مراجعه الاختبار القصير الثاني
الفصل الدراسي الثاني
الصف العاشر

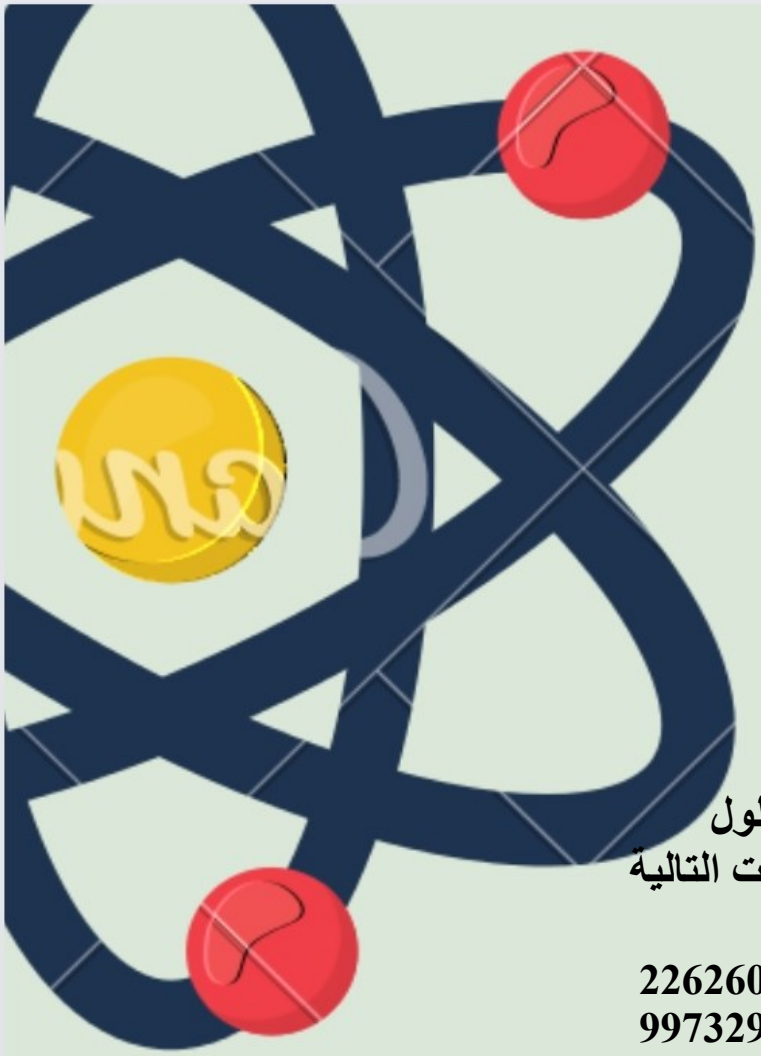
فيزياء الكويت

في الفيزياء

الفصل الدراسيا الثاني

الصف العاشر

اعداد / محمد أبو الحجاج



للحصول علي المذكرة كاملة مع الحلول
النموذجية للأسئلة يرجي مراجعه المكتبات التالية

مكتبة راكان بحولي (العجيري سابقا)	22626057
مكتبة الأشراف (الفحيحيل)	99732969
مكتبة الابتكار بالجهراء فوق سوق بندة	66349669
رقم مندوب التوصيل	50336570

فيزياء الكويت

الصف العاشر

الفصل الدراسي الثاني

4

إجابة الاختبار (1)

السؤال الأول

ضع علامة (√) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية : ($1\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 3$)

1 – عند احتكاك ساق مطاطي بالفراء تنشأ علي ساق المطاط شحنة كهربائية .

☐ موجبة ☐ متعادلة ■ سالبة ☐ عديمة الشحنة

2 – الوحدة الدولية لقياس فرق الجهد هي الفولت ويكافئ : –

■ J/ c ☐ N/c ☐ c / J ☐ Jxc

3 – وتر مشدود بقوة يصدر نغمة أساسية ترددها Hz (256) عندما ينقص طوله للنصف فأن التردد يصبح

☐ 64 ☐ 128 ☐ 256 ■ 512

السؤال الثاني :– (أ) قارن بين كل مما يلي : ($1\frac{1}{2} = \frac{3}{4} \times 2$)

فيزياء الكويت

وجه المقارنة	شدة التيار الكهربائي	فرق الجهد الكهربائي
الجهاز المستخدم في القياس	الاميتر	الفولتميتر

ب) حل المسالة التالية : – ($1 = 2 \times \frac{1}{2}$)

شد وتر طوله m(1) وكتلته g(20)، بقوة مقدارها N(45) ، والمطلوب حساب :-

3- كتلة وحدة الأطوال من الوتر (μ) .

4- $\because \mu = \frac{m}{L} \Rightarrow \therefore \mu = \frac{20\times10^{-3}}{1} = 20 \times 10^{-3} \ or \ 0.02 \ Kg/m$

5- تردد النغمة الأساسية التي يصدرها هذا الوتر .

$\because f = \frac{n}{2L}\sqrt{\frac{T}{\mu}} \Rightarrow \therefore f_{\circ} = \frac{1}{2\times1}\sqrt{\frac{45}{0.02}} = \frac{1}{2}\times 47.43 = 23.71 \ Hz$

4

إجابة الاختبار (2)

السؤال الأول

ضع علامة (√) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية : ($3 \times \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$)

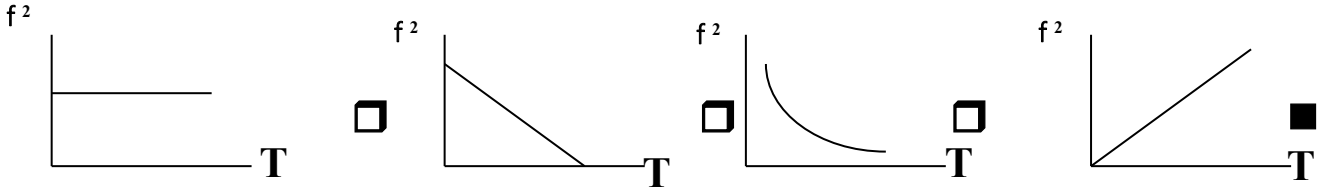
1 – وتران متساويان في الطول وقوة الشد . كتلة وحدة الاطوال للوتر الأول kg/m (0.54) وكتلة وحدة الاطوال للوتر الثاني kg/m (0.24) . وكان تردد الوتر الاول Hz (200) يكون تردد الوتر الثاني

100 ❐ 200 ❐ 300 ■ 400 ❐

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

2.5 ❐ 5 ❐ 10❐ √ 20❐

3 – أفضل تعبير بياني يوضح العلاقة بين مربع تردد وتر مشدود ومقدار التغير في قوة الشد :



السؤال الثاني :- (أ) قارن بين كل مما يلي : ($2 \times \frac{3}{4} = = 1\frac{1}{2}$)

فيزياء الكويت

وجه المقارنة	شدة التيار الكهربائي	فرق الجهد الكهربائي
وحدة القياس	الامبير	الفولت

ب) حل المسالة التالية :- ($\frac{1}{2} \times 2 = 1$)

شحنتان مقدارهما $(-5)\mu c$, $(6)\mu c$ والمسافة بينهما (3)cm إذا علمت أن ثابت كولوم يساوي $(9 \times 10^9)N.m^2/c^2$ احسب: -

1- القوة الكهربائية بين الشحنتين موضحا نوعها (للتحويل من ميكروكولوم إلى كولوم نضرب في 10^{-6})

$$F = \frac{k\, q_1 q_2}{d^2} = \frac{9 \times 10^9 \times 5 \times 10^{-6} \times 6 \times 10^{-6}}{0.03^2} = 300N$$

نوع القوة تجاذب لأن الشحنتين مختلفتان في النوع

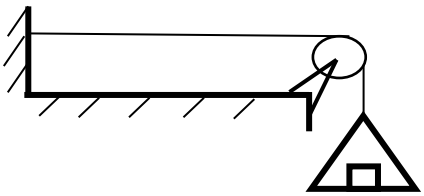
4

إجابة الاختبار (3)

السؤال الأول

ضع علامة (√) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية : ($1\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 3$)

1- وتر مشدود بكتلة kg (18) كما بالشكل وكتلة وحدة الاطوال منة kg/m (0.05) وطوله m (0.5) فأن نوع الموجة المتولدة به وتردده الاساسي بالهرتز هي على الترتيب :



- ❒ طولية (60)
- ❒ مستعرضة (30)
- ❒ طولية (30)
- ■ مستعرضة (60)

2 – وضعت شحنتان كهربائيتان نقطيتان على بعد cm (d) من بعضهما فكانت القوه المتبادلة بينهما N (90) ، فإذا أصبحت المسافة بينهما cm (3d) ، فإن القوة المتبادلة بينهما(بالنيوتن) تصبح :

- ■ 10
- ❒ 30
- ❒ 60
- ❒ 270

3 – جسمان يحمل كل منهما شحنة كهربائية معينة يؤثر أحدهما على الآخر بقوة مقدارها N(400) يكون مقدار هذه القوة عندما تصبح المسافة بينهما نصف قيمتها الأساسية

- ■ 1600
- ❒ 800
- ❒ 3200
- ❒ 2700

فيزياء الكويت

السؤال الثاني :- (أ) ما يحدث في الحالات التالية : ($1\frac{1}{2} = = \frac{3}{4} \times 2$)

1 – عندما يلامس أحد طرفي السلك الأرض ويتصل الطرف الآخر ببكرة مولد (فان دي جراف) المشحون بجهد عالي .

تنتقل الشحنات الكهربائية في السلك لفترة قصيرة حتى يتساوى جهده بكرة المولد جهد الأرض

YouTube
WhatsApp

السؤال الثاني :- ب) حل المسالة التالية : - ($1 = 2 \times \frac{1}{2}$)

إذا مرت شحنة كهربائية مقدارها c(100) في موصل خلال s(20) إذا علمت أن فرق الجهد بين طرفي الموصل V (5) احسب

1- شدة التيار الكهربائي

$$I = \frac{q}{t} = \frac{100}{20} = 5\ A$$

2- الطاقة اللازمة لامرار تلك الشحنة

$$E = V \times q = 5 \times 100 = 500\ J$$

$$e = (1.6 \times 10^{-19})c$$

3- عدد الالكترونات التي مرت علما بأن

$$N = \frac{q}{e} = \frac{100}{1.6 \times 10^{-19}} = 6.25 \times 10^{20}_{e}$$

4

إجابة الاختبار (4)

السؤال الأول

ضع علامة (√) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية : ($3 \times \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$)

1 – الالكترونات التي تدور بالقرب من النواة تكون .

❑ عديمة الترابط معها. ❑ شديدة الترابط معها. ❑ لا يوجد ترابط معها. ❑√ قليلة الترابط معها.

2 – الطاقة اللازمة لنقل شحنة مقدارها c (2) بين نقطتين بينهما فرق جهد v (20) بوحدة الجول تساوي :

❑ 2 ❑ 10 ❑ 20 ❑√ 40

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

❑ 2.5 ❑ 5 ■ 10 ❑ 20

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات العلمية التالية بما يناسبها : ($2 \times \frac{3}{4} = = 1\frac{1}{2}$)

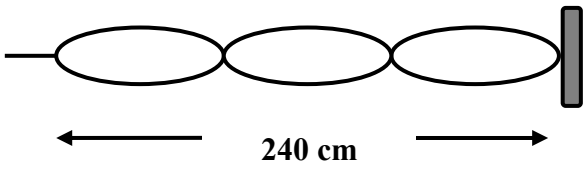
2– الشحنة الكهربائية التي يحملها أي جسم هي مضاعفات. لشحنة الإلكترون الواحد .

2– يمكن اكتشاف الشحنة الكهربائية بواسطة أداة خاصة تسمى. الكشاف الكهربائي.. .

فيزياء الكويت

ب) حل المسالة التالية : – ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

اهتز حبل طوله (240) cm اهتزازاً رنينا في ثلاثة قطاعات عندما كان التردد (15) Hz . احسب :



أ) طول الموجة :

- أ) طول الموجة :

$$\lambda = \frac{2L}{n} = \frac{2 \times 2.4}{3} = 1.6\ m$$

ب) سرعة انتشار الموجة في الحبل :

$$V = \lambda \times f = 1.6 \times 15 = 24\ m/s$$

YouTube
WhatsApp

4

إجابة الاختبار (5)

السؤال الأول

ضع علامة (√) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية : ($1\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 3$)

1 – شحنتان كهربائيتان نقطيتان قيمة كل منهما ($+q$) و تبعد إحداهما عن الأخرى مسافة تساوي $1\ cm$ فإذا استبدلت بإحدى الشحنتين شحنة أخري مقدارها ($-q$) فإن مقدار القوة المتبادلة بينهما يصبح :

☐ صفر ☐ أصغر مما كانت عليه ☐√ مساوية لما كانت عليه ☐ أكبر مما كانت عليه

2 – يقاس الجهد الكهربائي بوحدة :

■ الفولت ☐ الجول ☐ الأمبير ☐الأوم

3– جسمان مشحونان فإذا كان $q_1 = 2q_2$ وكانت الشحنة (q_1) تؤثر على (q_2) بقوة مقدارها (F) فإن الشحنة (q_2) تؤثر على (q_1) بقوة مقدار :

☐ $\frac{1}{4}F$ ☐ $\frac{1}{2}F$ ■ F ☐ 2F

السؤال الثاني :- (أ) ما وظيفة كل من : ($1\frac{1}{2} = \frac{3}{4} \times 2$)

فيزياء الكويت

1- البطارية ؟

تمدنا بالطاقة اللازمة لتحريك الشحنات أو (تتحول الطاقة الناتجة عن التفاعل الكيميائي داخلها إلى طاقة كهربائية)

2- جهاز الأميتر ؟

يستخدم في قياس شدة التيار الكهربائي .

ب) حل المسالة التالية :- ($1 = 2 \times \frac{1}{2}$)

إذا مر تيار كهربائي شدته (3.2)A في موصل لمدة (5) ثواني احسب علما أن شحنة الالكترون تساوي $1.6 \times 10^{-19} c$

1– كمية الشحنة

$$q = I.t$$

$$q = 3.2 \times 5 = 16\ c$$

2– عدد الالكترونات

$$N = \frac{q}{e} = \frac{3.2}{1.6 \times 10^{-19}}$$