المحاضرة الأولي

القياس الفيزيائي

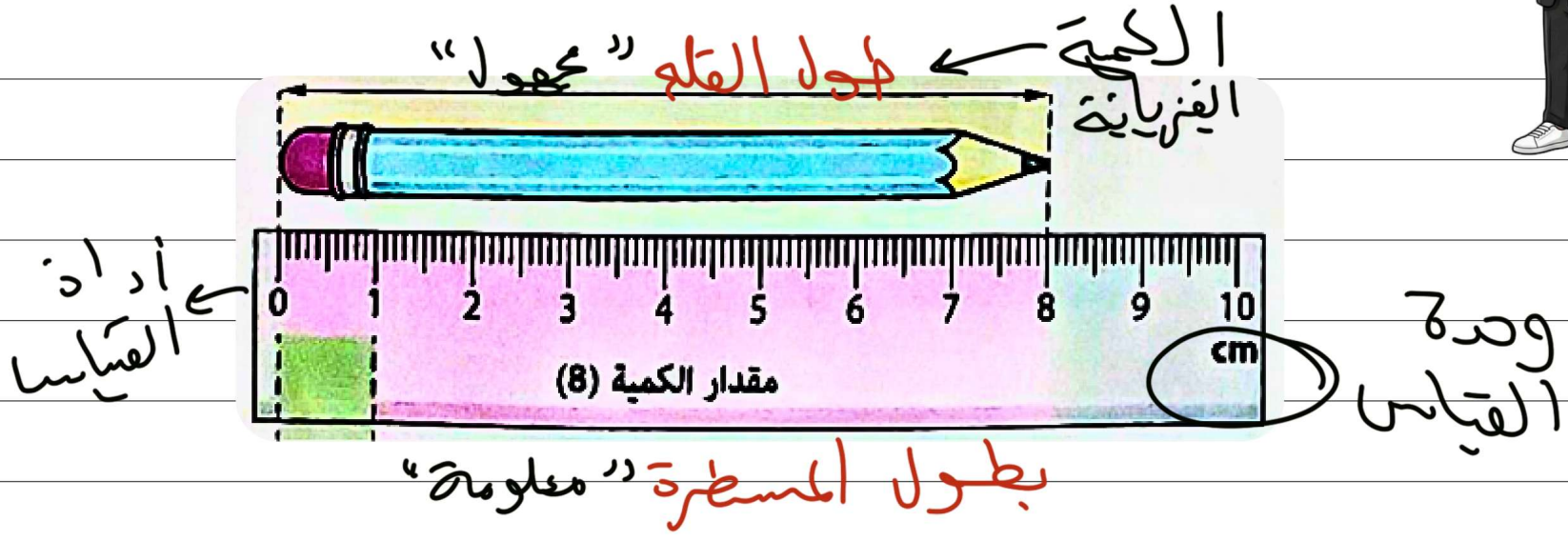
فيزياء تانية ثانوي

ليلة في قياس جزيائي

حاجات جزيائية

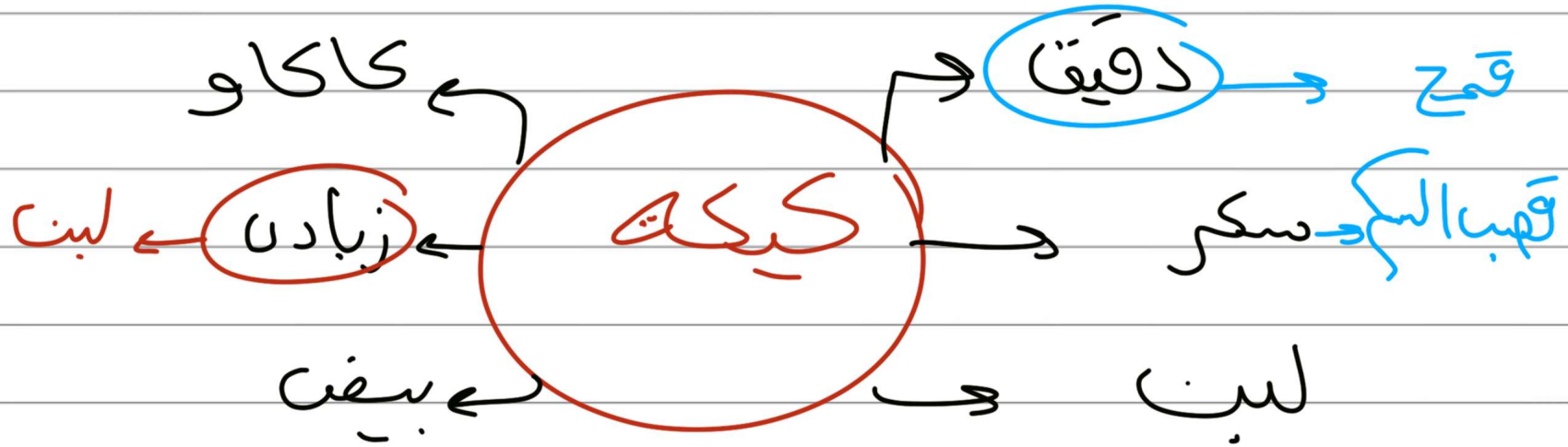
عملية القياس

هى عملية مقارنة كمية مجهولة بكمية أخرى معلومة من نفس نوعها لمعرفة عدد مرات احتواء الأولى على الثانية.



العناصر الأساسية لعملية القياس

- الكميات الفيزيائية
- أداة القياس
- وحدة القياس


كيكة
دقيق
قمح
سكر
قصب السكر
لبن
بيض
زبادي
لبن
كاكاو

الكميات الفيزيائية

أساسية

الطول ، الكتلة ، الزمن

L M T

مشتقة

$V = \frac{d}{t}$ ، $a = \frac{V}{t}$

$F = ma$ ، P

يتم التعبير عن الكميات الفيزيائية وعلاقتها ببعضها البعض بالمعادلات الرياضية، فمثلا:

عندما يتحرك جسم ليقطع مسافة (d) خلال زمن (t)،

فإن سرعة هذا الجسم يمكن التعبير عنها بالعلاقة:

وهى صورة مختصرة لتوصيف فيزيائى ذى مدلول معين (المعنى الفيزيائى).

$$V = \frac{d}{t}$$

اختبر نفسك كتاب الإمتحان

مجاب عنها

اختبر نفسك 1

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

أى زوج من الكميات التالية يمثل كميات فيزيائية مشتقة ؟

أ) الطول والكتلة

ب) السرعة والزمن

ج) المسافة والعجلة

د) الطاقة والكثافة

الزمن طول كتلة

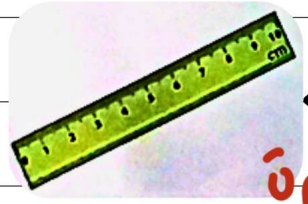
أدوات القياس

قديما	حديثا
يتخذ الإنسان من أجزاء جسمه مثل الذراع والقدم كأدوات قياسا	أدوات القياس تطورت لزيادة دقة عملية القياس

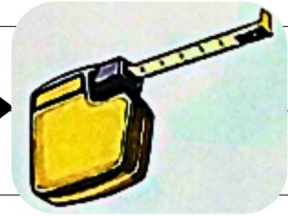
تختلف أداة القياس المستخدمة تبعًا للكمية الفيزيائية المراد قياسها، لذلك فإن الخطوة الأولى لقياس أى كمية فيزيائية هى تحديد أداة القياس المناسبة، وفيما يلى سنتعرف بعض أدوات القياس المستخدمة لقياس

الطول والكتلة والزمن

الطول

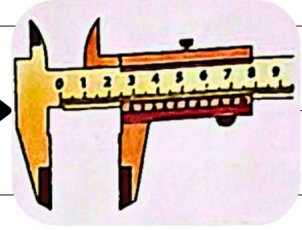


المسطرة
الأطوال الصغيرة
مثل الكتاب أو القلم



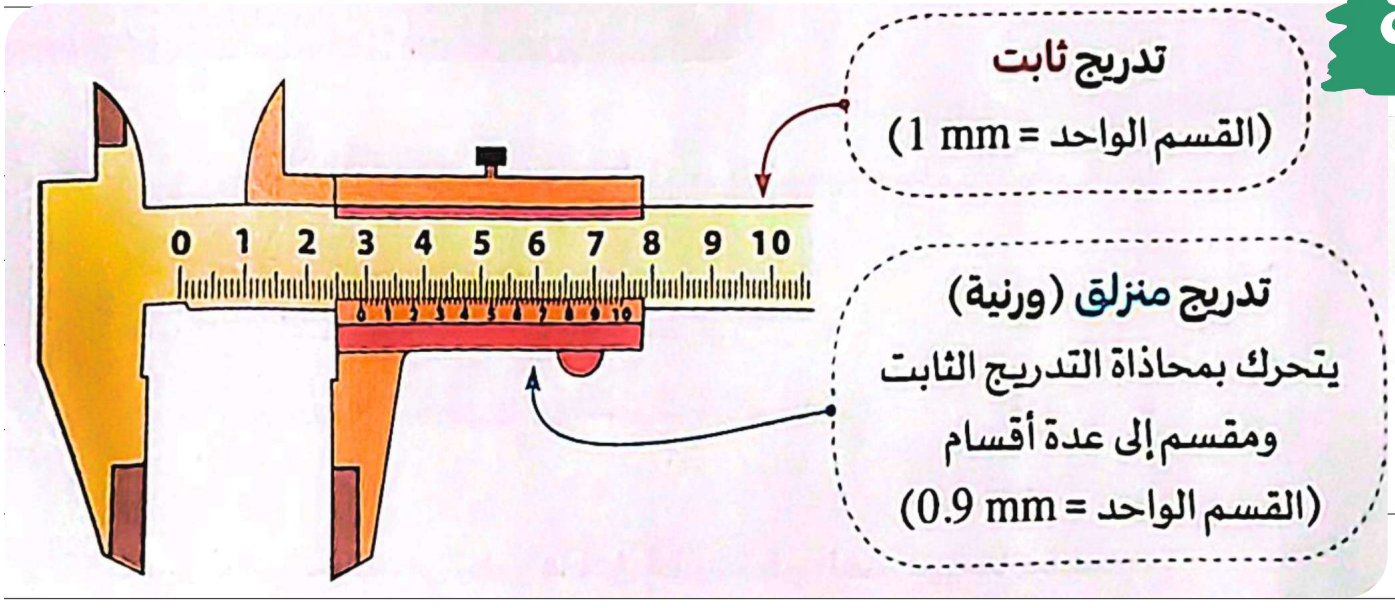
الشريط المتري
الأطوال الكبيرة
مثل طول باب أو أبعاد حجرة

الميكروميتر
سمك الأملاك الصغيرة جداً

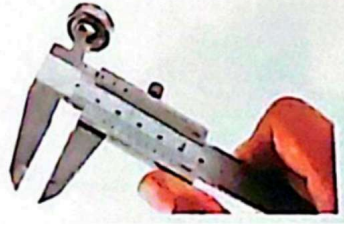


القدمة ذات الورنيه
أبعاد الصغيرة جداً
أو سمك أو نصف القطر

القدمة ذات الورنية



قياس القطر الداخلى لحلقة مجوفة

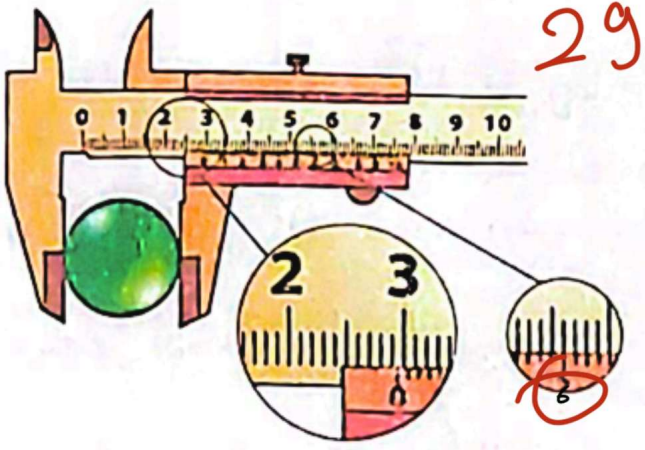


قياس القطر الخارجى لحلقة

مثال

اختر: مستعينًا بالشكل المقابل، يكون قطر الكرة الخارجى هو .....

29 mm + 0,6



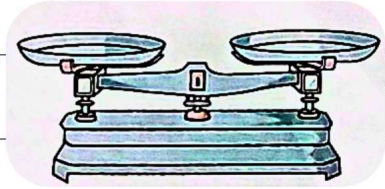
أ) 29 mm
ب) 29.1 mm
ج) 29.6 mm
د) 35 mm

ماذا لو

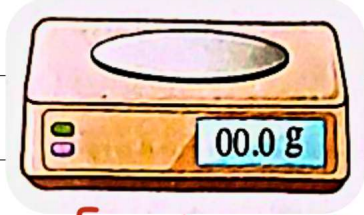
طُلب منك قياس القطر الخارجى للكرة باستخدام المسطرة، **هل** سيكون القياس أدق فى هذه الحالة ؟

لن يصبح القياس دقيقا نهائيا لعدم إستخدام أداة قياس مناسبة مثل القدمة

الكتلة

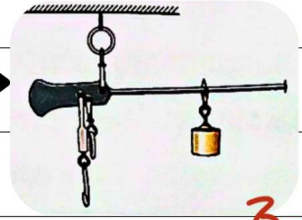


ذو كفتين



الحساس

الذهب



الروماني

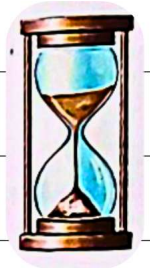
كتلها كبيرة

مثل جوال بها طمي

لا يستخدم مع الكتل الصغيرة

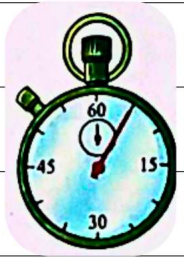
الرقمي

الزمن



الساعة الرملية

ساعة البندول



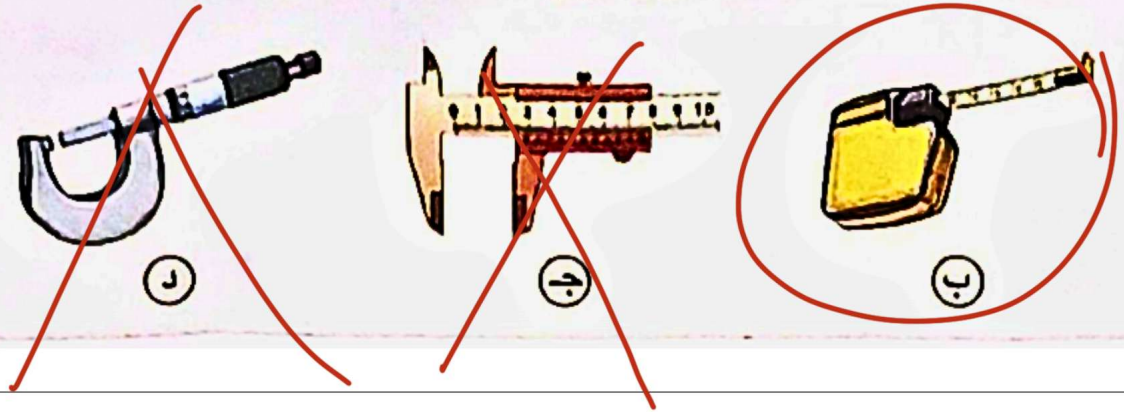
ساعة الإيقاف

الرقمية

2 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

اختبر نفسك

أى من أدوات القياس الآتية تعتبر الأداة المناسبة لقياس طول حجرة ؟



مستنيك في فيديو الحل يا كينج 🫶

الواجب