



**TÉCNICO AUXILIAR DE LABORATORIO  
INSTITUTO DE MICROELECTRÓNICA DE SEVILLA  
(CÓDIGO 4104)**

- 1) En un motor eléctrico, el par o momento es:**
  - a) La medida del esfuerzo necesario para girar un eje
  - b) Dos conductores entrelazados
  - c) La corriente que consume
  - d) El tiempo que tarda en girar un eje
- 2) Un motor trifásico con rotor jaula de ardilla:**
  - a) Es un motor en corriente continua
  - b) Es un motor monofásico universal
  - c) **Es un motor en corriente alterna**
  - d) Es un motor trifásico de rotor bobinado
- 3) En un laboratorio de medida de circuitos electrónicos el uso de una pulsera antiestática sirve para:**
  - a) Controlar el tiempo de medida
  - b) Reducir el temblor al manipular instrumentos de precisión
  - c) **Disipar la carga acumulada en el cuerpo**
  - d) Medir la frecuencia cardiaca
- 4) El estándar ANSI/ESD S20.20 2007 es:**
  - a) **Un estándar para el control y protección de descargas electrostáticas**
  - b) Un estándar para la descripción de circuito electrónicos digitales
  - c) Un estándar para la descripción de circuito electrónicos analógicos
  - d) Un estándar sobre la compatibilidad electromagnética



**5) ¿Qué es la inducción electrostática?**

- a) El efecto de una bobina o inductor en un circuito electrónico como elemento almacenador de energía
- b) Es el procedimiento que consiste en extraer, a partir de observaciones o experiencias particulares, el principio general que está implícito en ellas
- c) Es un tipo de cocina vitrocerámica que calienta directamente el recipiente mediante un campo electromagnético en vez de calentar mediante calor producido por resistencias
- d) Acumulación de carga en un objeto debido a una exposición a un campo electromagnético o por proximidad a un cuerpo eléctricamente cargado**

**6) Una batería con un régimen nominal de 20Ah puede suministrar**

- a) 20A durante 1 hora**
- b) 20A a la hora durante 1 año
- c) 20A durante 20 horas
- d) 20mA durante 20 horas

**7) ¿Qué es un osciloscopio?**

- a) Es un aparato de visualización gráfica de señales eléctricas que pueden variar en el tiempo**
- b) Es un aparato electrónico de laboratorio que genera patrones de señales periódicas o no periódicas tanto analógicas como digitales.
- c) Es un instrumento para medir magnitudes eléctricas activas, como corrientes y tensiones, o pasivas, como resistencias, capacidades y otras.
- d) Es un aparato que suministra una señal de corriente continua estable de un valor fijado, o si es regulable del valor seleccionado

**8) ¿Qué es un multímetro?**

- a) Es un aparato de visualización gráfica de señales eléctricas que pueden variar en el tiempo
- b) Es un aparato electrónico de laboratorio que genera patrones de señales periódicas o no periódicas tanto analógicas como digitales
- c) Es un instrumento para medir magnitudes eléctricas activas, como corrientes y tensiones, o pasivas, como resistencias, capacidades y otras**
- d) Es un aparato que suministra una señal de corriente continua estable de un valor fijado, o si es regulable del valor seleccionado

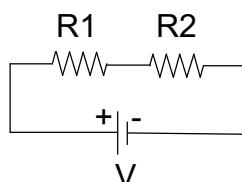


**9) ¿Qué es una fuente de alimentación?**

- a) Es un aparato de visualización gráfica de señales eléctricas que pueden variar en el tiempo
- b) Es un aparato electrónico de laboratorio que genera patrones de señales periódicas o no periódicas tanto analógicas como digitales
- c) Es un instrumento para medir magnitudes eléctricas activas, como corrientes y tensiones, o pasivas, como resistencias, capacidades y otras
- d) Es un aparato que suministra una señal de corriente continua estable de un valor fijado, o si es regulable del valor seleccionado**

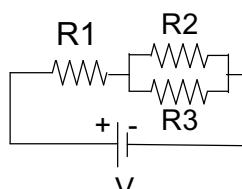
**10) Se desea medir la tensión en los extremos de la resistencia R2.**

**¿Cómo se debe conectar las sondas?**



- a) Abriendo el circuito y conectando la sonda en serie con R2
- b) En paralelo con V
- c) En paralelo con R2**
- d) Abriendo el circuito y conectando la sonda en serie con R1

**11) Se desea medir la intensidad de la corriente que circula por la resistencia R2. ¿Cómo se debe conectar las sondas?**



- a) Abriendo el circuito y conectando la sonda en serie con R2**
- b) En paralelo con V
- c) En paralelo con R2
- d) Abriendo el circuito y conectando la sonda en serie con R1



**12) Las bolsas de polietileno rosa (comúnmente conocidas como “pink poly”) poseen la propiedad de disipar la carga estática a tierra.**

**¿Proporcionan blindaje ante campos electromagnéticos?**

- a) Si
- b) No**
- c) Depende de la frecuencia del campo electromagnético
- d) Depende de la distancia a la fuente del campo electromagnético

**13) Una resistencia presenta 4 bandas con el siguiente código de colores: primera banda MARRÓN, segunda banda NEGRO, tercera banda MARRON y cuarta banda PLATA. ¿Qué valor representa este código de colores?**

- a) 100 ohms +/-10%**
- b) 232 ohms +/-5%
- c) 1 Kohms +/-10%
- d) 333 ohms +/-5%

**14) Un conector banana es un conector:**

- a) Usado para conectar un bus universal en serie (USB)
- b) De un solo hilo utilizado para unir cables a equipos**
- c) También llamado RS232
- d) De 21 conexiones, normalizado, denominado también euroconector

**15) ¿De qué se compone un cable coaxial”**

- a) Dos conductores concéntricos, uno central y otro conductor externo**
- b) Filamento de material dieléctrico capaz de conducir y transmitir impulsos luminosos y que permite la transmisión de comunicaciones telefónicas, de televisión, etc., a gran velocidad y distancia
- c) Mas de un cable o alambre, se juntan todos y se envuelven de manera conjunta por segunda vez, es decir, tienen el propio aislamiento de cada conductor más uno que los reúne a todos en un conjunto único
- d) Formado por un único hilo de cobre cubierto con un aislante

**16) ¿Qué es un cable RG-59?**

- a) Un cable unipolar
- b) Un cable multipolar
- c) Un cable trenzado
- d) Un cable coaxial**



- 17) ¿Al realizar una soldadura en un circuito electrónico qué utilidad tiene el flux?**
- a) Es la aleación que permite unir los metales que se desean soldar
  - b) Limpia las superficies metálicas para soldarse y previene la oxidación durante el proceso de soldadura**
  - c) Es un tipo de punta específica para soldaduras especiales
  - d) Es un soporte especial para soldaduras de alta precisión
- 18) En relación a la soldadura de circuitos electrónicos ¿Qué prohíbe la directiva RoHS (Directiva 2011/65/UE) del 01 de Julio de 2006?**
- a) El uso de plata
  - b) El uso de cobre
  - c) El uso de estaño
  - d) El uso de plomo**
- 19) Una manera visual de detectar la calidad de una soldadura en un circuito electrónico es:**
- a) La soldadura es de un color plateado y brillante**
  - b) La soldadura es mate (sin brillo)
  - c) La soldadura presenta una superficie granulosa
  - d) La soldadura presenta áreas porosas
- 20) La capacidad de un condensador se mide en:**
- a) Julios (J)
  - b) Amperios (A)
  - c) Faradios (F)**
  - d) Voltios (V)
- 21) El valor de la tensión entre sus puntas de una resistencia que está en corto, es:**
- a) 1 voltio
  - b) 0,1 voltios
  - c) 0 voltios**
  - d) 0,5 voltios



**22) Dos condensadores de 10 pF cada uno están conectadas en paralelo.**

**¿Cuál es el valor de la capacidad equivalente?**

- a) 5 pF
- b) 20 pF**
- c) 0,2 pF
- d) 0,1 pF

**23) Si un voltímetro proporciona una lectura de 12 V y el amperímetro exhibe un valor de corriente de 3 A, entonces el valor del potenciómetro es:**

- a)  $12 \times 3 = 36$  ohm
- b) 12 ohm por amperio
- c)  $12 \times 3 = 36$  V/A
- d)  $12/3 = 4$  ohm**

**24) Un material aislante de la electricidad:**

- a) No se utiliza en los sistemas eléctricos
- b) Tiene una capacitancia teóricamente cero
- c) Tiene una resistencia teóricamente infinita**
- d) Se utiliza como fuente de alimentación

**25) ¿Cuál de los siguientes dispositivos es un transistor MOS?**

- a) Sobre el sustrato de cristal se contaminan en forma muy controlada tres zonas sucesivas, N-P-N o P-N-P, dando lugar a dos uniones PN
- b) Sobre el sustrato de cristal se contaminan en forma muy controlada dos zonas dando lugar a una unión PN
- c) Dispositivo construido sobre un sustrato de silicio y formado por una compuerta metálica que está separada del canal semiconductor por una capa de óxido**
- d) Dispositivo construido con tubos de grafeno

**26) Un diodo LED es un dispositivo:**

- a) Que contiene un filamento de volframio dentro de un gas inerte en una bombilla
- b) Semiconductor que emite luz cuando se polariza de forma directa la unión PN**
- c) Semiconductor que emite sonido cuya frecuencia depende de la tensión de entrada
- d) Semiconductor que se utiliza como rectificador en sistemas electrónico de alta tensión



**27) Una placa de circuito impreso de doble capa permite**

- a) Reducir a la mitad la anchura de las pistas sobre el sustrato
- b) Tener componentes en cada lado del sustrato**
- c) Tener dos capas de sustrato (encima y debajo de los componentes)
- d) Aislarn el circuito impreso a radiaciones electromagnéticas

**28) Para identificar la numeración de los pines de un DIP:**

- a) Cada fabricante tiene un criterio diferente
- b) La fila de la derecha son pines pares y los de la izquierda son impares
- c) Los pines se distribuyen por los 4 laterales y tienen grabada la numeración
- d) En un extremo hay un agujero junto al pin número 1**

**29) Un potenciómetro es**

- a) Un condensador variable
- b) Una inductancia variable
- c) Una resistencia variable**
- d) Una fuente de alimentación variable

**30) La ley de Ohm dice que**

- a) La tensión que se aplica a entre los extremos de un conductor es inversamente proporcional a la intensidad de la corriente que circula por el citado conductor
- b) La tensión que se aplica a entre los extremos de un conductor es directamente proporcional a la intensidad de la corriente que circula por el citado conductor**
- c) La tensión que se aplica a entre los extremos de un conductor es directamente proporcional a la carga almacenada en un condensador
- d) La tensión que se aplica a entre los extremos de un conductor es inversamente proporcional a la carga almacenada en un condensador

**31) Según la Guía Preventiva para empleados públicos de la Universidad de Sevilla el área que lleva a cabo la evaluación de riesgos de lugares de trabajo, instalaciones y equipos es el:**

- a) Área de Higiene Industrial.
- b) Área de Ergonomía.
- c) Área de Medicina del trabajo.
- d) Área de Seguridad.**



**32) Según las fichas de instrucciones, ante una situación de emergencia en la Universidad de Sevilla ¿Quién da la orden de evacuación?**

- a) Centro de control interno.
- b) Dirección del Centro.
- c) Equipos de primera intervención.
- d) Seguridad del campus y mantenimiento.

**33) En el R.D.1215/1997 se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores/as de los equipos de trabajo, en estos el empresario deberá tener en cuenta:**

- a) Las condiciones y características específicas del trabajo a desarrollar.
- b) El trabajo encargado a dicho equipo.
- c) La zona donde se va a utilizar el equipo.
- d) El trabajador/a encargado de la utilización del equipo.

**34) El R.D. 487/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación de cargas, la característica de la carga puede entrañar riesgo en particular dorso lumbar cuando:**

- a) Cuando puede acarrear un movimiento brusco de la carga.
- b) **Cuando la carga es voluminosa y difícil de sujetar.**
- c) Cuando se trate de alzar o descender la carga con necesidad de modificar el agarre.
- d) Cuando es demasiado importante.

**35) Según el Estatuto de Universidad de Sevilla, cual es el máximo órgano representativo de la Comunidad Universitaria**

- a) Claustro.
- b) Consejo Social.
- c) Consejo de Gobierno.
- d) Rector.

**36) Según el Estatuto de la Universidad de Sevilla, el sector C del Claustro corresponde a:**

- a) Personal docente e investigador no perteneciente a los cuerpos docentes universitarios con título de doctor
- b) Profesores doctores de cuerpos docentes universitarios
- c) Personal de Administración y Servicios
- d) **Estudiantes**



**37) El IV Convenio Colectivo del personal Laboral de las UU.PP. de Andalucía, establece que la organización del trabajo es facultad y responsabilidad de:**

- a) Los administradores de los Centros.
- b) **Las Gerencias de las Universidades.**
- c) El Rector que delega en los Decanos y Directores de los Centros.
- d) Los representantes de los trabajadores de cada universidad.

**38) Según el IV Convenio Colectivo del Personal Laboral de las UU.PP. de Andalucía los procedimientos para la provisión de vacantes del personal laboral fijo, se realizará conforme a la siguiente prelación:**

- a) Promoción interna, concurso de traslado, reingreso de excedentes voluntarios y nuevo ingreso.
- b) **Concurso de traslado, promoción interna y nuevo ingreso.**
- c) Reingreso de excedentes voluntarios, concurso de traslados, promoción interna y nuevo ingreso.
- d) Promoción interna, reingreso de excedentes voluntarios, concurso de traslados y nuevo ingreso.

**39) Según la Ley Orgánica 3/2007 para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, ¿quién podrá recabar de los tribunales la tutela del derecho a la igualdad entre hombres y mujeres?**

- a) Las personas físicas y jurídicas con interés legítimo cuando intervengan en los procesos penales.
- b) **Cualquier persona.**
- c) Cualquier persona, antes de la finalización el hecho discriminatorio.
- d) Las personas jurídicas en la aplicación del proceso penal.

**40) Según el Protocolo para la Prevención, Evaluación e Intervención en situación de acoso en la Universidad de Sevilla, es una medida de resolución de conflictos:**

- a) Desarrollar un código de conductas
- b) Estableciendo acciones formativas y determinando derechos, deberes y responsabilidades.
- c) **Mediación.**
- d) Apoyando las iniciativas de prevención del acoso.