**س (1) ما المقصود بكلًا من :**

- 1- المادة : كل شيء له كتلة و يشغل حيزًا .
- 2- العنصر : مادة نقية لا يمكن تجزئتها إلى مواد أصغر عن طريق التفاعلات الكيميائية .
- 3- الذرة : أصغر وحدة في العنصر تحمل صفاته .
- 4- الجزيء : جسيمات تتكون من اتحاد ذرتين أو أكثر معًا .

س (2) اختاري الإجابة المناسبة بوضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

- 1- تكون معظم العناصر عند درجة حرارة الغرفة :
أ- صلبة . ب- سائلة . ج- غازية . د- موصلة .
- 2- ما الجسيم الموجود في الذرة الذي يحمل شحنة كهربائية موجبة :
أ- البروتون . ب- النيوترون . ج- الإلكترون . د- النواة .
- 3 - أي جسيمات الذرة ذات شحنة كهربائية متعادلة :
أ- الإلكترون . ب- البروتون . ج- النيوترون . د- النواة .
- 4 - أكثر عنصرين شيوعًا في الكون :
أ- الصوديوم و الأكسجين . ب- الألمنيوم و النيتروجين . ج- الكربون و الكالسيوم . د- الهيدروجين و الهيليوم .
- 5 - ما العنصران الأكثر شيوعًا في الغلاف الجوي للأرض ؟
أ- النيتروجين و الأكسجين . ب- الهيدروجين و الهيليوم . ج- السيلكون و الصوديوم . د- الكربون و الألمنيوم .
- 6 - ما الذي يحدث للفلزات عندما ترتبط بالفلزات ؟
أ- تتأكسد . ب- تنصهر . ج- تتحول إلى غاز . د- تنفجر .
- 7 - يكون عنصر النيكل عند درجة حرارة الغرفة :
أ- سائلاً . ب- شبه فلز . ج- غازاً . د- صلباً .
- 8 - تتكون نواة ذرة العنصر من :
أ- إلكترونات . ب- بروتونات و نيوترونات . ج - بروتونات و إلكترونات . د - نيوترونات و إلكترونات .
- 9 - يمكن تشبيه الذرة بـ :
أ- النظام الشمسي . ب- المجرات . ج- الغيوم . د- الشحنات الكهربائية .

س (3) أكمل الفراغات التالية بما يناسبها :

- أ- يعرف العلماء حتى الآن حوالي (118) عنصرًا .
- ب- يسمى عدد البروتونات في نواة الذرة **العدد الذري** .
- ج- تتكون الصيغة الكيميائية من **حروف** تدل على نوع العنصر و **أرقام** تدل على عدد الذرات .
- د- رتب العالم **مندليف** العناصر في جدول سُمي **الجدول الدوري** .
- هـ - قُسم الجدول الدوري إلى صفوف تسمى **الدورات** و إلى أعمدة تسمى **مجموعات** .
- و - تقع الفلزات في الجانب **الأيمن** من الجدول الدوري بينما تقع اللافلزات في الجانب **الأيمن** .
- ز - العناصر الأكثر شيوعًا في الفضاء الخارجي : **الهيدروجين و الهيليوم** .
- ح - العنصر الذي يساعد في تكوين العظام و الأسنان هو **الكالسيوم** .

س (4) رقي المصطلحات التالية مبتدئة بالأصغر لتحصل على العلاقة التي تربط بينهم ؟

(2) العنصر - (1) المادة - (3) الذرة .

س (5) للتمييز بين الخصائص ... ضع خط تحت الفلزات و دائرة حول اللافلزات و ظللي أشباه الفلزات ؟

التوصيل الكهربائي - غير لامعة - لها رنين - رديئة التوصيل للحرارة - قابلة للكسر - قابلة للسحب و الطرق - هشّة - سهولة تشكيلها - شبه موصلة للحرارة .

س (6) على لما يأتي :

- أ- الذرات متعادلة كيميائيًا : لأن عدد البروتونات الموجبة يساوي عدد الإلكترونات السالبة .
- ب- يساعد نموذج الجدول الدوري على معرفة خصائص العناصر :
تتوزع العناصر في الجدول الدوري في صفوف تسمى دورات و كل عمود يحتوي على عناصر تتشابه في خصائصها الكيميائية .

ج- يكثر الأكسجين و الهيدروجين في الحيوانات و على الأرض :

لأن الأكسجين و الهيدروجين يشكلان الماء من خلال التفاعل الكيميائي بينهما، ويشكل الماء جزءًا كبيرًا من الأرض والأجسام الحيوانية.

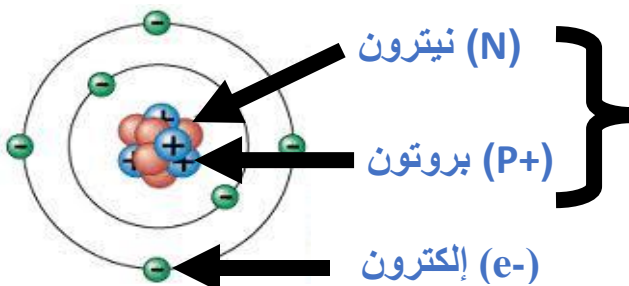
- هـ - يكثر تنوع العناصر على قشرة الأرض مقارنة بالمحيطات أو الغلاف الجوي ؟ لأن العناصر الموجودة في الحالة الصلبة أكثر من العناصر في الحالتين السائلة و الغازية فالعناصر الأكثر كثافة توجد أسفل الغلاف الجوي حيث تترسب في القشرة الأرضية على اليابسة و تحت الماء .
- و- لا يمكننا رؤية الذرات إذا استعملنا مجاهر عادية مثل التي نستعملها في المدرسة : لأنها صغيرة جدًا .

س (7) مثلي لما يأتي :

عنصر يدخل في تركيب العظام و الأسنان : الكالسيوم . عنصر يستعمل في صناعة هياكل الطائرات : الألمنيوم .

س (8) ما الصيغة الكيميائية لما يأتي :

عنصر الماغنيسيوم (Mg) . عنصر الألمنيوم (Al) . عنصر الأكسجين (O) . جزيء الأكسجين (O₂) .

س (10) أكتب مكوّنات الذرة على الرسم الذي أمامك ؟

نوع التركيب : جزي

مكوناته : ذرتين الأكسجين

