وزارة التربية
مكتب الوكيل المساعد للتعليم العام

الـــــدور الثانـــــي

نموذج الإجابة

العام الدراسي : 2012 / 2013 م

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المجال الدراسي : فيزياء
الصف: العاشر
الزمن : ساعتان

امتحان (الدور الثاني)
العام الدراسي : 2013/2012

امتحان الصف العاشر - في الفيزياء
(الدور الثاني)
2013/2012

تأكد أن عدد صفحات الاختبار (7) سبع صفحات مختلفة (عدا صفحة الغلاف هذه)

ملاحظات هامة :

- إجابتك إجابتان مختلفتان لسؤال واحد تلغي درجته .
- الإجابة المشطوبة لا تصحح و لا تعطى أي أهمية .
- اقرأ السؤال جيداً قبل الشروع في الإجابة .

يقع الامتحان في قسمين :

القسم الأول - الأسئلة الموضوعية (24 درجة):

و يشمل السؤالين الأول و الثاني و الإجابة عنهما إجبارية .

القسم الثاني – الأسئلة المقالية (48) درجة :

و يشمل السؤال الثالث و السؤال الرابع و السؤال الخامس و السؤال السادس
و مطلوب الإجابة عن ثلاثة أسئلة فقط منها .

درجة الطالب = درجة الأسئلة الموضوعية (24 درجة) + درجة الأسئلة المقالية (48– 12= 36 درجة)
$= \frac{60}{2} =$ **30** درجة

_حيثما لزم الأمر أعتبر:

(ثابت كولوم) $k = 9 \times 10^9$ $N.m^2/c^2$	(النسبة التقريبية) $\pi = 3.14$
(شحنة البروتون) $q_p = +1.6\times10^{-19}$ c	(شحنة الإلكترون) $q_e = -1.6\times10^{-19}$ c
(كتلة البروتون) $m_p = 1.7\times10^{-27}$ kg	(كتلة الإلكترون) $m_e = 9.1\times10^{-31}$ kg
(سرعة الصوت في الهواء) $v = 340$ m/s	(عجلة الجاذبية الأرضية) $g = 10$ m/s^2
(ثابت الجذب الكوني) $G = 6.67\times10^{-11}$ $N.m^2/Kg^2$	

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق و النجاح

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

نموذج إجابة

العام الدراسي : 2013/2012 م
عدد الصفحات : (7) صفحات مختلفات
الزمن : ساعتان

القسم الأول :

الأسئلة الموضوعية

• **عدد أسئلة هذا القسم سؤالين والإجابة عليهما إجبارية.**

السؤال الأول : (**12 درجة**)

4 = 1× 4

4

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

1) (✓) المنهج العلمي هوعبارة عن مجموعة من التقنيات والطرق لاكتساب العلوم المكتشفة وتنظيمها للوصول إلى نظريات جديدة . ص15 سط19

2) (X) الأجسام التي تستجيب للتغيرات الحادثة لها بتأثير قوى خارجية ولا تستعيد شكلها الأصلي بعد زوال القوة تسمى أجساماً مرنة . ص87 سط17

3) (X) عندما تتراكب في وسط واحد قمة موجة معينة مع قاع موجة أخرى يحدث تداخل بناء للموجتين. ص24 سط 4

4) (✓) إذا مرت شحنة مقدارها c (0.4) في مقطع سلك خلال s (0.1) فإن السلك يحمل تياراً شدته A (4) . المعادلةص59 سط 24

4

4 = 1× 4

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

1) معادلة أبعاد السرعة هي L / t أو $L . t^{-1}$. ص28 سط7

2) إذا قلت كتلة جسم متحرك تحت تأثير قوة ثابتة ، فإن عجلة تحرك الجسم ... تزيد ص56 سط14

3) تتشابه الغازات مع السوائل في قابليتيهما للانسياب أو السريان ولذلك يطلق عليهما معاً اسم .... الموائع ص84 سط7

4) الجسم المتعادل كهربائياً يكون عدد إلكتروناته ... مساو ... لعدد بروتوناته . ص43 سط16

وزارة التربية
نموذج إجابة

$4 = 1 \times 4$

4

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

1) القوة اللازمة لجسم كتلته kg (1) لكي يتحرك بعجلة مقدارها m/s^2 (1) .
(النيوتن أو N) ص60 سط 27

2) مقدار الاستطالة أو الانضغاط الحادث لنابض ($\times\Delta$) يتناسب طردياً مع قيمة القوة المؤثرة (F) .
(قانون هوك) ص87 سط29

3) مقدار الزاوية التي يمسحها نصف القطر في الثانية الواحدة .
(السرعة الزاوية أو ω) ص16 سط 6

4) فقدان الكهرباء الساكنة الناتج عن انتقال الشحنات الكهربائية بعيداً عن الجسم .
(التفريغ الكهربائي) ص45 سط 22

12 درجة السؤال الأول

السؤال الثاني :- (**12 درجة**)

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

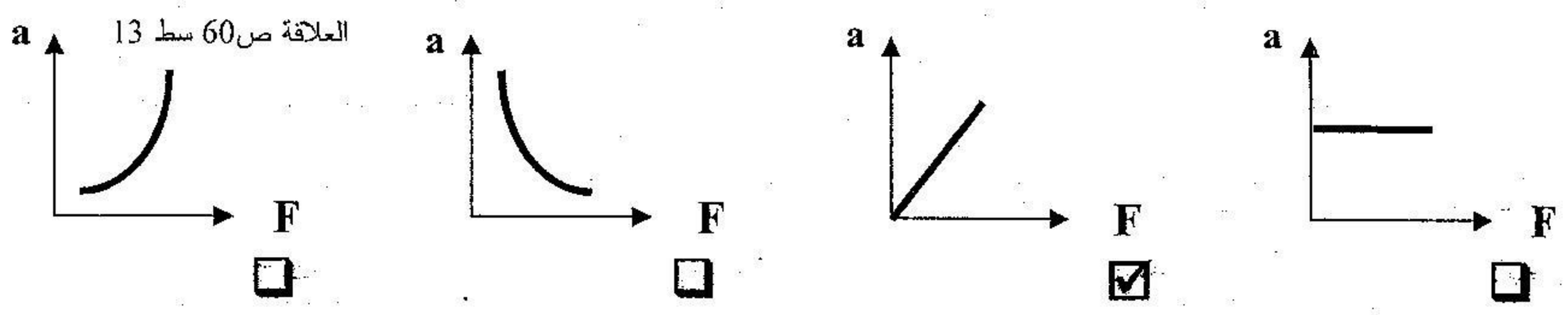
1. إذا كانت المسافة بين بيتك ومدرستك **km** (5) وتقطعها مشياً في نصف ساعة ، فإن سرعتك المتوسطة بوحدة (**km/h**) تساوي : ص31 سط10

☐ 0.1 ☐ 2.5 ☑ 10 ☐ 20

2. إذا كانت أقصى قفزة لأعلى سجلها لاعب في إحدى مباريات كرة السلة تساوي **m** (1.25) ، فإن زمن تحليق هذا اللاعب بوحدة (الثانية) يساوي : المعادلةص51

☐ 0.05 ☐ 0.25 ☐ 0.5 ☑ 1

3. أفضل خط بياني يمثل العلاقة بين العجلة التي يتحرك بها جسم(**a**) والقوة المؤثرة عليه (**F**)هو : العلاقة ص60 سط 13



☐ ☐ ☑ ☐

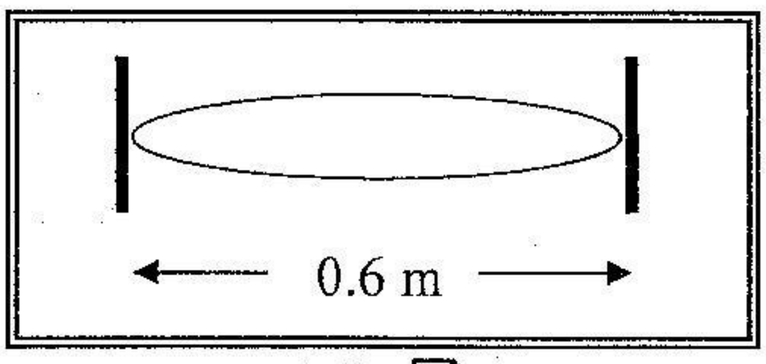
4. إذا كانت كثافة الجسم أكبر من كثافة السائل الذي وضع فيه فإن الجسم : ص102 سط 3

☐ يطفو كلياً ☐ يطفو جزئياً ☑ يغوص ☐ يكون معلقاً

5. إذا كانت سرعة إنتشار موجة صوتية في الهواء **m/s** (340) وكان طولها الموجي **m** (2) فإن ترددها بوحدة الهرتز يساوي : ص19 سط 27

☐ 68 ☐ 85 ☑ 170 ☐ 680

6. تشكلت الموجة الموقوفة المبينة بالشكل على وتر طوله **m** (0.6) فإن الطول الموجي لهذه الموجة بوحدة (المتر) يساوي : ص26 شكل 19

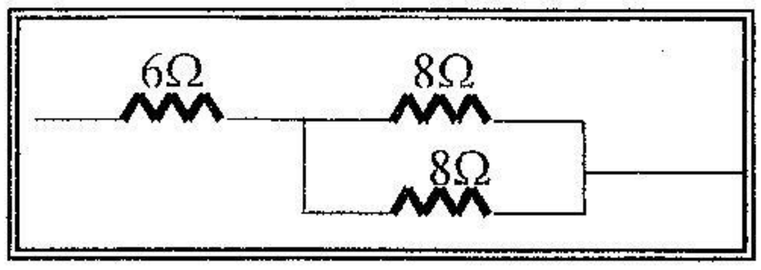


☐ 0.3 ☐ 0.6 ☑ 1.2 ☐ 1.8

7. مصباح قدرته الكهربائية **w** (480) ويحتاج تيار شدته **A** (2) ، فإن فرق جهد المسلط عليه بوحدة (الفولت) يساوي : ص68 يشبه مثال 1

☐ 0.004 ☐ 0.008 ☐ 120 ☑ 240

8. الشكل المقابل يمثل جزء من دائرة كهربائية تحتوي على ثلاث مقاومات مختلفة فإن المقاومة الكلية (المكافئة) لهم بوحدة (الأوم) تساوي: ص102 سطر32



☐ 6.25 ☐ 7.1 ☑ 10 ☐ 31

درجة السؤال الثانى 12

نموذج الإجابة

القسم الثاني :

الأسئلة المقالية

*** عدد أسئلة هذا القسم أربعة أسئلة ومطلوب الإجابة على ثلاثة أسئلة فقط**

السؤال الثالث:- (12 **درجة**)

4.5=1.5×3

(أ) أجب عما يلي : -

1.5=0.75×3

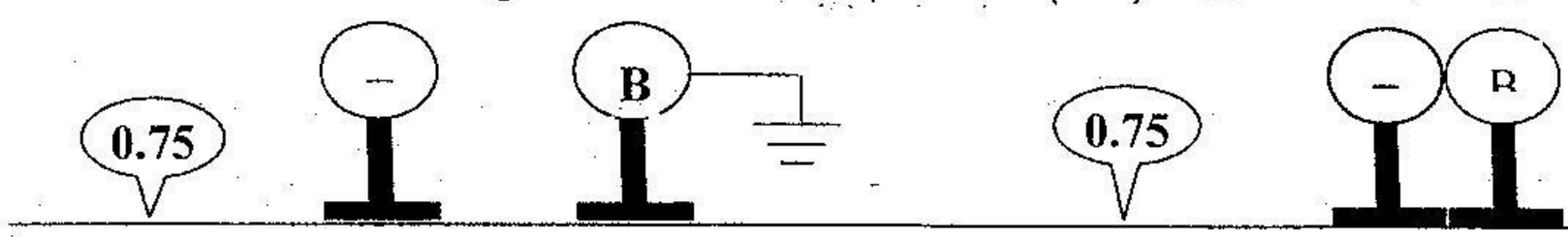
1 – ما هي العوامل التي يتوقف عليها مقدار السرعة الحدية لجسم ؟ ص65 سط 2

ب –مقاومة الهواء ، أ – وزن الجسم

2 – ما هي العلاقة بين الإجهاد على نابض والانفعال في النابض ؟ 1.5 ص88 سط 21

مقدار الانفعال في النابض يتناسب طردياً مع الإجهاد الواقع عليه بشرط أن يعود سلك النابض إلى طوله الأصلي

3 – اذكر طريقة شحن الموصل المعزول (B) عند تمام شحنه حسب الوضع المبين بالاشكال التالية:



أ - **طريقة شحن الموصل (B) هي :** اللمس

ب – **طريقة شحن الموصل (B) هي :** التاثير

4.5=1.5×3

(ب) علل لكل مما يلي تعليلا علمياً سليماً : -

4.5

1- إنخفاض سطح الزئبق في الأنابيب الشعرية المصنوعة من الزجاج عند وضعها في حوض به زئبق .

لأن زاوية التماس بين الزجاج والزئبق منفرجة حيث تكون قوة التماسك أكبر من قوى التلاصق ص 106 سط 18

2- تحدث ظاهرة إنكسار الصوت في الهواء الذي يحيط بسطح الأرض . ص 24 سط 4

لأنه وسط غير متجانس فدرجة أكرارة قرب سطح الأرض تكون في النهار أكبر من درجة حرارة الطبقات العليا والعكس بالليل

3 – الطاقة المصروفة في مجموعة مصابيح متصلة على التوالي أقل من الطاقة المصروفة في نفس المجموعة إذا أتصلت معاً بنفس المصدر على التوازي خلال نفس الزمن . ص68سط10

لأن المقاومة الكلية في حالة التوصيل على التوالي أكبر من المقاومة الكلية في حالة التوازي

3

(ج) حل المسألة التالية : -

سيارة كتلتها kg (1000) بدأت الحركة من السكون بعجلة منتظمة مقدارها m/s^2 (5) ، فإذا أصبحت سرعتها m/s (25) أحسب :

معادلات الحركة ص 39+40

1 – المسافة التي قطعتها السيارة .

0.25 0.5

$$\because v^2 = v_o^2 + 2ad \Rightarrow \therefore d = \frac{v^2 - v_o^2}{2a} = \frac{(25)^2 - o}{2 \times 5} = 62.5 \ m$$ 0.25

2 – الزمن المستغرق في قطع المسافة المذكورة .

0.5 0.25

$$\because v = v_o + at \Rightarrow t = \frac{v - v_o}{a} = \frac{25 - 0}{5} = 5s$$ 0.25

3- مقدار القوة المؤثرة علي السيارة .

0.25

$$\because F = m \cdot a \Rightarrow \therefore F = 1000 \times 5 = 5000 \ N$$ 0.5 0.25

12 **درجة السؤال الثالث**

السؤال الرابع :- (12 درجة)

4.5=0.5×9

4.5

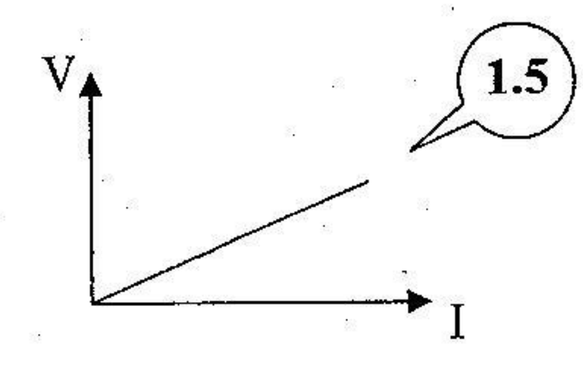
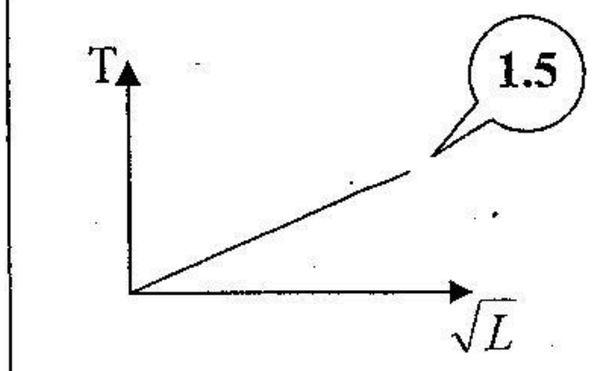
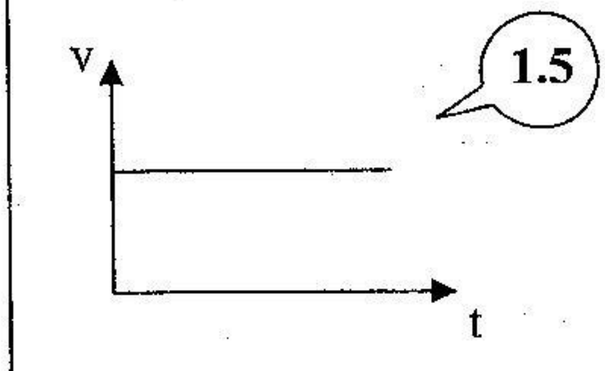
(أ) : قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	الأطوال أقل من 1m	الأطوال الدقيقة	الفترات الزمنية القصيرة
أدوات القياس ص27	المسطرة المترية	القدمة ذات الورنية او الميكرومتر	الوماض الضوئي
وجه المقارنة	الصلادة	الليونة	الطرق
التعريف ص88	مقاومة الجسم للخدش	تحويل المادة إلى اسلاك	تحويل المادة إلى صفائح
وجه المقارنة	جسيم سالب الشحنة	جسيم موجب الشحنة	جسيم متعادل
اسم الجسيم ص43	الإلكترون	البروتون	النيوترون

4.5=1.5×3

4.5

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

		
العلاقة بين فرق الجهد بين طرفي مقاومة ثابتة وشدة التيار المار فيها ص63	العلاقة بين الزمن الدوري للبندول والجذر التربيعي لطول خيط البندول ص17	العلاقة بين السرعة والزمن لجسم يتحرك بسرعة منتظمة ص35

3

(ج) حل المسألة التالية : –

كرتان من الصلب كتلتيهما kg (100) ، kg (60) والمسافة بين مركزيهما m (0.258)

و المطلوب : ص71 سطر 25

1 – حساب قوة التجاذب بين الكرتين . (0.5) (0.25)

$$F = G.\frac{m_1 \times m_2}{d^2} = 6.67\times10^{-11} \times \frac{100\times60}{(0.258)^2} = 6\times10^{-6}\,N$$ (0.25)

2 – حساب العجلة التي تتحرك بها الكرة الأكبر كتلة ؟ (0.25) (0.5)

$$F = m.a \Rightarrow a = \frac{F}{m} = \frac{6\times10^{-6}}{100} = 6\times10^{-8}\,N$$ (0.25)

3 – ماذا يحدث لقوة التجاذب لو زادت كل من الكتلتين إلى مثلي قيمتها ؟

تزداد إلى اربعة أمثال قيمتها (1)

أو أي إجابة أخرى صحيحة

12 درجة السؤال الرابع

نموذج الاجابة

السؤال الخامس :- (**12 درجة**)

3=1×3

(أ) : ما المقصود بكل مما يلي :

1 – التكنولوجيا : ص16 سط20

التطبيق للجانب المعرفي للعلوم . او اي إجابة صحيحة

2 – الموجات المستعرضة : ص19 سط 29

موجات تكون فيها حركة جزيئات الوسط عمودية على اتجاه انتشار الموجة

3 – التيار الكهربائي : ص59 سط 10

سريان الشحنات الكهربائية في المواد الصلبة .

6=2×3

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية : –

1 – لسرعة سيارة متحركة عندما تكون قوة الاحتكاك أكبر من قوة دفع السيارة . ص34 سط 17

تتحرك السيارة بعجلة تباطؤ او اي إجابة صحيحة

2 – لشكل أو لحجم نابض مرن إذا تعدى نقطة المرونة بعد زوال القوة المؤثرة عليه . ص88 سط 5

يحدث تشوه مستديم ولا يعود لشكله او حجمه الأصلي

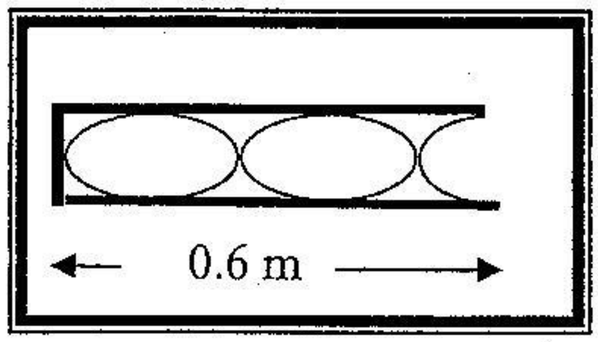
3 – لشدة إضاءة مصباح متصل ببطارية إذا وصل معه مصباح آخر مماثل على التوالي . ص71 سط4

تقل الإضاءة

(ج) حل المسألة التالية : –

إذا كان طول عمود الهواء المغلق المبين بالشكل المقابل m (0.6)

والمطلوب : – شبيه مثال 4 ص33



1 – ما رتبة النغمة التوافقية التي يصدرها العمود ؟ 0.5

.....النغمة التوافقية الثانية.....

2 – أحسب الطول الموجي للموجة الموقوفة المتكونة. 0.5

$$\lambda_2 = \frac{4L}{5} = \frac{4 \times 0.6}{5} = 0.48\ m$$ 0.5 , 0.25

3 – أحسب تردد النغمة التي يصدرالوتر إذا كانت سرعة الصوت في الهواء m/s (340) .

$$f = \frac{v}{\lambda} = \frac{340}{0.48} = 708.3Hz$$ 0.5 , 0.5 , 0.25

درجة السؤال الخامس 12

نموذج الاجابة

نموذج إجابة

السؤال السادس :- (**12 درجة**)

4.5=1.5×3

4.5

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

1 – قوى الاحتكاك بين الأسطح . ص62سطر 5

أ – مدى القوة التي يؤثر بها كل سطح على الآخر ب – طبيعة مادة كل سطح

2– زاوية التماس . ص106سط 5

أ – قوى التجاذب بين جزيئات السائل مع بعضها البعض ب – قوى التجاذب بين جزيئات السائل والوعاء

3 – تردد الموجة الموقوفة في وتر مهتز. ص28سط26

أ – طول الوتر ب – قوة الشد المؤثرة على الوتر ج – نوع الوتر

أو أي إجابة أخرى صحيحة

4.5=1.5×3

4.5

(ب) فسر كل مما يلي تفسيراً علمياً : –

1 – اندفاع التلاميذإلى الأمام داخل باص المدرسة عند التوقف المفاجئ . ص55سط18

لان الجسم يميل للاستمرار في حركته بفعل القصور الذاتي

2– تطفو السفن فوق سطح البحر . ص 102 سط 19

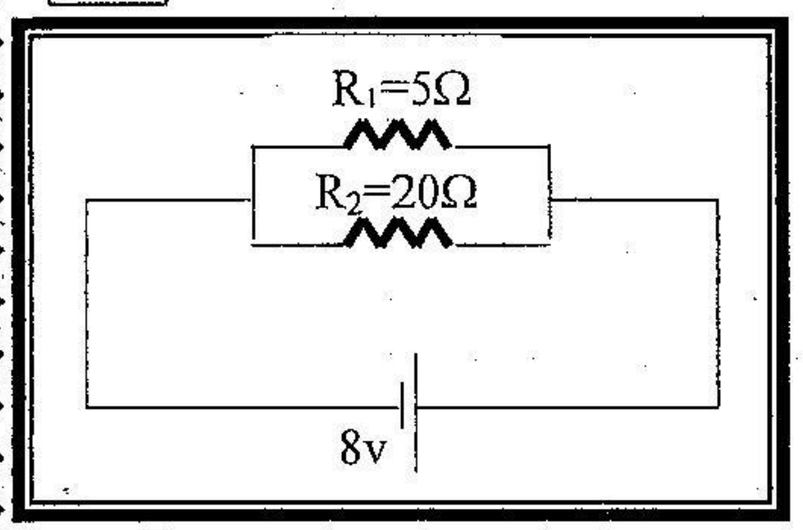
لان قوة دفع الماء للسفينة لإعلى أكبر من وزن السفينة. لإسفل

3– الصوت موجات ميكانيكية . ص 20 سط 10

لأنه لا يمكن أن ينتشر إلا في وجود وسط ناقل للموجات

3

(ج) حل المسألة التالية : –



الدائرة الموضحة بالشكل المقابل تحتوي على مقاومتين مقدارهما ($R_1=5\Omega$ ، $R_2=20\Omega$)، فإذا تم توصيلهما مع مصدر تيار مستمر جهده V (8) على التوازي .

والمطلوب حساب : –

1 – المقاومة الكلية للدائرة .

0.5 $\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \Rightarrow \frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{5} + \frac{1}{20} = \frac{1}{4} \Rightarrow R_{eq} = 4\ \Omega$ (0.25 ، 0.25)

2 – شدة التيار المار في الدائرة .

0.5 $I = \frac{V}{R} = \frac{8}{4} = 2\ A$ (0.25 ، 0.25)

3– القدرة المستهلكة في الدائرة .

0.5 $P = I^2 \times R_{eq} = (2)^2 \times 4 = 16\ w$ (0.25 ، 0.25)

أو أي إجابة أخرى صحيحة

12 درجة السؤال السادس

انتهت الأسئلة ... مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

العام الدراسي : 2014/2013
عدد الصفحات : (6) صفحات مختلفات
الزمن : ساعتان

القسم الأول :

الأسئلة الموضوعية

• عدد أسئلة هذا القسم سؤالين والإجابة عليهما إجبارية.

6

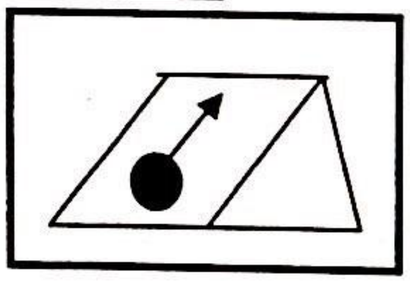
السؤال الأول : (16 درجات)

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

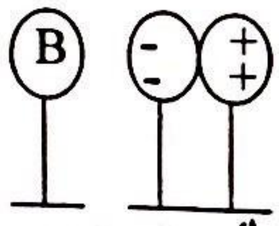
1) ( ) تعتبر الإزاحة كمية متجهه ، لأنه تلزم معرفة مقدارها فقط .
2) ( ) يصل الجسم الساقط سقوطا حراً سرعته الحدية عندما تلغي قوة مقاومة الهواء تأثير وزنه.
3) ( ) زاوية التماس بين الزئبق والزجاج منفرجة لأن قوى التلاصق أقل من قوى التماسك .
4) ( ) المقاومة الكلية (المكافئة) أقل من أكبر مقاومة في الدائرة عند توصيلهما على التوالي .

4

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :



1) عندما تتدحرج الكرة الى أعلى كما في الشكل فإن سرعتها ..... .
2) إذا كان الوزن الحقيقي لجسم N (100) ، ووزنه الظاهري بعد وضعه في سائل N (90) فإن مقدار قوة دفع السائل له بوحدة (N) يساوي .....
3) تكون شحنة الموصل (B) الموضح بالشكل المقابل .....



4) توصل المنصهرات (الفيوزات) على ..... مع خط الإمداد الكهربائي .

6

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

1- لكل فعل رد فعل مساوٍ له بالمقدار ومعاكس له في الاتجاه . (.....)
2- الشغل المبذول لزيادة مساحة سطح الغشاء بمقدار الوحدة . (.....)
3- تكرار سماع للصوت الاصلي نتيجة لانعكاس الموجات الصوتية . (.....)
4- فقدان الكهرباء الساكنة الناتج عن انتقال الشحنات الكهربائية بعيداً عن الجسم . (.....)

16 درجة السؤال الأول

السؤال الثاني :- (16 درجة)

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

1. واحد فقط من الأجهزة التالية يستخدم في قياس الزمن الدوري والتردد للأجسام هو :

❑ الميكروميتر ❑ الاميتر

❑ الوماض الضوئي ❑ القدمة ذات الورنية

2. إذا كانت قراءة عداد المسافات في سيارة عند بدء الحركة صفر ، وبعد نصف ساعة كانت 30(km) ، فإن السرعة المتوسطة بوحدة (km/h) تساوي :

❑ 15 ❑ 60 ❑ 90 ❑ 180

3. اثرت قوة مقدارها N (20) على جسم فأكسبته عجلة مقدارها m/s^2 (2) ، فإذا أثرت قوة مقدارها N (40) على نفس الجسم فإنها تكسبه عجلة بوحدة (m/s^2) مقدارها :

❑ 4 ❑ 10 ❑ 60 ❑ 80

4. أثرت قوة مقدارها N (20) على نابض مرن ، فاستطال بمقدار m (0.02) ، فإن مقدار ثابت المرونة للنابض بوحدة (N/ m) يساوي :

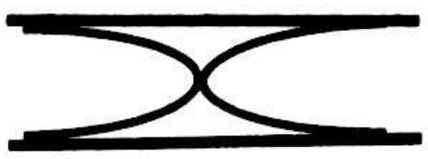
❑ 20 ❑ 40 ❑ 100 ❑ 1000

5. جهاز الذي يستخدم في قياس ضغط الجوي هو :

❑ المانومتر ❑ الترمومتر

❑ البارومتر ❑ الانابيب ذات الشعبتين

6. الشكل المقابل يوضح عمود هوائي يهتز ليصدر نغمته :



❑ الاساسية ❑ التوافقية الاولى

❑ التوافقية الثانية ❑ التوافقية الثالثة

7. يمكن استخدام الكشاف الكهربائي الموضح بالشكل المقابل في :

❑ قياس فرق الجهد بين جسمين مشحونين .

❑ قياس مقدار الشحنة أو الكشف عنها .

❑ قياس مقدار تدفق الشحنات الكهربائية .

❑ الكشف عن عدد الشحنات الكهربائية المتدفقة .

8. القدرة الكهربائية لمصباح كهربائي يعمل بجهد (12) فولت وشدة تيار (2) أمبير بوحدة الوات يساوي:

❑ 6 ❑ 12 ❑ 24 ❑ 48

16	درجة السؤال الثاني

القسم الثاني :

الأسئلة المقالية

*** عدد أسئلة هذا القسم أربعة أسئلة ومطلوب الإجابة على ثلاثة أسئلة منها .**

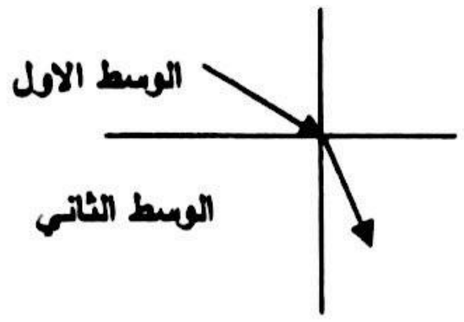
السؤال الثالث:- (16 درجة)

6

(أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً .

1- لا نستطيع اضافة كميتين فيزيائيتين مثل القوة الى السرعة ؟

.....



2- ينكسر شعاع موجات الصوت مقترباً من العمود المقام بين وسطين مختلفين في الكثافة كما في الشكل .

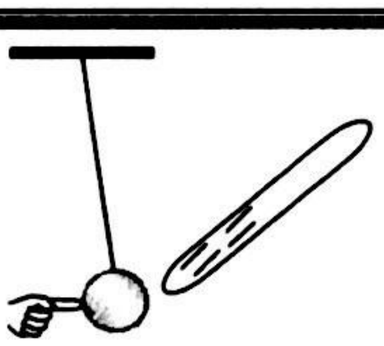
.....

3- الفلزات هي موصلات جيدة لحركة الشحنات الكهربائية .

.....

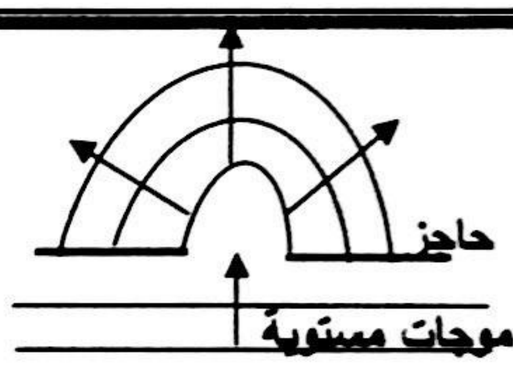
6

(ب) الأشكال التوضيحية التالية تمثل ظواهر فيزيائية والمطلوب أكتب أسم كل منهما في الفراغ الموجود أسفل كل شكل .



تسقط القطعة النقدية داخل الكاس عند سحب الورقة بشدة اسم الظاهرة:

.....



يتغير شكل الموجة الساقطة

أسم الظاهرة .....

نوع الشحنة المتكونة على الكرة فقط عند ملامستها بيدك هي شحنة.....

4

(ج) حل المسألة التالية :-

انطلق لاعب سباق من السكون بعجلة منتظمة ، فاصبحت سرعته m/s (12) بعد مرور (4) ثوانٍ من انطلاقه والمطلوب حساب :

1- مقدار العجلة .

.....

.....

2- المسافة المقطوعة بعد (4) ثوان من بدأ انطلاق اللاعب .

.....

16

درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : (16 درجة)

6

(أ) قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	الطول	الزمن
وحدة القياس في النظام الدولي (SI)		
وجه المقارنة	القصور الذاتي	الوزن
علاقة زيادة الكتلة في		
وجه المقارنة	أيون موجب	أيون سالب
عدد الإلكترونات بالنسبة لعدد البروتونات في الذرة		

6

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

a / 1/m	f / $\sqrt{T}$	P / h
العلاقة بين العجلة (a) التي يتحرك بها الجسم ومقلوب كتلته (1/m) عند ثبات القوة .	العلاقة بين تردد وتر مهتز (f) مع الجذر التربيعي لقوة الشد له عند ثبات كتلة وحدة الاطوال .	العلاقة بين ضغط سائل (P) وعمق النقطة (h)عن سطحه .

4

(ج) حل المسألة التالية :-

وضعت كرة كتلتها kg (100) بجانب كرة أخرى كتلتها kg (40)، فإذا علمت أن البعد بين مركزيهما m (0.2) ، وان ثابت الجذب العام ($N.m^2/kg^2$ $6.67x10^{-11}$) = G ، والمطلوب حساب

1- قوة الجذب بين الكرتين

.....

.....

.....

2- مقدار قوة الجذب بين الكرتين عندما تقل المسافة بينهما الى النصف قيمتها

.....

.....

.....

16

درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس :- (16 درجة)

6

(أ) : ما المقصود بكل مما يلي :

1- انكسار الصوت :

.....

2- التداخل :

.....

3- قانون حفظ الشحنة :

.....

6

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية مع ذكر السبب :

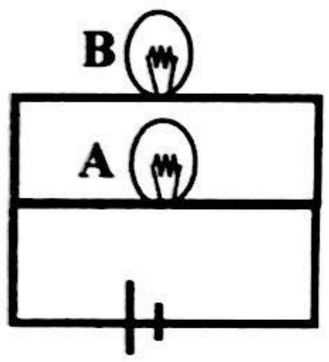
1- لزمن التوقف عند زيادة السرعة الابتدائية وتقليل عجلة التباطؤ ؟

.....

2- عند إضافة الصابون والمنظفات الصناعية للملابس المتسخة بالدهون ؟

.....

.....



3- لإضاءة المصباح الكهربائي (B) عند احتراق فتيل المصباح (A) ؟

.....

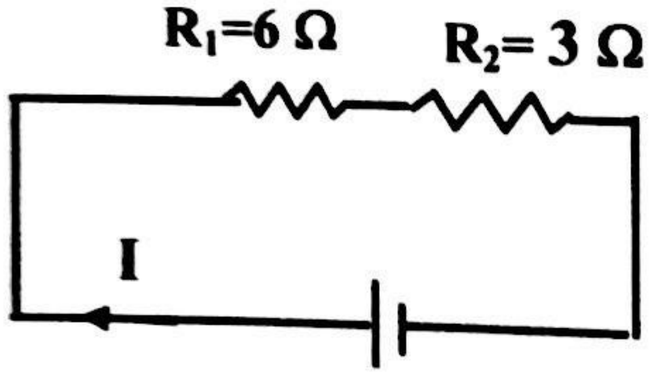
4

(ج) حل المسألة التالية :-

اتصلت مقاومتان مقدار كل منهما (6) ، (3) أوم معاً على التوالي كما بالشكل المقابل ، مع مصدر فرق جهده (18) فولت

والمطلوب حساب :

1- المقاومة الكلية .



.....

.....

2- شدة التيار المار في الدائرة .

.....

.....

16

درجة السؤال الخامس

السؤال السادس :- (16 درجة)

6

(أ) اذكر العوامل التي تتوقف عليها كل مما يلي :

1- العجلة التي يتحرك بها جسم .

.....

2- القوة الكهربائية المتبادلة بين شحنتين .

.....

3-المقاومة الكهربائية لسلك :

.....

6

(ب) نشاط

لديك كرتان لهما نفس الحجم أحداها من الخشب وأخرى من الحديد وضعتا في الماء ، فإذا علمت أن كثافة الخشب Kg/m^3 (800) وكثافة الحديد kg/m^3 (7600) وكثافة الماء kg/m^3(1000) المطلوب أكمل الجدول التالي :

ماذا يحدث	لكرة الخشب	لكرة الحديد
الملاحظة		
الاستنتاج		

4

(ج) حل المسألة التالية : -

يصدر عمود هوائي مغلق نغمته الاساسية عندما يكون طوله cm (40) ويكون ترددها Hz (210) المطلوب أحسب :

1- طول الموجة الصوتية المتولدة في العمود الهوائي .

.....

.....

2- سرعة انتشار الصوت في العمود الهوائي .

.....

.....

16

درجة السؤال السادس

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق

دولة الكويت

وزارة التربية | المجال الدراسي : فيزياء

التوجيه الفني العام للعلوم | امتحان الدور الثاني | الصف : العاشر

العام الدراسي : 2014/2013 | الزمن : ساعتان

نموذج اجابة

امتحان الصف العاشر- في الفيزياء
الدور الثاني
2013/2014

تأكد أن عدد صفحات الامتحان (6) صفحات مختلفة (عدا صفحة الغلاف هذه)

ملاحظات هامة :

- إجابتك إجابتان مختلفتان لسؤال واحد تلغي درجته .
- الإجابة المشطوبة لا تصحح و لا تعطى أي درجة .
- اقرأ السؤال جيداً قبل الشروع في الإجابة عنه .

يقع الامتحان في قسمين :

القسم الأول - الأسئلة الموضوعية (32 درجة):

و يشمل السؤالين الأول و الثاني و الإجابة عنهما إجبارية

القسم الثاني – الأسئلة المقالية (48) درجة :

و يشمل السؤال الثالث و السؤال الرابع و السؤال الخامس و السؤال السادس

و مطلوب الإجابة عن ثلاثة أسئلة فقط منها .

درجة الطالب = درجة الأسئلة الموضوعية (32 درجة) + درجة الأسئلة المقالية (64– 16= 48 درجة)

= 80 درجة

حيثما لزم الأمر أعتبر:

عجلة الجاذبية الأرضية (g) = 10 m/s^2	النسبة التقديرية (π) = 3.14
ثابت كولوم (k) = $9\times10^9 N.m^2/c^2$	سرعة الصوت في الهواء (v) = 340 m/s

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق و النجاح:

دولة الكويت — المجال الدراسي : فيزياء
وزارة التربية — امتحان الدور الثاني — الصف : العاشر
التوجيه الفني العام للعلوم — العام الدراسي : 2014/2013 — الزمن : ساعتان

نموذج اجابة

القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

• **عدد أسئلة هذا القسم سؤالين والإجابة عليهما إجبارية.**

6 =1.5×4

— / 6

السؤال الأول : (16 درجة)

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

1) (✓) ميل المماس لمنحنى (المسافة–الزمن) يمثل السرعة اللحظية . ص33
2) (X) قوى التجاذب بين جزيئات المادة الصلبة صغيرة جدًا .
3) (X) إذا نزعنا من الذرة أحد الكتروناتها فإنها تصبح سالبة الشحنة . ص43
4) (✓) التيار الكهربائي في دوائر التوالي له مسار واحد . ص71

4 =1× 4

— / 6

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

1) القوة من الكميات الفيزيائية التي تحدد بمقدار و اتجاه ونقطة تأثير . ص 53
2) يطفو الخشب على سطح الماء لأن كثافته أقل من كثافة الماء . ص 102
3) لشحن موصل متعادل متصل بالأرض بالتأثير بشحنة سالبة نقرب منه موصل مشحون بشحنة موجبة .
4) شدة التيار الكهربائي لشحنة مقدارها c (10) تمر خلال مقطع السلك في S (2) تساوي(A) 5 . ص 88

6 =1.5×4

— / 6

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

1) لكل فعل رد فعل مساوٍ له في المقدار ومعاكس له في الاتجاه . (القانون الثالث لنيوتن) ص68
2) القوة العمودية المؤثرة على وحدة المساحة . (الضغط) ص91
3) انتقال الحركة الاهتزازية عبر جزيئات الوسط. (الموجة) ص 13
4) فقدان الكهرباء الساكنة الناتج عن انتقال الشحنات الكهربائية بعيدًا عن الجسم.(التفريغ الكهربائي)ص45

— / 16 درجة السؤال الاول

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2013-2014
الدور الثاني نموذج الاجابة

نموذج اجابة

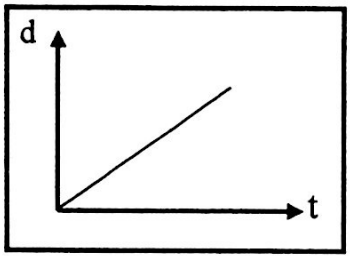
السؤال الثاني :- (16 درجة)

ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية :- 16=2×8

1. واحد مما يلي ليست من الكميات الفيزيائية المشتقة : ص28

☐ المساحة ☑ الطول ☐ الحجم ☐ السرعة

2. يمثل الشكل المقابل منحنى (المسافة ، الزمن) لجسم متحرك ص33



نستنتج من هذا المنحنى أن الجسم يتحرك:

☑ بسرعة ثابتة ☐ بسرعة متزايدة

☐ بعجلة موجبة ☐ بعجلة سالبة

3. سقط جسم سقوطا حراً (بدون مقاومة الهواء) من أعلى برج فوصل سطح الأرض بعد (5) ثوان ، فإن سرعة اصطدامه بسطح الأرض بوحدة (m/s) تساوي : ص44

☐ 10 ☐ 15 ☑ 50 ☐ 125

4. الجهاز المستخدم في قياس ضغط الغاز أو البخار هو : ص91

☐ البارومتر ☑ المانومتر

☐ الهيدروميتر ☐ الانابيب ذات الشعبتين

5. إذا كانت سرعة انتشار الموجة في الهواء m/s (4) وترددها HZ (2) فإن طولها الموجي بوحدة (m) يساوي : ص19

☑ 2 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 16

6. تختلف موجات الصوت الساقطة عن المنعكسة في : ص20

☐ الطول الموجي ☐ التردد ☐ مقدار السرعة ☑ اتجاه الانتشار

7. إذا كانت المقاومة المكافئة لثلاثة مقاومات متصلة على التوالي تساوي Ω(6) فإن قيمة كل منها بوحدة (Ω) تساوي : ص 73

☐ 18 ☐ 8 ☐ 6 ☑ 2

8. مصباح كهربائي قدرته W (3) ويعمل بفرق جهد V (12) ، فإن مقدار شدة التيار التي يحتاجها بوحدة (الأمبير) يساوي : ص 68

☑ 0.25 ☐ 4 ☐ 15 ☐ 36

16

درجة السؤال الثاني

by

القسم الثاني : الأسئلة المقالية

نموذج اجابة

*** عدد أسئلة هذا القسم أربعة أسئلة ومطلوب الإجابة علي ثلاثة أسئلة منها فقط .**

السؤال الثالث:- (16 درجة)

6=2×3

6

(أ) علل لكل مما يلي تعليلا علمياً سليماً : -

1- ساعة الإيقاف الكهربائية أكثر دقة من ساعة الإيقاف اليدوية. ص28

لأنها لاتعتمد على الخطأ الشخصي

2- التداخل البنائي للموجات الصوتية يعمل على تقويتها . ص23

حيث تدعم الموجات الصوتية بعضها البعض فتقوى .

3- توصل المصابيح الكهربائية في المنازل والمدارس على التوازي. ص72

لانه إذا انفصل التيار عن احد المصابيح لاينفصل عن الباقي

6=2×3

6

(ب) أجب عن كلٍ مما يلي :

1- ماذا يحدث عند دحرجة كرة على سطح مستوي ومصقول ؟ كما في الشكل ص55

تتحرك بسرعة ثابتة أو بعجلة تساوي صفر .

2- متى يمكننا سماع صدى الصوت ، بفرض ان سرعة الصوت m/s (340) ؟ ص21

عندما تكون المسافة بين مصدر الصوت والحاجز لاتقل عن 17m ، وان لا يقل الفاصل الزمني عن 1/10 ثانية

3- كيف يمكننا شحن قضيب من المطاط بشحنة سالبة ؟ ص44

عند احتكاكه بقطعة من الفراء .

4

(ج) حل المسألة التالية : -

سيارة تتحرك بسرعة m/s (25) ضغط قائدها على دواسة الفرامل بحيث تناقصت سرعة السيارة بمعدل ثابت حتى توقفت بعد مرور s (5) والمطلوب حساب : ص41

1 – عجلة السيارة خلال تناقص السرعة.

(1) $\because v = v_0 + at \Rightarrow 0 = 25 + a \times 5 \Rightarrow a = -5m/s^2$ (1)

2 – إزاحة السيارة حتى توقفت حركتها.

(1) $d = v_0 t + \frac{1}{2}at^2 \Rightarrow \therefore d = 25 \times 5 - \frac{1}{2} \times 5 \times 25 = 62.5m$ (1)

16

درجة السؤال الثالث

المطبعة الأميرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2013-2014
الدور الثاني نموذج الإجابة

CamScanner

نموذج اجابة

السؤال الرابع:- (16 درجة)

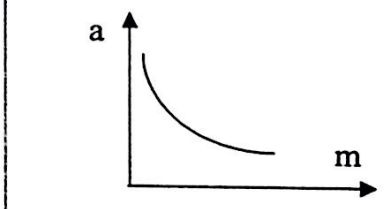
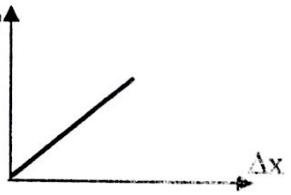
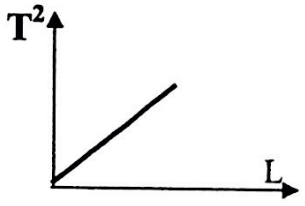
6

(أ) : قارن بين كل مما يلي : 6=2×3

وجه المقارنة	تردد مروحة ص28	الاطوال القصيرة جداً ص 27
الأداة المستخدمة للقياس	الوماض الضوئي	القدمة ذات الورنية
وجه المقارنة	الموصلات ص49	العوازل ص49
احتوائها على الكترونات حرة	تحتوي	لا تحتوي
وجه المقارنة	الأميتر ص63	الفولتميتر ص63
طريقة توصليه في الدائرة الكهربائية	توالي	توازي

6

(ب) على المحاور التالية ، أرسم المنحنيات أو الخطوط البيانية الدالة على المطلوب أسفل كل منها 6=2×3

		
منحنى تغير عجلة تحرك جسم متحرك بتغير كتلة الجسم ص60	منحنى تغير القوة المؤثرة على نابض بتغير الاستطالة الحادثة فيه ص87	منحنى مربع الزمن الدوري لبندول بسيط وطول خيطه ص17

4

(ج) حل المسألة التالية : –

وضعت كرة كتلتها kg (100) بجانب كرة أخرى كتلتها kg(25)، فإذا علمت أن البعد بين مركزيهما m (0.5) ، وان ثابت الجذب العام ($6.67x10^{-11}$ $N.m^2/kg^2$) = G ، والمطلوب حساب

ص72

1- قوة الجذب بين الكرتين

1 — 0.5

$$F = G \times \frac{m_1 \times m_2}{d^2} = 6.67 \times 10^{-11} \times \frac{100 \times 25}{(0.5)^2} = 6.67 \times 10^{-7}\ N$$ — 0.5

2 – مقدار قوة الجذب بين الكرتين عندما تزداد المسافة بينهما الى ضعف قيمتها.

$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{d_2^2}{d_1^2} \Rightarrow \frac{6.67 \times 10^{-7}}{F_2} = \frac{(1)^2}{(0.5)^2} \Rightarrow F_2 = 1.66 \times 10^{-7}\ N$$ — 0.5

أو أي طريقة أخرى

1 — 0.5

16 درجة السؤال الرابع

الطبعة السورية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2013-2014

y CamScanner

نموذج اجابة

السؤال الخامس :- (16 درجة)

6

(أ) : ما المقصود بكل مما يلي : 6=2×3

1- السرعة الزاوية . ص16

مقدار الزاوية التي يمسحها نصف القطر في الثانية الواحدة

2 – العجلة . ص34

تغير متجهة السرعة خلال وحدة الزمن

3-القدرة الكهربائية . ص67

معدل تحول الطاقة الكهربائية . أو حاصل ضرب فرق الجهد في شدة التيار

6

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية مع ذكر السبب : – 6=2×3

1 – تسقط كل من العملة المعدنية وريشة طائر من الارتفاع نفسه على سطح القمر. ص46

1 يصلان بنفس اللحظة (لهما نفس العجلة) ، بسبب انعدام الاحتكاك لعدم وجود الهواء 1

2 – عند وضع ابرة بعد تشحيمها أو دهنها بالفازلين على ورقة ترشيح فوق سطح الماء . ص103

1 ورقة الترشيح تغوص في الماء بينما تطفو الإبرة على السطح وذلك لان الماء يعمل 1
كغشاء مرن مشدود بسبب التوتر السطحي

3- عند إضافة مسارات أخرى لخطوط نقل الطاقة . ص77

1 خفض المقاومة الكلية للدائرة وبالتالي زيادة شدة التيار في الخطوط،لحماية الأجهزة من التلف 1

4

(ج) حل المسألة التالية : –

يتحرك جسم حركة توافقية بسيطة تعطى إزاحته بالعلاقة التالية $Y= 10 \sin(10\pi t+\Phi)$ حيث تقاس الأبعاد بوحدة (cm) الأزمنة بوحدة(s) والزوايا (rad) والمطلوب حساب: ص16

1- التردد .

1 $\omega = 2\pi f \Rightarrow f = \frac{10\pi}{2\pi} = 5HZ$ 1

2- الزمن الدوري .

1 $T = \frac{1}{f} = \frac{1}{5} = 0.2s$ 1

16

درجة السؤال الخامس

CamScanner

نموذج اجابة

السؤال السادس :- (16 درجة)

(أ) اذكر عاملين فقط من العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي : (يكتب 3×2=6)

6 ص

1 – الضغط عند نقطة في السائل .

أ – عمق النقطة ب- كثافة السائل ج- عجلة الجاذبية

2- القوة االكهربائية المتبادلة بين شحنتين نقطيتين . ص46

أ – مقدار كل من الشحنتين ب- البعد بين الشحنتين ج- نوع الوسط

3- المقاومة الكهربائية لسلك . ص62

أ – طول الموصل(L) ب- مساحة مقطع الموصل (A) ج- درجة الحرارة أو نوع المادة

6

(ب) فسر ما يلي تفسيراً علمياً دقيقاً : ص102 ص106 (3×2=6)

1- عند وضع قطرة من الزنبق على سطح من الزجاج فإنه يكون شكل قطرة الزنبق على الزجاج كروي .

لأن قوى التلاصق أقل من قوى التماسك .

2- عند صهر أطراف الأنابيب الزجاجية المكسورة يتخذ شكل كروي .

يعمل التوتر السطحي لمصهور الزجاج على تقليل مساحة السطح .

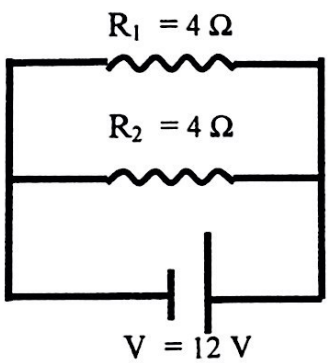
3- تصبح الذرة موجبة الشحنة عندما تفقد إلكترون أو اكثر .

يصبح عدد البروتونات أكبر من عدد الإلكترونات

4

(ج) حل المسألة التالية : –

ب- الشكل المقابل يوضح مقاومتان كهربائيتان متصلة معا على التوازي بمصدر جهده v (12) احسب :



1- المقاومة الكلية .

(1) (1)

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$$

$$R = 2\Omega$$

2- شدة التيار المار في الدائرة .

(1) (1)

$$I = \frac{V}{R} = \frac{12}{2} = 6\,A$$

16 درجة السؤال السادس

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق

وزارة التربية	امتحان المنهج الكامل	المجال الدراسي : فيزياء
التوجيه الفني العام للعلوم	العام الدراسي : 2015/2014	الصف : العاشر
		الزمن : ساعتان

امتحان الصف العاشر- في الفيزياء
المنهج الكامل
2015/2014

تأكد أن عدد صفحات الامتحان (7) صفحات مختلفة (عدا صفحة الغلاف هذه)

ملاحظات هامة :

- **إجابتك إجابتان مختلفتان لسؤال واحد تلغي درجته .**
- **الإجابة المشطوبة لا تصحح و لا تعطى أي درجة .**
- **اقرأ السؤال جيداً قبل الشروع في الإجابة عنه .**

يقع الامتحان في قسمين :

القسم الأول - الأسئلة الموضوعية (18 درجة) :

و يشمل السؤالين الأول و الثاني و الإجابة عنهما إجبارية .

القسم الثاني – الأسئلة المقالية (24) درجة :

و يشمل السؤال الثالث و السؤال الرابع و السؤال الخامس و السؤال السادس

و مطلوب الإجابة عن ثلاثة أسئلة فقط منها .

درجة الطالب في الامتحان = درجة الأسئلة الموضوعية (18 درجة) + درجة الأسئلة المقالية (32– 8 = 24 درجة)= 42 درجة

درجة الطالب الكلية = درجة الأعمال من (18 درجة) + درجة الطالب في الامتحان من (42 درجة) = 60 درجة

درجة طالب المنازل = درجة الطالب في الامتحان من (42) درجة × معامل التحويل ($\frac{60}{42}$) = 60 درجة

حيثما لزم الأمر أعتبر:

(ثابت كولوم) $k = 9 \times 10^9 \ N.m^2/c^2$	(عجلة الجاذبية الأرضية) $g = 10 \ m/s^2$
(سرعة الصوت في الهواء) $v = 340 \ m/s$	

نرجو لكم التوفيق و النجاح

وزارة التربية	امتحان المنهج الكامل	الصف : العاشر
التوجيه الفني العام للعلوم	العام الدراسي :2014-2015م	عدد الصفحات : (7)
	المجال الدراسي : الفيزياء	الزمن : ساعتان

القسم الأول: الأسئلة الموضوعية

- عدد أسئلة هذا القسم سؤالين والإجابة عليهما إجبارية.

السؤال الأول :

أ) اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية : 3

1- تغير متجه السرعة خلال وحدة الزمن. ( )

2- الحالة الرابعة للمادة وهي عبارة عن خليط من الالكترونات و الايونات الموجبة . ( )

3- التغيير في مسار الموجات الصوتية عند إنتقالها بين وسطين مختلفى الكثافة . ( )

4- فقدان الكهرباء الساكنة الناتج عن انتقال الشحنات الكهربائية بعيداً عن الجسم . ( )

ب) اكمل العبارات العلمية التالية بما يناسبها : 3

1- إمكانية تحول المادة إلى صفائح هي خاصية ....

2- الموجات التى تكون فيها حركة جزيئات الوسط عمودية على إتجاه إنتشار الموجة تسمى بالموجات.....

3- يمر تيار كهربائي شدته A (2) في سلك خلال زمن قدره s (3) فتكون كمية الشحنة الكهربائية التي تمر خلال مقطع السلك بوحدة (C) تساوي .....

4- لنقل شحنة مقدارها C (2) بين نقطتين فرق الجهد بينهما V(12) يلزم بذل شغل بوحدة (j) يساوي .....

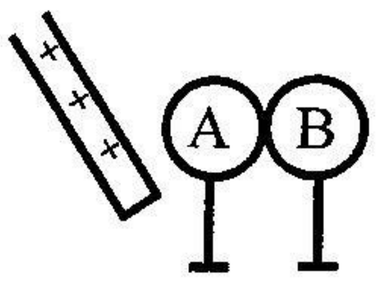
ج) ضع بين القوسين علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) امام العبارة غير الصحيحة فيما يلي : 3

1- ( ) يستخدم جهاز الوماض الضوئي لقياس الزمن الدوري للاجسام.

2- ( ) المادة في الحالة السائلة لها حجم غير ثابت وشكل متغير تبعا للإناء.

3- ( ) تحدث ظاهرة صدى الصوت في القاعات التي يزيد طولها عن m(17) .

4- ( ) في الشكل المجاور يتكون على الكرة المعدنية (A) شحنة موجبة وعلى الكرة المعدنية (B) شحنة سالبة .



درجة السؤال الأول 9

السؤال الثاني :

ضع علامة (√) في المربع أمام أنسب إجابة أو تكملة لكل من العبارات التالية :

1- من الأدوات التي تستخدم لقياس الأطوال القصيرة جداً :

❑ الميكرومتر ❑ الميزان ❑ الوماض الضوئي ❑ ساعة الإيقاف

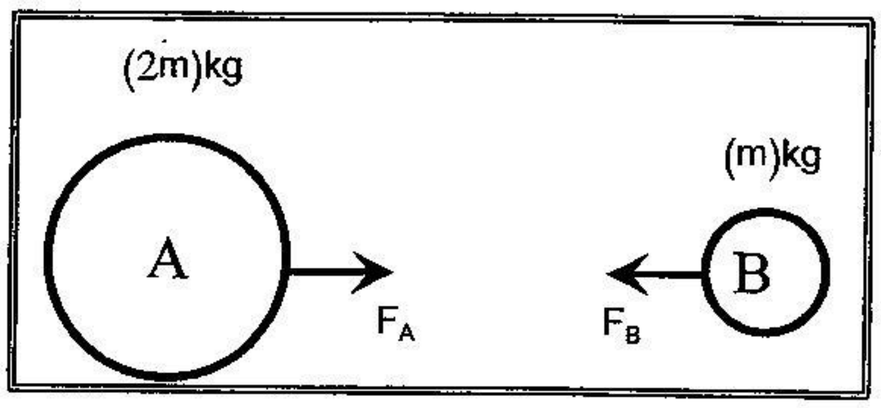
2- معادلة أبعاد السرعة هي :

❑ L/t^2 ❑ mL^2t^2 ❑ L/t ❑ L^2t

3- أثرت قوة ثابتة مقدارها N (5) على جسم كتلته kg (1) فإنه يكتسب عجلة بوحدة (m/s^2) تساوي :

❑ 5 ❑ 10 ❑ 15 ❑ 20

4- في الشكل المجاور جسمان (**A , B**) كتلتيهما على الترتيب هي (**2m , m**) على بعد ثابت من بعضهما فإذا كانت قوة جذب الجسم **(B)** للجسم (**A**) تساوي **(10)N** فإن قوة جذب الجسم **(A)** للجسم **(B)** بوحدة **(N)** تساوي:



❑ صفر ❑ 5 ❑ 10 ❑ 20

5- نابض ثابت المرونة له N/m (100) أثرت عليه قوة ثابتة فاستطال بمقدار m(0.02) فإن مقدار تلك القوة بوحدة (N) يساوي :

❑ $2x10^{-4}$ ❑ 2 ❑ 100 ❑ 5000

6- الزمن الدوري للبندول البسيط يتوقف على:

❑ طول الخيط وعجلة الجاذبية الأرضية ❑ كتلة الثقل وسعة الحركة

❑ طول الخيط و سعة الحركة ❑ كتلة الثقل و عجلة الجاذبية الأرضية

7- إذا زاد طول سلك موصل (L) إلى المثلين فإن مقاومته الكهربائية :

❑ تقل إلى النصف ❑تزداد إلى المثلين ❑ لا تتغير ❑ تقل إلى الربع

8- مصباح كهربائي قدرته **W** (1100) فرق الجهد بين طرفيه **V** (220) فإن شدة التيار المار بالمصباح بوحدة (**A**) تساوي:

❑ 0.2 ❑ 5 ❑ 220 ❑ 1100

9- مجموعة من المصابيح تتصل على التوازي مع بطارية وعند زيادة عدد المصابيح فإن المقاومة الكلية في الدائرة:

❑ تزداد وفرق الجهد يظل ثابت ❑ تزداد وفرق الجهد يزداد

❑ تقل وفرق الجهد يظل ثابت ❑ تقل وفرق الجهد يقل

درجة السؤال الثاني ____ 9

القسم الثاني : الأسئلة المقالية

- **عدد أسئلة هذا القسم أربعة أسئلة ومطلوب الإجابة على ثلاثة اسئلة منها فقط.**

السؤال الثالث :

أ) علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا : — / 2

1- عندما تسقط أجسام مختلفة من إرتفاع معين وفي آن واحد فإنها تصل إلى سطح الأرض في نفس اللحظة (بإهمال مقاومة الهواء) .

.....

.....

2- عند شد نابض ثم تركه فإنه يعود إلي موضع إتزانه .

.....

.....

ب) أذكر وظيفة (فائدة) كل مما يلي : — / 2

1- خزانات المياه في حركة الغواصات .

.....

.....

2- المنصهر في الدوائر الكهربائية .

.....

.....

ج) حل المسألة التالية : — / 4

تتحرك سيارة بسرعة (25) m/s ضغط قائدها على الفرامل بحيث تناقصت سرعتها بعجلة مقدارها $(5)m/s^2$ حتى توقفت عن الحركة احسب :

1- سرعة السيارة بعد مرور ثانيتين من بدء ضغط السائق على الفرامل .

.....

.....

2- إزاحة السيارة .

.....

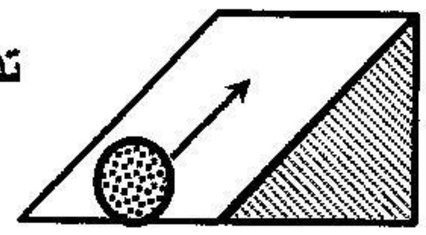
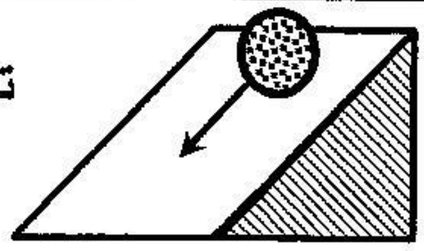
.....

درجة السؤال الثالث — / 8

السؤال الرابع :

2

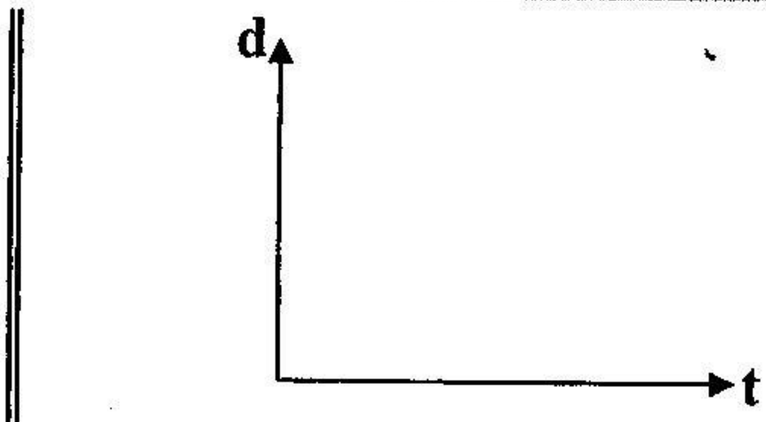
أ) قارن بين كل مما يلي :

وجة المقارنة	 تدحرك إلى أعلى	 تدحرك إلى أسفل
سرعة الحركة		

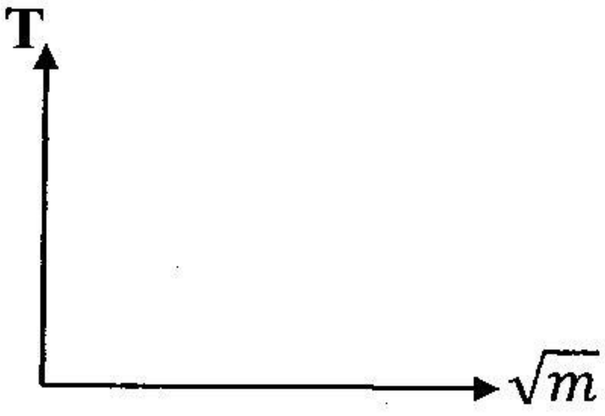
وجة المقارنة	دائرة التوالي	دائرة التوازي
إذا توقف احد الأجهزة عن العمل		

2

ب) على المحاور التالية ارسم المنحنيات أو الخطوط البيانية الدالة على المطلوب أسفل كل منها :



1- العلاقة بين المسافات (**d**) التي يقطعها الجسم أثناء السقوط و الزمن (**t**)



2- العلاقة بين الزمن الدوري لنابض يتحرك حركة توافقية بسيطة (T) والجذر التربيعي للكتلة المعلقة $(\sqrt{m})$

4

جـ) حل المسألة التالية :

مكبس هيدروليكي مساحة مقطع مكبسه الصغير $(0.1)m^2$ و مساحة مقطع مكبسه الكبير $(2)m^2$ إذا تأثر المكبس الصغير قوة مقدارها **(200)N** احسب :

1- شغل المكبس الصغير عندما يُزاح لاسفل مسافة **(0.75)m**.

.....

.....

.....

2- مقدار القوة المؤثرة على المكبس الكبير .

.....

.....

.....

8

درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس:

أ) ما المقصود بكل من: (2)

1- القانون الثاني لنيوتن .

.....

.....

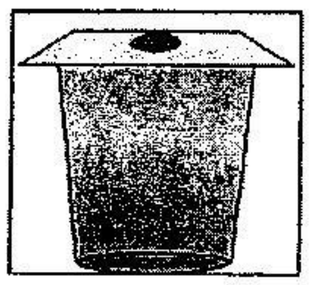
2- التردد .

.....

.....

.....

ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية: (2)



1- للعملة المعدنية عند سحب الورقة بشدة .

.....

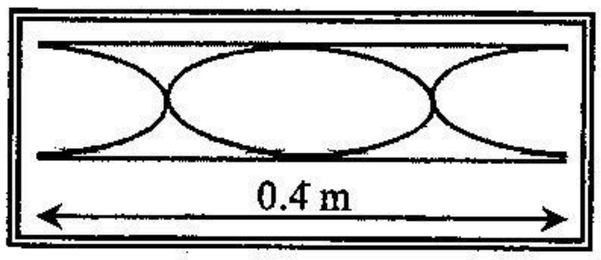
.....

2- إلتقاء قمتين صادرتين من مصدرين متماثلين.

.....

.....

جـ) حل المسألة التالية: (4)



الشكل المقابل يوضح عمود هوائي مفتوح ويهتز فيه الهواء بالكيفية الموضحة بالشكل فأذا كانت سرعة الصوت فى الهواء (340)m/s احسب :

1- تردد الموجة المتكونة داخل العمود .

.....

.....

2- تردد النغمة الاساسية .

.....

.....

درجة السؤال الخامس ____ 8

السؤال السادس:

أ) اذكر العوامل التي تتوقف عليها كل من: /2

1- معامل التوتر السطحي .

.....

.....

2- شدة التيار المار في سلك.

.....

.....

ب) نشاط: /2

لديك ساق من الزجاج و قطعة من الحرير ، كشاف كهربائي، إشرح كيف يمكنك:

1- شحن ساق الزجاج بشحنة موجبة .

.....

.....

2- إستخدام الكشاف الكهربائي للكشف عن وجود الشحنة الكهربائية على الساق.

.....

.....

.....

جـ) حل المسألة التالية: /4

صنعت مقاومة من سلك فلزي طوله (1000)m ومساحة مقطعه $(8x10^{-4})\ m^2$ المقاومة النوعية لمادته $(1.6x10^{-8})\Omega m$ و يمر فيه تيار كهربائي شدته (5)A احسب :

1 – المقاومة الكهربائية للسلك.

.....

.....

2- فرق الجهد الكهربائي بين طرفي السلك .

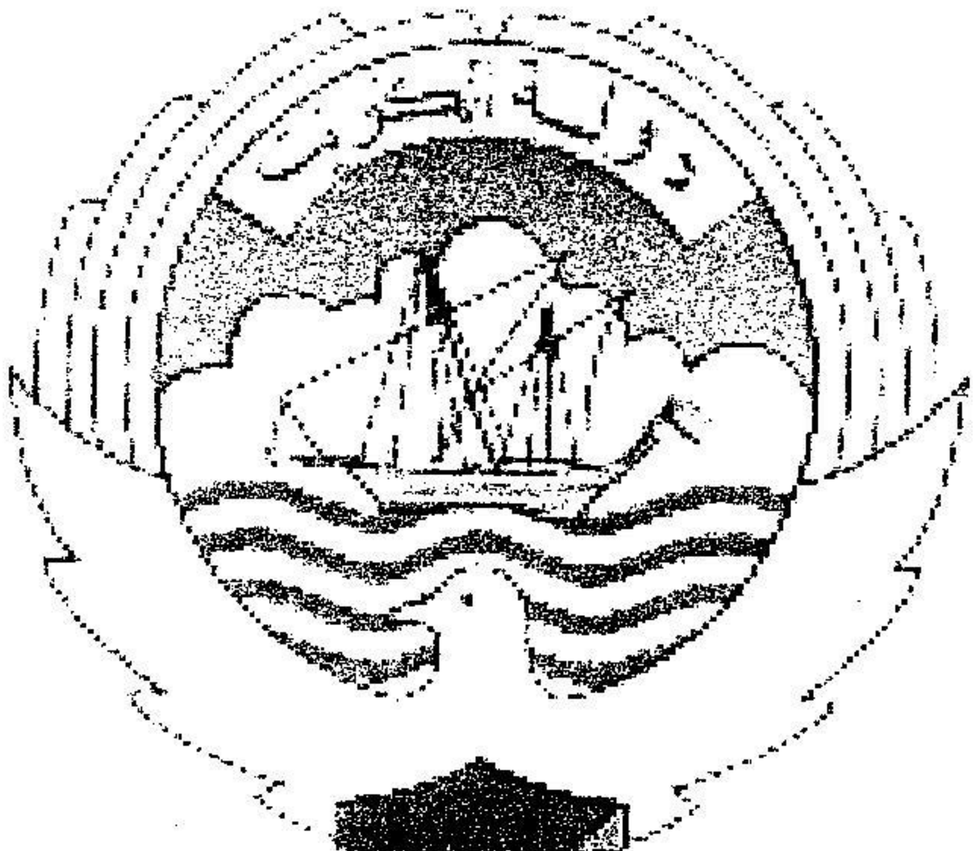
.....

.....

.....

درجة السؤال السادس ____/8

انتهت الأسئلة
نرجو للجميع التوفيق والنجاح



وزارة التربيـــة
مكتب الوكيل المساعد للتعليم العام

نموذج الإجابة

(المنازل - المنهج الكامل)

نهاية العام الدراسي : 2014 / 2015 م

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان (المنازل – المنهج الكامل)
العام الدراسي : 2015/2014

المجال الدراسي : فيزياء
الصف : العاشر
الزمن : ساعتان

امتحان الصف العاشر- في الفيزياء العام
المنهج الكامل
2015/2014

تأكد أن عدد صفحات الامتحان (7) صفحات مختلفة (عدا صفحة الغلاف هذه)

ملاحظات هامة :

- **إجابتك إجابتان مختلفتان لسؤال واحد تلغي درجته .**
- **الإجابة المشطوبة لا تصحح و لا تعطى أي درجة .**
- **اقرأ السؤال جيداً قبل الشروع في الإجابة عنه .**

يقع الامتحان في قسمين :

القسم الأول - الأسئلة الموضوعية (18 درجة) :

و يشمل السؤالين الأول و الثاني و الإجابة عنهما إجبارية .

القسم الثاني – الأسئلة المقالية (24) درجة :

و يشمل السؤال الثالث و السؤال الرابع و السؤال الخامس و السؤال السادس

و مطلوب الإجابة عن ثلاثة أسئلة فقط منها .

درجة الطالب في الامتحان = درجة الأسئلة الموضوعية (18 درجة) + درجة الأسئلة المقالية (32– 8 = 24 درجة)= 42 درجة

درجة الطالب الكلية = درجة الأعمال من (18 درجة) + درجة الطالب في الامتحان من (42 درجة) = 60 درجة

درجة طالب المنازل = درجة الطالب في الامتحان من (42) درجة × معامل التحويل ($\frac{60}{42}$) = 60 درجة

حيثما لزم الأمر أعتبر:

(ثابت كولوم) $k = 9 \times 10^9\ N.m^2/c^2$	**(عجلة الجاذبية الأرضية) $g = 10\ m/s^2$**
(سرعة الصوت في الهواء) $v = 340\ m/s$	

نرجو لكم التوفيق و النجاح

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان (المنازل – المنهج الكامل)
العام الدراسي :2014-2015م
المجال الدراسي : الفيزياء

الصف : العاشر
عدد الصفحات : (7)
الزمن ساعتان

القسم الأول: الأسئلة الموضوعية

- عدد أسئلة هذا القسم سؤالين والإجابة عليهما إجبارية.

السؤال الأول :

أ) اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية : 3

1- تغير متجه السرعة خلال وحدة الزمن. ص22 **(العجلة أو** (a))

2- الحالة الرابعة للمادة وهي عبارة عن خليط من الالكترونات والايونات الموجبة . ص73 (**البلازما**)

3- التغيير في مسار الموجات الصوتية عند انتقالها بين وسطين مختلفي الكثافة . ص 22 (**إنكسار الصوت**)

4- فقدان الكهرباء الساكنة الناتج عن انتقال الشحنات الكهربائية بعيداً عن الجسم . ص45 **(التفريغ الكهربائي)**

ب) أكمل العبارات العلمية التالية بما يناسبها : 3

1-إمكانية تحول المادة إلى صفائح هي خاصية .....**الطرق**..... ص76

2- الموجات التى تكون فيها حركة جزيئات الوسط عمودية على إتجاه إنتشار الموجة تسمى بالموجات **مستعرضة**... ص19

3- يمر تيار كهربائي شدته **A (2)** في سلك خلال زمن قدره **s (3)** فتكون كمية الشحنة الكهربائية التي تمر خلال مقطع السلك بوحدة (C) تساوي ...**6**.. ص59

4- لنقل شحنة مقدارها **C (2)** بين نقطتين فرق الجهد بينهما **V(12)** يلزم بذل شغل بوحدة **(j)** يساوي ..**24**... ص60

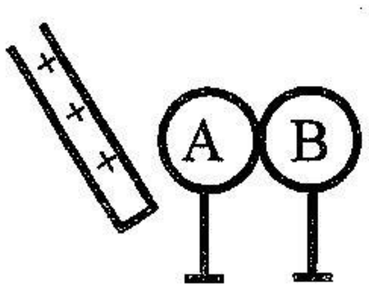
جـ) ضع بين القوسين علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) امام العبارة غير الصحيحة فيما يلي : 3

1-(✓) يستخدم جهاز الوماض الضوئي لقياس الزمن الدوري للاجسام. ص16

2- (✗) المادة في الحالة السائلة لها حجم غير ثابت وشكل متغير تبعاً للإناء. ص71

3- (✓) تحدث ظاهرة صدى الصوت في القاعات التي يزيد طولها عن (17)m . ص23

4-(✗) في الشكل المجاور يتكون على الكرة المعدنية (A) شحنة موجبة وعلى الكرة المعدنية (B) شحنة سالبة . ص63



درجة السؤال الأول 9

نموذج إجابة

السؤال الثاني :

ضع علامة (√) في المربع أمام أنسب إجابة أو تكملة لكل من العبارات التالية :

1- من الأدوات التي تستخدم لقياس الأطوال القصيرة جداً : ص 15

☑ الميكرومتر ☐ الميزان ☐ الوماض الضوئي ☐ ساعة الإيقاف

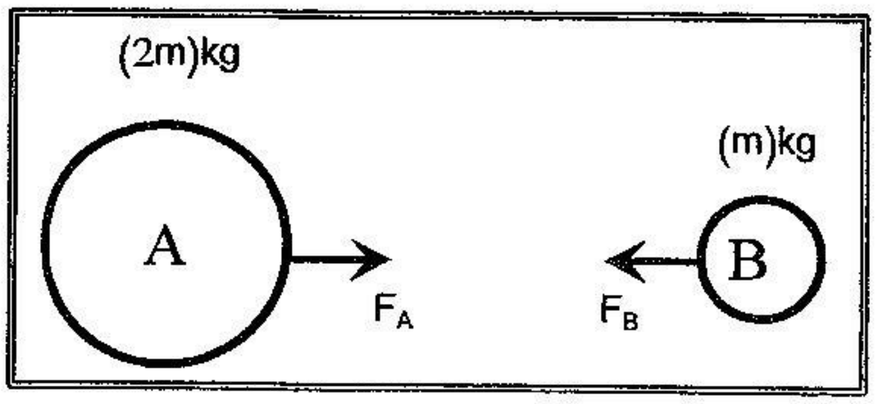
2- معادلة أبعاد السرعة هي : ص16

☐ L^2/t ☑ L/t ☐ mL^2t^2 ☐ L/t^2

3- أثرت قوة ثابتة مقدارها N (5) على جسم كتلته kg (1) فإنه يكتسب عجلة بوحدة (m/s^2) تساوي : ص48

☑ 5 ☐ 10 ☐ 15 ☐ 20

4- في الشكل المجاور جسمان (**A , B**) كتلتيهما على الترتيب هي (**2m , m**) على بعد ثابت من بعضهما فإذا كانت قوة جذب الجسم **(B)** للجسم (**A**) تساوي **(10)N** فإن قوة جذب الجسم **(A)** للجسم **(B)** بوحدة **(N)** تساوي :



☐ صفر ☐ 5 ☑ 10 ☐ 20 ص 59

5- نابض ثابت المرونة له N/m (100) أثرت عليه قوة ثابتة فاستطال بمقدار m(0.02) فإن مقدار تلك القوة بوحدة (N) يساوي : ص75

☐ $2x10^{-4}$ ☑ 2 ☐ 100 ☐ 5000

6- الزمن الدوري للبندول البسيط يتوقف على: ص19

☑ طول الخيط وعجلة الجاذبية الأرضية ☐ كتلة الثقل وسعة الحركة

☐ طول الخيط و سعة الحركة ☐ كتلة الثقل و عجلة الجاذبية الأرضية

نموذج إجابة

7- إذا زاد طول سلك موصل (L) إلى المثلين فإن مقاومته الكهربائية : ص62

☐ تقل إلى النصف ☑ تزداد إلى المثلين ☐ لا تتغير ☐ تقل إلى الربع

8- مصباح كهربائي قدرته W (1100) فرق الجهد بين طرفيه V (220) فإن شدة التيار المار بالمصباح بوحدة (A) تساوي: ص67

☐ 0.2 ☑ 5 ☐ 220 ☐ 1100

9- مجموعة من المصابيح تتصل على التوازي مع بطارية وعند زيادة عدد المصابيح فإن المقاومة الكلية في الدائرة: ص 71

☐ تزداد وفرق الجهد يظل ثابت ☐ تزداد وفرق الجهد يزداد

☑ تقل وفرق الجهد يظل ثابت ☐ تقل وفرق الجهد يقل

درجة السؤال الثاني ___9___

القسم الثاني : الأسئلة المقالية

- عدد أسئلة هذا القسم أربعة أسئلة ومطلوب الإجابة على ثلاثة اسئلة منها فقط.

السؤال الثالث :

أ) علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً :

2

1- عندما تسقط أجسام مختلفة من إرتفاع معين وفي آن واحد فإنها تصل إلى سطح الأرض في نفس اللحظة (بإهمال مقاومة الهواء) . ص 37

.....لأن الأجسام تسقط بنفس العجلة .

.....

2- عند شد نابض ثم تركه فإنه يعود إلي موضع إتزانه . ص14

.....بسبب وجود قوة الإرجاع التي تعمل بإتجاه عكس إتجاه الإزاحة .....

.....

ب) اذكر وظيفة (فائدة) كل مما يلي :

2

1- خزانات المياه في حركة الغواصات . ص90

.....عندما تملأ الخزانات بالماء تزداد كثافة الغواصة عن كثافة الماء فتهبط إلى الأعماق ، وعند تفريغ الخزانات ترتفع لأعلى .....

2- المنصهر في الدوائر الكهربائية . ص77

.....لمنع زيادة الحمل في الدوائر الكهربائية فعند زيادة التيار عن الحد المسموح ينصهر المنصهر وينقطع تيار الدائرة وتعطل.....

جـ) حل المسألة التالية :

4

تتحرك سيارة بسرعة m/s (25) ضغط قائدها على الفرامل بحيث تناقصت سرعتها بعجلة مقدارها $\mathbf{(5)m/s^2}$ حتى توقفت عن الحركة احسب : ص 28- 27

1

1- سرعة السيارة بعد مرور ثانيتين من بدء ضغط السائق على الفرامل .

$V = V_0 + at$

$V = 25 + -5 \times 2 = 15\ m/s$ .....

0.75 0.25

1

2- إزاحة السيارة .

$V^2 = V_0^2 + 2ad$

$0 = 25^2 + 2 \times -5 \times d \Rightarrow d = 62.5\ m$ .....

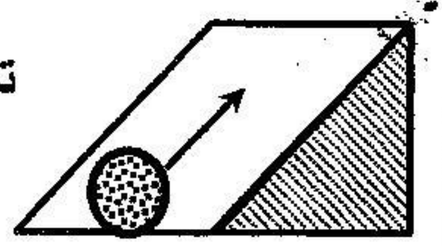
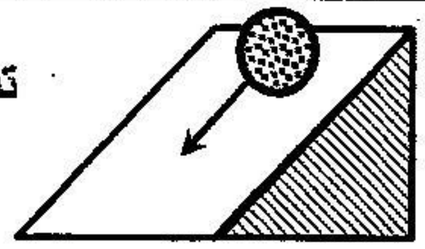
0.25 0.75

درجة السؤال الثالث

8

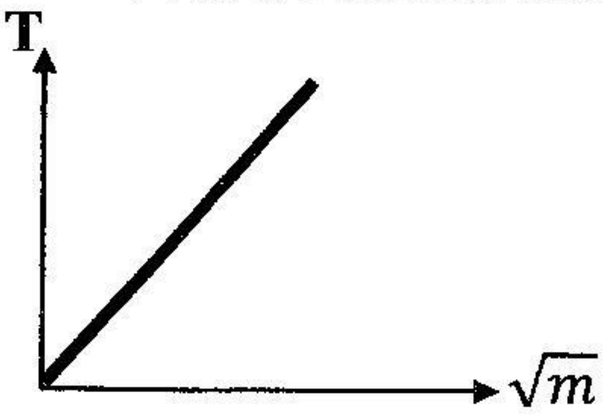
السؤال الرابع :

أ) قارن بين كل مما يلي : — 2

وجة المقارنة	تدحرك إلى أعلى 	تدحرك إلى أسفل 
سرعة الحركة	**سرعة متناقصة ص**43	**سرعة متزايدة ص** 43

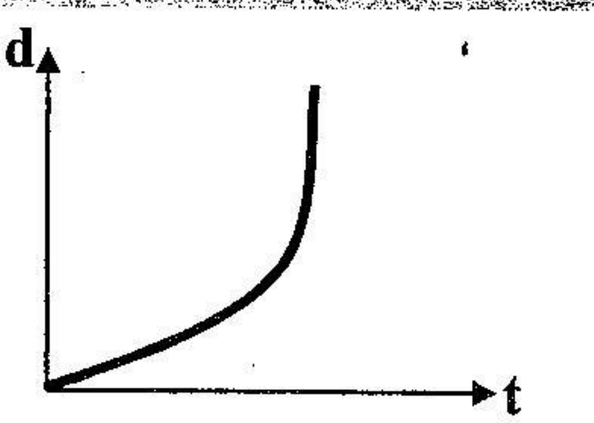
وجة المقارنة	دائرة التوإلى	دائرة التوازي
إذا توقف احد الأجهزة عن العمل ص 72	**يتوقف التيار في كل الدائرة(لا يعمل أي من الأجهزة)**	**لا يؤثر على تشغيل الأجهزة الأخرى**

ب) على المحاور التالية أرسم المنحنيات أو الخطوط البيانية الدالة على المطلوب أسفل كل منها : — 2



ص 17

2- العلاقة بين الزمن الدوري لنابض يتحرك حركة توافقية بسيطة (T) والجذر التربيعي للكتلة المعلقة $(\sqrt{m})$



ص 36

1- العلاقة بين المسافات (d) التي يقطعها الجسم أثناء السقوط و الزمن (t)

جـ) حل المسألة التالية : — 4

مكبس هيدروليكي مساحة مقطع مكبسه الصغير $(0.1)m^2$ و مساحة مقطع مكبسه الكبير $(2)m^2$ إذا تأثر المكبس الصغير قوة مقدارها **(200)N** احسب : ص 84 – 85

1- شغل المكبس الصغير عندما يُزاح لاسفل مسافة (0.75)m.

$W_1 = F_1 . d_1 = 200 \times 0.75 = 150\ J$ ..... (1) (0.75) (0.25)

2- مقدار القوة المؤثرة على المكبس الكبير .

$\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2} \Rightarrow \frac{200}{0.1} = \frac{F_2}{2} \Rightarrow \quad F_2 = 4000N$ ..... (1) (0.75) (0.25)

درجة السؤال الرابع — 8

المملكة العربية السعودية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2014-2015 الفترة الدراسية الرابعة نموذج الإجابة

السؤال الخامس:

2

أ) أكمل العبارات التالية:

1- القانون الثاني لنيوتن . ص48

.....العجلة التي يتحرك بها جسم ما تتناسب طرديا مع القوة المحصلة المؤثرة على الجسم وعكسيا مع كتلته .....

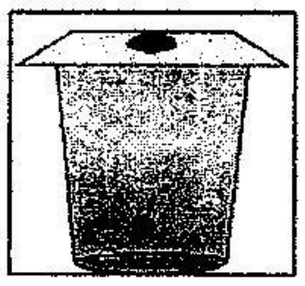
2- التردد . ص15

..... عدد الإهتزازات الكاملة الحادثة في الثانية الواحدة.....

.....

2

ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:



1- للعملة المعدنية عند سحب الورقة بشدة . ص45

..... تسقط القطعة النقدية داخل الكأس

.....

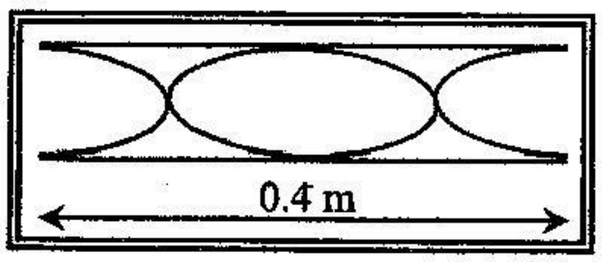
2- إلتقاء قمتين صُادرتين من مصدرين متماثلين. ص23

..... تُدعم الموجات بعضها فتقوى (تداخل بنائي) .....

....

4

ج) حل المسألة التالية :



الشكل المقابل يوضح عمود هوائي مفتوح ويهتز فيه الهواء بالكيفية الموضحة بالشكل فأذا كانت سرعة الصوت فى الهواء (340)m/s أحسب . ص32

1- تردد الموجة المتكونة داخل العمود .

.....

$$f_1 = \frac{V}{\lambda_1} = \frac{340}{0.4} = 850Hz$$

1 — 0.75 — 0.25

2- تردد النغمة الاساسية .

.....

$$f_0 = \frac{V}{2L} = \frac{340}{2\times 0.4} = 425 \quad Hz$$

1 — 0.75 — 0.25

8	درجة السؤال الخامس

السؤال السادس:

أ) اذكر العوامل التي يتوقف عليها كل من

1- معامل التوتر السطحي . ص93

...1- **نوع السائل** 2- **درجة الحرارة**

.....

2- شدة التيار المار في سلك. ص 59

.....1- **كمية الشحنة الكهربائية** 2- **الزمن**

.....

ب) نشاط

لديك ساق من الزجاج و قطعة من الحرير ، كشاف كهربائي، إشرح كيف يمكنك:

ص 44

1- شحن ساق الزجاج بشحنة موجبة .

...عند إحتكاك ساق الزجاج بالحرير (الدلك) تنتقل الإلكترونات من الزجاج إلى الحرير فتصبح ساق الزجاج موجبة الشحنة أما قطعة الحرير سالبة الشحنة .....

2- إستخدام الكشاف الكهربائي للكشف عن وجود الشحنة الكهربائية على الساق.

...عند تقريب ساق الزجاج من قرص الكشاف الكهربائي نلاحظ إنفراج ورقتي الكشاف هذا دليل على أن الساق مشحون بالكهرباء .....

ج) حل المسألة التالية :

صنعت مقاومة من سلك فلزي طوله (1000)m ومساحة مقطعه $(8x10^{-4})\ m^2$ المقاومة النوعية لمادته $(1.6x10^{-8})\ \Omega m$ و يمر فيه تيار كهربائي شدته (5)A ،إحسب :

ص 62 - 67

1 – المقاومة الكهربائية للسلك

1 ..... 0.75 ..... 0.25

$$R = \frac{pl}{A} = \frac{1.6 \times 10^{-8} \times 1000}{8 \times 10^{-6}} = 2 \quad \Omega$$

2- فرق الجهد الكهربائي بين طرفي السلك .

1 ..... 0.75 ..... 0.25

$$V = I\,R = 5 \times 2 = 10 \quad V$$

درجة السؤال السادس

8

انتهت الأسئلة

نرجو للجميع التوفيق والنجاح

وزارة التربية	المجال الدراسي : فيزياء
التوجيه الفني العام للعلوم	امتحان الدور الثاني (المنهج الكامل) الصف : العاشر
	العام الدراسي : 2015/2014 الزمن : ساعتان

امتحان الصف العاشر- في الفيزياء

الدور الثاني (المنهج الكامل)

2015/2014

تأكد أن عدد صفحات الامتحان (7) صفحات مختلفة (عدا صفحة الغلاف هذه)

ملاحظات هامة :

- **إجابتك إجابتان مختلفتان لسؤال واحد تلغي درجته .**
- **الإجابة المشطوبة لا تصحح و لا تعطى أي درجة .**
- **اقرأ السؤال جيداً قبل الشروع في الإجابة عنه .**

يقع الامتحان في قسمين :

القسم الأول - الأسئلة الموضوعية (18 درجة) :

و يشمل السؤالين الأول و الثاني و الإجابة عنهما إجبارية .

القسم الثاني – الأسئلة المقالية (24) درجة :

و يشمل السؤال الثالث و السؤال الرابع و السؤال الخامس و السؤال السادس

و مطلوب الإجابة عن ثلاثة أسئلة فقط منها .

درجة الطالب في الامتحان = درجة الأسئلة الموضوعية (18 درجة) + درجة الأسئلة المقالية (32 – 8 = 24 درجة) = 42 درجة

درجة الطالب الكلية = درجة الأعمال من (18 درجة) + درجة الطالب في الامتحان من (42 درجة) = 60 درجة

درجة طالب المنازل = درجة الطالب في الامتحان من (42) درجة × معامل التحويل ($\frac{60}{42}$) = 60 درجة

حيثما لزم الأمر أعتبر:

(ثابت كولوم) $k = 9 \times 10^9\ N.m^2/c^2$	(عجلة الجاذبية الأرضية) $g = 10\ m/s^2$
(سرعة الصوت في الهواء) $v = 340\ m/s$	

نرجو لكم التوفيق و النجاح

وزارة التربية	امتحان الدور الثاني (المنهج الكامل)	المجال الدراسي: الفيزياء
التوجيه الفني العام للعلوم	العام الدراسي 2014- 2015 م	زمن الامتحان: ساعتان
	للصف العاشر	عدد الصفحات: (7) صفحات

القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

*عدد أسئلة هذا القسم سؤالين والإجابة عليهما إجبارية.

السؤال الأول :-

(أ) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية: 3

1- المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن. ( )

2- إذا طفا جسم في مائع يكون وزن المائع المزاح مساوياً لوزن الجسم الطافي. ( )

3- ظاهرة انحناء الموجات حول حافة حادة، أو عند نفاذها من فتحة صغيرة بالنسبة إلى طولها الموجي. ( )

4 – فقدان الكهرباء الساكنة الناتج عن انتقال الشحنات الكهربائية بعيداً عن الجسم. ( )

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً: 3

1- كرة وزنها في الهواء N (10) غمرت في سائل فأصبح وزنها N (7) بالتالي فإن قوة دفع السائل بوحدة N تساوي.....

2- إذا اهتز العمود الهوائي المغلق بحيث تكوّنت داخله عقدتان وبطنان صدرت عنه نغمة تسمى .....

3- إذا زادت نسبة الأيونات في الماء العادي فإن مقاومته الكهربائية .....

4- الطاقة الكهربائية المستهلكة في جهاز قدرته W (100) خلال زمن قدره ثانيتان بوحدة J تساوي.....

(ج) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي: 3

1- ( ) معادلة أبعاد السرعة هي (L.t).

2- ( ) البارومتر جهاز يستخدم لقياس الضغط الجوي.

3- ( ) حتى يسمع صدى الصوت بوضوح يجب أن يقل البعد بين أذن السامع والسطح العاكس عن m (17).

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

درجة السؤال الأول 9

السؤال الثاني :-

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

1- واحدة مما يلي ليست من الكميات الأساسية:

❑ الطول ❑ الكتلة ❑ الزمن ❑ الضغط

2- تتناسب إزاحة جسم متحرك بعجلة منتظمة مبتدئاً من السكون ، وفي خط مستقيم طردياً مع :

❑ الزمن ❑ السرعة ❑ مربع الزمن ❑ مربع العجلة

3- كتاب الفيزياء الموجود على طاولة أفقية:

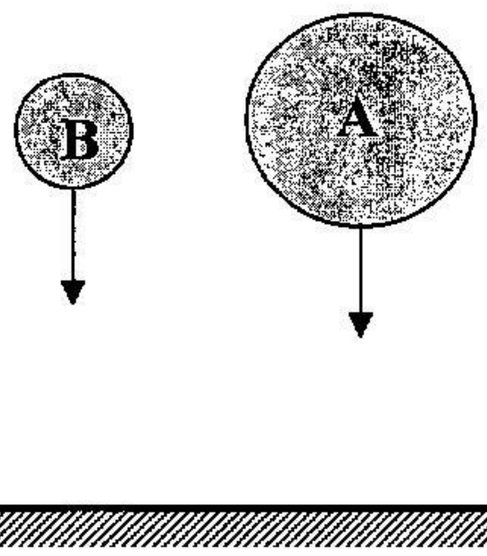
❑ لا توجد أي قوة تؤثر عليه.

❑ لا يؤثر الكتاب بأي قوة على الطاولة.

❑ محصلة القوى التي تؤثر عليه تساوي صفراً.

❑ لا تؤثر الطاولة بأي قوة على الكتاب.

4 – في الشكل المقابل عندما يسقط الجسمان المتساويان في الكتلة والمختلفان في مساحة السطح في الهواء ومن نفس الارتفاع فإن:



❑ الجسم A يصل إلى الأرض أولاً.

❑ يصل الجسمان إلى الأرض بنفس الوقت.

❑ الجسم B يصل إلى سرعته الحدية أولاً.

❑ الجسم B يصل إلى الأرض أولاً.

5 – عندما تكون قوى التلاصق بين السائل وجدران الإناء أكبر من قوى التماسك بين جزيئات السائل نفسه فإن:

❑ زاوية التماس تكون حادة.

❑ يأخذ شكل السائل سطحاً محدباً.

❑ ينخفض السائل في الأنابيب الشعرية.

❑ لا يبلل السائل جدران الإناء الداخلية.

تابع السؤال الثاني :-

6- جسم يتحرك حركة توافقية بسيطة تعطى إزاحته بالمعادلة $y = 20\sin\ (10\pi\ t)$

فإذا علمت أن الأبعاد مقاسه بوحدة (cm) والزمن (s) والزوايا (rad) .

فإن تردد الحركة بوحدة Hz يساوي:

❑ 2 ❑ 5 ❑ 10 ❑ 20

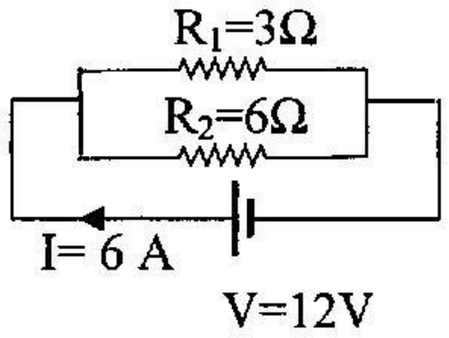
7 – إذا كانت الطاقة اللازمة لنقل شحنة مقدارها c (5) بين نقطتين تساوي J (50) بالتالي فإن فرق الجهد بين هاتين النقطتين بوحدة (V) يساوي:

❑ 0.1 ❑ 10 ❑ 100 ❑ 250

8 – مصباح كهربائي يمر به تيار كهربائي شدته A (0.5) عندما يتصل مع بطارية جهدها V (8)بالتالي فإن القدرة الكهربائية للمصباح بوحدة الوات تساوي:

❑ 2 ❑ 4 ❑ 16 ❑ 32

9 – في الشكل المقابل يكون جهد المقاومة R_2 مساوياً بوحدة الفولت:



❑ 6 ❑ 12 ❑ 18 ❑ 36

9

درجة السؤال الثاني

القسم الثاني :الأسئلة المقالية

* عدد أسئلة هذا القسم أربعة أسئلة ومطلوب الإجابة على ثلاثة أسئلة منها فقط .

السؤال الثالث:-

(أ) اذكر ما يلي: — 2

1- اثنان من خواص المادة المرتبطة بالمرونة.

2- وظيفة المنصهر في الدائرة الكهربائية عند مرور تيار شدته أكبر من الشدة الآمنة.

(ب) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً: — 2

1- لا نستطيع إضافة قوة إلى سرعة.

2- عند شد نابض ثم تركه فإنه يعود إلى موضع اتزانه.

(ج) حل المسألة التالية: — 4

جسم تحرك من السكون وبعد مرور زمن قدره s (5) أصبحت سرعته m/s (40).

احسب :

1 – عجلة حركة الجسم.

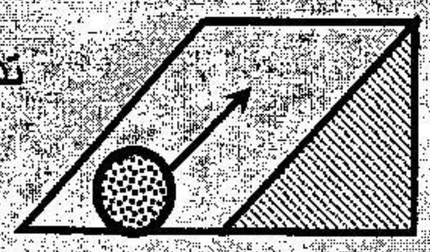
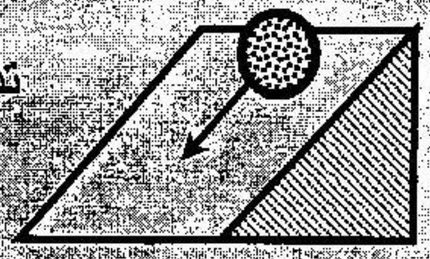
2 – المسافة التي قطعها الجسم خلال هذه الفترة الزمنية.

درجة السؤال الثالث — 8

السؤال الرابع:-

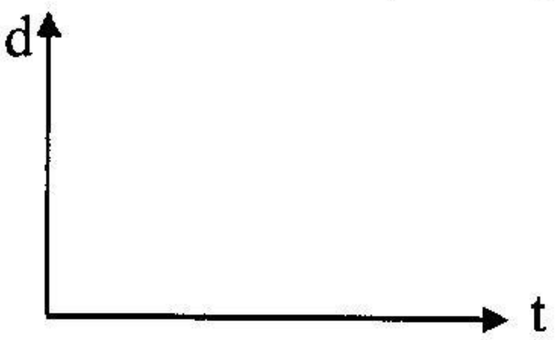
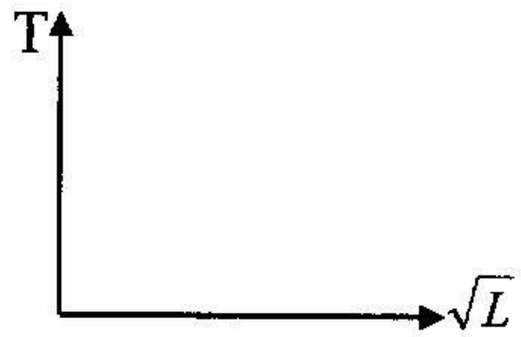
2

(أ) قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	تتحرك إلى أعلى 	تتحرك إلى أسفل 
مقدار سرعة الكرة		
وجه المقارنة	شدة التيار	فرق الجهد بين نقطتين
التعريف		

2

(ب) وضح بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط بين كل من:

المسافات التي يقطعها الجسم أثناء السقوط الحر بالنسبة للزمن	الزمن الدوري لبندول بسيط والجذر التربيعي لطول خيطه
	

4

(ج) حل المسألة التالية :

مكبس هيدروليكي مساحة المكبس الصغير m^2 (0.4) ومساحة المكبس الكبير m^2 (2) ،

فإذا وضع ثقل قدره N (10) على المكبس الكبير، **احسب:**

1- المسافة التي يتحركها المكبس الكبير إذا تحرك المكبس الصغير مسافة m (0.15).

2- الشغل المبذول على المكبس الكبير.

8 **درجة السؤال الرابع**

السؤال الخامس :-

(أ) ما المقصود بكل مما يلي: 2

1 – النيوتن.

2 – التردد.

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية : 2

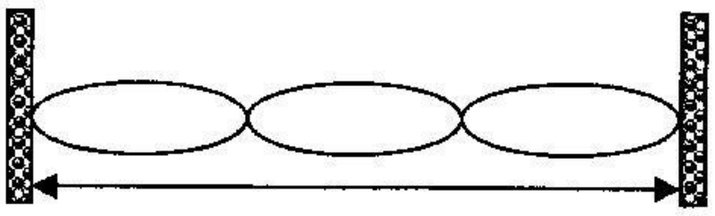
1 – لمقدار قوة التجاذب المتبادلة بين جسمين عند زيادة المسافة الفاصلة بينهما.

2 – لشدة الصوت عند إلتقاء موجتين صوتيتين متماثلتين في التردد والسعة فرق المسير بينهما نصف طول موجي.

(ج) حل المسألة التالية : 4

اهتز وتر طوله m (1.8) في ثلاثة قطاعات كما بالشكل المقابل فتشكلت موجة موقوفة .

إذا علمت أن سرعة انتشار الموجة خلال الوتر m/s (60) .



احسب:

1– الطول الموجي للموجة الموقوفة.

2– تردد الموجة الموقوفة.

درجة السؤال الخامس 8

السؤال السادس :-

(أ) اذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي: 2

1 – الضغط عند نقطة ما في باطن سائل.

2 – المقاومة الكهربائية لموصل.

(ب) نشاط 2

درست طريقة شحن الأجسام بالدلك، كما درست الكشاف الكهربائي. **اذكر:**

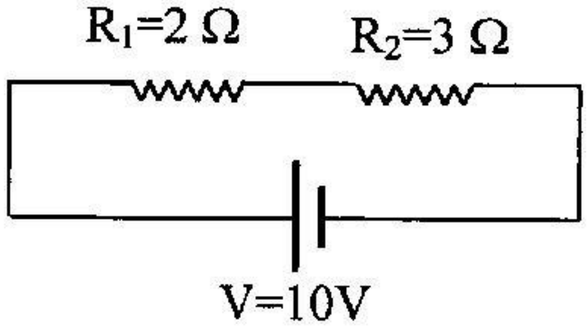
1 – وظيفة الكشاف الكهربائي.

2 – نوع الشحنة التي تكتسبها ساق المطاط (الأبونيت) عند دلكها بقطعة من الفراء.

3 – ماذا يحدث لورقتي الكشاف عند التلامس المباشر بين الساق المشحونة وقرص الكشاف المتعادل.

(ج) حل المسألة التالية: 4

مقاومتان ($R_2 = 3\ \Omega$) و ($R_1 = 2\Omega$) وصلتا إلى بطارية جهدها (10)V كما بالشكل المقابل .**احسب:**



1– المقاومة الكلية للدائرة.

2– شدة التيار الكهربائي.

درجة السؤال السادس 8

انتهت الأسئلة
نرجو للجميع التوفيق والنجاح

وزارة التربية
مكتب الوكيل المساعد للتعليم العام

نموذج الإجابة

الـــــدور الثاني

الفترة الدراسية الرابعة - المنهج الكامل

العام الدراسي : 2014 / 2015 م

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الدور الثاني (المنهج الكامل)
العام الدراسي 2014- 2015 م
للصف العاشر

المجال الدراسي: الفيزياء
زمن الامتحان: ساعتان
عدد الصفحات (7) صفحات

نموذج إجابة

الدور الثاني نموذج الإجابة
وزارة التربية
2014-2015

القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

*عدد أسئلة هذا القسم سؤالين والإجابة عليهم إجبارية.

السؤال الأول :-

(أ) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية: 3

1- المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن. ص 18 (**السرعة العددية V**)

2- إذا طفا جسم في مائع يكون وزن المائع المزاح مساوياً لوزن الجسم الطافي. ص 90 (**قانون الطفو**)

3- ظاهرة انحناء الموجات حول حافة حادة، أو عند نفاذها من فتحة صغيرة
بالنسبة إلى طولها الموجي. ص 25 (**الحيود**)

4 – فقدان الكهرباء الساكنة الناتج عن انتقال الشحنات الكهربائية بعيداً عن الجسم. ص 45 (**التفريغ الكهربائي**)

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً: 3

1- كرة وزنها في الهواء N (10) غمرت في سائل فأصبح وزنها N (7) بالتالي فإن قوة دفع السائل
بوحدة N تساوي..**3**..... ص 88

2- إذا اهتز العمود الهوائي المغلق بحيث تكوّنت داخله عقدتان وبطنان صدرت عنه نغمة تسمى **توافقية أولى** ص 31

3- إذا زادت نسبة الأيونات في الماء العادي فإن مقاومته الكهربائية .....**تقل**..... ص 65

4- الطاقة الكهربائية المستهلكة في جهاز قدرته W (100) خلال زمن قدره ثانيتان بوحدة J تساوي. **200** ص 68

(ج) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي: 3

1- (✗) معادلة أبعاد السرعة هي (L.t). ص 16

2- (✓) البارومتر جهاز يستخدم لقياس الضغط الجوي. ص 82

3- (✗) حتى يسمع صدى الصوت بوضوح يجب أن يقل البعد بين أذن السامع والسطح العاكس عن m (17). ص 21

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

درجة السؤال الأول 9

نموذج إجابة

السؤال الثاني :-

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

1- واحدة مما يلي ليست من الكميات الأساسية: ص 16

☐ الطول ☐ الكتلة ☐ الزمن ☑ الضغط

2- تتناسب إزاحة جسم متحرك بعجلة منتظمة مبتدئاً من السكون ، وفي خط مستقيم طردياً مع : ص 28

☐ الزمن ☐ السرعة ☑ مربع الزمن ☐ مربع العجلة

3- كتاب الفيزياء الموجود على طاولة أفقية: ص 66

☐ لا توجد أي قوة تؤثر عليه.

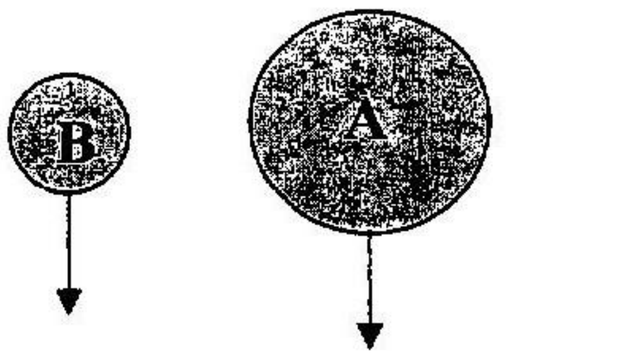
☐ لا يؤثر الكتاب بأي قوة على الطاولة.

☑ محصلة القوى التي تؤثر عليه تساوي صفراً.

☐ لا تؤثر الطاولة بأي قوة على الكتاب.

وزارة التربية قطاع الشؤون العامة الدور الثاني نموذج الإجابة وزارة التربية 2014-2015

4 – في الشكل المقابل عندما يسقط الجسمان المتساويان في الكتلة والمختلفان في مساحة السطح في الهواء ومن نفس الارتفاع فإن: ص 53



☐ الجسم A يصل إلى الأرض أولاً.

☐ يصل الجسمان إلى الأرض بنفس الوقت.

☐ الجسم B يصل إلى سرعته الحدية أولاً.

☑ الجسم B يصل إلى الأرض أولاً.

5 – عندما تكون قوى التلاصق بين السائل وجدران الإناء أكبر من قوى التماسك بين جزيئات السائل نفسه فإن: ص 94

☑ زاوية التماس تكون حادة.

☐ يأخذ شكل السائل سطحاً محدباً.

☐ ينخفض السائل في الأنابيب الشعرية.

☐ لا يبلل السائل جدران الإناء الداخلية.

نموذج إجابة

تابع السؤال الثاني :-

6- جسم يتحرك حركة توافقية بسيطة تعطى إزاحته بالمعادلة $y = 20\sin(10\pi\ t)$ ص17

فإذا علمت أن الأبعاد مقاسه بوحدة (cm) والزمن (s) والزوايا (rad) .

فإن تردد الحركة بوحدة Hz يساوي:

2 ❑ 5 ☑ 10 ❑ 20 ❑

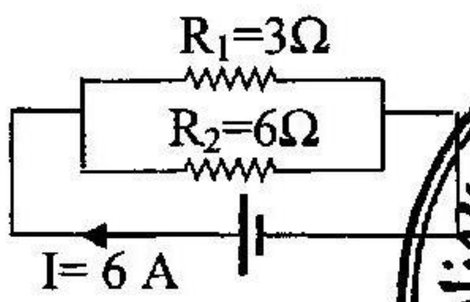
7 – إذا كانت الطاقة اللازمة لنقل شحنة مقدارها c (5) بين نقطتين تساوي J (50) بالتالي فإن فرق الجهد بين هاتين النقطتين بوحدة (V) يساوي: ص 60

0.1 ❑ 10 ☑ 100 ❑ 250 ❑

8 – مصباح كهربائي يمر به تيار كهربائي شدته A (0.5) عندما يتصل مع بطارية جهدها V (8) بالتالي فإن القدرة الكهربائية للمصباح بوحدة الوات تساوي: ص 67

2 ❑ 4 ☑ 16 ❑ 32 ❑

9 – في الشكل المقابل يكون جهد المقاومة R_2 مساوياً بوحدة الفولت ص 73



6 ❑ 12 ☑

18 ❑ 36 ❑

وزارة التربية 2014-2015 نموذج الإجابة الدور الثاني

درجة السؤال الثاني 9

نموذج إجابة

القسم الثاني :الأسئلة المقالية

* عدد أسئلة هذا القسم أربعة أسئلة ومطلوب الإجابة على ثلاثة أسئلة منها فقط .

السؤال الثالث:-

(أ) اذكر مما يلي: 2

1- اثنان من خواص المادة المرتبطة بالمرونة.

ص 76

الصلادة – الصلابة – الليونة – الطرق

2- وظيفة المنصهر في الدائرة الكهربائية عند مرور تيار شدته أكبر من الشدة الآمنة.

ص 77

قطع التيار عن الدائرة وبالتالي منع زيادة الحمل في الدوائر.

(ب) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً: 2

1- لا نستطيع إضافة قوة إلى سرعة.

ص 17

لأنهما كميتان مختلفتان وليس لهما الأبعاد نفسها

2- عند شد نابض ثم تركه فإنه يعود إلى موضع اتزانه.

ص 14

بسبب وجود قوة الارجاع التي تعمل باتجاه معاكس لاتجاه الإزاحة

نموذج الإجابة لامتحان نهاية العام للصف الثاني عشر العلمي الدور الثاني
وزارة التربية
2014-2015

(ج) حل المسألة التالية : 4

جسم تحرك من السكون وبعد مرور زمن قدره s (5) أصبحت سرعته m/s (40).

ص 29

احسب :

1 – عجلة حركة الجسم.

1 (0.75) (0.25)

$$a = \frac{v - v_0}{t} = \frac{40 - 0}{5} = 8 \ m/s^2$$

2 – المسافة التي قطعها الجسم خلال هذه الفترة الزمنية.

1 (0.75) (0.25)

$$d = v_o t + \frac{1}{2} a t^2 = 0 + \frac{1}{2} \times 8 \times 5^2 = 100 m$$

أو

$$v^2 = v_\circ^2 + 2 \ a \ d$$

$$(40)^2 = 0 + 2 \times 8 d \Rightarrow d = \frac{40 \times 40}{2 \times 8} = 100 \ m$$

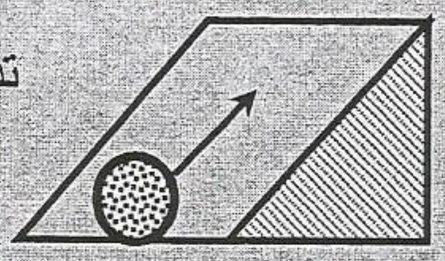
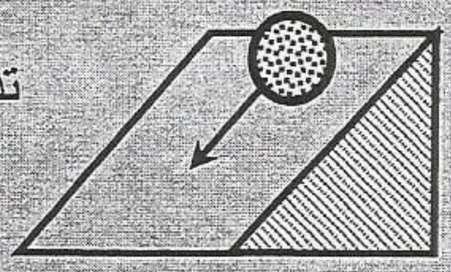
درجة السؤال الثالث 8

نموذج إجابة

السؤال الرابع:-

2

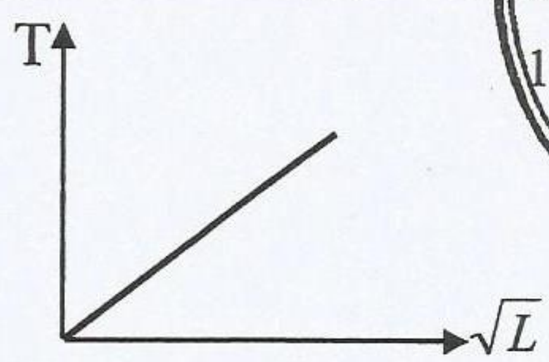
(أ) قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	 تتحرك إلى أعلى	 تتحرك إلى أسفل
مقدار سرعة الكرة	تقل	تزداد ص 43
وجه المقارنة	شدة التيار ص59	فرق الجهد بين نقطتين ص 60
التعريف	كمية الشحنات التي تمر خلال أي مقطع في الثانية الواحدة	يساوي عددياً مقدار الشغل المبذول (الطاقة) لنقل وحدة الشحنات بين هاتين النقطتين

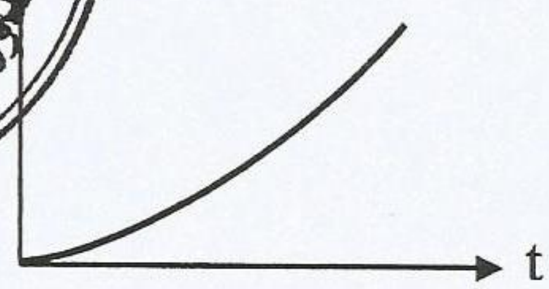
2

(ب) وضح بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط بين كل من:

المسافات التي يقطعها الجسم أثناء السقوط الحر بالنسبة للزمن ص 17



الزمن الدوري لبندول بسيط والجذر التربيعي لطول خيطه ص 36



4

(ج) حل المسألة التالية :

مكبس هيدروليكي مساحة المكبس الصغير $(0.4)\ m^2$ ومساحة المكبس الكبير $(2)\ m^2$ ،

فإذا وضع ثقل قدره $(1000)\ N$ على المكبس الكبير، احسب: ص 85

1- المسافة التي يتحركها المكبس الكبير إذا تحرك المكبس الصغير مسافة $(0.15)\ m$.

$$\frac{A_2}{A_1}=\frac{d_1}{d_2}\Rightarrow d_2=\frac{A_1 d_1}{A_2}=\frac{0.4\times 0.15}{2}=.03\ m$$

(1) (0.75) (0.25)

2- الشغل المبذول على المكبس الكبير.

$$W_2=F_2 d_2=1000\times 0.03=30\ J$$

(1) (0.75) (0.25)

8

درجة السؤال الرابع

نموذج واحد

السؤال الخامس :-

(أ) ما المقصود بكل مما يلي :

1 – النيوتن:

القوة اللازمة لجسم كتلته Kg (1) لكي يتحرك بعجلة مقدارها m/s^2 (1) . ص 48

2 – التردد:

عدد الاهتزازات الكاملة الحادثة في الثانية الواحدة. ص 15

2

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :

1 – لمقدار قوة التجاذب المتبادلة بين جسمين عند زيادة المسافة الفاصلة بينهما ص 59

تقل

2 – لشدة الصوت عند إلتقاء موجتين صوتيتين متماثلتين في التردد والسعة فرق المسير بينهما نصف طول موجي.

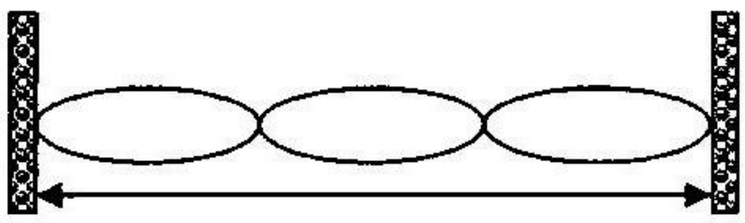
تتعدم شدة الصوت ص 24

4

(ج) حل المسألة التالية :

اهتز وتر طوله m (1.8) في ثلاثة قطاعات كما بالشكل المقابل فتشكلت موجة موقوفة .

إذا علمت أن سرعة انتشار الموجة خلال الوتر m/s (60) . ص 28



احسب:

1- الطول الموجي للموجة الموقوفة.

$$L = 3 \times \frac{\lambda}{2} \Rightarrow \lambda = \frac{2}{3} \times L = \frac{2}{3} \times 1.8 = 1.2\,m$$

(1) (0.75) (0.25)

2- تردد الموجة الموقوفة.

$$f = \frac{v}{\lambda} = \frac{60}{1.2} = 50\,Hz$$

(1) (0.75) (0.25)

8 درجة السؤال الخامس

نموذج إجابة

السؤال السادس :-

(أ) اذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي: — 2

1 – الضغط عند نقطة ما في باطن سائل:

كثافة السائل – عمق النقطة أسفل سطح السائل ص 80

2 – المقاومة الكهربائية لموصل: (يكتفى بعاملين)

سماكة السلك (مساحة المقطع) – المقاومة النوعية – طول السلك– درجة الحرارة ص 63

(ب) نشاط: — 2

درست طريقة شحن الأجسام بالدلك، كما درست الكشاف الكهربائي. اذكر: ص 44

1 – وظيفة الكشاف الكهربائي.

الكشف عن الشحنات الكهربائية (1)

2 – نوع الشحنة التي تكتسبها ساق المطاط (الأبونيت) عند دلكها بقطعة من الفراء.

سالبة (0.5)

3 – ماذا يحدث لورقتي الكشاف عند التلامس المباشر بين الساق المشحونة وقرص الكشاف المتعادل.

تنفرجان (تتنافران) (0.5)

(ج) حل المسألة التالية: — 4

مقاومتان ($R_2 = 3\ \Omega$) و ($R_1 = 2\Omega$) وصلتا إلى بطارية جهدها (10)V كما بالشكل المقابل . **احسب:** ص72

1– المقاومة الكلية للدائرة. (1) (0.75) (0.25)

$$R_{eq} = R_1 + R_2 = 2 + 3 = 5\Omega$$

2– شدة التيار الكهربائي. (1) (0.75) (0.25)

$$I = \frac{V}{R} = \frac{10}{5} = 2A$$

الطبعة المصرية لسنة ... لعام الوزارة
وزارة التربية
2014-2015
الدور الثاني نموذج الإجابة

درجة السؤال السادس — 8

انتهت الأسئلة

نرجو للجميع التوفيق والنجاح

وزارة التربية		المجال الدراسي : فيزياء
التوجيه الفني العام للعلوم	امتحان المنهج الكامل	الصف : العاشر
	العام الدراسي : 2016/2015	الزمن : ساعتان

امتحان الصف العاشر- في الفيزياء
المنهج الكامل
2016/2015

تأكد أن عدد صفحات الامتحان (5) صفحات مختلفة (عدا صفحة الغلاف هذه)

ملاحظات هامة :

- إجابتك إجابتان مختلفتان لسؤال واحد تلغي درجته .
- الإجابة المشطوبة لا تصحح و لا تعطى أي درجة .
- اقرأ السؤال جيداً قبل الشروع في الإجابة عنه .

يقع الامتحان في قسمين :

القسم الأول - الأسئلة الموضوعية (12درجة) :

و يشمل السؤالين الأول و الثاني و الإجابة عنهما إجبارية .

القسم الثاني – الأسئلة المقالية (18) درجة :

و يشمل السؤال الثالث و السؤال الرابع و السؤال الخامس

الإجابة عنهما إجبارية .

درجة الطالب في الامتحان = درجة الأسئلة الموضوعية (12 درجة) + درجة الأسئلة المقالية (18درجة) = 30 درجة

حيثما لزم الأمر أعتبر:

(عجلة الجاذبية الأرضية) $g = 10\ m/s^2$	(ثابت كولوم) $k = 9 \times 10^9\ N.m^2/c^2$
(سرعة الصوت في الهواء) $v = 340\ m/s$	

نرجو لكم التوفيق والنجاح

وزارة التربية	امتحان المنهج الكامل	المجال الدراسي : الفيزياء
التوجيه الفني العام للعلوم	العام الدراسي 2015- 2016 م	زمن الامتحان : ساعتان
	للصف العاشر	عدد الصفحات : خمس صفحات

اجب عن جميع الأسئلة التالية

القسم الأول: الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول:

(أ) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية: 2

1- طول المسار المقطوع أثناء الحركة من موضع إلى موضع آخر. ( )
2- الحالة الرابعة للمادة وهي عبارة عن خليط من الإلكترونات والأيونات الموجبة. ( )
3- ارتداد الصوت عندما يقابل سطح عاكس. ( )
4- سريان شحنة كهربية مقدارها **C (1)** لكل ثانية. ( )

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً: 2

1- يمكن للعجلة أن تكون موجبة اذا ..... قيمة السرعة مع الزمن.
2- جسم مهتز يحدث (100) اهتزازه خلال (5)s فإن تردده بوحدة (Hz) يساوي .....
3- ينكسر الصوت نتيجة اختلاف ..... في الوسطين.
4- تتناسب القوة الكهربائية بين شحنتين تناسباً ..... مع مربع المسافة بينهما.

(ج) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي: 2

1- ( ) يعتبر الحجم من الكميات المشتقة.
2- ( ) إذا تعدى جسم حد المرونة فلن يعود إلى شكله وحجمه الأصلي.
3- ( ) الزمن الدوري للبندول البسيط يزداد بزيادة سعة الاهتزازة.
4- ( ) المصباح الكهربائي المسجل عليه (100W-250V) تكون شدة التيار المارة فيه مساوية A (2.5).

درجة السؤال الأول ____ 6

السؤال الثاني :

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

1- واحدة مما يلي ليست من الكميات الفيزيائية الأساسية وهي:

❑ الطول ❑ الكتلة ❑ الزمن ❑ العجلة

2- أثرت قوة ثابتة مقدارها N(10) في جسم كتلته Kg(5) فإنه يكتسب عجلة بوحدة (m/s^2) تساوي:

❑ 0.5 ❑ 2 ❑ 20 ❑ 50

3- خاصية الصلابة تعني مقاومة الجسم:

❑ للكسر ❑ للخدش ❑ للثني ❑ للسحب والطرق

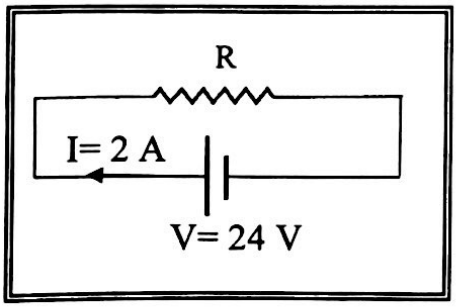
4- عندما تزيد قوة الشد في الوتر مع (ثبات باقي العوامل) فإن التردد:

❑ يقل ❑ يزيد ❑ يظل ثابت ❑ يقل ثم يزداد

5- إذا كانت الطاقة اللازمة لنقل شحنة مقدارها C (5) بين نقطتين تساوي J (50) بالتالي فإن فرق الجهد بين هاتين النقطتين بوحدة (V) يساوي:

❑ 0.1 ❑ 1 ❑ 10 ❑ 100

6- تكون قيمة المقاومة في الشكل المقابل بوحدة (Ω) تساوى:



❑ 12 ❑ 22

❑ 24 ❑ 48

درجة السؤال الثاني

ـــــ
6

القسم الثاني :الأسئلة المقالية

السؤال الثالث:

(أ)علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً: ـــ/2

1- يمكنك سماع صوت يفصلك عنه حاجز.

.....

2- لا يمكن وجود شحنة تعادل شحنة (1.5) إلكترون.

.....

(ب) اذكرالعوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي: ـــ/2

1- الزمن الدوري للبندول البسيط المتحرك حركة توافقية بسيطة .

.....

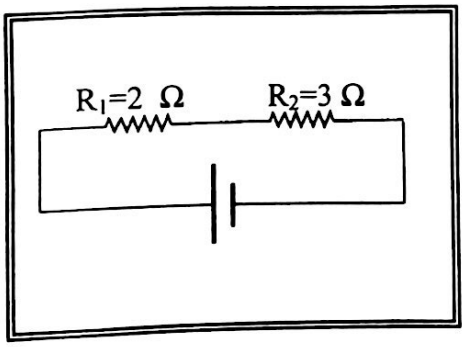
2 - المقاومة الكهربائية لموصل.

.....

(ج) حل المسألة التالية: ـــ/2

الدائرة الموضحة بالشكل تحتوي على مقاومتان متصلتان على التوالي، و يسري فيها تيار شدته A(2) . احسب:

1- المقاومة المكافئة للدائرة.



2- فرق الجهدالكلى بين طرفي الدائرة.

ـــ/6 **درجة السؤال الثالث**

السؤال الرابع :

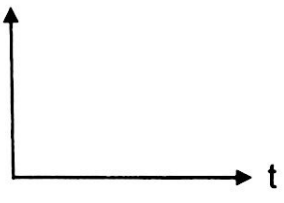
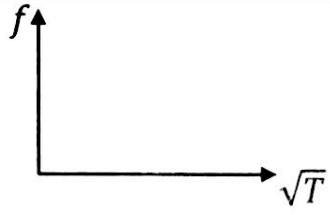
2

(أ) قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	حركة طبيعية	حركة غير طبيعية
مثال		
	عند زيادة عدد المقاومات المتصلة على التوالي	عند زيادة عدد المقاومات الموصلة على التوازي
قيمة المقاومة المكافئة		

2

(ب) وضح بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط بين كل من:

	
المسافة (d) والزمن(t) لجسم يتحرك بسرعة منتظمة.	تردد وتر مشدود و مهتز (f) و الجزر التربيعي لقوة الشد $\sqrt{T}$

2

(ج) حل المسألة التالية :

جسم كتلته Kg (8) يتحرك بسرعة ابتدائية مقدارها m/s (6) أثرت فيه قوة فزادت سرعته إلى m/s (12) خلال زمن قدره s (4) احسب:

1- العجلة التي يتحرك بها الجسم.

2- المسافة التي قطعها الجسم خلال تلك الفترة.

درجة السؤال الرابع

6

السؤال الخامس :-

2

(أ) ما المقصود بكل مما يلي:

1- القصور الذاتي.

.....

2- السرعة الزاوية.

.....

2

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :

1- عند محاولتك اسقاط عملة معدنية ، وريشة أحد الطيور في الهواء من ارتفاع عالٍ معين و في ان واحد.

.....

2- لشدة الصوت عند التقاء موجتين صوتيتين متماثلتين في التردد والسعة فرق المسير بينهما طول موجي واحد.

.....

2

(ج) حل المسألة التالية :

قاعدة حوض لتربية الأسماك طوله m (3) وعرضه m (1.5) وعمق مائه m (0.5)

(أهمل الضغط الجوي واستعمل كثافة الماء kg/m^3 (1000)) **احسب:**

1- مقدار الضغط المؤثر على قاعدة الحوض.

2- مقدار القوة المؤثرة على تلك القاعدة.

درجة السؤال الخامس ــــ 6

انتهت الأسئلة

نرجو للجميع التوفيق والنجاح

وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم	امتحان المنهج الكامل العام الدراسي 2015- 2016 م للصف العاشر	المجال الدراسي : الفيزياء زمن الامتحان : ساعتان عدد الصفحات : خمس صفحات

نموذج إجابة

اجب عن جميع الأسئلة التالية

القسم الأول: الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول:

(أ) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:- (2)

1- طول المسار المقطوع أثناء الحركة من موضع إلى موضع آخر. (المسافة) ص 18

2- الحالة الرابعة للمادة و هي عبارة عن خليط من الإلكترونات والأيونات الموجبة. (الحالة المتأينة أو البلازما) ص 73

3- ارتداد الصوت عندما يقابل سطح عاكس. (انعكاس الصوت) ص 20

4- سريان شحنة كهربية مقدارها C (1) لكل ثانية. (الأمبير) ص 59

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً: (2)

1- يمكن للعجلة أن تكون موجبة اذا .....زادت..... قيمة السرعة مع الزمن. ص 23

2- جسم مهتز يحدث (100) اهتزازه خلال s(5) فإن تردده بوحدة (Hz) يساوي .... 20 .... ص 15

3- ينكسر الصوت نتيجة اختلاف ..... الكثافة أو السرعة..... في الوسطين. ص 22

4- تتناسب القوة الكهربائية بين شحنتين تناسباً ... عكسياً ... مع مربع المسافة بينهما. ص 64

(ج) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي: (2)

1- (✓) يعتبر الحجم من الكميات المشتقة. ص 16

2- (✓) اذا تعدى جسم حد المرونة فلن يعود الى شكله و حجمه الأصلي. ص 76

3- (X) الزمن الدوري للبندول البسيط يزداد بزيادة سعة الاهتزازة. ص 15

4- (X) المصباح الكهربائي المسجل عليه (100W-250V) تكون شدة التيار المارة فيه مساوية A (2.5) ص 67

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2015-2016
الفترة الدراسية الرابعة نموذج الإجابة

درجة السؤال الأول (6)

السؤال الثاني:

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

1- واحدة مما يلي ليست من الكميات الفيزيائية الأساسية وهي: ص 15

☐ الطول ☐ الكتلة ☐ الزمن ☑ العجلة

2- أثرت قوة ثابتة مقدارها (10)N في جسم كتلته (5)Kg فإنه يكتسب عجلة بوحدة (m/s^2) تساوي: ص 49

☐ 0.5 ☑ 2 ☐ 20 ☐ 50

3- خاصية الصلابة تعني مقاومة الجسم: ص 76

☑ للكسر ☐ للخدش ☐ للثني ☐ للسحب والطرق

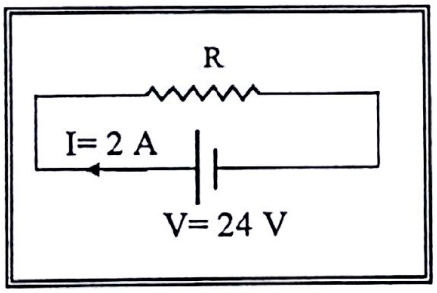
4- عندما تزيد قوة الشد في الوتر مع (ثبات باقي العوامل) فإن التردد: ص 29

☐ يقل ☑ يزيد ☐ يظل ثابت ☐ يقل ثم يزداد

5- إذا كانت الطاقة اللازمة لنقل شحنة مقدارها C (5) بين نقطتين تساوي J (50) بالتالي فإن فرق الجهد بين هاتين النقطتين بوحدة (V) يساوي: ص 60

☐ 0.1 ☐ 1 ☑ 10 ☐ 100

6- تكون قيمة المقاومة في الشكل المقابل بوحدة (Ω) تساوى: ص 63



☑ 12 ☐ 22 ☐ 24 ☐ 48

6	درجة السؤال الثاني

نموذج اجابة

القسم الثاني : الأسئلة المقالية

السؤال الثالث :

2

(أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً:

1- يمكنك سماع صوت يفصلك عنه حاجز.

ص 25

بسبب حيود الصوت / انحناء الموجات حول حافة حادة أو عند نفاذها من فتحة صغيرة بالنسبة لطولها الموجي

2- لا يمكن وجود شحنة تعادل شحنة(1.5) الكترون.

ص 59 .... لأن شحنة أي جسم هي مضاعفات عددية صحيحة لشحنة الالكترون

2

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

1- الزمن الدوري للبندول البسيط المتحرك حركة توافقية بسيطة.

ص 17

..... طول الخيط – عجلة الجاذبية .....

2- المقاومة الكهربائية لموصل. (يكتفى بعاملين)

ص 62

.... طول الموصل – مساحة مقطع الموصل- نوع مادة الموصل – درجة الحرارة.....

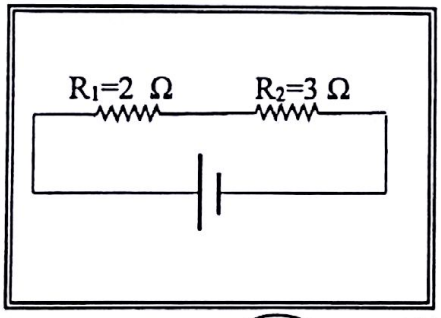
2

(ج) حل المسألة التالية:

الدائرة الموضحة بالشكل تحتوي على مقاومتان متصلتان على التوالي، و يسري فيها تيار شدته A(2) **احسب:**

ص 71

1- المقاومة المكافئة للدائرة.



$$R_{eq} = R_1 + R_2 + R_3$$ 0.5

$$R_{eq} = 2 + 3 = 5\Omega$$ 0.25 0.25

2- فرق الجهد الكلى بين طرفي الدائرة.

$$V = I \times R_{eq} = 2 \times 5 = 10V$$ 0.5 0.25

6 درجة السؤال الثالث

نموذج اجابة

السؤال الرابع :

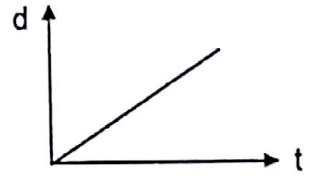
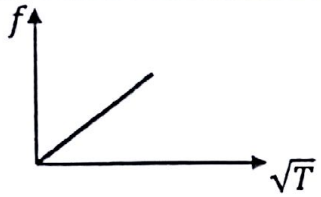
2

(أ) قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	حركة طبيعية	حركة غير طبيعية ص 42
مثال	سقوط الأجسام لأسفل أو ارتفاعها لأعلى	قوة السحب أو الدفع
	عند زيادة عدد المقاومات المتصلة على التوالي	عند زيادة عدد المقاومات الموصلة على التوازي
قيمة المقاومة المكافئة	تزداد	تقل ص 73

2

(ب) وضح بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط بين كل من:

ص 21 	ص 29 
المسافة (d) والزمن(t) لجسم يتحرك بسرعة منتظمة.	تردد وتر مشدود و مهتز (f) و الجزر التربيعي لقوة الشد $\sqrt{T}$

2

(ج) حل المسألة التالية :

جسم كتلته Kg (8) يتحرك بسرعة ابتدائية مقدارها m/s (6) أثرت فيه قوة فزادت سرعته إلى m/s (12) خلال زمن قدره s (4) **احسب:**

1- العجلة التي يتحرك بها الجسم. ص 23

0.5

$$a = \frac{v - v_\circ}{t} = \frac{12 - 6}{4} = 1.5 \quad m/s^2$$

0.25 (4) 0.25

2- المسافة التي قطعها الجسم خلال تلك الفترة. ص 28

0.5

$$d = v_\circ t + \frac{1}{2} a t^2 \longrightarrow d = 6 \times 4 + \frac{1}{2} \times 1.5 \times (4)^2 = 36\ m$$

0.25 0.25

6 درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس :-

2

(أ) ما المقصود بكل مما يلي:

1- القصور الذاتي. ص 44

..... الخاصية التي تصف ميل الجسم الى أن يبقى على حاله و يقاوم التغير في حالته الحركية.....

2- السرعة الزاوية. ص 32

..... مقدار الزاوية التي يمسحها نصف القطر في الثانية.....

2

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

1- عند محاولتك اسقاط عملة معدنية ، وريشة أحد الطيور في الهواء من ارتفاع عالٍ معين و في ان واحد. ص 37

.....العملة المعدنية تصل الى الأرض في زمن اقل من الريشة.....

2- لشدة الصوت عند التقاء موجتين صوتيتين متماثلتين في التردد والسعة فرق المسير بينهما طول موجي واحد. ص 44

.. تزداد شدة الصوت.....

2

(ج) حل المسألة التالية :

قاعدة حوض لتربية الأسماك طوله m (3) وعرضه m (1.5) وعمق مائه m (0.5)

{ أهمل الضغط الجوي واستعمل كثافة الماء kg/m^3 (1000)} . احسب: ص 81

1- مقدار الضغط المؤثر على قاعدة الحوض.

0.5 0.25

$$P = g\rho h = 1000 \times 0.5 \times 10 = 5000 \ Pa$$ 0.25

2- مقدار القوة المؤثرة على تلك القاعدة.

0.5

$$P = \frac{F}{A} \Rightarrow F = P \times A = 5000 \times 1.5 \times 3 = 22500 \ N$$ 0.25

0.25

6 **درجة السؤال الخامس**

انتهت الأسئلة

نرجو للجميع التوفيق والنجاح

وزارة التربية	المجال الدراسي : فيزياء
التوجيه الفني العام للعلوم	امتحان الدور الثاني المنهج الكامل — الصف : العاشر
العام الدراسي : 2016/2015	الزمن : ساعتان

امتحان الصف العاشر - في الفيزياء
الدور الثاني المنهج الكامل
2016/2015

تأكد أن عدد صفحات الامتحان (5) صفحات مختلفة (عدا صفحة الغلاف هذه)

ملاحظات هامة :

- إجابتك إجابتان مختلفتان لسؤال واحد تلغي درجته .
- الإجابة المشطوبة لا تصحح و لا تعطى أي درجة .
- اقرأ السؤال جيداً قبل الشروع في الإجابة عنه .

يقع الامتحان في قسمين :

القسم الأول - الأسئلة الموضوعية (12درجة) :

و يشمل السؤالين الأول و الثاني و الإجابة عنهما إجبارية .

القسم الثاني – الأسئلة المقالية (18) درجة :

و يشمل السؤال الثالث و السؤال الرابع و السؤال الخامس

الإجابة عنهما إجبارية .

درجة الطالب في الامتحان = درجة الأسئلة الموضوعية (12 درجة) + درجة الأسئلة المقالية (18درجة) = 30 درجة

حيثما لزم الأمر أعتبر:

(ثابت كولوم) $k = 9 \times 10^9 \ N.m^2/c^2$	(عجلة الجاذبية الأرضية) $g = 10 \ m/s^2$
(سرعة الصوت في الهواء) $v = 340 \ m/s$	

نرجو لكم التوفيق والنجاح

وزارة التربية	امتحان الدور الثاني المنهج الكامل	المجال الدراسي : الفيزياء
التوجيه الفني العام للعلوم	العام الدراسي 2015- 2016 م	زمن الامتحان : ساعتان
	للصف العاشر	عدد الصفحات : خمس صفحات

اجب عن جميع الأسئلة التالية :

القسم الأول الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول :

2

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

1- القوة التي تؤثر على جسم ما وتعمل على تغيير شكله. (.....)

2- الحركة الاهتزازية التي تكرر نفسها في فترات زمنية متساوية. (.....)

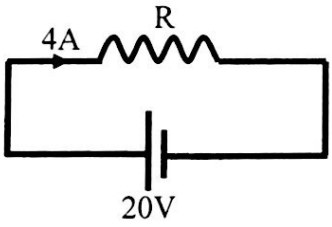
3- نتيجة التراكب بين مجموعة من الموجات من نوع واحد ولها التردد نفسه. (.....)

4- القوة الكهربائية بين جسمين مشحونين(مهمل حجمهما بالنسبة إلى المسافة الفاصلة بينهما)
تتناسب طرديا مع حاصل ضرب الشحنتين و عكسيا مع مربع المسافة الفاصلة بينهما. (.....)

2

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً:

1- لقياس الزمن الدوري لشوكة رنانة نستخدم جهاز .....



2- يكون اتجاه قوة الاحتكاك دائما في ..... اتجاه الحركة .

3- القدرة الكهربائية للمقاومة الموضحة بالشكل بوحدة (w) تساوى.....

4- عند توصيل عدة مقاومات مختلفة معاعلى التوازي يكون ..... متساوي لجميع المقاومات .

2

(ج) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي :-

1- ( ) اذا أثرت قوة مقدارها N (20) على جسم كتلته kg (5) فإن الجسم يكتسب عجلة مقدارها m/s^2 (2).

2- ( ) الضغط هو القوة العمودية المؤثرة على وحدة المساحة.

3- ( ) قوة الإرجاع في الحركة التوافقية البسيطة تتناسب عكسياً مع ازاحة الجسم المهتز.

4- ( ) القطاع الواحد في وتر مشدود مهتز عبارة عن عقدتين وبطن واحدة.

6

درجة السؤال الأول

السؤال الثاني :

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

1- واحدة ممايلى تعتبر كمية فيزيائية أساسية وهي:

❑ السرعة ❑ الكتلة ❑ القوة ❑ المساحة

2- ميل المماس لمنحنى (المسافة – الزمن) لجسم يتحرك بسرعة متغيرة في لحظة ما يمثل :

❑ السرعة الثابتة ❑ السرعة اللحظية ❑ السرعة المتوسطة ❑ العجلة المنتظمة

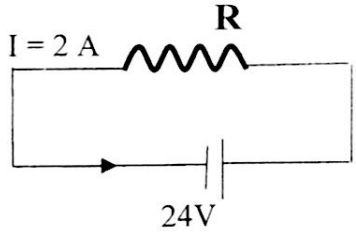
3- مقاومة الجسم للخدش تعرف بخاصية :

❑الصلابة ❑الصلادة ❑ الليونة ❑ الطرق

4- يعطى فرق المسير في حال التداخل البنائي بالعلاقة :

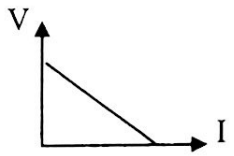
❑ $\Delta S = n\lambda$ ❑ $\Delta S = 2.5\ n\lambda$ ❑ $\Delta S = n - \lambda$ ❑ $\Delta S = n + \lambda$

5- تكون قيمة المقاومة(R) في الشكل المقابل بوحدة (Ω) تساوى:

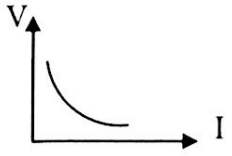


❑ 12 ❑ 22
❑ 24 ❑ 48

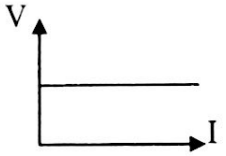
6- المنحنى البياني الذي يوضح تغير فرق الجهد بين طرفي مقاومة اومية (V) بتغير شدة التيار (I) عند ثبات درجة حرارتها هو:



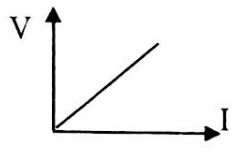
❑



❑



❑



❑

درجة السؤال الثاني

6

القسم الثاني الأسئلة المقالية

السؤال الثالث :

(أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً: 2

1- لا نستطيع اضافة قوة الى سرعة .

.....

.....

2- عند احتكاك قضيب مطاطي بالفراء يصبح قضيب المطاط سالب الشحنة بينما يصبح الفراء موجب الشحنة .

.....

.....

(ب) اذكر اثنين فقط من العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي : 2

1- تردد النغمة الأساسية لوتر مهتز .

.....

2- المقاومة الكهربائية لسلك موصل.

.....

(ج) حل المسألة التالية : 2

موصل كهربائي يمر به تيار شدته A (5) خلال زمن قدره s (2) فإذا كان مقدار الشغل المبذول J (120) . **احسب :**

1-كمية الشحنة المارة عبر الموصل .

.....

.....

2- فرق الجهد بين طرفي الموصل .

.....

.....

3- المقاومة الكهربائية للموصل .

.....

.....

درجة السؤال الثالث ____ 6

السؤال الرابع :

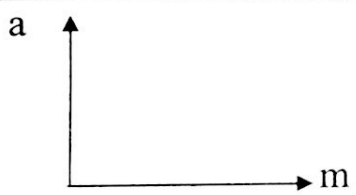
2

(أ) قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	النابض المرن	البندول البسيط
تغير الزمن الدوري عندما تتغير الكتلة المهتزة في :		
وجه المقارنة	توصيل المقاومات على التوالي	توصيل المقاومات على التوازي
القانون المستخدم لحساب المقاومة المكافئة		

2

(ب) وضح بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط بين كل من :

	
السرعة (V) والزمن (t) لجسم يتحرك من السكون بعجلة منتظمة موجبة	العجلة (a) التي تتحرك بها اجسام مختلفة الكتلة بتأثير قوة ثابتة والكتلة (m)

2

(ج) حل المسألة التالية :

حوض لتربية الاسماك مساحة قاعدته $5\ m^2$ وعمق الماء فيه يساوي $0.5\ m$ فإذا علمت أن كثافة الماء تساوي $1000\ kg/m^3$ وبإهمال الضغط الجوي **احسب :**

1- مقدار ضغط الماء المؤثر على قاعدة الحوض.

.....

.....

2- مقدار القوة المؤثرة على تلك القاعدة .

.....

.....

درجة السؤال الرابع

6

السؤال الخامس :

(أ) ما المقصود بكل مما يلي: 2

1 – السعة .

.....

2– الانكسار.

.....

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية : 2

1– اذا تركت عدة اجسام مختلفة الكتلة متماثلة الشكل لتسقط سقوطا حرا من نفس الارتفاع .

.....

2 – للطاقة الصوتية عند سقوطها علي سطح من الصوف أو القماش.

.....

(ج) حل المسألة التالية : 2

سيارة تتحرك بسرعة $(20)\ m/s$ بعجلة منتظمة سالبة $(4)\ m/s^2$. احسب:

1– الزمن اللازم لتوقف السيارة .

.....

.....

2– المسافة التي قطعتها السيارة حتى تتوقف .

.....

.....

درجة السؤال الخامس 6

انتهت الأسئلة

نرجو للجميع التوفيق والنجاح

وزارة التربية
مكتب الوكيل المساعد للتعليم العام

نموذج الإجابة

الدور الثاني
المنهج الكامل

العام الدراسي : 2015 / 2016 م

وزارة التربية	امتحان الدور الثاني المنهج الكامل	المجال الدراسي : الفيزياء
التوجيه الفني العام للعلوم	العام الدراسي 2015- 2016 م	زمن الامتحان : ساعتان
	للصف العاشر	عدد الصفحات : خمس صفحات

نموذج إجابة

اجب عن جميع الأسئلة التالية :

القسم الأول الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول :

2

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

1- القوة التي تؤثر على جسم ما وتعمل على تغيير شكله. (**الاجهاد**) صـ 76

2- الحركة الاهتزازية التي تكرر نفسها في فترات زمنية متساوية. (**الحركة الدورية**) صـ 14

3- نتيجة التراكب بين مجموعة من الموجات من نوع واحد ولها التردد نفسه. (**التداخل**) صـ 23

4- القوة الكهربائية بين جسمين مشحونين(مهمل حجمهما بالنسبة إلى المسافة الفاصلة بينهما)
تتناسب طرديا مع حاصل ضرب الشحنتين و عكسيا مع مربع المسافة الفاصلة بينهما. (**قانون كولوم**) صـ45

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2015-2016
الدور الثاني نموذج الإجابة

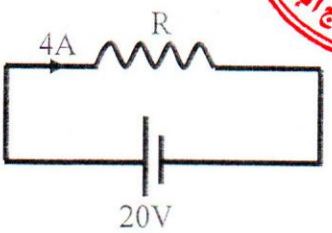
2

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً:

1- لقياس الزمن الدوري لشوكة رنانة نستخدم جهاز **الوماض الضوئي** صـ16

2- يكون اتجاه قوة الاحتكاك دائما في **عكس** اتجاه الحركة . صـ50

3- القدرة الكهربائية للمقاومة الموضحة بالشكل بوحدة (w) تساوى **80** صـ67



4- عند توصيل عدة مقاومات مختلفة معاعلى التوازي يكون **الجهد** متساوي لجميع المقاومات . صـ73

2

(ج) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي :-

1- (X) اذا أثرت قوة مقدارها N (20) على جسم كتلته kg (5) فإن الجسم يكتسب عجلة مقدارها m/s^2 (2). صـ49

2- (✓) الضغط هو القوة العمودية المؤثرة على وحدة المساحة. صـ79

3- (X) قوة الإرجاع في الحركة التوافقية البسيطة تتناسب عكسياً مع ازاحة الجسم المهتز. صـ17

4- (✓) القطاع الواحد في وتر مشدود مهتز عبارة عن عقدتين وبطن واحدة. صـ27

6

درجة السؤال الأول

نموذج إجابة

السؤال الثاني :

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

1- واحدة مما يلي تعتبر كمية فيزيائية أساسية وهي: صـ16

☐ السرعة ☑ الكتلة ☐ القوة ☐ المساحة

2- ميل المماس لمنحنى (المسافة – الزمن) لجسم يتحرك بسرعة متغيرة في لحظة ما يمثل : صـ21

☐ السرعة الثابتة ☑ السرعة اللحظية ☐ السرعة المتوسطة ☐ العجلة المنتظمة

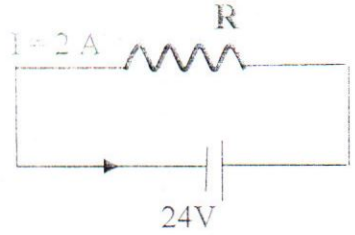
3- مقاومة الجسم للخدش تعرف بخاصية : صـ76

☐الصلابة ☑الصلادة ☐ الليونة ☐ الطرق

4- يعطى فرق المسير في حال التداخل البنائي بالعلاقة : صـ24

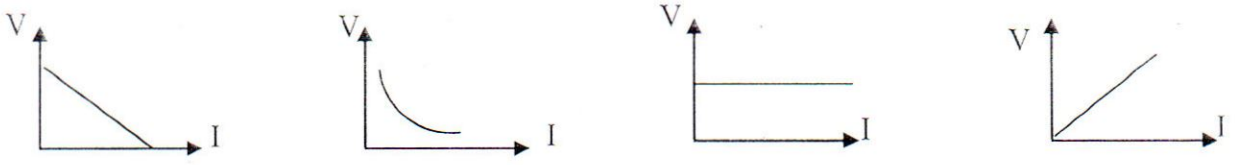
☑ $\Delta S = n\lambda$ ☐ $\Delta S = 2.5\ n\lambda$ ☐ $\Delta S = n - \lambda$ ☐ $\Delta S = n + \lambda$

5- تكون قيمة المقاومة(R) في الشكل المقابل بوحدة (Ω) تساوى: صـ71



☑ 12 ☐ 22
☐ 24 ☐ 48

6- المنحنى البياني الذي يوضح تغير فرق الجهد بين طرفي مقاومة اومية (V) بتغير شدة التيار (I) عند ثبات درجة حرارتها هو: صـ63



☐ ☐ ☐ ☑

درجة السؤال الثاني 6

الإجابة

السؤال الثالث :

2

(أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً:

1- لا نستطيع اضافة قوة الى سرعة . صـ17

لانهما كميتان مختلفتان وليس لهما الابعاد نفسها

2- عند احتكاك قضيب مطاطي بالفراء يصبح قضيب المطاط سالب الشحنة بينما يصبح الفراء موجب الشحنة .

بسبب انتقال الالكترونات من الفراء الى قضيب المطاط صـ44

2

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

1- تردد النغمة الأساسية لوتر مهتز . صـ29

طول الوتر - قوة شد الوتر - كتلة وحدة الأطوال من الوتر

2- المقاومة الكهربائية لسلك موصل. صـ63

طول السلك - مساحة مقطع السلك - نوع مادة السلك - درجة الحرارة

2

(ج) حل المسألة التالية :

موصل كهربائي يمر به تيار شدته A (5) خلال زمن قدره s (2) فإذا كان مقدار الشغل صـ59 صـ60 المبذول J (120) . احسب :

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة التربية 2015-2016 الدور الثاني نموذج الإجابة

1-كمية الشحنة المارة عبر الموصل .

$$q = Ixt = 5x2 = 10c$$

(0.25) (0.25)

2- فرق الجهد بين طرفي الموصل .

$$V = \frac{E}{q} = \frac{120}{10} = 12V$$

(0.25) (0.25) (0.25)

3- المقاومة الكهربائية للموصل .

$$R = \frac{V}{I} = \frac{12}{5} = 2.4\Omega$$

(0.25) (0.25) (0.25)

6

درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع :

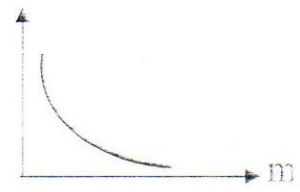
(أ) قارن بين كل مما يلي:

2

وجه المقارنة	النابض المرن	البندول البسيط
تغير الزمن الدوري عندما تتغير الكتلة المهتزة في :	يتغير	لا يتغير صـ16
وجه المقارنة	توصيل المقاومات على التوالي	توصيل المقاومات على التوازي
القانون المستخدم لحساب المقاومة المكافئة صـ73 صـ71	$R_{eq} = R_1 + R_2 + R_3$	$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$

2

(ب) وضح بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط بين كل من :

 صـ46	صـ48
السرعة (V) والزمن (t) لجسم يتحرك من السكون بعجلة منتظمة موجبة	العجلة (a) التي تتحرك بها اجسام مختلفة الكتلة بتأثير قوة ثابتة والكتلة (m)

2

(ج) حل المسألة التالية :

حوض لتربية الاسماك مساحة قاعدته $5\ m^2$ وعمق الماء فيه يساوي $0.5\ m$ فإذا علمت أن كثافة الماء تساوي $1000\ kg/m^3$ وبإهمال الضغط الجوي **احسب :** صـ81

1- مقدار ضغط الماء المؤثر على قاعدة الحوض.

$$P = \rho h g$$ (0.5) (0.25) (0.25)

$$P = 1000 \times 0.5 \times 10 = 5000\ N/m^2$$

2- مقدار القوة المؤثرة على تلك القاعدة .

$$F = P \times A$$ (0.5) (0.25) (0.25)

$$F = 5000 \times 5 = 25000\ N$$

الطبعة الأصلية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2015-2016
الدور الثاني نموذج الإجابة

6 درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس :

(أ) ما المقصود بكل مما يلي:

1- السعة .

اكبر إزاحة للجسم عن موضع سكونه . صـ15

2- الانكسار .

التغيير في مسار الموجات الصوتية عند انتقالها بين وسطين مختلفي الكثافة صـ22

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :

1- اذا تركت عدة اجسام مختلفة الكتلة متماثلة الشكل لتسقط سقوطا حرا من نفس الارتفاع . صـ54

فإنها تصل الى سطح الارض في نفس اللحظة وبنفس السرعةأو تتحرك بنفس السرعة أو تتحرك بنفس العجلة

2 – للطاقة الصوتية عند سقوطها علي سطح من الصوف أو القماش. صـ20

تمتص معظم الطاقة الصوتية

(ج) حل المسألة التالية :

سيارة تتحرك بسرعة $(20)\ m/s$ بعجلة منتظمة سالبة $(4)\ m/s^2$. احسب: صـ49

1- الزمن اللازم لتوقف السيارة .

$$t = \frac{V - V_0}{a} \quad (5.0)$$

$$t = \frac{0 - 20}{-4} = 5s \quad (0.25) \quad (0.25)$$

الطبعة السرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2015-2016
الدور الثاني نموذج الإجابة

2- المسافة التي قطعتها السيارة حتى تتوقف .

$$d = V_0 t + \frac{1}{2} a t^2 \quad (5.0)$$

$$d = 20\,x5 + \frac{1}{2}(-4)\,x5^2 = 50\,m \quad (0.25) \quad (0.25)$$

انتهت الأسئلة

نرجو للجميع التوفيق والنجاح

درجة السؤال الخامس 6