

# مراجعة

## الاختبار التكويني الأول

الصف الرابع

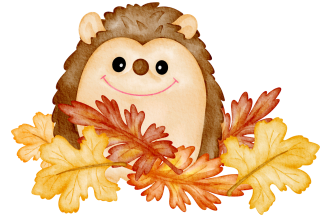
معلمة المادة : نبأ حامد





# الدرس الأول

## وصف المادة



المادة : كل شيء له كتلة ويشغل حيزاً من الفراغ  
الكتلة : هو مقدار ما يحويه الجسم من مادة  
الخاصية : هي صفة يمكنك ملاحظتها وقياسها مثل: الحجم - الشكل - اللون

| الخصائص          | الكتلة            | الحجم            | المغناطيسية     | الذوبان         | قابلية الطفو                         |
|------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|
| الاداة المستخدمة | الميزان           | سائل :مخبار مدرج | المغناطيس       | الماء           | الماء او الغاز                       |
| الوحدة الدولية   | الكيلوجرام الجرام | Cm3<br>Ml3       | خاصية غير مرئية | خاصية غير مرئية | تعتمد ع الكثافة وتساعد في بناء السفن |



| حالة المادة          | الصلبة                                                                               | السائلة                                                                             | الغازية                                                                             |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| المسافة بين الجسيمات | متراصة ومتقاربة                                                                      | متباعدة قليلاً                                                                      | بعيدة جداً عن بعضها البعض                                                           |
| حركة الجسيمات        | اهتزازية                                                                             | انزلاقية                                                                            | انتشارية وتتحرك بحرية                                                               |
| الشكل                | ثابت                                                                                 | متغير                                                                               | متغير                                                                               |
| الحجم                | ثابت                                                                                 | ثابت                                                                                | متغير                                                                               |
| الكثافة              | كبيرة                                                                                | متوسطة                                                                              | صغيرة                                                                               |
| مثال                 | الكتاب                                                                               | العصير                                                                              | غاز الهيليوم                                                                        |
| رسم شكل الجسيمات     |  |  |  |



اختر الاجابة الصحيحة :

- 1 - أي مما يلي يُعتبر من الخصائص غير المرئية للمواد ( وزاري )  
أ. المغناطيسية      ب . اللون      ج. الشكل.      د. الحجم
- 2 - الشكل يُمثل ثلاث مواد مختلفة . أي من العبارات التالية تصف حالة هذه المواد بشكل صحيح ؟



عصير



حليب



زيت

- أ. جسيمات المواد لها حجم ثابت وليس لها شكل محدد  
ب. جسيمات المواد ليس لها حجم ثابت وليس لها شكل محدد  
ج. جسيمات المواد ليس لها حجم ثابت ولها شكل محدد  
د. جسيمات المواد لها حجم ثابت وشكل محدد

- 3 - ..... هى كل شئ له كتلة ويشغل حيزا من الفراغ .

- أ.المادة      ب. الخاصية      ج. الكتلة      د. الوزن

- 4 - القوة المغناطيسية من الخصائص مهم

( المرئية - غير المرئية )

- 5 - يعتبر ..... من احد الخصائص التى تساعدنا على بناء السفن .

- أ. الطفو      ب. الحجم      ج. المغناطيسية      د.المساحة

- 6 - أي مما يلي مادة : وزاري

( الهواء - الحرارة - الصوت - الضوء )



مؤشرات الاداء : SCI.4.4.01.031 يقارن ويصنف الأجسام والمواد معتمداً على الخصائص الفيزيائية .

أجب عن الاسئلة التالية : أ. عدد خصائص المادة :

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

ب . بما تقاس الكتلة ( الوحدة ) : 1..... 2.....

ج . **علل** : الضوء ليس مادة : .....

د. عدد اشكال أو حالات المادة : 1..... 2..... 3.....

هـ . قارن بين المواد الصلبة والسائلة والغازية : ( ضع اشارة صح أو خطأ )

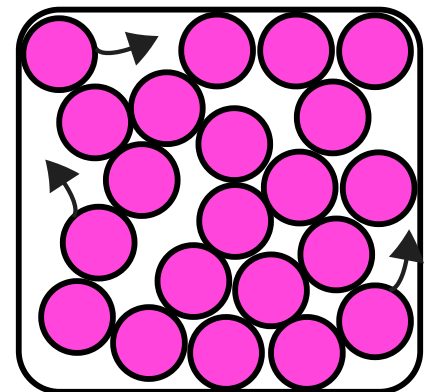
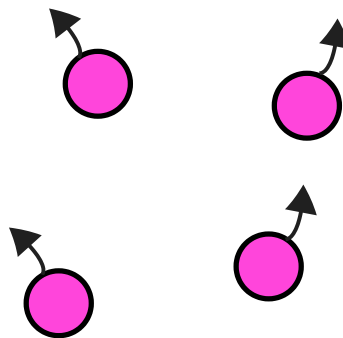
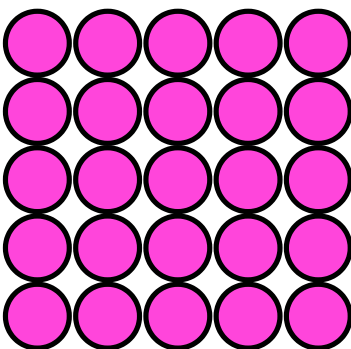
| حالات المادة | لها كتلة | حجمها ثابت | شكلها ثابت |
|--------------|----------|------------|------------|
| الصلبة       |          |            |            |
| السائلة      |          |            |            |
| الغازية      |          |            |            |

ي . صل بخط بين الصورة وما تمثل من حالات المادة

الغازية

السائلة

الصلبة







# الدرس الثاني القياس



ما عالقة الكثافة بالطفو ؟

كلما كانت كثافة المادة أقل من كثافة السائل أو الغاز فإن الجسم يطفو والعكس صحيح  
( لماذا الزيت والفلين يطفو في الماء ؟ لأن كثافتهم أقل من كثافة الماء )

علل : كثافة الهواء الساخن أقل من كثافة الهواء البارد ؟

لان جسيمات الهواء الساخن تتحرك بسرعة وكثافته أقل من كثافة الهواء البارد فيرتفع  
لأعلى والهواء البارد ينزل لأسفل .

ماهو الوزن ؟ الوزن هو مقدار جاذبية المادة .

كلما كانت كتله الجسم اكبر فان  
قوة الجاذبية أكبر.

ما هي الوحدات الدولية:



كتلتي : 30 Kg

وزني : 300 N



كتلة الجسم لا تتغير  
من كوكب الى آخر  
بينما الوزن يتغير

وحدة قياس الوزن :

نيوتن N

وحدة قياس الكتلة :

كيلو جرام Kg



كتلتي : 30 Kg

وزني : 50 N



مؤشرات الاداء : SCI.4.4.01.027 يجري تجارب بسيطة يجمع من خلالها الملاحظات والقياسات ليحدد المواد غير المعروفة بناء على خصائصها الكيميائية والفيزيائية .

إختاري الإجابة الصحيحة

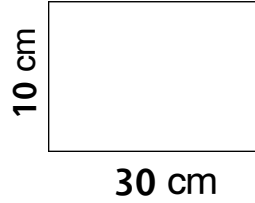
1. .... هي القياس المتفق عليها .

(النظام المتري - وحدة القياسية - الكيلو)

2. 1 m يساوي ..... **مهم**

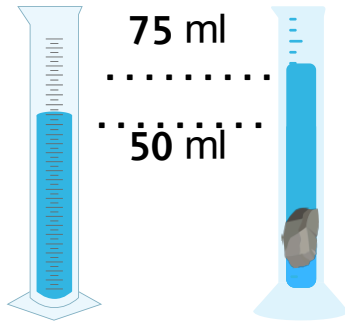
( 1 Km - 1K - 100 cm )

3. ما هي مساحة الشكل الموضح أدناه ؟



( 20 cm<sup>2</sup> - 40 cm<sup>2</sup> - 300 cm<sup>2</sup> - 3000 cm<sup>2</sup> )

4. قام طالب بإجراء تجربة لقياس حجم حجر غير منتظم كما هو موضح في الشكل ادناه. أي مما يلي يمثل حجماً صحيحاً للحجر ؟



( 25 ml - 50 ml - 75 ml - 125ml )

5. .... تصف عدد مربعات الوحدة التي تغطي السطح. (الطول - العرض - المساحة)

6. يصف ..... عدد المكعبات التي يحويها جسم ما . (الحجم - الطول - العرض)

7. لقياس حجم جسم صلب ليس على شكل متوازي مستطيلات يمكن إستخدام.....

(المسطرة - نضرب الطول في العرض - الماء في المخبر المدرج) .

8. العلاقة بين الكتلة و ..... تسمى الكثافة . (الطول - العرض - الحجم)

9. .... هي كتلة المادة في حجم محدد . (الكتلة - الحجم - الكثافة)

10. يعرف العلماء ..... بأنها مقدار الكتلة في وحدة الجسم . (الكتلة - الحجم - الكثافة)

11. تكون جزيئات كثافة الفلين ..... (أقل ترابطاً - أكثر ترابطاً)

12. تكون جزيئات كثافة النحاس ..... وقرباً . (أقل ترابطاً - أكثر ترابطاً)

13. هي قوة دفع السائل أو الغاز العمودية على جسم ما . (الغطس - الكثافة - قابلية الطفو)

14. يطفو الجسم حين تكون كثافته ..... من كثافة السائل أو الغاز الذي يوضع فيه . (أقل - أكبر)

15. الهواء الساخن ..... كثافة من الهواء البارد . (أقل - أكثر)

16. تتحرك جزيئات الهواء ..... بسرعة أكبر وتنتشر أكثر لأنه قليل الكثافة. (الساخن - البارد)

17. الهواء ..... أكثر كثافة ما يؤدي إلى انخفاضه. (الساخن - البارد). **مهم**

18. أحسب : كثافة ملعب كتلته 88 وحجمه 2 cm<sup>3</sup> ؟ **مهم في الاختيار الوزاري**

19. إذا علمت أن طول علبة العصير 11cm ، والعرض 5cm ، أحسب مساحة العلبة ؟؟

معلمة المادة : نبأ حامد



## قياس المادة

الاسم : .....

الصف : .....

مؤشرات الاداء : SCI.4.4.01.027 يجري تجارب بسيطة يجمع من خلالها الملاحظات والقياسات ليحدد المواد غير المعروفة بناء على خصائصها الكيميائية والفيزيائية .



الخاصية الفيزيائية  
للماء ، التي تظهر في  
الصورة هي ؟

.....

.....

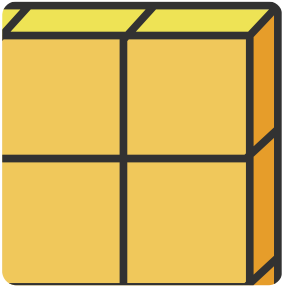


الخاصية الفيزيائية للماء ،  
التي تظهر في الصورة هي ؟

.....

أوجد حجم الشكل ؟

.....



الخاصية الفيزيائية للماء ، التي تظهر في  
الصورة هي ؟

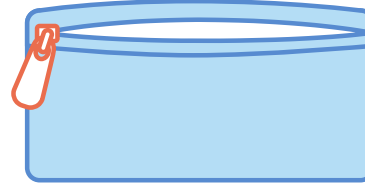
.....



إذا علمت ان كتلة البالون 3 g وحجمه 1 Cm<sup>3</sup> ،  
جد كثافة البالون ؟



إذا علمت ان طول الشكل 3 cm وعرضه 2 cm كم  
تبلغ مساحة الشكل ؟



هذا الميزان يستخدم لقياس ؟

A . الكتلة

B . الوزن

C . المساحة

D . الحجم



هذا الميزان يستخدم لقياس ؟

A . الكتلة

B . الوزن

C . المساحة

D . الحجم



وحدة قياس الوزن ؟

A . Kg

B . g

C . N

D . m

وحدة قياس الكتلة ؟

A . Kg

B . Cm<sup>2</sup>

C . N

D . m

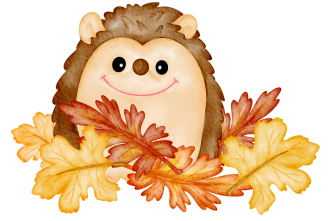






# الدرس الثالث

## خصائص الماء



ما خصائص الماء ؟

ليس له لون ولا رائحة ولا طعم

يمكن أن يذيب مواد مختلفة

التوتر السطحي : يسمح  
للحشرات بالسير على الماء

الخاصية الشعرية : تسمح للماء  
بالانتقال لأعلى في ساق النبات



الماء : جزيء يتكون من جسيمين  
هيدروجين واكسجين

الماء النقي : لا يوصل الكهرباء  
ينتقل الصوت في الماء أسرع من الهواء

الحرارة النوعية للماء مرتفعة :

تحمي الكائنات التي تعيش في البحيرات من التغيرات المفاجئة في درجة الحرارة



ما هي حالات الماء ؟

| الحالة       | الصلبة                                                                               | السائلة                                                                             | الغازية                                                                             |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| مثال         | ثلج - جليد                                                                           | الماء السائل                                                                        | بخار الماء                                                                          |
| الشكل والحجم | ثابت                                                                                 | الحجم ثابت والشكل متغير                                                             | ليس له شكل ولا حجم                                                                  |
| الكتلة       | ثابته                                                                                | ثابته                                                                               | ثابته                                                                               |
|              |  |  |  |
| الكثافة      | أقل من السائل                                                                        | أكبر من الصلب والغاز                                                                | أقل من السائل والصلب                                                                |

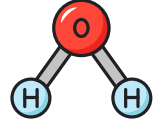
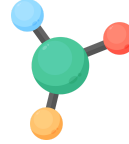
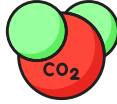
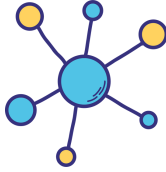
معلمة المادة : نبأ حامد

## السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :

1. هو جسيم من المادة يتكون من أكثر من جسيم صغير واحد مرتبطين معا ؟

ا. الجزيء ب. الذرة ج. العنصر د. المركب

2. أي مما يلي يمثل جزيء الماء ؟



3. أي من حالات الماء أكثر كثافة ؟

ا. الثلج الصلب ب. السائل ج. بخار الماء د. لا شيء مما سبق

4. حين يكون الماء على هيئة غازية يسمى ؟

ا. بخار الماء ب. الثلج ج. الماء السائل د. ال شيء مما سبق

5. ما خصائص الماء السائل التي تتغير حين يتم صبه من كوب قياس في وعاء كبير ؟

ا. الكثافة والشكل ب. الحجم فقط ج. الشكل فقط د. الحجم والشكل

6. هي مقدار الطاقة اللازمة لرفع درجة حرارة 1g من المادة بمقدار 1 c ؟ مهم

ا. الطاقة ب. الكثافة ج. الجزيء د. الحرارة النوعية

7. أي من حالات الماء أقل كثافة ؟

ا. الثلج الصلب ب. السائل ج. بخار الماء د. ال شيء مما سبق

8. أي مما يلي يجعل الماء ( الذي نستخدمه يوميا ) مُوصل جيد للكهرباء ؟ وازري

ا. نقاء الماء ب. عدم وجود شوائب في الماء. ج. وجود أملاح ذائبة في الماء د. وجود أكسجين وهيدروجين

في الماء

9. في الشكل المرفق ، أي من خواص الماء التالية تسمح للحشرة بالسير على سطح الماء ؟

ا. الذائبية

ب. الحرارة النوعية للماء

ج. وجود املاح ذائبة في الماء

د. الخاصية الشعرية

السؤال الثاني : أكمل الجدول التالي وقارن بين حالات الماء :

| وجه المقارنة         | الجليد ( الصلب ) | الماء السائل                                      | بخار الماء             |
|----------------------|------------------|---------------------------------------------------|------------------------|
| الخصائص              |                  | شفاف وليس له لون                                  |                        |
| الجزيئات او الجسيمات |                  | قريبة من بعضها ولكن يمكنها التدفق بين بعضها البعض |                        |
| الشكل والحجم         |                  |                                                   | ليس له شكل أو حجم ثابت |

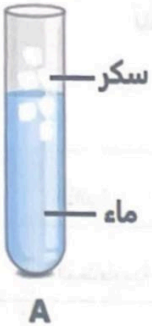


## السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة من الصندوق وضعها بما يناسب :

التوتر السطحي - المساحة - الجاذبية - هيدروجين - الكتلة  
الحرارة النوعية - الخاصية الشعرية - الماء السائل - الجزيء - الوزن

1. حالة الماء الأعلى كثافة ؟ .....
2. تسمح خاصية ..... للحشرة بالسير على الماء.
3. تساعد ..... على تحريك الماء للأعلى في ساق الزهرة.
4. الماء (  $H_2O$  ) هو جزيء يحتوي ..... و جسيم أكسجين.
5. كلما زادت ..... زادت قوة الجاذبية.
6. هو جسيم من المادة يتكون من أكثر من عدة جسيمات صغيرة مرتبطة معاً .
7. قوة السحب بين الاجسام تسمى .....
8. هي مقدار جذب الارض لجسم ما .
9. هي مقدار الطاقة اللازمة لرفع درجة الحرارة 1g من المادة بمقدار 1C .
10. تصف عدد مربعات الوحدة التي تغطي السطح.

في الشكل أدناه أربع أنابيب اختبار تم فيها اضافة السكر الى الماء للحصول على أربع محاليل مختلفة.  
أي حرف مما يلي يُشير إلى المحلول الذي يحتوي كمية من السكر تفوق حدود (تركيز) المحلول بشكل كبير؟

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| A                                                                                   | B                                                                                   | C                                                                                   | D                                                                                   |

|   |   |
|---|---|
| A | A |
| B | B |
| C | C |
| D | D |



# تمنياتي لكم بالتفوق والنجاح

معلمة المادة : نبأ حامد

