السنة : الأولى من التعليم المتوسط العام الدراسي: 2017/2016 المادة : علوم فيزيائية و تكنولوجيا
متوسطة : عتبة الجيلالي- شرفة2 الشلف الأستاذ: لعزيب محمد المدة : 1 ساعة

الميدان : المادة و تحولاتها وحدة تعلمية ③: قيـــــاس الكتلـــــة

الكفاءة الختامية:
يحل مشكلات متعلقة بالتحولات الفيزيائية للمادة ومفسرا هذه التحولات بالاستعانة بالنموذج الحبيبي للمادة.

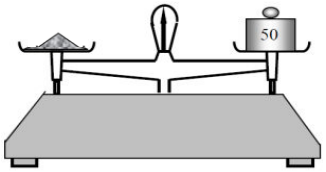
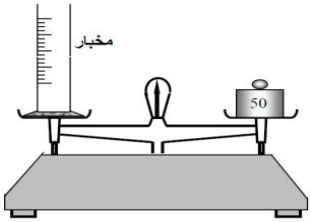
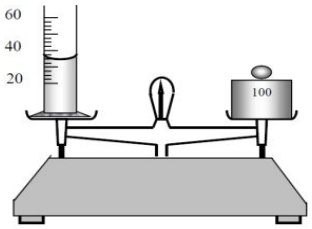
الأهداف التعلمية:
- يعرف الوحدات الدولية لقياس الكتل (الأجزاء – المضاعفات) باستعمال الترميز العالمي .
- يستطيع تحويل وحدات قياس الكتل .
- يتأكد تجريبيا من القياسات باستعمال أدوات القياس (ميزان – وعاء منزلي)

مركبة الكفاءة: يقيس بعض المقادير الفيزيائية باستعمال الوسيلة والطريقة المناسبتين،ويستخدمها لحل مشكلا يتعلق بها في المخبر وخارجه.
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها: - وضعية تجريبية حول قياس كتلة جسم صلب .
- وضعية تجريبية حول قياس كتلة جسم سائل .
السندات التعليمية المستعملة: - أجسام سائلة-أجسام صلبة- أجسام غازية – ميزان روبرفال – ميزان رقمي – الوعاء المنزلي.
العقبات المطلوب تخطيها: - تحويل بعض الوحدات .

سيـــــر الوضعيـــــة التعليميـــــة/التعلميـــــة

المراحل	أنشطة الأستاذ	أنشطة التلميذ	الزمن
التمهيد:	التذكير بالقياسات التي درسها في الابتدائي.	- إعطاء المعلومات التي يعرفونها.	05د
الوضعية الجزئية ①	1- قياس الكتلة : أرادت الأم تحضير كعك عند مشاهدها لأحد البرامج التلفزيونية الخاصة بالطبخ ، قامت ا لأم بتدوين مجموعة المقادير التالية: 250g فرينة 150g– سكر 10g–خميرة 04– بيضات 100g– زبدة -ماذا تمثل أغلبية هذه المقادير ؟ كيف يمكنها ضبطها؟	-يقرؤون الوضعية الجزئية . -يفكرون فيها ضمن الأفواج. -يقدمون فرضياتهم ويسجلونها على جزء هامشي من السبورة.	05د
النشاطات التعلمية	نشاط ① ص13 : هل يمكن تحديد كتلة جسم دون قياس؟ إليك الأجسام التالية: كريات حديدية- كمية رمل- قطع سكر.  ● هل يمكنك تحديد كتلة كل منها بدون جهاز؟ ● هل يمكنك ترتيب كتلها ترتيبا تصاعديا ؟ بفرض أن لها نفس الحجم. ● إلى ماذا تحتاج لقياس كتلة هذه الأجسام؟	- لا يمكنني تحديد كتل هذه الأجسام. - أحتاج إلى ميزان.	05د
إرساء الموارد المعرفية	- لا يمكن تحديد كتل الأجسام بدون جهاز. -كتلة الجسم : هي كمية المادة الموجودة في هذا الجسم، ونرمز لها بالرمز: m -لقياس كتلة جسم نستعمل الميزان بأنواعه: (روبرفال- الكتروني.. الخ.)	- يسجلون النتيجة على الكراس	05د

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر
p48 physique relizane www.physique48.org

الوضعية الجزئية ②	**2ـ وزن الأجسام:** ذهب أحمد لشراء 1كلغ من البطاطا و كيس من الحليب فرأى البائع يستعمل ميزان ذو الكفتين لوزن البطاطا ولما وضع احمد كيس من الحليب في الميزان وجدها تساوي كيلو البطاطا التي وزنها البائع. ـ كيف يمكن للبائع أن يقيس كتلة البطاطا؟ ـ كيف نستطيع حساب كتلة كيس الحليب؟	ـ يقرؤون الوضعية الجزئية. ـ يفكرون فيها ضمن الأفواج. ـ يقدمون فرضياتهم ويسجلونها على جزء هامشي من السبورة.	05د
النشاطات التعلمية	**نشاط ②** : كيف أزن كتلة جسم؟ ● استعن بالميزان لتحديد كتل الأجسام السابقة.  ● كيف يمكنك قياس كتلة جسم سائل؟ ـ قس كتلة الإناء فارغا ؟ ـ قس كتلة الإناء مع السائل (الماء)؟  	ـ يختار الميزان المناسب ويقيس كتل هذه الأجسام. الوحدة المناسبة هي : غرام (g) ● أستخدم الحساب: كتلة السائل = كتلة الإناء مع السائل – كتلة الإناء فارغ.	10د
إرساء الموارد المعرفية تقويم الموارد	ـ كتلة جسم سائل (m) = كتلة الإناء والسائل (m_2) – كتلة الإناء فارغ (m_1) . $m = m_2 - m_1$ تمرين : 04 و 21 ص 20ـ 22 من الكتاب المدرسي	ـ يسجلون النتيجة على الكراس	05د 05د
الوضعية الجزئية ③	**3ـ وحدات قياس الكتلة:** تسجل على الكثير من العلب علامة تحدد كتلة المادة التي بداخل هل تقدر جميعها بنفس الوحدة ؟ هل نعبر عن كتلة جسم بوحدة قياس واحدة ؟	ـ يقرؤون الوضعية الجزئية. ـ يفكرون فيها ضمن الأفواج. ـ يقدمون فرضياتهم ويسجلونها على جزء هامشي من السبورة.	05د
النشاطات التعلمية	**نشاط ③** : هل تقاس كل الكتل بنفس الوحدة ؟ بماذا تقدر كتلة الأجسام التالية : باخرة. القمح. السكر. كيس خميرة. علبة دواء. ● كيف يمكنك تحويل وحدات القياس ؟ رتب هذه الوحدات داخل هذا الجدول:	الطن t ـ القنطار q ـ الكيلوغرام kg ـ الغرام g ـ المليغرام mg. يستعمل جدول خاص للتحويلات.	
إرساء الموارد المعرفية تقويم الموارد	ـ الوحدة الأساسية لقياس الكتلة هي: الكيلوغرام "Kg". ـ أجزاء الكيلوغرام ومضاعفاته حسب الجدول التالي: تمرين : 8ـ25 ص 20ـ 22 من الكتاب المدرسي	ـ يسجلون النتيجة على الكراس	05د 05د

الجسم	الرمل	السكر	كرات الحديد
الكتلة (g)			

كتلة الإناء فارغ	كتلة الإناء والسائل	كتلة السائل

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