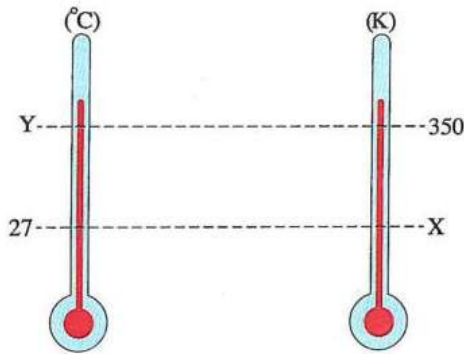


٤٧ عند تسخين كمية من الماء من 10°C إلى 20°C ، فإن

سعة اهتزاز جزيئات الماء	الطاقة الداخلية للماء	
تقل	تزداد	أ
تزداد	لا تتغير	ب
تزداد	تزداد	ج
لا تتغير	تقل	د

٤٨ الصفر المطلق يكافئ

- ٠°C (أ) -273°C (ب) 273 K (ج) 373 K (د)



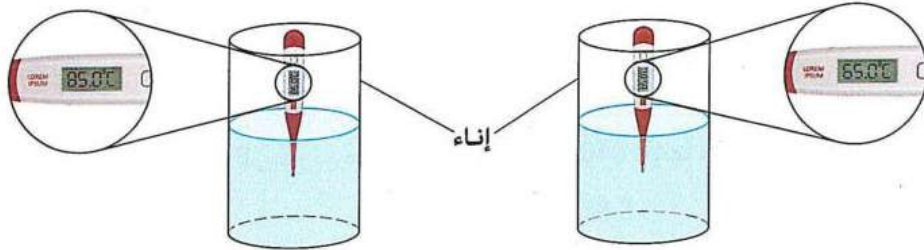
٤٩ الشكل المقابل يمثل قيم متقابلة لدرجة الحرارة على تدريجي كلفن وسيلزيوس ، فما قيمة درجتى الحرارة X ، Y على الترتيب ؟

- ٣٠°C ، 300 K (أ)
 ٣٠°C ، 327 K (ب)
 77°C ، 300 K (ج)
 77°C ، 327 K (د)

٥٠ الطاقة الداخلية لكمية من الماء كتلتها 1 kg تكون أكبر عند درجة حرارة

- 4°C (أ) 340 K (ب) 40°C (ج) 300 K (د)

٥١ كميّتان من الماء تم قياس درجة حرارتهما باستخدام ترمومتر، فكانت قراءتيه كما بالشكلين التاليين ،



فإن الفرق بين درجتى حرارتى الكميّتين على تدريج كلفن يساوى

- 20 K (د) 253 K (ج) 273 K (ب) 293 K (أ)

٥٢ عند أى درجة حرارة تتساوى قيمة كتلة عينة من الماء المقطر بوحدة (الجرام) مع قيمة حجم العينة بوحدة (سم^٣) ؟
 (أخميم / سوهاج)

- 100°C (أ) 373 K (ب) 277 K (ج) 273°C (د)

٥٣ كمية معينة من مادة ارتفعت درجة حرارتها من 30°C إلى 310 K ، فإن مقدار التغير في درجة الحرارة يساوى

- 7 K (أ) 37°C (ب) 280 K (ج) 280°C (د)

٥٤ * جسم درجة حرارته 220 K تم تغيير درجة حرارته حتى أصبحت 3°C - ، فإن متوسط طاقة حركة جزيئات

(أبو حماد / الشرقية)

الجسم
 أ) يزداد (ب) يقل (ج) لا يتغير (د) لا يمكن تحديد الإجابة

٥٥ عندما تضع مكعبات من الثلج في يدك تتدفق

أ) الحرارة من الثلج إلى يدك (ب) الحرارة من يدك إلى الثلج
 ج) البرودة من الثلج إلى يدك (د) البرودة من يدك إلى الثلج

٥٦ أي مما يأتي يحدث لقطعة من الحديد درجة حرارتها (10°C -) عند وضعها في إناء معزول به ماء درجة حرارته (10°C) ؟

(بنى سويف / بنى سويف)

أ) تقل الطاقة الداخلية لقطعة الحديد (ب) تزداد كثافة الحديد
 ج) تقل كتلة قطعة الحديد (د) تزداد سرعة جزيئات الحديد

الحرارة النوعية

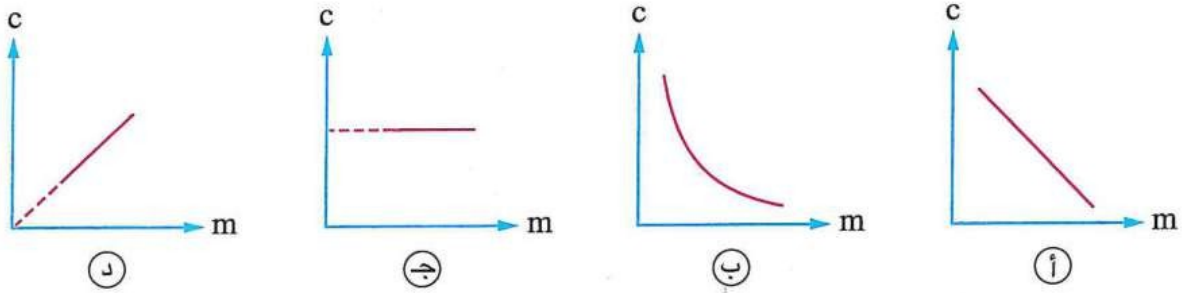
٥٧ إذا زادت كمية الحرارة التي يكتسبها جسم إلى الضعف، فإن حرارته النوعية

(مشتول السوق / الشرقية)

أ) تزداد للضعف (ب) تقل للنصف (ج) تظل ثابتة (د) تقل للربع

٥٨ أي من الأشكال البيانية التالية يمثل العلاقة بين الحرارة النوعية (c) لمعدن معين والكتلة (m) لعدة أجسام من ذلك المعدن ؟

(رشيد / البحيرة)



(د)

(ج)

(ب)

(أ)

٥٩ إذا علمت أن الحرارة النوعية للزجاج بوحدة $\text{J/kg}^{\circ}\text{C}$ تساوي 840، فإنها تكافئ بوحدة J/kg.K

(أبو المطاير / البحيرة)

(ب) 840

(أ) 1113

(د) 3.08

(ج) 567

المادة	الحرارة النوعية (J/kg.K)
النحاس	390
الألومنيوم	900
الحديد	450
الرصاص	128

٦٠ اكتسب جسم كتلته 150 g كمية من الحرارة قدرها

8100 J، فارتفعت درجة حرارته من 30°C إلى 90°C ،

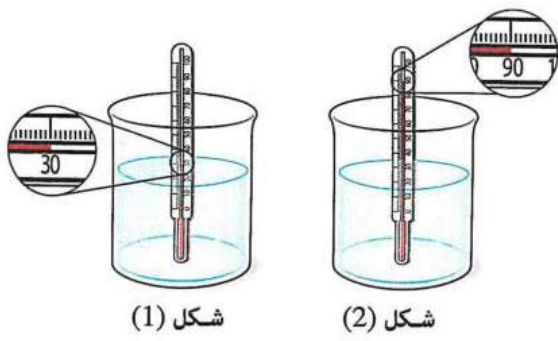
مستعيناً بالجدول المقابل ما مادة هذا الجسم ؟

(أ) النحاس

(ب) الألومنيوم

(ج) الحديد

(د) الرصاص



٦١ * يحتوي إناء على 325 g من الماء كما بالشكل (1)، فإذا علمت أن الحرارة النوعية للماء هي 4200 J/kg.K ، فإن كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة الماء لتصبح كما بالشكل (2) هي

- (أ) 38220 J
(ب) 81900 J
(ج) 95550 J
(د) 121485 J

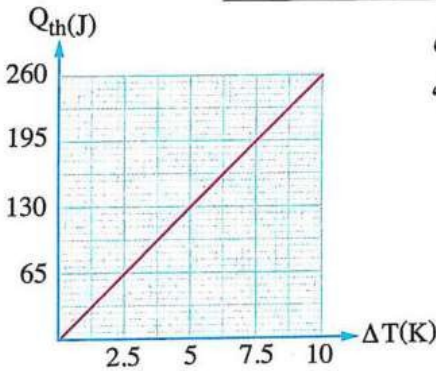
٦٢ * قطعة من الألومنيوم كتلتها 0.3 kg تم تغيير درجة حرارتها من 20°C إلى 253 K ، فإذا كانت الحرارة النوعية للألومنيوم 900 J/kg.K ، فتكون قطعة الألومنيوم قد

- (أ) اكتسبت كمية من الحرارة قدرها 10800 J
(ب) اكتسبت كمية من الحرارة قدرها 62700.3 J
(ج) فقدت كمية من الحرارة قدرها 10800 J
(د) فقدت كمية من الحرارة قدرها 62700.3 J

٦٣ * جسم كتلته 2 kg ودرجة حرارته 27°C والحرارة النوعية لمادته $2 \times 10^3 \text{ J/kg.K}$ اكتسب كمية من الحرارة مقدارها 10^4 J ، فإن درجة حرارة الجسم

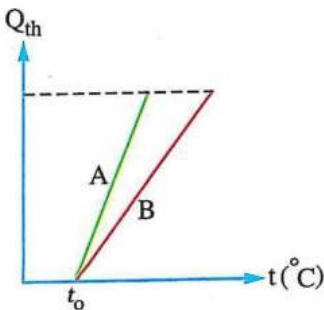
(المنشأة القناطر / الجيزة)

- (أ) تزيد إلى 325 K
(ب) تزيد إلى 325°C
(ج) تزيد بمقدار 2.5 K
(د) تزيد بمقدار 5 K



٦٤ * الشكل البياني المقابل يمثل العلاقة بين كمية الحرارة (Q_{th}) التي تكتسبها قطعة من الرصاص كتلتها 200 g والتغير في درجة حرارتها (ΔT)، فإن الحرارة النوعية للرصاص تساوي

- (أ) 120 J/kg.K
(ب) 125 J/kg.K
(ج) 130 J/kg.K
(د) 135 J/kg.K



٦٥ * كميّتان من سائلين A، B لهما نفس الكتلة تم تسخينهما من درجة حرارة t_0 ، والشكل البياني المقابل يمثل العلاقة بين كمية الحرارة (Q_{th}) التي اكتسبها كل سائل ودرجة حرارته (t)، أي السائلين حرارته النوعية أكبر؟

(الساحل / القاهرة)

- (أ) السائل (A)
(ب) السائل (B)
(ج) السائلان لهما نفس الحرارة النوعية
(د) لا يمكن تحديد الإجابة