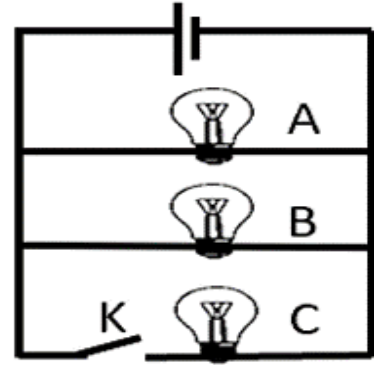
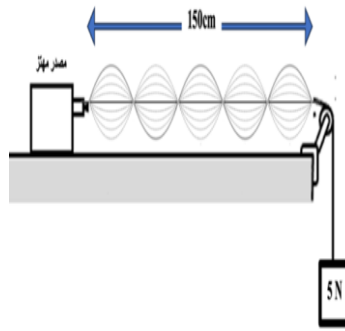
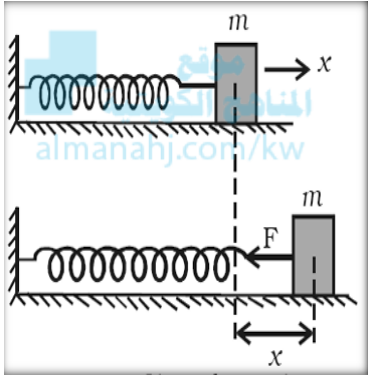


المذكرة لا تغني عن كتابه الممارسة فقط للتدريب على أنماط الاختبار

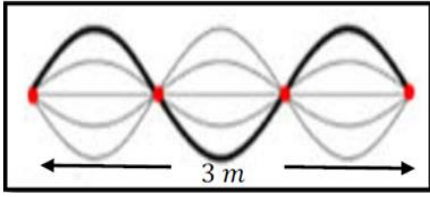


فيزياء الصف العاشر



الوقت = الحياة *** لا تضيع وقتك *** القصير الثاني للصف العاشر *** ٢٠٢٥

نموذج رقم (١) السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√)



في المربع المقابل لها: _

(١) وتر طوله 3 m ، تولدت فيه موجة موقوفة مكونة من (4) عقد،
كما في الشكل المقابل، فيكون الطول الموجي (λ) بوحدة المتر (m) يساوي:
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 6

(٢) شحنتان نقطيتان القوة المتبادلة بينهما 5 N ، إذا زيدت إحداهما فقط إلى مثليها فإن القوة المتبادلة بينهما (بوحدة النيوتن) تصبح:

☐ 2.5 ☐ 5 ☐ 10 ☐ 20

(٣) إذا كان الشغل الذي تبذله شحنة كهربائية مقدارها 3 C عندما تنتقل بين نقطتين يساوي 18 J فإن فرق الجهد بين النقطتين بوحدة الفولت تساوي:

☐ 6 ☐ 20 ☐ 54 ☐ 21

السؤال الثاني (أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً:

١ - الوتر السميك يصدر صوتاً أقل تردد من الوتر الرفيع من نفس نوع المادة ؟

.....

٢ - لا يمكن وجود شحنة كهربائية تعادل 10.5 أو 100.5 الكترون ؟

.....

السؤال الثاني (ب) حل المسألة التالية:

وتر طوله 0.8 m وكتلته $2 \times 10^{-3}\text{ Kg}$ شد بقوة مقدارها 25 N والمطلوب حساب :

أ (كتلة وحدة الأطوال:

ب) تردد النغمة الأساسية التي يصدرها الوتر :

الوقت = الحياة *** لا تضيع وقتك *** القصير الثاني للصف العاشر *** ٢٠٢٥

نموذج رقم (٢) السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√)
في المربع المقابل لها: _

١ - يصدر وتر طوله cm (50) نغمة ترددها Hz (500) فإذا زاد طوله إلى cm (100) فإن تردده بوحدة الهرتز يساوي:
200 ☐ 250 ☐ 500 ☐ 2500 ☐

٢ - عند احتكاك (دلك) ساق من المطاط بقطعة من الفرو تتكون على كل منهما كهرباء ساكنة وتكون:
☐ شحنة ساق المطاط سالبة أما شحنة الفرو موجبة ☐ شحنة ساق المطاط موجبة أما شحنة الفرو سالبة
☐ شحنة ساق المطاط سالبة وشحنة الفرو سالبة ☐ شحنة ساق المطاط موجبة وشحنة الفرو موجبة

٣ - إذا مرت شحنة كهربائية مقدارها C (60) عبر مقطع سلك موصل خلال s (6) فإن شدة التيار المار به بوحدة
الأمبير تساوي:
10 ☐ 20 ☐ 30 ☐ 40 ☐

السؤال الثاني (أ) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

١ - عند التقاء موجتين لهما نفس التردد والسعة ولكنهما تنتشران في اتجاهين متعاكسين .

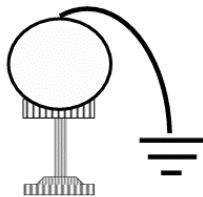
الحدث :

السبب :

٢ - للشحنات الكهربائية إذا لامس أحد طرفي سلك ما الأرض بينما اتصل الطرف الآخر بكرة مولد (فان دي جراف المشحون) .

الحدث :

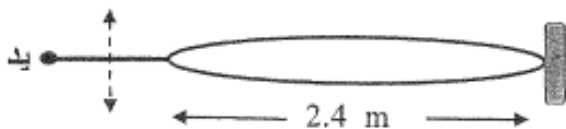
السبب :



السؤال الثاني (ب) حل المسألة التالية :

اهتز حبل طوله m (2.4) اهتزاز رنيني في قطاع واحد عندما كان التردد Hz (15) ، احسب:

أ- الطول الموجي للموجة الموقوفة الناتجة .

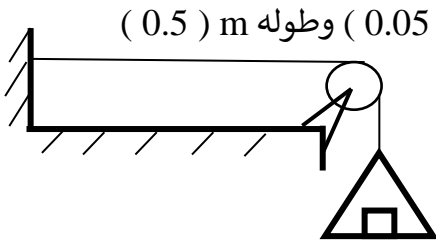


ب - سرعة انتشار الموجة في الحبل .

الوقت = الحياة *** لا تضيع وقتك *** القصير الثاني للصف العاشر *** ٢٠٢٥

نموذج رقم (٣) السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√)

في المربع المقابل لها: _



١) وتر مشدود بكتلة $kg (18)$ كما بالشكل وكتلة وحدة الاطوال منة $kg/m (0.05)$ وطوله $m (0.5)$

فأن نوع الموجة المتولدة به وترده الاساسي بالهرتز هي على الترتيب :

- ☐ طولية (60) ☐ مستعرضة (30)
☐ طولية (30) ☐ مستعرضة (60)

٢) وضعت شحنتان كهربائيتان نقطيتان على بعد d من بعضهما فكانت القوة المتبادلة بينهما $N (90)$ فإذا

أصبحت المسافة بينهما $(3 d)$ فإن مقدار القوة بينهما بوحدة النيوتن تساوي:

- ☐ 10 ☐ 30 ☐ 60 ☐ 270

٣) إذا كانت شدة التيار الذي يمر في الموصل $A (2)$ فإن مقدار الشحنة الكهربائية التي تمر عبر مقطع الموصل

خلال دقيقة واحدة تساوي بوحدة الكولوم:

- ☐ 20 ☐ 30 ☐ 120 ☐ 240

السؤال الثاني (أ) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:



١ - لورقتي الكشاف الكهربائي عندما يلامس قرصة المعدني جسما مشحونا ؟

الحدث :

السبب :

٢ - للتيار الكهربائي عندما يتساوى فرق الجهد بين طرفي سلك الموصل ؟

الحدث :

السبب :

السؤال الثاني (ب) حل المسألة التالية:

شحنتان كهربائيتان مقدارهما $(4 \mu c , 6 \mu c)$ وضعا في الهواء والبعد بينهما $m (0.2)$ علما بأن ثابت كولوم $(K=9 \times 10^9 N.m^2/C^2)$ والمطلوب احسب:

١ - مقدار القوة الكهربائية بين الشحنتين.

٢ - كم تصبح القوة الكهربائية إذا أصبحت المسافة بين الشحنتين نصف ما كانت عليه.

الوقت = الحياة *** لا تضيع وقتك *** القصير الثاني للصف العاشر *** ٢٠٢٥

نموذج رقم (٤) السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها: _

- (١) إذا كانت المسافة بين بطن وعقدة تالية لموجة موقوفة (0.3) m، يكون الطول الموجي (λ) بوحددة (m) مساوياً:
- 1.2 ☐ 1.4 ☐ 1.6 ☐ 1.8 ☐

شحنة ساق الزجاج	شحنة الحرير	
سالبة	موجبة	<input type="checkbox"/>
سالبة	سالبة	<input type="checkbox"/>
موجبة	موجبة	<input type="checkbox"/>
موجبة	سالبة	<input type="checkbox"/>

- (٢) عند احتكاك (ذلك) ساق من الزجاج بقطعة من الحرير تتكون علي كل منهما شحنة كهربائية ساكنه وتكون :

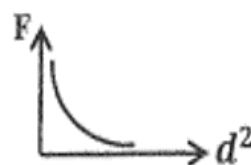
- (٣) أفضل خط بياني يمثل العلاقة بين القوة الكهربائية (F) بين شحنتين مع مربع المسافة بينهما (d^2) هو:



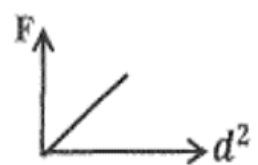
☐



☐



☐



☐

السؤال الثاني (أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً:

١. يصدر الوتر أقل تردد عندما يصدر نغمته الأساسية ؟

.....

٢. تجهز شاحنة نقل النفط بسلسلة معدنية تتدلى من الخلف وعلى تلامس دائم مع الأرض؟

.....

السؤال الثاني (ب) حل المسألة التالية:

- شحنة مقدارها (15 C) في سلك خلال (5) ثانية . أحسب :
- أ) احسب شدة التيار :

- ب) الطاقة اللازمة لنقل الشحنة بين نقطتين لهما فرق جهد يساوي (10 V) .

الوقت = الحياة *** لا تضيع وقتك *** القصير الثاني للصف العاشر *** ٢٠٢٥


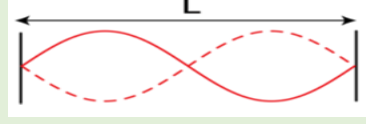

نموذج رقم (٥) السؤال الأول (أ): أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً: _

١ - وتران متساويان في الطول وقوة الشد، كتلة وحدة الأطوال للوتر الأول 0.54 kg/m وكتلة وحدة الأطوال للوتر الثاني 0.24 kg/m . وكان تردد الوتر الأول 200 Hz فإن تردد الوتر الثاني بوحدة بالهرتز يساوي

٢ - الكترونات المطاط تكون ارتباطاً بالنواة من الكترونات الفراء.

٣ - بطارية تبذل طاقة مقدارها $J (36)$ علي شحنة مقدارها $C (3)$ فإن فرق جهد هذه البطارية بوحدة الفولت يساوي

السؤال الثاني (أ) قارن بين كل مما يأتي :

		وجه المقارنة
		الطول الموجي بدلالة طول الوتر
نوع الشحنة المتكونة عند الطرف b	نوع الشحنة المتكونة عند الطرف a	وجه المقارنة
		

السؤال الثاني (ب) حل المسألة التالية:

شُد وترًا طوله $m (1)$ وكتلته $g (20)$ بقوة مقدارها $N (45)$ والمطلوب احسب:

١ - كتلة وحدة الأطوال من الوتر (μ) .

٢ - تردد النغمة الأساسية التي يصدرها هذا الوتر.

الوقت = الحياة *** لا تضيع وقتك *** القصير الثاني للصف العاشر *** ٢٠٢٥

نموذج رقم (٦) السؤال الأول (أ): أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً: _

١ - وتر مشدود يصدر نغمة أساسية ترددها 25 Hz فيكون تردد النغمة التوافقية الثانية بوحدة (Hz) مساوياً

٢ - فقدان الكهرباء الساكنة نتيجة انتقال الشحنات الكهربائية بعيداً عن الجسم يسمى

٣ - موصل كهربائي تمر خلاله شحنة مقدارها $C (60)$ خلال زمن قدره $s (20)$ فتكون شدة التيار الكهربائي المار به بوحدة (A) تساوي

السؤال الثاني (أ) قارن بين كل مما يأتي :

انتقال الالكترونات من جسم مشحون الى جسم آخر بالتلامس المباشر	انتقال الالكترونات من جسيم لآخر بالاحتكاك بين الجسمين	وجه المقارنة
		طريقة الشحن
الفولتميتر	الأميتر	وجه المقارنة
		الاستخدام في الدوائر الكهربائية

السؤال الثاني (ب) حل المسألة التالية:

شحنتان كهربائيتان مقدارهما $q_1 = 50 \times 10^{-6} \text{ C}$ و $q_2 = 20 \times 10^{-6} \text{ C}$ والبعد بينهما 0.2 m علما بأن ثابت كولوم

$K = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$ أحسب :

أ (مقدار القوة الكهربائية بين الشحنتين

ب (مقدار القوة إذا استبدلت الشحنة الأولى بشحنة لها مثلي قيمتها أي تصبح $q_1 = 100 \times 10^{-6} \text{ C}$.