



الموضوع: الخصائص الفيزيائية للمواد.

الصف: الخامس.

المبحث: العلوم.

إعداد: شبكة منهاجي التعليمية.

السؤال الأول:

أختار الإجابة الصحيحة في الفقرات الآتية:

١. تُسمّى الخصائص التي يمكن ملاحظتها أو قياسها خصائص:

أ) كيميائية.

ب) فيزيائية.

ج) حيوية.

د) حرارية.

٢. أيّ مما يأتي يعد خاصية فيزيائية؟

أ) الاحتراق.

ب) الصدا.

ج) الكتلة.

د) التفاعل.

٣. الكتلة هي:

أ) قوة جذب الأرض للجسم.

ب) شكله.

ج) حجم الجسم.

د) كمية المادة في الجسم.

٤. وحدة قياس الكتلة:

- أ) نيوتن.
- ب) متر.
- ج) كغ.
- د) لتر.

٥. يقاس الوزن باستخدام:

- أ) الميزان ذو الكفتين.
- ب) الميزان النابضي.
- ج) المسطرة.
- د) المخبار.

٦. وحدة قياس الوزن:

- أ) كغ.
- ب) غرام.
- ج) نيوتن.
- د) سم.

٧. الوزن يعتمد على:

- أ) الجاذبية.
- ب) الحجم.
- ج) اللون.
- د) الشكل.

٨. مقارنة بين كتلة الجسم على الأرض بكتلته على القمر، فإن الكتلة على القمر:

- أ) أقل من الكتلة على الأرض.
- ب) أكبر من الكتلة على الأرض.
- ج) تبقى ثابتة.
- د) تختفي.

٩. مقارنة بين وزن الجسم على الأرض بوزنه على القمر، فإن الوزن على القمر:
- أ) أقل من وزنه على الأرض.
 - ب) يساوي الوزن على الأرض.
 - ج) أكبر من وزنه على الأرض.
 - د) ثابت.

١٠. الحجم هو:

- أ) الكتلة.
- ب) الحيز الذي يشغله الجسم.
- ج) الوزن.
- د) القوة.

١١. الكثافة تعتمد على:

- أ) الكتلة فقط.
- ب) الحجم فقط.
- ج) الكتلة والحجم.
- د) اللون.

١٢. الكثافة هي:

- أ) الحجم ÷ الكتلة.
- ب) الكتلة ÷ الحجم.
- ج) الوزن ÷ الحجم.
- د) الحجم × الكتلة.

١٣. وحدة قياس الكثافة:

- أ) كغ.
- ب) نيوتن.
- ج) متر.
- د) غ/سم³.

١٤. الجسم الأعلى كثافة:

- أ) يحوي مادة أقل.
- ب) يحوي مادة أكثر.
- ج) أخف.
- د) أكبر حجمًا.

١٥. يطفو الجسم على سطح الماء إذا كانت كثافته:

- أ) أكبر.
- ب) مساوية.
- ج) أقل.
- د) ثابتة.

١٦. يغوص الجسم في الماء إذا كانت كثافته:

- أ) أقل.
- ب) أكبر.
- ج) مساوية.
- د) صغيرة.

١٧. قوة الطفو:

- أ) تدفع الجسم للأسفل.
- ب) تسحبه.
- ج) تثبت الجسم.
- د) تدفع الجسم للأعلى.

١٨. العالم الذي فسر الطفو:

- أ) نيوتن.
- ب) أرخميدس.
- ج) أينشتاين.
- د) داروين.

١٩. تطفو المناطيد عالياً في الهواء بسبب:

- أ) كثافة الغاز فيها أقل.
- ب) وزنها الكبير.
- ج) حجمها الكبير.
- د) شكلها.

٢٠. الحديد يغرق لأنه:

- أ) خفيف.
- ب) كثافته كبيرة.
- ج) حجمه كبير.
- د) لونه.

٢١. السفينة تطفو لأن:

- أ) وزنها قليل.
- ب) سرعتها.
- ج) لونها.
- د) تحتوي هواء يقلل كثافتها.

٢٢. كلما زادت الكتلة:

- أ) يقل الوزن.
- ب) يزداد الوزن.
- ج) لا يتغير.
- د) ينعدم.

٢٣. الجاذبية الأرضية:

- أ) تدفع الأجسام للأعلى.
- ب) ثابتة.
- ج) تجذب الأجسام للأسفل.
- د) معدومة.

٢٤. كثافة الغاز:

- أ) عالية.
- ب) أقل من السوائل.
- ج) أكبر من الحديد.
- د) ثابتة.

٢٥. أي مما يأتي يطفو؟

- أ) خشب.
- ب) حجر.
- ج) حديد.
- د) مسمار.

٢٦. الكثافة تشير إلى:

- أ) اللون.
- ب) الحجم.
- ج) الشكل.
- د) تراص الجسيمات.

٢٧. كلما تقاربت الجسيمات:

- أ) تقل الكثافة.
- ب) تزيد الكثافة.
- ج) لا تتغير.
- د) تختفي.

٢٨. الميزان الإلكتروني يقيس:

- أ) الكتلة.
- ب) الوزن.
- ج) الحجم.
- د) الكثافة.

٢٩. الغاز داخل المنطاد:

- أ) كثافته كبيرة.
- ب) أقل من الهواء.
- ج) مساوية للهواء.
- د) أعلى من الهواء.

٣٠. الجسم في الماء يغوص عندما:

- أ) الوزن أكبر.
- ب) قوة الطفو أكبر.
- ج) متساويان.
- د) لا يوجد وزن.

السؤال الثاني:

أضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (X) أمام العبارة الخاطئة، في ما يأتي:

١. () الكتلة تقاس بالنيوتن.
٢. () الوزن يعتمد على الجاذبية.
٣. () الكتلة تختلف بين الأرض والقمر.
٤. () الكثافة = الكتلة ÷ الحجم.
٥. () الجسم الأقل كثافة يطفو.
٦. () الحديد يطفو على الماء.
٧. () قوة الطفو تدفع الجسم للأعلى.
٨. () الحجم هو الحيز الذي يشغله الجسم.

٩. () كلما زادت الكتلة زاد الوزن.

١٠. () الغاز كثافته أكبر من السوائل.

السؤال الثالث:

أكمل الفراغ في الجمل الآتية:

١. الكتلة هي في الجسم.
٢. وحدة قياس الوزن هي
٣. الكثافة = ÷
٤. الجسم يطفو إذا كانت كثافته من السائل.
٥. العالم الذي فسر الطفو هو
٦. الحجم هو الذي يشغله الجسم.
٧. يقاس الوزن باستخدام
٨. الكثافة تقاس بوحدة

السؤال الرابع:

أكتب المصطلح المناسب بين القوسين في الجمل الآتية:

١. (.....) كمية المادة في الجسم.
 ٢. (.....) قوة جذب الأرض للجسم.
 ٣. (.....) الحيز الذي يشغله الجسم.
 ٤. (.....) الكتلة لكل وحدة حجم.
 ٥. (.....) قوة تدفع الجسم للأعلى في السوائل.
-

السؤال الخامس:

أفسر ما يأتي:

١. وزن الجسم على القمر أقل من وزنه على الأرض.

.....

٢. يطفو الخشب ويغرق الحديد.

.....

٣. تطفو السفن رغم أنها مصنوعة من الحديد.

.....

٤. تطفو المناطيد في الهواء.

.....

السؤال السادس:

أسئلة تفكير ناقد

١. ماذا يحدث لو أصبحت كثافة جسم مساوية لكثافة الماء؟

.....

٢. كيف يمكن جعل جسم يغوص يطفو؟

.....

٣. لماذا لا تعتمد الكتلة على المكان بينما الوزن يعتمد؟

.....

٤. هل يمكن لجسم صغير أن يكون أكثر كثافة من جسم كبير؟ أوضح إجابتي.

.....

إجابات الأسئلة

السؤال الأول:

أختار الإجابة الصحيحة في الفقرات الآتية:

١. تُسمّى الخصائص التي يمكن ملاحظتها أو قياسها خصائص:

أ) كيميائية.

ب) فيزيائية.

ج) حيوية.

د) حرارية.

٢. أيّ مما يأتي يعد خاصية فيزيائية؟

أ) الاحتراق.

ب) الصدا.

ج) الكتلة.

د) التفاعل.

٣. الكتلة هي:

أ) قوة جذب الأرض للجسم.

ب) شكله.

ج) حجم الجسم.

د) كمية المادة في الجسم.

٤. وحدة قياس الكتلة:

أ) نيوتن.

ب) متر.

ج) كغ.

د) لتر.

٥. يقاس الوزن باستخدام:

أ) الميزان ذو الكفتين.

ب) الميزان النابضي.

ج) المسطرة.

د) المخبار.

٦. وحدة قياس الوزن:

أ) كغ.

ب) غرام.

ج) نيوتن.

د) سم.

٧. الوزن يعتمد على:

أ) الجاذبية.

ب) الحجم.

ج) اللون.

د) الشكل.

٨. مقارنة بين كتلة الجسم على الأرض بكتلته على القمر، فإن الكتلة على القمر:

أ) أقل من الكتلة على الأرض.

ب) أكبر من الكتلة على الأرض.

ج) تبقى ثابتة.

د) تختفي.

٩. مقارنة بين وزن الجسم على الأرض بوزنه على القمر، فإن الوزن على القمر:

أ) أقل من وزنه على الأرض.

ب) يساوي الوزن على الأرض.

ج) أكبر من وزنه على الأرض.

د) ثابت.

١٠. الحجم هو:

أ) الكتلة.

ب) الحيز الذي يشغله الجسم.

ج) الوزن.

د) القوة.

١١. الكثافة تعتمد على:

أ) الكتلة فقط.

ب) الحجم فقط.

ج) الكتلة والحجم.

د) اللون.

١٢. الكثافة هي:

أ) الحجم ÷ الكتلة.

ب) الكتلة ÷ الحجم.

ج) الوزن ÷ الحجم.

د) الحجم × الكتلة.

١٣. وحدة قياس الكثافة:

أ) كغ.

ب) نيوتن.

ج) متر.

د) غ/سم³.

١٤. الجسم الأعلى كثافة:

أ) يحوي مادة أقل.

ب) يحوي مادة أكثر.

ج) أخف.

د) أكبر حجمًا.

١٥. يطفو الجسم على سطح الماء إذا كانت كثافته:
أ) أكبر.
ب) مساوية.
ج) أقل.
د) ثابتة.

١٦. يغوص الجسم في الماء إذا كانت كثافته:
أ) أقل.
ب) أكبر.
ج) مساوية.
د) صغيرة.

١٧. قوة الطفو:
أ) تدفع الجسم للأسفل.
ب) تسحبه.
ج) تثبت الجسم.
د) تدفع الجسم للأعلى.

١٨. العالم الذي فسر الطفو:
أ) نيوتن.
ب) أرخميدس.
ج) أينشتاين.
د) داروين.

١٩. تطفو المناطق عالياً في الهواء بسبب:
أ) كثافة الغاز فيها أقل.
ب) وزنها الكبير.
ج) حجمها الكبير.
د) شكلها.

٢٠. الحديد يغرق لأنه:

أ) خفيف.

ب) كثافته كبيرة.

ج) حجمه كبير.

د) لونه.

٢١. السفينة تطفو لأن:

أ) وزنها قليل.

ب) سرعتها.

ج) لونها.

د) تحتوي هواء يقلل كثافتها.

٢٢. كلما زادت الكتلة:

أ) يقل الوزن.

ب) يزداد الوزن.

ج) لا يتغير.

د) ينعدم.

٢٣. الجاذبية الأرضية:

أ) تدفع الأجسام للأعلى

ب) ثابتة.

ج) تجذب الأجسام للأسفل.

د) معدومة.

٢٤. كثافة الغاز:

أ) عالية.

ب) أقل من السوائل.

ج) أكبر من الحديد.

د) ثابتة.

٢٥. أي مما يأتي يطفو؟

- أ) خشب.
- ب) حجر.
- ج) حديد.
- د) مسمار.

٢٦. الكثافة تشير إلى:

- أ) اللون.
- ب) الحجم.
- ج) الشكل.
- د) تراض الجسيمات.

٢٧. كلما تقاربت الجسيمات:

- أ) تقل الكثافة.
- ب) تزيد الكثافة.
- ج) لا تتغير.
- د) تختفي.

٢٨. الميزان الإلكتروني يقيس:

- أ) الكتلة.
- ب) الوزن.
- ج) الحجم.
- د) الكثافة.

٢٩. الغاز داخل المنطاد:

- أ) كثافته كبيرة.
- ب) أقل من الهواء.
- ج) مساوية للهواء.
- د) أعلى من الهواء.

٣٠. الجسم في الماء يغوص عندما:

- أ) الوزن أكبر.
- ب) قوة الطفو أكبر.
- ج) متساويان.
- د) لا يوجد وزن.

السؤال الثاني:

أضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (X) أمام العبارة الخاطئة، في ما يأتي:

١. (X) الكتلة تقاس بالنيوتن.
٢. (✓) الوزن يعتمد على الجاذبية.
٣. (X) الكتلة تختلف بين الأرض والقمر.
٤. (✓) الكثافة = الكتلة ÷ الحجم.
٥. (✓) الجسم الأقل كثافة يطفو.
٦. (X) الحديد يطفو على الماء.
٧. (✓) قوة الطفو تدفع الجسم للأعلى.
٨. (✓) الحجم هو الحيز الذي يشغله الجسم.
٩. (✓) كلما زادت الكتلة زاد الوزن.
١٠. (X) الغاز كثافته أكبر من السوائل.

السؤال الثالث:

أكمل الفراغ في الجمل الآتية:

١. الكتلة هي كمية المادة في الجسم.
٢. وحدة قياس الوزن هي نيوتن.
٣. الكثافة = الكتلة ÷ الحجم.
٤. الجسم يطفو إذا كانت كثافته أقل من السائل.
٥. العالم الذي فسر الطفو هو أرخميدس.
٦. الحجم هو الحيز الذي يشغله الجسم.
٧. يقاس الوزن باستخدام الميزان النابضي.
٨. الكثافة تقاس بوحدة غ/سم³.

السؤال الرابع:

أكتب المصطلح المناسب بين القوسين في الجمل الآتية:

١. (الكتلة) كمية المادة في الجسم.
٢. (الوزن) قوة جذب الأرض للجسم.
٣. (الحجم) الحيز الذي يشغله الجسم.
٤. (الكثافة) الكتلة لكل وحدة حجم.
٥. (قوة الطفو) قوة تدفع الجسم للأعلى في السوائل.

السؤال الخامس:

أفسر ما يأتي:

١. وزن الجسم على القمر أقل من وزنه على الأرض.
لأن الجاذبية على القمر أضعف (تساوي سدس جاذبية الأرض).
٢. يطفو الخشب ويغرق الحديد.
لأن كثافة الخشب أقل من الماء، بينما كثافة الحديد أكبر.
٣. تطفو السفن رغم أنها مصنوعة من الحديد.
لأنها تحتوي على فراغات مملوءة بالهواء تقلل كثافتها.
٤. تطفو المناطيد في الهواء.
لأن الغاز داخلها أقل كثافة من الهواء.

السؤال السادس:

أسئلة تفكير ناقد

١. ماذا يحدث لو أصبحت كثافة جسم مساوية لكثافة الماء؟
يبقى معلقًا (لا يغوص ولا يطفو).
٢. كيف يمكن جعل جسم يغوص يطفو؟
بتقليل كثافته (إضافة هواء أو زيادة حجمه).
٣. لماذا لا تعتمد الكتلة على المكان بينما الوزن يعتمد؟
لأن الكتلة كمية مادة ثابتة، بينما الوزن يعتمد على الجاذبية.
٤. هل يمكن لجسم صغير أن يكون أكثر كثافة من جسم كبير؟ أشرح إجابتي.
نعم، لأن الكثافة تعتمد على الكتلة بالنسبة للحجم وليس الحجم فقط.