

قناة الميسر في الفيزياء	اختبار تدريبي لنهاية الفصل الدراسي الثاني	الصف: العاشر
	العام الدراسي	المادة: فيزياء
	2026-2025	إعداد: محمد سعيد السكاف

القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

عدد أسئلة هذا القسم سؤاليين والإجابة عليهما إجبارية

السؤال الأول: ضع علامة ($\sqrt$) في المربع الواقع امام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية :

- 1- يتحرك جسم حركة توافقية بسيطة وتعطى معادلة إزاحته بالعلاقة التالية : $y = 10 \sin(50\pi t)$
حيث الأبعاد بوحدة (cm) والأزمنة بوحدة (s) والزوايا بوحدة (rad) فإن تردد حركة الجسم بوحدة الهرتز يساوي :

10 ☐ 5 ☐ 25 ☐ 50 ☐

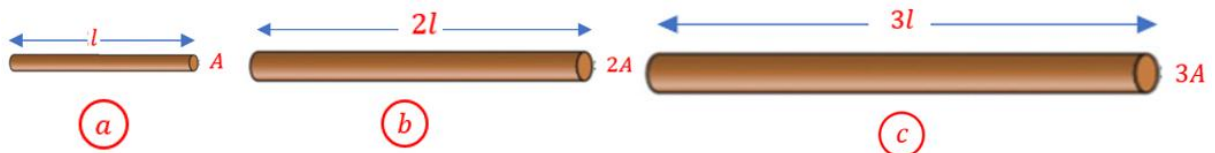
- 2- تختلف الموجة المنعكسة عن الموجة الساقطة في :

☐ سرعة الانتشار ☐ اتجاه الانتشار ☐ التردد ☐ طول الموجة

- 3- عند ذلك ساق من المطاط بقطعة فراء فإن :

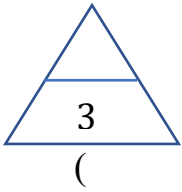
☐	قطعة الفراء وساق المطاط تشحنان بشحنة سالبة
☐	قطعة الفراء تشحن بشحنة موجبة بينما ساق المطاط بشحنة سالبة
☐	قطعة الفراء وساق المطاط تشحنان بشحنة موجبة
☐	قطعة الفراء تشحن بشحنة سالبة بينما ساق المطاط بشحنة موجبة

- 4- لديك ثلاث أسلاك مصنوعة من نفس نوع الفلز فمن خلال المعلومات المدونة على الشكل فإن الخيار الصحيح:



☐	السلك (a) يملك أقل مقاومة كهربائية	☐	السلك (b) مقاومته الكهربائية أكبر من السلك (a)
☐	السلك (c) يملك أكبر مقاومة كهربائية	☐	جميع الأسلاك تملك نفس المقاومة الكهربائية

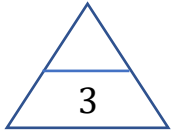
السؤال الثاني :



- أ- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية :
1. الموجات التي تكون فيها حركة جزيئات الوسط عمودية على اتجاه انتشار الموجة وتنتشر على شكل قمم وقيعان.

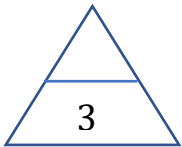
2. انحناء الموجات حول حافة حادة أو عند نفاذها من فتحة صغيرة بالنسبة إلى طولها الموجي.

3. فقدان الكهرباء الساكنة الناتجة عن انتقال الشحنات الكهربائية بعيدا عن الجسم.



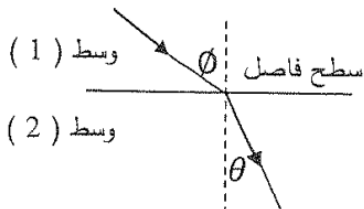
ب- ضع بين القوسين علامة ($\sqrt$) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

- () 1. قوة الإرجاع في الحركة التوافقية البسيطة دائما تتجه نحو موضع الاتزان مهما كان موضع الجسم المهتز .
- () 2. عند انعكاس الموجات الصوتية على السطوح العاكسة تكون زاوية الانعكاس أقل من زاوية السقوط..
- () 3. الجهاز المستخدم في قياس المقاومة الكهربائية في الدوائر الكهربائية هو الأوميتر .



ج- أملأ الفراغات بما يناسبها علميا :

- 1- جسم مهتز يعمل (30) اهتزازة خلال دقيقة واحدة فإن زمنه الدوري بوحدة الثانية يساوي



- 2- ينكسر الشعاع الساقط مقتربا من العمود المقام على السطح عندما تكون سرعة الصوت في الوسط الأول (v_1) من سرعته في الوسط الثاني (v_2)

- 3- بطارية تبذل طاقة مقدارها $J (20)$ لإمرار شحنة مقدارها $C (5)$ خلال دائرة كهربائية مغلقة وعليه فإن فرق جهد هذه البطارية يساوي بوحدة الفولت



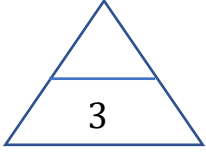
القسم الثاني: الأسئلة المقالية

عدد أسئلة هذا القسم أربعة أسئلة ومطلوب الإجابة على ثلاثة أسئلة كاملة منها فقط

السؤال الثالث:

أ- عدد العوامل التي تتوقف عليها كلا مما يلي:

1- الزمن الدوري لبندول يتحرك حركة توافقية بسيطة :



2- سرعة انتشار الموجة .

3- المقاومة الكهربائية الأومية لموصل مصنوع من النحاس .

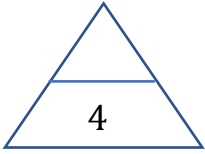
ب- حل المسألة التالية :

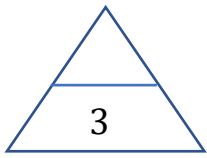
نابض مرن رأسي حلقاته متباعدة ثابت شد النابض $(20)N/m$ علقت في الطرف الحر منه مكعب كتلته

$(0.8)Kg$ سحب الكتلة مسافة ثم تركت لتتحرك حركة توافقية بسيطة المطلوب أحسب :

1. الزمن الدوري للنظام المهتز.

2. السرعة الزاوية .





السؤال الرابع :

أ- علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

1- تستمر كرة البندول بالحركة عند مرورها بموضع الاتزان بالرغم من أن قوة الارجاع تساوي الصفر.

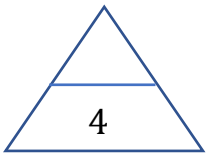
.....
.....

2- يحدث انكسار للصوت في الهواء .

.....
.....

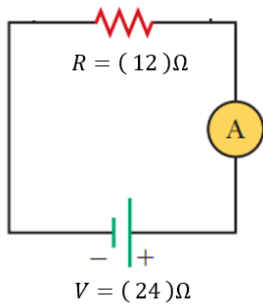
3- لا بد من وجود مصدر جهد كهربائي في الدوائر الكهربائية .

.....
.....



ب- حل المسألة التالية:

من خلال المعطيات المدونة على الشكل المقابل المطلوب :

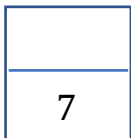


1- أوجد قراءة الأميتر

.....
.....

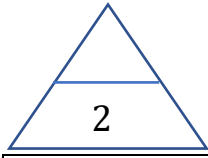
2- احسب الطاقة المستهلكة في المقاومة خلال (10) ثوان

.....
.....

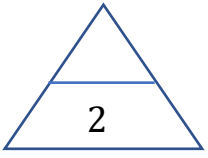


السؤال الخامس :

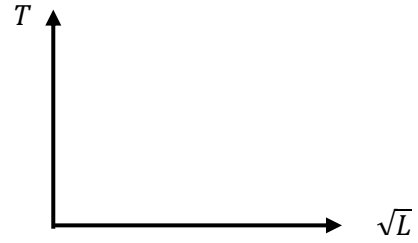
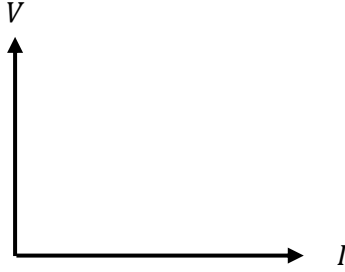
أ- قارن بين كلا مما يلي من حيث :



		وجه المقارنة
		نوع النغمة المتشكلة
		وجه المقارنة
		ماذا يمثل الرمز



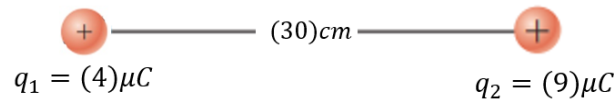
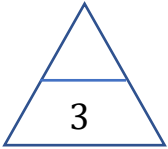
ب- على المحاور التالية ارسم المنحنيات المطلوبة:



العلاقة بين فرق الجهد وشدة التيار بين طرفي مقاومة غير أومية	العلاقة بين الزمن الدوري لبندول يتحرك حركة توافقية بسيطة والجزء التربيعي لطول خيطه بثبات باقي العوامل
---	---

ج- حل المسألة التالية:

من خلال المعطيات المدونة على الشكل أوجد :



1- مقدار القوة الكهربائية المتبادلة بين الشحنتين ونوع القوة (حيث $k = 9 \times 10^9 Nm^2/c^2$)

.....

.....

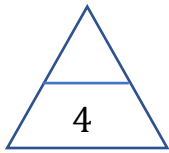
2- كم تصبح القوى الكهربائية المتبادلة بين الشحنتين عند زيادة المسافة بينهما للمثلين .

.....

.....



السؤال السادس:



ماذا يحدث في كل من الحالات التالية مع التفسير:

1- لورقتي كشاف كهربائي غير مشحون عند ملامسة كرة الكشاف بجسم مشحون :



الحدث :

التفسير :

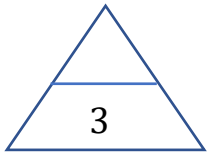
.....

2- للزمن الدوري لبندول بسيط يتحرك حركة توافقية بسيط عند زيادة سعة الاهتزازة بحيث لا تتجاوز العشر درجات

الحدث :

التفسير :

.....



ج - حل المسألة التالية:

وتر مشدود طوله 240 cm كتلته 0.0024 Kg مشدود بقوة مقدارها 49 N اهتز رنيناً في ثلاث قطاعات

المطلوب :



1- احسب طول الموجة المتكونة في الوتر

.....

.....

2- احسب تردد الشوكة الرنانة المستخدمة

.....

.....

3- احسب سرعة انتشار الموجة

.....

.....

انتهت الأسئلة

إعداد: محمد سعيد السكاف

