



7

7



الجمهورية التونسية
وزارة التربية

العلوم الفيزيائية
لتلاميذ السنة السابعة أساسي

خاصّيات الحالات الفيزيائية للمادّة



التمييز في الفيزياء

1



تذكير

نعلم أنّ المادّة موجودة في الطبيعة على ثلاث حالات فيزيائية مختلفة حيث تتميز الأجسام الصلبة بقابليتها للمس والمسك والتقليب في حين أنّ الأجسام السائلة قابلة للمس فقط أمّا الأجسام الغازية فهي التي لا يمكن التعرف إليها إلاّ بأثر محسوس لها.

الأستاذ بشير ظاهري



ألا توجد خاصّيات أخرى
يُمكن أن نميّز بها بين
الحالات الفيزيائية الثلاث
للمادّة؟



2

التمييز في الفيزياء





خاصيات الأجسام الصلبة والسائلة



الأستاذ بشير ظاهري

أنقل حلوى التفاح من إناء إلى آخر .



ألاحظ أنّ شكل و حجم حبات حلوى التفاح لم يتغيّرا .

أنقل مسحوق السكر من إناء إلى آخر .



فألاحظ أنّ مسحوق السكر يأخذ شكل الإناء الذي يوجد فيه .

3

التميز في الفيزياء



الأستاذ بشير ظاهري

أنقل عصير البرتقال من إناء إلى آخر .



فألاحظ أنّ عصير البرتقال يأخذ شكل الإناء الذي يوجد فيه .



أسكب محتوى قارورة عصير برتقال
250 مل في كأس سعته 250mL .

ألاحظ أنّ كل العصير الموجود في
القارورة يملأ الكأس تماما .

4

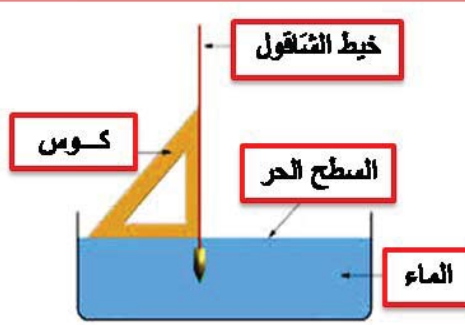
التميز في الفيزياء





أجلب حوضاً و أصب فيه كمية من الماء و أنتظر حتى تصير مستقرّة ثمّ أقرب كوساً قائم الزاوية و أغمر رصاص شاقول في الماء كما تبيته الرسوم التالية ثم أعيد التجربة بعد إمالة الحوض.

الأستاذ بشير ظاهري



ألاحظ أنّ ضلع الكوس يلامس الماء على امتداده كما أنّ خط الشاقول ينطبق على الضلع تمام الانطباق في الحالتين .

5

التمييز في الفيزياء



أسئلة



لكلّ جسم صلب متماسك حجم خاص و شكل خاص .

لكلّ جسم سائل أو جسم صلب غير متماسك حجم خاص و لكن لا يتميز بشكل خاصّ فهو يتخذ شكل الوعاء الذي يحويه .

تتخذ صفحة السائل الرّائد شكلاً مسطحاً و أفقياً حتّى لو أمّلنا الوعاء .

تتميّز كلّ حبة من حبات المادّة الصلبة غير المتماسكة بخصائص الجسم الصلب المتماسك .

توصف الموادّ السائلة بأنّها سائلة لأنّ ليس لها مستقرّ إن لم تكن في إناء يحويها، فتكون في حالة سيلان .

6

التمييز في الفيزياء



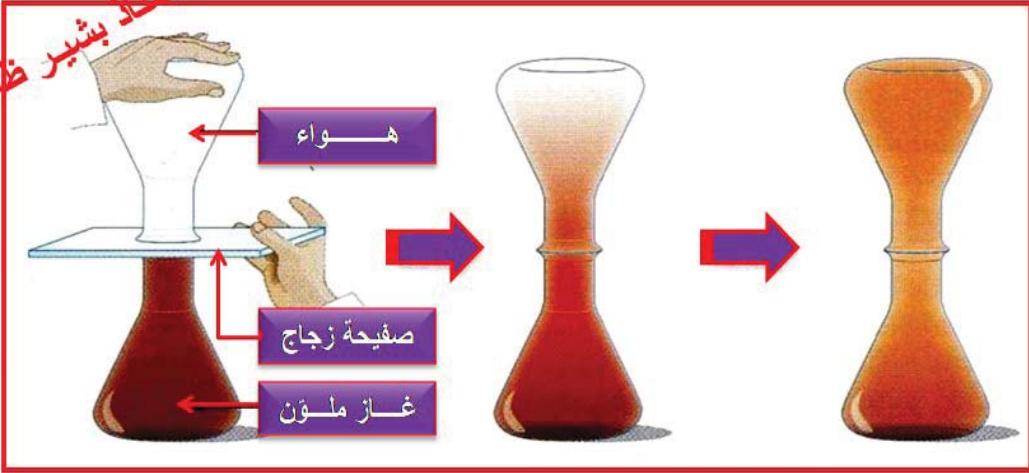


خاصيات الأجسام الغازية



أخذ دورقا به غاز ملون و أسدّه بصفحة من الزجاج كما يُبيته
الرسم التالي ثمَّ أسحب الصفحة بينهما .

الأستاذ بشير ظاهري



الأحظ أنّ الغاز غمر كلّ أرجاء الدورقين.

7

التميز في الفيزياء

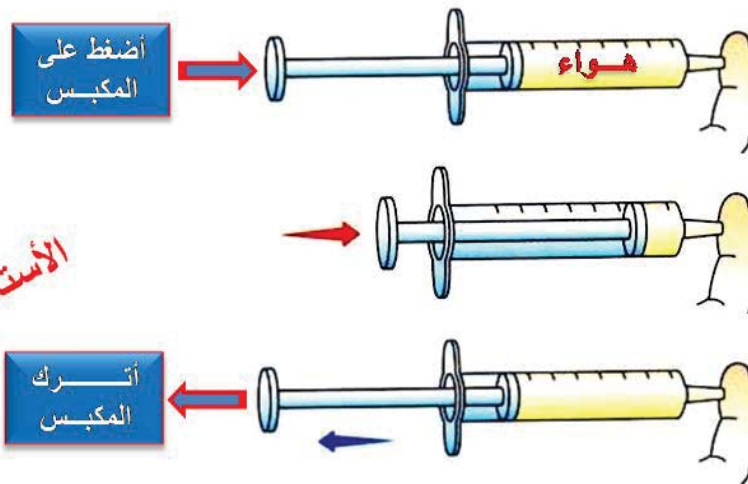


خاصيات الأجسام الغازية



أجلب محقنة مملوءة بالهواء وأسدّ فوهتها بإصبعي وأضغط على المكبس
ثمَّ أتركه لحاله.

الأستاذ بشير ظاهري



الأحظ أنّ حجم الهواء في المحقنة قد تقلص ثمَّ عاد إلى طبيعته.

8

التميز في الفيزياء





أسئلة



ليس للغازات شكل خاصّ أو حجم خاصّ، إنّها تفرّج كلّ أرجاء الفضاء المُتاح لها لذا نقول إنّ الغازات قابلة للانتشار.

تتقلّص أحجام الفضاءات الحاوية لمواد غازية بمفعول الضّغط لذا نقول إنّ الغازات قابلة للانضغاط.

يزول انضغاط الغاز كلّما فقد السّبب فيسترجع الفضاء الحاوي للغاز حجمه الأصلي و بالتّالي نقول إنّ الغاز قابل للانبساط.

يُمكن تحصيل بعض الغازات بالإصفاق أي نقل الأجسام الغازية من إناء إلى آخر تحت الماء.

ظاهري

9

التمييز في الفيزياء



تمرين تطبيقي



ضع علامة X أمام المقترح الصّحيح:

حجم خاصّ	شكل خاصّ	ليس له شكل خاصّ	ليس له حجم خاصّ	غير قابل للانضغاط	
		X	X		الأكسجين
X		X		X	الملح
X	X			X	الحديد
X		X		X	الزيت

الأسئلة
بشير ظاهري

10

التمييز في الفيزياء

