Moussa

حادي عشر تقويمية فصل ثاني

اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات التالية

1 - مقدار درجة الحرارة (39^oC) تكافئ أو تعادل بمقياس فهرنهايت :

☐ (38.2^oF) ☐ (53.7^oF) ☐ (102.2^oF) ☐ (1022^oF)

2 – في حالة انصهار الجليد الطاقة المكتسبة :

☐ تسبب زيادة في الطاقة الحركية الانتقالية للجزيئات . ☐ لا تسبب زيادة في الطاقة الحركية الانتقالية للجزيئات ،

☐ تسبب ارتفاع في درجة حرارة الجليد. ☐ تسبب زيادة في الطاقة الحركية الانتقالية للجزيء الواحد .

3 - تتوقف كمية الحرارة المكتسبة أو المفقودة على :

☐ كتلة الجسم ☐ نوع مادة الجسم ☐ التغير في درجة حرارة الجسم ☐ جميع ما سبق

علل اما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً

عند وضع موضع الحرق تحت ماء جار بارد ، فإنه يخفف من حدة الألم ويبرد مكان الحرق .

يعود ذلك إلى انتقال الحرارة من الجسم الساخن إلى الماء البارد الجارى مما يخفف الشعور بحرارة موضع الحرق .

مسالة - كرة من النحاس كتلتها 50) g) عند درجة حرارة 200) °C) رفعت درجة حرارتها إلى 220) °C) . احسب :

(أ) كمية الحرارة اللازمة لتسخينها . (علما بأن السعة الحرارية النوعية للنحاس 3.87×10^2 j/kg.K)

.....

(ب) السعة الحرارية لكرة النحاس .

.....

اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات التالية

1 - تتوقف السعة الحرارية للجسم على :

☐ نوع مادة الجسم فقط ☐ كتلة الجسم فقط ☐ مقدار الارتفاع في درجة الحرارة فقط ☐ كتلة الجسم ونوع مادته

2 - متوسط الطاقة الحركية للجزيء الواحد من المادة تحدد للجسم

☐ الطاقة الحرارية ☐ السعة الحرارية ☐ درجة الحرارة ☐ الحرارة النوعية

3 - مقدار درجة الحرارة (39^{0}C) تكافئ أو تعادل بتدريج كلفن :

☐ $(-234K)$ ☐ $(31.2K)$ ☐ $(312K)$ ☐ $(351\ K)$

علل اما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً

الحروق الناتجة من بخار الماء اكثر اضرارا من الحريق الناتجة من الماء . لان البخار يفقد الطاقة عندما يتكثف الى الماء الذي يبلل الجلد

مسالة - نضع 500)g)من الماء درجة حرارته 15) °C) في مسعر حرارى ثم نضيف اليه قطعه من النحاس كتلتها 100)g) ودرجة حرارتها 80) °C) وقطعة من معدن غير معروف سعتها الحرارية النوعية وكتلتها 70)g) ودرجة حرارتها 100) °C) يصل النظام كله إلى الاتزان الحرارى فتكون حرارته 25) °C) بإهمال السعة الحرارية النوعية للمسعر الحرارى باعتباره لا يتبادل حرارة مع النظام. علماً بأن السعة الحرارية النوعية للماء هى 4180) J/kg.K) وأن السعة الحرارية النوعية للنحاس هى 386) J/kg.K).

احسب : السعة الحرارية النوعية لقطعة المعدن .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

1. **لا نلاحظ عملية التبريد او التدفئة الناجمة عن التبخر او التكثف عند حالة الاتزان** لان الحرارة تنتقل دائما من الاشياء المحيطة واليها
2. **ثبوت درجة الحرارة اثناء تحول المادة الحالة الصلبة الى الحالة السائلة دون تغير درجة حرارتها**
   لان الطاقة المكتسبة تستغل في زيادة المسافات وإبعاد الجزيئات وكسر الروابط
3. **ثبوت درجة الحرارة اثناء تحول المادة الحالة السائلة الى الحالة الغازية دون تغير درجة حرارتها**
   لان الطاقة المكتسبة تستغل في زيادة المسافات وإبعاد الجزيئات وكسر الروابط
4. **عند وضع موضع الحرق تحت ماء جار بارد ، فإنه يخفف من حدة الألم ويبرد مكان الحرق .**
   يعود ذلك إلى انتقال الحرارة من الجسم الساخن إلى الماء البارد الجارى مما يخفف الشعور بحرارة موضع الحرق .
5. **يأخذ الترمومتر قراءة عندما يكون فى حالة اتزان حرارى مع المادة .**لأنه عند التلامس الحرارى ، تسرى الحرارة بينهما وتتوقف عند تساوى درجتى حرارتهما ، فتكون درجة حرارة المادة هى درجة حرارة الترمومتر
6. **يكون حجم الترمومتر أصغر بكثير من حجم المادة التى تقاس درجة حرارتها بواسطته .**
   حتى لا تؤثر الحرارة التى يمتصها الترمومتر على درجة حرارة الجسم .