



**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 cardíaca

- 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

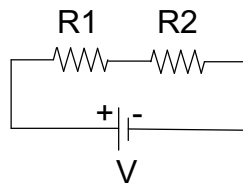
8) ¿Qué es un multímetro?

- 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?

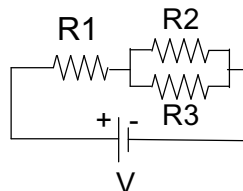
- a) Es un aparato de visualización gráfica de señales eléctricas que pueden variar en el tiempo
- b) Es un aparato electrónico de laboratorio que genera patrones de señales periódicas o no periódicas tanto analógicas como digitales
- c) Es un instrumento para medir magnitudes eléctricas activas, como 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 conectados 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) $12 \cdot 3 = 36 \text{ ohm}$
- b) 12 ohm por amperio
- c) $12 \cdot 3 = 36 \text{ V/A}$
- d) $12/3 = 4 \text{ ohm}$**

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 wolframio 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) Aislar 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.