

بسم الله الرحمن الرحيم

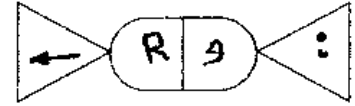


المملكة الأردنية الهاشمية

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

٢ : ٠٠

مدة الامتحان: ٢ : ٠٠

اليوم والتاريخ: الإثنين ٢٠١٩/٧/٢٩

المبحث : الفيزياء

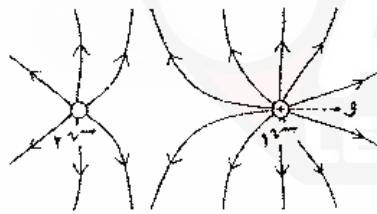
الفرع : العلمي + الصناعي (مسار الجامعات)

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

ثوابت فيزيائية : أ = 1.6×10^{-19} نيوتن. م / كولوم^٢ ، $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ تسلا.م / أمبير ، $h = 6.6 \times 10^{-34}$ جول.ث ، $\pi = \frac{22}{7}$

السؤال الأول: (٣٠ علامة)

أ (شحنتان نقطيتان المسافة بينهما (٢) سم في الهواء، إذا علمت أن النقطة (و) تبعد عن الشحنة الأولى (١) سم وأن ($q_1 = 10^{-8}$ ميكروكولوم)، ومستعيناً بالبيانات المثبتة على الشكل المجاور، احسب: (١٧ علامة)



١- مقدار الشحنة الثانية ونوعها.

٢- المجال الكهربائي المحصل عند النقطة (و) مقداراً واتجاهاً.

٣- طاقة الوضع الكهربائية للنظام المكوّن من الشحنتين.

ب) من خلال دراستك للمواسعات الكهربائية أجب عما يأتي: (٤ علامات)

١- وضح المقصود بالفاراد.

٢- إذا وُصِلَ مواسعان مختلفان في المواسعة الكهربائية مع مصدري فرق جهد متماثلين، هل يكتسبان الشحنة نفسها؟ فسّر إجابتك.

ج) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٩ علامات)

١- تزداد طاقة الوضع الكهربائية لشحنة متحركة بسرعة ثابتة في مجال كهربائي عندما تكون الشحنة:

أ (موجبة وتتحرك مع المجال

ب) موجبة وتتحرك عكس المجال

ج) سالبة وتتحرك عمودياً على المجال

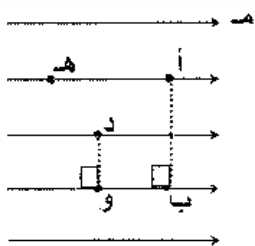
د (سالبة وتتحرك عكس المجال

❖ إذا كانت النقاط (أ، ب، د، هـ، و) موزعة في مجال كهربائي منتظم

كما في الشكل المجاور. أجب عن الفقرتين (٢) و (٣) الآتيتين:

٢- النقطتان اللتان لهما فرق جهد كهربائي يساوي فرق الجهد الكهربائي

بين النقطتين (أ) و (ب) هما:



أ (أ) و (و) ب (أ) و (هـ) ج (و) و (د) د (هـ) و (ب)

٣- النقطة التي يكون عندها أكبر قيمة للجهد الكهربائي هي:

أ (أ) ب (ب) ج (هـ) د (و)

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (٣٠ علامة)

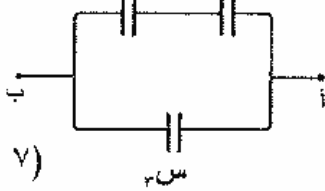
(٤ علامات)

أ) من خلال دراستك للجهد الكهربائي أجب عما يأتي:

١- وضح المقصود بفرق الجهد الكهربائي بين نقطتين.

٢- فسّر ظهور شرارة تشبه البرق بالقرب من الرؤوس المدببة للموصلات.

س، ٤ ميكروفاراد س، ٦ ميكروفاراد



(٧ علامات)

ب) معتمداً على الشكل المجاور وبياناته، وإذا علمت أن

(ج ا ب = ٢,٥) فولت، وأن الشحنة الكلية لمجموعة

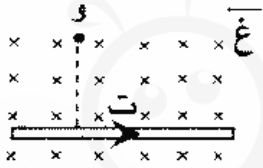
المواسعات (٢١ × ١٠^{-٦}) كولوم،

احسب مواسعة المواسع (س).

ج) يمثل الشكل المجاور موصل مستقيم مغمور في مجال مغناطيسي منتظم (٤ × ١٠^{-٦}) تسلا، ويحمل

تياراً (١٠٠) أمبير، جد ما يأتي:

(٧ علامات)



١- بُعد النقطة (و) عن الموصل بحيث ينعلم عندها المجال المغناطيسي.

٢- مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة في (٢,٠) متر من الموصل.

(١٢ علامة)

د) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:

١- إذا أردنا تصميم مواسع ذي صفيحتين متوازيتين بحيث تكون مواسعته كبيرة فإنه يجب:

أ) زيادة مساحة صفيحتيه وإنقاص البُعد بينهما ب) زيادة مساحة صفيحتيه وزيادة البُعد بينهما

ج) إنقاص مساحة صفيحتيه وإنقاص البُعد بينهما د) إنقاص مساحة صفيحتيه وزيادة البُعد بينهما

٢- أربعة موصلات من المادة نفسها وتختلف عن بعضها في مساحة المقطع والطول، عند توصيل كل منها

بمصدر الجهد نفسه، فإن الموصل الذي يمر فيه أقل تيار تكون مساحة مقطعه وطوله (على الترتيب):

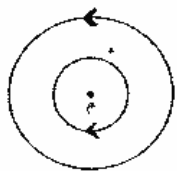
أ) ٢، ٢ ل ب) ٢، ٢ ل ج) ٢، ٢ ل د) ٢، ٢ ل

٣- الزاوية التي يصنعها اتجاه متوسط سرعة الإلكترونات الحرة في موصل فلزي مع اتجاه المجال الكهربائي فيها:

أ) (صفر) ب) (٩٠°) ج) (١٨٠°) د) (٢٧٠°)

٤- ملفان دائريان متحدان في المركز (م)، يمر فيهما التيار نفسه كما في الشكل المجاور،

فإن اتجاه المجال المغناطيسي عند النقطة (م):



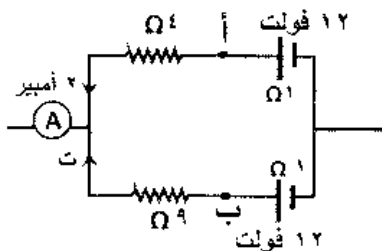
أ) (+ س) ب) (- س) ج) (+ ز) د) (- ز)

السؤال الثالث: (٣٠ علامة)

(٨ علامات)

أ) اعتماداً على الشكل المجاور وبياناته،

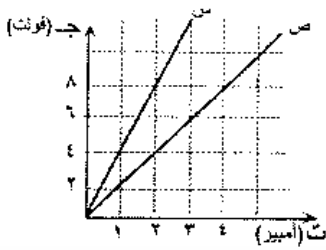
جد قراءة الأميتر (A).



يتبع الصفحة الثالثة

الصفحة الثالثة

(٨ علامات)



ب) موصلان (س، ص) مختلفان في النوع، ولهما نفس الطول ومساحة المقطع، تم تمثيل العلاقة البيانية بين التيار المار فيهما وفرق الجهد بين طرفيهما كما في الشكل المجاور، اعتماداً على البيانات المثبتة على الشكل، أجب عما يأتي:

- ١- أي الموصلين ذو مقاومة أقل؟ أثبت إجابتك رياضياً.
- ٢- احسب القدرة المستهلكة في الموصل (س) عندما يمر خلاله تيار (٢) أمبير.

ج) ملف لولبي يتكون من (١٠٠) لفة، ويمر فيه تيار كهربائي (٤) أمبير، إذا علمت أن طول الملف (١٠) سم، أجب عما يأتي:

- ١- احسب المجال المغناطيسي داخل الملف.
- ٢- كيف سيتأثر المجال المغناطيسي المتولد عند نقطة تقع على محور الملف اللولبي وبعيداً عن طرفيه عند إنقاص طوله مع ثبات عدد لفاته.
- ٣- بماذا يمتاز المجال المغناطيسي الناشئ عن الملف اللولبي مقارنةً بالمجال المغناطيسي للمغناطيس المستقيم؟

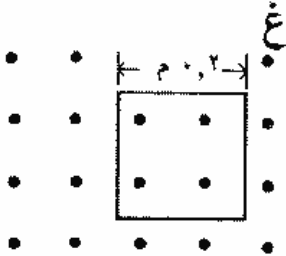
(٦ علامات)

د) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:

- ١- ميل منحنى العلاقة بين التيار المار في محث يتكون من لفة واحدة والتدفق المغناطيسي خلاله يمثل:
 - أ) محاثّة المحث
 - ب) طاقة المحث المغناطيسية
 - ج) التدفق المغناطيسي
 - د) المجال المغناطيسي
- ٢- أي ممّا يأتي يعبر عن وحدة التيسلا:
 - أ) نيوتن.م/كولوم
 - ب) نيوتن.ث/كولوم.م
 - ج) نيوتن.ث/كولوم
 - د) نيوتن/كولوم.م

السؤال الرابع: (٣٠ علامة)

(١٥ علامة)



أ) ملف مربع الشكل عدد لفاته (٢٠٠) لفة، ومقاومته (٨) أوم.

موضوع في مجال مغناطيسي منتظم مقداره (٠,٤) تسلا

اتجاهه يوازي متجه المساحة كما في الشكل المجاور. أجب عما يأتي:

- ١- احسب التيار الحثي المتولد في الملف عندما يدور ربع دورة بحيث يكون متجه المساحة عمودي على خطوط المجال في زمن مقداره (٠,١) ثانية.
- ٢- اذكر ثلاث طرائق أخرى لتوليد تيار حثي في الملف.

(٩ علامات)

ب) انتقل إلكترون ذرة الهيدروجين من مستوى الطاقة الثالث إلى الأول. أجب عما يأتي:

- ١- احسب طاقة الفوتون المنبعث.
- ٢- احسب الزخم الزاوي للإلكترون في المستوى الثالث.
- ٣- إلى أي متسلسلة طيف ذرة الهيدروجين ينتمي الفوتون المنبعث؟

يتبع الصفحة الرابعة

الصفحة الرابعة

(ج) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٦ علامات)

١- عند إبعاد قطب جنوبي لمغناطيس عن ملف لولبي في دائرة كهربائية مغلقة، يتولد تيار حتي بحيث:

أ (يُنقص من التدفق المغناطيسي عبر الملف

ب) يُصبح طرف الملف القريب من الجنوبي للمغناطيس قطبًا جنوبيًا

ج) يُنتج مجال مغناطيسي حتي مع اتجاه المجال الأصلي

د (يُقلل عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تخترق الملف

٢- سقط فوتون على هدف من الكربون، أي العبارات الآتية تصف طاقة الفوتون المشتت وتردده (على الترتيب) مقارنة بطاقة وتردد الفوتون الساقط:

أ (طاقته أكبر، وتردده أكبر

ب) طاقته أكبر، وتردده أقل

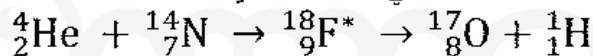
ج) طاقته أقل، وتردده أكبر

د (طاقته أقل، وتردده أقل

السؤال الخامس: (٣٠ علامة)

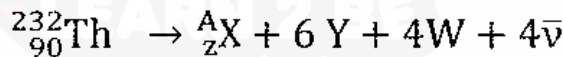
أ (من خلال دراستك للفيزياء النووية. أجب عما يأتي: (١٠ علامات)

١- حدّد القذيفة المستخدمة والنواة المركبة في التفاعل الذي تمثله المعادلة النووية الآتية:



٢- اذكر ثلاثة مبادئ لحفظ الكميات الفيزيائية التي يحققها أي تفاعل نووي.

ب) المعادلة النووية الآتية تمثل اضمحلال نواة الثوريوم. أجب عما يأتي: (٨ علامات)



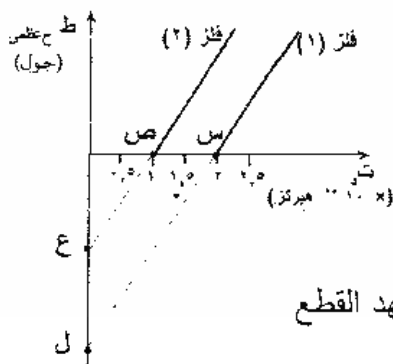
١- ماذا يمثل كل من الرمز (Y) و (W)؟

٢- احسب العدد الذري للنواة (X) الناتجة.

(ج) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (١٢ علامة)

١- تزيد نواة البولونيوم ${}^{218}_{84}\text{Po}$ عن نواة الرصاص ${}^{210}_{82}\text{Pb}$ بمقدار:

أ ($2p, 8n$) ب ($2p, 6n$) ج ($6p, 2n$) د ($8p, 2n$)



❖ يبين الشكل المجاور علاقة تردد الضوء الساقط على سطح فلز

والطاقة الحركية العظمى للإلكترونات المتحررة، اعتمد على البيانات

المثبتة على الشكل في الإجابة عن الفقرات (٢) و (٣) و (٤) الآتية:

٢- يمثل ميل المنحنيات:

أ (تردد العتبة ب) ثابت بلانك ج) اقتران الشغل د) جهد القطع

٣- لتحرير إلكترونات من سطح الفلز (١)، دون أن تمتلك طاقة حركية فإن علينا إسقاط ضوء تردده بالهيرتز:

أ (يساوي 10×10^{15}) ب) أقل من 10×10^{15})

ج) يساوي $10 \times 2 \times 10^{15}$) د (أقل من $10 \times 2 \times 10^{15}$)

٤- أقل طاقة تلزم لتحرير إلكترون من سطح الفلز (٢) تمثل:

أ (س) ب) ثابت بلانك ج) اقتران الشغل د) جهد القطع

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الغيرة

صفحة رقم (١)

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

س د
مدة الامتحان: —

التاريخ : ١٩/٥/٢٠١٩

الفرع: العربي والصحة العامة / ٢٠١٨

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة
في الكتاب

(a) Kew - La. Kewell

10-11

(f) auf $\rho_{\text{stat}} \vec{x} = 0$ $\leftarrow$ $\frac{1}{T} \langle \hat{\rho}_{\text{stat}} | \vec{x} | \hat{\rho}_{\text{stat}} \rangle$

① $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

⑤ $x-1, x_9, \dots, x-1, x_9$

$$\text{Q. 10} \quad \text{A} = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}, \quad \text{B} = \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$$

2

$$\textcircled{5} \quad 71 \times 7 \times 7 \times 1 \times 1 \times 9 = \frac{7 \times 7 \times 7 \times 1 \times 1 \times 9}{7 \times 7} = 7 \times 9 = 63 - 2$$

ط/م = ۷۷ جول

71

ب. ا. المار : موسسة هواسع يخزن شحنة مقدارها (١) كولوم عندها
اكون فرق الجهد بين هفئضه (١) فولت

74

٤- فاختلاف مواصلة المواضيع يعني اختلاف كمية الشئ التي يكون قادر على الاستمرار

13

(c) $\frac{dH}{dt} = \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} \dot{\theta}^2 + \frac{1}{2} \dot{\phi}^2 + \frac{1}{2} \dot{\psi}^2 \right) = 0$

٥- ٢) و ١) و ٣)

49/5A

① 6. 4

[illegible]

رقم الصفحة في الكتاب	المسألة (٣ علامة)
١١١-١١٧	١- اكتب في الفراغ المسمى - التغير في الجهد الكهربائي في الدارة ب تطبيق كير - شيف المسمى على الدارة $12 + (1+9) \cdot 1 = 12 + (1+4) \cdot 5$ $12 + 10 = 12 + 25 = 37$ ٢- قراءة الأمبير = ٣ أمبير ٣- قراءة الأمبير = ٣ أمبير
٩١-٨٦	١- اكتب في الفراغ المسمى - التغير في الجهد الكهربائي في الدارة ب تطبيق كير - شيف المسمى على الدارة $12 + (1+9) \cdot 1 = 12 + (1+4) \cdot 5$ $12 + 10 = 12 + 25 = 37$ ٢- قراءة الأمبير = ٣ أمبير ٣- قراءة الأمبير = ٣ أمبير
١٠٠	١- اكتب في الفراغ المسمى - التغير في الجهد الكهربائي في الدارة ب تطبيق كير - شيف المسمى على الدارة $12 + (1+9) \cdot 1 = 12 + (1+4) \cdot 5$ $12 + 10 = 12 + 25 = 37$ ٢- قراءة الأمبير = ٣ أمبير ٣- قراءة الأمبير = ٣ أمبير
١٥٢-١٥٤	١- اكتب في الفراغ المسمى - التغير في الجهد الكهربائي في الدارة ب تطبيق كير - شيف المسمى على الدارة $12 + (1+9) \cdot 1 = 12 + (1+4) \cdot 5$ $12 + 10 = 12 + 25 = 37$ ٢- قراءة الأمبير = ٣ أمبير ٣- قراءة الأمبير = ٣ أمبير
١٨٥-١٨٨	١- اكتب في الفراغ المسمى - التغير في الجهد الكهربائي في الدارة ب تطبيق كير - شيف المسمى على الدارة $12 + (1+9) \cdot 1 = 12 + (1+4) \cdot 5$ $12 + 10 = 12 + 25 = 37$ ٢- قراءة الأمبير = ٣ أمبير ٣- قراءة الأمبير = ٣ أمبير

صفحة رقم (٤)

[illegible]

صفحة رقم (٥)

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الخامس (٣ علامة)
	١ - القزيفة ${}^4_2\text{He}$: α
٢٦٠	٢ - النواة المركبة في النقاط : ${}^{18}_9\text{Fe}^+$
٢٥٢	٣ - ما هي : حفظ الكتلة التي يفتقرها القزفيل Δ
	١ - مبدأ حفظ العدد الكتلي $\odot$
	٢ - مبدأ حفظ العدد الذري $\odot$
	٣ - مبدأ حفظ (الطاقة - الكتلة) $\odot$ أو مبدأ حفظ الزخم الخطي $\odot$
٢٥٩	٤ - γ : ${}^4_2\text{He}$ $\odot$ جسيم ألفا
	٥ - W : 0_0e $\odot$ جسيم بيتا سالب
٢٥٣	٦ - العدد الذري للنواة X $\odot$
٢٥٣	Δ $9 = 7 + 2X6 + 1 - 10$
	$9 = 12 + Z - 1$
	$2 = Z - 1$ $\odot$
٢٤٠	٧ - $(p-1)(2p-6n)$ $\odot$ (٣)
٢٠٧	Δ $(n-2)(2n-6p)$ $\odot$ (٣)
	٨ - $(2-3)$ يساوي $(10, X2)$ $\odot$ (٣)
	٩ - $(2-2)$ $\odot$ (٣)

0.17 / $\frac{1}{\text{cm}^2} \times \frac{1}{\text{cm}^2} \times \frac{1}{\text{cm}^2}$

$$\frac{d}{dt} \rho = \rho \quad \frac{d}{dt} \mu = \mu$$
$$\frac{1}{\frac{1}{T}} = \frac{1}{\frac{1}{T_{\text{eff}}}} \quad \text{side} \quad \frac{1}{\frac{1}{T_{\text{eff}}}} = \frac{1}{\frac{1}{T_{\text{eff}}}}$$

①

1 - P - عزت کبر و الشرف (عز و کبر و شرف)
الافتخار - عز و کبر و شرف

©

تاریخ: ۱۰/۱۱/۲۰۲۰ء
 مقام: ۱۰/۱۱/۲۰۲۰ء
 موضوع: ۱۰/۱۱/۲۰۲۰ء
 آراء و رائے: ۱۰/۱۱/۲۰۲۰ء
 آراء و رائے: ۱۰/۱۱/۲۰۲۰ء

تم تحديد هذا الهدف من موقع الأوائل التعليمي

①

①

$$S.E. = \sigma \sqrt{\frac{1}{1} + \frac{1}{2}} = \frac{1}{\sigma} = 0$$

[illegible]

①

⑤

$$1.67 \times 10^8 = \frac{1.5 \times 10^8}{0.9} = \frac{2.5 \times 10^8}{0.9} = 2.78 \times 10^8$$

$$r^{\alpha} + r^{\beta} = r^{\alpha}$$

$$p + \zeta = \lambda \zeta$$

$$y'' = 7 - f$$

طعام طائر الفرع ب (لا توجد دودة في) لحوان الل (حمار)

02-07

$$\therefore \frac{15}{1} - \frac{(1+1)5}{1} + \frac{(1+2)5}{1} - \frac{15}{1}$$

$$1 \quad \underline{150}$$

١١

$$1 \quad \underline{50 + 25} \quad A$$

$$\frac{15}{1} \quad \underline{5 \quad 1+2 \quad 5} \quad 1$$

LEARN 2 BE

١١

~~$$s \quad \underline{0 \quad 0} \quad \underline{0 \quad 0} \quad \underline{0 \quad 0} \quad \underline{0 \quad 0}$$~~

$$\leq 2 + 0 + 0 = 0 \quad \text{OP}$$

$$\leq 1 + 0 + 0 = 0 \quad \text{OP}$$

$$1 \quad \underline{150}$$

$$1 \quad \underline{50 + 25} \quad A$$

$$1 \quad \underline{1+2}$$

$$1 \quad \underline{15}$$

$$\therefore \frac{15}{1} - \frac{15}{1}$$

فارادى

$$\underline{(0)5 + (0)5}$$

السؤال الرابع

٢- في ضوء الملف أدناه، فاستكمل:

بالمادة العامة: توزيع المقادير الحسية و الحواس

عدد لغات الحاسة:

الحواس: السمع الرؤية الشم الذوق اللمس

توزيع المقادير الحسية:

توزيع الحواس على الحواس:

السؤال الخامس

٣- في ضوء الملف أدناه، فاستكمل:

بالمادة العامة: توزيع المقادير الحسية و الحواس

عدد لغات الحاسة:

الحواس: السمع الرؤية الشم الذوق اللمس

توزيع المقادير الحسية:

توزيع الحواس على الحواس:

بالمادة العامة: توزيع المقادير الحسية و الحواس

عدد لغات الحاسة:

الحواس: السمع الرؤية الشم الذوق اللمس

توزيع المقادير الحسية:

توزيع الحواس على الحواس:

تم تحميل الملف من موقع الأوائل التعليمي

www.awa2el.net

٤

بالمادة العامة: توزيع المقادير الحسية و الحواس

عدد لغات الحاسة:

الحواس: السمع الرؤية الشم الذوق اللمس

توزيع المقادير الحسية:

توزيع الحواس على الحواس:

بالمادة العامة: توزيع المقادير الحسية و الحواس

عدد لغات الحاسة:

الحواس: السمع الرؤية الشم الذوق اللمس

توزيع المقادير الحسية:

توزيع الحواس على الحواس: