١٨٠٧/ ٤ / أول (نموذج إجابة) جمهورية مصر العربية (دمج . س)

وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة المصرية لعام ٢٠٢٠

الفيزياء { الدور الأول }

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) :

أ- نص قانون أوم (درجة واحدة) ص ٤

ب- القوة الدافعة الكهربية لعمود e.m.f (درجة واحدة) ص ٨

إجابة السؤال(٢) : (درجتان)

يجيب الطالب عن (أ) أو (ب) :

أ- حساسية الجلفانومتر (درجة واحدة) ص ٤٠

ب- التسلا (درجة واحدة) ص ٣٤

إجابة السؤال(3) : (درجتان)

يجيب الطالب عن (أ) أو (ب) :

أ- الاختيار (المحول الكهربي) (درجة واحدة) ص ٧٢

ب- الاختيار (التيارات الدوامية) (درجة واحدة) ص ٦٤

إجابة السؤال(4) : (درجة واحدة)

وذلك لأنها تتأثر بالمجال المغناطيسي الخارجي المتولد حول السلك نتيجة لمرور تيار كهربي به . ص ٢٦

إجابة السؤال(5) : (درجة واحدة)

بسبب القصور الذاتي . ص ٨٠

إجابة السؤال(6) : (درجة واحدة)

الاختيار (1.5 V)

إجابة السؤال(7) : (درجتان)

أولا - $F = \frac{\mu I^2 L}{2 \pi d}$ (درجة)

ثانيا- اتجاه التيار في السلكين (درجة)

(((بقية الإجابة فى الصفحة الثانية)))

إجابة السؤال(8) : (درجتان)

الاختيار (176 فولت)

إجابة السؤال(9) : (درجتان)

الاختيار (1.3×10^{-8} N)

إجابة السؤال(10) : (درجتان)

يجيب الطالب عن (أ) أو (ب) :

أ- قاعدة لنز (درجة واحدة) ص ٥٨

ب- قانون فاراداي (درجة واحدة) ص ٥٦

إجابة السؤال(11) : (درجتان)

يجيب الطالب عن (أ) أو (ب) :

أ- الاختيار (للجهد) (درجة واحدة) ص ٧٥

ب- الاختيار (ملف واحد) (درجة واحدة) ص ٦٨

إجابة السؤال(12) : (درجتان)

يجيب الطالب عن (أ) أو (ب) :

أ- عند فتح الدائرة الكهربية يضمحل التيار ويتناقص الفيض بسرعة وتبعاً لقاعدة لنز يتولد تيار تأثيري في نفس اتجاه التيار الأصلي مما يؤدي إلى ظهور شرر بين طرفي المفتاح (درجة واحدة) ص ٦٣

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

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

ـ يقل تردد الفوتون ص ١٢١
ـ أو تزداد سرعة الإلكترون (أو أى إجابة صحيحة أخرى)

إجابة السؤال(14) : (درجة واحدة)

الاختيار (المحرك الكهربي) ص ٧٩

إجابة السؤال(15) : (درجة واحدة) **ضعيف السمع**
لكي يتناسب شدة التيار المار في الأوميتر تناسباً عكسياً مع المقاومة عند ثبوت فرق الجهد ص ٤٤

(((بقية الإجابة فى الصفحة الثالثة)))

إجابة السؤال(16) : (درجتان)

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

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

إجابة السؤال(17) : (درجتان)

الاختيار (180 Ω)

إجابة السؤال(18) : (درجتان)

الاختيار (80 %)

إجابة السؤال(19) : (درجتان)

يجيب الطالب عن (أ) أو (ب) :

أ- التوصيلية الكهربية لمادة الموصل (درجة واحدة) ص ٤

ب- المقاومة الكهربية (درجة واحدة) ص ٣

إجابة السؤال(20) : (درجتان)

يجيب الطالب عن (أ) أو (ب) :

أ- نتيجة لتولد تيارات مستحثة تعرف بالتيارات الدوامية داخل قطعة الحديد (درجة واحدة)

ب- للحد من التيارات الدوامية وبالتالي الحد من الطاقة الكهربية المفقودة (درجة واحدة)

إجابة السؤال(21) : (درجتان)

يجيب الطالب عن (أ) أو (ب) :

أ- الاختيار (فولت.ثانية/أمبير) (درجة واحدة)

ب- الاختيار (ذبذبة/ثانية) (درجة واحدة)

إجابة السؤال(22) : (درجة واحدة)

الاختيار (0.8 N)

(((بقية الإجابة فى الصفحة الرابعة)))

إجابة السؤال(23) : (درجة واحدة)

الاختيار (أقل من 3.9×10^{-19} J)

إجابة السؤال(24) : (درجة واحدة)

الاختيار (شدة التيار المار في الملف)

إجابة السؤال(25) : (درجتان)

١- (زيادة شدة التيار في الملف الابتدائي)

٢- (تقريب الملف الابتدائي من الملف الثانوي) (كل طريقة درجة واحدة) (أو أى إجابة صحيحة أخرى)

إجابة السؤال(26) : (درجتان)

الاختيار ($11\ I_g$)

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- الاختيار $B = \frac{\mu\ I}{2\pi\ d}$ (درجة واحدة) ص ٢٧

ب- الاختيار $\tau = B\ I\ A\ N \sin\theta$ (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

(((بقية الإجابة فى الصفحة الخامسة)))

إجابة السؤال(31) : (درجة واحدة)

بفعل ما تشعه من إشعاع حراري ص ١١٣

إجابة السؤال(32) : (درجة واحدة)

الاختيار (0.707)

إجابة السؤال(33) : (درجة واحدة)

الاختيار (تيار مستمر) ص ٧٠

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

أولاً- تعمل على تركيز وتجميع خطوط الفيض مما يزيد من حساسية الجلفانومتر

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

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

أولاً- الاختيار (0.08 Wb)

ثانياً- الاختيار (0. 4 m^2) (وأي إجابة أخرى يجيب 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) :

أ- الاختيار (تناظرية) (درجة واحدة) ص ٤٥

ب- الاختيار (ساق) (درجة واحدة) ص ٣١

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 يدور في اتجاه واحد دائماً (درجة واحدة) ص ٧٩ – ص ٨٠

ب- تجعل التيار الناتج في الدائرة الخارجية في اتجاه واحد دائماً (درجة واحدة) ص ٧١

(((بقية الإجابة فى الصفحة السادسة)))

إجابة السؤال(39) : (درجتان)

يجيب الطالب عن (أ) أو (ب) :

أ- وذلك حفاظاً على الصحة العامة والبيئة (درجة واحدة) ص ٢٧

ب- لأن الجلفانومتر بنيت فكرة عمله على عزم الازدواج وبالتالي يمكن للملف والمؤشر أن يتحركا في اتجاه حركة عقارب الساعة أو في عكس اتجاه حركة عقارب الساعة تبعاً لإتجاه شدة التيار المار في الجهاز (درجة واحدة) ص ٣٩ – ص ٤٠

إجابة السؤال(40) : (درجة واحدة)

تنطلق منه الإلكترونات عندما ترتفع درجة حرارته ص ١١٦

إجابة السؤال(41) : (درجة واحدة)

الاختيار (عدد لفات الملف) ص ٦٤

إجابة السؤال(42) : (درجة واحدة)

الاختيار ($\frac{1}{16}$)

إجابة السؤال(43) : (درجتان)

الاختيار (150 μA)

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

أولاً- الاختيار (التوازي فقط) (درجة)

ثانياً- الاختيار (تعمل على نفس فرق الجهد) (أو أى إجابة صحيحة أخرى) (درجة)

إجابة السؤال(45) : (درجتان)

الاختيار (4×10^{-5} T)

(((انتهت الإجابة)))