

16 \* كرتان مصمتتان A ، B من النحاس تم وضعهما معًا على سطح سخان كهربى كما بالشكل المقابل، أى الكرتين ترتفع درجة حرارتها بمقدار أكبر خلال نفس الفترة الزمنية ؟

- (أ) الكرتة (A)  
 (ب) الكرتة (B)  
 (ج) الكرتان ترتفع درجة حرارتها بنفس المقدار  
 (د) لا يمكن تحديد الإجابة

17 كتلة (m) من الحديد اكتسبت كمية من الحرارة مقدارها (X) جول فارتفعت درجة حرارتها من 20°C إلى 50°C، فإذا اكتسبت كتلة (m) من الماء نفس كمية الحرارة (X) جول، فإن درجة حرارتها ترتفع بمقدار .....

- (أ) 30°C  
 (ب) أكبر من 30°C  
 (ج) أقل من 30°C  
 (د) لا يمكن تحديد الإجابة

(الرياض / كفر الشيخ)

المادة	الحرارة النوعية لها (J/kg.°C)
W	450
X	390
Y	900
Z	128

18 \* الجدول المقابل يوضح الحرارة النوعية لأربع مواد مختلفة Z، Y، X، W، فعند إكساب نفس كمية الحرارة لأجسام من تلك المواد لها كتل متساوية، فإن مادة الجسم الذى ترتفع درجة حرارته بمقدار أكبر هى .....

- (أ) W  
 (ب) X  
 (ج) Y  
 (د) Z

19 \* جسمان ①، ② من نفس المادة وكتلتها  $m_1$ ،  $m_2$  على الترتيب، فإذا اكتسب كل من الجسمين كمية من الحرارة مقدارها (Q) ارتفعت درجة حرارة الجسمين بمقدار 5°C، 10°C على الترتيب، فإن النسبة بين كتلتى الجسمين  $\left(\frac{m_1}{m_2}\right)$  تساوى .....

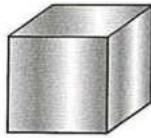
(إشواى / الفيوم)

- (أ)  $\frac{1}{2}$   
 (ب)  $\frac{1}{1}$   
 (ج)  $\frac{2}{1}$   
 (د)  $\frac{4}{1}$

20 \* خلطت كتلتان متساويتان من سائليْن a، b قابلين للامتزاج ولا يتفاعلان والحرارة النوعية لهما  $c_a$ ،  $c_b$  ودرجة حرارتها 80°C، 10°C على الترتيب فحدث الاتزان الحرارى بينهما (استقرت درجة الحرارة) عند 30°C، فإن النسبة  $\left(\frac{c_a}{c_b}\right)$  تساوى .....

- (أ)  $\frac{1}{3}$   
 (ب)  $\frac{3}{1}$   
 (ج)  $\frac{2}{5}$   
 (د)  $\frac{5}{2}$

21 الأشكال التالية توضح أربعة أجسام من الألومنيوم سجل أسفل كل منها كتلته ودرجة حرارته الابتدائية، فإذا وضع كل من هذه الأجسام على حدة فى إناء به نفس الكمية من ماء درجة حرارته 10°C، أى من هذه الأجسام يسبب ارتفاع درجة حرارة الماء إلى قيمة أكبر عند وصوله للاتزان الحرارى ؟



50g  
20°C



30g  
5°C



20g  
10°C



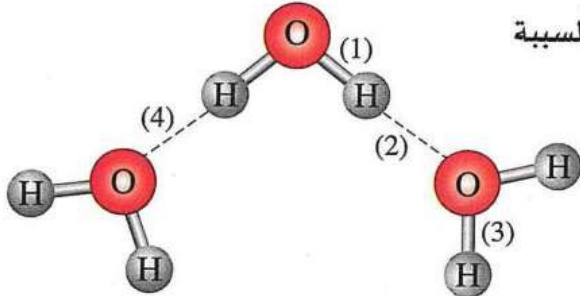
10g  
20°C



\* كمية من الماء كتلتها 0.5 kg تم تسخينها بحيث تكتسب كمية حرارة بمعدل 42000 J في الدقيقة، فإذا كانت الحرارة النوعية للماء 4200 J/kg.K، فإن الزمن اللازم لرفع درجة حرارة هذه الكمية من الماء من 25°C إلى 85°C (كفر شكر/ القليوية)

يساوي .....  
 (أ) 0.5 دقيقة  
 (ب) 1 دقيقة  
 (ج) 3 دقائق  
 (د) 6 دقائق

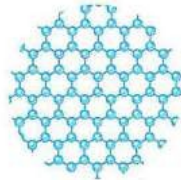
الحرارة النوعية للماء



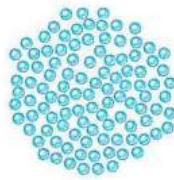
الشكل المقابل يوضح بعض جزيئات الماء، فإن الروابط المسببة لارتفاع الحرارة النوعية للماء هي .....

(أ) (1)، (2)  
 (ب) (1)، (3)  
 (ج) (3)، (4)  
 (د) (2)، (4)

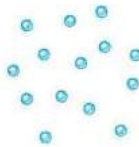
الأشكال التالية تمثل جزيئات الماء في ثلاث حالات فيزيائية مختلفة :



شكل (3)



شكل (2)



شكل (1)

فإن الحرارة النوعية للماء تكون .....

(أ) أكبر في الشكل (1)  
 (ب) أكبر في الشكل (2)  
 (ج) أكبر في الشكل (3)  
 (د) متساوية في الأشكال الثلاثة

كثلتان متساويتان من الماء والزيت عند نفس درجة الحرارة موضوعتان في إناءين متماثلين، فإذا وضع الإناءان معاً على سطح سخان كهربى فوصلت درجة حرارة الزيت إلى T خلال زمن  $t_0$ ، فإن درجة حرارة الماء تصل إلى T خلال زمن .....

(أ) أكبر من  $t_0$   
 (ب) أقل من  $t_0$   
 (ج) يساوي  $t_0$   
 (د) لا يمكن تحديد الإجابة

الشكل المقابل يمثل قيم الحرارة النوعية لأربع عينات مختلفة لها نفس الكتلة، أي من هذه العينات تحتاج لكمية حرارة أكبر لرفع درجة حرارته بمقدار 1 K ؟



(أ) عينة بخار الماء  
 (ب) عينة الجليد  
 (ج) عينة ماء البحر

(د) عينة الماء المقطر

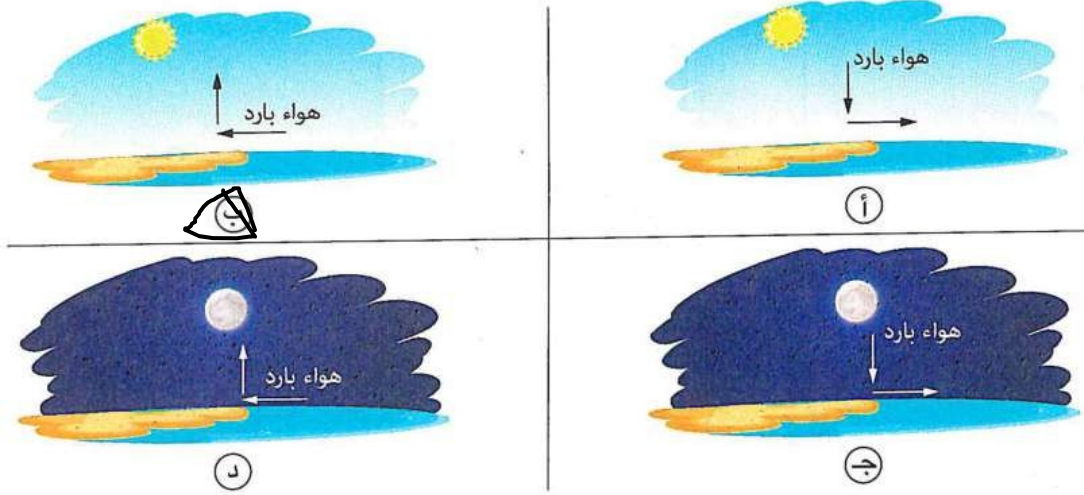
٧٧ أي مما يلي تتسبب القيمة المرتفعة له في عدم تغير درجة حرارة المياه بمعدل سريع في المسطحات المائية الكبيرة؟

- أ) كثافة الماء  
ب) درجة ملوحة الماء  
ج) الحرارة النوعية للماء  
د) قيمة pH للماء

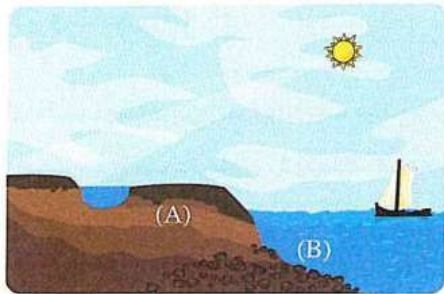
٧٨ أي مما يلي وحدة الكتل منه لها القدرة على تخزين الطاقة الحرارية لفترة أطول مباشرة بعد غياب الشمس؟

- أ) المحيطات  
ب) رمال المناطق الساحلية  
ج) الهواء الجوي  
د) صخور الجبال

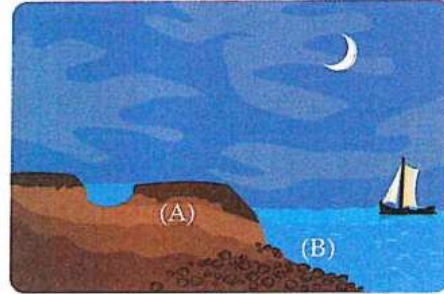
٧٩ أي الأشكال التخطيطية الآتية يوضح آلية تكون نسيم البحر؟



٨٠ الشكلان (1)، (2) يمثلان منطقة شاطئية نهارًا وليلاً على الترتيب،



شكل (1)



شكل (2)

أي الاستنتاجات الآتية صحيح عن درجة حرارة المنطقة (A) مقارنةً بالمنطقة (B)؟

في الشكل (2)	في الشكل (1)	
أعلى	أعلى	أ
أقل	أعلى	ب
أعلى	أقل	ج
أقل	أقل	د