تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

ملخص الوحدة السابعة قياس درجة الحرارة

موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف التاسع ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الأول ⇦ ملخصات وتقارير ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-12-11 19:55:43

المزيد من مادة فيزياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع

صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة فيزياء في الفصل الأول

1	ملخص الوحدة السادسة المادة والخصائص الحرارية
2	استمارة التقييم العملي
3	واجب منزلي في محافظة ظفار
4	سؤال قصير الإجابات
5	أسئلة واختبارات مع نماذج الإجابة

أ. ذكرى الكويلية

ملخص الوحدة السابعة

درجة الحرارة

مقياس لمدى سخونة جسم ما أو برودته

أجهزة قياس درجة حرارة جسم الانسان

	ميزان حرارة زجاجي معبأ بمادة سائلة (كحول أو زئبق)	عرضة للكسر	كلما ارتفعت درجة الحرارة تمدد السائل فأرتفع لأعلى
	ميزان حرارة يحتوي على سائل بلوري	أكثر أماناً للأطفال(تقليل خطر الانكسار بسبب عض الطفل)	نقرأ درجة الحرارة مباشرة من الشاشة

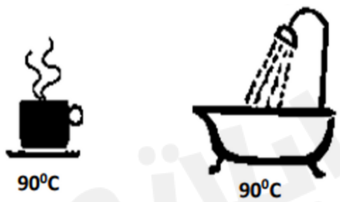
لماذا يتوجب الانتظار بعض الوقت قبل أخذ القراءة من ميزان الحرارة؟

لان ميزان الحرارة يلزمه بعض الوقت ليصل إلى درجة الحرارة الجسم نفسه، فقد يكون مكان تخزين ميزان الحرارة بارد نسبياً مقارنة بدرجة حرارة الجسم 37C

الطاقة الحرارية

- تخزن في الأجسام الساخنة
- كلما زادت درجة الحرارة، يعني أنه خزن أكثر طاقة حرارية.
- تعتمد على الكتلة . كلما كانت الكتلة اكبر ، خزن طاقة حرارية اكثر

مثال: أي مما في الشكل ادناه يمتلك طاقة حرارية أكبر؟

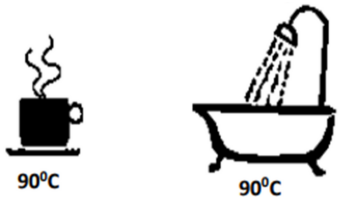


الحوض لأن كتلة الماء فيه أكبر

متوسط طاقة الحركة لكل جسيم

- كلما زادت درجة الحرارة، يزيد متوسط طاقة الحركة لكل جسيم.

مثال: أي مما في الشكل ادناه متوسط طاقة حركة جسيماته أكبر؟



متساوية لان لهما نفس درجة الحرارة

أ. ذكرى الكويلية

الخصائص التي تتغير بتغير درجة الحرارة

١- حجم المادة السائلة **(طردي)**
٢- طول المادة الصلبة **(طردي)**
٣- المقاومة الكهربائية للسلك **(عكسي)**
٤- الجهد الكهربائي بين نقطتي اتصال فلزين مختلفين **(طردي)**

المقاومة الحرارية (الثرموستور)

ايجابياتها

1- قابلية استخدامها في صنع بعض المعدات الالكترونية
2- متانتها وصعوبة تلفها

سلبياتها

1- التغير في مقاومتها الكهربائية مع درجة الحرارة ليس خطياً

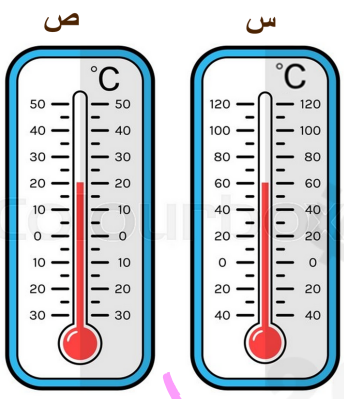
مميزات ميزان الحرارة:

1 الحساسية

قدرة الميزان على قياس التغيرات الصغيرة في درجة الحرارة بدقة

كلما كانت المسافة متباعدة بين العلامات كلما يكون أكثر دقة لأنه بالإمكان قراءة القيمة الصغيرة بينها

مثال: أيهما اكثر حساسية ولماذا؟



الميزان (ص) أكثر حساسية. لأنه كلما تباعدت علامات التدريج زادت إمكانية اكتشاف التغيرات الصغيرة لأنها تكون أكثر وضوحا

2 المدى

الفرق بين درجة الحرارة الدنيا والقصوى التي يمكن ان يقيسها الميزان

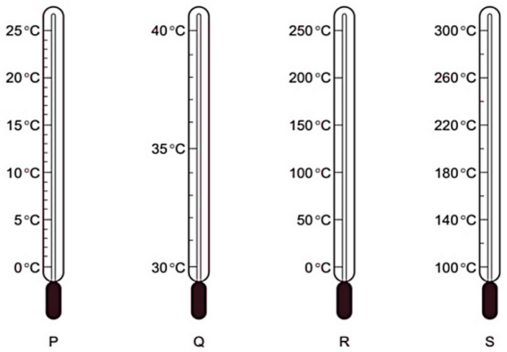
مثال: ميزان الحرارة الكحولي أقصى درجة حرارة له هي 78C وأدنى درجة حرارة هي -70C فالمدى يساوي؟

المدى = 78 - (-70)= 148

3 الخطية

الميزان الزئبقي يعد ميزاناً خطياً.. لان المسافة بين علامات تدريجه متساوية

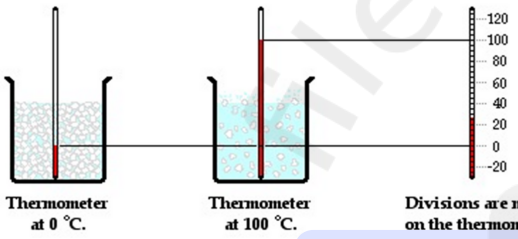
ب- الشكل الاتي يوضح أربعة موازين حرارية ، أي ميزان أكثر حساسية ، و وأي ميزان اكبر مدى



	الأكبر مدى	الأكثر حساسية
	R	P
	S	P
✓	R	Q
	S	Q

أ. ذكرى الكويلية

وجه المقارنة	ميزان جاليليو	ميزان سلسيوس
التركيب	حوض ماء به دورق مقلوب	تتمدد المادة السائلة (الزئبق) وتنكمش داخل الأنبوبة مع ارتفاع وانخفاض الحرارة
فكرة العمل	يتمدد الهواء داخل الدورق أو ينكمش مع ارتفاع وانخفاض الحرارة، فيتغير مستوى سطح الماء في الأنبوبة مشيرا لتغير درجة الحرارة	تتمدد المادة السائلة (الزئبق) وتنكمش داخل الأنبوبة مع ارتفاع وانخفاض الحرارة
المميزات		• المادة السائلة لا يتم فقدها بواسطة التبخر لأنها في أنبوبة مغلقة • به تدريج
العيوب	• يتم فقد جزء من الماء بسبب تبخره في الهواء، وذوبان جزء من الهواء في الماء • لا يوجد به تدريج	



خطوات المعايرة :

1- نضع الميزان في الثلج ونحدد بالقلم درجة الصفر

2- نضعه في ماء مغلي ونحدد درجة 100

3- نقيس الطول في الميزان بين الصفر وال100 ونقسمه على 100

4 - نحدد بالمسطرة الدرجات على الميزان بحث تكون المسافة بين درجة والاخرى هي ناتج القسمة في الخطوة 3

المزدوج الحراري

أداة تعطي جهدًا كهربائيًا كناتج عند تغير درجة الحرارة.

مزايا المزدوج الحراري:

•نقطتا الربط في المزدوج الحراري صغيرتين جدًا، لذلك فالمزدوج الحراري لا يمتص كثيرا من طاقة المادة المراد قياس درجة حرارتها.

•نوعية الفلزات المستخدمة في المزدوج الحراري لها دور في إعطاء جهد أكبر مثل الحديد، النحاس، والالمونيوم، والنيكل، والبلاتين.

•المزدوج الحراري صغير أي أنه يبرد ويسخن بسرعة مما يفيد في قياس درجات الحارة المتفاوتة بسرعة.