

مراجعة الوحدة

1. أكتب المفهوم المناسب لكل جملة من الجمل الآتية:

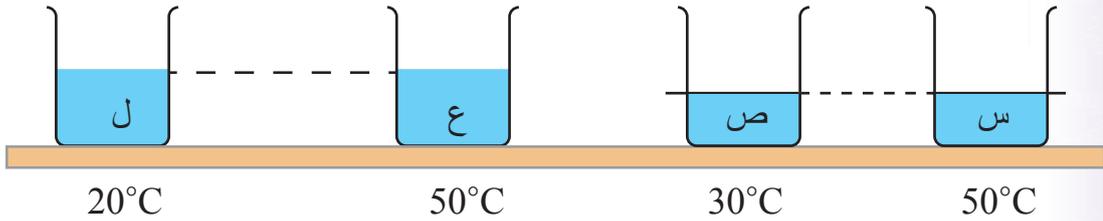
1. خاصية تعبر عن متوسط الطاقة الحركية للجسيمات المكوّنة للمادة: (.....).
2. كمية الطاقة التي تنتقل من الجسم الأسخن إلى الجسم الأقل سخونة: (.....).
3. درجة الحرارة التي تتحوّل عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة: (.....).
4. تحوّل المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية عند درجة حرارة محدّدة: (.....).

2. أختار رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

1 عند وضع قميص ليحف في يوم مشمس، فإن القميص يحنف لأن جزيئات الماء:

- (أ) تكتسب طاقة حرارية وتكاثف.
- (ب) تفقد طاقة حرارية وتكاثف.
- (ج) تكتسب طاقة حرارية وتتبخر.
- (د) تفقد طاقة حرارية وتتبخر.

2. بيّن الشكل أربعة أوعية فيها ماء. فما الترتيب التنازلي (من الأكبر إلى الأقل) لمتوسط الطاقة الحركية لجزيئات الماء:



- (أ) $E < L < S < V$.
- (ب) $E = S < V < L$.
- (ج) $E < S < V < L$.
- (د) $E = V < S < L$.

3. المهارات العلمية

1. أوضح أثر كل مما يأتي في معدّل تبخر السائل:

- (أ) انخفاض درجة حرارة الوسط المحيط بالسائل.
- (ب) زيادة رطوبة الهواء المحيط بالسائل.

2. تأمل الشكلين أدناه، وأجب عن الأسئلة الآتية:



1. إحدى الوسائل التي يتبعها النحل كي يضبط درجة الحرارة داخل الخلية، هي أن يضرب بأجنحته بشدة. أصف أثر ذلك في كل من:

(أ) حركة جزيئات الهواء في الخلية. (ب) درجة حرارة الهواء داخل الخلية.

2. **أفسر** يسخن الماء قليلاً عند تحريكه بشدة، على نحو ما هو مبين في الشكل.

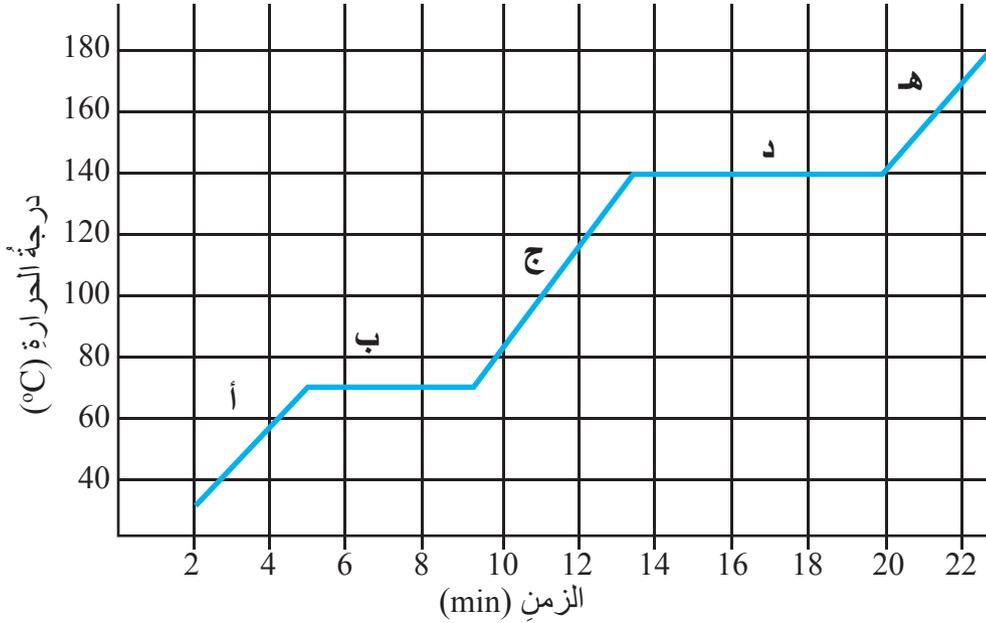
3. **أستنتج** ما العامل الذي أدى إلى ارتفاع درجة حرارة كل من: الهواء في خلية النحل والماء في الوعاء؟

3. **أطبّق** العلاقات الرياضية لملء الفراغات في الجملتين الآتيتين:

(أ) درجة انصهار الذهب 1063°C وتساوي $^{\circ}\text{F}$ (.....).

(ب) درجة غليان الأكسجين السائل 90.15 K وتساوي $^{\circ}\text{F}$ (.....).

4. **أحلّ:** بيّن التمثيل البياني العلاقة بين درجة الحرارة والزمن لعينة من مادة صلبة سُخّنت بانتظامٍ معتمدًا على الرسم أدناه، أملأ الفراغات في العبارات الآتية:

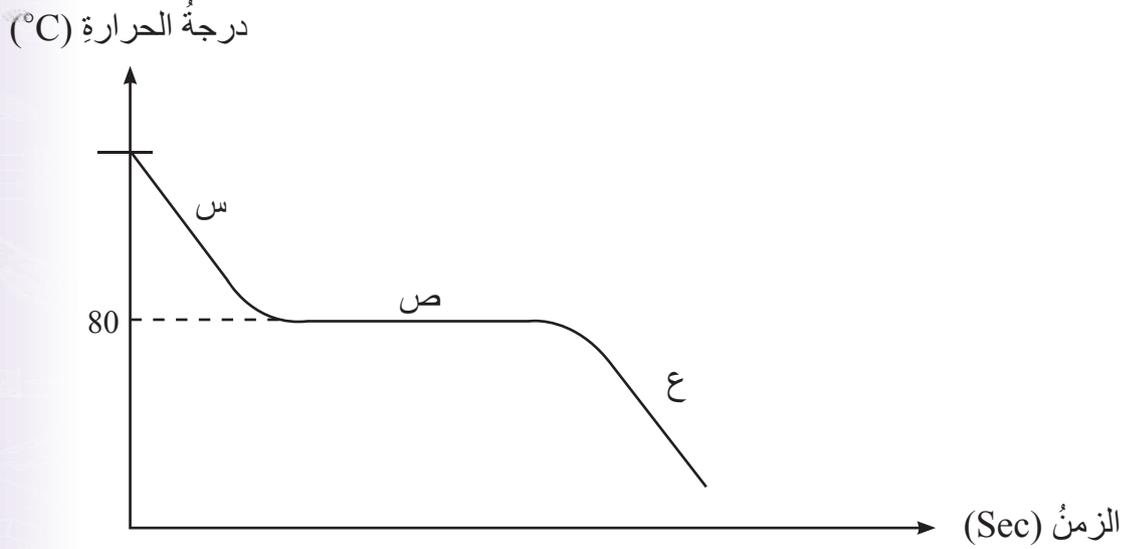


1. تكون المادة خلال المرحلة (أ) في الحالة
2. يُسمّى التحوّل الذي يحدث للمادة خلال الفترة (ب)
3. بعد مرور 12 min (12) من بدء التجربة تكون المادة في الحالة
4. درجة غليان المادة تساوي
5. تكون المادة مزيجًا من الحالتين السائلة والغازية خلال المرحلة
6. تكون المادة خلال المرحلة (هـ) في الحالة



مراجعة الوحدة

5. التفكير الناقد: أجرت مجموعة من الطالبات تجربة على مادة النفثالين، حيث رصدت الطالبات التغير في درجة حرارة عينة سائلة من النفثالين في أثناء تبريدها، فحصلن على النتيجة المبينة في الرسم البياني الآتي.



- (أ) أحدّد حالة النفثالين في المراحل المشار إليها بالرموز (س، ص، ع).
(ب) ماذا تمثل درجة الحرارة 80°C ؟

