



الموضوع: خصائص المادة.

الصف: الرابع.

المبحث: العلوم.

إعداد: شبكة منهاجي التعليمية.

السؤال الأول:

أختار الإجابة الصحيحة في الفقرات الآتية:

١. كل شيء له كتلة وحجم ويشغل حيزاً يُسمى:

أ. المادة.

ب. الكتلة.

ج. الحجم.

د. الشكل.

٢. تُسمى صفات المادة التي يمكن ملاحظتها بالحواس أو قياسها بأدوات القياس:

أ. وحدات القياس.

ب. حالات المادة.

ج. الخصائص الفيزيائية.

د. أدوات القياس.

٣. أيّ خصائص المادة الآتية يمكن ملاحظتها باستخدام حاسة البصر؟

- أ. الكتلة.
- ب. اللون.
- ج. الحجم الدقيق.
- د. مقدار المادة.

٤. يُسمّى مقدار المادة التي يحتوي عليها الجسم:

- أ. الشكل.
- ب. اللون.
- ج. الحجم.
- د. الكتلة.

٥. أيّ الأدوات الآتية تُستخدم لقياس الكتلة؟

- أ. الميزان ذو الكفتين.
- ب. المخبر المدرّج.
- ج. الكأس المدرّجة.
- د. المسطرة.

٦. أيّ الوحدات الآتية تُستخدم لقياس الكتلة؟

- أ. اللتر.
- ب. السنتيمتر المكعب.
- ج. الكيلوغرام.
- د. الملليتر.

٧. ما الرمز الذي يدلّ على وحدة الغرام؟

- أ. L
- ب. g
- ج. mL
- د. cm^3

٨. نُقلت كمية من السكر كتلتها 5 كيلوغرامات من كيس إلى وعاء دون فقدان شيء منها؛ فكم تصبح كتلة السكر؟

أ. 10 كيلوغرامات.

ب. 3 كيلوغرامات.

ج. كيلوغرامًا واحدًا.

د. 5 كيلوغرامات.

٩. يُسمَّى مقدار الحيز الذي يشغله الجسم:

أ. الحجم.

ب. الكتلة.

ج. اللون.

د. الشكل.

١٠. أيّ الأدوات الآتية تُستخدم لقياس حجم سائل؟

أ. الميزان الإلكتروني.

ب. الميزان المنزلي.

ج. المخبر المدرّج.

د. الميزان ذو الكفتين.

١١. أيّ الوحدات الآتية تُستخدم للتعبير عن حجم السوائل؟

أ. الغرام والكيلوغرام.

ب. اللتر والمليلتر.

ج. المتر والسنتيمتر.

د. الساعة والدقيقة.

١٢. الملليتر الواحد يساوي:

- أ. غرامًا واحدًا.
- ب. كيلو غرامًا واحدًا.
- ج. مترًا مكعبًا واحدًا.
- د. سنتيمترًا مكعبًا واحدًا.

١٣. عند غمر حجر تمامًا في ماء داخل مخبر مدرّج، فإنّ مستوى سطح الماء:

- أ. يرتفع.
- ب. ينخفض دائمًا.
- ج. يبقى ثابتًا دائمًا.
- د. يصل إلى الصفر.

١٤. لحساب حجم حجر مغمور تمامًا في الماء، فإنّنا:

- أ. نجمع كتلة الحجر وحجم الماء.
- ب. نطرح كتلة الحجر من حجم الماء.
- ج. نطرح حجم الماء قبل الغمر من القراءة بعد الغمر.
- د. نجمع قراءتي الماء قبل الغمر وبعده.

١٥. إذا كان حجم الماء في مخبر مدرّج 50 ملليترًا، فأصبح بعد غمر حجر تمامًا 70 ملليترًا؛ فإن حجم الحجر يساوي:

- أ. 10 سنتيمترات مكعبة.
- ب. 20 سنتيمترًا مكعبًا.
- ج. 70 سنتيمترًا مكعبًا.
- د. 120 سنتيمترًا مكعبًا.

١٦. غُمر جسم تمامًا في ماء حجمه 100 مليلتر، فأصبحت القراءة 125 مليلترًا؛ فما حجم الجسم؟

أ. 125 سنتيمترًا مكعبًا.

ب. 100 سنتيمتر مكعب.

ج. 225 سنتيمترًا مكعبًا.

د. 25 سنتيمترًا مكعبًا.

١٧. وضعت طالبة قطعتي معجون متماثلتين في الحجم داخل مخبر يحتوي على 50 مليلترًا من الماء، فغُمرت تمامًا وأصبحت القراءة 70 مليلترًا. ما حجم القطعة الواحدة؟

أ. 10 سنتيمترات مكعبة.

ب. 20 سنتيمترًا مكعبًا.

ج. 35 سنتيمترًا مكعبًا.

د. 70 سنتيمترًا مكعبًا.

١٨. إذا كانت كتب العلوم متماثلة في الكتلة، فإن كتلة 50 كتابًا تساوي:

أ. نصف كتلة 25 كتابًا.

ب. كتلة 25 كتابًا.

ج. ضعف كتلة 25 كتابًا.

د. أربعة أمثال كتلة 25 كتابًا.

١٩. وُضع جسمان كلٌّ على حدة في مخبر يحتوي على كمية الماء نفسها. رفع الجسم الأول مستوى الماء 10 مليلترات، ورفع الجسم الثاني 20 مليلترًا، مع غمر كلٍّ منهما تمامًا. أي الاستنتاجات الآتية صحيح؟

أ. حجم الجسم الأول أكبر.

ب. حجم الجسم الثاني أكبر.

ج. حجما الجسمين متساويان.

د. لا يشغل الجسمان حيّزًا.

٢٠. أيّ العبارات الآتية تصف الفرق بين الكتلة والحجم؟

- أ. الكتلة لون الجسم، والحجم شكله.
- ب. الكتلة تُقاس بالمخبار، والحجم بالميزان.
- ج. الكتلة والحجم يُعبّران عن الخاصية نفسها.
- د. الكتلة مقدار المادة في الجسم، والحجم مقدار الحيز الذي يشغله.

السؤال الثاني:

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

١. () اللون والشكل والكتلة والحجم من الخصائص الفيزيائية للمادة.
٢. () تتغير كتلة الجسم بمجرد نقله من مكان إلى آخر.
٣. () يُستخدم الميزان الإلكتروني لقياس حجم السوائل.
٤. () يمكن قياس حجم حجر يغمره الماء تمامًا باستخدام مخبر مدرّج وكمية مناسبة من الماء.
٥. () يمثل الفرق بين قراءتي الماء بعد غمر الجسم وقبله حجم الجسم المغمور.

السؤال الثالث:

✚ أكمل الفراغ في الجمل الآتية:

١. تُسمّى صفات المادة التي نلاحظها بحواسنا أو نقيسها بأدوات القياس الخصائص
٢. يُستخدم الميزان ذو الكفتين لقياس الجسم.
٣. يُقاس حجم السوائل بوحدة اللتر أو
٤. عند غمر حجر تمامًا في الماء، مستوى سطح الماء.
٥. إذا ارتفعت قراءة الماء من 40 مليلترًا إلى 55 مليلترًا بعد غمر جسم تمامًا، فإنّ حجم الجسم يساوي سنتيمترًا مكعبًا.

السؤال الرابع:

✦ المفاهيم والمصطلحات: أكتب بين القوسين المفهوم أو المصطلح الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات الآتية:

١. (.....) كل شيء له كتلة وحجم ويشغل حيّزًا.
٢. (.....) صفات المادة التي يمكن ملاحظتها بالحواس أو قياسها بأدوات القياس.
٣. (.....) مقدار المادة التي يحتوي عليها الجسم.
٤. (.....) مقدار الحيّز الذي يشغله الجسم.

تمنياتنا لكم بالتوفيق

إجابات الأسئلة

السؤال الأول:

🧠 أختار الإجابة الصحيحة في الفقرات الآتية:

١. كل شيء له كتلة وحجم ويشغل حيزاً يُسمّى:

أ. المادة.

ب. الكتلة.

ج. الحجم.

د. الشكل.

٢. تُسمّى صفات المادة التي يمكن ملاحظتها بالحواس أو قياسها بأدوات القياس:

أ. وحدات القياس.

ب. حالات المادة.

ج. الخصائص الفيزيائية.

د. أدوات القياس.

٣. أيّ خصائص المادة الآتية يمكن ملاحظتها باستخدام حاسة البصر؟

أ. الكتلة.

ب. اللون.

ج. الحجم الدقيق.

د. مقدار المادة.

٤. يُسمّى مقدار المادة التي يحتوي عليها الجسم:

أ. الشكل.

ب. اللون.

ج. الحجم.

د. الكتلة.

٥. أيّ الأدوات الآتية تُستخدم لقياس الكتلة؟

أ. الميزان ذو الكفتين.

ب. المخبر المدرّج.

ج. الكأس المدرّجة.

د. المسطرة.

٦. أيّ الوحدات الآتية تُستخدم لقياس الكتلة؟

أ. اللتر.

ب. السنتيمتر المكعب.

ج. الكيلوغرام.

د. الملليتر.

٧. ما الرمز الذي يدلّ على وحدة الغرام؟

أ. L

ب. g

ج. mL

د. cm^3

٨. نُقلت كمية من السكر كتلتها 5 كيلوغرامات من كيس إلى وعاء دون فقدان شيء منها؛ فكم تصبح كتلة السكر؟

أ. 10 كيلوغرامات.

ب. 3 كيلوغرامات.

ج. كيلوغرامًا واحدًا.

د. 5 كيلوغرامات.

٩. يُسمّى مقدار الحيز الذي يشغله الجسم:

أ. الحجم.

ب. الكتلة.

ج. اللون.

د. الشكل.

١٠. أيّ الأدوات الآتية تُستخدم لقياس حجم سائل؟

أ. الميزان الإلكتروني.

ب. الميزان المنزلي.

ج. المخبر المدرّج.

د. الميزان ذو الكفتين.

١١. أيّ الوحدات الآتية تُستخدم للتعبير عن حجم السوائل؟

أ. الغرام والكيلوغرام.

ب. اللتر والملليلتر.

ج. المتر والسنتيمتر.

د. الساعة والدقيقة.

١٢. الملليلتر الواحد يساوي:

أ. غرامًا واحدًا.

ب. كيلوغرامًا واحدًا.

ج. مترًا مكعبًا واحدًا.

د. سنتيمترًا مكعبًا واحدًا.

١٣. عند غمر حجر تمامًا في ماء داخل مخبر مدرّج، فإنّ مستوى سطح الماء:

أ. يرتفع.

ب. ينخفض دائمًا.

ج. يبقى ثابتًا دائمًا.

د. يصل إلى الصفر.

١٤. لحساب حجم حجر مغمور تمامًا في الماء، فإننا:

- أ. نجمع كتلة الحجر وحجم الماء.
- ب. نطرح كتلة الحجر من حجم الماء.
- ج. نطرح حجم الماء قبل الغمر من القراءة بعد الغمر.
- د. نجمع قراءتي الماء قبل الغمر وبعده.

١٥. إذا كان حجم الماء في مخبر مدرّج 50 مليلترًا، فأصبح بعد غمر حجر تمامًا 70 مليلترًا؛ فإن حجم الحجر يساوي:

- أ. 10 سنتيمترات مكعبة.
- ب. 20 سنتيمترًا مكعبًا.
- ج. 70 سنتيمترًا مكعبًا.
- د. 120 سنتيمترًا مكعبًا.

١٦. غُمر جسم تمامًا في ماء حجمه 100 مليلتر، فأصبحت القراءة 125 مليلترًا؛ فما حجم الجسم؟

- أ. 125 سنتيمترًا مكعبًا.
- ب. 100 سنتيمتر مكعب.
- ج. 225 سنتيمترًا مكعبًا.
- د. 25 سنتيمترًا مكعبًا.

١٧. وضعت طالبة قطعتي معجون متماثلتين في الحجم داخل مخبر يحتوي على 50 مليلترًا من الماء، فغمرتًا تمامًا وأصبحت القراءة 70 مليلترًا. ما حجم القطعة الواحدة؟

- أ. 10 سنتيمترات مكعبة.
- ب. 20 سنتيمترًا مكعبًا.
- ج. 35 سنتيمترًا مكعبًا.
- د. 70 سنتيمترًا مكعبًا.

١٨. إذا كانت كتب العلوم متماثلة في الكتلة، فإن كتلة 50 كتابًا تساوي:

أ. نصف كتلة 25 كتابًا.

ب. كتلة 25 كتابًا.

ج. ضعف كتلة 25 كتابًا.

د. أربعة أمثال كتلة 25 كتابًا.

١٩. وُضع جسمان كلٌّ على حدة في مخبر يحتوي على كمية الماء نفسها. رفع الجسم الأول مستوى الماء 10 مليلترات، ورفع الجسم الثاني 20 مليلترًا، مع غمر كلٍّ منهما تمامًا. أيّ الاستنتاجات الآتية صحيح؟

أ. حجم الجسم الأول أكبر.

ب. حجم الجسم الثاني أكبر.

ج. حجما الجسمين متساويان.

د. لا يشغل الجسمان حيّزًا.

٢٠. أيّ العبارات الآتية تصف الفرق بين الكتلة والحجم؟

أ. الكتلة لون الجسم، والحجم شكله.

ب. الكتلة تُقاس بالمخبر، والحجم بالميزان.

ج. الكتلة والحجم يُعبّران عن الخاصية نفسها.

د. الكتلة مقدار المادة في الجسم، والحجم مقدار الحيّز الذي يشغله.

السؤال الثاني:

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

١. (✓) اللون والشكل والكتلة والحجم من الخصائص الفيزيائية للمادة.

٢. (X) تتغير كتلة الجسم بمجرد نقله من مكان إلى آخر.

٣. (X) يُستخدم الميزان الإلكتروني لقياس حجم السوائل.

٤. (✓) يمكن قياس حجم حجر يغمره الماء تمامًا باستخدام مخبر مدرّج وكمية مناسبة من الماء.
٥. (✓) يمثل الفرق بين قراءتي الماء بعد غمر الجسم وقبله حجم الجسم المغمور.

السؤال الثالث:

✦ أكمل الفراغ في الجمل الآتية:

١. تُسمّى صفات المادة التي نلاحظها بحواسنا أو نقيسها بأدوات القياس الخصائص **الفيزيائية**.
٢. يُستخدم الميزان ذو الكفتين لقياس **كتلة** الجسم.
٣. يُقاس حجم السوائل بوحدة اللتر أو **المليلتر**.
٤. عند غمر حجر تمامًا في الماء، **يرتفع** مستوى سطح الماء.
٥. إذا ارتفعت قراءة الماء من 40 مليلترًا إلى 55 مليلترًا بعد غمر جسم تمامًا، فإنّ حجم الجسم يساوي **15** سنتيمترًا مكعبًا.

السؤال الرابع:

✦ المفاهيم والمصطلحات: أكتب بين القوسين المفهوم أو المصطلح الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات الآتية:

١. (**المادة**) كلّ شيء له كتلة وحجم ويشغل حيّزًا.
٢. (**الخصائص الفيزيائية**) صفات المادة التي يمكن ملاحظتها بالحواس أو قياسها بأدوات القياس.
٣. (**الكتلة**) مقدار المادة التي يحتوي عليها الجسم.
٤. (**الحجم**) مقدار الحيّز الذي يشغله الجسم.