

الملاحظة	المدد	سيرورة العملية التعليمية التعليمية	المراحل
مراجعة	د5	مراجعة: < تذكر بالوحدات الأساسية، الأجزاء والمضاعفات لحساب الأطوال والكتل...؟	تق. تشخيصي:
بعض	د5	الإشكالية: ما هو الحجم كيف وبماذا نقيس حجم جسم ما ؟	إ. الدرس:
المفاهيم			الفرصيات:
المدرسة			
حول الحجم			
والكتلة (في			
المستوى			
الابتدائي)			
تشكيل	د15	1- الحجم (Le Volume): نشاط: نضع كمية من الماء في وعاء: الملاحظة: الماء شغل الفراغ الموجود داخل الوعاء، و الماء اخذ شكل الوعاء. الاستنتاج: الحجم هو الحيز من الفراغ الذي يشغله الجسم و يرمز له بالرمز (V) و الوحدة الدولية لقياسه هي: المتر المكعب (m^3) ويمكن استعمال وحدة أخرى لقياس حجم السوائل هي: اللتر (L) - أجزاء المتر المكعب: - اجزاء اللتر: - العلاقة بين اللتر و المتر المكعب : $1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$. $1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3$	البرتوكول
أفواج صغيرة			التحريبي:
من التلاميذ			التركيب:
للمناقشة			
والتجريب			
النشاطات			
	د5	تمرين 11 ص 24 : نشاط 1-2 ص 11: كيف نقيس حجم جسم سائل؟ نأخذ مخبارا مدرجا او أي اناء مدرج (بيشر، دورق، حجلة،....) و نملا جزءا منه بالماء ثم نقرأ التدرج التي تتطابق مع المستوى الحر للسائل بحيث تكون القراءة افقية كما في الشكل.	تقويم تكويني:
	د10	تمرين 9 ص 23 : نشاط 3 ص 12: كيف نقيس حجم جسم صلب غير منتظم ؟ نضع حجما مناسبيا من الماء في مخبار مدرج و نعين حجمه V_1 ثم نغمر جسما صلبا غير منتظم و غير قابل للانحلال (حبة بطاطا مثلا) في الماء.	البرتوكول
	د5		التحريبي:
	د10		تقويم تكويني:

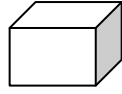
الملاحظة: ✓ نلاحظ ارتفاع مستوى الماء الى ارتفاع الى V_2 .

الاستنتاج: حجم الماء المرتفع (المزاج) يمثل حجم الجسم الصلب V و يحسب كالآتي: $V = V_2 - V_1$

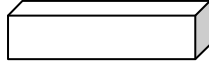
تمرين 16 ص 25 :

نشاط 4 ص 12: كيف نقيس حجم جسم صلب منتظم ؟

لقياس حجم جسم صلب ذو شكل هندسي منتظم نستعمل طريق الحساب ويتم بقياس ابعاد الجسم الذي نريد قياس حجمه ثم نطبق العلاقة الرياضية المناسبة حسب شكل الجسم:



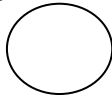
- حجم مكعب = الضلع \times الضلع \times الضلع . $V = a \times a \times a$



- حجم متوازي المستطيلات = الطول \times العرض \times الارتفاع . $V = L \times l \times h$



- حجم الاسطوانة = نصف القطر \times نصف القطر $\times \pi \times$ الارتفاع . $V = R^2 \times \pi \times h$ ($\pi=3.14$)



- حجم الكرة = $\frac{4}{3} \pi \times R^3$. نصف القطر \times نصف القطر \times نصف القطر . $V = \frac{4}{3} \pi \times R^3$

تمرين 2 ص 21 :

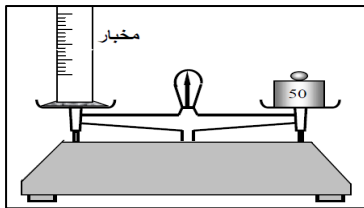
-/2- الكتلة : (La masse)

ما هي الكتلة كيف وبماذا نقيس كتلة جسم ما ؟

نشاط 5:

- الكتلة هي كمية المادة الموجودة في هذا الجسم و يرمز لها بالرمز "m" و تقاس بجهاز خاص يسمى **الميزان** ويوجد عدة انواع من الموازين منها: ميزان الكتروني (رقمي)، ميزان ذو كفتين، ميزان ذو ريشة.. كما يمكن استعمال وعاء القياس المنزلي لقياس كتلة الاجسام الصلبة المجزأة مثل مسحوق السكر ن الدقيق.....
- الوحدة الاساسية لقياس الكتلة هي: **الكيلوغرام** ورمزها "Kg".
- اجزاء الكيلوغرام ومضاعفاته حسب الجدول التالي:

المضاعفات			الوحدة الدولية	الأجزاء						
t	q	//	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg	

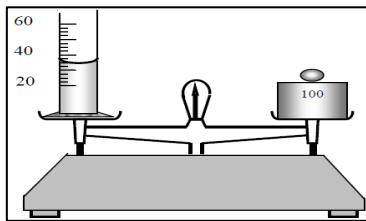


- لقياس كتلة جسم سائل نتبع الخطوات التالية :

• نقيس كتلة الاناء و هو فارغ باستعمال الميزان ولتكن m_1 .

• نقيس كتلة الاناء و هو يحتوي على ماء مثلا ولتكن m_2 .

• ثم نحسب كتلة الماء كالتالي : $m = m_2 - m_1$



تمرين 10 ص 24 :

ملاحظات حول سير الحصة: