مدرسة بطريركيّة الرّوم الأرثوذكس المقدسيّة
الثّانوية- مأدبا

ورقة عمل رقم (6) / الفلزات واللافلزات

الاسم:		المادة:	العلوم
الصف:	السادس (أ / ب)	التاريخ:	2025/ 10/

يتوقع من الطلبة الأهداف التالية :

1- التعرف على خصائص الفلزات واللافلزات

2- يميز أشباه الفلزات.

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	يسارو وسط الجدول الدوري	يمين الجدول الدوري
التوصيل الحراري	موصل للحرارة	غير موصل للحرارة
التوصيل الكهربائي	موصل للكهرباء	غير موصل للكهرباء
قابليتها للتشكل (الطرق والسحب)	قابل للتشكل	غير قابل
اللمعان	يلمع	لا يلمع
الحالة الفيزيائية	صلب Na/Cu, سائل Hg	غاز H/O , صلب P/I, سائل Br
تصدر رنين	تصدر رنين	لا تصدر رنين

ب- - وضح المقصود بأشباه الفلزات واذكر أمثلة عليها عناصر تشترك مع الفلزات في خصائص ومع اللافلزات في خصائص أخري مثل Ge, Si

السؤال الثاني : أ- أعط أسباب لكل مما يأتي :

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

لان Al فلز موصل للحرارة

2- تستخدم النحاس في صناعة الاجراس .

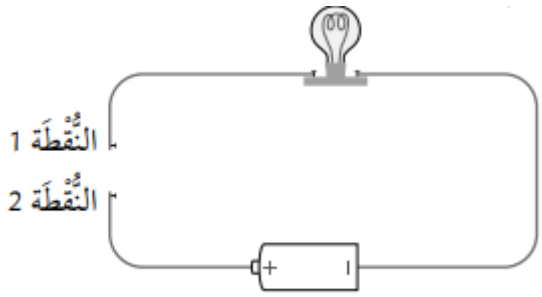
لان Cu من الفلزات قابل للطرق و يصدر رنين

3- يستخدم السيليكون والجرمانيوم في صناعة الأجهزة الالكترونية .

لان Ge,Si اشباه فلزات و يمتازان بالتوصيل الكهربائي في درجات حرارة محددة

4- عدم القدرة على صناعة الاسلاك من الكبريت الصلب
لان S من اللافلزات غير قابل للسحب (يتفتت)

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

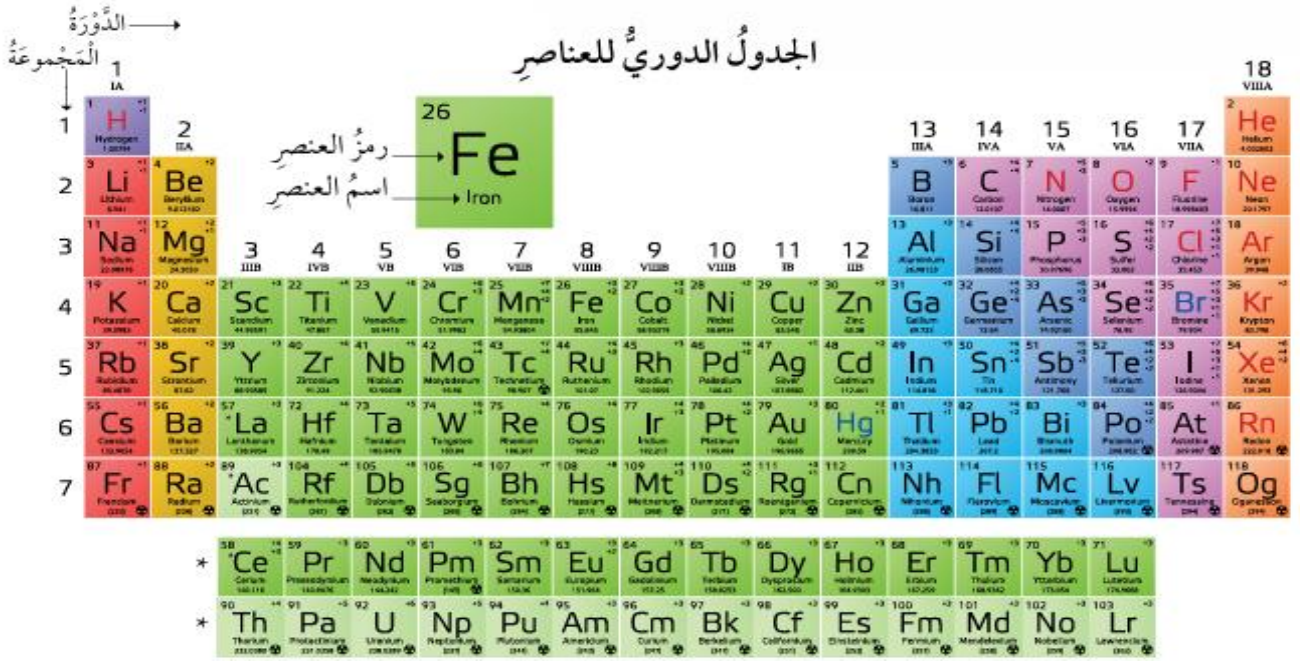


يمكن توصيل Fe,Cu بين نقطة 1و2 لاغلاق الدارة
واضاءة المصباح لانهما من الفلزات موصلان للكهرباء

السؤال الثالث : املأ الجدول بما يناسبه :

العنصر ورمزه	الاستخدام
فسفور P	صناعة الأسمدة / أعواد الثقاب
كلور Cl	صناعة المعقمات / ومبيض الملابس
نحاس Cu	اسلاك الكهرباء
حديد Fe	الجسور / قضبان البناء
المنيومAl	صناعة أواني الطبخ

السؤال الرابع : تمعن بالجدول الدوري الاتي 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/ اكسجين O / فلور F/ نيون Ne

2- حدد موقع اشباه الفلزات على الجدول الدوري . في وسط الجدول الدوري بين الفلزات و اللافلزات

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

P: لا فلز. Na فلز. Si اشباه فلزات.

4- عدد الدورات في الجدول الدوري 7 عدد المجموعات 18.

5- اذكر مثال على العناصر التالية

1-لافلز موصل للكهرباء كربون C 2-فلز سائل زئبق Hg

3- لافلز صلب فسفور (P) و يود (I) 4- لافلز سائل بروم (Br). 5- لافلز من الغازات اكسجين (O)

السؤال الخامس : املأ الجدول الاتي بما يناسبه :

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

انتهت ورقة العمل – قسم العلوم