

أسئلة وتدريبات حول القياسات



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

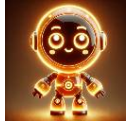
موقع المناهج ← المناهج القطرية ← الصف العاشر ← فيزياء ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-10-11 12:38:39

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
فيزياء:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



الرياضيات



اللغة الانجليزية



اللغة العربية



التربية الاسلامية



المواد على تلغرام

صفحة المناهج
القطرية على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة فيزياء في

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية

تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

تطبيق المناهج على Store App (آبل)

القياسات

الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

- 1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.
- 2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح

- 3- يتعرف على الأدوات الخاصة المستخدمة لقياس الأبعاد الصغيرة وكيفية قراءتها.

الأهداف:

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على ان:

- 1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.
- 2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح
- 3- يتعرف على الأدوات الخاصة المستخدمة لقياس الأبعاد الصغيرة وكيفية قراءتها.

الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

- 1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.
- 2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح
- 3- يتعرف على الأدوات الخاصة المستخدمة لقياس الأبعاد الصغيرة وكيفية قراءتها.

حل الأسئلة من (1) الى (3) من السؤال الثاني

السؤال الثاني: -

(1) ما الكمية التي تقيسها الأداة التالية؟

- (a) الطول
- (b) الزمن
- (c) الكتلة
- (d) الكثافة

(2) ما الكمية التي تقيسها الأداة التالية؟

- (a) الطول
- (b) الزمن
- (c) الكتلة
- (d) الكثافة

(3) ما الكمية التي تقيسها الأداة التالية؟

- (a) الطول
- (b) الزمن
- (c) الكتلة
- (d) الكثافة



الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

- 1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.
- 2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح

3- يتعرف على الأدوات

الخاصة المستخدمة

لقياس الأبعاد الصغيرة

وكيفية قراءتها.

التحويل بين وحدات الزمن



الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

- 1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.
- 2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح
- 3- يتعرف على الأدوات الخاصة المستخدمة لقياس الأبعاد الصغيرة وكيفية قراءتها.

الكتاب صفحة 18

مثال 10



تستغرق سيارة في سباق 3 ساعات، و 10 دقائق، و 37.1 ثانية، لتقطع مسافة 500 km. ما الفترة الزمنية للسباق بوحدة الثانية؟

الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

- 1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.
- 2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح

- 3- يتعرف على الأدوات الخاصة المستخدمة لقياس الأبعاد الصغيرة وكيفية قراءتها.

حل سؤال (5) من السؤال الثاني

(5) كم يساوي كل مما يلي بوحدة الثانية (s):

(1) 5 ساعات و 20 دقيقة و 40 ثانية:

.....

.....

.....

(2) 3 ساعات و 10 دقائق و 23.5 ثانية:

.....

.....

.....

الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

- 1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.
- 2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح

3- يتعرف على الأدوات

الخاصة المستخدمة

لقياس الأبعاد الصغيرة

وكيفية قراءتها.

العوامل التي يعتمد عليها هامش الخطأ

- ✓ (1) **دقة الوضوح:** أصغر تدرج يظهر على أداة القياس.
- ✓ (2) **الضبط:** مدى قرب القيم المقاسة من القيمة الحقيقية.
- ✓ (3) **الدقة:** مدى تقارب نتائج القياس من بعضها البعض.

الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

- 1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.
- 2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح
- 3- يتعرف على الأدوات الخاصة المستخدمة لقياس الأبعاد الصغيرة وكيفية قراءتها.

العوامل التي يعتمد عليها هامش الخطأ

صف القياسات التالية من حيث الدقة والضبط.



الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.

2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح

3- يتعرف على الأدوات الخاصة المستخدمة

لقياس الأبعاد الصغيرة

وكيفية قراءتها.

ما هو أصغر تدرج في كل من أدوات القياس التالية؟

❖ للأدوات اليدوية: قيمة أول خط (أصغر تدرج للأداة)

الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.

2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح

صحيح

3- يتعرف على الأدوات الخاصة المستخدمة

لقياس الأبعاد الصغيرة

وكيفية قراءتها.

وكيفية قراءتها.

ما هو أصغر تدريج في كل من أدوات القياس التالية؟

❖ **للأدوات الرقمية:** أصغر قيمة ممكن أن تظهر على الأداة (أصغر تدريج للأداة)



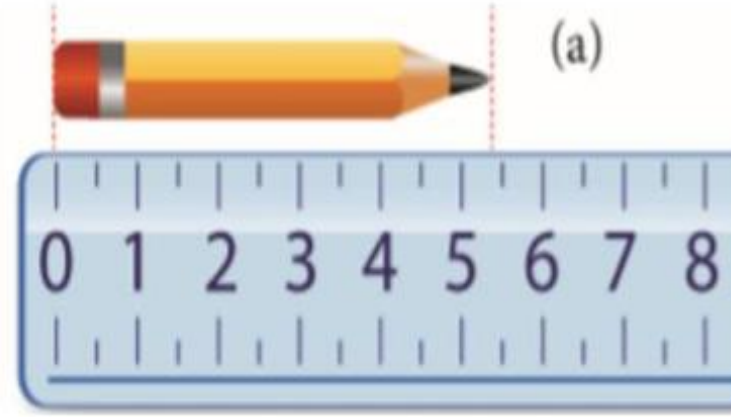
الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

- 1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.
- 2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح

- 3- يتعرف على الأدوات الخاصة المستخدمة لقياس الأبعاد الصغيرة وكيفية قراءتها.

أوجد طول القلم متضمنا هامش الخطأ؟



(a)

الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادرا على أن:

- 1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.
- 2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح

صحيح

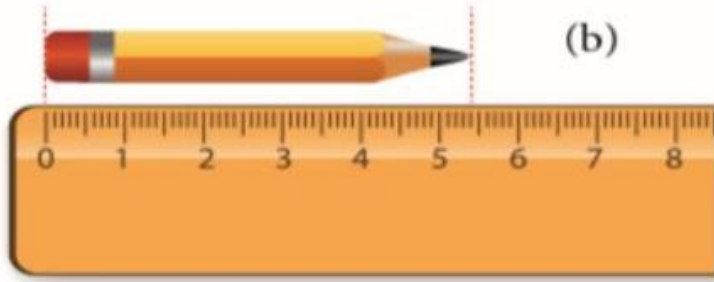
3- يتعرف على الأدوات الخاصة المستخدمة

لقياس الأبعاد الصغيرة

وكيفية قراءتها.

أوجد طول القلم متضمنا هامش الخطأ؟

.....



(b)

.....

هناك نوعان أساسيان من الأخطاء التي تحدث في القياس، هما:

- الخطأ المنتظم **Systematic error**، ويحدث بسبب الأدوات المستخدمة في القياس والتي لا تكون دقيقة

اذكر مثالين على الأخطاء المنتظمة؟

1.....

2.....

الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

- 1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.
- 2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح

- 3- يتعرف على الأدوات الخاصة المستخدمة لقياس الأبعاد الصغيرة وكيفية قراءتها.

الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.

2- يحسب هامش الخطأ بشكل

صحيح

3- يتعرف على الأدوات

الخاصة المستخدمة

لقياس الأبعاد الصغيرة

وكيفية قراءتها.

- الخطأ العشوائي Random error، ويحدث بسبب عوامل عديدة. وقد يجعل نتيجة أيّة عملية قياس أكبر من القيمة الفعلية، أو أصغر منها. فكلما كانت الدقة عالية، كان الخطأ العشوائي أقلّ. فحركات الهواء الصغيرة

اذكر مثالين على الأخطاء العشوائية؟

1.....

2.....

تقليل هامش الخطأ

اذكر طريقة التقليل من الأخطاء المنتظمة؟ واذكر مثال على ذلك؟

الطريقة:

المثال:

الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

- 1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.
- 2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح

- 3- يتعرف على الأدوات الخاصة المستخدمة لقياس الأبعاد الصغيرة وكيفية قراءتها.

تقليل هامش الخطأ

اذكر طريقة التقليل من الأخطاء العشوائية؟ واذكر مثال على ذلك؟

الطريقة:

المثال:

الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

- 1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.
- 2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح

- 3- يتعرف على الأدوات الخاصة المستخدمة لقياس الأبعاد الصغيرة وكيفية قراءتها.

تقليل هامش الخطأ

اذكر قانون حساب المتوسط الحسابي؟

استراتيجية حل المسائل

حساب المتوسط الحسابي:

$$\frac{\text{مجموع القراءات}}{\text{عددها}} = \text{المتوسط الحسابي لعدد من القراءات}$$

الأهداف

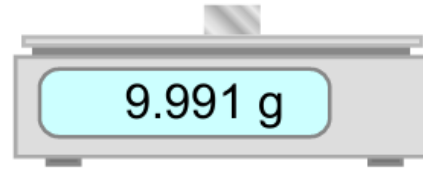
في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

- 1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.
- 2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح
- 3- يتعرف على الأدوات الخاصة المستخدمة لقياس الأبعاد الصغيرة وكيفية قراءتها.

أجرى مجموعة من الطلاب تجربة لقياس كتلة قطعة من الفضة، فقام الطالب الأول بقياسًا منفردًا، كما في (الشكل 10-1 a) حصل خلاله على النتيجة 9.991 g ، ثم قرر الطلاب تكرار عملية القياس عدة مرات وتسجيل النتائج في الجدول المبين في (الشكل 10-1 b). علمًا أن القيمة الحقيقية للكتلة 10.000 g

(a) احسب المتوسط الحسابي. ، (b) احسب هامش الخطأ التقديري للقياسات. (c) بين أيّ الطريقتين أفضل في تقدير القيمة الحقيقية.

قياس واحد (a)



8 قياسات (b)

9.991 g	10.003 g
10.006 g	9.997 g
9.998 g	9.997 g
10.008 g	10.005 g

الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.

2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح

صحيح

3- يتعرف على الأدوات

الخاصة المستخدمة

لقياس الأبعاد الصغيرة

وكيفية قراءتها.

5. يعرض الجدول المُقابل ستّة قياسات للقيمة نفسها في ستّة اختبارات

الزمن المقيس	
105 s	102 s
99 s	105 s
96 s	93 s

a. ما المتوسطّ مقربًا إلى أقرب 0.1 s؟

b. بافتراض أنّ المتوسطّ هو القيمة الحقيقية. قدر هامش الخطأ في المتوسطّ مُقربًا إلى أقرب 0.1 s.

الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.

2- يحسب هامش الخطأ بشكل

صحيح

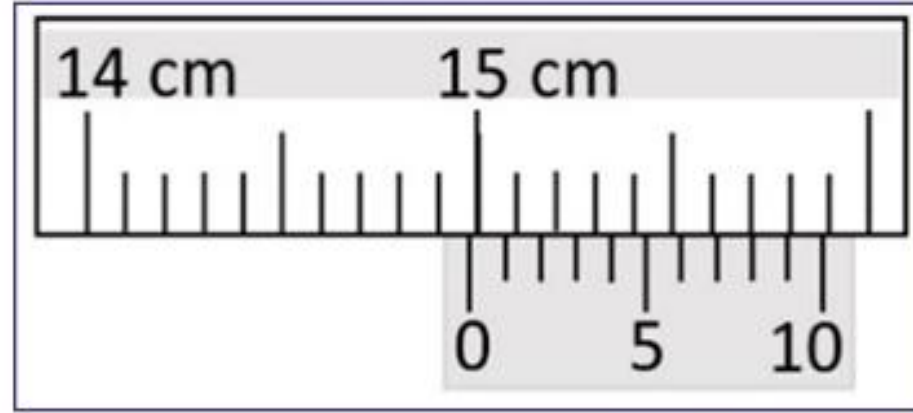
3- يتعرف على الأدوات

الخاصة المستخدمة

لقياس الأبعاد الصغيرة

وكيفية قراءتها.

يوضح الشكل 12-1 المجاور تدريج القدمة ذات الورنية، الذي يظهر عليه قياس قطر أنبوب صغير. ما القياس الذي تُعطيهِ القدمة ذات الورنيّة والمُوضّح في الشكل المجاور؟.



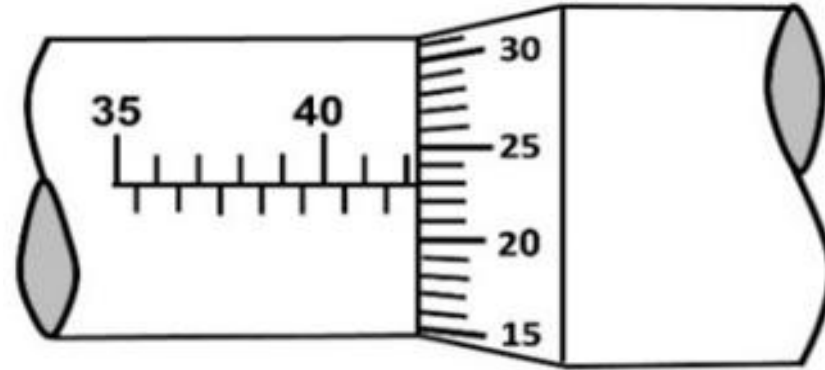
الشكل 12-1 القياس باستخدام القدمة ذات الورنية

الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

- 1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.
- 2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح
- 3- يتعرف على الأدوات الخاصة المستخدمة لقياس الأبعاد الصغيرة وكيفية قراءتها.

يوضح الشكل 1-14 تدرج أداة الميكروميتر، الذي يظهر عليه قياس سمك قطعة من الفولاذ. اقرأ القياس، ثم حدّد مجال القياسات التي يتضمّنّها هامش الخطأ في الميكروميتر.



الشكل 1-14 القياس باستخدام الميكروميتر.

الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

- 1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.
- 2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح

- 3- يتعرف على الأدوات الخاصة المستخدمة لقياس الأبعاد الصغيرة وكيفية قراءتها.

الغلق الختامي

<https://quizizz.com/join/quiz/612c739f33f568001d2f8117/start?studentShare=true>

الأهداف

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

- 1- يحل مسائل على أدوات القياس والزمن.
- 2- يحسب هامش الخطأ بشكل صحيح

3- يتعرف على الأدوات

الخاصة المستخدمة

لقياس الأبعاد الصغيرة

وكيفية قراءتها.