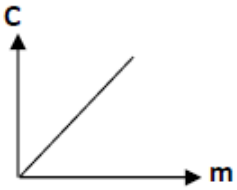
اختبار تدريبي – القصير الأول (نموذج 2)

السؤال الأول : أ-اختر الإجابة الصحيحة المكملة لكل عبارة مما يلي :

1- من الممكن التحويل من تدريج سلسيوس إلى تدريج فهرنهايت باستخدام المعادلة التالية:

- ❑ $T(°F) = \frac{9}{5}T(°C) + 32$
- ❑ $T(°C) = \frac{9}{5}T(°F) + 32$
- ❑ $T(°C) = \frac{5}{9}T(°F) + 32$
- ❑ $T(°F) = \frac{5}{9}T(°C) + 32$

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



- ❑ الطاقة الحرارية.
- ❑ درجة الحرارة النهائية.
- ❑ درجة الحرارة الابتدائية.
- ❑ السعة الحرارية النوعية.

السؤال الأول : ب-أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

1- لرفع درجة حرارة g (3) من الماء بمقدار (2°C) نحتاج كمية من الطاقة مقدارها بوحدة الجول ..... علماً بأن(C_{water} =4190 J/kg. K)

2- تنحني المزدوجة الحرارية من (الحديد – البرونز) ناحية ..... عند التسخين.

السؤال الثاني: علل لما يلي :

1- يحتاج جرام واحد من الماء إلى سعر حراري واحد لرفع درجة حرارته درجة واحدة سلسيوس بينما يحتاج جرام واحد من الحديد إلى (1/8) هذه الكمية.

.....

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

.....

السؤال الثالث : حل المسألة التالية :

إذا علمت أن الطول الأصلي للساق m (0.5) عند درجة حرارة °C (0) وعندما سُخنت الساق إلى °C (100) أصبح طوله m (0.509). احسب

1- الزيادة في طول الساق .

.....

2- معامل التمدد الطولي لمادة الساق المعدنية.

.....