

المادة: الفيزياء الكهرومغناطيسية

أولاً: أسئلة الصواب أو الخطأ:

- س1) يمكن شحن المواد العازلة بالتأثير. (أ) صح (ب) خطأ
- س2) تعرف عملية التعادل للجسم المشحون للتخلص من الشحنات الزائدة بالكهرب (أ) صح (ب) خطأ
- س3) الكرة الأرضية تعمل كمغناطيس يميل بزاوية صغيرة علي محور دورانها. (أ) صح (ب) خطأ
- س4) المرحل المغناطيسي البسيط يحتوي غازاً خاملاً تحت ضغط جوي معتاد (أ) صح (ب) خطأ
- س5) يسلك التيار الكهربائي في الدائرة المتوازية مساراً واحداً. (أ) صح (ب) خطأ
- س6) ان كلاً من الدالكة والمدلوك تشحن بشحنة متشابهة في النوع ومتساوية في المقدار. (أ) صح (ب) خطأ
- س7) يسخن سلك المدفأة والسخان الكهربائي والمصباح الكهربائي بمرور تيار فيه، بينما لا تسخن اسلاك التوصيل (أ) صح (ب) خطأ
- س8) تستخدم تقنية الترسيب الكهروستاتيكي في المولدات الكهربائية ذات الفولت العالي. (أ) صح (ب) خطأ

ثانياً أسئلة الاختيار من متعدد

- س9) شحنتان نقطيتان متساويتان، مقدار تجذبان بعضهما بعضاً بقوة كهربائية مقدارها F ، اذا قمنا بتقليل مقدار الشحنة علي احدهما الي ثلث قيمتها الاصلية، وزادت المسافة بينهما الي الضعف، فان القوة الكهربائية بينهما ستصبح:
- (أ) $\frac{1}{6} F$ (ب) $\frac{3}{4} F$ (ج) $\frac{1}{3} F$ (د) $\frac{1}{12} F$
- س10) اي من الكميات التالية كمية متجهة (لها مقدار واتجاه):
- (أ) الشحنة الكهربائية (ب) شدة المجال الكهربائي (ج) شدة التيار الكهربائي (د) الشغل المبذول لنقل شحنة كهربائية بين نقطتين
- س11) إذا مرت شحنة مقدارها 30 C في سلك خلال دقيقة فان شدة التيار تساوي
- (أ) 0.5 A (ب) 2 A (ج) 30 A (د) 180 A
- س12) شحنة جسم فقد 1000 إلكترون تساوي
- (أ) $1.6 \times 10^{22}\text{ C}$ (ب) $1.6 \times 10^{22}\text{ C}$ (ج) $1.6 \times 10^{16}\text{ C}$ (د) $1.6 \times 10^{16}\text{ C}$
- س13) إذا احتجنا الي 50 J من الطاقة لنقل 10 C من الشحنة، يكون فرق الجهد
- (أ) 0.2 V (ب) 5 V (ج) 500 V (د) 0.5 V
- س14) سخان كهربائي قدرته 2000 W ويعمل عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه 120 V ، فإذا كانت مساحة مقطع سلك النحاس $5 \times 10^{-7}\text{ m}^2$ ومقاومته النوعية $\rho = 1.44 \times 10^{-7}\text{ }\Omega\text{ m}$ ، فإن طول السلك اللازم استخدامه في عمل السخان يساوي:
- (أ) 0.25 m (ب) 25 mm (ج) 25 m (د) 1.25 mm

أنتهت الاسئلة