UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA

**FACULTAD DE SISTEMAS**

**EXAMEN PARCIAL ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO**

Nombre\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Matrícula \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Grupo\_\_\_\_ Fecha\_\_\_\_\_\_

**Responda las siguientes preguntas, 5pts cada una.**

1. Enuncie la Ley de ohm y explique la diferencia entre conductividad y resistividad.
2. ¿Cuál es la propiedad fundamental de un campo eléctrico que define un voltaje independiente de la trayectoria?
3. ¿En que se diferencian los modelos de conducción de Amere y Ohm?
4. Si una carga experimenta una variación en su energía cinética, por fuerza tiene que existir una variación en la energía potencial electroestática. ¿Cuál es la ley fundamental de la naturaleza que le da sustento a esta afirmación?

**Resuelva los siguientes ejercicios, anotando procedimientos completos (20 puntos c/u)**

1. Suponga que un electrón es acelerado desde el reposo en un campo eléctrico uniforme de
2. ¿A través de qué diferencia de potencial habrá pasado después de moverse 40cm?
3. ¿Cuán rápido estará moviéndose el electrón después de haya viajado 40cm?
4. Un capacitor que tiene aire entre sus placas se conecta a una diferencia de potencial de 12Volt y almacena de carga. Entonces se desconecta de la fuente mientras aún está cargado.
5. Encuentre la capacitancia del capacitor.
6. Una pieza de teflón se inserta entre las placas. Encuentre su nueva capacitancia.
7. Encuentre el voltaje y la carga que existen ahora en el capacitor.
8. Considere el circuito mostrado en la figura, donde , el capacitor se carga primero cerrando el interruptor , este interruptor se abre después y el capacitor cargado se conecta al capacitor descargado al cerrar . Calcule la carga inicial adquirida por y la carga final en cada capacitor.



1. Calcule el costo diario de operar una lámpara que toma 1.7A de una línea de 110Volt si el costo de la energía eléctrica es 0.75USD/kWh