وزارة التربية	امتحان المنهج الكامل و المنازل	المجال الدراسي: الفيزياء
التوجيه الفني العام للعلوم	العام الدراسي 2018- 2019 م	زمن الامتحان: ساعتان
	للصف العاشر	عدد الصفحات: (6) صفحات

القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول :

(أ) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية: $(4\times\frac{3}{4})$

1- المؤثر الخارجي الذي يؤثر على الأجسام مسبباً تغييراً في شكل الجسم أو حجمه أو حالته الحركية أو موضعه. (**القوة**) ص41

2- انتقال الحركة الاهتزازية عبر جزيئات الوسط. (**الموجة**) ص13

3- مقدار الزاوية التي يمسحها نصف القطر في الثانية الواحدة. (**السرعة الزاوية**) ص16

4- مقاومة موصل حين يكون فرق الجهد بين طرفيه V(1) ويسري فيه تيار شدته A(1). (**الأوم**) ص63

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً: $(4\times\frac{3}{4})$

1- السرعة **المتجهة** لجسم هي السرعة العددية ولكن في اتجاه واحد. ص21

2- أثناء سقوط الجسم سقوطاً حراً فإن قيمة سرعة الجسم **تزداد**. ص32

3- تعرف مقاومة الجسم للخدش **بالصلادة**. ص76

4- عند توصيل عدة مقاومات كهربائية على التوازي تتناسب شدة التيار المار في كل منها **عكسياً** مع قيمة كل مقاومة. ص73

(ج) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي : $(4\times\frac{3}{4})$

1-(✓) مربع سرعة جسم بدء حركته من السكون تتناسب طرديا مع المسافة المقطوعة. ص28

2- (×) عند زيادة طول خيط بندول مهتز إلى المثلين فإن زمنه الدوري يقل إلى نصف ما كان عليه. ص 17

3- (×) ينتقل الصوت في الأوساط المادية وفي الفراغ. ص20

4- (✓) تقوم القوة الدافعة الكهربائية في الدائرة الكهربائية بتأمين الضغط الكهربائي اللازم لتحريك الإلكترونات بين طرفيها. ص60

درجة السؤال الأول 9

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

نموذج إجابة

السؤال الثاني :

ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية : (7×1)

1- **مقدار ميل المماس لمنحنى (المسافة- الزمن) للحركة في لحظة ما يساوي:** ص21

☐ السرعة المتجهة. ☐ السرعة المتوسطة. ☑ السرعة اللحظية. ☐ الازاحة.

2- **العجلة هي معدل تغير:** ص 22

☑ متجه السرعة خلال وحدة الزمن. ☐ المسافة خلال وحدة الزمن.

☐ الإزاحة خلال وحدة الزمن. ☐ المسافة خلال وحدة السرعة.

3- **إذا كانت المحصلة الإجمالية للقوى المؤثرة على جسم يتحرك تساوي صفرا فإن الجسم:** ص50

☐ سرعته تقل. ☑ يتحرك بسرعة ثابتة. ☐ السرعة تتزايد ثم تقل. ☐ يتحرك بسرعة متزايدة.

4- عند **زيادة عمق نقطة تحت سطح سائل فإن ضغط السائل:** ص80

☑ يزداد. ☐ يقل. ☐ لا يتغير. ☐ ينعدم.

5- تختلف **موجات الصوت الساقطة عن المنعكسة في:** ص37

☑ اتجاه الانتشار. ☐ التردد. ☐ السرعة. ☐ الطول الموجي.

6- **يمكن استخدام الكشاف الكهربائي (الإلكترو سكوب) في:** ص44

☐ قياس فرق الجهد بين جسمين مشحونين. ☐ قياس مقدار تدفق الشحنات.

☑ قياس مقدار الشحنة الكهربائية أو الكشف عنها. ☐ الكشف عن عدد الشحنات المتدفقة.

7- **الطاقة اللازمة لنقل شحنة مقدارها C(5) بين نقطتين يساوي فرق الجهد بينهما V(10) بوحدة الجول تساوي:** ص60

☐0.5 ☐ 2 ☐ 5 ☑ 50

درجة السؤال الثاني ____ 7

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

وزارة التربية
الكنترول المركزي
لجنة تقدير الدرجات

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

نموذج إجابة

القسم الثاني :الأسئلة المقالية

السؤال الثالث:

(2×1) 2

(أ)علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً:

1- حركة سيارة تسير في مسار دائري تعتبر حركة معجلة على الرغم من ثبات مقدار السرعة. ص22

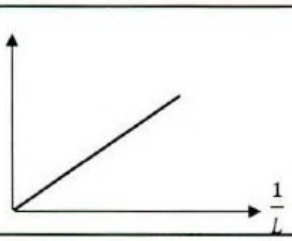
لأن اتجاه الحركة يتغير في كل لحظه بواسطة عجلة القيادة .

2- شحنة أي جسم هي مضاعفات عددية صحيحة لشحنة الإلكترون الواحد.

لأنه لا يمكن تجزئة الإلكترون أي أن شحنة الإلكترون لا يمكن تجزئتها . ص45

(2×1) 2

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

السرعة(v) والزمن (t) لجسم يتحرك بعجلة تسارع منتظمة وبسرعة ابتدائية v_0	تردد وتر مهتز (f) ومقلوب طول الوتر $(\frac{1}{L})$
ص23	ص29 

(2.5×1) 2.5

(ج) حل المسألة التالية :

سقط جسم نحو الأرض (سقوطاً حراً) من إرتفاع (320)m حتى إصطدم بسطح الأرض **إحسب**:

1- سرعة جسم لحظة الاصطدام بالأرض.

$v^2 = v_o^2 + 2gd$ (1/2)

$v^2 = 0 + 2 \times 10 \times 320 = 6400$ (1/2)

$v = 80\ m/s$ (1/4)

2- الزمن الذي استغرقة الجسم للوصول لسطح الأرض.

$t = \frac{v - v_o}{g}$ (1/2)

$t = \frac{80 - 0}{10} = 8\ s$ (1/2) (1/4)

درجة السؤال الثالث 6.5

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
وزارة التربية الكنترول المركزي لجنة تقدير الدرجات
ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

نموذج إجابة

السؤال الرابع:

(أ) قارن بين كل مما يلي: (2×1)

وجه المقارنة	الحالة السائلة	الحالة الغازية
الحجم	**ثابت** ص71	**متغير** ص72
وجه المقارنة	عمود هوائي مغلق	عمود هوائي مفتوح
طول عمود الهواء بالنسبة للطول الموجي للنغمة الأساسية	**ربع الطول الموجي** ص31	**نصف الطول الموجي** ص32

(ب) اذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي : (2×1)

1- طول المسافة او قصرها لراكب دراجة توقف عن تحريك الدواسة. (يكتفي بعاملين) ص44

ا- القصور الذاتي لراكب الدراجة والدراجة . ب- مقاومة الهواء . (1/2)

او قوى الاحتكاك . (1/2) او استخدام راكب الدراجة لدواسة الفرامل.

2- سرعة انتشار الموجه في وتر مشدود. ص28

ا- قيمة قوة الشد (1/2) ب- كتلة وحدة الأطوال (1/2)

(ج) حل المسألة التالية : (2.5×1) ص33

أثرت قوة مقدارها (1000)N على جسم كتلته (100)Kg موضوع على سطح أفقي أملس **إحسب**:

1- عجلة الحركة التي يكتسبها الجسم. (1/2) (1/2)

$$a = \frac{F}{m} = \frac{1000}{100} = 10\ m/s^2$$ (1/4)

3- القوة التي يجب أن تؤثر على الجسم لتصبح عجلة حركتة $(15)m/s^2$. (1/2)

$$F = m \times a = 100 \times 15 = 1500N$$ (1/4) (1/2)

درجة السؤال الرابع ____ 6.5

وزارة التربية الكنترول العلمي لجنة تقدير الدرجات

وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم

ملفات الكويت التعليمية kwEduFiles.com

نموذج إجابة

السؤال الخامس :

(أ) ما المقصود بكل مما يلي: (2×1)

1 – السقوط الحر؟ ص32

هي حركة جسم من دون سرعة ابتدائية بتأثير ثقله فقط مع إهمال تأثير مقاومة الهواء .

2– الموجات الموقوفة أو الساكنة؟ ص25

هي تلك الموجات التي تنشأ من تراكب قطارين من الموجات متماثلين في التردد والسعة لكنهما يسيران في اتجاهين متعاكسين.

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية مع ذكر السبب: (2×1)

1– عند مرور (نفاذ) موجة من فتحة صغيرة بالنسبة لطولها الموجي؟ ص25

يحدث لها حيود وتنحني

2– لشحنة ساق من المطاط عند دلكه بقطعة من الفراء؟ ص44

يصبح قضيب المطاط سالب الشحنة

(ج) حل المسألة التالية : (2.5×1)

إذا كانت سرعة الصوت في الهواء (340)m/s إحسب : ص33

1– تردد النغمة الأساسية التي يصدرها عمود هوائي مغلق طوله (1)m.

$$f_o = \frac{v}{4L} = \frac{340}{4 \times 1} = 85\ Hz$$

(1/2) (1/2) (1/4)

2– تردد النغمة التوافقية الثانية التي يصدرها عمود هوائي مفتوح طوله (1)m

$$f_2 = \frac{3v}{2L} = \frac{3\times340}{2\times1} = 510Hz$$

(1/2) (1/2) (1/4)

درجة السؤال الخامس 6.5

وزارة التربية – التوجيه الفني العام للعلوم

لجنة تقدير الدرجات

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

نموذج إجابة

السؤال السادس :

(أ) اذكر وظيفة كل مما يلي: (2×1) — 2

1- المانومتر . ص 80

قياس ضغط الغاز أو البخار

2- المحولات الموجودة في السيارات. ص 60

تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية

(ب) استنتج علاقة لحساب الطاقة الكهربائية المستهلكة في جهاز كهربائي موصول على فرق جهد ثابت بدلالة الزمن وشدة التيار. ص68 — 2

$$P = \frac{E}{t}$$
$$E = Pt$$
$$P = VI$$
$$E = VIt$$

(ج) حل المسألة التالية: (2×1) — 2.5

تحتوي دائرة كهربائية على ثلاث مقاومات $R_1=(5)\Omega$ و $R_2=(3)\Omega$ و $R_3=(2)\Omega$ موصولة على التوالي و موصولة بمصدر فرق جهده $V=(10)v$

احسب: ص71

1- قيمة المقاومة المكافئة.

$R_{eq} = R_1 + R_2 + R_3 = 5 + 3 + 2 = 10\Omega$ (1/2 ، 1/4 ، 1/4)

2- فرق الجهد بين طرفي المقاومة الأولى.

$I = \frac{V}{R_{eq}} = \frac{10}{10} = 1A$ (1/4 ، 1/4 ، 1/4)

$V_1 = I \times R_1 = 1 \times 5 = 5v$ (1/4 ، 1/4 ، 1/4)

درجة السؤال السادس 6.5

انتهت الأسئلة
نتمنى للجميع التوفيق والنجاح

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

وزارة التربية الكنترول العلمي لجنة تقدير الدرجات
ملفات الكويت التعليمية kwEduFiles.com