المستوى : 1 متوسط	المؤسسة : مجاهري عبد الله يناروا – مستغانم	الاستاذ : ولادقدور أحمد
التاريخ : ...../...../2016	الميـــــــدان : المـــــادة وتحـــولاتها	الوحدة 2 : بعض القياسات -1-(ط.دح)	المدة : 2 ســـــا

- **الكفاءة الختامية المستهدفة :** يحل مشكلات متعلقة بالتحولات الفيزيائية للمادة ومفسرا لها بالنموذج الحبيبي للمادة.

- **الاهداف التعلمية:**

-يتعرف على الوحدات الدولية لقياس الاطوال اجزائها و مضاعفاتها باستعمال الترميز العالمي.
-يستطيع تحويل وحدات قياس الاطوال.
-يتاكد تجريبيا من القياسات باستعمال ادوات القياس (مسطرة وشريط متري).
-يتعرف على طريقة القياس بالقدم المنزلقة و يتحقق من دقتها بالمقارنة مع المسطرة.
-يتعرف على وحدة تعيين درجة الحرارة وترميزها العالمي.
-يعين درجات الحرارة بواسطة المحرار.

- **العقبات الواجب تخطيها :**

- صعوبة في تحويل بعض الوحدات.
-صعوبة تحديد القياس بالمسطرة بشكل دقيق (الوحدة بالمليمتر).
-صعوبة القراءة على القدم المنزلقة والمحرار.
-صعوبة فهم ان درجة الحرارة تعين و لا تقاس.

- **خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها:**

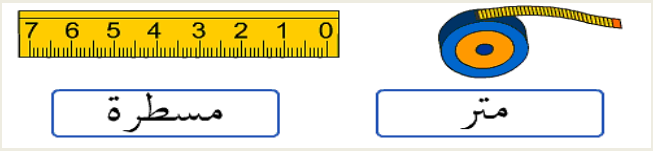
☜ وضعية تجريبية حول قياس الاطوال واخرى حول تعيين درجة الحرارة

- **السندات التعلمية المستعملة:**

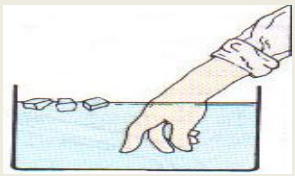
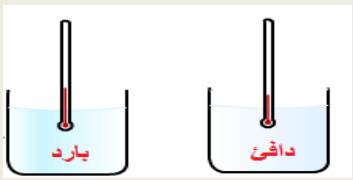
☜ مسطرة مليمترية - شريط متري - قدم منزلقة -محرار طبي – محرار مئوي

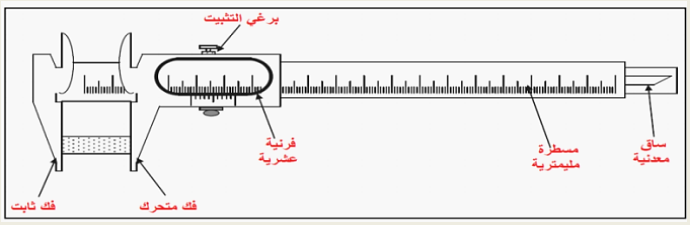
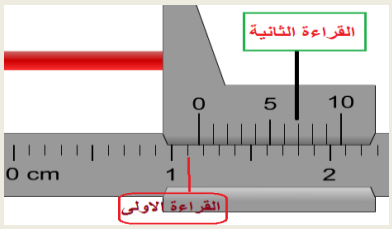
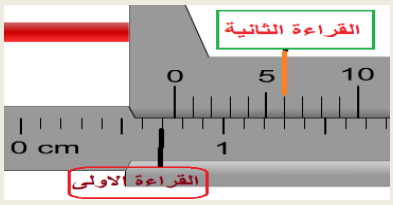
المراحل	سيـــــــــر الوضعية التعـــــــلمية		المدة
	انشطة الاســـــــتاذ	انشطة التلمـــــــيذ	
التمهيد	❖ مراجعة المكتسبات القبلية بطرح عدة اسئلة منها : 1- تذكير بقواعد الرياضيات (الطول/ العرض/ الارتفاع مع الرموز) ؟	☜ يحاولون الاجابة عن الاسئلة المطروحة بأمثلة هندسية .	5د
الوضعية الجزئية1: لقياس الاطوال و تعين درجة الحرارة	**نص الوضعية(1) :** عمر و سمير توأمان لكن ذات يوم دار بينهما جدال حول من أطول قامة فيهما فتوجها الى اختهم سلمى التي تدرس بالسنة 1متوسط لفصل هذا الجدال بينهما . • فسألها عمر "سلمى من أطول قامة انا ام سمير ". • فردت عليه : " حسنا سوف اتحقق من الامر " . في رأيك ماهي الطريقة و أداة المناسبة التي تستعملها سلمى للفصل بينهما ؟	☜ يقراون الوضعية جيدا . ☜ تشكيل افواج ومناقشة الوضعية ☜ يقترح خطة لحل المشكل. ☜ تقديم اقتراحات ومناقشتها . ☜ يحدد وحدات.	10د
النشاطات التعليمية 1	**-1- وحدات و وسائل قياس الاطوال:** *** النشاط التجريبي 1:** يطلب من التلاميذ القيام بالنشاط بالتالي : قس أطوال الأجسام التالية باستعمال الأدوات المناسبة : الشريط المتري،قدم القنوية , المسطرة . ☜ **عمل ثاني للتأكيد :** ❖ قياس قامته مع زميله وحساب الفرق. ❖ سجل ابعاد طاولتك و قطر الانبوب والكرية المقدم لك ؟ ❖ يقيس عمق و قطر قارورة باستعمال القدم القنوية .(يتم ذلك بشرح مبسط)	☜ يقراون النشاط جيدا. ☜ تقدم لهم الوسائل وترك لهم حرية الاختيار. ☜ **تسجيل النتائج في جدول المرفق .** ☜ استنتاج وحدة مستعملة في كل اداة ☜ يستفسرون حول قدم القنوية وكيفية استعمالها . ☜ **ملاحظة: في هذه المرحلة تبقي لهم القدم القنوية مهمة نوعا ما .**	10د

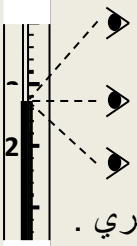
	الوسيلة	النتيجة
عرض الكراس		
قطر الأسطوانة		
طول الطاولة		

	✓ **الادوات المقترحة :** ✓ **التحليل و الاملاحظة :** ☜ **طول الطاولة هو:** 120 cm *وعرضها : 28 cm ☜ **قياس طول التلميذ :** طوله 120 cm مثلا . * **قطر الانبوب هو:**	☜ يقترحون جسما و يتناقشون. 	
ارساء الموارد المعرفية1	❖ **نتيـــــــــــــــجة :** ❖ لمعرفة ابعاد جسم يجب ان نجري عملية القياس وهي عبارة عن مقارنة بين المقدار المراد قياسه مع مقدار اخر من نفس النوع ,اختير كوحدة. ❖ لقياس الاطوال يمكن استعمال وسائل خاصة مثل المسطرة و الشريط المتري و القدم المنزلقة وتحديدها بوحدات خاصة مثل المتر. ❖ تستعمل القدم القنوية لقياس السمك و العمق و الاطوال الصغيرة.  ● الوحدة الدولية لقياس الطول هي: المتر (le Mètre). نرمز لها بـ: m ✓ يمكن تحويل وحدات القياس من وحدة الى اخرى باستعمال جداول التحويل و العلاقات (انظر الجدول ادناه)	يدونون النتيجة في الكراس . يناقشون طريقة تحويل الوحدات -يرسمون جداول التحويلا و يستعملون طريقة العلاقات و يحولون الوحدات من وحدة الى اخرى حسب المطلوب . --يحولون بعض القيم باستعمال الجدول التحويل مثل: **200m .....km .....hm= .....dm** **1km=.....hm=.....m** **50dm=..... cm =..... m** تقويم التلميذ بطرح عليه بعض الاسئلة: كيف يمكن قياس ابعاد مكتب الاستاذ؟ ماهي الوحدة المستعملة لقياس المسافة بين المدن ؟	10د

الإسم	مليمتر	سنتيمتر	دسيمتر	متر	ديكامتر	هكتومتر	كيلومتر
الرمز	mm	cm	dm	m	dam	hm	km

الوضعية الجزئية رقم 2	**2 - تعيين درجة الحرارة :** ● **نص الوضعية :** قمت بزيارة زميلك في البيت فوجدته مطروح الفراش بسبب الحمى الشديدة و كانت امه في حيرة من امرها في معرفة درجة حرارة ابنها. ☜ كيف يمكنك مساعدة ام زميلك للخروج من حيرتها ؟ 	☜ يقراون الوضعية جيدا . ☜ تشكيل افواج ومناقشة الوضعية. ☜ يقترح خطة لحل المشكل. ☜ تقديم اقتراحات ومناقشتها .	10د
النشاط التعليمي2	**النشاط التجريبي2:** ☜ كيف يمكن تعين درجة حرارة الماء في كل حالة ؟ ❖ املأ اناء بالماء الحنفية ثم أغمر يدك بداخله . ● هل يمكنك من خلال حاسة اللمس تحديد درجة حرارته. ● خذ كأسين حسب الحالات التالية (بارد – دافئ). ✓ تعيين درجة حرارة ماء بارد و دافئ بواسطة المحرار. 	يقومون بتعيين درجة حرارة كل سائل بواسطة المحرار.و يسجلون النتائج في كراس النشاطات. -المقارنة بين درجات الحرارة وتحديد الماء  	10د

ارساء الموارد المعرفية2	**نتيجة عـــــــــامة :** لتعيين درجة حرارة جسم ما نستعمل المحرار (ترمومتر)و نعبر عن نتيجة تعيين بالدرجة المئوية (م°) (c°) و رمزها العالمي : (t). **طريقة استعمال المحرار :** نغمر مستودع المحرار داخل سائل و بعد مدة زمنية نخرج المحرار من السائل و نقرأ رقم التدريجة التي ينطبق عليها مستوى الكحول أو الزئبق (القراءة تكون عمودية و أمامية). **انواع المحارير المستعملة :** **انواع المحارير :** المحرار الطبي ، المحرار الزئبقي ،المحرار الكحولي. **ملاحظة:** ان درجة الحرارة تعين ولا تقاس لانه مقدار غير قابل للقياس.	تقويم التلميذ بطرح عليه بعض الاسئلة: ✓ كيف يمكن تعين درجة الحرارة ؟ ✓ قم بتعيين درجة حرارة المخبر ؟ ✓ متى تزداد درجة حرارته ؟ ✓ **اجابة الوضعية بأختصار:** لحساب درجة حرارة جسم الانسان يمكن الاستعانة بثلاثة أنواع رئيسية من المحارير : المحرار الزئبقي، المحرار الإلكتروني ثم محرار الأشعة ما تحت الحمراء و يمكن التمييز فيه بين محرار الأذن و المحرار الجبهي.	10د تحكم في الوقت يبقى للمعلم حسب تسيير الحصة
تمهيد + الوضعية الجزئية 3	**نص الوضعية 3 :** في الحصة السابقة تعرفتم على اداة حساسة ومهم في جدا في مختلف الورش و المختبرات لإجراء قياسات الأبعاد الخارجية و الداخلية و أعماق الثقوب في القطع الصغيرة جدا وتسمى **القدم القنوية** . ☜ في رأيك مما تتكون هذه الاداة و ماهي مميزتها و طريقة استعمالها ؟	**تمهيد:** مراجعة وحدات الطول حصة1 ☜ يقراون الوضعية جيدا . ☜ تشكيل افواج ومناقشة الوضعية. ☜ يقترح خطة لحل المشكل. ☜ تقديم اقتراحات ومناقشتها .	حصة ثانية 15د
النشاط التعليمي3	**النشاط التجريبي2:** باستعمال **القدم القنوية** حاول قيام بمايلي : 1- استنتاج مكونات القدم القنوية . 2- قيام بقياس الاجسام التالية : قطر كرية , عمق انبوب و قطره .....الخ .	تقديم اداة لكل فوج لتأملها ومحاولة الاجابة عن الاسئلة و القيام بالقياس و لاستنتاج .	20د
ارساء الموارد المعرفية3	** **القدم القنوية:** هي اداة تستعمل لقياس الابعاد التالية :الطول و العرض،السمك، القطر، العمق التي يصعب قيسها بالمسطرة الميليمترية.،يوجد منها البسيط و الالكتروني.  **كيفية القراءة على القدم القنوية :** 1. نضع جسم بين الفكين ثم تثبيت الفك المتحرك و بعدها نقوم بقراءتين كالتالي: ☜ **الاولى:** نقرأ على المسطرة عدد الميليمترات الموجود قبل صفر الفرنية. ☜ **الثانية:** نقرأ على الفرنية عدد أعشار المليمتر المطابق للعدد في المسطرة.	**مثال1:** اوجد القراء الصحيحة:  **البعد = 11+ 0.7 = 11.7 mm** **مثال 2: البعد = 7 + 0.6 = 7.6 mm**  	25د

	خارج الدرس للتعمق فقط	**بطاقة ت حول المحرار و طريقة استعماله :** **كيف نعين درجة حرارة سائل ما ؟**  **2- الإحتياطات اللازمة أثناء القياس :** 1- نغمر كليا خزان المحرارفي السائل . 2- التأكد من عدم ملامسة الخزان لجدران الوعاء . 3- ننتظر حتى يستقر السائل (كحول أو زئبق) داخل الأنبوب الشعري . 4- لايجب إخراج الخزان من أجل القراءة . 5- نشرع الآن في القراءة القياس , ونسجل النتيجة باختيار وحدة مناسبة . **القراءة تكون عمودية و أمامية).**	