

(سوهاج / سوهاج)

1000 kg/cm³ (د)

1000 kg/m³ (ج)

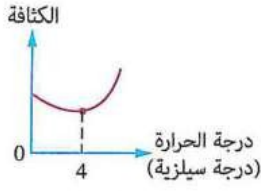
1 g/cm³ (ب)

1000 g/m³ (أ)

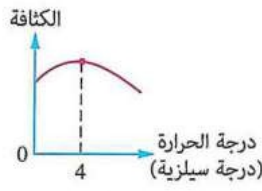
كثافة الماء النقي بالوحدة الدولية عند 4°C تساوى

(فايد / الإسماعيلية)

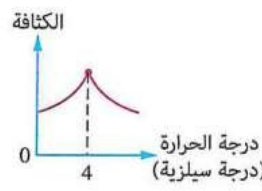
أى الأشكال البيانية الآتية يمثل تغير كثافة الماء النقي مع درجة الحرارة ؟



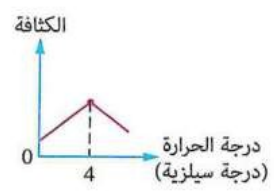
(د)



(ج)



(ب)



(أ)

(منوف / المنوفية)

ما الذى يحدث لجزيئات الماء النقي عندما تنخفض درجة حرارته من 4°C إلى 0°C ؟

(ب) تباعد عن بعضها

(أ) تقرب من بعضها

(د) يقل حجمها

(ج) تظل ثابتة في مواضعها

وُضعت كمية من الماء النقي درجة حرارتها 3°C في مُجمد التلاجة، فإن كتلة الماء وحجمه عند التجمد على

(غرب / الفيوم)

الترتيب

(د) تزداد ، يزداد

(ج) تزداد ، لا يتغير

(ب) لا تتغير ، يزداد

(أ) لا تتغير ، لا يتغير

عند رفع درجة حرارة الماء النقي من 4°C إلى 8°C ، ماذا يحدث لكل من حجم الماء وكثافته على الترتيب ؟

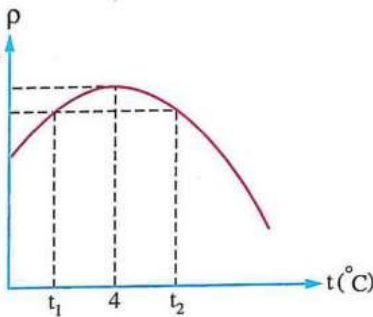
(ب) يقل ، تزداد

(أ) يزداد ، تزداد

(د) يقل ، تقل

(ج) يزداد ، تقل

(الفتح / أسوط)



الشكل البياني المقابل يمثل تغير كثافة الماء النقي (ρ) مع

درجة الحرارة (t)، فإن نسبة حجم 1 g من الماء عند t₁ إلى

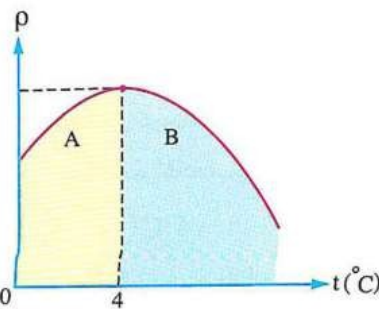
حجم 1 g من الماء عند t₂ تكون

(أ) أكبر من الواحد

(ب) أقل من الواحد

(ج) مساوية للواحد

(د) لا يمكن تحديد الإجابة



الشكل البياني المقابل يمثل العلاقة بين الكثافة (ρ) للماء

النقي ودرجة الحرارة (t)، فأى من المنطقتين (A)، (B) على

الشكل تمثل شذوذ الماء عن باقى السوائل عند تبريده؟ ولماذا؟

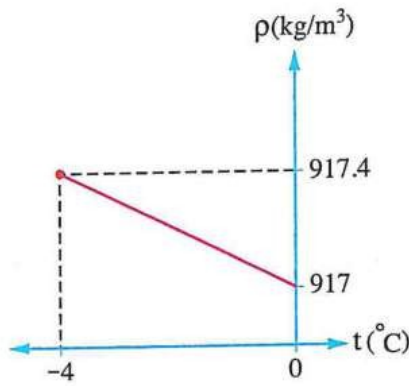
(أ) المنطقة (A)، لأن الماء يتمدد خلالها

(ب) المنطقة (A)، لأن الماء ينكمش خلالها

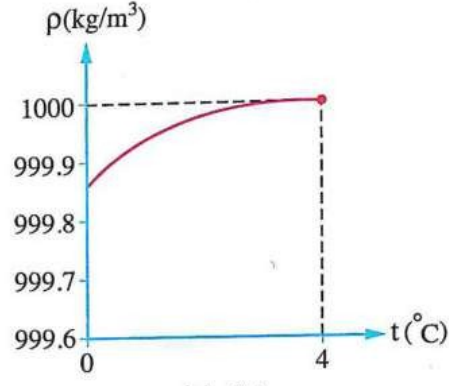
(ج) المنطقة (B)، لأن الماء يتمدد خلالها

(د) المنطقة (B)، لأن الماء ينكمش خلالها

الشكل البياني (١) يمثل العلاقة بين الكثافة (ρ) للماء النقي السائل ودرجة حرارته (t) على تدرج سيلزيوس والشكل البياني (٢) يمثل نفس العلاقة للجليد،



شكل (٢)



شكل (١)

بدراسة الشكلين، فإن كثافة الجليد عند 0°C

- (أ) تساوي كثافة الماء السائل عند 0°C
 (ب) أكبر من كثافة الماء السائل عند 0°C
 (ج) أقل من كثافة الماء السائل عند 0°C
 (د) لا يمكن تحديد الإجابة

(الواسطي / بنى سويف)

كمية من الماء النقي حجمها 20 cm^3 عند درجة حرارة 4°C ، فما كتلتها؟

- (أ) 10 g (ب) 20 g (ج) 100 g (د) 200 g

* إذا كان حجم 1 kg من الماء النقي عند درجة حرارة 4°C هو V_1 ، وحجم 1 kg من الماء النقي عند درجة حرارة 2°C هو V_2 ، فإن النسبة $(\frac{V_1}{V_2})$ تكون

- (أ) أكبر من الواحد (ب) أقل من الواحد (ج) مساوية للواحد (د) لا يمكن تحديد الإجابة

كمية من الماء النقي كتلتها 100 g، فإن حجمها عند :

- (١) 4°C يكون
 (أ) 100 cm^3 (ب) أكبر من 100 cm^3
 (ج) أقل من 100 cm^3 (د) لا يمكن تحديد الإجابة
 (٢) 20°C يكون
 (أ) 100 cm^3 (ب) أكبر من 100 cm^3
 (ج) أقل من 100 cm^3 (د) لا يمكن تحديد الإجابة

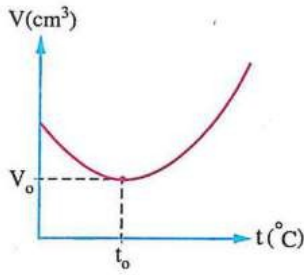
(الساحل / القاهرة)

عند أي درجات الحرارة الآتية يكون :

(الواسطي / بنى سويف)

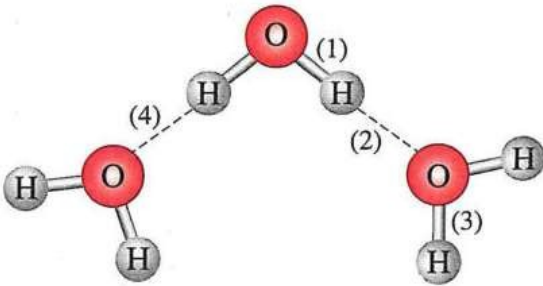
- (١) للمتر المكعب من الماء النقي أكبر كتلة؟
 (أ) 4°C (ب) 10°C (ج) 25°C (د) 80°C
 (٢) للكيلوجرام الواحد من الماء النقي أكبر حجم؟
 (أ) 4°C (ب) 10°C (ج) 25°C (د) 80°C

٣٤ كمية من ماء نقي درجة حرارتها 2°C ، أي من التغيرات الآتية لدرجة حرارتها تتسبب في نقص كثافتها بمقدار أكبر؟
 أ) رفع بمقدار 1°C ب) خفض بمقدار 1°C ج) رفع بمقدار 2°C د) خفض بمقدار 2°C



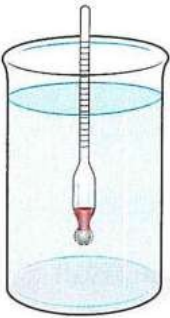
٣٥ * الشكل البياني المقابل يمثل العلاقة بين الحجم (V) لكمية من الماء النقي كتلتها 20 g ودرجة الحرارة (t)، فإن: (جنوب/ بورسعيد)

- (١) قيمة (t_0) على الشكل تساوى
- أ) 2°C ب) 4°C
 ج) 8°C د) 10°C
- (٢) قيمة (V_0) على الشكل تساوى
- أ) 9.9 cm^3 ب) 10 cm^3
 ج) 20 cm^3 د) 22 cm^3



٣٦ * الشكل المقابل يوضح بعض جزيئات الماء، فإن الروابط المسببة للسلوك الشاذ لكثافة الماء عن المركبات المشابهة لتركيبه هي

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



٣٧ * الشكل المقابل يوضح هيدروميتر موضوع في ماء نقي ومترن، فإذا تم إضافة ملح للماء وإذابته، ماذا يحدث للهيدروميتر؟ (ميت غمر/ الدقهلية)

- أ) ينغمر منه جزء أكبر في الماء
 ب) يطفو منه جزء أكبر
 ج) لا يتغير طول الجزء الطافي منه
 د) لا يمكن تحديد الإجابة

٣٨ * إناء به ماء نقي عند 4°C ، ماذا يحدث لكثافة الماء بالإناء عند:

(١) إضافة كمية مماثلة من الماء النقي درجة حرارتها 10°C للإناء؟

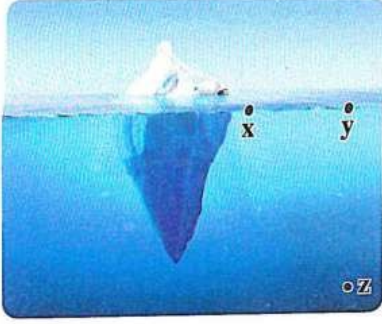
- أ) تزداد ب) تقل
 ج) لا تتغير د) لا يمكن تحديد الإجابة

(٢) إذابة كمية من ملح الطعام به؟

- أ) تزداد ب) تقل
 ج) لا تتغير د) لا يمكن تحديد الإجابة

٣٩ أي العوامل التالية لا يؤثر بشكل مباشر على التيارات المائية في المحيط؟

- أ) اختلاف درجة ملوحة الماء ب) اختلاف درجة حرارة الماء
 ج) اختلاف ضغط الماء د) اختلاف أنواع الكائنات البحرية



الشكل المقابل يوضح جبل جليدي ينصهر في أحد المحيطات،

أى المواضع (x)، (y)، (z) المبيّنة بالشكل تكون كثافة الماء عنده أكبر؟

أ) الموضع (x)

ب) الموضع (y)

ج) الموضع (z)

د) كثافة المياه متساوية عند المواضع الثلاثة

٤٠ أى من المواضع التالية تكون المياه عنده لها كثافة أعلى، وذلك عندما تكون جميعها عند درجة حرارة 4°C ؟

أ) الأعماق السحيقة في المحيط

ب) سطح البحر

ج) سطح بحيرة عذبة

د) قاع نهر متجمد

(العدوة/ المنيا)

٤١ * بحيرة مالحة مغلقة يقل مستوى المياه بها مع مرور الوقت بسبب بخر الماء منها، فإن كثافة ماء البحيرة

أ) تزداد

ب) تقل

ج) لا تتغير

د) لا يمكن تحديد الإجابة

(مغاغة/ المنيا)

٤٢ عند دخول مياه الأنهار الجليدية المنصهرة إلى مياه المحيط فإنهما

أ) يمتزجان لأن كل منهما ماء سائل له نفس الكثافة

ب) لا يمتزجان ويطفو الماء المالح على سطح الماء العذب

ج) لا يمتزجان ويطفو الماء العذب على سطح الماء المالح

د) يمتزجان لأنهما سائلين مختلفا الكثافة

الطاقة الداخلية - درجة الحرارة - كمية الحرارة

٤٣ الطاقة الداخلية لجسم تساوى

أ) متوسط طاقة الحركة لجزيئات الجسم

ب) متوسط طاقة الوضع لجزيئات الجسم

ج) الفرق بين طاقات الحركة لجزيئات الجسم وطاقات الوضع لها

د) مجموع طاقات الحركة لجزيئات الجسم وطاقات الوضع لها

٤٤ يطلق على الطاقة الحرارية التى تنتقل من الأجسام الساخنة إلى الأجسام الباردة

أ) درجة الحرارة

ب) الحرارة النوعية

ج) كمية الحرارة

د) الطاقة الداخلية

(مركز دمنهور/ البحيرة)

٤٥ أى زوج من الكميات الفيزيائية الآتية يقاس بنفس الوحدة ؟

أ) كمية الحرارة ودرجة الحرارة

ب) الحرارة النوعية ودرجة الحرارة

ج) كمية الحرارة والطاقة الداخلية

د) الطاقة الداخلية ودرجة الحرارة