

اهداف الدرس	المفردات	ملاحظات
1- ان يتعرف الطالب على بعض من خواص المواد السائلة و الصلبة	اللزوجة- التوتر السطحي- التماسك و التلاصق- الخاصية الشعرية	راجع كتاب كيم (3) ياء ص [27-36]

خواص السوائل

الخاصية	تعريفها	مثال
1- اللزوجة	مقياس لمقاومة السائل للتدفق او الانسياب.	الجلسرول اكثر لزوجة من الماء لانه يحتوي على روابط هيدروجينية اكثر ب- الهبتان اكثر لزوجة من الهكسان لانه اكبر حجما ت- انتشار الزيت في المقلاة عند تسخينها (اللزوجة مع الحرارة علاقة عكسية)
2- التوتر السطحي	الطاقة اللازمة لزيادة مساحة سطح السائل بمقدار معين .	أ- وقوف الحشرات على سطح الماء ب- تكور قطرات الماء و الندى ت- فقاعات الصابون
3- التماسك و التلاصق	التماسك : قوى الترابط بين جسيمات المادة نفسها . التلاصق : قوى الترابط بين جسيمات المواد المختلفة .	أ- تقعر الماء وتحذب الزئبق في الانابيب الزجاجية ب- انسياب الماء على سطح الزجاج وتكون الزئبق على سطح الزجاج ت- ارتفاع الماء في الانابيب الاسطوانية.
4- الشعرية	حركة ارتفاع الماء داخل الانابيب الشعرية الرفيعة جدا.	أ- ارتفاع الماء في الانابيب الرفيعة جدا ب- امتصاص الملابس القطنية للعرق ت- ارتفاع الكيروسين من فتيلة مصباح الوقود

تدريب : اختر الإجابة الصحيحة :

1	مقياس مقاومة السائل للتدفق و الانسياب :	أ- التوتر السطحي	ب- اللزوجة	ج- الخاصية الشعرية	د- الخاصية الاسموزية
2	حركة ارتفاع الماء داخل الانابيب الرفيعة :	أ- التوتر السطحي	ب- اللزوجة	ج- الخاصية الشعرية	د- الخاصية الاسموزية
3	تقل درجة لزوجة السائل عندما :	أ- تكون القوى بين الجزيئية كبيرة	ب- وجود سلاسل طويلة للجسيمات	ج- كتلة الجسيمات كبيرة	د- زيادة درجة الحرارة
4	ارتباط جسيمات الماء مع جسيمات الزجاج يسمى :	أ- التلاصق	ب- التماسك	ج- التوتر السطحي	د- التماسك
5	خافض للتوتر السطحي للماء :	أ- الامونيا	ب- الميثان	ج- الصابون	د- الجلسرول
6	أي من الاتي ليس مثالا على التوتر السطحي :	أ- شكل فقاعات دائري	ب- طفو قطعة الخشب	ج- وقوف الحشرات على الماء	د- تكون قطرات الندى
7	امتصاص الملابس القطنية للعرق تطبيق على :	أ- قاعدة باسكال	ب- التوتر السطحي	ج- الخاصية الشعرية	د- الجاذبية الارضية
8	سبب في تكور سطح الزئبق هو ان قوى التماسك :	أ- أقل من قوى التلاصق	ب- أكبر من قوى التلاصق	ج- تساوي قوى التلاصق	د- معدومة

المادة الصلبة البلورية : مادة ذراتها او ايوناتها او جزيئاتها مرتبة في شكل هندسي منتظم (الشبكة البلورية) .

الجدول 1-5	أنواع المواد الصلبة البلورية	الخصائص العامة للصلبة	أمثلة
ذرية	الذرات	ليسة إلى ليثة جدًا، درجة انصهار منخفضة، رديئة التوصيل.	عناصر المجموعة 18
الجزيئية	جسيمات	متوسطة اللين، تنصهر درجات الانصهار بين المنخفضة والمرتفعة نسبيًا، رديئة التوصيل.	I_2 , H_2O , NH_3 , CO_2 , $C_{12}H_{22}O_{11}$
الصلابية الشبكية	ترتيب الذرات بروابط تساهمية	صلبة جدًا، درجة انصهار مرتفعة، رديئة التوصيل عادة.	الأماس C الكوارتز SiO_2
الأيونية	أيونات	صلبة، هشة، درجة انصهار مرتفعة، رديئة التوصيل.	$NaCl$, KBr , $CaCO_3$
الفلزية	الذرات يحيط بها إلكترونات التكافؤ الحرة الحرة	ليسة إلى صلبة، درجة انصهار بين المنخفضة والمرتفعة، قابلة للسحب والطرق، ممتازة التوصيل.	جميع العناصر الفلزية

تدريب : اختر الإجابة الصحيحة :

1	المادة التي يزيد حجمها عند تحولها من سائل إلى صلب هي :	أ- CO_2	ب- H_2O	ج- NH_3	د- HCl
2	من المواد الصلبة البلورية الذرية :	أ- الصوديوم	ب- السكر	ج- الأرجون	د- ملح الطعام
3	من المواد الصلبة التساهمية :	أ- Au	ب- $NaCl$	ج- $C_6H_{12}O_6$	د- Kr
4	ظاهرة وجود عنصر الكربون بثلاث أشكال في الحالة الفيزيائية نفسها :	أ- التشكل	ب- التآصل	ج- الاملاس	د- الجرافيت

اعداد : أ. حسين الهاجري - أ. محمد المبيض