

ورقة عمل رقم (16) / الخصائص الفيزيائية للمادة

| | | |
|--------|----------------------|-------------|
| الاسم: | المادة: | العلوم |
| الصف: | الرابع : (أ ب ج د) | التاريخ: |
| | | 2025 / 11 / |

الاهداف :1- ان يتعرف على خصائص المادة الكتلة و الحجم 2- ان يقارن بين الكتلة و الحجم

السؤال الاول : اكمل الجدول التالي

| وجه المقارنة | الكتلة | الحجم |
|--------------|--|--|
| التعريف | | |
| اداة القياس |  | <p>ادوات قياس حجم المواد السائلة</p>  <hr/> <p>ادوات قياس حجم جسم صلب منتظم</p>  <hr/> <p>ادوات قياس حجم جسم صلب غير منتظم</p>  |
| وحدة القياس |  <hr/>  | <p>وحدة قياس حجم المواد الصلبة :</p> <p>وحدة قياس حجم المواد السائلة :</p> |



السؤال الثاني : ضع المفهوم المناسب

| المفهوم | التعريف |
|---------|--|
| | صفات المادة التي يمكن ملاحظتها و قياس معظمها |
| | كل شيء له كتلة و حجم ويشغل حيز |

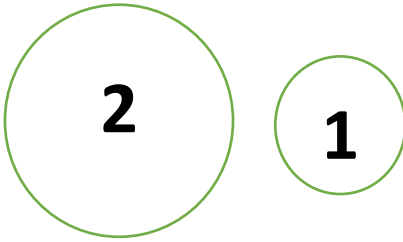


السؤال الثالث: اذكر نوع الميزان المناسب لقياس كتلة كل من

- 1- خاتم من الذهب : -----
- 2- (3K) من الموز : -----
- 3- بطيخة : -----
- 4- (250g) من السماق : -----
- 5- الدواء-----
- 6- (500g) من اللحم المفرومة-----

السؤال الرابع : انظر الى الكرتان و أجب عمايلي

علم بأن الكرتان مصنوعتان من نفس المادة



- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| الكرة التي تمتلك كتلة اكبر هي ----- | الكرة التي تمتلك كتلة اقل هي ----- |
| الكرة التي تشغل حيز اكبر هي ----- | الكرة التي تشغل حيز اقل هي ----- |
| الكرة التي حجمها اكبر هي ----- | الكرة التي حجمها اقل هي ----- |
| الكرة التي تحوي مادة اكبر هي ----- | الكرة التي تحوي مادة اقل هي ----- |
| الكرة الاثقل هي ----- | الكرة الاخف هي ----- |



كيف يحسب حجم جسم صلب منتظم ؟

نستخدم القانون : الحجم = الطول X العرض X الارتفاع

مثال 1

احسب حجم قطعة من الألمنيوم بشكل متوازي المستطيلات ابعادها (5cm ، 3cm ، 4cm)

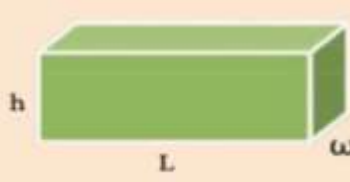
الحل:

الحجم = الطول X العرض X الارتفاع

$V = L \times \omega \times h$

$V = 5 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$

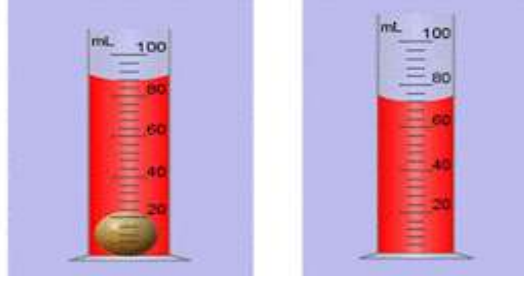
$V = 60 \text{ cm}^3$



كيف يحسب حجم جسم غير منتظم ؟

- حجم السائل هو : $V_1 = 72 \text{ mL}$
- حجم السائل والجسم الصلب معا هو : $V_2 = 88 \text{ mL}$

- حجم الجسم الصلب هو :
 $V = V_2 - V_1$
 $V = 88 - 72$
 $V = 16 \text{ mL}$



السؤال الخامس: اوجد حلا للمسائل التالية

1- اشترى سند (3 Kg) من الكعك من عمان لامه , ما كتلة الكعك عند وصول سند الى منزله في مادبا

2- قطع علي قضيب من الحديد كتلته (8Kg) الى قطعتان متساويتان ما كتلة كل قطعة ؟

3- اشترى شريف لامه خاتم من الذهب كتلته (6g) هل تتغير كتلة الخاتم عند وضعه في صندوق للهدايا ؟

السؤال السادس : اوجد حلا للمسائل التالية

1- لديك متوازي مستطيلات طوله (6m) و ارتفاعه (5m) وعرضه (4) اوجد حجمه ؟

2- لديك صندوق طوله (2m) و ارتفاعه (9m) و عرضه (3m) جد حجمه ؟

3- ما حجم الغرفة الصفية التي طولها (4m) و ارتفاعها (2m) و عرضها (5m)

4- اذا علمت ان حجم الماء في المخبر المدرج = 50ml و بعد وضع خاتم من الذهب ارتفع الماء الى 54ml اوجد

1- حجم الماء =

2- حجم الماء و الخاتم =

3- حجم الخاتم =

5 – اذا علمت ان حجم الماء في المخبر المدرج = 50ml و بعد وضع مبراة ارتفع الماء الى 53ml اوجد

1- حجم الماء =

2- حجم الماء و المبراة =

3- حجم المبراة =

قسم العلوم