

Pruebas selectivas de acceso al grupo A, subgrupo A2, sector administración especial, categoría/escala Técnico Diplomado de Laboratorio y Talleres, por el sistema de concurso-oposición (Código: 2019/P/FC/C/9)

PRIMER EJERCICIO, 21 de octubre de 2020

BLOQUE GENERAL

1. Atendiendo a lo indicado por la Constitución Española, en su artículo 24, todas las personas tienen derecho a obtener:
 - a) Tutela efectiva de los jueces y tribunales en el ejercicio de sus derechos e intereses legítimos
 - b) Tutela efectiva de los jueces y fiscales en el ejercicio de sus obligaciones e intereses legítimos
 - c) Tutela efectiva de los abogados y tribunales en el ejercicio de sus derechos y obligaciones legítimas
 - d) Tutela efectiva de los abogados y magistrados en el ejercicio de sus derechos e intereses legítimos

2. De conformidad con el artículo 50 del Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana, en el marco de la legislación básica del Estado, y, en su caso, en los términos que la misma establezca, corresponde a la Generalitat el desarrollo legislativo y la ejecución de las siguientes materias:
 - a) Laboral, asumiendo las facultades, competencias y servicios que en este ámbito y a nivel de ejecución ostenta el Estado con respecto a las relaciones laborales, sin perjuicio de la alta inspección de éste, y el fomento activo de la ocupación.
 - b) Museos, archivos y bibliotecas de titularidad estatal, cuya ejecución no quede reservada al Estado.
 - c) Ferias internacionales que se celebren en la Comunitat Valenciana.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

3. De conformidad con el artículo 123 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, los actos administrativos que pongan fin a la vía administrativa:
 - a) Podrán ser objeto de recurso contencioso administrativo, aunque no haya sido resuelto expresamente el recurso de revisión interpuesto.
 - b) Podrán ser recurridos en alzada.
 - c) Podrán ser recurridos potestativamente en reposición ante el mismo órgano que los hubiera dictado.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

4. Según la ley del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, no tienen la consideración de administraciones públicas:
 - a) La Administración General del Estado.
 - b) La Administración de las Comunidades Autónomas.
 - c) Los organismos públicos y entidades de derecho público vinculados o dependientes de las Administraciones Públicas.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

5. La normativa de riesgos laborales, no será de aplicación:
- A los fabricantes, importadores y suministradores y trabajadores autónomos sin perjuicio de sus obligaciones específicas.
 - A las Sociedades Cooperativas, en las que existan socios con prestación de su trabajo personal, con las peculiaridades derivadas de su normativa específica.
 - A la relación laboral de carácter especial del Servicio del Hogar Familiar.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
6. La Normativa más importante que puede afectar al USUARIO de máquinas es:
- Resolución de 1 de marzo de 1995, por la que se publica la relación de organismos notificados por los Estados miembros de la Unión Europea para la aplicación de la Directiva 89/392/CEE.
 - Real decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas y su posterior modificación realizada por RD 56/1995
 - Real Decreto 1215/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, y RD 2177/2004 que modifica al anterior.
 - Normas UNE-EN, cuya observancia y aplicación comporta la presunción de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad y salud recogidos en el Anexo I del RD 1435/1992.
7. Los estatutos de la la Universitat Politècnica de València entraran en vigor a partir de su publicación en:
- Boletín oficial del Estado.
 - Boletín oficial del Estado y el de la C. A. (comunidad autónoma).
 - Diari Oficial de la Generalitat Valenciana.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
8. La creación de Universidades Públicas y el reconocimiento de las privadas se llevará a cabo:
- Por la ley de la Asamblea Legislativa de la C. A. (comunidad autónoma) donde se establezca.
 - Por la Ley de las Cortes Generales a propuesta del Consejo de Gobierno de la C. A.
 - Por la ley del Consejo de Gobierno de la C. A. donde se establezca.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
9. Un principio básico de Gestión de la calidad que define la Norma ISO 9001:2015 es,
- Enfoque basado en el producto.
 - Liderazgo.
 - Evaluación de riesgos en procesos.
 - Mayor satisfacción del cliente.
10. En calidad, un proceso se define como:
- La forma específica de llevar a cabo una actividad.
 - El conjunto de actividades relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
 - Los documentos que describen de manera clara y precisa la manera correcta de realizar determinadas tareas.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

11. Se conoce como datos de carácter personal:
- cualquier información concerniente a personas físicas identificadas e identificables.
 - cualquier información concerniente a personas físicas o jurídicas identificadas o identificables.
 - cualquier información concerniente a personas físicas o jurídicas identificadas e identificables.
 - cualquier información concerniente a personas físicas identificadas o identificables.
12. ¿Quién es la persona física o jurídica, autoridad pública, servicio o cualquier otro organismo que, sólo o conjuntamente con otros, trata datos personales por cuenta del responsable del tratamiento?
- Responsable del fichero o tratamiento.
 - Administrador del fichero.
 - Encargado del tratamiento.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

BLOQUE ESPECÍFICO

13. Cuando se desea observar con detalle un fragmento de una señal periódica alejado del punto de disparo, ¿cuál de las siguientes opciones es la menos apropiada?
- Emplear un osciloscopio con doble base de tiempos con barrido conmutado.
 - Emplear un osciloscopio con doble base de tiempos con barrido retardado.
 - Aumentar el tiempo de retención (HOLD-OFF) hasta que el fragmento en cuestión sea visible en pantalla.
 - Pulsar X-MAG y regular la posición horizontal de la imagen en la pantalla con el mando X-POS.
14. Si las bandas de colores de una resistencia axial de $1/4W$ es el siguiente: Naranja, Blanco, Verde, Rojo y Marrón (siendo este último la tolerancia), el valor y tolerancia de esa resistencia sería:
- $38.6k\Omega$ del 1%
 - $39.5k\Omega$ del 1%
 - $3.85k\Omega$ del 2%
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
15. Para la selección de un condensador electrolítico para la realización de un DC-LINK de un convertidor de potencia, éste se debe seleccionar:
- Teniendo en cuenta sólo la capacidad del mismo para cumplir con el rizado de salida requerido.
 - Seleccionando una capacidad y ESR (resistencia equivalente serie) superior a la calculada para cumplir con el rizado de salida.
 - Seleccionando una capacidad y ESR superior a la calculada para cumplir con el rizado de salida y teniendo en cuenta la corriente eficaz a entregar por parte del condensador.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
16. En un transformador, siendo N_1 el número de espiras del primario, N_2 el número de espiras del secundario y L_{m1} la inductancia magnetizante vista desde primario. La inductancia magnetizante vista desde secundario (L_{m2}) vendrá definida por:
- $L_{m2} = L_{m1}$
 - $L_{m2} = L_{m1} \cdot (N_2/N_1)^2$
 - $L_{m2} = L_{m1} \cdot (N_1/N_2)^2$
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

17. La inserción de un entrehierro en un circuito magnético de una bobina con núcleo de hierro,
- Decrementa el factor de calidad del circuito magnético.
 - Incrementa el factor de calidad del devanado.
 - Aumenta las características magnéticas no lineales del núcleo.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
18. Dos multímetros, que miden la misma tensión, realizan 5 medidas con cada uno, obteniéndose los siguientes resultados:

Multímetro A	5.05 V	5.10 V	5.00 V	5.10 V	5.05 V
Multímetro B	5.05 V	5.15 V	4.90 V	5.15 V	4.95 V

- Se podría confirmar que el multímetro A es más exacto que el B y el B más sensible que el A.
 - Se podría confirmar que el multímetro A es más preciso que el B y el B más sensible que el A.
 - Al no conocer el valor medido, no se puede indicar que multímetro es más exacto, pero sí que el A es más preciso que el B.
 - Al no conocer el valor medido, no se puede indicar que multímetro es más preciso, pero sí que el A es más exacto que el B.
19. Un motor asíncrono con rotor en jaula de ardilla, girando el rotor con algún sistema mecánico, se podrá utilizar como generador cuando,
- Se conecte una carga en la conexión de salida del estator.
 - Se alimente el estator con tensión alterna y se conecte una carga en la conexión de salida del rotor.
 - Se alimente el rotor con una tensión alterna y se conecte una carga en la conexión del estator.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
20. La fuerza contraelectromotriz de un motor de corriente continua:
- Es inversamente proporcional a la velocidad.
 - Es directamente proporcional a la corriente de excitación.
 - Es inversamente proporcional a la corriente del inductor.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
21. En un motor de corriente continua, con conexión serie, si se cambia el sentido de la alimentación de la máquina, ¿qué pasará con el sentido de giro del motor?
- Dependerá del condensador de arranque.
 - Mantendrá el mismo sentido de giro.
 - Cambiará de sentido de giro.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
22. El alumbrado de emergencia correspondiente a garantizar el reconocimiento y la utilización de los medios o rutas de evacuación cuando los locales estén o puedan estar ocupados,
- Debe proporcionar a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia horizontal mínima de 1 lux.
 - Debe proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 0.5 lux en todo el espacio considerado.
 - Debe proporcionar una iluminación horizontal mínima de 15 lux, en los pasos principales y a nivel del suelo.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

23. En un inversor, comparando la modulación PWM por ancho de pulso (senoidal) unipolar y bipolar, se puede afirmar que:
- La modulación unipolar contiene armónicos de mayor frecuencia que la modulación bipolar.
 - La modulación unipolar contiene más armónicos, que la modulación bipolar.
 - No se puede realizar una modulación bipolar en una PWM por ancho de pulso en un inversor.
 - No se puede realizar una modulación unipolar en una PWM por ancho de pulso en un inversor.
24. Un diodo schottky, en comparación con los diodos estándar, se caracteriza por:
- Por su velocidad de conmutación.
 - Por su alta capacidad de conducción de corriente en directo.
 - Por tener siempre tensiones de codo superiores a 1V.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
25. En un diodo el cálculo de las pérdidas de potencia, vendrá dado por la siguiente expresión:
- $P = V\gamma \cdot I_{AVG} + R_{ON} \cdot I_{RMS}^2 + V_R \cdot Q_{RR} \cdot f_s$
 - $P = V\gamma \cdot I_{AVG} + R_{ON} \cdot I_{AVG}^2 + \frac{V_R}{Q_{RR} \cdot f_s}$
 - $P = V\gamma \cdot I_{AVG} + R_{ON} \cdot I_{RMS}^2 + \frac{V_R}{Q_{RR} \cdot f_s}$
 - $P = V\gamma \cdot I_{AVG} + R_{ON} \cdot I_{RMS}^2 - V_R \cdot Q_{RR} \cdot f_s$
26. Con respecto a las características de un diodo frente a la variación de temperatura, se puede afirmar que:
- Dependiendo del tipo de diodo, al aumentar la temperatura, puede llegar a aumentar la máxima corriente que puede soportar el diodo polarizado directamente.
 - Un aumento de la temperatura, produce una disminución de la tensión de codo del diodo.
 - La corriente de saturación inversa disminuye con el incremento de temperatura.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
27. El diodo Schottky presenta una unión de tipo metal-semiconductor generalmente entre:
- Un material tipo N y Aluminio.
 - Un material tipo N y Cobre.
 - Un material tipo P y Aluminio.
 - Un material tipo P y Cobre.
28. La estructura del transistor bipolar NPN está constituido por tres capas de semiconductor dopado.
- Siendo la capa correspondiente al colector la menos dopada de las tres.
 - Siendo la capa correspondiente a la base la más dopada de las tres.
 - Siendo la capa correspondiente al emisor la más dopada de las tres.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
29. Teniendo en cuenta la sensibilidad, frente a β y el punto de funcionamiento Q, en los circuitos de polarización de los transistores bipolares, se puede afirmar que:
- La polarización fija, posee una menor sensibilidad que el circuito de polarización por divisor de tensión.
 - La polarización por divisor de tensión, tiene una mayor sensibilidad que la polarización estabilizada por emisor.
 - La polarización por emisor, posee una mayor sensibilidad que la polarización realimentando tensión de colector.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

30. La norma IEEE 754, referente a la representación binaria de los números, utiliza tres campos para describir un número en coma flotante, estos campos por orden de lectura de izquierda a derecha serían:
- El signo, la mantisa y el exponente.
 - El exponente, la mantisa y el signo.
 - El signo, el exponente y la mantisa.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
31. La función expresada en minitérminos $F = \bar{A}B\bar{C} + \bar{A}BC + A\bar{B}C + A\bar{B}\bar{C}$, será equivalente a:
- $F = \sum(1,2)$
 - $F = \prod(1,2)$
 - $F = \sum(0,1,6,7)$
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
32. El número en hexadecimal 006B en formato Q2, corresponde al número:
- 53.5
 - 14.25
 - 26.75
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
33. En las hojas de características de un circuito integrado de puertas digitales, ¿qué es el “fan-out”?
- La corriente máxima que puede suministrar una puerta digital.
 - El abanico de puertas compatibles con la corriente de salida máxima.
 - El número máximo de puertas que se pueden conectar a una salida.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
34. Dentro de las tecnologías TTL y CMOS en circuitos digitales, se puede afirmar que:
- La disipación estática es mayor en la tecnología CMOS con respecto a la TTL.
 - La disipación dinámica es mayor en la tecnología CMOS con respecto a la TTL.
 - La disipación estática y dinámica es mayor en la tecnología TTL con respecto a la CMOS.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
35. En los circuitos integrados digitales con salidas en colector o drenador abierto:
- Se necesita la conexión de una resistencia de pull-down para su correcto funcionamiento.
 - Permiten la conexión de varias salidas a un mismo punto.
 - Mejora la relación señal/ruido del integrado.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
36. En un circuito digital se necesita convertir un código de entrada de N bits en otro de M bits, siendo $N < M$, el circuito a utilizar sería,
- Un comparador
 - Un codificador
 - Un decodificador
 - Un multiplexor

37. Una familia lógica, dispone de los siguientes valores de corriente según su hoja de características:
 $I_{IH} = 40\mu A$, $I_{IL} = -160\mu A$, $I_{OH} = -0.4mA$, $I_{OL} = 16mA$. ¿Cuál sería el fan-out de esta familia?
- El fan-out sería 10.
 - El fan-out sería 100.
 - El fan-out sería 40.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
38. Una red snubber RLD es,
- Un circuito que se conecta en los interruptores electrónicos de un convertidor de potencia para suprimir los picos de voltaje y amortiguar la oscilación transitoria cuando se abre el interruptor.
 - Un circuito que se conecta en los interruptores electrónicos de un convertidor de potencia para suprimir los picos de corriente y amortiguar la oscilación transitoria cuando se abre el interruptor.
 - Un circuito no disipativo que se conecta en los interruptores electrónicos de un convertidor de potencia para suprimir los picos de corriente y amortiguar la oscilación transitoria cuando se abre el interruptor.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
39. En los cuadrantes de conmutación de un IGBT con diodo en antiparalelo:
- En los cuadrantes I y III se producen conmutaciones comandadas.
 - En los cuadrantes II y IV se producen conmutaciones espontáneas.
 - Sólo en el cuadrante I se producen conmutaciones comandadas.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
40. ¿Cuáles son las diferencias entre las características de compuerta de los GTO y los SCR?
- Los SCR tienen activación y desactivación controlada, mientras que los GTO sólo tienen activación controlada.
 - Los SCR tienen activación controlada y desactivación sin control, mientras que los GTO tiene activación y desactivación controlada.
 - Los SCR y los GTO tiene activación controlada y desactivación sin control.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
41. Dentro de la categoría de diodos rápidos y ultra-rápidos:
- Los diodos soft-recovery presentan menores sobretensiones durante el corte que los diodos fast-recovery.
 - Los diodos soft-recovery presentan menores pérdidas de conmutación que los diodos fast-recovery.
 - Los diodos fast-recovery presentan un pico de tensión inversa menor que los diodos soft-recovery.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
42. En un puente trifásico formado por mosfets, con un driver que utiliza un condensador de bootstrap, para controlar los interruptores situados en la parte alta de cada rama,
- Indicará que el driver estará capacitado para la detección de sobretensión en V_{DS} y poder inhabilitar los disparos.
 - Utilizará el condensador para crear una fuente de alimentación flotante momentánea para poder activar los mosfet.
 - Utilizará el condensador para absorber la sobretensión en V_{DS} producida en la apertura de cada interruptor.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

43. En una red snubber RCD para evitar sobretensiones durante el turn-off de un IGBT en un puente en H, la potencia que tiene que disipar la resistencia de la red snubber,
- Es directamente proporcional a la frecuencia de conmutación del IGBT.
 - Es directamente proporcional a la inductancia de la carga.
 - Es inversamente proporcional a la inductancia parásita de la célula de conmutación.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
44. Un motor síncrono, con 2 pares de polos, conectado a una red de 50Hz, el eje girará a una velocidad de:
- 750 rpm
 - 1500 rpm
 - 3000 rpm
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
45. En un convertidor BUCK, con una tensión de entrada V_i y una tensión de salida V_o , la tensión en bornes de la bobina será:
- La tensión de entrada (V_i) menos la tensión de salida (V_o), independientemente del ciclo de trabajo.
 - Tendrá un valor máximo de V_i y un valor mínimo definido por diferencia entre V_i y V_o , dependiendo del ciclo de trabajo.
 - Es la diferencia $V_i - V_o$ durante t_{on} .
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
46. El rizado de tensión de salida de un convertidor BOOST, en conducción continua, es:
- Inversamente proporcional a la tensión de salida.
 - Inversamente proporcional a la frecuencia de conmutación.
 - Inversamente proporcional al ciclo de trabajo.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
47. En un inversor con modulación PWM por ancho de pulso,
- La frecuencia de la moduladora tiene que ser siempre mayor que 10 veces la frecuencia de la portadora.
 - La frecuencia de la moduladora es la que define la frecuencia de conmutación del convertidor.
 - El índice de modulación de frecuencia viene definido por la frecuencia de la moduladora dividido por la frecuencia de la portadora.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
48. En un convertidor DC/DC en puente en H, que controla un motor de corriente continua, si para la generación de la PWM unipolar se utiliza una señal triangular con una frecuencia de 20kHz, la frecuencia efectiva que tendrá el motor en sus bornes será de:
- 20 kHz
 - 40 kHz
 - Depende de la inductancia del motor de corriente continua.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

49. Para el cálculo de la sección efectiva del núcleo del transformador de un convertidor forward,
- La inducción magnética máxima intervine directamente, mientras que la frecuencia de conmutación es inversamente proporcional.
 - La frecuencia de conmutación es directamente proporcional, mientras que la inducción magnética máxima es inversamente proporcional.
 - Tanto la inducción magnética máxima como la frecuencia de conmutación son inversamente proporcionales.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
50. Una ventaja del convertidor Forward respecto al Flyback es,
- No tiene limitación del ciclo de trabajo.
 - Utiliza menos componentes.
 - Posee doble inductancia magnetizante.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
51. El rizado de tensión de salida de un convertidor BUCK en conducción continua, es:
- Directamente proporcional a la frecuencia de conmutación.
 - Directamente proporcional a la tensión de entrada.
 - Directamente proporcional a la inductancia de la bobina.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
52. Que un convertidor BUCK o BOOST trabaje en conducción discontinua, puede depender de:
- De la corriente de salida, pero nunca de la tensión de entrada.
 - Del valor de la bobina, pero nunca de la frecuencia de conmutación.
 - Del ciclo de trabajo, pero nunca de la tensión de salida
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
53. Se dispone de un diodo con un encapsulado TO-220, que disipa una potencia total de 5W, trabajando a una temperatura ambiente de 30°C, y extrayendo las siguientes características de su datasheet: $T_{j_{max}}=150^{\circ}\text{C}$, $R_{th_{JC}}=1^{\circ}\text{C/W}$, $R_{th_{CS}}=0.5^{\circ}\text{C/W}$, $R_{th_{JA}}=3^{\circ}\text{C/W}$, se puede afirmar que:
- Se precisará el uso de un radiador para disipar la potencia consumida, con un valor de resistencia térmica mayor a 22,5°C/W
 - No se precisará ningún radiador para asegurar la disipación de potencia consumida.
 - Se precisará el uso de un radiador para disipar la potencia consumida, con un valor de resistencia térmica menor a 22,5°C/W
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
54. Un termopar,
- Es un sensor de temperatura, formado por la unión en un punto, de materiales distintos entre sí, produciendo una tensión proporcional a la temperatura a la que se encuentre la unión de los materiales.
 - Es un sensor de temperatura, formado por la unión en un punto, de materiales iguales entre sí, produciendo una tensión proporcional a la temperatura a la que se encuentre la unión de los materiales.
 - Es un sensor de temperatura, formado por la unión en un punto, de materiales distintos entre sí, produciendo una tensión inversamente proporcional a la temperatura a la que se encuentre la unión de los materiales.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

55. Un LVDT,
- Es un sensor de desplazamiento.
 - Es un circuito digital TTL de baja tensión de alimentación.
 - Es un protocolo de transmisión para señales de baja tensión.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
56. Se dice que un sensor activo es ratiométrico, cuando:
- Las tensiones de salida del sensor, pueden ser diferentes en función del sentido de la magnitud medida.
 - Las tensiones de salida presentan una respuesta lineal, sólo en un rango determinado de la variable a medir.
 - El offset y sensibilidad de la tensión de salida, están escalados con la tensión de alimentación del sensor.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
57. La ganancia en modo común de un amplificador diferencial real,
- Es un valor muy alto, respecto a la ganancia diferencial.
 - Es un valor muy bajo, respecto a la ganancia diferencial.
 - Dependerá del CMRR, si el CMRR es elevado, la ganancia en modo común también lo será.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
58. ¿Cuál sería la frecuencia máxima, aproximada, de una senoide con la que puede trabajar un amplificador operacional real para obtener una tensión de pico de salida de 10V, sin deformar, si posee un slew rate de 31.416 V/ μ s?
- 500 kHz
 - 1 MHz
 - 250 kHz
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
59. Para un amplificador operacional real, la corriente máxima es de 15mA y su capacidad interna de 30pF, ¿cuál sería su rapidez de respuesta?
- 2 V/ μ s
 - 1 V/ μ s
 - 0.5 V/ μ s
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
60. Un amplificador operacional “rail-to-rail” es aquel que,
- Puede alcanzar una salida muy cercana a sus niveles de alimentación.
 - Presenta una impedancia de entrada ecualizada con la salida.
 - La tensión de entrada no es diferencial.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

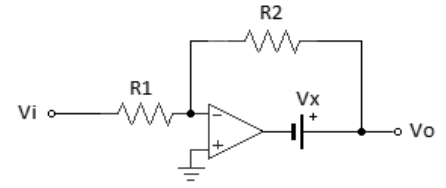
61. En el circuito de la figura, considerando un amplificador operacional ideal, la ecuación que determina el valor de la salida (V_o) respecto a la tensión de entrada (V_i), es:

a) $V_o = \left(-\frac{R_2}{R_1}\right) \cdot V_i + V_x$

b) $V_o = \left(-\frac{R_2}{R_1}\right) \cdot V_i - V_x$

c) $V_o = \left(-\frac{R_2}{R_1}\right) \cdot V_i$

d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.



62. La frecuencia de corte de un filtro paso alto real se define como:

a) La frecuencia a la cual, la tensión de salida es 3 dB menor que la ganancia de la banda pasante.

b) La frecuencia a la cual, la tensión de salida es 3 dB mayor que la ganancia de la banda pasante.

c) La frecuencia mínima en la que el filtro no produce atenuación en la tensión de salida.

d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

63. Al amplificar una señal débil en instrumentación, nos podemos encontrar con diferentes orígenes de ruido, entre ellos:

a) El ruido de Johnson, ruido térmico que se genera por la agitación térmica de los portadores de carga.

b) El ruido flicker, en electrónica, es el producido por el flujo aleatorio de cargas eléctricas que se puede producir en un diodo o transistor.

c) El ruido shot, o ruido rosa, es aquel que posee una densidad espectral de potencia de ruido que es inversamente proporcional a la frecuencia.

d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

64. Respecto a las perturbaciones conducidas y radiadas, entre una fuente de alimentación conmutada y una lineal:

a) Son mayores en una fuente de alimentación lineal.

b) Para unas características de tensión y corriente de salida, estas perturbaciones serían equivalentes.

c) Son mayores en una fuente de alimentación conmutada.

d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

65. En la soldadura SMT por convección forzada,

a) La temperatura de refusión normalmente, está de 25°C a 40°C , por debajo de la temperatura de fusión, una vez se ha derretido el fundente.

b) Es mejor utilizar tarjetas de circuito impreso de material epoxi, porque son más resistentes al calor que las de material pertinax.

c) Se tiene que consumir previamente el flux (activador) antes de que la soldadura funda.

d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

66. En el diseño de PCBs, un “thermal relief pad” o pad térmico es,

a) Un pad diseñado para la disipación de calor de semiconductores en PCB.

b) Un diseño de pad específico para facilitar la soldadura.

c) Un pad utilizado para mejorar la difusión del calor en el plano de masa.

d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

67. Las diferencias entre las versiones de Windows 10 Pro y Windows 10 Pro N es:
- Las ediciones N prescinden del reproductor de Windows Media.
 - Las ediciones N no disponen del módulo Hyper-V que permite ejecutar varios sistemas operativos como máquinas virtuales.
 - Las ediciones N prescinden del explorador Microsoft Edge, por normativa europea.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
68. En un servidor con RAID 6, si se actualiza un fichero por error, ¿puede ser recuperado?
- Sí, siempre.
 - Sí, si no se actualizó más de una vez, porque sólo se puede recuperar la última modificación.
 - No.
 - Sí, si se ha montado los discos por volúmenes.
69. El tamaño de un RAID 0 lo determina,
- La suma del tamaño de todos sus discos.
 - El tamaño del menor de sus discos por el número de discos que compone el RAID.
 - El tamaño del menor de ellos por el número de discos menos uno que se dedica al código de redundancia cíclica.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
70. El protocolo I2C es una comunicación:
- Half-duplex.
 - Full-duplex.
 - Half-duplex o Full-duplex según se configure.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
71. La tecnología o versión de un transmisor bluetooth, correspondiente al firmware LMP 5.39321, corresponde con:
- Tecnología 2.0
 - Tecnología 2.1 + EDR
 - Tecnología 3.0 + HS
 - Tecnología 5.0
72. En la elaboración de circuitos impresos, manipulando productos químicos, en el caso de que se produzca un derrame o vertido accidental, se procederá, en líneas generales, del siguiente modo:
- Si se trata de un sólido, se recogerá por barrido, evitando la aspiración, ya que podría originar la dispersión del producto por la atmósfera del local.
 - Cuando se trate de un ácido, se neutralizará con cloruro férrico y a continuación se recogerá con serrín, arena o material adsorbente.
 - Cuando el vertido sea un álcali, se neutralizará con una base (sosa por ejemplo) y se recogerá con serrín o arena que lo adsorba.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

73. Si durante la planificación de las prácticas se ha determinado la necesidad de utilizar equipos de protección individual de Categoría III, esto puede ser indicativo de que:
- Subsiste un riesgo grave que sería conveniente eliminar mediante la sustitución o eliminación de las herramientas, máquinas, equipos o tareas que sean origen del riesgo.
 - subsiste un riesgo leve y se tendría que considerar la supervisión del uso de las herramientas, máquinas, equipos o tareas que sean origen del riesgo.
 - subsiste un riesgo leve y puede ser conveniente que, bien en alguna de las prácticas, o en la información inicial dada al alumno, se instruya sobre la utilización de los equipos de protección individual que se considere interesante incluir como parte de su formación en materia de seguridad.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
74. Para la correcta identificación de los distintos riesgos intrínsecos de los productos peligrosos que se manipulan, el reglamento distingue:
- 12 categorías diferentes de sustancias peligrosas.
 - 18 categorías diferentes de sustancias peligrosas.
 - 15 categorías diferentes de sustancias peligrosas.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
75. En baja tensión, los valores de voltaje que el reglamento contempla se pueden alcanzar son:
- 650V para corriente alterna y 1000V para corriente continua.
 - 750V para corriente alterna y 1000V para corriente continua.
 - 1000V para corriente alterna y 1500V para corriente continua.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

PREGUNTAS DE RESERVA

(Las preguntas de reserva forman parte de su ejercicio, si bien únicamente serán corregidas si se produce la anulación de alguna de las preguntas anteriores, en caso contrario no serán objeto de corrección ni valoración por parte del tribunal. En caso de anulación de preguntas se procederá a la corrección, por orden correlativo, de igual número de preguntas al de preguntas anuladas.)

76. El módulo EPWM del dsp TMS320F2833x, dispone de un submódulo denominado Generador de Tiempo Muerto (Dead-Band Generator), el cual es el encargado de,
- Configurar el retardo a la conexión o desconexión (según su configuración) de las distintas señales de la PWM, para evitar cortocircuitos de rama.
 - Configurar las características de un arranque suave (soft-start) para que la combinación de señales de la modulación PWM, evite picos de corriente elevados en el arranque del convertidor.
 - Configurar los tiempos de seguridad para la desconexión de la PWM, cuando se detecten fallos por sobrecorriente.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
77. La función de transferencia $F = \bar{A}\bar{B} + \bar{A}B + A\bar{B}$, simplificada, es equivalente a:
- $F = \bar{A} + \bar{B}$
 - $F = \bar{A}\bar{B}$
 - $F = A + B$
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

78. En una fuente de alimentación lineal, con rectificador en puente completo, y con carga resistiva pura. Teniendo una tensión eficaz en el secundario del transformador V_s , la tensión de avalancha que tiene que soportar cada diodo del puente completo debe ser:
- Mayor que la tensión V_s
 - Mayor que la tensión $\sqrt{2} \cdot V_s$
 - Mayor que la tensión $2 \cdot V_s$
 - Mayor que la tensión $2 \cdot \sqrt{2} \cdot V_s$
79. En un osciloscopio, el Trigger o disparo,
- Es la base de tiempos que utiliza el osciloscopio para sincronizarse y visualizar la tensión de entrada en la pantalla.
 - Esta opción no la equipan todos los osciloscopios, pero en caso de tenerla, sirve para realizar solo un barrido cada vez que es seleccionado.
 - Es el nivel de tensión que utiliza el osciloscopio para sincronizarse y visualizar la tensión de entrada en la pantalla.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
80. En un inductor,
- La corriente que circula por el inductor es la variable de estado.
 - La tensión en bornes del inductor es la variable de estado.
 - La variable de estado dependerá que se quiere calcular, tensión o corriente.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
81. En un diodo rectificador real, polarizado directamente,
- La corriente circulará de cátodo a ánodo, cuando la tensión en bornes del diodo sea superior a la tensión de codo del diodo.
 - La corriente circulará de cátodo a ánodo, cuando la tensión en bornes del diodo sea igual a la tensión de codo del diodo.
 - No circulará corriente a no ser que se supere la tensión de ruptura del diodo.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
82. Al aumentar la temperatura en el transistor NPN:
- La tensión de polarización directa de la unión base-emisor disminuirá.
 - Disminuirá la corriente por el colector.
 - Producirá una disminución en la corriente portadora minoritaria.
 - Ninguna de las anteriores.
83. Una característica del código Gray es:
- Es un código posicional.
 - Puede ser como máximo de 4 bits.
 - Es un código no ponderado.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
84. Respecto a la potencia volumétrica, entre una fuente de alimentación conmutada y una lineal:
- Es mayor en una fuente de alimentación conmutada.
 - Es mayor en una fuente de alimentación lineal.
 - Para unas características de tensión y corriente de salida iguales, esta potencia volumétrica sería equivalente en ambos convertidores.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

85. Comparando los bucles de corriente o tensión, a la hora de enviar la señal de un sensor a un sistema de medida, se puede afirmar que:
- a) El bucle de tensión es poco sensible a las distancias.
 - b) El bucle de corriente presenta un ancho de banda superior al de tensión.
 - c) Para distancias cortas, el bucle de corriente tiene más relación S/N que el de tensión.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.