مدرسة بطريركيّة الرّوم الأرثوذكس المقدسيّة
الثّانوية- مأدبا

ورقة عمل رقم (6) / الفلزات واللافلزات

الاسم: الأجابة المفوضية المادة: العلوم

الصف: السادس (أ / ب) التاريخ: 2025/ 10/

ملاحظات * تحدد البروتونات شحنة نواة الذرة موجبة

* تميز البروتونات عدد العناصر عن بعضها البعض

يتوقع من الطلبة الأهداف التالية :

1- التعرف على خصائص الفلزات واللافلزات

2- يميز أشباه الفلزات.

* أول أكسيد الكربون CO
* ثاني أكسيد الكربون CO_2

ملاحظات .

*** الجدول الدوري هو مربعات تترتب فيه صفوف افقية تسمى الدورات والأعمدة الرأسية تسمى المجموعات**

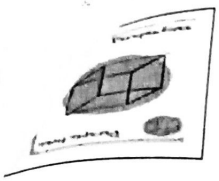
*** لماذا سمي بالجدول الدوري؟ لأن الخصائص تتكرر بشكل دوري في الدورة الواحدة وعناصر المجموعة الواحدة لها نفس الخصائص**

السؤال الأول :أ بعد التعرف على خصائص العناصر من خلال الجدول الدوري املأ الجدول الاتي بما يناسبه.

المقارنة من حيث	الفلزات	اللافلزات
موقعها في الجدول الدوري	يسار الجدول ووسطه ماعدا الهيدروجين	يمين الجدول الدوري
التوصيل الحراري	موصلة بشكل جيد	غير موصلة
التوصيل الكهربائي	موصلة	رديئة التوصيل الكهربائي
قابليتها للتشكل (الطرق والسحب)	قابلة للطرق والتشكل والسحب	غير قابلة
اللمعان	لها معة	غير لامعة
الحالة الفيزيائية	صلبة باستثناء الزئبق سائل	صلبة - سائلة - غازية
تصدر رنين	تصدر رنين	لا تصدر رنين

ب - وضح المقصود بأشباه الفلزات واذكر أمثلة عليها ـ مجموعة العناصر التي تشترك مع الفلزات واللافلزات في خصائص

مثال السيليكون Si جرمانيوم Ge



السؤال الثاني : أ- أعط أسباب لكل مما يأتي :

1- نشعر بحرارة ملعقة الالمنيوم عند لمسها بعد تحريك الطعام الساخن .

لأن الالمنيوم موصل جيد للحرارة

2- تستخدم النحاس في صناعة الاجراس .

لأنه موصل للكهرباء ويصدر رنين وقابل للشكل والطرق

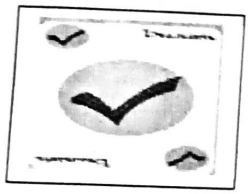
3- يستخدم السيليكون والجرمانيوم في صناعة الأجهزة الالكترونية .

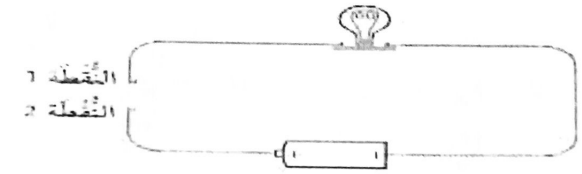
قابليتهما للتوصيل الكهربائي عند درجات حرارة محددة

4- عدم القدرة على صناعة الاسلاك من الكبريت الصلب

الكبريت الصلب غير قابل للطرق والشكل وغير موصل للكهرباء وغير قابل للسحب لأنه يتحول للسائل

ب- - يبين الرسم المجاور دارة كهربائية اي العناصر التالية (I, S, Fe , Cu) يمكن توصليها بين النقطتين(1،2) من أجل اغلاق الدارة الكهربائية لاضاءة المصباح الكهربائي مع التعليل؟





استخدام النحاس Cu ، الحديد Fe لأنهما مواد موصلة للكهرباء

السؤال الثالث : املأ الجدول بما يناسبه :

العنصر ورمزه	الاستخدام
الفسفور P	صناعة الأسمدة / أعواد الثقاب
الكلور Cl	صناعة المعقمات / ومبيض الملابس
النحاس Cu	اسلاك الكهرباء
الحديد Fe	الجسور / قضبان البناء
الألمنيوم Al	صناعة أواني الطبخ

ادرس الجدول الدوري الآتي ثم أجب عما يليه من أسئلة :

1- اذكر اسماء العناصر مع رموزها التي تقع في الدورة الثانية من الجدول الدوري.

ليثيوم Li ، بريليوم Be ، بورون B ، كربون C ، نيتروجين N ، أكسجين O ، فلور F ، نيون Ne

2- حدد موقع اشباه الفلزات على الجدول الدوري . تفصل بين الفلزات واللافلزات

3- ميز العناصر التالية اذا كانت فلزات او لافلزات او اشباه فلزات بناء على موقعها في الجدول الدوري .

P: لافلز . Na فلز . Si أشباه فلزات .

4- عدد الدورات في الجدول الدوري 7 أفقية عدد المجموعات 18 مجموعة (عمودية)

5- اذكر مثال على العناصر التالية:

1-لافلز موصل للكهربا الكربون . 2- فلز سائل الزئبق .

3- لافلز صلب فسفور - يود 4- لافلز سائل - بروم . 5- لافلز من الغازات غاز الاكسجين / النيتروجين

السؤال الخامس : املأ الجدول الاتي بما يناسبه :

اسم العنصر	رمز العنصر
الالمنيوم	Al
مغنسيوم	Mg
ارغون	Ar
بوتاسيوم	K
فسفور	P
الكالسيوم	Ca
كبريت	S

انتهت ورقة العمل – قسم العلوم