **د) $10e^-$**

5 – أياً من الايونات الآتية نصف قطرها هو الأكبر ؟

ب- $F^-$ ب- $Na^+$ **جـ- $O^{2-}$** د- $Mg^{2+}$

٦- أياً من هذه العناصر يمكن أن يكون لها في مركباتها أعداد تأكسد موجبة وسالبة ؟

أ- السيزيوم ب- الفلور **ج- اليود** د- الكريبتون

**********

٧ – ما عدد إلكترونات مستوى الطاقة الرئيسي قبل الأخير لعنصر عدده الذري 26؟

a) $2e^-$ b) $8e^-$ **c) $14e^-$** d) $16e^-$

٨ – عنصر مستوى طاقته الفرعي الأخير يتكون من 3 أوربيتالات (X) , (Y) , (Z)
تتضمن 3 إلكترونات فقط، فإذا كان مجموع $(n + l)$ لهذا المستوى الفرعي يساوي 5
فما العدد الذري لهذا العنصر؟

أ) 19 ب) 31 **جـ) 33** د) 41

٩ – ما عدد دورات الجدول الدوري التي تقع بين دورة عنصر الهيدروجين ($_1H$) ودورة عنصر الكربتون ($_{36}Kr$)

أ) 0 ب) 1 **جـ) 2** د) 3

١٠- أيون فلز انتقالي $X^{+3}$ توزيعه الالكتروني $[ Ar ],3d^4$ ما العدد الذري للعنصر X

أ- 22 ب- 24 **ج- 25** د- 26

**********

11 – العنصر الذي ينتهي توزيعه الإلكتروني بمستويات الطاقة الفرعية : $ns^1 , (n-1)d^{10}$
وتتوزع إلكتروناته في 5 مستويات طاقة رئيسية، يكون عدده الذري .....

أ) 29 ب) 24 جـ) 42 **د) 47**

١٢ - مركب MO ينتهي التوزيع الإلكتروني لأيونه الموجب بالمستوى الفرعي $3p^6$
أي مما يلي يعبر عن رقم كل من الدورة والمجموعة للعنصر (M) في الجدول الدوري الحديث على الترتيب؟

أ) الرابعة / 7 ب) الرابعة / 2 ج) الثالثة / 16 د) الثالثة / 2

**********

13 - أيا من العناصر الآتية يتم فيها شغل أوربيتالات المستوى الفرعي 5d بالإلكترونات .

أ- $_{47}Ag$ ب- $_{56}Ba$ ج- $_{63}Eu$ د- $_{77}Ir$

**********

14 – إذا كان طول الرابطة في الجزيء $A_2$ يساوي 1.98 Å وطولها في الجزيء AB يساوي 1.29 Å فما طول الرابطة في الجزيء $B_2$؟

أ) 0.69 Å ب) 3.27 Å ج) 1.32 Å د) 0.6 Å

١٥ – كم عدد الاوربتيالات تامة الامتلاء في عنصر عدده الذري 74 ؟

أ- 18 ب- 27 ج- 34 د- 35

**********

16 – الجدول الآتي يوضح جهود التأين الخمسة الأولى للعنصر (X):

| جهد التأين | الأول | الثاني | الثالث | الرابع | الخامس |
|---|---|---|---|---|---|
| قيمة جهد التأين (kJ/mol) | +738 | +1450 | +2500 | +10543 | +13630 |

ما الصيغة الكيميائية للمركب الناتج من اتحاد العنصر (X) مع الكلور؟

a) XCl b) $XCl_2$ c) $XCl_3$ d) $X_2Cl_3$

17 – عنصر (M) يقع في المجموعة 6A
ما الصيغة الهيدروكسيلية المحتملة لحمضه الأكسجيني؟

a) $M(OH)_4$ b) $MO(OH)_3$ c) $MO_2(OH)_2$ d) $MO_3(OH)$

18 – عندما يتفاعل $(Mn^{+2})$ متحولًا إلى $(MnO_4)^-$، فإن $(Mn^{+2})$ .....
أ) يُختزل، لزيادة عدد تأكسد المنجنيز. ب) يتأكسد، لزيادة عدد تأكسد المنجنيز.
ج) يُختزل، لنقص عدد تأكسد المنجنيز. د) يتأكسد، لنقص عدد تأكسد المنجنيز.

19 – في تفاعل الأكسدة والاختزال التالي:

$$2Cr^{3+}_{(aq)} + 3Cl_{2(aq)} + 7H_2O_{(l)} \longrightarrow Cr_2O^{2-}_{7(aq)} + 6Cl^-_{(aq)} + 14H^+_{(aq)}$$

أي مما يأتي يكتسب إلكترونات؟

a) $Cl_2$ b) $Cr^{3+}$ c) $H_2O$ d) $Cr_2O_7^{2-}$

20 – عندما يتفاعل $N_2$ متحولًا إلى $N_2O_4$ فإن عدد تأكسد النيتروجين .....
أ) يزداد بمقدار 2 ب) يزداد بمقدار 4
ج) يزداد بمقدار 8 د) لا يحدث له تغير