



ورقة عمل رقم (16) / الخصائص الفيزيائية للمادة

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

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

السؤال الاول : اكمل الجدول التالي

الحجم	الكتلة	وجه المقارنة التعريف
ادوات قياس حجم المواد السائلة 		اداة القياس
ادوات قياس حجم جسم صلب منتظم 		
ادوات قياس حجم جسم صلب غير منتظم 		
وحدة قياس حجم المواد الصلبة : وحدة قياس حجم المواد السائلة :		وحدة القياس



السؤال الثاني : ضع المفهوم المناسب

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

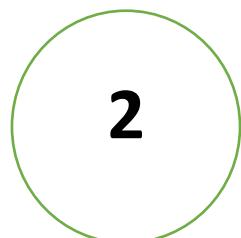


السؤال الثالث: اذكر نوع الميزان المناسب لقياس كتلة كل من

----- 1- خاتم من الذهب : -----

----- 3- بطيخة : -----

----- 5- الدواء -----



السؤال الرابع : انظر الى الكرتان و أجب عما يلي

علم بأن الكرتان مصنوعتان من نفس المادة

الكرة التي تمتلك كتلة اكبر هي -----

الكرة التي تشغّل حيز اكبر هي -----

الكرة التي حجمها اكبر هي -----

الكرة التي تحوي مادة اكبر هي -----

الكرة الاقل هي -----



كيف يحسب حجم جسم صلب منتظم ؟

نستخدم القانون : $\text{الحجم} = \text{الطول} \times \text{العرض} \times \text{الارتفاع}$

مثال 1

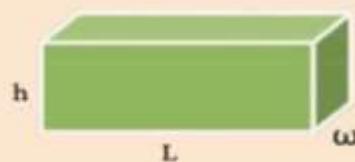
احسب حجم قطعة من الألمنيوم بشكل متوازي المستطيلات ابعادها (5cm ، 3cm ، 4cm)
الحل :

الحجم = الطول × العرض × الارتفاع

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

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

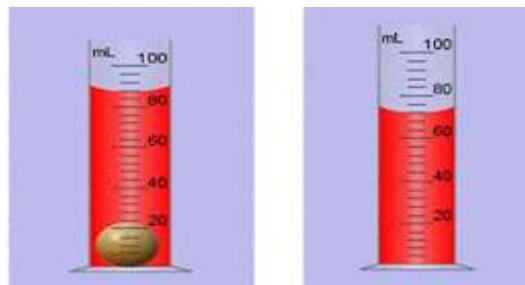
$$V = 60 \text{ cm}^3$$



كيف يحسب حجم جسم غير منتظم؟

- حجم السائل هو : $V_1 = 72 \text{ mL}$
 - حجم السائل والجسم الصلب معاً 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 حل لمسائل التالية

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

2- قطع على 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 حل لمسائل التالية

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

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

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

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

$$= 1 \text{ - حجم الماء}$$

$$= 2 \text{ - حجم الماء و الخاتم}$$

$$= 3 \text{ - حجم الخاتم}$$

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

$$= 1 \text{ - حجم الماء}$$

$$= 2 \text{ - حجم الماء و المبراة}$$

$$= 3 \text{ - حجم المبراة}$$

قسم العلوم