

(دمج . ح )

جمهورية مصر العربية

١٨٠٧ / ٣ / أول ( نموذج إجابة )

وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة المصرية لعام ٢٠٢٠

{ الدور الأول }

الفيزياء ( دمج إعاقه حركية )

عدد صفحات الإجابة : ٦ صفحات

الدرجة الكلية : ٦٠ درجة

المجموعة الأولى: الأسئلة من ( ١ - ٩ ) : ( ١٢ درجة )

إجابة السؤال ( ١ ) : ( درجتان )

يجيب الطالب عن ( أ ) أو ( ب ) :

ص ٤

( درجة واحدة )

أ- قانون أوم

ص ٨

( درجة واحدة )

ب- القوة الدافعة الكهربائية لمصدر e.m.f

( درجتان )

إجابة السؤال ( ٢ ) :

يجيب الطالب عن ( أ ) أو ( ب ) :

ص ٤٠

( درجة واحدة )

أ- حساسية الجلفانومتر

ص ٣٤

( درجة واحدة )

تقدر بزاوية انحراف مؤشره عن وضع الصفر عند مرور تيار فيه شدته الوحدة

ب- التسلا

كثافة الفيض المغناطيسي الذي يولد قوة مقدارها نيوتن واحد على سلك طوله متر واحد يمر به تيار كهربى شدته أمبير واحد عندما يكون السلك عمودياً على خطوط الفيض المغناطيسى

إجابة السؤال ( 3 ) : ( درجتان )

يجيب الطالب عن ( أ ) أو ( ب ) :

ص ٧٢

( درجة واحدة )

أ- الحث المتبادل بين ملفين

ص ٦٤

( درجة واحدة )

ب- تولد التيارات الدوامية ( الحث الكهرومغناطيسى )

إجابة السؤال ( 4 ) : ( درجة واحدة )

لأنها تتأثر بالمجال المغناطيسى المتولد حول السلك نتيجة لمرور تيار كهربى به .

ص ٢٦

إجابة السؤال ( 5 ) : ( درجة واحدة )

بسبب القصور الذاتى .

ص ٨٠

إجابة السؤال ( 6 ) : ( درجة واحدة )

الاختيار ( 1.5 V )

إجابة السؤال ( 7 ) : ( درجتان )

ص ٣٦

( درجة )

$$F = \frac{\mu I^2 L}{2 \pi d}$$

أولاً -

ص ٣٥

( درجة )

اتجاه التيار فى السلكين

ثانياً -

(((بقية الإجابة فى الصفحة الثانية)))\*

إجابة السؤال (8) : (درجتان)  
الاختيار (176 فولت)

إجابة السؤال (9) : (درجتان)  
الاختيار ( $1.3 \times 10^{-8} \text{ N}$ )

إجابة السؤال (10) : (درجتان)  
يجيب الطالب عن (أ) أو (ب) :  
أ- قاعدة لنز

ص ٥٨ (درجة واحدة)

ب- قانون فاراداي (درجة واحدة) ص ٥٦

إجابة السؤال (11) : (درجتان)  
يجيب الطالب عن (أ) أو (ب) :  
أ- الاختيار (للجهد)  
ب- الاختيار (ملف واحد)

ص ٧٥ (درجة واحدة)

ص ٦٨ (درجة واحدة)

إجابة السؤال (12) : (درجتان)  
يجيب الطالب عن (أ) أو (ب) :

أ- عند فتح الدائرة الكهربائية يضمحل التيار ويتناقص الفيض المغناطيسي وتبعاً لقاعدة لنز يتولد جهد تأثيري طردى مما يؤدي إلى ظهور شرر بين طرفي المفتاح (درجة واحدة) ص ٦٣

ب- عندما يكون القضيب المغناطيسي ساكن لا يوجد تغير في الفيض الذي يتعرض له الملف فيكون مقدار e.m.f المستحث في الملف = صفر تبعاً لقانون فاراداي (درجة واحدة) ص ٥٦

إجابة السؤال (13) : (درجة واحدة) (يكتفى بناتج واحد فقط)

ص ١٢١

- يقل تردد الفوتون  
- أو تزداد سرعة الإلكترون (أو أي إجابة صحيحة أخرى)

إجابة السؤال (14) : (درجة واحدة)  
المحرك الكهربائي

ص ٧٩

إجابة السؤال (15) : (درجة واحدة)  
لكي يتناسب شدة التيار المار في الأوميتر تناسباً عكسياً مع المقاومة عند ثبوت فرق الجهد  
إجابة السؤال (16) : (درجتان)

ص ٤

ص ٣

$$\frac{A_y}{A_z} = \frac{L_y}{L_z}$$

$$\frac{A_y}{A_z} = \frac{2}{1}$$

إجابة السؤال (17) :

(درجتان)

الاختيار (  $180 \Omega$  )

إجابة السؤال (18) :

(درجتان)

الاختيار ( 80 % )

إجابة السؤال (19) :

(درجتان)

يجيب الطالب عن ( أ ) أو ( ب ) :

أ- التوصيلية الكهربائية لمادة الموصل

ب- المقاومة الكهربائية

ص ٤

(درجة واحدة)

ص ٣

(درجة واحدة)

إجابة السؤال (20) :

(درجتان)

يجيب الطالب عن ( أ ) أو ( ب ) :

أ- نتيجة لتولد تيارات مستحثة تعرف بالتيارات الدوامية داخل قطعة الحديد

ب- للحد من التيارات الدوامية وبالتالي الحد من الطاقة الكهربائية المفقودة

(درجة واحدة)

ص ٧٢

(درجة واحدة)

إجابة السؤال (21) :

(درجتان)

يجيب الطالب عن ( أ ) أو ( ب ) :

أ- الهنري ( H ) أو  $V.S / A$ 

ب- الهرتز ( Hz ) أو (ذبذبة/ثانية)

(درجة واحدة) ص ٦٣

(درجة واحدة) ص ٦٨

إجابة السؤال (22) :

(درجة واحدة)

الاختيار ( 0.8 N )

إجابة السؤال (23) :

(درجة واحدة)

الاختيار ( أقل من  $3.9 \times 10^{-19} \text{ J}$  )

إجابة السؤال (24) :

(درجة واحدة)

(يكتفى بعامل واحد فقط)

ص ٣٧

شدة التيار المار في الملف أو مساحة الملف أو عدد لفات الملف

إجابة السؤال (25) :

(درجتان)

(كل طريقة درجة واحدة)

ص ٦١

١- تقريب الملف الابتدائي من الملف الثانوي  
٢- تقليل مقاومة الريوستات ( أو زيادة شدة التيار في الملف الابتدائي )

إجابة السؤال (26) :

(درجتان)

الاختيار (  $11 I_g$  )

\*(((بقية الإجابة في الصفحة الرابعة)))\*

إجابة السؤال (27) : (درجتان)

الاختيار ( 0.1 فولت )

إجابة السؤال (28) : (درجتان)

يجيب الطالب عن ( أ ) أو ( ب ) :

أ- قانون فين (درجة واحدة) ص ١١٢

ب- الفوتون (درجة واحدة) ص ١٢١

إجابة السؤال (29) : (درجتان)

يجيب الطالب عن ( أ ) أو ( ب ) :

أ- قانون أمبير الدائري  $B = \frac{\mu I}{2 \pi d}$  (درجة واحدة) ص ٢٧ب- عزم الازدواج  $\tau = B I A N \sin \theta$  (درجة واحدة) ص ٣٧

إجابة السؤال (30) : (درجتان)

يجيب الطالب عن ( أ ) أو ( ب ) :

أ- قاعدة اليد اليمنى لأمبير (درجة واحدة) ص ٢٧

ب- قاعدة اليد اليسرى لفلمنج (درجة واحدة) ص ٣٣

إجابة السؤال (31) : (درجة واحدة)

بفعل ما تشعه من إشعاع حراري

ص ١١٣

إجابة السؤال (32) : (درجة واحدة)

الاختيار هو ( 0.707 )

إجابة السؤال (33) : (درجة واحدة)

لأن هناك الكثير من التطبيقات الكهربائية تحتاج إلى التيار المستمر  
( أو أي إجابة صحيحة أخرى )

ص ٧٠

إجابة السؤال (34) : (درجتان) (كل فقرة بدرجة)

أولاً- تعمل على تركيز وتجميع خطوط الفيض المغناطيسي أو لزيادة حساسية الجلفانو متر

ثانياً- إعادة ضبطها عندما يتغير فرق الجهد بين طرفي العمود لكي يتحرك المؤشر إلى نهاية التدرج عند ملامسة طرفي الجهاز مباشرة.

ص ٤٤

\*(((بقية الإجابة في الصفحة الخامسة)))\*

إجابة السؤال (35) : (درجتان) (كل فقرة بدرجة)

أولاً- الاختيار ( 0.08 Wb )

ثانياً- الاختيار ( 0.4 m<sup>2</sup> ) (وأي إجابة أخرى يجب عنها الطالب يحصل على الدرجة)

إجابة السؤال (36) : (درجتان) (كل فقرة بدرجة)

أولاً- الاختيار ( 1.5 Ω )

ثانياً- الاختيار ( 6 A )

إجابة السؤال (37) : (درجتان)

يجيب الطالب عن ( أ ) أو ( ب ) :

ص ٤٥

(درجة واحدة)

أ- الاختيار (تناظرية)

ص ٣١

(درجة واحدة)

ب- الاختيار (ساق)

إجابة السؤال (38) : (درجتان)

يجيب الطالب عن ( أ ) أو ( ب ) :

أ- تجعل التيار المار في المحرك يعكس اتجاهه في الملف كل نصف دورة مما يجعل ملف المحرك

ص ٧٩ - ص ٨٠

(درجة واحدة)

يدور ( عزم الإزدواج ) في اتجاه واحد دائماً

ص ٧١

ب- تجعل التيار الناتج في الدائرة الخارجية في اتجاه واحد دائماً أو موحد الاتجاه (درجة واحدة)

إجابة السؤال (39) : (درجتان)

يجيب الطالب عن ( أ ) أو ( ب ) :

ص ٢٧

(درجة واحدة)

أ- وذلك حفاظاً على الصحة العامة والبيئة

$$B \propto \frac{1}{d} \quad \text{أو لأن}$$

ب- يمكن للملف والمؤشر أن يتحركا في اتجاه حركة عقارب الساعة أو في عكس اتجاه حركة عقارب الساعة

ص ٣٩ - ص ٤٠

(درجة واحدة)

تبعاً لإتجاه شدة التيار المار في الجهاز

إجابة السؤال (40) : (درجة واحدة)

ص ١١٦

تنطلق منه الإلكترونات عندما ترتفع درجة حرارته

إجابة السؤال (41) : (درجة واحدة)

ص ٦٤

(اختيار (عدد لفات الملف)

\*(بقية الإجابة في الصفحة السادسة)\*

إجابة السؤال (42) : (درجة واحدة)

$$\left(\frac{1}{16}\right) \text{ الاختيار}$$

إجابة السؤال (43) : (درجتان)

$$\text{الاختيار } (150 \mu\text{A})$$

إجابة السؤال (44) : (درجتان) (كل فقرة بدرجة)

أولاً- على التوازي

ثانياً- لكي تعمل جميع الأجهزة على نفس فرق الجهد (أو أي إجابة صحيحة أخرى)

إجابة السؤال (45) : (درجتان)

$$B = \frac{\mu N I}{2 r}$$

$$B = \frac{4 \times 3.14 \times 10^{-7} \times 1 \times 10}{2 \times 15.7 \times 10^{-2}} = 4 \times 10^{-5} \text{ T}$$

★(((انتهت الإجابة)))★