

بطاقة الوضعية التعليمية . قياس الحجم			البطاقة 03
متوسطة	صاولة عبد الحميد . قسنطينة	الأستاذ	صالح . ش
المستوى	الأولى متوسط	المادة	العلوم الفيزيائية
الميدان	المادة و تحولاتها		
الكفاءة الختامية	يحل مشكلات متعلقة بالتحولات الفيزيائية للمادة مفسرا هذه التحولات بالاستعانة بالنموذج الحبيبي للمادة		
قياس الحجم			الوحدة التعليمية
مركبة الكفاءة 01	يقيس بعض المقادير الفيزيائية باستخدام الوسيلة و الطريقة المنسبتين و يستخدمها في حل مشكلات تتعلق بها في المخبر و خارجه		
الأهداف التعليمية	<ul style="list-style-type: none"> • يكتسب مهارة في قياس الحجم للسوائل و الأجسام الغير منتظمة • يحدد حسابيا حجوم أجسام منتظمة • يستخدم بعض الزجاجيات المخبرية لقياس الحجم • يتعرف على وحدة الحجم • يستخدم الوحدة المناسبة للتعبير عن قياس الحجم • يتعرف على أجزاء و مضاعفات الوحدة الرئيسية • يستخدم جدول تحويل الوحدات 		
خصائص الوضعية التعليمية و طبيعتها	وضعية تجريبية تعتمد على القياس المباشر للحجوم بالحساب أو بطريقة الغمر مع اختيار الطريقة المناسبة و الأواني المخبرية المناسبة		
السندات التعليمية المستعملة	زجاجيات مخبرية ، مكعب ، أسطوانة ، كرة ، ماء ، زيت ، حجر ،		
العقبات المطلوب تخطيها	<ul style="list-style-type: none"> • صعوبة في القراءة الصحيحة • صعوبة في استعمال الزجاجيات المناسبة • صعوبة في استعمال جدول التحويلات • صعوبة في التفريق بين السعات و الحجم 		
سير الوضعية التعليمية			
المراحل	أنشطة الأستاذ	أنشطة التلميذ	الملاحظات
المرحلة 01 وسيلة قياس الحجم	<p>تقويم تشخيصي متعلق بقياس الأطوال</p> <p>ملاحظات منهجية مستخرجة من الوثيقة المرافقة:</p> <p>1. التذكير بقوانين قياس الحجم الخاصة بالأسطوانة و الكرة و كذا جداول تحويل الوحدات (المضاعفات و الأجزاء)</p> <p>2. يفضل استخدام الأواني المنزلية المدرجة في البداية ثم تقديم الأواني الزجاجية المخبرية.</p> <p>الوضعية الجزئية البسيطة 01:</p> <p>اشترى والدك لبنا و بعد ان وصلتك إلى البيت أشكل عليه هل أعطاه بائع اللبن الكمية التي طلبها والدك أم أقل من ذلك ، اقترح طريقة لمعرفة حجم اللبن؟</p> <p>النشاطات التعليمية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الفرضيات و الاقتراحات • مناقشتها 	<p>تقديم الاقتراحات و الفرضيات و مناقشتها و التجريب بما يتماشى مع اقتراحاتهم</p>	<p>التأكيد على استعمال الترميز العالمي و الوحدات العالمية و قريب مفهوم النظام العالمي SI</p>

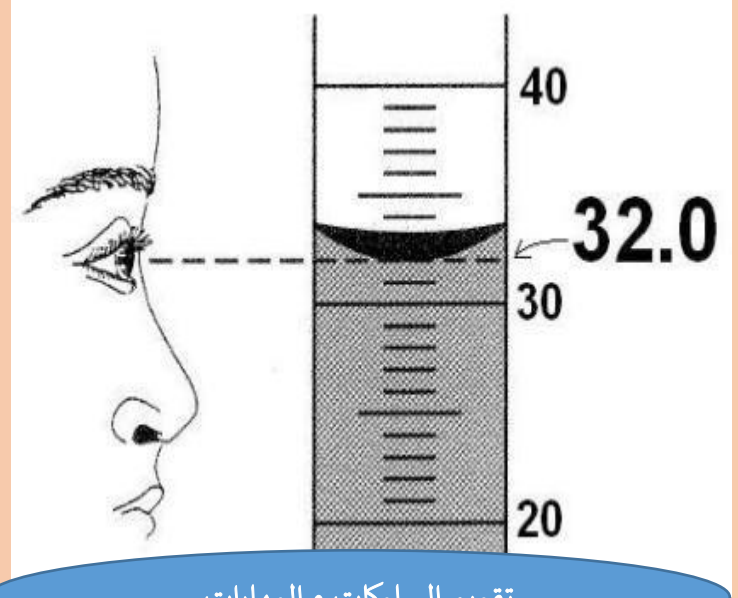
• التجريب
إرساء الموارد المعرفية

1. مفهوم الحجم :

الحجم هو الحيز من الفضاء الذي تشغله المادة (يشغله الجسم) ، ويرمز للحجم بالحرف V

2. قياس حجم السوائل :

لقياس حجم السوائل نستعمل أواني مدرجة منزلية أو زجاجات مخبرية و لقراءة الحجم نتبع الطريقة السليمة المبينة:



تقويم السلوكات و المهارات

التجريب الصحيح

قياس حجم السوائل
مع اختيار الوسيلة
المناسبة
اعتماد الطريقة
السليمة للقراءة

معاينة مجسمات
لأشكال هندسية
منتظمة
و حساب حجومها

الوضعية الجزئية البسيطة 02 :

في بيتكم صهرج ماء على شكل متوازي المستطيلات، أردت معرفة حجم الماء الذي يسعه ، ما هي الطريقة التي تتبعها لمعرفة ذلك؟

- الفرضيات
 - مناقشتها
- إرساء الموارد المعرفية

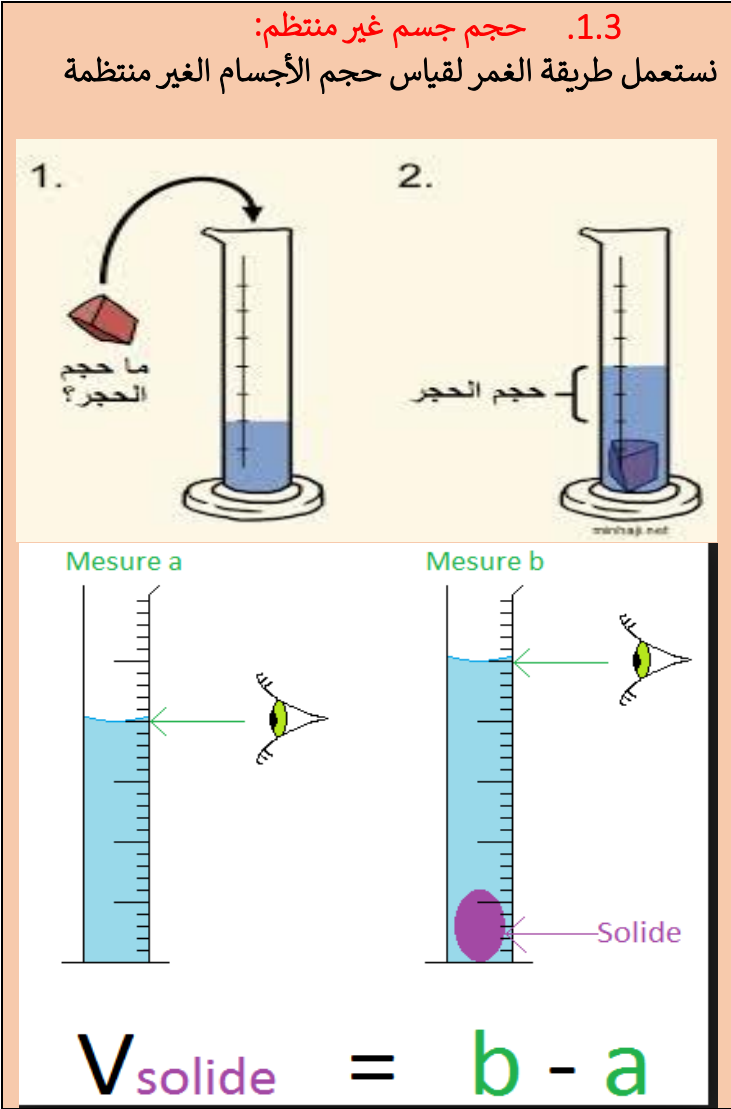
3. قياس حجم الأجسام:

1.3 حجم جسم منتظم:

لقياس حجم جسم منتظم نتبع طريقة الحساب التالية:

الجسم	المكعب	متوازي المستطيلات	الأسطوانة	الكرة
الشكل				
الحجم	$v = axaxa$	$V = h \times a \times b$	$V = \pi r^2 h$	$V = \frac{4}{3} \pi r^3$

المرحلة
02
حجوم
الأجسام
المنتظمة

	<p>التجريب على بعض الاجسام الغير منتظمة</p>	<p>وضعية جزئية بسيطة 03 : إليك الأجسام التالية : حزم ، خاتم . كيف يمكننا معرفة حجم هذه الأجسام ؟ اقترح بروتوكول تجريبي لذلك ؟ النشاطات التعليمية: • الفرضيات • مناقشتها • التجريب إرساء الموارد المعرفية:</p> <p>1.3. حجم جسم غير منتظم: نستعمل طريقة الغمر لقياس حجم الأجسام الغير منتظمة</p> 	<p>المرحلة 03 حجم الأجسام الغير منتظمة</p>
		<p>وضعية جزئية بسيطة 04 : عرفت فيما سبق حجم اللبن و حجم الحجر، فيما تقدر حجم كل واحد منها. النشاطات التعليمية: • الفرضيات • مناقشتها</p>	<p>المرحلة 04 وحدة الحجم و جدول التحويل</p>

إرساء الموارد المعرفية:

4. وحدة الحجم:

الوحدة الرئيسة لقياس الحجم هي المتر مكعب ويرمز لها بـ: m^3 ، وهناك وحدات أخرى هي أجزاء و مضاعفات المتر مكعب مبينة كما أنه توجد علاقة بين وحدة السعات اللتر ووحدة الحجم مبينة في الجدول التالي :

Unités de VOLUMES

km^3	hm^3	dam^3	$1 m^3 = 1000l$	$1 dm^3 = 1l$	$1 cm^3 = 1 ml$	mm^3
			kl	hl dal l	dl cl ml	

تقويم على استخدام جدول التحويلات

التمرس على استعمال
جدول التحويل