وزارة التربية — امتحان الدور الثاني (المنهج الكامل) — المجال الدراسي: الفيزياء

التوجيه الفني العام للعلوم — العام الدراسي 2014- 2015 م — زمن الامتحان: ساعتان

للصف الحادي عشر — عدد الصفحات (7) صفحات

نموذج اجابة

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. 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 تكونت 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

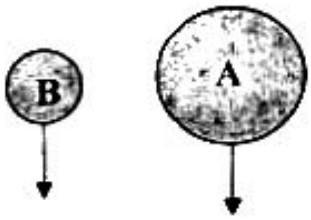
☐ الزمن ☐ السرعة ☑ مربع الزمن ☐ مربع العجلة

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.

الطبعة المصرية لديوان عام الوزارة
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

ص 73

6 ☐ ☑

18 ☐ ☐

التوجيه الفني العام للعلوم – شؤون الدورة الثانوية العامة
فلسطين
2014-2015
نموذج الإجابة

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) أذكر ما 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 الأمنة. 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.

لأنهما كميتان مختلفتان وليس لهما الأبعاد نفسها 17

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

بسبب وجود قوة الارجاع التي تعمل باتجاه معاكس لاتجاه الإزاحة ص 14

السنة السورية لطلاب عام الموزارة
الدور الثاني نموذج الوزارة
فلاة الفيزياء
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.

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

(1) (0.75) (0.25)

2 – المسافة التي قطعها الجسم خلال هذه الفترة الزمنية.

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

(1) (0.75) (0.25)

أو

$$v^2 = v_o^2 + 2\ a\ d$$

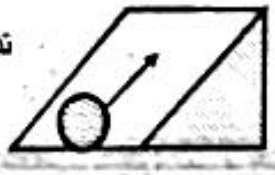
$$(40)^2 = 0 + 2 \times 8d \Rightarrow d = \frac{40 \times 40}{2 \times 8} = 100\ m$$

درجة السؤال الثالث — 8

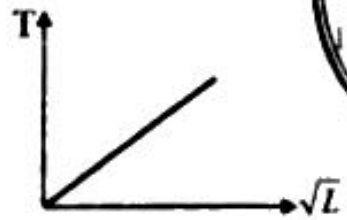
نموذج إجابة

السؤال الرابع:-

(أ) قارن بين كل مما يلي: — 2

وجه المقارنة	تدحرك إلى أعلى 	تدحرك 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 عدديا مقدار الشغل المبذول (الطاقة) لنقل وحدة الشحنات بين هاتين النقطتين

(ب) وضع بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط بين كل من: — 2

المسافات التي يقطعها الجسم أثناء السقوط الحر من السكون في الزمن لبندول بسيط والجذر التربيعي لطول خيطه	ص 36
	

الدور الثاني نموذج الإجابة 2014-2015

(ج) حل المسألة التالية: — 4

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

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

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

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

(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)

درجة السؤال الرابع — 8

نموذج الوزارة

السؤال الخامس :-

2

(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

تقل

ص 59

الجمهورية السورية وزارة التربية 2014/2015 الدور الثاني نموذج الوزارة

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

تنعدم شدة الصوت

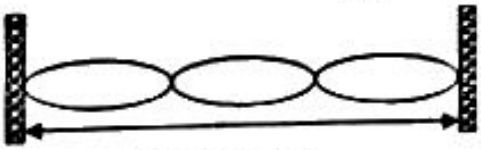
ص 24

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) .



L= 1.8 m

احسب: ص 28

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 :-

2

أ) اذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي:

1 - الضغط عند نقطة ما في باطن سائل:

ص 80

كثافة السائل - عمق النقطة أسفل سطح السائل

2 - المقاومة الكهربائية لموصل: (يكتفى بعاملين)

ص 63

مساحة المقطع - المقاومة النوعية - طول السلك - درجة الحرارة

2

ب) نشاط:

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 (الأونيت) عند دلكها بقطعة من الفراء.

سالبة (0.5)

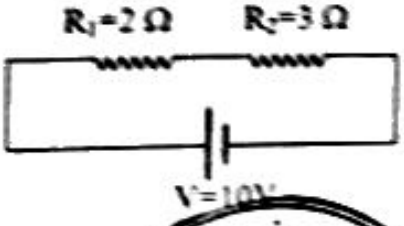
3 - ماذا يحدث لورقتي الكشاف عند التلامس المباشر بين الساق المشحونة وقرص الكشاف المتعادل.

تنفرجان (تتنافران) (0.5)

4

ج) حل المسألة التالية:

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)

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

المفتش المركزي لمادة الفيزياء عام الوزارة
2014-2015
الدور الثاني نموذج الإجابة

8

درجة السؤال السادس

انتهت الأسئلة

نرجو للجميع التوفيق والنجاح