



Coordinación General
de Formación
Profesional

Departamento
de Evaluación
del Aprendizaje



Instituto de
Investigación y
Desarrollo
Educativo

ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

GUÍA DE ESTUDIOS DEL EXAMEN DEPARTAMENTAL **ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO**

• 2025 •



DIRECTORIO

Rectoría

Dr. Luis Enrique Palafox Maestre

Secretaría General

Mtra. Edith Montiel Ayala

Vicerrectoría Campus Mexicali

Dr. Jesús Adolfo Soto Curiel

Vicerrectoría Campus Tijuana

Dra. Haydeé Gomez Llanos Juárez

Vicerrectoría Campus Ensenada

Dra. Lus Mercedes López Acuña

Coordinación General de Formación Profesional

Dra. Yessica Espinosa Díaz

Departamento de Evaluación de Aprendizaje

Dra. Yolanda Antonia Montinola García

Responsables Técnicos

Dra. Edna Luna Serrano

Mtro. César Gómez Monarrez

GUÍA DE ESTUDIOS DEL EXAMEN DEPARTAMENTAL ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO, MAYO 2025

COMITÉ DE COLABORADORES:

Mtro. César Gómez Monarrez

Coordinación y diseño de la edición
Instituto de Investigación y Desarrollo Docente

Dra. Yolanda Antonia Montinola García

Coordinación y revisión de la edición
Departamento de Evaluación del Aprendizaje

Lic. José Alberto Pacheco Martínez

Revisión de la edición
Departamento de Evaluación del Aprendizaje

Académicos de la Disciplina:

Dra. Martha Elena Armenta Armenta

Participación de la validación y mejora del diseño de reactivos
Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, Tijuana

Dr. Moisés Jesús Castro Toscano

Participación de la validación y mejora del diseño de reactivos
Facultad de Ingeniería, Mexicali

Dr. Jorge Octavio Mata Ramírez

Participación de la validación y mejora del diseño de reactivos
Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, Ensenada

Dr. Alberto Hernández Maldonado

Participación de la validación y mejora del diseño de reactivos
Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología, Tijuana

Lic. Miriam Reyes Rojas

Diseño Gráfico e Imagen
Departamento de Evaluación del Aprendizaje

CONTENIDO

- 01 Introducción
- 02 Presentación del examen
- 03 El contenido del examen
- 04 Tipo de preguntas
- 05 Estrategias para tomar el examen
- 07 Guía temática
- 10 Examen de práctica

INTRODUCCIÓN

La Universidad Autónoma de Baja California (UABC) pone a tu disposición esta guía de estudios para apoyarte en tu preparación para el examen departamental. En ella encontrarás estrategias y consejos para abordar el examen, así como la estructura temática y un examen de práctica con sus claves de respuesta para que evalúes tu desempeño.

Sabemos que presentar un examen departamental puede generar nerviosismo, por lo que te recomendamos leer esta guía con atención y realizar los ejercicios de práctica con suficiente anticipación al día del examen. De esta manera, estarás familiarizado con los contenidos y las mejores estrategias para demostrar tus conocimientos de manera efectiva.

¡Te deseamos mucho éxito!

PRESENTACIÓN DEL EXAMEN

Los exámenes departamentales de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) son instrumentos de evaluación diseñados para medir el dominio de los conocimientos y habilidades que los estudiantes han adquirido en programas de unidad aprendizaje (PUA) clave de su formación universitaria. Estos exámenes permiten verificar el avance académico de los alumnos y contribuyen a garantizar un estándar homogéneo de aprendizaje, independientemente del docente con el que se haya cursado la materia. Al ser una parte fundamental de la evaluación final, los exámenes departamentales fortalecen la consolidación de competencias esenciales para la trayectoria académica y profesional de los estudiantes.

EL CONTENIDO DEL EXAMEN

El examen departamental de **Electricidad y Magnetismo** está conformado por 30 ítems. En la Tabla 1 se detalla la distribución de preguntas según las competencias generales que se miden, lo que te permitirá identificar el enfoque de cada sección y planificar mejor tu preparación.

Tabla 1

Competencias generales e ítems por área a evaluar

Competencia		Preguntas
1	Electrostática y Ley de Coulomb	8
2	Potencial eléctrico y Capacitores	8
3	Circuitos de corriente continua	7
4	Campo Magnético	7
Total		30

TIPO DE PREGUNTAS

Las preguntas de los exámenes departamentales son de opción múltiple y presentan cuatro opciones de respuesta: una correcta y tres incorrectas. Cada pregunta está compuesta por dos partes:

1. **Base del ítem:** Enunciado en formato de pregunta u oración, que puede estar acompañado de elementos visuales, como figuras, tablas, planos o gráficas.
2. **Opciones de respuesta:** Estas pueden ser palabras, oraciones, números, expresiones matemáticas o imágenes.

ESTRATEGIAS Y CONSEJOS PARA TOMAR EL EXAMEN

A continuación, te presentamos estrategias que te ayudarán a prepararte para el examen departamental. Te recomendamos revisar cada sección de esta guía con regularidad; cuanto más te familiarices con el contenido, mayor será tu confianza y seguridad al momento de presentar el examen.

Sugerencias para que te prepares

- **Conoce a fondo el contenido de cada sección.** Lee detalladamente la información de esta guía y asegúrate de entender la estructura del examen. Identifica qué áreas de contenido contienen más temas y prioriza su estudio para optimizar tu preparación.
- **Refuerza tu conocimiento y habilidades en los temas clave.** Dedica tiempo a repasar aquellas áreas que has estudiado previamente, pero sientes menos confianza. Enfócate especialmente en los contenidos más relevantes para fortalecer tu preparación.
- **Aborda los temas nuevos o desconocidos.** Si encuentras temas que no dominas, destina tiempo suficiente para estudiarlos a profundidad. Utiliza recursos adicionales, como libros de texto, apuntes de clase o guías especializadas, para reforzar tu aprendizaje antes del examen.

Consejos para responder el examen

- **Gestiona tu tiempo de manera estratégica.** El tiempo asignado es suficiente para responder todas las preguntas, pero es fundamental distribuirlo adecuadamente. Evita invertir demasiado tiempo en una sola pregunta. Si un problema te toma más tiempo del esperado, pasa a la

siguiente pregunta y regresa a la pendiente si aún dispones de tiempo al final.

- **Lee con atención las instrucciones.** Antes de comenzar cada sección, dedica unos momentos a leer cuidadosamente las indicaciones. Esto te ayudará a comprender lo que se te pide y evitar errores por falta de atención o malinterpretación.
- **Presta atención a cada pregunta.** Asegúrate de entender exactamente lo que solicita cada enunciado. Algunas preguntas requerirán varios pasos para llegar a la respuesta correcta, mientras que otras serán más rápidas de resolver.
- **Responde primero las preguntas fáciles.** Una buena estrategia es comenzar por aquellas preguntas que te resulten más sencillas. Esto te permitirá avanzar rápidamente, ganar confianza y administrar mejor tu tiempo. Posteriormente, vuelve a las preguntas más complejas si tienes tiempo restante.
- **Aplica la lógica en las preguntas difíciles.** Cuando regreses a las preguntas complicadas, utiliza la lógica para analizar las opciones de respuesta. Observa las diferencias entre ellas y busca pistas importantes en el enunciado. Elimina las respuestas que consideres incorrectas y elige la opción más razonable entre las restantes.
- **Revisa tu trabajo.** Si terminas antes de que se agote el tiempo, aprovecha para revisar tus respuestas. Verifica que no haya errores de interpretación, de cálculo o confusiones. Una vez que se anuncie el final del tiempo, ya no podrás realizar correcciones.

GUÍA TEMÁTICA

1. Electrostática y Ley de Coulomb.

- 1.1. Aplica los conceptos básicos de la electrostática para demostrar la existencia de carga, fuerza y campo eléctrico, con actitud crítica, reflexiva y responsable.
 - 1.1.1. Identifica las propiedades de una carga eléctrica.
 - 1.1.2. Define el concepto de conductor y aislador.
- 1.2. Aplica la Ley de Coulomb en la solución de problemas para determinar la fuerza eléctrica en cargas puntuales, de una forma analítica y ordenada.
 - 1.2.1. Calcula la fuerza eléctrica debido a cargas puntuales mediante la Ley de Coulomb.
- 1.3. Interpretar el concepto de campo eléctrico entre cargas puntuales y distribuciones continuas, a través de la aplicación de la definición, para la solución de problemas, con actitud propositiva y analítica.
 - 1.3.1. Define el concepto de campo eléctrico.
- 1.4. Calcular el campo eléctrico, a través de la aplicación de la Ley de Gauss, para la solución de problemas, con actitud propositiva y analítica.
 - 1.4.1. Calcula el campo eléctrico a través de la Ley de Gauss.
 - 1.4.2. Identifica las propiedades del flujo eléctrico.

2. Potencial eléctrico y Capacitores.

- 2.1. Comprender los conceptos de energía potencial eléctrica, asociándola con el trabajo realizado por fuerzas eléctricas, para la solución de problemas, con actitud propositiva y analítica.
 - 2.1.1. Define el concepto de diferencia de potencial y de energía potencial eléctrica.
- 2.2. Contrastar los conceptos de potencial eléctrico y diferencia de potencial eléctrico, asociándolos con el trabajo de mover cargas eléctricas, para la solución de problemas, con actitud propositiva y analítica.
 - 2.2.1. Calcula el potencial eléctrico debido a cargas puntuales.

2.2.2. Calcula el cambio de energía potencial debido a cargas puntuales.

2.3. Explicar el concepto de capacitancia, mediante la relación entre el voltaje aplicado y la carga total en un capacitor, para la solución de problemas, con actitud propositiva y analítica.

2.3.1. Calcula la capacitancia en capacitores.

2.4. Interpretar el concepto de la agrupación de capacitores en un circuito, mediante el estudio de la distribución de cargas y voltajes, para la solución de problemas, con actitud propositiva y analítica.

2.4.1. Calcula la capacitancia equivalente de un arreglo de capacitores en serie.

2.4.2. Calcula la capacitancia equivalente de un arreglo de capacitores en paralelo.

2.4.3. Calcula la capacitancia equivalente de un arreglo mixto de capacitores.

3. Circuitos de corriente continua.

3.1. Comprender el concepto de la resistividad y el coeficiente de temperaturas en materiales, mediante el estudio de las propiedades microscópicas de los materiales para la solución de problemas, con actitud propositiva y analítica.

3.1.1. Calcula la resistencia dependiente del medio, temperatura y fuentes de FEM.

3.2. Interpretar el concepto de la agrupación de resistores en un circuito simple, mediante la distribución de voltajes y corrientes, para la solución de problemas, con actitud propositiva y analítica.

3.2.1. Calcula la resistencia equivalente de un arreglo de resistencias en serie.

3.2.2. Calcula la resistencia equivalente de un arreglo de resistencias en paralelo.

3.2.3. Calcula la resistencia equivalente de un arreglo de resistencias mixto.

3.2.4. Calcula la potencia para la solución de problemas con corriente.

3.3. Reconocer el concepto de la agrupación de resistores en circuitos que no se pueden reducir a una resistencia equivalente, mediante las leyes de Kirchhoff, para la solución de problemas, con actitud propositiva y analítica.

3.3.1. Aplica las leyes de Kirchhoff para la solución de problemas con corriente directa.

4. Campo Magnético.

4.1. Cuantificar las características magnéticas de la materia y su relación con las fuerzas que se ejercen sobre cargas eléctricas para la solución de problemas que impliquen campos eléctricos y magnéticos con actitud propositiva y analítica.

4.1.1. Define el fundamento de la Ley de Lorentz.

4.1.2. Identifica las características magnéticas de la materia.

4.2. Calcula el fenómeno de la inducción de campos magnéticos debidos a cargas eléctricas en movimiento a través de un conductor, mediante la formulación propuesta por Biot-Savart, para la solución de problemas de inducción magnética, con actitud propositiva y analítica.

4.2.1. Calcula la inducción magnética aplicando la Ley de Biot-Savart.

4.3. Asimilar el fenómeno de inducción de campos magnéticos debidos a una corriente eléctrica que fluye a través de un conductor, mediante la fórmula integral de Ampere, para la solución de problemas de inducción magnética, con actitud propositiva y analítica.

4.3.1. Calcula la inducción magnética aplicando la Ley de Ampere.

4.4. Comprender el efecto de la corriente o FEM inducida por un conductor que se mueve a través de un campo magnético, mediante el estudio del flujo magnético variable, para la solución de problemas de FEM inducida, con actitud propositiva y analítica.

4.4.1. Reconoce los principios de la Ley de Faraday.

4.4.2. Calcula la FEM inducida en un circuito aplicando la Ley de Faraday.

4.4.3. Identifica la ecuación de Ampere-Maxwell.

¡Ya estás listo (a) resolviste el temario!

Entonces da el siguiente paso y resuelve el examen como una autoevaluación.

Materiales de apoyo permitidos para la aplicación del examen de **Electricidad y magnetismo**:

- **Calculadora científica (no graficadora)**
- **Formulario**

EXAMEN DE PRÁCTICA

El presente examen de práctica ha sido diseñado para reforzar los conocimientos adquiridos. Cada pregunta presenta situaciones y problemáticas semejantes a las que encontrarás en tu examen departamental.

1. Dedicar el tiempo necesario para analizar cada pregunta y reflexionar sobre los pasos necesarios para hallar la solución.
2. Realizar la práctica y calificar tu autoevaluación.
3. Verificar las respuestas con la ayuda de tus compañeros o docentes.
4. En aquellos temas donde no hayas logrado el éxito acudir con tu docente o coordinador de carrera para que te apoye y puedas retroalimentarlos para presentar con éxito el examen departamental.

¡Éxito en tu preparación!

Pregunta 1.

¿Cuál de las siguientes opciones representa una propiedad fundamental de la carga eléctrica?

- a) Las cargas pueden duplicarse espontáneamente
 - b) La carga se puede crear o destruir
 - c) La carga está cuantizada
 - d) La carga no puede transferirse entre cuerpos
-

Pregunta 2.

¿Cuál es una característica de los materiales conductores?

- a) Las cargas están completamente inmóviles
 - b) No permiten el paso de corriente
 - c) Las cargas libres se distribuyen en la superficie del material
 - d) Sólo conducen electricidad en estado sólido
-

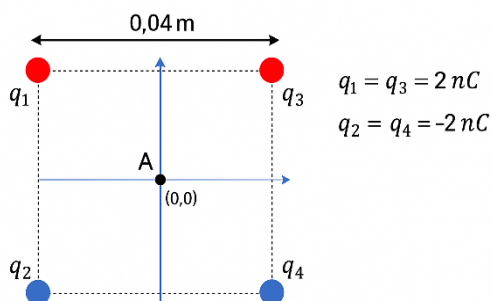
Pregunta 3.

Dos cargas negativas están separadas por una distancia de 20 cm y experimentan una fuerza de repulsión de 9 N. Si una de ellas tiene un valor de 6 μC , **¿cuál es el valor de la otra carga?**

- a) $6.68 \times 10^{-6} \text{ C}$
 - b) $3.33 \times 10^{-4} \text{ C}$
 - c) $7.57 \times 10^{-6} \text{ C}$
 - d) $2.43 \times 10^{-3} \text{ C}$
-

Pregunta 4.

Calcular la magnitud y dirección del campo eléctrico en el punto A (centro del cuadrado), producido por las cuatro cargas mostradas en la figura.



- a) $127.1 \times 10^3 \text{ V/m}$ en dirección $-y$
- b) $63.6 \times 10^3 \text{ V/m}$ en dirección y
- c) $190.7 \times 10^3 \text{ V/m}$ en dirección y
- d) 0 V/m

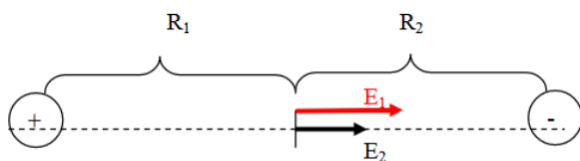
Pregunta 5.

¿Cuál es la magnitud del campo eléctrico producido por una carga puntual de $10.0 \text{ } \mu\text{C}$ a una distancia de 10.0 cm ?

- a) $1.13 \times 10^5 \text{ N/C}$
- b) $8.99 \times 10^{12} \text{ N/C}$ escribió mal los microcoulombs
- c) $8.99 \times 10^6 \text{ N/C}$
- d) $7.21 \times 10^8 \text{ N/C}$

Pregunta 6.

Dos cargas de $4 \mu\text{C}$ y $-6 \mu\text{C}$ están separadas por una distancia de 0.20 m , como se muestra en la figura. ¿Cuál es la intensidad del campo eléctrico en el punto medio entre ambas?



- a) $5.62 \times 10^6 \text{ N/C}$, hacia la izquierda
- b) $2.25 \times 10^6 \text{ N/C}$, hacia la derecha
- c) $8.99 \times 10^6 \text{ N/C}$, hacia la derecha
- d) $1.80 \times 10^6 \text{ N/C}$, hacia la izquierda

Pregunta 7.

Dos cargas de igual magnitud y diferente signo, separadas por una distancia de 0.02 cm, están encerradas en una superficie esférica gaussiana de radio $r = 0.30 \text{ cm}$. Si la magnitud de dichas cargas es $q = 2.0 \text{ C}$, ¿cuál es el campo eléctrico en la superficie gaussiana?

- a) $2.16 \times 10^{15} \text{ N/C}$
- b) 0 N/C
- c) $1.8 \times 10^{13} \text{ N/C}$
- d) $2.16 \times 10^{11} \text{ N/C}$

Pregunta 8.

Un campo eléctrico uniforme de 1.80 MN/C atraviesa perpendicularmente una espiral de 10.0 cm de diámetro. ¿Cuánto vale el flujo eléctrico que atraviesa esta superficie?

- a) $3.14 \times 10^3 \text{ [Nm}^2\text{]/C}$
- b) $8.85 \times 10^3 \text{ [Nm}^2\text{]/C}$
- c) $1.41 \times 10^4 \text{ [Nm}^2\text{]/C}$
- d) $4.27 \times 10^5 \text{ [Nm}^2\text{]/C}$

Pregunta 9.

Es una característica producida por una carga eléctrica en un punto, el cual es independiente de que exista o no una carga eléctrica en dicho punto.

- a) Energía potencial eléctrica
 - b) Potencial magnético
 - c) Flujo eléctrico
 - d) Potencial eléctrico
-

Pregunta 10.

En los extremos de una línea de longitud $a = 10\text{cm}$, existen dos partículas con carga positiva de $q = 10\mu\text{C}$. ¿Cuál es la energía potencial eléctrica del sistema?

- a) $9.0 \times 10^5 \text{ J}$
 - b) 9.0 J
 - c) 0.09 J
 - d) 90 J
-

Pregunta 11.

Calcular la energía potencial eléctrica del sistema formado por un protón y un electrón, si la distancia entre ellos es de $5.3 \times 10^{-11}\text{m}$.

- a) $4.35 \times 10^{-18} \text{ J}$
 - b) $2.71 \times 10^{39} \text{ J}$
 - c) $4.35 \times 10^{36} \text{ J}$
 - d) $2.71 \times 10^{-20} \text{ J}$
-

Pregunta 12.

¿Cuál es la capacitancia de un capacitor vacío con placas paralelas metálicas, de área 1m^2 , separadas por 1mm ?

- a) 8.85pF
 - b) 8.85nF
 - c) $8.85\mu\text{F}$
 - d) 88.5pF
-

Pregunta 13.

Si se desea construir un capacitor de placas paralelas con una capacitancia de 1F , y se colocan las placas a una separación de 1mm , ¿qué área debe tener cada placa?

- a) $1.13 \times 10^5\text{m}^2$
 - b) $9.0 \times 10^6\text{m}^2$
 - c) $1.13 \times 10^8\text{m}^2$
 - d) $1.13 \times 10^{-6}\text{m}^2$
-

Pregunta 14.

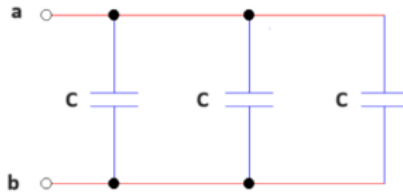
Tres capacitores cuyas capacitancias son $C_1= 4 \mu\text{F}$, $C_2= 5 \mu\text{F}$, y $C_3= 6 \mu\text{F}$ se conectan en serie.

Calcular la capacitancia equivalente.

- a) $1.62 \mu\text{F}$
 - b) $15.0 \mu\text{F}$
 - c) $0.62 \mu\text{F}$
 - d) $1.00 \mu\text{F}$
-

Pregunta 15.

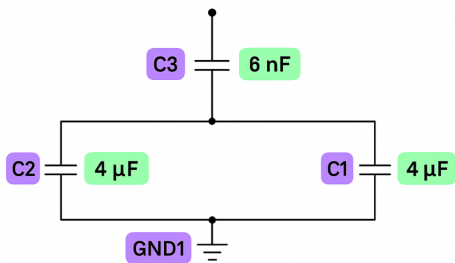
Tres capacitores en paralelo, cada uno con capacitancia C , están conectados como se muestra en la figura. ¿Cuál es la capacitancia equivalente entre los puntos a y b?



- a) $C/3$
- b) $C/9$
- c) $3C$
- d) $9C$

Pregunta 16.

Calcular la capacitancia equivalente del siguiente circuito:



- a) $3.4 \mu\text{F}$
- b) $0.29 \mu\text{F}$
- c) 6.0nF
- d) 3.99 nF

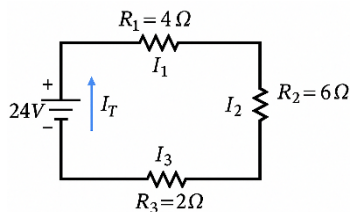
Pregunta 17.

En un experimento para determinar la resistividad de un material, se utiliza un alambre de 0.400mm de diámetro y 0.85m de longitud. Se aplica una diferencia de potencial de 9.0V entre sus extremos y se produce una corriente de 2.25A, **¿cuál es la resistividad del alambre?**

- a) $5.91 \times 10^{-7} \Omega \cdot \text{m}$
 - b) $5.91 \times 10^{-1} \Omega \cdot \text{m}$
 - c) $2.36 \times 10^{-6} \Omega \cdot \text{m}$
 - d) $5.91 \times 10^{-5} \Omega \cdot \text{m}$
-

Pregunta 18.

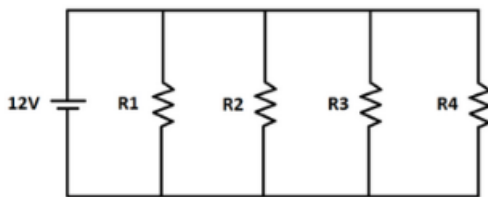
En el siguiente circuito las resistencias R_1 , R_2 y R_3 tienen valores de 4Ω , 6Ω y 2Ω respectivamente. Si se aplican 24V al circuito, **¿cuál es la resistencia total?**



- a) 1.1Ω
 - b) 7.3Ω
 - c) 3.0Ω
 - d) 12Ω
-

Pregunta 19.

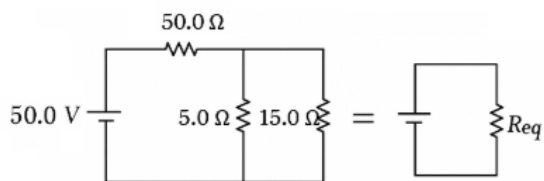
En el siguiente circuito, cada resistencia tiene un valor de 3Ω . **¿Cuál es el valor de la corriente total suministrada por la batería de 12V?**



- a) 1.0A
- b) 0.063A
- c) 16.0A
- d) 36.0A

Pregunta 20.

¿Cuál es la corriente que circula por el resistor de $5.0\ \Omega$ en el circuito mostrado?



- a) 0.81 A
- b) 0.70 A
- c) 2.63 A
- d) 3.49 A

Pregunta 21.

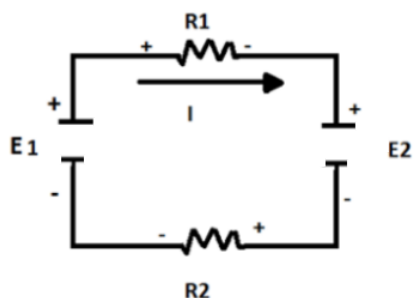
Calcular la potencia de un circuito cuya corriente es de 8A y cuya resistencia es de $12\ \Omega$.

- a) 96W
- b) 768W
- c) 5.33W
- d) 1.15kW

Pregunta 22.

Calcular la corriente I en el siguiente circuito, si

$$R_1 = 6, R_2 = 3\Omega, E_1 = 10 \text{ V y } E_2 = 14 \text{ V.}$$

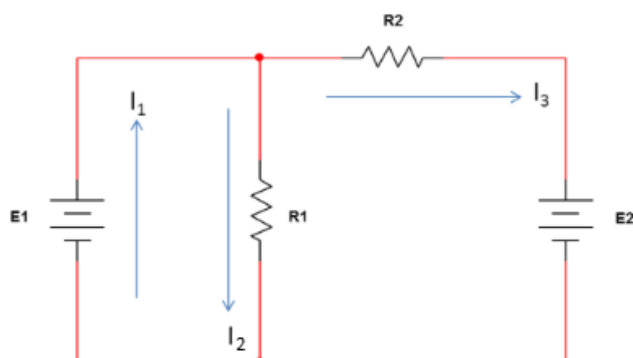


- a) 0.44A
- b) -1.50A
- c) 1.50A
- d) -2.00A

Pregunta 23.

En el circuito mostrado en la figura, $E_1 = 6\text{V}$, $E_2 = 4\text{V}$, $R_1 = 3\Omega$ y $R_2 = 5\Omega$.

¿Cuál es la corriente en R_1 ?



- a) 2.0 A
- b) -2.0 A
- c) 1.25 A
- d) 3.33 A

Pregunta 24.

¿Cuál de las siguientes describe de forma general la Ley de Lorentz?

- a) Describe el comportamiento de una partícula cargada únicamente en campos eléctricos.
 - b) Relaciona la fuerza sobre una carga en presencia de campos eléctricos y magnéticos.
 - c) Es la ley que determina el potencial eléctrico en un punto del espacio.
 - d) Es la ley que rige el movimiento de cargas en ausencia de campos.
-

Pregunta 25.

¿Cómo se llama la propiedad de los materiales que consiste en repeler campos magnéticos, evitando la interacción con ellos?

- a) Superparamagnetismo
 - b) Paramagnetismo
 - c) Ferromagnetismo
 - d) Diamagnetismo
-

Pregunta 26.

Un alambre largo y recto conduce una corriente $I = 8.2 \mu\text{A}$. Paralelamente a él, un electrón se mueve en la dirección de la corriente y se encuentra a una distancia de $450 \times 10^{-15} \text{m}$. **¿Cuál es la magnitud del campo magnético en el punto donde se encuentra el electrón?**

- a) 3.64 T
- b) 364.4 T
- c) 3.64 mT
- d) 3.64 nT

Pregunta 27.

Según la ley de Faraday, **¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**

- a) La fuerza electromotriz inducida depende del área del conductor.
- b) Un campo magnético constante genera una gran fuerza electromotriz.
- c) La fuerza electromotriz inducida en un circuito es igual a la rapidez del cambio de flujo magnético a través del circuito.
- d) La fuerza electromotriz inducida no depende del tiempo.

Pregunta 28.

El flujo magnético a través de una bobina de 80 vueltas cambia en $1.2 \times 10^{-5} \text{ Wb}$ durante un intervalo de 0.02s. **¿Cuál es la fuerza electromotriz inducida?**

- a) $4.8 \times 10^{-4} \text{ V}$
- b) $-4.8 \times 10^{-2} \text{ V}$
- c) $4.8 \times 10^{-2} \text{ V}$
- d) $-2.4 \times 10^{-4} \text{ V}$

Pregunta 29.

¿Cuál de las siguientes expresiones representa correctamente la Ley de Ampère-Maxwell?

- a) $\oint \vec{E} \cdot d\vec{l} = \mu_0 \left(\epsilon_0 \frac{d\phi_E}{dt} + i \right)$
- b) $\oint \vec{B} \cdot d\vec{S} = 0$
- c) $\oint \vec{E} \cdot d\vec{S} = q$
- d) $\oint \vec{E} \cdot d\vec{l} = - \frac{d\phi_B}{dt}$

“La clave del éxito para obtener buenos resultados en tu desempeño académico, es el conocimiento, los hábitos de estudio, la práctica y aclarar las dudas”.

