

تلخيص – مبنى وترابط وصفات المواد

التوصيل الكهربائي بالحالة المُدابة بالماء	تصرّف داخل الماء	التوصيل الكهربائي بالحالة السائلة	التوصيل الكهربائي بالحالة الصلبة	درجة انصهار وغليان	الحالة الطبيعية	نوع الترابط بين الجسيمات	نوع الجسيمات	عنصر/مركّب؟	نوع المادة
									مادة فلزية (معدني)
									مادة أيونية
									مادة جزيئية
									عنصر من العناصر الحاملة
									مادة ذرية

نوع المادة	عنصر/مركب؟	نوع الجسيمات	أربطة بين الجسيمات	الحالة الطبيعية	درجة انصهار وغليان	التوصيل الكهربائي بالحالة الصلبة	التوصيل الكهربائي بالحالة السائلة	تصرف داخل الماء	التوصيل الكهربائي بالحالة المذابة بالماء
مادة فلزية (معدني)	عنصر (فلز)			صلبة * الزئبق، الفرانسيوم والسيزيوم سائلة	مرتفعة نسبيًا	+	بسبب حركة الالكترونات الحرة	لا يذوب * الفلزات القلوية/قلوية ترابية تتفاعل مع الماء	
مادة أيونية	مركب (فلز + لا فلز)	أيونات موجبة + أيونات سالبة (يجب ذكر الأيونات وشحنتها)!!	أيونية	صلبة (مسحوق)	مرتفعة جدًا	-	بسبب حركة الأيونات الحرة	معظم المواد الأيونية تذوب بالماء	+ بسبب حركة الأيونات الحرة
مادة جزيئية	مركب (لا فلزات مختلفة) أو عنصر (لا فلز يظهر على شكل جزيئات)	جزيئات	فيزيائية	صلبة، سائلة أو غازية	منخفضة نسبيًا	-	لعدم وجود حركة الكترونات أو أيونات حرة	تتواجد مواد جزيئية التي تذوب بالماء	- لعدم وجود حركة الكترونات أو أيونات حرة
عنصر من العناصر الحاملة	عنصر	ذرات	فيزيائية	غازية	منخفضة جدًا	-	لعدم وجود حركة الكترونات أو أيونات حرة		
مادة ذرية									

أمثلة لنصوص عملية ...	للمواد الأيونية	للمواد الجزيئية
الانصهار	$\text{Na}_2\text{O}_{(s)} \xrightarrow{\Delta} 2\text{Na}_{(l)}^{+1} + \text{O}_{(l)}^{-2}$ $\text{MgO}_{(s)} \xrightarrow{\Delta} \text{Mg}_{(l)}^{+2} + \text{O}_{(l)}^{-2}$	$\text{H}_2\text{O}_{(s)} \xrightarrow{\Delta} \text{H}_2\text{O}_{(l)}$ $\text{NH}_3_{(s)} \xrightarrow{\Delta} \text{NH}_3_{(l)}$
الاذابة بالماء	$\text{Al}_2\text{O}_3_{(s)} \xrightarrow{\Delta} 2\text{Al}_{(l)}^{+3} + 3\text{O}_{(l)}^{-2}$ $\text{NaI}_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}_{(l)}} \text{Na}_{(aq)}^{+1} + \text{I}_{(aq)}^{-1}$ $\text{AlBr}_3_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}_{(l)}} \text{Al}_{(aq)}^{+3} + 3\text{Br}_{(aq)}^{-1}$ $\text{CaCl}_2_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}_{(l)}} \text{Ca}_{(aq)}^{+2} + 2\text{Cl}_{(aq)}^{-1}$	$\text{I}_2_{(s)} \xrightarrow{\Delta} \text{I}_2_{(l)}$ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6_{(s)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}_{(l)}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6_{(aq)}$ $\text{CH}_3\text{OH}_{(l)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}_{(l)}} \text{CH}_3\text{OH}_{(aq)}$ $\text{CO}_2_{(g)} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}_{(l)}} \text{CO}_2_{(aq)}$