تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

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

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الفيزياء
الفـــرع : العلمي + الصناعي(مسار الجامعات)

مدة الامتحان: د س ٠٠ ٢
اليوم والتاريخ: السبت ٢٠١٨/٠٧/٠٧

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

ثوابت فيزيائية $\varepsilon_{\circ} = ٨,٨٥ \times ١٠^{-١٢}$ كولوم^{٢}/ نيوتن.م^{٢}، $\mu_{\circ} = ٤\pi \times ١٠^{-٧}$ تسلا.م/أمبير ، $R_H = ١ \times ١٠^{٧}$ م$^{-١}$
$س_{ب} = -١,٦ \times ١٠^{-١٩}$ كولوم ، نق ب $= ٥,٢٩ \times ١٠^{-١١}$ م ، أ $= ٩ \times ١٠^{٩}$ نيوتن.م^{٢}/كولوم^{٢}

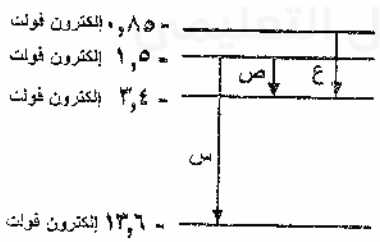
السـؤال الأول: (٣٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل المجاور صفيحتين متوازيتين، مساحة كل منهما (١٠٠) سم^{٢} (١٠ علامات)

فإذا تحرّك بروتون من السكون من نقطة عند الصفيحة الموجبة إلى نقطة عند الصفيحة السالبة، وأصبحت سرعته عندها (٤×١٠^{٣}) م/ث، احسب:

١- مقدار شحنة كل صفيحة. ٢- تسارع البروتون مقدارًا واتجاهًا.

ب) يبيّن الشكل المجاور رسمًا تخطيطيًّا لمستويات الطاقة لذرّة الهيدروجين، (٨ علامات)



وعددًا من خطوط الطيف لذرّة الهيدروجين (س، ص، ع).

أجب عمّا يأتي:

١- إلى أي متسلسلة ينتمي كل من الخطوط الطيفية (س، ص، ع)؟

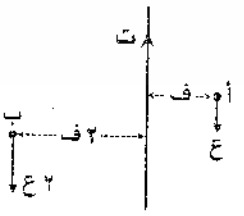
٢- احسب طول موجة الخط الطيفي (س).

ج) إلكترون ذرة الهيدروجين في المدار الرابع، احسب: (٦ علامات)

١- نصف قطر هذا المدار. ٢- طول موجة دي بروي المصاحبة للإلكترون.

د) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها من البدائل المعطاة. (٦ علامات)

١- يبيّن الشكل المجاور موصل مستقيم يحمل تيارًا كهربائيًّا (ت)، يمر بروتون



من النقطة (أ) بسرعة (ع)، ويمر بروتون آخر من النقطة (ب) بسرعة (٢ع)،

أي العلاقات الآتية صحيحة فيما يتعلّق بالقوّة المغناطيسية المؤثّرة في كل من البروتونين:

* $ق_{أ} = \frac{١}{٢} ق_{ب}$ * $ق_{أ} = ق_{ب}$ * $ق_{أ} = ٢ ق_{ب}$ * $ق_{أ} = ٤ ق_{ب}$

٢- تختلف نواة الراديوم $^{226}_{88}Ra$ عن نواة $^{228}_{88}Ra$ في:

* العدد الذري * عدد البروتونات * عدد النيوترونات * عدد الإلكترونات

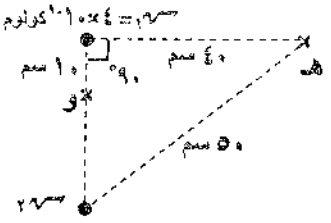
يتبع الصفحة الثانية ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

السؤال الثاني: (٣٠ علامة)

أ) نظام يتألف من شحنتين نقطيتين (س ، ص)، موضوعتين في الهواء كما في الشكل المجاور، (١٠ علامات)



إذا علمت أن الجهد الكهربائي عند النقطة (هـ) يساوي صفرًا . احسب:

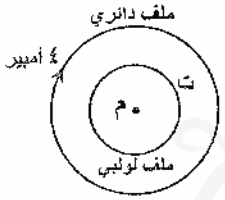
١- طاقة الوضع الكهربائية المختزنة في النظام.

٢- مقدار المجال الكهربائي المُحصّل عند النقطة (و).

ب) سقط ضوء على سطح فلز فانبعثت منه إلكترونات تراوحت طاقتها الحركية بين (صفر) و ($٣,٢ \times ١٠^{-١٩}$) جول. **أجب عمّا يأتي:** (٥ علامات)

١- **فسّر** سبب اختلاف الطاقات الحركيّة للإلكترونات المنبعثة. ٢- **احسب** جهد القطع.

ج) يبيّن الشكل المجاور ملف دائري عدد لفّاته (٥٠٠) لفّة، ونصف قطره (٢٠)سم، (٩ علامات)



ينطبق مركزه مع محور ملف لولبي طوله (٤٠)سم وعدد لفّاته (١٠٠) لفّة، إذا علمت أن المجال المغناطيسي المُحصّل عند المركز (م) يساوي ($٢٥\pi \times ١٠^{-٤}$) تسلا.

احسب التيار الكهربائي (ت) المار في الملف اللولبي.

د) **انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها من البدائل المعطاة.** (٦ علامات)

١- **لزيادة قدرة تمييز** المجهر الإلكتروني، يتم التحكّم بسرعة الإلكترونات وطول موجة دي بروي المُصاحبة لها عن طريق:

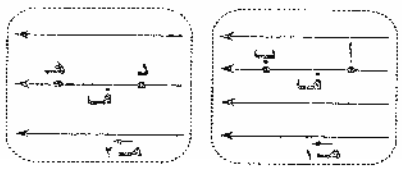
- زيادة السرعة فيقل الطول الموجي
- زيادة السرعة فيزيد الطول الموجي
- إنقاص السرعة فيقل الطول الموجي
- إنقاص السرعة فيزيد الطول الموجي

٢- إحدى العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلّق بالمغانط الذريّة للمواد **البارامغناطيسية** عند تأثّرها بمجال مغناطيسي خارجي:

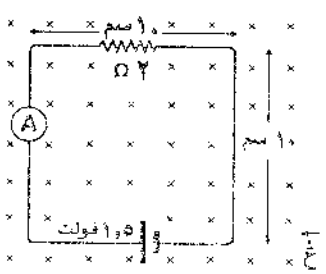
- تترتب باتجاه المجال وتتنافر معه
- تترتب بعكس اتجاه المجال وتتنافر معه
- تترتب باتجاه المجال وتنجذب نحوه
- تترتب بعكس اتجاه المجال وتنجذب نحوه

السؤال الثالث: (٣٠ علامة)

أ) في الشكل المجاور، الشغل الذي تبذله القوة الكهربائية لنقل شحنة موجبة من النقطة (أ) إلى النقطة (ب) يكون أكبر من الشغل الذي تبذله لنقل الشحنة نفسها من النقطة (د) إلى النقطة (هـ) . **فسّر** ذلك. (٤ علامات)



ب) يبيّن الشكل المجاور دارة كهربائية بسيطة مغمورة كليًا في مجال مغناطيسي منتظم (غ) ، إذا تناقص المجال المغناطيسي بمعدل (٢٠٠) تسلا/ث ، ومعتمدًا على الشكل وبياناته، احسب قراءة الأميتر (A) . (١٣ علامة)

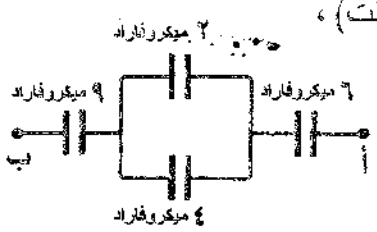


يتبع الصفحة الثالثة .....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

ج) معتمدًا على الشكل المجاور وبياناته، إذا علمت أن (جـ ب = ٢٠ فولت)، احسب: (٧ علامات)

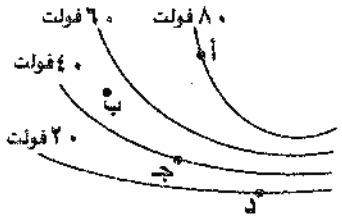


١- المواسعة المكافئة لمجموعة المواسعات.

٢- الطاقة المختزنة في مجموعة المواسعات.

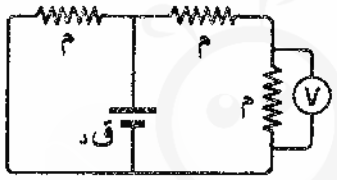
د) **انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها من البدائل المعطاة.** (٦ علامات)

١- يبيّن الشكل المجاور سطوح تساوي الجهد لتوزيع من الشحنات الكهربائية، النقطة التي يكون المجال الكهربائي عندها **أكبر ما يمكن** هي:



■ أ ■ ب ■ جـ ■ د

٢- معتمدًا على الشكل المجاور وبياناته، وإذا علمت أن المقاومات متساوية، والمقاومة الداخلية للبطارية مهملة، فإن قراءة الفولتميتر (V) تساوي:



■ ق د ■ $\frac{١}{٢}$ ق د ■ $\frac{١}{٣}$ ق د ■ $\frac{٢}{٣}$ ق د

السـؤال الرابع: (٣٠ علامة)

أ) معتمدًا على المعادلة النوويّة الآتية، أجب عمّا يأتي: (١٢ علامة)

$$^{238}_{92}U \longrightarrow ^{206}_{82}Pb + 8X + 6\,^{0}_{-1}e + 6Y$$

١- ما اسم سلسلة الاضمحلال الإشعاعي التي تمثّلها المعادلة؟

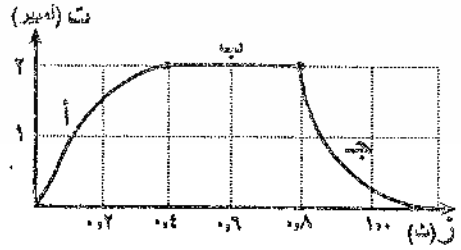
٢- ماذا يمثّل كل من (X) و (Y) ؟

٣- اذكر مبادئ حفظ الكميات الفيزيائيّة التي يحقّقها التفاعل النووي.

٤- احسب طاقة الربط النوويّة لنواة $^{238}_{92}U$

علمًا بأن (ك ن = ١,٠٠٨٧ و.ك.ذ ، ك ب = ١,٠٠٧٣ و.ك.ذ ، ك نواة $^{238}_{92}U$ = ٢٣٨,١٣١ و.ك.ذ)

ب) معتمدًا على الشكل المجاور الذي يمثّل العلاقة البيانيّة بين التيار والزمن لدارة كهربائيّة تحتوي على محثّ محاثته (٤) هنري، ومصباح وبطارية، موصولة معًا على التوالي، أجب عمّا يأتي: (٨ علامات)



١- ما القيمة العظمى للتيار؟

٢- صف إضاءة المصباح في كل من الفترتين (أ) و (ب).

٣- احسب الطاقة المغناطيسية المختزنة في المحث عند (٠,٦) ثانية.

٤- ماذا يحدث للقوة الدافعة الكهربائية الحثيّة المتولّدة في المحث إذا أُنقصت المحاثّة إلى ربع قيمتها الأصلية؟

ج) في أثناء حركة الإلكترونات الحرّة في الموصل تفقد جزءًا من طاقتها الحركيّة، وتنتقل إلى ذرّات الموصل، ما أثر ذلك في كل من درجة حرارة الموصل، ومقاومتيه؟ (٤ علامات)

يتبع الصفحة الرابعة ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

د) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها من البدائل المعطاة. (٦ علامات)

١- يتولّد تيار كهربائي حثّي في الحلقة (س) بالاتجاه المبيّن في الشكل المجاور، عند تحريك الحلقة باتجاه المحور:

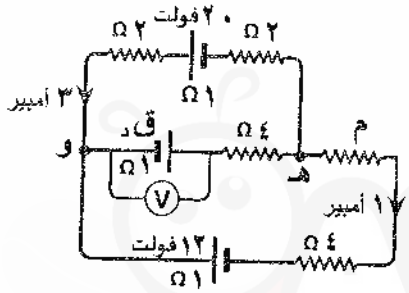
- السيني الموجب
- الصادي الموجب
- السيني السالب
- الصادي السالب

٢- الإشعاع النووي الذي له قدرة عالية على التأيين بسبب كبر شحنته مقارنة مع باقي الإشعاعات النوويّة يكون:

- مدى اختراقه كبير
- سرعته تساوي سرعة الضوء
- مدى اختراقه صغير
- كتلته صغيرة

السـؤال الخامس: (٣٠ علامة)

أ) معتمدًا على الشكل المجاور وبياناته، **احسب**: (١١ علامة)



١- قراءة الفولتميتر (V).

٢- المقاومة الكهربائية (م).

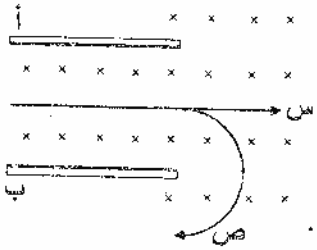
ب) مواسع ذو صفيحتين متوازيتين، وُصل مع بطاريـة حتى شُحن تمامًا ثم فُصل عنها، إذا **زاد البعد** بين صفيحتي المواسع إلى ضعفي ما كان عليه. **بيّن** ما يحدث لكل ممّا يأتي: (٦ علامات)

١- مواسعة المواسع.

٢- شحنة المواسع.

٣- فرق الجهد بين طرفي المواسع.

ج) أدخل الجسيمان (س ، ص) إلى جهاز مطياف الكتلة، فاتخذا المسارين المبيّنين في الشكل المجاور، **أجب عمّا يأتي**: (٧ علامات)



١- حدّد نوع شحنة كل من الصفيحتين (أ) و (ب).

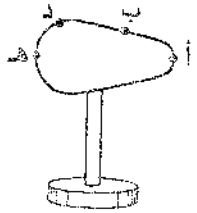
٢- حدّد نوع شحنة كل من الجسيمين (س) و(ص) ، **مفسّرًا** ذلك.

د) **انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها من البدائل المعطاة.** (٦ علامات)

١- النُوى التي عددها الذري يساوي (٨٣) أو أكثر تُعد نوى غير مستقرّة بسبب:

- صغر حجم النواة وتباعد النيوكليونات
- صغر حجم النواة وتقارب النيوكليونات
- كبر حجم النواة وتباعد النيوكليونات
- كبر حجم النواة وتقارب النيوكليونات

٢- يمثّل الشكل المجاور موصل مشحون، أي النقاط (أ ، ب ، د ، هـ) الواقعة على سطحه تكون قدرتها أكبر ما يمكن على تأيين جزيئات الهواء:



- أ
- ب
- د
- هـ

﴿انتهت الأسئلة﴾

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨/ الدورة الصيفية

صفحة رقم (١)

نموذج

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الفيزياء

الفرع : العلمي + الصناعي (صناعة جامعات)

مدة الامتحان: ٣ س / ٢ د

التاريخ : ٧ / ٧ / ١٨٠٠ م

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الأول : (٣٠ علامة)

أ) ١- جـ الصفيحة = ٢٠٠ - ٢٠٠ = ٤٠٠ فولت ①

م = جـ / ف = ٤٠٠ / ٤ × ١٠^-٣ = ١٠٠ × ١٠^٥ فولت/م ①

م = س / ٤ط ك ⇐ س الصفحة = م ٤ط ك ①

= ١٠٠ × ٤ × ٣,١٤ × ١٠^٥ × ٨,٨٥ × ١٠^-١٢ ①

= ٨,٨٥ × ١٠^-٩ كولوم ①

٢- ع'^٢ = ع^٢ + ٢ت ف ①

(٤ × ٣)^٢ = ٠ + ٢ × ت × ٤ × ٣ ①

ت = ٢ × ١٠^٩ م/ث^٢ ، (+ س) للأعلى ①

ب) ١- س : ليمان ① (ص ، ع) : بالمر ①

٢- ١/ل = R_H (١/ن^٢ - ١/ن^٢) ①

١ × ١٠^٧ = (١ - ١/٩) ① ⇐ ل = ٩/٨ × ١٠^-٧ م ①

ج) ١- نغ = ن^٢ نغ ①

نغ = ١٦ × ٥,٢٩ × ١٠^-١١ ①

= ٨٤,٦٤ × ١٠^-١١ م ①

٢- ٢ط نـ = ن ل ⇐ ① ل = ٢ط × ٨٤,٦٤ × ١٠^-١١ / ٤ = ٣٤٤,٣٢ × ١٠^-١٣ م ①

د) ١- ق = ق ③ ، الرمز ③ لوحده يعتبر صح ، أو رمز الإجابة ②

٢- عدد النيوترونات ④ ، ب ، أو رمز الإجابة ③٠

هـ) فرع (ب) ② ب = ٨ ب ① ⇐ ① ٨ = ٨ س / ١٩ ⇐ س = ١٩ × ٨ / ٨ = ١٩ × ١٠ × ١,٦ × ١٠^-١٩ / ٨ × ١٠^-٢٣ = ٣٨ ①

الجواب ٨ = ٣ ①

www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

صفحة رقم (٣)

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثاني : (٣٠ علامة) .

٣٩ أ) ١- .

١٠ صفر = ٩×١٠^{٩} ($\frac{\text{جـ}_{١}}{\text{ف}_{١}}$ + $\frac{\text{جـ}_{٢}}{\text{ف}_{٢}}$) ①

$\frac{\text{جـ}_{٢}}{٢ \times ١٠^{-١}} = \frac{\text{جـ}_{٢}}{٤ \times ١٠^{-١}}$ ← $\text{جـ}_{٢} = -٥ \times ١٠^{-٩}$ كولوم ①

الخطة (+) لخي علامة اذا كتبها جوابا

٤١ طـ = $\frac{\text{أ جـ}_{١} \text{جـ}_{٢}}{\text{ف}_{١٢}}$ ① = $\frac{٩ \times ١٠^{٩} \times ٤ \times ١٠^{-٩} \times -٥ \times ١٠^{-٩}}{٣٠ \times ١٠^{-٢}}$ ① = -٦×١٠^{-٧} جول ①

١٣ ٢- طـ = طـ$_{١}$ + طـ$_{٢}$ ① اذا كتبه م$_{١}$ م$_{٢}$ وكانت اشارة جـ (+) يأخذ العلامة

م$_{٣}$ ← علامة ، م$_{٣}$ ← علامة } جزئي ٩

= $٩ \times ٩ \times ١٠$ ($\frac{\text{جـ}_{١}}{\text{ف}_{١}}$ + $\frac{\text{جـ}_{٢}}{\text{ف}_{٢}}$)

١٤ = $٩ \times ١٠^{٩} \times ١٠^{-٩}$ ($\frac{٤}{١٠}$ + $\frac{٥}{١٨ \text{ سم}}$) ① ← ٤ علامة

= ٤٧٢٥ نيوتن / كولوم ، (س) ~~①~~ الإشارة ليس مطلوب

~~①~~

تحاسب اعتبارات الحق فقط بإعطاء علامة .

ب) ١- يختلف الحق الذي تتحرر منه الإلكترونات ، فالإلكترونات المتحررة من

٥ الذرات الأعمق داخل السطح تصطدم أثناء حركتها بالذرات التي في طريقها ①

٣٠٥ فتفقد جزءًا من طاقتها الحركية ، أما الإلكترونات التي تحررت من السطح

الخارجي فإنها تمتلك أعلى طاقة حركية . ①

٢- طـ = سـ جـ ①

٣٠٦ $٣٫٢ \times ١٠^{-١٩}$ = $١٫٦ \times ١٠^{-١٩}$ جـ ① ← جـ = -٢ فولت ①

ج) غ دائري = $\frac{\text{ل}}{\text{ن}}$ ①

١٤٧ - ١٥٣

٩ = $\frac{\pi \times ١٠^{-٤} \times ٤ \times ١٠^{٧}}{٥٠ \times ٤ \times ١٠^{-٧}}$ ① = $\pi \times ١٠^{-٤}$ تسلا ① (-ز)

غ لفي = $\frac{\text{ل}}{\text{ن}}$ ① = $\frac{\pi \times ٤ \times ١٠^{-٤} \times ٢ \times ١٠^{٧} \times ١٠٠}{١٠ \times ٤ \times ٢}$ ① = $\pi \times ١٠^{-٤}$ ①

غ محصلة = غ لفي + غ دائري ①

$\pi \times ١٠^{-٤}$ = $\pi \times ١٠^{-٤}$ ① ← ن = ٥ أميز ①

د) ١- زيادة السرعة فيقل الطول الموجي ③ (ب) أو (أ)

٢٣١

٢- تنكسر باتجاه المجال وتنجذب نحوه ③ (ب) أو (٣)

٢٣٨

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

صفحة رقم (٣)

	رقم الصفحة في الكتاب
السؤال الثالث : (٣٠ علامة)	
أ) في منطقة المجال الكهربائي (م) تتقارب خطوط المجال الكهربائي ① ⓔ لذلك فإن مقدار المجال الكهربائي أكبر من (م) وحسب ① العلاقة (ش م ب = ك جـ (جـ م - جـ ب) جـ م = م ف م ش م ب = ك م ف م ① وبما أن الشحنة هي نفسها والمسافة التي ستتحرك خلالها ثابتة فإن ش ∝ م ① أي أن ش م ب > ش د هـ	١٠ ٣٥
ب) فرق = - ن Δ ف / Δ ز ① = - Δ جـ م ب / Δ ز ① = - (١) (- ٢٠٠) (٠,١) (١٠٠ × ٤٠٢) ① = + ٢ فولت ① ⓒ ت = فرق / م ① = ٢ / ٢ ① = ١ أمبير ① مع عقارب الساعة (يتجه من جهد مرتفع إلى جهد منخفض) ت الأصلي = فرق / م ① = ١,٥ / ٢ ① = ٠,٧٥ أمبير ① مع عقارب الساعة ت الكلي = ت الأصلي + ت الحث ① = ٠,٧٥ + ١ ① = ١,٧٥ أمبير ①	١٦٩ - ١٧٦
ج) ١- (٢ ، ٤) توازي س ٤ = س ٢ + س ٤ ① = ٢ + ٤ = ٦ ميكروفاراد ① (٦ ، ٦ ، ٩) توازي ١ / س م = ١ / س ٣ + ١ / س ٦ + ١ / س ٩ ① = ١ / ٦ + ١ / ٦ + ١ / ٩ ① س م = ٢,٢٥ ميكروفاراد ① ٢- ط = ½ س جـ ① = ½ × ٢,٢٥ × ١٠^-٦ × ٤٠٠ ① = ٤,٥ × ١٠^-٤ جول ①	٦٦ + ٧٢
د) ١- د (٣) ٢- ½ م ٩ (٣)	٤٨
١ أو ز (٦) ١ أو ز (٦)	١٠٤

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

صفحة رقم (٤)

	رقم الصفحة في الكتاب
السؤال الرابع : (٣٠ علامة)	
أ) ١- اليورانيوم ①	
٢- X : (ك) صديد نيوترينو ①	٢٥٤
X : (٢٠٨) جسيمات ألفا ①	
٣- مبدأ حفظ العدد الكتلي ① مبدأ حفظ العدد الذري ①، مبدأ حفظ الطاقة الكتلة ① مبدأ حفظ الزخم الخطي ①	٢٥٥
٤- ∆ك = ك المكونان - ك نواه ①	٢٤٥
= (٢ ك ب + ن ك ن) - ٣٣٨٫٣١ ①	
= (٩٢ × ١٫٠٠٧٢٥ + ١٤٦ × ١٫٠٠٨٧) - ٢٣٨٫١٣٦ ①	
ط ر = ∆ك × ٩٣١٫٥ ① = ١٫٩١٠٨ × ٩٣١٫٥ = ١٦٨٦٫٧٦٠٤ مليون إلكترون فولت	
ب) ١- ٣ أمبير ①	١٨١-١٨٤
٢- المترة (أ) : تبدأ شدة إضاءة المصباح قليلة ثم تزداد ①	
المترة (ب) : تثبت شدة إضاءة المصباح ①	
٣- ط غ = ½ ع ق² ①	
= ½ × ٤ × (٢)² = ٨ جول ①	
٤- س العدسة : ق د = - ع ص ① تقل القوة الدافعة الكهربائية الحثية إلى الربع أيضًا ①	
ج) ذرات الفلز تزداد اتساع اهتزازاتها وترتفع درجة حرارة الموصل ②	٨٤
٤) وبالتالي تزداد مقاومية الفلز بارتفاع درجة حرارته ②	٨٩
③ العلاقة عكس تزداد المقاومية	
د) ١- المحور السيني الموجب ③ (ب) او (أ)	١٧٧-١٨٠
٢- مدى اختراق صغير ③ (ب) أو (ج)	٢٤٩-٢٥٠

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الخامس : (٣٠ علامة) ٢ × ٨٤ مباحثة يأخذ علامتان .

(أ) ١- $ت_{ح} = ت_{ح-١} + ت_{ح-٢}$ ①

١١ = ٣ + ١ = ٤ أمبير ① كتابة القانون بالرموز يأخذ علامة. ١١٠ + ١١١

كتابة القانون بالكلام يأخذ علامة

$جـ_{هـ} - ٣(٤ + ١) + ٢٠ + ف_{د} - ٤(٤ + ١) = جـ_{هـ}$ ①

$-١٥ + ٢٠ - ٢٠ + ف_{د} = ٠$ ① ⟸ $ف_{د} = ١٥$ فولت ①

قراءة الفولتميتر = $ف_{د} - ت_{م} د$ ①

$= ١٥ - ٤ \times ١$ ① $= ١١$ فولت ①

٢- $جـ_{هـ} - ١(م + ٤ + ١) + ١٢ - ٤(٥) + ١٥ = جـ_{هـ}$ ①

$-٥ - م + ١٢ + ١٥ - ٢٠ = ٠$ ① ⟸ $م = ٢$ Ω ①

(ب) ١- من العلاقة $س = ٤٠ م$ عند مضاعفة المسافة بين الصفيحتين ① ٦٤

مرتين فإن المواسعة تقل إلى النصف ⟸ $س_{٢} = \frac{١}{٢} س_{١}$ ①

$ف = ٢ ف$ ⟸ $س = \frac{٤٠ م}{ف}$ ⟸ $س = \frac{١}{٢} (\frac{٤٠ م}{ف}) = \frac{١}{٢} س$

٣- تبقى شحنة المواسع ثابتة لأنه غير موصول مع دائرة ①

٣- من العلاقة $جـ = \frac{ح}{س}$ ⟸ $جـ = \frac{ح}{\frac{١}{٢} س}$ ⟸ $جـ = \frac{٢ ح}{س}$

$جـ = ٢ جـ$

$جـ_{٢} < جـ_{١}$ ① أي أن فرق الجهدين طرفي المواسع يتضاعف مرتين ①

(ج) ١- م : موجبة ① ب : سالبة ① ١٣٥ - ١٣٦

٢- س : غير مشحون ① وذلك بسبب تهاته دون انحراف مع دخوله منطقة ①

المجال المغناطيسي وحده

ص : مشحون بشحنة سالبة بسبب انحراف مساره في منطقة المجال المغناطيسي ①

وبتطبيق قاعدة اليد اليمنى ① يتبين أنه سالبا الشحنة

(د) ١- كبر حجم النواة وتباعد النيوكليونات . ② (ب) (ج) ٢٤٣

٢- أ ③ (م) أو (١) ٥٣

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

السؤال الأول

علامتان

م ـ ١) إذا جعل الطالب مزمم المجهد (٤٠٠) أو (ـ ٤٠٠) يأخذ علامه واحده

٢) ت = $\frac{م س}{ك}$ ①

= $\frac{م \times ١٠^{-١٩} \times ١٫٦}{١٫٦٧ \times ١٠^{-٢٧}}$ ①

= للمين . ① للاتجاه فقط

ب ـ ٢) $\Delta هـ = \frac{هـ س}{\lambda}$ ①

$١٫٦ \times ١٠^{-١٩} = \frac{٦٫٦ \times ١٠^{-٣٤} \times ٣ \times ١٠^{٨}}{\lambda}$ ① ① ①

$\lambda = م$ ①

السؤال الثاني

م ـ ١) إذا كتب $هـ = \frac{٩ \times ١٠^{٩} س}{ف}$ ولم يكمل الحل يأخذ علامه واحده .

ب ـ ٢) عدم وجود إشارة السالب للمجهد يخسر علامة الإجابه .

جـ ـ جمع الطالب المجالين أو طرحهما يأخذ نفس العلامه .

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net