**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 KCl من | 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 ( الستراتوسفير )
2. البحث العلمي الذي يجري لحل مشكلة محددة يسمى ( البحث التطبيقي )
3. ( البلازما ) هي حالة مميزة من حالات المادة يمكن وصفها بأنها غاز متأين تكون فيه الالكترونات حرة الحركة .
4. يمكن ملاحظة الخواص ( الفيزيائية ) دون تغيّر تركيب المادة الكيميائي.
5. مخلوط له تركيب ثابت, وتمتزج مكوناته بانتظام يسمى ( المخلوط المتجانس )
6. من مؤشرات حدوث التفاعل الكيميائي ( تصاعد الغاز – تغير اللون - .....)
7. وحدة الكتل الذرية تعرف بأنها 1/12 من كتلة ذرة ( الكربون )
8. الالكترونات ضمن مستوى الطاقة الرئيس الواحد ليس لها الطاقة نفسها وانما تتوزع في مستويات طاقة ( ثانوية ) 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)  . ( التكوين )
2. : CH4 (g) + 2O2 (g) 🡪 CO2 (g) + 2H2O (g) ( الاحتراق )

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

**5**

* سمي كلا من المركبات التالية :

1. (FeO) : اكسيد الحديد II
2. (NaCl) : كلوريد الصوديوم

* قارني بين اشعة ألفا وأشعة بيتا من ناحية التركيب :

|  |  |
| --- | --- |
| التركيب | نوع الاشعاع |
| مكون من بروتونين + نيترونين | 1. ألفا |
| مكون من الكترون واحد | 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)

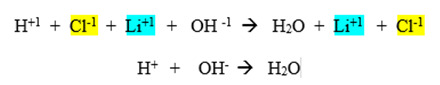
الكتلة المولية = ( 107.86 X 1) + ( 14.007 X1 ) + ( 3X16)  = 169.867g/mol

عدد المولات = الكتلة بالجرام / الكتلة المولية

عدد المولات = 22.6/ 169.867  = 0.133 mol

1. نظير النيون (Ne) عدد الذري 10 وعدده الكتلي 22 , اكتبي رمزه : Ne 2210
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