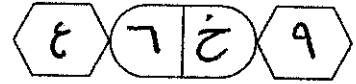




بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

(وثيقة محمية/محمود)

س د

مدة الامتحان: ٠٠ : ٢

اليوم والتاريخ: السبت ٢٠١٩/٦/١٥

المبحث : الفيزياء / المستوى الثالث

الفرع : العلمي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥) ، علماً بأن عدد الصفحات (٤) .

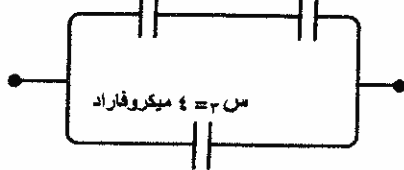
ثوابت فيزيائية: $\frac{1}{\epsilon_0 \pi^2} = 9 \times 10^9$ نيوتن . م / كولوم^٢ ، $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ تسلا . م / أمبير، $\frac{22}{7} = \pi$ ، $v_e = 1.6 \times 10^{-19}$ كولوم،
١ و.ك.ذ = ٩٣١ مليون إلكترون فولت، ١ إلكترون فولت = 1.6×10^{-19} جول، جا $90^\circ = ١$ ، جا صفر = صفر،
كبي = 1.073 و.ك.ذ، كص = 1.087 و.ك.ذ

السؤال الأول: (٢٢ علامة)

أ) شحنتان نقطيتان موضوعتان في الهواء كما في الشكل المجاور، احسب الشغل اللازم لنقل الشحنة (س) من موضعها إلى النقطة (هـ).



ب) معتمداً على الشكل المجاور وبياناته، وإذا كانت الشحنة الكهربائية للمواسع (س) تساوي (٢٤) ميكروكولوم، احسب:



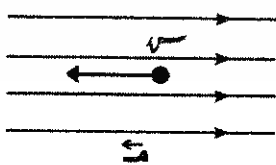
١- الشحنة الكهربائية للمواسع (س).

٢- الجهد الكهربائي للمواسع (س).

ج) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والإجابة الصحيحة:

١- جسيم مشحون بشحنة سالبة يتحرك بتأثير مجال كهربائي منتظم كما في الشكل المجاور. إن ما يحدث لكل

من طاقته الحركية و طاقة الوضع الكهربائية له على الترتيب:



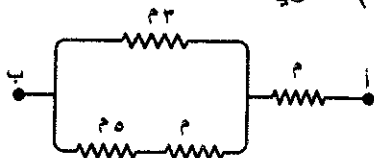
• تزداد ، تزداد •

• تزداد ، تقل •

• تقل ، تزداد •

• تقل ، تقل •

٢- في الشكل المجاور، المقاومة المكافئة بين النقطتين (أ ، ب) تساوي:



• ٣ م

• ٥ م

• ٧ م

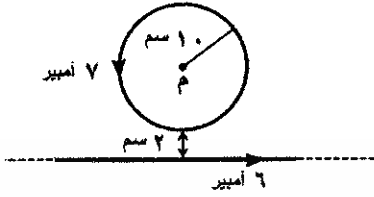
• ٥٠ م

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (٢٢ علامة)

(١٠ علامات)



أ) معتمداً على الشكل المجاور وبياناته، احسب:

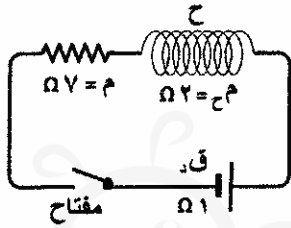
١- المجال المغناطيسي المحصل عند النقطة (م).

٢- القوة المغناطيسية التي تتأثر بها شحنة مقدارها (٤) نانوكولوم لحظة مرورها

بالنقطة (م) بسرعة (١٠) م/ث عمودياً على المجال المحصل.

ب) معتمداً على الشكل المجاور وبياناته، وإذا كان معدل نمو التيار الكهربائي في المحث لحظة إغلاق الدارة

(٦ علامات)



(٨) أمبير/ث، والقيمة العظمى لتيار الدارة (٤) أمبير، احسب:

١- القوة الدافعة الكهربائية للبطارية (ق).

٢- معامل الحث الذاتي (ح).

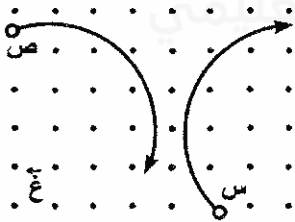
(٦ علامات)

ج) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والإجابة الصحيحة:

١- يتم التحكم في سرعة التفاعل المتسلسل في المفاعل النووي عن طريق:

- الماء الثقيل
- الماء العادي
- قضبان الكادميوم
- الغرافيت

٢- في الشكل المجاور، يكون نوع شحنة كل من الجسيمين (س، ص) على الترتيب:



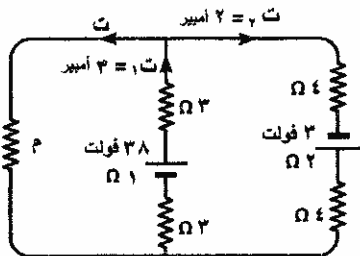
- موجب ، موجب
- موجب ، سالب
- سالب ، موجب
- سالب ، سالب

السؤال الثالث: (٢٢ علامة)

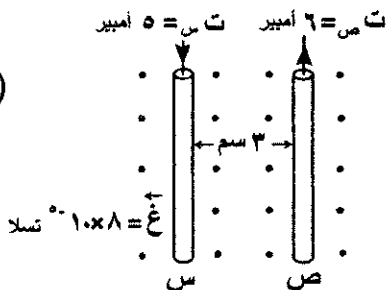
أ) معتمداً على الشكل المجاور وبياناته،

احسب القدرة الكهربائية المستهلكة في المقاومة (م).

(٩ علامات)



(٧ علامات)



ب) معتمداً على الشكل المجاور وبياناته،

احسب القوة المغناطيسية المؤثرة

في وحدة الأطوال من السلك (س).

يتبع الصفحة الثالثة

الصفحة الثالثة

(٦ علامات)

ج) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والإجابة الصحيحة:

١- عدد موجات دي بروي الكاملة المصاحبة لإلكترون ذرة الهيدروجين في المدار الثاني يساوي:

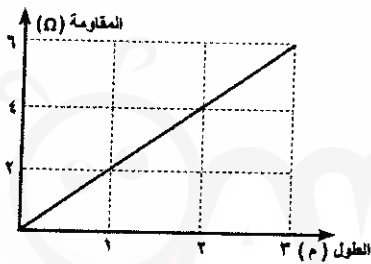
- ٢ • ٤ • ٨ • ١٦ •

٢- يدور إلكترون ذرة الهيدروجين في مدار ما بزخم زاوي $(\frac{5\sqrt{2}}{\pi})$ جول. ثانية. إن رقم المدار الذي يوجد فيه الإلكترون:

- ١ • ٢ • ٣ • ٤ •

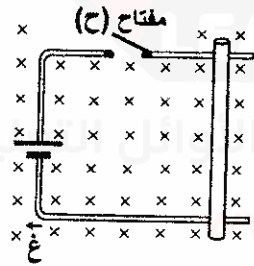
السؤال الرابع: (٢٢ علامة)

(٩ علامات)



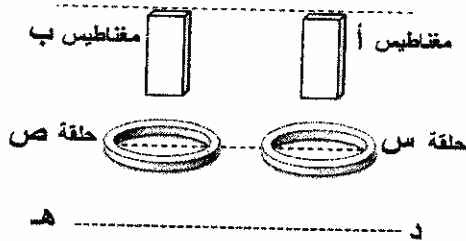
أ) يمثل الشكل المجاور العلاقة بين مقاومة موصل فلزي وطوله، إذا كانت مساحة المقطع العرضي للموصل (2×10^{-6}) م^٢، احسب موصلية الموصل.

(٤ علامات)



ب) موصل قابل للحركة على مجرى فلزي مغمور كلياً في مجال مغناطيسي منتظم كما في الشكل المجاور، ماذا يحدث للموصل لحظة إغلاق المفتاح (ح)؟ مفسراً إجابتك.

(٣ علامات)



ج) أسقط مغناطيسان متماثلان تماماً (أ ، ب) من نفس الارتفاع داخل حلقتين متماثلتين تقعان في مستوى واحد، الحلقة (س) من الزجاج والحلقة (ص) من النحاس كما في الشكل المجاور، أي المغناطيسين (أ ، ب) يصل إلى المستوى (د، هـ) أولاً؟ مفسراً إجابتك.

(٦ علامات)

د) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والإجابة الصحيحة:

١- نجح نموذج بور الذري في تفسير إحدى الآتية:

- الأطياف الذرية لذرة الهيدروجين.
- الأطوال الموجية لأطياف الذرات عديدة الإلكترونات.
- تألف خطوط الطيف من خطين متقاربين أو أكثر.
- انقسام الخط الطيفي إلى قسمين عند تعريضه إلى مجال مغناطيسي.

يتبع الصفحة الرابعة

الصفحة الرابعة

٢- إحدى العبارات الآتية صحيحة بالنسبة للنواة:

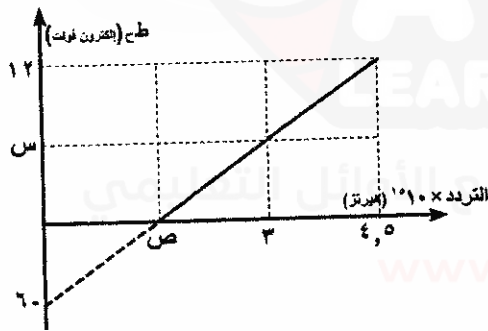
- ترتبط مكوناتها بقوة التجاذب الكهربائية.
- النوى الكبيرة أكبر كثافة من النوى الصغيرة.
- تزداد طاقة الربط النووية بزيادة العدد الكتلي للنواة.
- نصف قطر النواة ذات العدد الكتلي (٢٠) مثلي نصف قطر النواة ذات العدد الكتلي (١٠).

السؤال الخامس: (٢٢ علامة)

أ) ملف يتكون من (١٠٠٠) لفة ومساحته (٤٠) سم^٢، مغمور كلياً في مجال مغناطيسي منتظم (٠,٢) تسلا، فإذا دار الملف من وضع تكون فيه خطوط المجال المغناطيسي عمودية على سطحه إلى وضع تكون فيه منطبقاً على سطحه خلال زمن قدره (٠,١) ثانية.

احسب القوة الدافعة الكهربائية المتوسطة المتولدة بين طرفي الملف. (٥ علامات)

ب) الشكل المجاور يمثل العلاقة بين تردد الضوء الساقط والطاقة الحركية العظمى للإلكترونات المنبعثة في خلية كهروضوئية،



بافتراض أن ثابت بلانك يساوي (٤,٦ × ١٠^{-٣٤}) جول.ث، جد:

١- مقدار (س).

٢- مقدار (ص).

(٦ علامات)

ج) إذا علمت أن الفرق بين كتلة نواة الحديد (⁵⁶Fe₂₆) ومجموع كتل مكوناتها (Δ ك = ٠,٥٣) و.ك. ذ، احسب:

١- طاقة الربط النووية.

٢- كتلة نواة الحديد.

(٥ علامات)

د) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والإجابة الصحيحة:

١- العملية التي يصاحبها انبعاث نيوتريون هي:

• الاندماج النووي

• الانشطار النووي

• تحلل النيوترون

• تحلل البروتون

(٦ علامات)

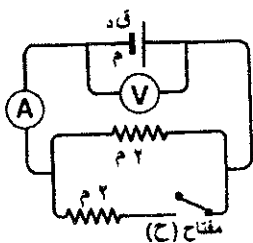
٢- ماذا يحدث لقراءة كل من الأميتر والفولتميتر على الترتيب عند إغلاق المفتاح (ح).

• تزداد ، تقل

• تقل ، تزداد

• تقل ، تبقى ثابتة

• تزداد ، تبقى ثابتة



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)



وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث: الفيزياء
الفرع: الفلك

مدة الامتحان: ٤٥

التاريخ: ١٥/٦/٢٠١٩

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الأول (٤٤) علامة

(P) النقل = $\frac{د}{د} = \frac{د}{د}$ (1)

$\frac{د}{د} = \frac{د}{د} = \frac{د}{د}$

(1) $\frac{٢}{١١} \times ٢٦ - \frac{٧}{١١} \times ٥ =$ (A)

(1) $\frac{٣}{١١} \times ٩ - \frac{٣}{١١} \times ٩ =$

(1) $١٨ =$

(1) $\frac{٧}{١١} \times ٨ \times ٩ - \frac{٧}{١١} \times ٨ \times ٩ =$

$\frac{٤}{١١} \times ١١$

(1) $\frac{٢}{١١} \times ٢٦ - =$ نزلت

(1) $\frac{٣}{١١} = ٣ - ١ =$ (1) $\frac{٢}{١١} \times ٤ =$ (1) $\frac{٧}{١١} \times ٤ =$ (1) $\frac{٦}{١١} =$ نزلت (A)

(س، ب، ج) ناك التوالم
(1) $\frac{١}{٦} + \frac{١}{٣} = \frac{١}{٦} + \frac{٢}{٦} = \frac{٣}{٦}$

(1) $١٤ =$ س، ب، ج

$٢ - ١ = ١ =$ نزلت

(1) $٤ - ١ = ٣ =$ س، ب، ج

(1) $٦ \times ٧ = ٤٢ =$

(1) $٦ \times ١٤ =$ كولوم

(1) $\frac{١}{١١} \times ١٤ = \frac{١}{١١} = ١ - ٤ =$ نزلت

(A) (1) تردد = $\frac{١}{٣}$

(C) ٣

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني

12

① $\theta^m = \theta^{\text{دائري}} + \theta^{\text{مستقيم}}$

① $\frac{M}{\text{نصف}} + \frac{M}{\text{نصف}} =$

14

① $\frac{1 \times 1 \times \sqrt{c}}{1 \times 1 \times c} + \frac{1 \times 1 \times \sqrt{c}}{1 \times 1 \times c} =$

① $\frac{1}{1} \times 1 + \frac{1}{1} \times \frac{c}{c} =$

① $\frac{1}{1} \times \frac{c}{c} =$

① $\theta \sim \theta \sim \theta \sim \theta = \theta$

① $1 \times \frac{0}{1} \times \frac{0,4}{c} \times \frac{2}{1} \times \frac{9}{1} \times \frac{4}{c} =$

① $\frac{1}{1} \times \frac{c}{16} =$

① $\frac{30}{3} =$ (ب) تقطع

① $\frac{30}{1} = 30$ ← $30 = 30$ (ع) فولت

① $\frac{30}{2} = \frac{30}{2}$ (د)

① $\frac{30}{2} = 15$ ← $0 = 2$ هذري

① (ب) قضيه التبادلي

① (ج) موجب و موجب

رقم الصفحة
في الكتاب

الأسئلة الثالث

١٢ $T + T = T$ ①

① $K = T + C = T = 1$ أسير ①

① $PP = PP$ ①

② $PP = (P)1 + 3A - (2+1+3)P$

$PP = P + 3A - 6P$

① $17 = P$

① $\text{العدد} = T = 2 = (17) \times (1) = 17$ و ١٧ ①

١٣ $ص + ع = ص + ع$ ①

① $ص = ت = ع = ج = ه$ ①

① $ص = ت = ع = ج = ه = 1 \times 1 \times 1 \times 0 = 1 \times 1 \times 1 \times 0 = 0$ ①

① $ص = ه = \frac{ص \cdot ت \cdot ع \cdot ج \cdot ه}{ص \cdot ع}$ ①

① $ص = ه = \frac{ص \cdot ت \cdot ع \cdot ج \cdot ه}{ص \cdot ع} = \frac{ص \cdot ت \cdot ع \cdot ج \cdot ه}{ص \cdot ع} = 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0 = 0$ ①

① $ص = ه = \frac{ص + ع}{ص} = 1 + \frac{ع}{ص} = 1 + \frac{0}{1} = 1$ ①

١٤ $ص = 1$ ①

② $ع = 1$ ①

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع (< c) للاجابة

① $JP = P$ ② $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$ ③ $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$ ④ $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$

① $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$ ② $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$ ③ $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$ ④ $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$

① $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$ ② $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$ ③ $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$ ④ $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$

① $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$ ② $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$ ③ $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$ ④ $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$

① $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$ ② $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$ ③ $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$ ④ $\frac{P}{P} = \frac{P}{P} = 1$

ب) يتحول باتجاه محور إنبات الربح
عند الحدوث المتاح بحريته في الوصول إلى مستقيم إنبات
محور إصداراته بالمال وبما أنه واقع في مجال مصاطب منظم
صفيًا له إنشاز (محمديًا) (برنته للداخل) عند نه تأثير
بغيره مصاطبته ومبب قاعدة كلف (بدر) يكون
إنباتها محو محور إنبات الربح ③

ج) يصل المصاطب (أ) أولًا
لأنه عند شرط المصاطب (ب) في لحظة (ص) فإنه
صوب تأيونه لقر يتولد مجال مصاطب في لحظة (ص)
بجوارم المجال المصاطب للمصاطب (ب)
لذلك يصعد من قمة المصاطب (ب)
إلى المصاطب (د) عند بداية لانه لحظة (س)
من الرجوع

د) فسر الاطراف لثريه ③ م) تردد طاقته لربط القوة ④
زيادة المصدر الكلي للعوام

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس (٢٢)

(٢) $\frac{5\Delta}{5} \sim - = \dots$ ①

① $\frac{2. \text{ع.} \Delta \text{ صا هـ}}{5} \sim - = \dots$

① $\frac{11 \times 4 \times 10 \times 100}{10} = \dots$ (جا. ٩ - جا. ٦ - جا. ٥)

① $\Delta = \dots$ فونت

(٣) $\Delta = \dots$ (e.v. $\Delta = \phi$) ①

① $19 \times 1,7 \times 7,6 = \dots$

① $10 \times 1,5 = \dots$ و صفة (ص)

① $\frac{\Delta \text{ ص}}{\Delta \text{ ص}} = \dots$

① $\frac{19 \times 1,7 \times (3 - 10)}{10,1 \times (3 - 6,5)} = \dots$

① $7 = 3 \leftarrow \frac{1,7(3 - 10)}{3 - 6,5} = 7,6$

(٤) $941 \times 203 = 941 \times \Delta$ ①

① $492, 43 = \dots$

① $\Delta \text{ هـ} = (2 \text{ هـ} + 1 \text{ هـ}) = \dots$

① $1003 = (1111 \times 30 + 1111 \times 27) = \dots$

① $1003 = 50,90 \dots$