



www.KwEduFiles.com

وزارة التربية والتعليم
مكتب الوكيل المساعد للتعليم العام



نموذج الإجابة

الفترة الدراسية الثانية
(المنهج الكامل)

العام الدراسي : 2018 / 2017 م



وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان المنهج الكامل

العام الدراسي: 2017-2018

المجال الدراسي: الفيزياء

الصف: العاشر

عدد الصفحات: (6)

الزمن: ساعتان

القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول :

(أ) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

1- يبقى الجسم الساكن ساكنا و الجسم المتحرك في خط مستقيم متحركاً

بسرعه منتظمة مالم تؤثر على اي منهما قوة تغير في حالتهما. (... القانون الأول لنيوتن...) ص 43

2- عدد الاهتزازات الكاملة الحادثة في الثانية الواحدة . (... التردد...) ص 15

3- تكرار سماع للصوت الأصلي نتيجة لانعكاس الموجات الصوتية . (... صدى الصوت ...) ص 21

4- سريان شحنة مقدارها C (1) لكل ثانية. (... الأمبير ...) ص 50



(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً

1- معادلة أبعاد العجلة هي L/t^2 .. أو $L.t^{-2}$

2- جسم يهتز بتردد 100 Hz فيكون زمنه الدوري بوحدة الثانية يساوي 0.01 ... ص 16

3- عند حدوث رنين في عمود هوائي مغلق يتكون عند الطرف المفتوح ... بطن ... ص 31

4- مقاومة الأسلاك السميكة.... أقل.... من مقاومة الأسلاك الرفيعة عند ثبات باقي العوامل. ص 63

(ج) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي

1- (×) تعتبر الإزاحة كمية فيزيائية عددية لأنه يلزم معرفة مقدارها فقط. ص 21

2- (✓) كلما زادت كتلة الجسم زاد قصوره الذاتي . ص 44

3- (×) المادة في الحالة السائلة لها حجم متغير وشكل ثابت . ص 71

4- (✓) الشحنة الكهربائية التي يحملها أي جسم هي مضاعفات صحيحة لشحنة الإلكترون. ص 45

السؤال الثاني :

ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية :

ص 15

1- تقاس الكتلة في النظام الدولي بوحدة .

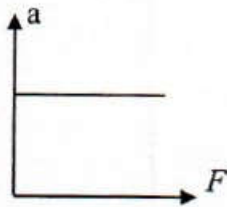
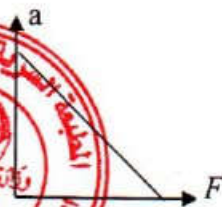
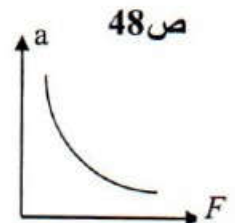
mg ☐Kg ☒g ☐m ☐

2- سقط جسم سقوطاً حراً من ارتفاع ما ، فبعد مرور s (3) من لحظة سقوطه تكون سرعته بوحدة (m/s)

ص 32

تساوي (علماً بأن $g=10 \text{ m/s}^2$) :40 ☐30 ☒3.3 ☐0.3 ☐

3- أفضل خط بياني يوضح العلاقة بين العجلة (a) التي يتحرك بها جسم و القوة (F) المؤثرة عليه هو :

☐☒☐☐

4- خاصية للأجسام تتغير بها أشكالها عندما تؤثر عليها قوة ما و بها أيضاً تعود الأجسام إلى أشكالها الأصلية عندما تزول القوة المؤثرة عليها هي :

ص 75

التوتر السطحي ☐الانفعال ☐المرونة ☒الإجهاد ☐

ص 20

5- تختلف موجات الصوت الساقطة عن المنعكسة في :

الطول الموجي ☐السرعة ☐اتجاه الانتشار ☒التردد ☐

6- جسمان مشحونان يؤثران على بعضهما بقوة (F) ، بعد زيادة شحنة كل منهما إلى المثلين تصبح القوة بينهما :

ص 46

4 F ☒2 F ☐0.5 F ☐0.25 F ☐

7- مصباح كهربائي مكتوب عليه (60) W ، (240) V فان فتيلة المصباح تتحمل تياراً كهربائياً شدته بوحدة (الأمبير) تساوي :

ص 67

4 ☐2 ☐0.5 ☐0.25 ☒

القسم الثاني : الأسئلة المقالية

السؤال الثالث :

(أ) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

1. عند رفع درجة حرارة الغاز إلى درجة تفوق 2000°C ؟

..... تتحول الذرات إلى أيونات وإلكترونات حرة أو نحصل على البلازما

2. عند ذلك قضيب مطاطي بالفراء ؟

..... تنتقل الإلكترونات من الفراء إلى المطاط... أو يصبح الفراء موجب الشحنة ويصبح المطاط سالب الشحنة

(ب) قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	البارومتر	المانومتر
الاستخدام	قياس الضغط الجوي	قياس ضغط الغاز أو البخار
وجه المقارنة	تداخل بنائياً للصوت	تداخل هدمياً للصوت
فرق المسير ΔS	$\Delta S = n\lambda$	$\Delta S = (2n+1) \lambda/2$

(ج) حل المسألة التالية:

تتحرك سيارة بسرعة 20 m/s ضغط قائدتها على دواسة الفرامل بحيث تناقصت سرعتها بمعدل ثابت حتى توقفت بعد مرور 5 s ، احسب :

1. العجلة التي تحركت بها السيارة خلال تلك الفترة الزمنية.

$$a = \frac{v-v_0}{t} = \frac{0-20}{5} = -4 \text{ m/s}^2$$

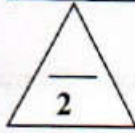
2. المسافة التي قطعتها السيارة حتى توقفت .

$$d = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 = 20 \times 5 + \frac{1}{2} \times (-4) \times (5)^2 = 50 \text{ m}$$

أو أي طريقة حل أخرى صحيحة

درجة السؤال الثالث

6.5



السؤال الرابع:

(أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

1- لا نستطيع اضافة قوة الى سرعة .

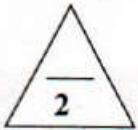
ص 17

..... لأنهما كميتان مختلفتان وليس لهما الابعاد نفسها

2- انفراج ورقتي كشاف كهربائي عندما يلمس قرصه المعدني جسم مشحون .

ص 45

.... تنفراج الورقتين لأنهما يحملان نفس الشحنة والشحنات المتشابهة تتنافر



(ب) اذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي:

1- السرعة العددية.

ص 18

..... المسافة (d) الزمن (t)

2- الضغط عند نقطة في السائل.

www.KwEduFiles.com

يكتفى بعاملين ص 80

.... عمق النقطة (h) كثافة السائل (ρ) عجلة الجاذبية الأرضية (g) ...



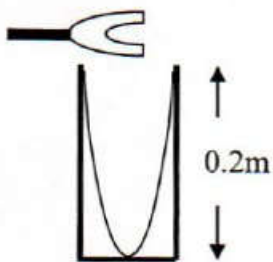
ص 31

(ج) حل المسألة التالية:

في الشكل المقابل عمود هوائي مغلق طوله m (0.2) يحدث رنيناً مع شوكة رنانة ، فإذا كانت سرعة الصوت

في الهواء m/s (340) ، احسب :

1- طول الموجة الصادرة.



0.5

$$\lambda = 4L = 4 \times 0.2 = 0.8 \text{ m}$$

0.25

0.5

2 - تردد الرنين الصادر.

0.5

0.5

$$f = \frac{v}{\lambda} = \frac{340}{0.8} = 425 \text{ Hz}$$

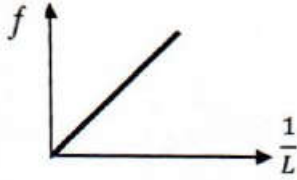
0.25



درجة السؤال الرابع

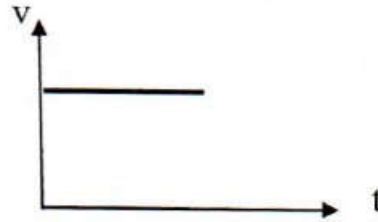
السؤال الخامس:

(أ) على المحاور التالية ، أرسم المنحنيات أو الخطوط البيانية الدالة على المطلوب أسفل كل منها:



تردد النغمة الأساسية لوتر (f) ومقلوب طول الوتر ($\frac{1}{L}$)

ص 29



السرعة (v) والزمن (t) لجسم يتحرك بسرعة منتظمة.

ص 27



(ب) ما المقصود بكل مما يلي:

1- السرعة المتجهة ؟

ص 21

..... السرعة العددية في اتجاه محدد

2- حيود الصوت ؟

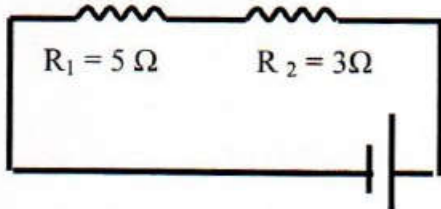
ص 25

....ظاهرة انحناء الموجات حول حافة حادة أو فتحة صغيرة بالنسبة إلى طولها الموجي....

ص 71

(ج) حل المسألة التالية:

في الشكل المقابل دائرة كهربائية تحتوي على مقاومتين متصلتين على التوالي ويسري فيهما تيار شدته (3)A ، أحسب:



1- المقاومة المكافئة للمقاومتين .

0.5

0.5

$$R_{eq} = R_1 + R_2 = 5 + 3 = 8 \Omega$$

0.25

2- فرق الجهد الكلي بين طرفي الدائرة .

0.5

0.5

$$V = I \times R_{eq} = 3 \times 8 = 24 V$$

0.25

السؤال السادس:

(أ) أذكر وظيفة كل من:

1- المكبس الهيدروليكي:

..... يستخدم لرفع أثقال كبيرة بتأثير قوى صغيرة.....

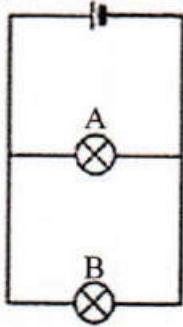
2- جهاز الأوميتر:

..... يستخدم لقياس المقاومة الكهربائية.....

(ب) في الدائرة الكهربائية التي أمامك :

1- ماذا يحدث للمصباح (A) إذا انطفأ المصباح (B) ؟ ص 73

..... يظل مضاء.....



2- تفسر ما حدث علمياً.

عند التوصيل على التوازي فصل أحد المسارات لا يؤثر على انسياب الشحنة داخل

جميع المسارات الأخرى.

(ج) حل المسألة التالية:

كرتان كتلتاهما 10 Kg و 40 Kg ، والمسافة بين مركزي كتلتيهما تساوي m (2).

(إذا علمت أن ثابت الجذب العام = $G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ N.m}^2/\text{Kg}^2$ ، أحسب:

1- قوة التجاذب بين الكرتين.

$$F = G \frac{m_1 \times m_2}{d^2} = \frac{6.67 \times 10^{-11} \times 40 \times 10}{2^2} = 6.67 \times 10^{-9} \text{ N}$$

2- مقدار القوة بين الكرتين عندما تصبح المسافة بين مركزي كتلتيهما m (4).

$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{d_2^2}{d_1^2}$$

$$F_2 = \frac{4 \times 6.67 \times 10^{-9}}{16} = 1.667 \times 10^{-9} \text{ N}$$

درجة السؤال السادس

أو أي طريقة حل أخرى صحيحة

الوحدة المكررة في نفس المسألة لا يحاسب الطالب عليها مرتين

انتهت الأسئلة

نرجو للجميع التوفيق والنجاح