

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 مهمة 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^{-}	

بـ-

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^- .

PCTaroudant 2010