دائـرة التعليـم والمعرفـــة
المدرسـة الحديثـة الخاصة
الفيزياء

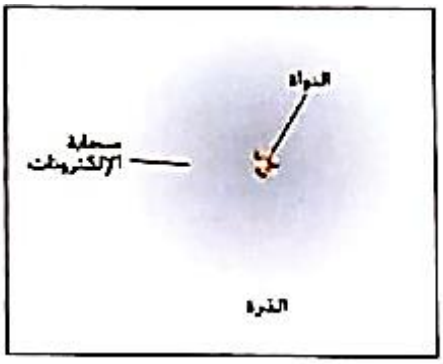
العام الدراسي2020 / 2021
الفصـــل الدراســي الأول

الصف التاسع متقدم

مراجعة أسئلة وتدريبات القسم 1:مدخل إلي علم الفيزياء

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي

1-يظهر الشكل المجاور بنية الذرة كما تصورها العلماء في القرن العشرين ،



ماذا يمثل الشكل المجاور؟

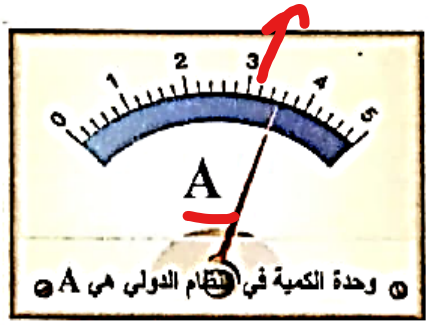
☐ فرضية للذرة ☑ نموذجا للذرة

☐ نظرية للذرة ☐ قانونا للذرة

2- تبلغ فترة زمنية $(3.0 \times 10^{-9}\ s)$ ، أي من الآتية صحيح لهذه الفترة باستخدام البادئات ؟

☑ $3.0\ ns$ ☐ $3.0\ Gs$ ☐ $3.0\ \mu s$ ☐ $3.0\ Ms$

3- ما اسم الكمية الفيزيائية التي تقيسها الأداة في الشكل المجاور و ما مقدار القياس؟



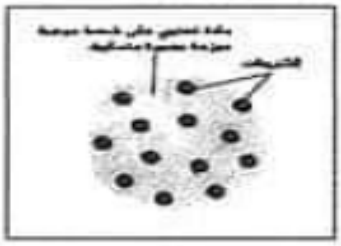
	اسم الكمية	مقدار القياس
☐	شدة الإضاءة	$3.5\ A$
☐	شدة الإضاءة	$3.3\ A$
☑	شدة التيار الكهربائي	$3.5\ A$
☐	شدة التيار الكهربائي	$3.3\ A$

4- اعتمادا على المعادلة $\left[y = \left(0.03\ \frac{cm}{g}\right)x + 0.15\ cm\right]$

ما اسم الكمية الفيزيائية التي يمثلها الرمز (x) في المعادلة وما وحدتها المستخدمة في المعادلة ؟

	اسم الكمية	وحدة قياس الكمية
☐	الطول	السنتيمتر
☐	الطول	المتر
☐	الكتلة	الكيلوجرام
☑	الكتلة	الجرام

1- يظهر الشكل المجاور بنية الذرة كما تصورها العالم طومسون ،



ماذا يمثل الشكل؟

- ☐ فرضية للذرة
- ☑ نموذجا للذرة
- ☐ قانونا للذرة
- ☐ نظرية للذرة

2- تبلغ فترة زمنية $(4.0 \times 10^{-3}\ s)$ ، أي الآتية صحيح لهذه الفترة باستخدام البادئات؟

- ☑ $4.0\ ms$
- ☐ $4.0\ \mu s$
- ☐ $4.0\ ns$
- ☐ $4.0\ ks$

3- في الشكل المجاور، أي الآتية قياس صحيح لطول الساق متضمنا هامش الخطأ في قياس الأداة ؟

- ☐ $(11.55 \mp 1.0)\ mm$
- ☐ $(11.55 \mp 0.5)\ mm$
- ☑ $(115.5 \mp 0.5)\ mm$
- ☐ $(115.5 \mp 1.0)\ mm$

4- اعتمادا على المعادلة $\left[y = \left(6.0\ \frac{m}{s}\right) + \left(3.0\ \frac{m}{s^2}\right) x\right]$

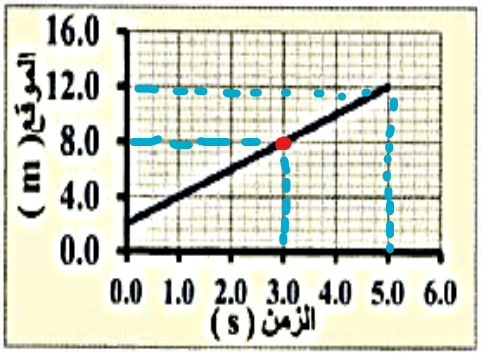
ما اسم الكمية الفيزيائية التي يمثلها الرمز (x) في المعادلة و ما وحدتها المستخدمة في المعادلة؟

	اسم الكمية	وحدة قياس الكمية
☐	الزمن	min
☑	الزمن	s.
☐	الطول	m
☐	الطول	cm

1- تبلغ فترة زمنية $(3.0 \times 10^{+5} s)$ ، أي من الآتية قيمة صحيحة لهذه الفترة الزمنية؟

- ☐ $30\ \mu s$
- ☑ $300\ ks$
- ☒ $300\ ms$
- ☐ $30\ Ms$

2- اعتمادا على الرسم البياني المجاور لحركة جسم ،



ما السرعة المتوسطة المتجهة لحركة الجسم ؟

- ☐ $+2.4\ m/s$
- ☑ $+2.0\ m/s$
- ☐ $-2.4\ m/s$
- ☐ $-2.0\ m/s$

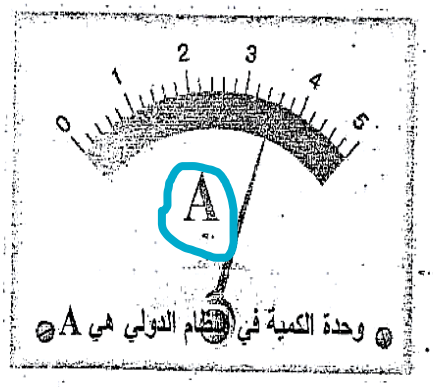
3- ما اسم الكمية الفيزيائية التي تقيسها الأداة في الشكل المجاور وما دقة القياس؟

	اسم الكمية	دقة القياس
☐	كمية المادة	0.1
☐	الكتلة	0.1
☐	كمية المادة	0.01
☐	الكتلة	0.01

- تبلغ فترة زمنية $(4.0 \times 10^{-9}\ s)$ ، أي من الآتية صحيح لهذه الفترة باستخدام البادئات؟

☐ $4.0\ ns$ ☐ $4.0\ \mu s$ ☐ $4.0\ Gs$ ☐ $4.0\ Ms$

. ما اسم الكمية الفيزيائية التي تقيسها الأداة في الشكل المجاور و ما مقدار القياس ؟



	اسم الكمية	مقدار القياس
☐	شدة التيار الكهربائي	$3.5\ A$
☐	شدة التيار الكهربائي	$3.3\ A$
☐	شدة الإضاءة	$3.3\ A$
☐	شدة الإضاءة	$3.5\ A$

4- اعتمادا على المعادلة $\left[y = \left(0.05\ \frac{cm}{g}\right)x + 0.14\ cm\right]$

ما اسم الكمية الفيزيائية التي يمثلها الرمز (x) في المعادلة وما وحدتها المستخدمة في المعادلة ؟

	اسم الكمية	وحدة قياس الكمية
☐	الكتلة	الكيلوجرام
☐	الكتلة	الجرام
☐	الطول	السنتيمتر
☐	الطول	المتر

1- قدم العالم نيوتن تفسيرا للسقوط الحر للأجسام فقال :

(إن الأجسام تسقط بسبب وجود قوة تجاذب بينها وبين الارض)، أي الآتية يمثل ما قاله نيوتن ؟

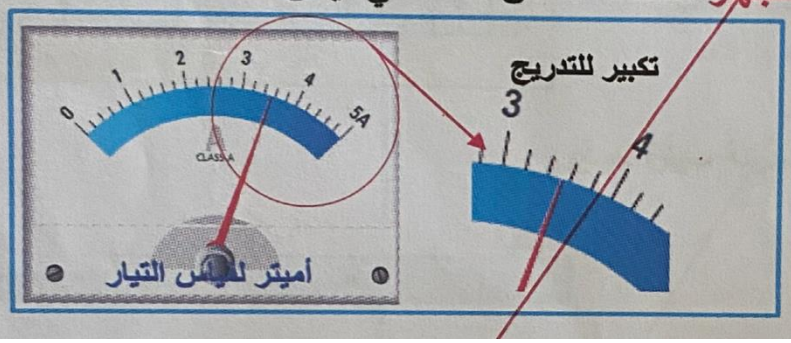
☐ فرضية علمية ☐ نموذجا علميا

☐ قانونا علميا ☐ نظرية علمية

2- تبلغ فترة زمنية $(2.0 \times 10^{-4}\ s)$ ، أي الآتية صحيح لهذه الفترة باستخدام البادئات؟

- ☐ $2.0\ ms$
- ☒ $0.20\ ms$
- ☐ $2.0\ \mu s$
- ☐ $0.20\ \mu s$

في الشكل المجاور، أي الآتية قياس صحيح للجهاز متضمنا هامش الخطأ في قياس الأداة ؟



- $(3.6 \mp 0.2)\ A$
- $(3.6 \mp 0.1)\ A$
- $(3.4 \mp 0.2)\ A$
- $(3.4 \mp 0.1)\ A$

4- اعتمادا على المعادلة $\left[y = \left(3.0\ \frac{m}{s}\right) + [X \times 2.0\ s]\right]$

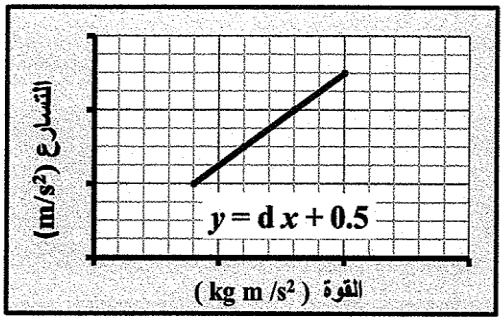
ما اسم الكمية الفيزيائية التي يمثلها الرمز (X) في المعادلة و ما وحدتها المستخدمة في المعادلة؟

اسم الكمية X	وحدة قياس الكمية X
السرعة	m/s
التسارع	m/s^2
الزمن	s
الطول	m

- تبلغ فترة زمنية $(4.0\mu s)$ ، أي من الآتية صحيح لهذه الفترة باستخدام الترميز العلمي ويدون بادئات؟

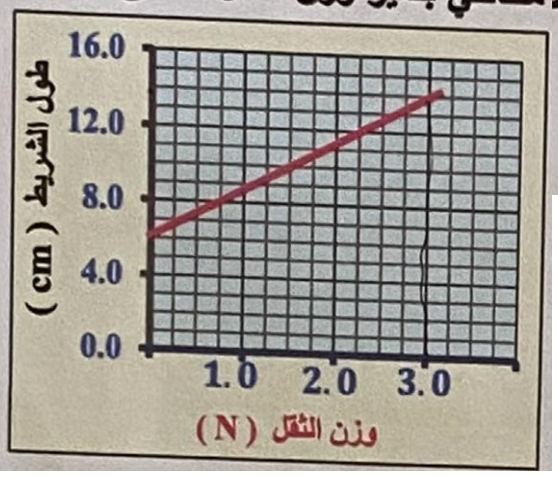
- ☐ $4.0 \times 10^{-3}s$
- ☐ $4.0 \times 10^{-6}s$
- ☐ $4.0 \times 10^{-9}s$
- ☐ $4.0 \times 10^{+9}s$

- يظهر الرسم البياني المجاور معادلة الخط المستقيم الذي يمثل تغيرات محصلة القوى المؤثرة في جسم وتسارع الجسم ، ما العلاقة بين المتغيرين (y و x) و ما وحدة الثابت d ؟



العلاقة بين المتغيرين y و x	وحدة الثابت d
$y\ \alpha\ x$	kg^{-1}
$y\ \alpha\ x$	kg
$y\ \alpha\ \frac{1}{x}$	kg^{-1}
$y\ \alpha\ \frac{1}{x}$	kg

يظهر الرسم البياني المجاور نتائج تجربة لدراسة تغيرات طول شريط مطاطي بتغير وزن الثقل المعلق فيه ،



أجب على الفقرات (16 و 17 و18).

16 - ما المتغير التابع وما المتغير المستقل في التجربة ؟

المتغير المستقل :

المتغير التابع :

17- ما الطول الأصلي للشريط المطاطي ؟

18- ما مقدار الزيادة في طول الشريط عن الطول الأصلي إذا علق فيه ثقل وزنه (3.0 N) ؟

- إعتماداً علي الشكل التالي أجب عن الأسئلة التي تلية :

- اكتب قياس طول الساق بوحدة (mm) متضمنا أربعة أرقام معنوية.

.....

- اكتب قياس طول الساق بدلالة الوحدة (m) والبادئة (k) .

.....

22- يظهر الشكل المجاور أداة استخدمت لقياس كتلة أسطوانة من الحديد ,

- اكتب قياس كتلة الأسطوانة متضمنا هامش الخطأ في القياس.

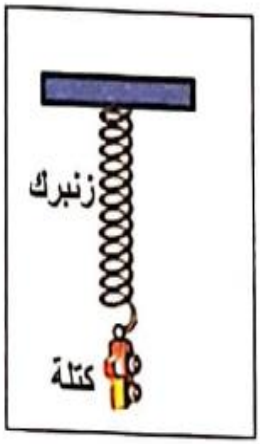
.....

- اذا كانت كتلة الأسطوانة الصحيحة هي $(80.4\ g)$, ما سبب عدم تتطابق القياس مع الكتلة الصحيحة للأسطوانة؟

.....

23- يظهر الشكل المجاور زنبركا معلقا فيه كتلة، العلاقة بين طول الزنبرك (y) بوحدة (cm)
ومقدار الكتلة المعلقة فيه (x) بوحدة (g) يعطى بالمعادلة الآتية :

$$[y = 0.40\,x + 15]$$



- ما اسم الكمية الفيزيائية التي تمثل كل من ؟

المتغير المستقل : ..... المتغير التابع : .....

- ما مقدار الطول الاصلي للزنبرك ؟

.....

اعتمادا على الشكل المجاور.

اكتب قياس طول القلم متضمنا ثلاثة أرقام معنوية .

.....

- اكتب قياس طول القلم متضمنا هامش الخطأ.

.....

- اكتب مصدرا شائعا للخطأ يؤثر في دقة قياس طول القلم بوساطة المسطرة التي في الشكل.

.....

12- اعتمادا على المعادلة $\left[y^2 = \left(4.0\ \frac{s^2}{m}\right)x + 0.01\ s^2\right]$

- ما اسم الكمية الفيزيائية التي يمثلها الرمز (x) وما وحدتها ؟

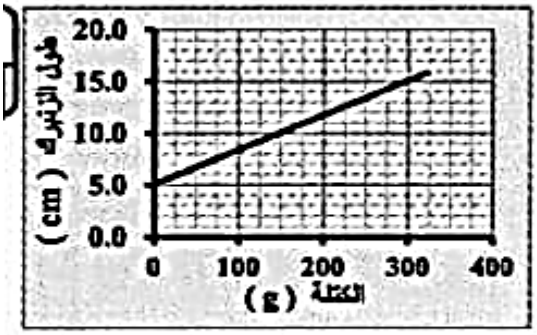
اسم الكمية : .....

وحدة الكمية : .....

- ما اسم الكمية الفيزيائية التي يمثلها الرمز (y) ؟

.....

يظهر الرسم البياني المجاور تغيرات طول زنبرك بتغير الكتل المعلقة فيه ،
أجب على الفقرات (16 و 17 و18).



16 – ما المتغير التابع وما المتغير المستقل في التجربة ؟

المتغير المستقل : .....

المتغير التابع : .....

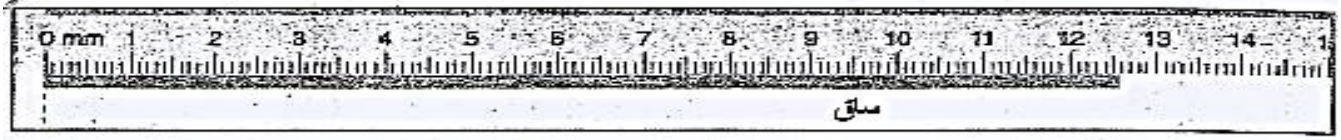
17– ما الطول الأصلي للزنبرك ؟

.....

18– ما مقدار الكتلة التي يلزم تعليقها في الزنبرك ليزداد طوله (0.10 m) عن الطول الأصلي ؟

.....

21– اعتمادا على الشكل الآتي أجب عن الأسئلة التي تليه .



– اكتب قياس طول الساق بوحدة (mm) متضمنا أربعة أرقام معنوية.

– اكتب قياس طول الساق بدلالة الوحدة (m) والبادئة (k)

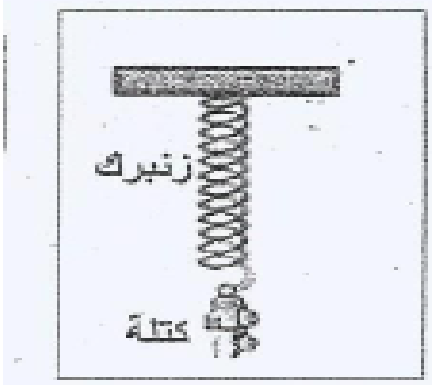
22– يظهر الشكل المجاور أداة استخدمت لقياس كتلة أسطوانة من الحديد ,

– اكتب قياس كتلة الأسطوانة متضمنا هامش الخطأ في القياس.

– اذا كانت كتلة الأسطوانة الصحيحة هي (80.4 g)،ما سبب عدم تطابق القياس مع الكتلة الصحيحة للأسطوانة؟

23– يظهر الشكل المجاور زنبركا معلقا فيه كتلة، العلاقة بين طول الزنبرك (y) بوحدة (cm) ومقدار الكتلة المعلقة فيه (x) بوحدة (g) يعطى بالمعادلة الآتية :

$$[y = 0.50\,x + 13]$$



المتغير المستقل : ... المتغير التابع

– ما اسم الكمية الفيزيائية التي تمثل كل من ؟

– ما مقدار الطول الاصلي للزنبرك ؟

.....