



|    |                                                                      |                                          |                                          |                      |
|----|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|
| م  | اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:                                  |                                          |                                          |                      |
| 1  | رمز مستوى الطاقة الرئيس:                                             |                                          |                                          |                      |
|    | v (d)                                                                | b (c)                                    | n (b)                                    | e (a)                |
| 2  | القانون الذي يحسب أقصى عدد من الإلكترونات في مستوى الطاقة الرئيس:    |                                          |                                          |                      |
|    | $e=n(n-1)$ (d)                                                       | $e=2(n)^2$ (c)                           | $e=2(n)^3$ (b)                           | $e=2n$ (a)           |
| 3  | عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الرئيس الأول:                        |                                          |                                          |                      |
|    | 18 (d)                                                               | 8 (c)                                    | 2 (b)                                    | 1 (a)                |
| 4  | عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الرئيس الثاني:                       |                                          |                                          |                      |
|    | 18 (d)                                                               | 8 (c)                                    | 2 (b)                                    | 4 (a)                |
| 5  | عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الرئيس الثالث:                       |                                          |                                          |                      |
|    | 32 (d)                                                               | 18 (c)                                   | 3 (b)                                    | 4 (a)                |
| 6  | عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الرئيس الرابع:                       |                                          |                                          |                      |
|    | 32 (d)                                                               | 18 (c)                                   | 8 (b)                                    | 4 (a)                |
| 7  | أي مما يلي الترتيب الصحيح لزيادة مستويات الطاقة من الأقل إلى الأعلى: |                                          |                                          |                      |
|    | $s>f>d>p$ (d)                                                        | $s>p>d>f$ (c)                            | $s<p<d<f$ (b)                            | $s<p<f<d$ (a)        |
| 8  | جميع المستويات الرئيسة تختلف في الطاقة ماعدا مستوى الطاقة الرئيس:    |                                          |                                          |                      |
|    | (a) الأول                                                            | (b) الثاني                               | (c) الثالث                               | (d) الرابع           |
| 9  | أي المجالات التالية ليست في الذرة:                                   |                                          |                                          |                      |
|    | 3p (d)                                                               | 5d (c)                                   | 4s (b)                                   | 3f (a)               |
| 10 | أي المجالات التالية ليست في الذرة:                                   |                                          |                                          |                      |
|    | 2d (d)                                                               | 2p (c)                                   | 2s (b)                                   | 4f (a)               |
| 11 | أي مما يلي ليس من مستويات الطاقة الثانوية:                           |                                          |                                          |                      |
|    | f (d)                                                                | d (c)                                    | p (b)                                    | b (a)                |
| 12 | أقصى سعة من الإلكترونات لمستوى الطاقة الثانوي (s):                   |                                          |                                          |                      |
|    | 10 (d)                                                               | 6 (c)                                    | 2 (b)                                    | 1 (a)                |
| 13 | أقصى سعة من الإلكترونات لمستوى الطاقة الثانوي (p):                   |                                          |                                          |                      |
|    | 14 (d)                                                               | 6 (c)                                    | 4 (b)                                    | 2 (a)                |
| 14 | أقصى سعة من الإلكترونات لمستوى الطاقة الثانوي (d):                   |                                          |                                          |                      |
|    | 2 (d)                                                                | 10 (c)                                   | 8 (b)                                    | 6 (a)                |
| 15 | أقصى سعة من الإلكترونات لمستوى الطاقة الثانوي (f):                   |                                          |                                          |                      |
|    | 10 (d)                                                               | 6 (c)                                    | 14 (b)                                   | 2 (a)                |
| 16 | التوزيع الإلكتروني الصحيح لعنصر الفلور ${}^9F$ :                     |                                          |                                          |                      |
|    | $1s^2 2p^5 2s^2$ (d)                                                 | $1s^2 2s^2 2p^5$ (c)                     | $1s^2 2s^2 2p^3 3s^2$ (b)                | $1s^2 2s^2 3p^5$ (a) |
| 17 | التوزيع الإلكتروني الصحيح لعنصر الكروم ${}^{24}Cr$ :                 |                                          |                                          |                      |
|    | $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$ (c)                             | $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^4$ (a) | $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4 4s^2$ (b) |                      |
| 18 | ما التركيب الإلكتروني الصحيح التي عددها الذري 26:                    |                                          |                                          |                      |
|    | $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^6$ (c)                             | $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$ (a) | $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$ (b) |                      |

|                                                                                  |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| التوزيع الإلكتروني الصحيح لأيون المغنيسيوم $^{2+}_{12}\text{Mg}$ :               | 19                                          |
| $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$ (c)                                                   | $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ (a)                   |
| $1s^2 2s^2 3s^2 2p^6$ (d)                                                        | $1s^2 2s^2 2p^6$ (b)                        |
| التوزيع الإلكتروني الصحيح لأيون النحاس $^{2+}_{29}\text{Cu}$ :                   | 20                                          |
| $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^7$ (c)                                         | $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^9$ (a)    |
| $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^8$ (d)                                         | $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^{10}$ (b) |
| التوزيع الإلكتروني الصحيح لأيون الفوسفور $^{3-}_{15}\text{P}$ :                  | 21                                          |
| $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ (c)                                                   | $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ (a)                   |
| $1s^2 2s^2 2p^6 3s^3 3p^2$ (d)                                                   | $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ (b)              |
| عدد الإلكترونات التي تفقدها أو تكتسبها أو تشارك بها ذرة العنصر في أثناء التفاعل: | 22                                          |
| (a) عدد الاختزال                                                                 | (b) عدد التأكسد                             |
| (c) عدد الكم                                                                     | (d) عدد الكتلة                              |
| عدد التكافؤ لعنصر الكالسيوم:                                                     | 23                                          |
| +1 (a)                                                                           | -2 (b)                                      |
| +2 (c)                                                                           | +3 (d)                                      |
| عدد التكافؤ لعنصر الألمنيوم:                                                     | 24                                          |
| -3 (a)                                                                           | +1 (b)                                      |
| +2 (c)                                                                           | +3 (d)                                      |
| عدد التكافؤ لعنصر الكبريت:                                                       | 25                                          |
| +1 (a)                                                                           | -2 (b)                                      |
| +2 (c)                                                                           | +3 (d)                                      |
| عدد التكافؤ لعنصر الأكسجين:                                                      | 26                                          |
| +1 (a)                                                                           | -2 (b)                                      |
| +2 (c)                                                                           | +3 (d)                                      |
| عدد التكافؤ لعنصر النيتروجين:                                                    | 27                                          |
| -1 (a)                                                                           | -2 (b)                                      |
| +2 (c)                                                                           | -3 (d)                                      |
| عدد التكافؤ لعنصر الكلور:                                                        | 28                                          |
| +1 (a)                                                                           | -1 (b)                                      |
| -2 (c)                                                                           | -3 (d)                                      |
| أي الأزواج التالية لها تكافؤ 3:                                                  | 29                                          |
| Ga و Al (a)                                                                      | O و N (b)                                   |
| Na و Li (c)                                                                      | Cl و F (d)                                  |
| أي الأزواج التالية لها تكافؤ 2:                                                  | 30                                          |
| N و Al (a)                                                                       | O و Ca (b)                                  |
| Na و Li (c)                                                                      | Cl و Br (d)                                 |
| أي الأزواج التالية لها تكافؤ 1:                                                  | 31                                          |
| Ga و Al (a)                                                                      | O و N (b)                                   |
| Na و F (c)                                                                       | Ca و Mg (d)                                 |
| أي مما يلي لا يكتب بشكل ثنائي الجزيء:                                            | 32                                          |
| الأكسجين (a)                                                                     | النيتروجين (b)                              |
| الكبريت (c)                                                                      | الهيدروجين (d)                              |
| الأيون المتعدد التالي يسمى أيون الهيبوكلورايت:                                   | 33                                          |
| $\text{ClO}^-$ (a)                                                               | $\text{ClO}_2^-$ (b)                        |
| $\text{ClO}_3^-$ (c)                                                             | $\text{ClO}_4^-$ (d)                        |
| الأيون المتعدد التالي يسمى أيون الكبريتيت:                                       | 34                                          |
| $\text{CO}_3^{2-}$ (a)                                                           | $\text{SO}_3^{2-}$ (b)                      |
| $\text{SO}_4^{2-}$ (c)                                                           | $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ (d)             |
| الصيغة الكيميائية لكلوريد المغنيسيوم:                                            | 35                                          |
| $\text{ClMg}$ (a)                                                                | $\text{MgCl}$ (b)                           |
| $\text{Cl}_2\text{Mg}$ (c)                                                       | $\text{MgCl}_2$ (d)                         |
| الصيغة الكيميائية لهيدروكسيد الألمنيوم:                                          | 36                                          |
| $\text{Al(OH)}_2$ (a)                                                            | $\text{AlOH}_3$ (b)                         |
| $\text{Al}_3\text{OH}$ (c)                                                       | $\text{Al(OH)}_3$ (d)                       |

|    |                                                                                                  |                                                     |                                       |                         |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| 37 | الصيغة الكيميائية لبروميد الصوديوم:                                                              |                                                     |                                       |                         |
|    | NaBr <sub>2</sub> (d)                                                                            | Br <sub>2</sub> Na (c)                              | NaBr (b)                              | BrNa (a)                |
| 38 | الصيغة الكيميائية لهيدروكسيد المغنيسيوم هي:                                                      |                                                     |                                       |                         |
|    | Mg(OH) <sub>2</sub> (d)                                                                          | MgOH (c)                                            | Mg <sub>2</sub> OH (b)                | Mg(OH) <sub>3</sub> (a) |
| 39 | الصيغة الكيميائية لهيدروكسيد الأمونيوم:                                                          |                                                     |                                       |                         |
|    | NH <sub>4</sub> (OH) <sub>2</sub> (d)                                                            | (NH <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> OH (c)              | NH <sub>4</sub> (OH) <sub>3</sub> (b) | NH <sub>4</sub> OH (a)  |
| 40 | الصيغة الكيميائية لفوسفات الكالسيوم:                                                             |                                                     |                                       |                         |
|    | Ca <sub>2</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> (d)                                              | Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> (c) | Ca <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> (b)   | CaPO <sub>4</sub> (a)   |
| 41 | الصيغة الكيميائية لزرنيخات الصوديوم:                                                             |                                                     |                                       |                         |
|    | Na <sub>3</sub> As (d)                                                                           | Na <sub>3</sub> AsO <sub>4</sub> (c)                | Na <sub>2</sub> AsO <sub>4</sub> (b)  | NaAsO <sub>4</sub> (a)  |
| 42 | الصيغة الكيميائية لبرمنجنات البوتاسيوم:                                                          |                                                     |                                       |                         |
|    | K <sub>3</sub> MnO <sub>4</sub> (d)                                                              | K(MnO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> (c)               | K <sub>2</sub> MnO <sub>4</sub> (b)   | KMnO <sub>4</sub> (a)   |
| 43 | الصيغة الكيميائية لأكسيد الحديد II:                                                              |                                                     |                                       |                         |
|    | Fe <sub>2</sub> O (d)                                                                            | Fe <sub>3</sub> O <sub>2</sub> (c)                  | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (b)    | FeO (a)                 |
| 44 | الصيغة الكيميائية لأكسيد الحديد III:                                                             |                                                     |                                       |                         |
|    | Fe <sub>2</sub> O (d)                                                                            | Fe <sub>3</sub> O <sub>2</sub> (c)                  | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (b)    | FeO (a)                 |
| 45 | الصيغة الكيميائية لفوق أكسيد البوتاسيوم:                                                         |                                                     |                                       |                         |
|    | K <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (d)                                                                | KO <sub>2</sub> (c)                                 | K <sub>2</sub> O (b)                  | KO (a)                  |
| 46 | ماذا يطلق على المواد البادئة في التفاعل الكيميائي:                                               |                                                     |                                       |                         |
|    | (d) العوامل الحفازة                                                                              | (c) النواتج                                         | (b) المعاملات                         | (a) المتفاعلات          |
| 47 | ماذا يطلق على المواد المتكونة في التفاعل الكيميائي:                                              |                                                     |                                       |                         |
|    | (d) العوامل الحفازة                                                                              | (c) النواتج                                         | (b) المعاملات                         | (a) المتفاعلات          |
| 48 | يشير الرمز (l) عند كتابته أسفل المادة في المعادلة الكيميائية إلى الحالة:                         |                                                     |                                       |                         |
|    | (d) المحلول المائي                                                                               | (c) الغازية                                         | (b) السائلة                           | (a) الصلبة              |
| 49 | يشير الرمز (s) عند كتابته أسفل المادة في المعادلة الكيميائية إلى الحالة:                         |                                                     |                                       |                         |
|    | (d) المحلول المائي                                                                               | (c) الغازية                                         | (b) السائلة                           | (a) الصلبة              |
| 50 | يشير الرمز (g) عند كتابته أسفل المادة في المعادلة الكيميائية إلى الحالة:                         |                                                     |                                       |                         |
|    | (d) المحلول المائي                                                                               | (c) الغازية                                         | (b) السائلة                           | (a) الصلبة              |
| 51 | يشير الرمز (aq) عند كتابته أسفل المادة في المعادلة الكيميائية إلى الحالة:                        |                                                     |                                       |                         |
|    | (d) المحلول المائي                                                                               | (c) الغازية                                         | (b) السائلة                           | (a) الصلبة              |
| 52 | ماذا يطلق على المعادلة الكيميائية التالية "الألمنيوم والبروم يتفاعلان لإنتاج بروميد الألومنيوم": |                                                     |                                       |                         |
|    | (d) معادلة نووية                                                                                 | (c) معادلة أيونية                                   | (b) معادلة رمزية                      | (a) معادلة لفظية        |
| 53 | أي من الرموز التالية لا يعتبر من الحالات الفيزيائية للمادة:                                      |                                                     |                                       |                         |
|    | f (d)                                                                                            | aq (c)                                              | s (b)                                 | g (a)                   |
| 54 | عند وزن المعادلات الكيميائية يجب أن تتساوى في:                                                   |                                                     |                                       |                         |
|    | (d) عدد الجزيئات                                                                                 | (c) الحجم                                           | (b) عدد المولات                       | (a) عدد الذرات          |
| 55 | المعادلة الكيميائية الرمزية الموزونة التالية لتفاعل الألمنيوم مع البروم لتنتج بروميد الألومنيوم: |                                                     |                                       |                         |
|    | Al + 3Br <sub>2</sub> → 2AlBr <sub>3</sub> (c)                                                   | Al + Br → AlBr (a)                                  |                                       |                         |
|    | 2Al + 3Br <sub>2</sub> → 2AlBr <sub>3</sub> (d)                                                  | Al + Br <sub>2</sub> → AlBr <sub>3</sub> (b)        |                                       |                         |



|    |                                                                                                                                                        |                       |                         |                      |                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| 56 | تعبير يستخدم الصيغ الكيميائية لتوضيح أنواع المواد المتضمنة في التفاعل الكيميائي وكمياتها النسبية:                                                      | (a) التفاعل الكيميائي | (b) المعادلة الكيميائية | (c) التغير الكيميائي | (d) الخواص الكيميائية |
| 57 | العدد الذي يكتب قبل المادة المتفاعلة أو الناتجة في المعادلة الكيميائية:                                                                                | (a) المعامل           | (b) عدد التأكسد         | (c) عدد الكتلة       | (d) عدد البروتونات    |
| 58 | المعامل (X) في المعادلة الكيميائية الموزونة: $N_{2(g)} + XH_{2(g)} \rightarrow 2NH_{3(g)}$ يساوي:                                                      | 2 (a)                 | 1 (b)                   | 6 (c)                | 3 (d)                 |
| 59 | المعامل (X) في المعادلة الكيميائية الموزونة: $2SO_{2(g)} + XO_{2(g)} \rightarrow 2SO_{3(g)}$ يساوي:                                                    | 2 (a)                 | 1 (b)                   | 6 (c)                | 3 (d)                 |
| 60 | المعامل (X) في المعادلة الكيميائية الموزونة: $2Na_{(s)} + Cl_{2(g)} \rightarrow XNaCl_{(s)}$ يساوي:                                                    | 2 (a)                 | 1 (b)                   | 6 (c)                | 3 (d)                 |
| 61 | المعامل (X) في المعادلة الكيميائية الموزونة: $NH_4NO_{3(s)} \xrightarrow{\Delta} N_2O_{(g)} + XH_2O_{(g)}$ يساوي:                                      | 2 (a)                 | 1 (b)                   | 6 (c)                | 3 (d)                 |
| 62 | المعامل (X) في المعادلة الكيميائية الموزونة: $2NaN_{3(s)} \xrightarrow{\text{كهرباء}} 2Na_{(s)} + XN_{2(g)}$ يساوي:                                    | 2 (a)                 | 1 (b)                   | 6 (c)                | 3 (d)                 |
| 63 | في المعادلة التالية: $xAl + yO_2 \rightarrow 2Al_2O_3$ فإن قيمة كلا من الرمزین (Y , X) التي تجعل المعادلة موزونة:                                      | x=2 , y=1 (a)         | x=2 , y=2 (b)           | x=2 , y=3 (c)        | x=4 , y=3 (d)         |
| 64 | أي مما يلي المعاملات الصحيحة على التوالي لوزن المعادلة الكيميائية التالية:<br>$NH_{3(g)} + O_{2(g)} \rightarrow NO_{2(g)} + H_2O_{(g)}$                | 1,1,1,1 (a)           | 2,3,2,3 (b)             | 4,7,4,6 (c)          | 1,3,1,2 (d)           |
| 65 | أي مما يلي المعاملات الصحيحة على التوالي لوزن المعادلة الكيميائية التالية:<br>$Al(NO_3)_3 + Na_2S \rightarrow Al_2S_3 + NaNO_3$                        | 4,6,3,2 (a)           | 2,1,3,2 (b)             | 1,1,1,1 (c)          | 2,3,1,6 (d)           |
| 66 | أي مما يلي المعامل الصحيح لوزن المعادلة الكيميائية التالية قبل $Al_2O_3$ :<br>$Al_2O_{3(s)} + C_{(s)} + Cl_{2(g)} \rightarrow AlCl_{3(s)} + CO_{(g)}$  | 4 (a)                 | 3 (b)                   | 2 (c)                | 1 (d)                 |
| 67 | أي مما يلي المعامل الصحيح لوزن المعادلة الكيميائية التالية قبل $H_2S$ :<br>$FeCl_{3(aq)} + H_2S_{(g)} \rightarrow Fe_2S_{3(s)} + HCl_{(aq)}$           | 1 (a)                 | 3 (b)                   | 2 (c)                | 5 (d)                 |
| 68 | أي مما يلي المعامل الصحيح لوزن المعادلة الكيميائية التالية قبل $HCl$ :<br>$CaCO_{3(s)} + HCl_{(aq)} \rightarrow CaCl_{2(aq)} + CO_{2(g)} + H_2O_{(l)}$ | 0.5 (a)               | 2 (b)                   | 3 (c)                | 4 (d)                 |
| 69 | أي مما يلي المعامل الصحيح لوزن المعادلة الكيميائية التالية قبل $C_3H_8O_3$ :<br>$C_3H_8O_{3(g)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + H_2O_{(g)}$         | 4 (a)                 | 3 (b)                   | 2 (c)                | 7 (d)                 |
| 70 | أي مما يلي المعامل الصحيح لوزن المعادلة الكيميائية التالية قبل $C_2H_4O$ :<br>$C_2H_4O_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + H_2O_{(g)}$            | 5 (a)                 | 3 (b)                   | 4 (c)                | 2 (d)                 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |       |       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 71 | أي مما يلي المعامل الصحيح لوزن المعادلة الكيميائية التالية قبل الهيدروجين:<br>$K_{(s)} + H_2O_{(l)} \rightarrow KOH_{(aq)} + H_{2(g)}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 (a) | 1 (b) | 3 (c) | 4 (d) |
| 72 | أي مما يلي المعامل الصحيح لوزن المعادلة الكيميائية التالية قبل خامس أكسيد ثنائي النيتروجين:<br>$N_2O_{5(g)} + H_2O_{(l)} \rightarrow HNO_{3(aq)}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4 (a) | 2 (b) | 3 (c) | 1 (d) |
| 73 | أي مما يلي المعامل الصحيح لوزن المعادلة الكيميائية التالية قبل الكلور:<br>$Fe + Cl_2 \rightarrow FeCl_3$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 (a) | 3 (b) | 4 (c) | 6 (d) |
| 74 | يتفاعل محلول يوديد البوتاسيوم مع محلول نترات الرصاص لتكوين يوديد الرصاص الصلب ومحلول نترات البوتاسيوم. ما المعادلة الكيميائية الموزونة لهذا التفاعل:<br>$Pb(NO_3)_{2(aq)} + KI_{(aq)} \rightarrow PbI_{2(s)} + KNO_{3(aq)}$ (a)<br>$2Pb(NO_3)_{2(aq)} + KI_{(aq)} \rightarrow 2PbI_{2(s)} + KNO_{3(aq)}$ (b)<br>$Pb(NO_3)_{2(aq)} + 2KI_{(aq)} \rightarrow PbI_{2(s)} + 2KNO_{3(aq)}$ (c)<br>$2Pb(NO_3)_{2(aq)} + 2KI_{(aq)} \rightarrow 2PbI_{2(s)} + 2KNO_{3(aq)}$ (d) |       |       |       |       |
| 75 | أي المعادلات التالية موزونة:<br>$Zn_{(s)} + 2AgNO_{3(aq)} \rightarrow 2Ag_{(s)} + Zn(NO_3)_{2(aq)}$ (a)<br>$CH_3OH_{(l)} + 2O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O_{(l)}$ (b)<br>$Al_{(s)} + 3O_{2(g)} \rightarrow Al_2O_{3(s)}$ (c)<br>$H_2SO_{4(aq)} + 2NaOH_{(aq)} \rightarrow Na_2SO_{4(s)} + H_2O_{(l)}$ (d)                                                                                                                                                        |       |       |       |       |
| 76 | التفاعل الكيميائي الذي تتحد فيه مادتان أو أكثر لتكوين مادة واحدة يسمى تفاعل:<br>(a) التفكك (b) التكوين (c) الاحتراق (d) الإحلال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |       |       |
| 77 | المعادلة العامة: $A + B \rightarrow AB$ يمكن تصنيفها بأنها تفاعل:<br>(a) التفكك (b) التكوين (c) الاحتراق (d) الإحلال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |       |
| 78 | يصنف التفاعل التالي: $CaO_{(s)} + H_2O_{(l)} \rightarrow Ca(OH)_{2(s)}$ بأنه تفاعل:<br>(a) التفكك (b) التكوين (c) الاحتراق (d) الإحلال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |       |       |
| 79 | يصنف التفاعل التالي على أنه تفاعل: $A + B \rightarrow AB$ + طاقة<br>(a) إحلال بسيط ماص للحرارة (b) تكوين ماص للحرارة<br>(c) إحلال بسيط طارد للحرارة (d) تكوين طارد للحرارة                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |       |       |
| 80 | يصنف التفاعل: $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$ بأنه تفاعل:<br>(a) تكوين (b) تفكك (c) الإحلال البسيط (d) الإحلال المزدوج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |       |       |
| 81 | يصنف التفاعل التالي: $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2SO_{3(g)}$ بأنه تفاعل:<br>(a) التفكك (b) التكوين (c) الاحتراق (d) تكوين واحتراق معاً                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |       |       |
| 82 | يتفاعل غاز الأكسجين مع غاز الهيدروجين لإنتاج جزيء ماء مثال على تفاعل:<br>(a) التفكك (b) التكوين (c) الاحتراق (d) تكوين واحتراق معاً                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |       |       |
| 83 | يصنف التفاعل التالي: $2Na_{(s)} + Cl_{2(g)} \rightarrow 2NaCl_{(s)}$ بأنه تفاعل:<br>(a) التفكك (b) التكوين (c) الاحتراق (d) إحلال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |       |
| 84 | يصنف التفاعل التالي: $C_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$ بأنه تفاعل:<br>(a) التفكك (b) التكوين (c) الاحتراق (d) تكوين واحتراق معاً                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |       |       |

|     |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 85  | يصنف التفاعل التالي: $\text{CH}_4(\text{g}) + 2\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ بأنه تفاعل:        | (a) التفكك                                                                                                      | (b) التكوين                                                                                                       | (c) الاحتراق                                                                                                      | (d) تكوين واحتراق معا                                                                                                 |
| 86  | التفاعل الذي يتفكك فيه مركب واحد لإنتاج عنصرين أو أكثر أو مركبات جديدة يسمى تفاعل:                                                                        | (a) التفكك                                                                                                      | (b) التكوين                                                                                                       | (c) الاحتراق                                                                                                      | (d) الإحلال                                                                                                           |
| 87  | المعادلة العامة: $\text{AB} \rightarrow \text{A} + \text{B}$ يمكن تصنيفها بأنها تفاعل:                                                                    | (a) التفكك                                                                                                      | (b) التكوين                                                                                                       | (c) الاحتراق                                                                                                      | (d) الإحلال                                                                                                           |
| 88  | يصنف التفاعل التالي: $\text{NH}_4\text{NO}_3(\text{s}) \xrightarrow{\Delta} \text{N}_2\text{O}(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ بأنه تفاعل:     | (a) التفكك                                                                                                      | (b) التكوين                                                                                                       | (c) الاحتراق                                                                                                      | (d) إحلال                                                                                                             |
| 89  | يصنف التفاعل التالي: $2\text{NaN}_3(\text{s}) \xrightarrow{\text{كهرباء}} 2\text{Na}(\text{s}) + 3\text{N}_2(\text{g})$ بأنه تفاعل:                       | (a) التفكك                                                                                                      | (b) التكوين                                                                                                       | (c) الاحتراق                                                                                                      | (d) إحلال                                                                                                             |
| 90  | يصنف التفاعل التالي: $\text{CaCO}_3(\text{s}) \xrightarrow{\Delta} \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})$ بأنه تفاعل:                              | (a) التفكك                                                                                                      | (b) التكوين                                                                                                       | (c) الاحتراق                                                                                                      | (d) إحلال                                                                                                             |
| 91  | المادة التي تستخدم في أكياس الهواء في السيارات:                                                                                                           | (a) $\text{NaN}_3$                                                                                              | (b) $\text{Na}_3\text{N}$                                                                                         | (c) $\text{NaCl}$                                                                                                 | (d) $\text{NH}_3$                                                                                                     |
| 92  | التفاعل الذي تحل فيه ذرات عنصر محل ذرات عنصر آخر في مركب يسمى تفاعل:                                                                                      | (a) التفكك                                                                                                      | (b) التكوين                                                                                                       | (c) الاحلال البسيط                                                                                                | (d) الإحلال المزدوج                                                                                                   |
| 93  | المعادلة العامة: $\text{A} + \text{BX} \rightarrow \text{AX} + \text{B}$ يمكن تصنيفها بأنها تفاعل:                                                        | (a) التفكك                                                                                                      | (b) التكوين                                                                                                       | (c) الاحلال البسيط                                                                                                | (d) الإحلال المزدوج                                                                                                   |
| 94  | الرمز (NR) الذي يكتب في نواتج المعادلة الكيميائية يدل على:                                                                                                | (a) تكون راسب                                                                                                   | (b) حدوث تفاعل كيميائي                                                                                            | (c) تكون غاز                                                                                                      | (d) عدم حدوث تفاعل كيميائي                                                                                            |
| 95  | عند تفاعل الصوديوم مع الماء ينتج غاز:                                                                                                                     | (a) الأكسجين                                                                                                    | (b) ثاني أكسيد الكربون                                                                                            | (c) الهيدروجين                                                                                                    | (d) الهيدروكسيد                                                                                                       |
| 96  | يصنف التفاعل التالي: $\text{Cu}(\text{s}) + 2\text{AgNO}_3(\text{aq}) \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + 2\text{Ag}(\text{s})$ بأنه تفاعل: | (a) التفكك                                                                                                      | (b) التكوين                                                                                                       | (c) الاحلال البسيط                                                                                                | (d) الإحلال المزدوج                                                                                                   |
| 97  | ما نوع التفاعل في المعادلة التالية: $\text{Cs}(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{CsOH}(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$        | (a) تكوين                                                                                                       | (b) احتراق                                                                                                        | (c) تفكك                                                                                                          | (d) إحلال بسيط                                                                                                        |
| 98  | أي التفاعلات التالية تحدث بين الهالوجينات وأملاح الهاليدات:                                                                                               | (a) $\text{F}_2(\text{g}) + \text{FeI}_2(\text{aq}) \rightarrow \text{FeF}_2(\text{aq}) + \text{I}_2(\text{l})$ | (b) $\text{I}_2(\text{s}) + \text{MnBr}_2(\text{aq}) \rightarrow \text{MnI}_2(\text{aq}) + \text{Br}_2(\text{g})$ | (c) $\text{Cl}_2(\text{g}) + \text{SrF}_2(\text{aq}) \rightarrow \text{SrCl}_2(\text{aq}) + \text{F}_2(\text{g})$ | (d) $\text{Br}_2(\text{l}) + \text{CoCl}_2(\text{aq}) \rightarrow \text{CoBr}_2(\text{aq}) + \text{Cl}_2(\text{g})$   |
| 99  | أي من التفاعلات التالية يمكن تصنيفها بأنها تفاعلات إحلال بسيط:                                                                                            | (a) $2\text{NaN}_3(\text{s}) \xrightarrow{\text{كهرباء}} 2\text{Na}(\text{s}) + 3\text{N}_2(\text{g})$          | (b) $\text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g})$                                 | (c) $2\text{Na}(\text{s}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NaCl}(\text{s})$                             | (d) $2\text{Na}(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow 2\text{NaOH}(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$ |
| 100 | المعادلة العامة: $\text{AX} + \text{BY} \rightarrow \text{AY} + \text{BX}$ يمكن تصنيفها بأنها تفاعل:                                                      | (a) التفكك                                                                                                      | (b) التكوين                                                                                                       | (c) الاحلال البسيط                                                                                                | (d) الإحلال المزدوج                                                                                                   |



|     |                                                                                                                                                                                    |                                     |                                        |                                       |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|
| 101 | يصنف التفاعل التالي: $\text{Ca(OH)}_{2(aq)} + 2\text{HCl}_{(aq)} \rightarrow \text{CaCl}_{2(aq)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(l)}$ بأنه تفاعل:                                          |                                     |                                        |                                       |
|     | (a) التفكك                                                                                                                                                                         | (b) التكوين                         | (c) الإحلال البسيط                     | (d) الإحلال المزدوج                   |
| 102 | ما نوع التفاعل الذي يحدث عند مرور تيار كهربائي في مصهور بروميد البوتاسيوم لينتج كل من البوتاسيوم والبروم:                                                                          |                                     |                                        |                                       |
|     | (a) احتراق                                                                                                                                                                         | (b) تفكك                            | (c) إحلال مزدوج                        | (d) إحلال بسيط                        |
| 103 | ما نوع التفاعلات التي تستعمل لتحديد موقع الفلزات في سلسلة النشاط الكيميائي:                                                                                                        |                                     |                                        |                                       |
|     | (a) احتراق                                                                                                                                                                         | (b) تفكك                            | (c) إحلال بسيط                         | (d) إحلال مزدوج                       |
| 104 | المادة الصلبة التي تنتج خلال تفاعل كيميائي في محلول ما تسمى:                                                                                                                       |                                     |                                        |                                       |
|     | (a) مذاب                                                                                                                                                                           | (b) مذيب                            | (c) راسب                               | (d) تسامي                             |
| 105 | المادة التي تتكون من مذاب ومذيب تسمى:                                                                                                                                              |                                     |                                        |                                       |
|     | (a) المحلول                                                                                                                                                                        | (b) المركب                          | (c) الجزيء                             | (d) العنصر                            |
| 106 | المركبات التي تنتج أيونات الهيدروجين تسمى:                                                                                                                                         |                                     |                                        |                                       |
|     | (a) قواعد                                                                                                                                                                          | (b) قلويات                          | (c) أحماض                              | (d) فلزات                             |
| 107 | المركبات الجزيئية التساهمية تذوب في المحلول في صورة:                                                                                                                               |                                     |                                        |                                       |
|     | (a) ذرات                                                                                                                                                                           | (b) جزيئات                          | (c) أيونات                             | (d) جزيئات وأيونات معاً               |
| 108 | المركبات الأيونية تذوب في المحلول في صورة:                                                                                                                                         |                                     |                                        |                                       |
|     | (a) ذرات                                                                                                                                                                           | (b) جزيئات                          | (c) أيونات                             | (d) جزيئات وأيونات معاً               |
| 109 | عملية التأين خاصة في المركبات:                                                                                                                                                     |                                     |                                        |                                       |
|     | (a) الأيونية                                                                                                                                                                       | (b) التساهمية                       | (c) الفلزية                            | (d) الأيونية والتساهمية معاً          |
| 110 | عملية التفكك خاصة في المركبات:                                                                                                                                                     |                                     |                                        |                                       |
|     | (a) الأيونية                                                                                                                                                                       | (b) التساهمية                       | (c) الفلزية                            | (d) الأيونية والتساهمية معاً          |
| 111 | التفاعلات التي تحدث في المحاليل المائية هي تفاعلات:                                                                                                                                |                                     |                                        |                                       |
|     | (a) الإحلال البسيط                                                                                                                                                                 | (b) الإحلال المزدوج                 | (c) التفكك                             | (d) الاحتراق                          |
| 112 | تم إذابة ملعقة واحدة من كلوريد الصوديوم في لتر واحد من الماء فماذا نطلق على كلوريد الصوديوم:                                                                                       |                                     |                                        |                                       |
|     | (a) الراسب                                                                                                                                                                         | (b) المذيب                          | (c) المحلول                            | (d) المذاب                            |
| 113 | تم إذابة ملعقتين من كلوريد البوتاسيوم في لترين من الماء فماذا نطلق على كلوريد البوتاسيوم:                                                                                          |                                     |                                        |                                       |
|     | (a) المذاب                                                                                                                                                                         | (b) المذيب                          | (c) الراسب                             | (d) العنصر                            |
| 114 | ما المواد التي تنتج غاز الهيدروجين عند تفاعلها مع الفلزات:                                                                                                                         |                                     |                                        |                                       |
|     | (a) القواعد                                                                                                                                                                        | (b) المركبات الأيونية               | (c) الأحماض                            | (d) الأملاح                           |
| 115 | ما الأيون الذي لا يشترك في التفاعل الكيميائي:                                                                                                                                      |                                     |                                        |                                       |
|     | (a) الموجب                                                                                                                                                                         | (b) السالب                          | (c) الكاتيون                           | (d) المتفرج                           |
| 116 | من خلال دراسة التفاعل التالي: $2\text{NH}_4\text{Cl}_{(aq)} + \text{Pb}(\text{NO}_3)_{2(aq)} \rightarrow 2\text{NH}_4\text{NO}_{3(aq)} + \text{PbCl}_{2(s)}$ الأيونات المتفجرة هي: |                                     |                                        |                                       |
|     | (a) $\text{Cl}^-$ , $\text{Pb}^{2+}$                                                                                                                                               | (b) $\text{Cl}^-$ , $\text{NH}_4^+$ | (c) $\text{NO}_3^-$ , $\text{Pb}^{2+}$ | (d) $\text{NO}_3^-$ , $\text{NH}_4^+$ |

|     |                                                                                                                                                               |                                   |                                   |                                      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 117 | من خلال دراسة التفاعل التالي: $2\text{NaOH}_{(aq)} + \text{CuCl}_{2(aq)} \rightarrow 2\text{NaCl}_{(aq)} + \text{Cu}(\text{OH})_{2(s)}$ الأيونات المتفجرة هي: |                                   |                                   |                                      |
|     | $\text{Cu}^{2+}, \text{OH}^-$ (d)                                                                                                                             | $\text{Cu}^{2+}, \text{Cl}^-$ (c) | $\text{Na}^+, \text{OH}^-$ (b)    | $\text{Na}^+, \text{Cl}^-$ (a)       |
| 118 | ماذا يطلق على الماء في المحاليل المائية:                                                                                                                      |                                   |                                   |                                      |
|     | المذاب (d)                                                                                                                                                    | الجزء (c)                         | المذيب (b)                        | الراسب (a)                           |
| 119 | أي مما يلي لا يعد من أنواع التفاعلات في المحاليل المائية:                                                                                                     |                                   |                                   |                                      |
|     | (a) التفاعلات التي تكون رواسب                                                                                                                                 | (b) التفاعلات التي تكون غازات     | (c) التفاعلات التي تكون ضوء       | (d) التفاعلات التي تكون ماء          |
| 120 | المذيب الدائم في المحاليل المائية:                                                                                                                            |                                   |                                   |                                      |
|     | (a) السكروز                                                                                                                                                   | (b) الإيثانول                     | (c) الماء                         | (d) حمض الهيدروكلوريك                |
| 121 | السكروز والإيثانول مركبان يذوبان في المحلول بصورة:                                                                                                            |                                   |                                   |                                      |
|     | (a) أيونات                                                                                                                                                    | (b) جزيئات                        | (c) ذرات                          | (d) إلكترونات                        |
| 122 | يسمى محلول كلوريد الهيدروجين المائي:                                                                                                                          |                                   |                                   |                                      |
|     | (a) حمض الكلوريك                                                                                                                                              | (b) حمض الكلوروز                  | (c) حمض الهيدروكلوريك             | (d) حمض البيروكلوريك                 |
| 123 | أي مما يلي يحدث لها عملية تفكك:                                                                                                                               |                                   |                                   |                                      |
|     | $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (a)                                                                                                                       | $\text{NaCl}$ (b)                 | $\text{NH}_3$ (c)                 | $\text{HCl}$ (d)                     |
| 124 | أي مما يلي يحدث له عملية تأين:                                                                                                                                |                                   |                                   |                                      |
|     | $\text{NaCl}$ (a)                                                                                                                                             | $\text{MgCl}_2$ (b)               | $\text{Al}(\text{OH})_3$ (c)      | $\text{HCl}$ (d)                     |
| 125 | أي مما يلي يحدث له عملية تأين:                                                                                                                                |                                   |                                   |                                      |
|     | $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (a)                                                                                                                       | $\text{MgCl}_2$ (b)               | $\text{Al}(\text{OH})_3$ (c)      | $\text{NaCl}$ (d)                    |
| 126 | الاسم العلمي لملح أبسوم:                                                                                                                                      |                                   |                                   |                                      |
|     | (a) كبريتات المغنيسيوم                                                                                                                                        | (b) بروميد المغنيسيوم             | (c) كربونات المغنيسيوم            | (d) هيدروكسيد المغنيسيوم             |
| 127 | الاسم العلمي لصودا الخبز:                                                                                                                                     |                                   |                                   |                                      |
|     | (a) كربونات الصوديوم                                                                                                                                          | (b) كبريتات الصوديوم              | (c) كربونات الصوديوم الهيدروجينية | (d) كبريتات الصوديوم الهيدروجينية    |
| 128 | الاسم العلمي لصودا الخبز:                                                                                                                                     |                                   |                                   |                                      |
|     | (a) كربونات الصوديوم                                                                                                                                          | (b) بيكربونات الصوديوم            | (c) كبريتات الصوديوم              | (d) كبريتات الصوديوم الهيدروجينية    |
| 129 | عند تفاعل الخل مع صودا الخبز يتصاعد غاز:                                                                                                                      |                                   |                                   |                                      |
|     | $\text{NH}_3$ (a)                                                                                                                                             | $\text{CO}$ (b)                   | $\text{CO}_2$ (c)                 | $\text{H}_2$ (d)                     |
| 130 | عند تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع بيكربونات الصوديوم يحدث تفاعلان متزامنان:                                                                                      |                                   |                                   |                                      |
|     | (a) إحلال مزدوج و احتراق                                                                                                                                      | (b) إحلال مزدوج وإحلال بسيط       | (c) إحلال مزدوج وتكوين            | (d) إحلال مزدوج وتفكك                |
| 131 | الصيغة الكيميائية لحمض الكربونيك:                                                                                                                             |                                   |                                   |                                      |
|     | $\text{HCO}_3$ (a)                                                                                                                                            | $\text{H}_2\text{CO}_3$ (b)       | $\text{HC}_2\text{O}_4$ (c)       | $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ (d) |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                       |                        |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----|
| المعادلة التي تبين الجسيمات في المحلول تسمى المعادلة:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                       |                        | 132 |
| (a) الأيونية الكاملة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (b) الأيونية النهائية | (c) التساهمية الكاملة | (d) التساهمية النهائية |     |
| أي من التفاعلات التالية يكونان تفاعلان متزامنان إحلال مزدوج وتفكك:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                       |                        |     |
| $\text{HCl}_{(aq)} + \text{Na}_2\text{S}_{(aq)} \rightarrow \text{H}_2\text{S}_{(g)} + \text{NaCl}_{(aq)} \text{ (a)}$ $\text{HBr}_{(aq)} + \text{NaOH}_{(aq)} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_{(l)} + \text{NaBr}_{(aq)} \text{ (b)}$ $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2_{(aq)} + \text{Na}_2\text{CO}_3_{(aq)} \rightarrow \text{BaCO}_3_{(s)} + \text{NaNO}_3_{(aq)} \text{ (c)}$ $\text{HCl}_{(aq)} + \text{NaHCO}_3_{(aq)} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_{(l)} + \text{CO}_{2(g)} + \text{NaCl}_{(aq)} \text{ (d)}$ |                       |                       |                        | 133 |