**25**

**السؤال الأول : اختاري الاجابة الصحيحة للعبارات الآتية :( ثم ظللي الإجابة الصحيحة في ورقة التصحيح الآلي)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | العالم الذي قاس كمية غاز الأوزون في الغلاف الجوي هو : | | | | | | |
| أ | توماس ميجلي | ب | الكسندر فلمنج | ج | دوبسون | د | جوليان هيل |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | تستطيع المخلوقات الحية البقاء على الأرض بفضل طبقة الاوزون التي تحميها من المستويات العالية من الأشعة : | | | | | | |
| أ | الفوق بنفسجية | ب | التحت حمراء | ج | الضوء المرئي | د | اشعة الراديو |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | المعدل الطبيعي لغاز الأوزون: | | | | | | |
| أ | 200 DU | ب | 3000 DU | ج | 100 DU | د | 300 DU |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | يُسمّى فرع الكيمياء الذي يُركّز على المركّبات الكربونية: | | | | | | |
| أ | الكيمياء الحيوية | ب | الكيمياء الغير عضوية | ج | الكيمياء العضوية | د | الكيمياء الفيزيائية |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | تفسير رياضي، أو لغوي، أو مرئي، يبيّن كيفية حدوث الأشياء : | | | | | | |
| أ | النموذج | ب | الاستنتاجات | ج | المادة | د | الفرضية |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | الفرضية هي : | | | | | | |
| أ | مجموعة من الملاحظات المضبوطة. | ب | تفسيرات مؤقتة للملاحظات. | ج | تفسير مدعم بتجارب عدّة. | د | قانون يُفسّر علاقة في الطبيعة. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | ترمز الى الخواص الفيزيائية مثل اللون والرائحة والشكل : | | | | | | |
| أ | البيانات النوعية | ب | البيانات الكمية | ج | المتغير المستقل | د | المتغير التابع |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | يصف علاقة أوجدها الله في الطبيعة تدعمها عدة تجارب : | | | | | | |
| أ | الملاحظة | ب | الفرضية | ج | القانون العلمي | د | الاستنتاج |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | من مبادئ العمل في المختبر : | | | | | | |
| أ | دراسة التجربة المحددة اثناء اجراءها في المختبر | ب | لبس الملابس الفضفاضة | ج | عدم لبس العدسات اللاصقة في المختبر | د | اعادة المواد غير المستعملة الى العبوة الاصلية |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | من الإكتشافات الغير مقصودة إكتشاف: | | | | | | |
| أ | القطن | ب | النايلون | ج | الحرير | د | مركبات الكلوروفلوروكربون |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | حالة من حالات المادة، لها حجم ثابت وشكل متغيّر: | | | | | | |
| أ | الصلبة | ب | السائلة | ج | الغازية | د | البلازما |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12 | من الخواص الغير مميزة للمادة : | | | | | | |
| أ | الكثافة | ب | درجة الانصهار | ج | درجة الغليان | د | الكتلة |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | ينصّ على أنّ الكتلة لا تفنى ولا تُستحدث في أثناء التفاعل الكيميائي: | | | | | | |
| أ | قانون النسب الثابتة | ب | قانون حفظ الكتلة | ج | قانون النسب المتضاعفة | د | النسبة المئوية بالكتلة |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14 | أي مما يلي مثال على التغير الكيميائي : | | | | | | |
| أ | غليان الماء | ب | انصهار الجليد | ج | تبخر البنزين | د | تعفن الخبز |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15 | طريقة للفصل حيث يتم فصل المواد اعتمادًا على درجة غليانها: | | | | | | |
| أ | الترشيح | ب | التبلور | ج | التقطير | د | الكروموتوجرافيا |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | من أمثلة محاليل غاز – غاز : | | | | | | |
| أ | الخل | ب | الهواء الجوي | ج | المياه الغازية | د | الاكسجين الذائب في الماء |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17 | واحدٌ ممّا يلي يُعدّ مثالا على العنصر: | | | | | | |
| أ | الماء | ب | الهواء | ج | سكر المائدة | د | الاكسجين |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 18 | ينصّ على أنّ كتل مختلفة من العنصر نفسه، تتحد مع كتلة ثابتة من عنصر آخر لتكوين مركّبات مختلفة: | | | | | | |
| أ | قانون النسب الثابتة | ب | قانون حفظ الكتلة | ج | قانون النسب المتضاعفة | د | النسبة المئوية بالكتلة |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | يتفاعل 1g هيدروجين كليا مع 19g فلور . ما النسبة المئوية بالكتلة للهيدروجين في المركب الناتج : | | | | | | |
| أ | 50% | ب | 5% | ج | 7% | د | 5.3% |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20 | أي مما يلي مثال على المركب : | | | | | | |
| أ | ملح | ب | النيكل | ج | النحاس | د | الصوديوم |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21 | أول من اقترح أن المادة مكونة من ذرات : | | | | | | |
| أ | ديموقريطوس | ب | ارسطو | ج | جون دالتون | د | رذرفورد |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 22 | أشعة المهبط عبارة عن سيل من الجسيمات المشحونة شحنة : | | | | | | |
| أ | موجبة | ب | سالبة | ج | متعادلة | د | قد تكون موجبة وقد تكون سالبة |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23 | أستنتج أن كتلة الجسيم المشحون أقل كثيرا من كتلة ذرة الهيدروجين: | | | | | | |
| أ | وليام كروكس | ب | طومسون | ج | مليكان | د | رذرفورد |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 24 | مركز الذرة الذي يحوي البروتونات والنيوترونات. | | | | | | |
| أ | الالكترون | ب | العنصر | ج | الفراغ | د | النواة |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25 | قدرة العلماء على جعل الذرات تتحرك لتكون اشكالا و أنماطا وبناء ألات بحجم صغير جدا تسمى : | | | | | | |
| أ | تقنية النانو | ب | القانون العلمي | ج | النموذج | د | النظرية العلمية |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 26 | يسمى القطب الموصول بالطرف السالب للبطارية في تجربة العالم وليام كروكس بـ: | | | | | | |
| أ | الانود | ب | الكاثود | ج | المصعد | د | مصدر الجهد |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 27 | النظائر هي : | | | | | | |
| أ | ذرات لها عدد البروتونات نفسه لكنها تختلف في عدد النيترونات | ب | ذرات لها عدد النيترونات نفسه لكنها تختلف في عدد البروتونات | ج | ذرات لها عدد الالكترونات نفسه لكنها تختلف في عدد البروتونات | د | ذرات لها عدد البروتونات نفسه لكنها تختلف في عدد الالكترونات |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 28 | التفاعل الذي ينتج عنه تغيير في نواة الذرة يسمى : | | | | | | |
| أ | التفاعل الكيميائي | ب | التفاعل النووي | ج | الاحلال الاشعاعي | د | اشعة بيتا |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29 | تفقد الأنوية غير المستقرة الطاقة بإصدار اشعاعات في عملية تلقائية تعرف بـ: | | | | | | |
| أ | اشعة الفا | ب | النشاط الاشعاعي | ج | التفاعل النووي | د | التحلل الاشعاعي |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 | الأشعة التي انحرفت في إتجاه الصفيحة الموجبة الشحنة : | | | | | | |
| أ | اشعة الفا | ب | اشعة بيتا | ج | اشعة جاما | د | الاشعاعات |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 31 | أقصى عدد من الالكترونات يستوعبه مستوى الطاقة الرئيس يمكن حسابه بالمعادلة: | | | | | | |
| أ | e = 2n | ب | e = n2 | ج | e = 4n2 | د | e = 2n2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 32 | عدد تأكسد الكالسيوم هو : علما بأن الكالسيوم يقع في المجموعة الثانية : | | | | | | |
| أ | +1 | ب | -1 | ج | +2 | د | -2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 33 | تساوي عدد الذرات في المواد المتفاعلة مع عدد الذرات في المواد الناتجة يمثل المعادلة: | | | | | | |
| أ | الرمزية | ب | اللفظية | ج | الكيميائية | د | الكيميائية الموزونة |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 34 | أي مما يلي التوزيع الالكتروني الصحيح للبورون ( علما بأن العدد الذري للبورون =5) | | | | | | |
| أ | 1s2 2s2 3s1 | ب | 1s2 2s3 | ج | 1s2 2s2 2p1 | د | 1s1 2s2 3s2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 35 | عدم إحلال النحاس محل الألمونيوم يرجع إلى : | | | | | | |
| أ | أن النحاس أقل نشاطا | ب | أن النحاس أعلى نشاطا | ج | أن النحاس أثقل من الألمونيوم | د | أن النحاس جيد التوصيل  للحرارة والكهرباء |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 36 | نوع التفاعل الذي تحل فيه ذرات عنصر محل ذرات عنصر اخر في مركب: | | | | | | |
| أ | تفكك | ب | احلال مزدوج | ج | احلال بسيط | د | تكوين |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 37 | AB 🡪 A + B نوع التفاعل السابق : | | | | | | |
| أ | تفكك | ب | احلال مزدوج | ج | تكوين | د | احلال بسيط |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 38 | يسمّى كلوريد الصوديوم في المحلول عند إذابة ملعقة منه في لتر من الماء: | | | | | | |
| أ | الجزئ | ب | الراسب | ج | المذاب | د | المذيب |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 39 | المركّبات التي تُنتج أيونات الهيدروجين في المحلول المائي هي: | | | | | | |
| أ | الاحماض | ب | المحاليل المائية | ج | القواعد | د | المركبات الايونية |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 40 | معادلة تظهر كافة الأيونات في المحلول بصورتها الواقعية : | | | | | | |
| أ | معادلة كيميائية | ب | معادلة ايونية كاملة | ج | معادلة ايونية نهائية | د | معادلة كيميائية موزونة |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 41 | يحتوي مول واحد من كلوريد البوتاسيوم على 6.02 × 1023: | | | | | | |
| أ | ذرة من KCl | ب | وحدة صيغة من KCl | ج | أيون من KCl | د | جرام من KCl |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 42 | احسبي عدد الجزيئات في 11.5 mol من الماء H2O : | | | | | | |
| أ | 6.9X1022 | ب | 9.6X1023 | ج | 1.9X1023 | د | 6.9X1024 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 43 | الكتلة بالجرام لـ 3.57mol من الالمونيوم Al تساوي : ( علما بأن الكتلة المولية للالمونيوم = 26.982 ) | | | | | | |
| أ | 0.13g | ب | 7.55 g | ج | 96.32g | د | 9.632 g |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 44 | وحدة قياس الكتلة المولية وفق النظام الدولي للوحدات هي: | | | | | | |
| أ | g | ب | g/mol | ج | mol | د | mol/g |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 45 | الكتلة المولية للمركب CO2 هو : ( علما بأن الكتلة المولية للكربون C =12.011) (الكتلة المولية للاكسجين O=16) | | | | | | |
| أ | 44.011 | ب | 44.11 | ج | 384.3 | د | 40.022 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 46 | المعلومات التي ستحتاج إلى معرفتها حول المركّب لتستعملها في تحديد صيغتيه الأولية والجزيئية هي: | | | | | | |
| أ | كتلة المركّب | ب | عدد العناصر في المركّب | ج | التركيب النسبي المئوي لمكوّنات المركّب | د | حجم المركّب |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 47 | حددي النسبة المئوية بالكتلة لعنصر الكربون C في CO2 : ( الكتلة المولية للكربون C = 12.01) ( الكتلة المولية للاكسجين O = 16) | | | | | | |
| أ | 92% | ب | 27.29% | ج | 72.71% | د | 20% |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 48 | صيغة تعطي العدد الفعلي للذرات من كل عنصر في جزئ واحد من المادة : | | | | | | |
| أ | الصيغة الاولية | ب | الصيغة الكيميائية | ج | الصيغة الجزيئية | د | وحدة الصيغ الكيميائية |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 49 | مركّب يحتوي عددًا محدّدًا من جزيئات الماء مرتبطة مع جزيئاته: | | | | | | |
| أ | المركب الايوني | ب | الملح المائي | ج | الجزئ | د | الماء |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 50 | الصيغة الكيمائية لبروميد الصوديوم ثنائي الماء هي: ( علما بأن البروم يقع في المجموعة 17 والصوديوم في المجموعة الاولى ) | | | | | | |
| أ | 2NaBrH | ب | H2O. NaBr)2) | ج | NaBr.(HO)2 | د | 2H2O NaBr. |

**5**

**السؤال الثاني :اختر (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و اختر (ب) إذا كانت العبارة خاطئة.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | العبارة | أ- العبارة صحيحة | ب- العبارة خاطئة |
| 51 | السبب الرئيسي في ثقب الاوزون هو أبخرة الأمونيا . |  |  |
| 52 | *المتغير التابع هو الذي يتم قياسه أثناء التجربة .* |  |  |
| 53 | لا يمكن ضغط الجسيمات في الحالة الغازية إلى حجم أقل. |  |  |
| 54 | الكروموتوجرافيا هي طريقة لفصل مكونات المخلوط بالاعتماد على قابلية انجذاب كل مكون من مكونات المخلوط لسطح مادة أخرى . وقد تعرف مكونات المخلوط بالطور الثابت. |  |  |
| 55 | العملية المستخدمة في فصل مكونات الماء تعرف بالتحليل الكهربائي. |  |  |
| 56 | كان دالتون محقًّا حين قال " الذرات لا تُقسم إلى جسيمات أصغر منها . |  |  |
| 57 | يحدد عدد النيترونات في الذرة هوية ذرة العنصر. |  |  |
| 58 | يتكوّن أكسيد الحديد عند اشتعال سلك المواعين, يمثل التفاعل السابق تفاعل احتراق . |  |  |
| 59 | الأيون الذي لا يشارك في التفاعل يسمى الأيون المتفرج. |  |  |
| 60 | يحتوي المول على العدد نفسه من الجسيمات دائما , غير أن مولات المواد المختلفة لها كتل مختلفة . |  |  |

**5**

**السؤال الثالث :**

* **اكملي الفراغات التالية بما يناسبها :**

1. يتكوّن الأوزون عندما تصطدم الأشعّة الصادرة من الشمس بـغاز الاكسجين في الجزء العلوي من طبقة ........................
2. البحث العلمي الذي يجري لحل مشكلة محددة يسمى ...............................
3. ........................... هي حالة مميزة من حالات المادة يمكن وصفها بأنها غاز متأين تكون فيه الالكترونات حرة الحركة .
4. يمكن ملاحظة الخواص..................................... دون تغيّر تركيب المادة الكيميائي.
5. مخلوط له تركيب ثابت, وتمتزج مكوناته بانتظام يسمى ................................
6. من مؤشرات حدوث التفاعل الكيميائي ......................................
7. وحدة الكتل الذرية تعرف بأنها 1/12 من كتلة ذرة .....................................
8. الالكترونات ضمن مستوى الطاقة الرئيس الواحد ليس لها الطاقة نفسها وانما تتوزع في مستويات طاقة ........................ يشار اليها بالأحرف ( s-p-d-f )

* **صنفي التفاعلات الكيميائية التالية الى ( تفكك – تكوين – إحلال مزدوج – إحلال بسيط – إحتراق )** :

1. : CaO(s)  + H2O(l) 🡪 Ca(OH)2 (s)  .....................................................
2. : CH4 (g) + 2O2 (g) 🡪 CO2 (g) + 2H2O (g) .....................................................

**السؤال الرابع : اجيبي عن الاسئلة التالية :**

**5**

* سمي كلا من المركبات التالية :

1. (FeO) : .........................................
2. (NaCl) : ...........................................

* قارني بين اشعة ألفا وأشعة بيتا من ناحية التركيب :

|  |  |
| --- | --- |
| التركيب | نوع الاشعاع |
|  | 1. ألفا |
|  | 1. بيتا |

1. احسبي عدد مولات 22.6g من نترات الفضة AgNO3 : ( مراعية كتابة جميع القوانين المستخدمة )

( علما بأن الكتلة المولية لكل من العناصر Ag = 107.86 , N= 14.007 , O= 16)

......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... ................................................................................................................................................................................... ...................................................................................................................................................................................

1. نظير النيون (Ne) عدد الذري 10 وعدده الكتلي 22 , اكتبي رمزه : ..................................
2. اكتبي المعادلة الايونية الكاملة والمعادلة الايونية النهائية للتفاعل التالي :

HCl (aq) + LiOH (aq) 🡪 H2O (L) + LiCl (aq)

......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

انتهت الأسئلة - أسأل الله لكن التوفيق - معلمة المادة : سحر عطار