

1- تعرف خاصيات كل مادة، ثم املأ الجدول أسفله بوضع العلامة (X) في الخانات المناسبة.

عازل كهربائي	ينجذب بواسطة مغناطيس	غير منفذ للسوائل
زجاج		
حديد		
بلاستيك		

- 2- املأ الفراغات باستعمال الكلمتين التاليتين (ال) مواد – (ال) أجسام النوافذ ----- يمكن تصنيعها من مختلف ----- كالخشب و البلاستيك و الفلزات. الفلزات ----- موصلة جيدة للتيار الكهربائي. ----- المصنعة من ----- البلاستيكية تمتاز بأنها خفيفة.
- 3- رتب ما يلي وفق خانة خاصة بالأجسام و خانة أخرى خاصة بالمواد طاولة- كتاب- خشب- قلم- نحاس- سيارة- زجاج- فلز- قارورة- مطرقة- مصباح.
- 4- اذكر أربع خصائص تجعل فلز الألومنيوم يستعمل في صناعة أغلب أواني الطهي المنزلية.
- 5- املأ الفراغات التالية بالكلمات المناسبة:
- أ- تتكون الذرة من ----- موجبة الشحنة و ----- سالبة الشحنة. الذرة ----- كهربائيا عكس الأيونات.
- ب- تصبح الذرة أيونا موجبا عندما ..... إلكترونات أو أكثر، و تصبح أيونا سالبا عندما ----- إلكترونات أو أكثر.
- 6- اختر العبارات الصحيحة من بين العبارات التالية:
- الأيونات متعادلة كهربائيا.
  - شحنة الإلكترون سالبة.
  - شحنة الذرات موجبة.
  - شحنة جميع الأيونات سالبة.
  - تحتوي السحابة الإلكترونية لأيون سالب على زيادة في الإلكترونات.
  - كتلة نواة ذرة مهملة أمام كتلة إلكتروناتها.
  - تفقد ذرة الألومنيوم Al ثلاثة إلكترونات لتصبح أيون الألومنيوم  $Al^{3+}$ .
- 7- نعتبر الصيغ التالية:
- $H_2O$  ,  $H_3O^+$  ,  $HO^-$  ,  $Cu^{2+}$  ,  $CO_2$  ,  $Cl^-$  ,  $SO_2$  ,  $SO_4^{2-}$  ,  $Al^{3+}$  ,  $F^-$
- أ- حدد من بين الصيغ التالية الأيونات الأحادية الذرة و الأيونات متعددة الذرات.
- ب- صنف هذه الأيونات إلى أنيونات و كاتيونات.
- 8- العدد الذري لذرة الصوديوم (Na) هو  $Z=11$  ، حيث ينتج أيون الصوديوم عندما تفقد ذرة الصوديوم إلكترونات.
- أ- حدد عدد إلكترونات أيون الصوديوم.
- ب- اكتب صيغة هذا الأيون.
- 9- العدد الذري لذرة الكلور (Cl) هو  $Z=17$  ، حيث ينتج أيون الكلورور عندما تكتسب ذرة الكلور إلكترونات.
- أ- حدد عدد إلكترونات أيون الكلورور.
- ب- اكتب صيغة هذا الأيون.

## عناصر الأجوبة

1- تعرف خاصيات كل مادة، ثم املأ الجدول أسفله بوضع العلامة (X) في الخانات المناسبة.

عازل كهربائي	ينجذب بواسطة مغناطيس	غير منفذ للسوائل	
X		X	زجاج
	X	X	حديد
X		X	بلاستيك

2- املأ الفراغات باستعمال الكلمتين التاليتين: مواد - أجسام

النوافذ أجسام يمكن تصنيعها من مختلف المواد كالخشب و البلاستيك و الفلزات.  
الفلزات مواد موصلة جيدة للتيار الكهربائي.

الأجسام المصنعة من المواد البلاستيكية تمتاز بأنها خفيفة.

3- رتب ما يلي وفق خانة خاصة بالأجسام و خانة أخرى خاصة بالمواد

الأجسام	المواد
طاولة	خشب
كتاب	نحاس
قلم	فلز
سيارة	زجاج
قارورة	
مطرقة	
مصباح	

4- اذكر أربع خصائص تجعل فلز الألومنيوم يستعمل في صناعة أغلب أواني الطهي المنزلية.

موصل جيد للحرارة- خفيف- لا يغير جودة و طعم الأغذية- غير منفذ للسوائل.

5- املأ الفراغات التالية بالكلمات المناسبة:

أ- تتكون الذرة من نواة موجبة الشحنة و إلكترونات سالبة الشحنة.

الذرة متعادلة كهربائيا عكس الأيونات.

ب- تصبح الذرة أيونا موجبا عندما تفقد إلكترونات أو أكثر، و تصبح أيونا سالبا عندما تكتسب إلكترونات أو أكثر.

6- العبارات الصحيحة:

- شحنة الإلكترون سالبة.

- تحتوي السحابة الإلكترونية لأيون سالب على زيادة في الإلكترونات.

- تفقد ذرة الألومنيوم Al ثلاثة إلكترونات لتصبح أيون الألومنيوم  $Al^{3+}$ .

-7

أ-

الأيونات الأحادية الذرة	الأيونات متعددة الذرات
$F^-$	$H_3O^+$
$Al^{3+}$	$HO^-$
$Cu^{2+}$	$SO_4^{2-}$
$Cl^-$	

-ب-

الكاتيونات	الأنيونات
$H_3O^+$	$F^-$
$Al^{3+}$	$HO^-$
$Cu^{2+}$	$SO_4^{2-}$
	$Cl^-$

-8

أ- عدد إلكترونات أيون الصوديوم هو  $10 = (11-1)$ .  
ب-  $Na^+$ .

-9

أ- عدد إلكترونات أيون الكلورور هو  $18 = (17+1)$ .  
ب-  $Cl^-$ .