

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف اختبار قصير أول غير مجاب

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج الكويتية](#) ⇨ [الصف الحادي عشر العلمي](#) ⇨ [فيزياء](#) ⇨ [الفصل الثاني](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العلمي



روابط مواد الصف الحادي عشر العلمي على تلغرام

|                           |                                  |                               |                                   |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| <a href="#">الرياضيات</a> | <a href="#">اللغة الانجليزية</a> | <a href="#">اللغة العربية</a> | <a href="#">التربية الاسلامية</a> |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العلمي والمادة فيزياء في الفصل الثاني

|   |   |
|---|---|
| <a href="#">مراجعات نهائية</a>                              | 1 |
| <a href="#">المعلق في الفيزياء</a>                          | 2 |
| <a href="#">الموضوعات التي تم تعليقها في الفترة الثانية</a> | 3 |
| <a href="#">دفتر متابعة الطالب</a>                          | 4 |
| <a href="#">ورقة تقويمية</a>                                | 5 |

### ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

- 1- ( ) في حالة الغازات المثالية تتناسب درجة الحرارة مع الطاقة الحركية لجميع جزيئات الغاز سواء كانت الحركة في خط مستقيم أم في خط منحني .
- 2- ( ) السعة الحرارية النوعية للماء من أكبر السعات الحرارية النوعية لذلك درجة حرارة الماء تتغير بسرعة

### اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية

- 1- مقدار درجة الحرارة ( $39^{\circ}C$ ) تكافئ أو تعادل بمقياس فهرنهايت :  
☐ ( $38.2^{\circ}F$ ) ☐ ( $53.7^{\circ}F$ ) ☐ ( $102.2^{\circ}F$ ) ☐ ( $1022^{\circ}F$ )
- 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 .

### علل

- 1- 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 الجاري مما يخفف الشعور بحرارة موضع الحرق
- 2- يجب أن يكون حجم الترمومتر أصغر بكثير من حجم المادة نفاس درجة حرارتها بوسطه حتى لا تؤثر الحرارة التي يمتصها الترمومتر على درجة حرارة الجسم

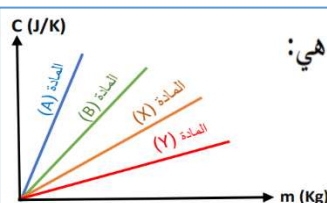
**مسألة** تسخن قطعة من النحاس كتلتها  $2.5g$  إلى درجة حرارة ما ، ثم توضع في مسعر حراري يحتوي

على  $65g$  من الماء فارتفعت حرارة الماء من  $20^{\circ}C$  إلى  $22.5^{\circ}C$  علماً بأن السعة النوعية للماء تساوي  $4180 J/kg.K$  والسعة النوعية للنحاس هي  $387 J/kg.K$  .  
 ويإهمال السعة الحرارية النوعية للمسعر. احسب : درجة الحرارة الابتدائية لقطعة النحاس .

| الماء | النحاس |       |
|-------|--------|-------|
| ..... | .....  | C     |
| ..... | .....  | m     |
| ..... | .....  | $T_f$ |
| ..... | .....  | $T_i$ |

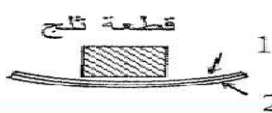
.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

| وجه المقارنة         | المواد الصلبة | المواد السائلة |
|----------------------|---------------|----------------|
| مقدار التمدد الحراري | أصغر          | أكبر           |



من خلال الشكل المقابل المادة التي لها أكبر سعة حرارية نوعية هي:

- ☐ المادة (A) ☐ المادة (B)  
☐ المادة (X) ☐ المادة (Y)



$\alpha_1 = 0$  ☐  $\alpha_1 > \alpha_2$  ☐  $\alpha_1 < \alpha_2$  ☐  $\alpha_1 = \alpha_2$  ☐

## ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

1- ( ) سريان الحرارة لا يكون من جسم طاقته الحركية الكلية كبيرة

إلى جسم طاقته الحركية الكلية أقل

2- ( ) في المزدوجة الحرارية الشريط الذي يتمدد أكثر عند التسخين ينكمش أكثر عند التبريد.

## اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية

1- كمية من الماء كتلتها 2 kg اكتسبت 21000 J من الحرارة فإذا كانت  $C = 4200 \text{ J/kg} \cdot ^\circ\text{K}$  فإن مقدار الارتفاع في درجة حرارة الماء تساوي :

☐  $100^\circ\text{C}$

☐  $50^\circ\text{C}$

☐  $10^\circ\text{C}$

☐  $2.5^\circ\text{C}$

2- ساق طولها cm ( 50 ) عند درجة حراره  $(20^\circ\text{C})$  وضعت في ماء يغلي فأصبح طولها cm (50.068) وبالتالي فإن معامل التمدد الطولي لمادة الساق بوحدة  $(1/^\circ\text{C})$  يساوي :

☐  $28 \times 10^4$

☐  $1.30 \times 10^{-6}$

☐  $20 \times 10^{-6}$

☐  $17 \times 10^{-6}$

## ماذا يحدث في الحالات التالية

1- ماذا يحدث عند ارتفاع درجة حرارة مادة ما .

تزداد الحركة الاهتزازية لجزيئاتها ، و تتباعد الجزيئات أثناء هذا الاهتزاز ، و تتمدد المادة ككل .

2- عندما يكتسب الجليد كمية من الطاقة الحرارية .

لا تسبب الطاقة المكتسبة زيادة في الطاقة الحركية الانتقالية للجزيئات (أى لا ترتفع درجة الحرارة) ولكن تستخدم هذه الطاقة في تحويل المادة إلى الحالة السائلة ( الانصهار ) .

ساق من الحديد طولها 250cm ودرجة حرارتها  $15^\circ\text{C}$  سخنت إلى  $115^\circ\text{C}$  فإذا علمت أن معامل التمدد الطولي للحديد يساوي  $12 \times 10^{-6}$  .

احسب : طول الساق بعد التسخين . و الزيادة في الطول

- تعمل المزدوجة الحرارية كثرموستات (منظم الحرارة) في تدفئة الغرفة .

لأنه في الجو البارد تنحني المزدوجة باتجاه شريط البرونز فيؤدي إلى غلق الدائرة الكهربائية للسخان فتتطلق الحرارة ، وعندما ترتفع حرارة الغرفة تنحني باتجاه الحديد فتفتح الدائرة ويتوقف السخان عن العمل .

على عند رصف الطرق السريعة أو إنشائها ، يجب أن تترك بين أجزاء الإسفلت فواصل كل مسافة معينة .

حتى لا تتشقق طبقات الطرق أو تتكسر نتيجة التمدد والانكماش الحاصلين عند ارتفاع درجة الحرارة أو انخفاضها .

فسر يمكن القول إن المادة تحتوي على طاقة داخلية وليس على حرارة .

لأنه عندما تمتص المادة كمية من الحرارة قد تزيد الحركة الاهتزازية ( الانتقالية ) فترتفع درجة حرارتها ، أو تستنفذ الطاقة المكتسبة في تغيير حالة المادة .

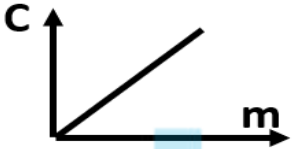
(✓) التمدد الطولي قاصر فقط على المواد الصلبة (x) الزجاج المقاوم لتغيرات درجة الحرارة يكون له معامل تمدد حراري كبير .

- 1- الزجاج المقاوم لتغيرات درجة الحرارة يكون له معامل تمدد حراري .....
- 2- كلما ازدادت قوة التماسك بين الجزيئات ..... مقدار تمدد المادة بالتسخين

### اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية

1- عندما يكون النظام الحراري معزولا :

- ☐ كمية الحرارة التي تخسرها المادة الساخنة تكتسبها المادة الباردة بالتفاعل مع المحيط
- ☐ كمية الحرارة التي تخسرها المادة الساخنة تكتسبها المادة الباردة من دون أي تفاعل مع المحيط
- ☐ مجموع الحرارة المتبادلة بين مختلف مكونات المزيج لا يساوي صفر
- ☐ مجموع الحرارة المتبادلة بين مكونات المزيج والوسط المحيط لا يساوي صفر



2- ميل الخط البياني الممثل لعلاقة السعة الحرارية للمادة وكتلتها يساوي :

- ☐ الطاقة الحرارية
- ☐ درجة الحرارة
- ☐ السعة الحرارية النوعية
- ☐ فرق درجات الحرارة

### قارن بين كل مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب في الجدول التالي :

| القانون     | السعة الحرارية النوعية C  | السعة الحرارية C                 |
|-------------|---------------------------|----------------------------------|
|             | $c = \frac{Q}{m\Delta T}$ | $C = mc = \frac{Q}{\Delta T}$    |
| وحده القياس | كلفن / جول J/kg.K         | كلفن / جول J / K                 |
| العوامل     | نوع المادة و حالة المادة  | كتلة المادة و نوع المادة وحالتها |

إذا كانت كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 200g من الرصاص من 25°C إلى 35°C تساوي 265 J

احسب : أ- الحرارة النوعية للرصاص

بد السعة الحرارية لهذه الكمية من الرصاص .

ماذا يحدث لمنظم الحرارة (المزدوجة الحرارية) في السخان الكهربائي عندما ترتفع درجة حرارته الى الحرارة المطلوبة ؟

يفصل منظم الحرارة التيار الكهربائي وتتوقف عملية التسخين

يجب أن يكون حجم الترمومتر أصغر بكثير من حجم المادة التي تقاس درجة حرارتها بواسطته.

حتى لا تؤثر الحرارة التي يمتصها الترمومتر على درجة حرارة الجسم.

يحتاج جرام واحد من الماء الى واحد سعر حراري لرفع درجة حرارته واحدة درجة سليزيه

يحتاج جرام واحد من الحديد الى  $\frac{1}{8}$  سعر حراري لرفع درجة حرارته واحدة درجة سليزيه

السعة الحرارية النوعية للماء = خمسة اضعاف السعة الحرارية النوعية لليابسة

كلما زادت السعة الحرارية فان المادة تكتسب كمية الحرارة ببطء وتفقدتها ببطء



1- متوسط الطاقة الحركية للجزيء الواحد من المادة يحدد ..... الجسم

2- اذا استهلك شخص رياضي طاقة مقدارها (4184) جول

فانه يكون قد استهلك طاقة بوحدة السعر تساوي .....

### اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية

برونز (a)

حديد (b)



1- عند تسخين المزوجة الحرارية الموضحة بالشكل و المكون من التحام شريط من

معدن (a) معامل تمدده الخطي  $(\alpha = 2 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C})$  و شريط من معدن (b)

معامل تمدده الخطي  $(\alpha = 1 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C})$  فإننا نلاحظ أن الشريط ثنائي المعدن:

☐ ينحني جهة الشريط (a) . ☐ ينحني جهة الشريط (b).

☐ يتمدد و يبقى على استقامته . ☐ لا يحدث له شيء .

2- ترمومتريين أحدهما تدريجه سيلسيوس و الآخر مطلق (كلفن) وضعا في فرن فكانت قراءة التدرج السيلسيوس تساوي

$(273^{\circ}\text{C})$  فان القراءة على مقياس كلفن تساوي :

546 ☐

373 ☐

0 ☐

-273 ☐

### قارن بين كل مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب في الجدول التالي :

| وجه المقارنة                    | لتر ماء مغلي | لترين ماء مغلي |
|---------------------------------|--------------|----------------|
| مجموع الطاقة الكلية للجزيئات    | .....        | .....          |
| متوسط طاقة الحركة للجزيء الواحد | .....        | .....          |

**مسألة -** كرة من النحاس كتلتها g (50) عند درجة حرارة  $^{\circ}\text{C}$  (200) رفعت درجة حرارتها إلى  $^{\circ}\text{C}$  (220) . احسب

1- كمية الحرارة اللازمة لتسخينها . (علما بأن السعة الحرارية النوعية للنحاس  $(387 \text{ j/kg.K})$ )

2- السعة الحرارية لكرة النحاس .

فسر الماء سائل مثالي في التبريد والتسخين . نظرا للسعة الحرارية النوعية العالية

أذكر العوامل كمية الحرارة المكتسبة أو المفقودة Q ، نوع المادة ، التغير في درجة الحرارة - كتلة الجسم

تعاين المدن القريبة من المساحات المائية الكبيرة من فرق كبير في درجات الحرارة بين الليل والنهار . (X)

فسر عندما نستخدم الترمومتر لقياس درجة حرارة مادة معينة فإنه يجب الانتظار حتى تثبت قراءته حتى يصل الترمومتر إلى حالة اتزان حراري مع الجسم وتتساوي درجة حرارتهما

