الموضوع: الحرارة والمادة.

الصف: الثامن.

المبحث: العلوم.

إعداد: شبكة منهاجي التعليمية.

السؤال الأول:

أختار الإجابة الصحيحة في الفقرات الآتية:

١. **تتحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة في عملية:**

أ) التجمّد.

ب) الغليان.

ج) الانصهار.

د) التكاثف.

٢. **أيّ مما يلي يحدث عندما تفقد المادة طاقة حرارية؟**

أ) الانصهار.

ب) التبخر.

ج) التجمد.

د) الغليان.

٣. **درجة انصهار الماء النقي هي:**

أ) 50 °C

ب) 100 °C

ج) 0 °C

د) 25 °C

٤. يحدث التبخر عند:

أ) درجة حرارة ثابتة.

ب) درجة الغليان فقط.

ج) جميع أجزاء السائل.

د) سطح السائل.

٥. يحدث الغليان عندما:

أ) يتساوى ضغط بخار السائل مع الضغط الجوي.

ب) تقل طاقة الجسيمات.

ج) تنخفض درجة الحرارة.

د) يزداد الضغط الجوي.

٦. أيّ مما يلي مثال على مادة في الحالة الغازية؟

أ) الجليد.

ب) الماء.

ج) بخار الماء.

د) الزيت.

٧. تبقى درجة الحرارة ثابتة أثناء:

أ) تسخين السائل.

ب) تسخين الغاز.

ج) الانصهار والغليان.

د) تبريد الغاز.

٨. العملية التي يتحول فيها السائل إلى غاز عند درجات حرارة مختلفة هي:

أ) الغليان.

ب) التبخر.

ج) التجمد.

د) الانصهار.

٩. تسمى درجة الحرارة التي يغلي عندها السائل:

أ) درجة الانصهار.

ب) درجة التجمد.

ج) درجة التكاثف.

د) درجة الغليان.

١٠. أيّ عامل يزيد من معدل التبخر؟

أ) زيادة الرطوبة.

ب) قلة مساحة السطح.

ج) انخفاض الحرارة.

د) زيادة سرعة الرياح.

١١. أيّ الحالات التالية تكون فيها الجسيمات متراصة؟

أ) السائلة.

ب) الغازية.

ج) الصلبة.

د) البخارية.

١٢. التغير الذي يحدث في جميع أجزاء السائل هو:

أ) التبخر.

ب) الغليان.

ج) التجمد.

د) الانصهار.

١٣. عند مستوى سطح البحر، يغلي الماء عند:

أ) 0 °C

ب) 50 °C

ج) 100 °C

د) 150 °C

١٤. أيّ مما يلي لا يؤثر في معدل التبخر؟

أ) لون السائل.

ب) مساحة السطح.

ج) سرعة الرياح.

د) درجة الحرارة.

١٥. يسمى الرسم الذي يوضح تغير درجة الحرارة مع الزمن:

أ) المخطط البياني.

ب) منحنى التسخين.

ج) جدول القيم.

د) الشكل الهندسي.

١٦. السبب في ثبات درجة الحرارة أثناء الانصهار هو:

أ) توقف التسخين.

ب) فقدان الطاقة.

ج) استخدام الطاقة في كسر الروابط.

د) زيادة الضغط.

١٧. من خصائص المادة النقية:

أ) تغير درجة انصهارها.

ب) عدم وجود درجة غليان.

ج) عدم تأثرها بالحرارة.

د) درجة انصهار وغليان ثابتتان.

١٨. أيّ مما يلي مثال على التجمد؟

أ) غلي الماء.

ب) ذوبان الجليد.

ج) تحول الماء إلى ثلج.

د) تبخر الماء.

١٩. يحدث التبخر أسرع عندما:

أ) تزيد مساحة السطح.

ب) تقل سرعة الرياح.

ج) يكون الهواء رطبًا.

د) تنخفض الحرارة.

٢٠. ضغط البخار هو:

أ) ضغط الهواء.

ب) ضغط السائل.

ج) ضغط البخار المتجمع فوق السائل.

د) الضغط الجوي.

٢١. تتحول المادة إلى الحالة الغازية عندما:

أ) تفقد طاقة.

ب) تكتسب طاقة.

ج) تثبت درجة حرارتها.

د) تقل حركة جسيماتها.

٢٢. من أمثلة التبخر في الحياة اليومية:

أ) تجمد الماء.

ب) انصهار الشمع.

ج) غلي الماء.

د) جفاف الملابس.

٢٣. أيّ مما يلي يزيد من سرعة جفاف الملابس؟

أ) طيّها.

ب) فردها.

ج) وضعها في مكان رطب.

د) تقليل تعرضها للهواء.

٢٤. أثناء الغليان:

أ) ترتفع درجة الحرارة.

ب) تثبت درجة الحرارة.

ج) تنخفض درجة الحرارة.

د) تنعدم الطاقة.

٢٥. الحالة التي تكون فيها الجسيمات حرة الحركة تمامًا:

أ) الصلبة.

ب) السائلة.

ج) الغازية.

د) شبه الصلبة.

السؤال الثاني:

أضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة في ما يأتي:

١. ( ) يحدث التبخر عند درجة حرارة واحدة فقط.

٢. ( ) درجة الانصهار للمادة النقية تساوي درجة تجمدها.

٣. ( ) الغليان يحدث في جميع أجزاء السائل.

٤. ( ) تزداد سرعة التبخر بزيادة الرطوبة.

٥. ( ) تثبت درجة الحرارة أثناء تغير حالة المادة.

٦. ( ) بخار الماء يحتوي على طاقة كبيرة.

السؤال الثالث:

أكمل الفراغ في الجمل الآتية:

١. تحول المادة من الحالة الصلبة إلى السائلة يسمى .....

٢. يحدث الغليان عند درجة حرارة تسمى درجة .....

٣. تزداد سرعة التبخر بزيادة ..... السطح المعرض للتبخر.

٤. العملية التي يتحول فيها السائل إلى صلب تسمى .....

٥. تسمى القوة التي تربط بين جسيمات المادة ..... الترابط.

تمنياتنا لكم بالتوفيق

شبكة مناهج التعليمية

إجابات الأسئلة

السؤال الأول:

أختار الإجابة الصحيحة في الفقرات الآتية:

١. **تتحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة في عملية:**

أ) التجمّد.

ب) الغليان.

ج) الانصهار.

د) التكاثف.

٢. **أيّ مما يلي يحدث عندما تفقد المادة طاقة حرارية؟**

أ) الانصهار.

ب) التبخر.

ج) التجمد.

د) الغليان.

٣. **درجة انصهار الماء النقي هي:**

أ) 50 °C

ب) 100 °C

ج) 0 °C

د) 25 °C

٤. **يحدث التبخر عند:**

أ) درجة حرارة ثابتة.

ب) درجة الغليان فقط.

ج) جميع أجزاء السائل.

د) سطح السائل.

٥. يحدث الغليان عندما:

أ) يتساوى ضغط بخار السائل مع الضغط الجوي.

ب) تقل طاقة الجسيمات.

ج) تنخفض درجة الحرارة.

د) يزداد الضغط الجوي.

٦. أيّ مما يلي مثال على مادة في الحالة الغازية؟

أ) الجليد.

ب) الماء.

ج) بخار الماء.

د) الزيت.

٧. تبقى درجة الحرارة ثابتة أثناء:

أ) تسخين السائل.

ب) تسخين الغاز.

ج) الانصهار والغليان.

د) تبريد الغاز.

٨. العملية التي يتحول فيها السائل إلى غاز عند درجات حرارة مختلفة هي:

أ) الغليان.

ب) التبخر.

ج) التجمد.

د) الانصهار.

٩. تسمى درجة الحرارة التي يغلي عندها السائل:

أ) درجة الانصهار.

ب) درجة التجمد.

ج) درجة التكاثف.

د) درجة الغليان.

١٠. أيّ عامل يزيد من معدل التبخر؟

أ) زيادة الرطوبة.

ب) قلة مساحة السطح.

ج) انخفاض الحرارة.

د) زيادة سرعة الرياح.

١١. أيّ الحالات التالية تكون فيها الجسيمات متراصة؟

أ) السائلة.

ب) الغازية.

ج) الصلبة.

د) البخارية.

١٢. التغير الذي يحدث في جميع أجزاء السائل هو:

أ) التبخر.

ب) الغليان.

ج) التجمد.

د) الانصهار.

١٣. عند مستوى سطح البحر، يغلي الماء عند:

أ) 0 °C

ب) 50 °C

ج) 100 °C

د) 150 °C

١٤. أيّ مما يلي لا يؤثر في معدل التبخر؟

أ) لون السائل.

ب) مساحة السطح.

ج) سرعة الرياح.

د) درجة الحرارة.

١٥. يسمى الرسم الذي يوضح تغير درجة الحرارة مع الزمن:

أ) المخطط البياني.

ب) منحنى التسخين.

ج) جدول القيم.

د) الشكل الهندسي.

١٦. السبب في ثبات درجة الحرارة أثناء الانصهار هو:

أ) توقف التسخين.

ب) فقدان الطاقة.

ج) استخدام الطاقة في كسر الروابط.

د) زيادة الضغط.

١٧. من خصائص المادة النقية:

أ) تغير درجة انصهارها.

ب) عدم وجود درجة غليان.

ج) عدم تأثرها بالحرارة.

د) درجة انصهار وغليان ثابتتان.

١٨. أيّ مما يلي مثال على التجمد؟

أ) غلي الماء.

ب) ذوبان الجليد.

ج) تحول الماء إلى ثلج.

د) تبخر الماء.

١٩. يحدث التبخر أسرع عندما:

أ) تزيد مساحة السطح.

ب) تقل سرعة الرياح.

ج) يكون الهواء رطبًا.

د) تنخفض الحرارة.

٢٠. ضغط البخار هو:

أ) ضغط الهواء.

ب) ضغط السائل.

ج) ضغط البخار المتجمع فوق السائل.

د) الضغط الجوي.

٢١. تتحول المادة إلى الحالة الغازية عندما:

أ) تفقد طاقة.

ب) تكتسب طاقة.

ج) تثبت درجة حرارتها.

د) تقل حركة جسيماتها.

٢٢. من أمثلة التبخر في الحياة اليومية:

أ) تجمد الماء.

ب) انصهار الشمع.

ج) غلي الماء.

د) جفاف الملابس.

٢٣. أيّ مما يلي يزيد من سرعة جفاف الملابس؟

أ) طيّها.

ب) فردها.

ج) وضعها في مكان رطب.

د) تقليل تعرضها للهواء.

٢٤. أثناء الغليان:

أ) ترتفع درجة الحرارة.

ب) تثبت درجة الحرارة.

ج) تنخفض درجة الحرارة.

د) تنعدم الطاقة.

٢٥. الحالة التي تكون فيها الجسيمات حرة الحركة تمامًا:

أ) الصلبة.

ب) السائلة.

ج) الغازية.

د) شبه الصلبة.

السؤال الثاني:

أضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة في ما يأتي:

١. (✗) يحدث التبخر عند درجة حرارة واحدة فقط.

٢. (✓) درجة الانصهار للمادة النقية تساوي درجة تجمدها.

٣. (✓) الغليان يحدث في جميع أجزاء السائل.

٤. (✗) تزداد سرعة التبخر بزيادة الرطوبة.

٥. (✓) تثبت درجة الحرارة أثناء تغير حالة المادة.

٦. (✓) بخار الماء يحتوي على طاقة كبيرة.

السؤال الثالث:

أكمل الفراغ في الجمل الآتية:

١. تحول المادة من الحالة الصلبة إلى السائلة يسمى الانصهار.

٢. يحدث الغليان عند درجة حرارة تسمى درجة الغليان.

٣. تزداد سرعة التبخر بزيادة مساحة السطح المعرض للتبخر.

٤. العملية التي يتحول فيها السائل إلى صلب تسمى التجمد.

٥. تسمى القوة التي تربط بين جسيمات المادة قوى الترابط.

شبكة منهاجي التعليمية