



Pruebas selectivas para el ingreso por el sistema de turno libre con destino en los Servicios de Apoyo a la Investigación de la Universidad de Zaragoza, BOA n.º 151, 19 de diciembre de 2003

Primer ejercicio

Fecha: 4 de mayo de 2004

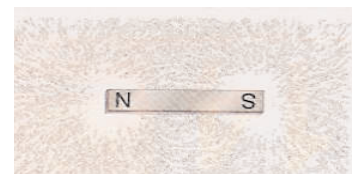
Escala: Técnico Especialista de Laboratorio y Talleres
Otras Especialidades (SAI/Servicio de Instrumentación Científica Electrónica)

Turno: Libre

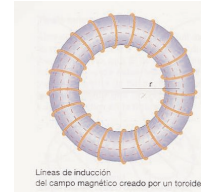
- 1) ¿Cuándo se produjeron las primeras observaciones sobre fenómenos magnéticos?
 - a) varios siglos antes de Cristo
 - b) en el siglo XVII
 - c) en el siglo XIX
 - d) en el siglo XX

- 2) El primer imán natural descubierto fue
 - a) el magnesio
 - b) el níquel
 - c) el hierro
 - d) un óxido de hierro llamado magnetita

- 3) Un imán permanente en forma de barra alargada, imanado, produce un campo magnético
 - a) uniforme en todo el espacio
 - b) continuo en el tiempo
 - c) variable en el tiempo
 - d) no produce campo magnético

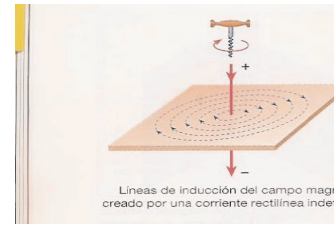


- 4) Un imán permanente con forma toroidal, imanado, produce un campo magnético
- a) máximo en eje de revolución del toroide
 - b) uniforme en el exterior del material y nulo en el interior
 - c) muy pequeño o nulo en el exterior del material y de magnitud constante y uniforme en el interior
 - d) no produce campo magnético



- 5) Las líneas del campo magnético producido por una corriente circulando por un conductor rectilíneo son
- a) circunferencias concéntricas situadas en el plano de la corriente
 - b) circunferencias situadas en el plano perpendicular al conductor y tangentes a este
 - c) líneas paralelas al conductor
 - d) circunferencias concéntricas situadas en el plano perpendicular y con centro en el conductor
- 6) Si a una partícula cargada en movimiento se le aplica un campo magnético uniforme y perpendicular a su velocidad
- a) la partícula se detendrá
 - b) la partícula mantendrá su velocidad y dirección del movimiento
 - c) la partícula mantendrá el módulo de su velocidad y describirá una órbita circular
 - d) la partícula describirá una trayectoria circular de radio creciente con el tiempo
- 7) Un campo magnético H de 10 Oe de intensidad, corresponde a una inducción magnética B , en el vacío, de
- a) 100 G en el sistema cgs y 1 T en el SI
 - b) 100 G en el sistema cgs y 10^{-3} T en el SI
 - c) 10 G en el sistema cgs y 10^{-4} T en el SI
 - d) 10 G en el sistema cgs y 10^{-3} T en el SI

- 8) Un conductor rectilíneo indefinido por el que circula una corriente, crea un campo magnético
- inversamente proporcional a la distancia al conductor (r)
 - directamente proporcional a la distancia
 - inversamente proporcional al cuadrado de la distancia
 - inversamente proporcional al cubo de la distancia



- 9) El campo magnético creado por una espira circular de radio R (m), por la que circula una corriente I (A), en el centro de la espira, viene dado por la expresión $H = I/(2 \cdot R)$. ¿Cuánto vale el campo magnético, en el vacío, en unidades SI y cgs, creado en el centro, si la espira tiene 5 mm de radio y circula por ella 1 A?

- SI: $H=100$ A/m, cgs: $H=1,256$ Oe
- SI: $H=10$ A/m, cgs: $H=0,1256$ Oe
- SI: $H=1$ A/m, cgs: $H=0,01256$ Oe
- SI: $H=1000$ A/m, cgs: $H=12,56$ Oe

- 10) ¿Cuál de los siguientes valores se aproxima más al valor de la intensidad del campo magnético terrestre?

- 100 Oe
- 1.000 Oe
- 10.000 Oe
- 1 Oe

- 11) El campo magnético creado por un solenoide de longitud L (m), mucho mayor que el radio de sus espiras R (m), y número total de espiras N , en su interior, puede aproximarse por la expresión

- $H=N \cdot I$
- $H=N \cdot I/L$
- $H=I/L$
- $H=1$ G

- 12) Las Leyes de Faraday y de Lenz establecen que si una espira conductora cerrada es atravesada por un flujo magnético variable en el tiempo, se genera en ella una corriente eléctrica que se opone a la variación del flujo. La corriente inducida
- a) es independiente del material de la espira
 - b) es directamente proporcional a la variación del flujo magnético e inversamente proporcional a la resistencia eléctrica de la espira
 - c) depende sólo de la variación del flujo magnético
 - d) es alterna
- 13) La materia está formada por átomos o moléculas cuyos electrones describen órbitas semejantes a espiras de corriente. Cuando se aplica un campo magnético a cualquier sustancia, se produce una distorsión de las órbitas de los electrones, que se opone al campo magnético aplicado. Este fenómeno se denomina
- a) paramagnetismo
 - b) antiferromagnetismo
 - c) ferromagnetismo
 - d) diamagnetismo
- 14) Se define la permeabilidad magnética μ de un material, en el SI, como el coeficiente de proporcionalidad entre la inducción magnética \mathbf{B} y la intensidad del campo magnético \mathbf{H} , ambas en el interior del material, de forma que \mathbf{B} puede expresarse como $\mathbf{B}=\mu_0(\mathbf{H}+\mathbf{M})=\mu\mathbf{H}$, donde \mathbf{M} es la imanación del material. Para un material diamagnético como el cobre, la permeabilidad relativa, que se define como $\mu_r = \mu/\mu_0$, es
- a) 0,999991
 - b) -0,999991
 - c) 1,999991
 - d) -1,999991
- 15) El oxígeno, magnesio, aluminio y platino tienen en común que son sustancias
- a) ferromagnéticas
 - b) paramagnéticas
 - c) conductoras de la electricidad
 - d) aislantes

- 16) Un material superconductor es aquel que por debajo de una determinada temperatura, campo magnético aplicado y corriente eléctrica circulando por él, no presenta resistencia eléctrica al paso de la corriente eléctrica y, además, la inducción magnética \mathbf{B} en su interior es cero. Por tanto su permeabilidad magnética μ es
- 1
 - 0
 - 1
 - $-1/4\pi$
- 17) La susceptibilidad magnética de volumen de un material se define como el cociente entre la imanación y la intensidad del campo aplicado M/H . En el sistema cgs se representa mediante el símbolo c y en el SI mediante el símbolo k . ¿Cuáles son sus unidades?
- No tienen unidades. Ambas son adimensionales
 - $\{\chi\}: \text{cm}^3/\text{mol}$ $\{\kappa\}: \text{m}^3/\text{mol}$
 - $\{\chi\}: \text{G/g}$ $\{\kappa\}: \text{T/Kg}$
 - $\{\chi\}: \text{cm}^3/\text{g}$ $\{\kappa\}: \text{m}^3 / \text{Kg}$
- 18) Dado que en el SI la relación entre \mathbf{B} , \mathbf{H} y \mathbf{M} es $\mathbf{B}=\mu_0(\mathbf{H}+\mathbf{M})$, cual es la expresión y las unidades de la susceptibilidad magnética por unidad de masa χ_g de un material en estado superconductor ($\mathbf{B}=0$), cuya masa, volumen y densidad son m (Kg), $V(\text{m}^3)$ y $\rho(\text{Kg}/\text{m}^3)$, respectivamente
- $-1/r$ m^3/Kg
 - 0 adimensional
 - $1/V$ m^{-3}
 - $-1/m$ Kg^{-1}
- 19) Una bobina de inducción se basa en la ley de Lenz para la medida de las variaciones de la inducción magnética, a través de la medida del voltaje inducido en sus extremos. Por tanto una bobina de inducción, que contiene en su interior una muestra magnética cuya inducción varía senoidalmente en el tiempo, con frecuencia angular ω , proporciona un voltaje proporcional
- al momento magnético de la muestra, \mathbf{m}
 - a la imanación de la muestra, \mathbf{M}
 - a la permeabilidad magnética de la muestra, μ
 - al producto de la susceptibilidad magnética de volumen de la muestra, a su volumen, y a la frecuencia, $\chi \cdot V \cdot \omega$

- 20) Un SQUID (Superconducting Quantum Interference Device) es un anillo superconductor que proporciona una señal en voltaje proporcional al momento magnético estático de una muestra imanada, cuando la inducción magnética de la muestra se acopla adecuadamente al anillo del SQUID. Por tanto un magnetómetro SQUID, que mide directamente el momento magnético estático de la muestra, será especialmente ventajoso frente a los magnetómetros de inducción
- a) a muy baja frecuencia
 - b) a alta frecuencia
 - c) a campos magnéticos altos
 - d) a altas temperaturas
- 21) En un condensador cerámico aparece la inscripción n15. Ello indica que su valor es de
- a) 150 microfaradios
 - b) 150 picofaradios
 - c) 15 nanofaradios
 - d) 15 faradios
- 22) Si un transistor bipolar de tipo NPN trabaja en zona activa, el voltaje base emisor, V_{BE} , será
- a) mayor que cero
 - b) cero
 - c) menor que cero
 - d) un transistor NPN nunca puede trabajar en zona activa
- 23) En un diodo ideal, la tensión del diodo polarizado en directa es de
- a) 0.7V
 - b) 0V
 - c) Mayor de 0.7V
 - d) Positiva

- 24) Un amplificador operacional ideal tiene
- a) impedancia de entrada cero, impedancia de salida cero, ganancia cero y ancho de banda infinito
 - b) impedancia de entrada infinita, impedancia de salida cero, ganancia infinita y ancho de banda infinito
 - c) impedancia de entrada infinita, impedancia de salida cero, ganancia cero y ancho de banda cero
 - d) impedancia de entrada cero, impedancia de salida infinita, ganancia infinita y ancho de banda infinito
- 25) La impedancia de entrada de un voltímetro y la de un amperímetro debe de ser
- a) muy alta para el voltímetro y muy baja para el amperímetro
 - b) muy baja en ambos casos
 - c) muy alta en ambos casos
 - d) muy baja para el voltímetro y muy alta para el amperímetro
- 26) ¿Qué magnitud física tiene por unidad el “siemens”, (S)?
- a) la resistencia eléctrica
 - b) la conductancia eléctrica
 - c) la corriente eléctrica
 - d) la frecuencia
- 27) Señala el número que es distinto a los tres restantes
- a) 18 Hexadecimal
 - b) 24 Decimal
 - c) 30 Octal
 - d) 110000 Binario
- 28) Si una salida de una puerta lógica AND tiene un fan-out de n,
- a) podemos conectar juntas hasta n salidas de la misma familia lógica
 - b) podemos atacar hasta n entradas básicas de la misma familia lógica
 - c) podemos atacar hasta n entradas de cualquier familia lógica
 - d) dispone de n salidas exactamente iguales

- 29) ¿Con cuál de las siguientes puertas lógicas **NO** podremos realizar la función NOT de una única variable de entrada ?
- a) NAND
 - b) NOR
 - c) AND
 - d) INVERSOR
- 30) En un sistema lógico combinacional
- a) la salida en un instante de tiempo, t , depende tanto del estado de las entradas en ese mismo instante como del estado de la propia salida en el instante anterior, $t-1$
 - b) el número de salidas es como máximo el doble del número de entradas
 - c) la salida en un instante de tiempo, t , depende exclusivamente del estado de las entradas en ese mismo instante
 - d) se combinan puertas de distintas familias lógicas
- 31) El circuito integrado CMOS 4514 es un decodificador de 1 a 16 líneas. ¿cuántas entradas de selección tiene?
- a) 1
 - b) 16
 - c) 2
 - d) 4
- 32) En un registro de desplazamiento todos los flip-flops tienen
- a) que ser forzosamente de tipo J-K
 - b) una señal de reloj común
 - c) una señal de reloj independiente
 - d) una señal de entrada datos en serie común
- 33) Un circuito combinacional dispone de 1 entrada de datos, N entradas de selección y 2^N salidas de datos. Para cada combinación lógica de las entradas de selección la información presente en la entrada de datos es transmitida a una única salida. Estamos hablando de un
- a) multiplexor
 - b) registro de desplazamiento
 - c) demultiplexor
 - d) codificador

- 34) En un circuito impreso fabricado a dos caras
- a) siempre hay componentes insertados por las dos caras
 - b) hay pistas de conexión por ambas caras
 - c) los componentes pasivos no pueden ser de montaje superficial
 - d) nunca utilizaremos zócalos para los integrados
- 35) En un circuito impreso multicapa, una vía
- a) es una entrada a la tarjeta desde el exterior
 - b) es una pista de tamaño muy pequeño
 - c) interconecta señales entre capas
 - d) es un punto de baja impedancia
- 36) Los circuitos integrados de montaje superficial, SMD
- a) reducen el tamaño de los circuitos impresos
 - b) se usan en placas de circuito impreso de una sola cara
 - c) minimizan el consumo de potencia
 - d) solo se utilizan en electrónica digital
- 37) El proceso para diseñar un circuito impreso consta de varios pasos que se realizan con ayuda de programas CAD/CAM. ¿cuál es el orden correcto en el diseño de un circuito impreso?
- a) captura del esquema electrónico, simulación del circuito, colocación de componentes y trazado de pistas
 - b) colocación de componentes, captura del esquema electrónico, trazado de pistas y simulación del circuito
 - c) colocación de componentes, trazado de pistas, captura del esquema electrónico y simulación del circuito
 - d) simulación del circuito, captura del esquema electrónico, colocación de componentes y trazado de pistas
- 38) ¿Cuál de los siguientes programas se utiliza para control de instrumentación y adquisición de datos?
- a) fileMaker
 - b) labview
 - c) excel
 - d) protel

- 39) Si queremos conectarnos a un ordenador desde otro a través de la red y tomar el control del mismo, pudiendo trabajar como si estuviésemos en él, ¿qué programa podemos utilizar?
- a) Microsoft Access
 - b) PcAnywhere
 - c) Corel Draw
 - d) BoardMaster
- 40) Si un líquido criogénico está a 73 Kelvin, ¿A cuántos grados centígrados está?
- a) Depende de la presión
 - b) 173 grados centígrados
 - c) 73 grados centígrados bajo cero
 - d) 200 grados centígrados bajo cero
- 41) Si tuviese que enfriar un cm^3 de cobre a 260 grados centígrados bajo cero, ¿qué líquido criogénico emplearía ?
- a) Freón
 - b) CFC sin cloro
 - c) Helio líquido
 - d) Oxígeno líquido
- 42) ¿A qué temperatura hierve el Nitrógeno líquido a presión atmosférica?
- a) a 196 grados centígrados bajo cero
 - b) a cero grados centígrados
 - c) a 77 grados centígrados
 - d) un líquido criogénico no hierve nunca
- 43) ¿Cuáles son los líquidos criogénicos mas usados en investigación científica?
- a) el oxígeno líquido y el helio líquido
 - b) el nitrógeno líquido y el hidrógeno líquido
 - c) el hidrógeno líquido y oxígeno líquido
 - d) el helio líquido y el nitrógeno líquido

- 44) ¿Cómo se aísla térmicamente un criostato?
- a) con teflón
 - b) con separadores cerámicos
 - c) con una cámara de vacío
 - d) con gas Argon
- 45) Un litro de nitrógeno líquido ¿a cuántos litros de nitrógeno gas a presión y temperatura ambiente equivale?
- a) 6,9 l
 - b) 69 l
 - c) 690 l
 - d) 6900 l
- 46) ¿En cuál de las siguientes unidades expresaría el vacío existente en un determinado volumen?
- a) mbar / cm^3
 - b) mbar
 - c) cm^3 / s
 - d) $1 / \text{cm}^3$
- 47) ¿Cuál es la ventaja de una bomba rotatoria de doble etapa frente a una de una etapa?
- a) la capacidad de bombeo (l/s) es mas grande
 - b) el vacío último que se puede alcanzar es mas alto
 - c) es mucho mas silenciosa
 - d) se consigue la misma capacidad de bombeo (l/s) con menor volumen de bomba
- 48) ¿Con cuál de los siguientes tipos de bombas se consigue un vacío último mas alto?
- a) rotatoria
 - b) membrana
 - c) turbo
 - d) scroll

- 49) ¿Cuál de los siguientes tipos de bombas necesita un vacío previo?
- a) rotatoria de una etapa
 - b) membrana
 - c) turbo
 - d) rotatoria de doble etapa
- 50) ¿Cuál de los siguientes sensores de vacío puede medir vacíos mas altos?
- a) Termopar
 - b) Pirani
 - c) Penning
 - d) Capacitivo
- 51) En una detección de fugas usando un detector de fugas basado en un espectrómetro de masas ¿qué gas utilizaría para hacer la detección?
- a) aire
 - b) nitrógeno
 - c) helio
 - d) oxígeno
- 52) El principal objetivo de la higiene industrial es
- a) mejorar el medio ambiente de trabajo para mejorar el confort de los trabajadores
 - b) eliminar o reducir la exposición a agentes físicos, químicos y biológicos que puedan alterar la salud de los trabajadores
 - c) eliminar los riesgos que puedan producir accidentes a los trabajadores
 - d) conseguir la limpieza y el orden en los puestos de trabajo.
- 53) Para manejar helio líquido deben utilizarse
- a) guantes de lana
 - b) mascarilla
 - c) guantes aislantes
 - d) no es necesario ninguna protección si se manejan con cuidado

- 54) La inducción magnética se rige por
- a) la ley de Ohm
 - b) el principio de Huygens
 - c) la ley de Faraday
 - d) la 3ª ley de Newton
- 55) El flujo magnético se mide en
- a) Tm^2 (Tesla metro²)
 - b) Hs (Henrio segundo)
 - c) Kgm^{-2} (Kilogramo metro⁻²)
 - d) $\text{Js}^{-1}\text{m}^{-2}$ (Julio segundo⁻¹ metro⁻²)
- 56) La potencia disipada por una resistencia, R, atravesada por una intensidad, I, es
- a) R^2I
 - b) RI^2
 - c) RI
 - d) en una resistencia no hay disipación de energía
- 57) Dos condensadores de capacidades respectivas C_1 y C_2 se conectan en serie. La capacidad del condensador equivalente es
- a) C_1+C_2
 - b) $C_1 C_2 / C_1+C_2$
 - c) Depende de la tensión a la que esté conectada la asociación de condensadores
 - d) $1/C_1 + 1/C_2$
- 58) Se quiere construir un transformador que disminuya la tensión alterna de 200 V a 100 V. ¿Cuál es la relación entre el número de espiras del primario y el secundario
- a) 2:1
 - b) 1:2
 - c) 4:1
 - d) 1:4

- 59) Para medir diferencias de potencial en un circuito (en los extremos de una resistencia por ejemplo) el aparato de medida:
- a) puede insertarse en cualquier situación respecto a la resistencia
 - b) debe insertarse en serie con la resistencia cuya caída de potencial quiere medirse
 - c) debe insertarse en paralelo con la resistencia
 - d) se denomina vatímetro
- 60) Para medir la intensidad de corriente que circula por un circuito, el aparato de medida:
- a) sólo mide por encima de un umbral de intensidad de 1 A
 - b) debe insertarse en serie
 - c) debe insertarse en paralelo con el circuito
 - d) se denomina potenciómetro
- 61) Identifique cuál de las siguientes puertas lógicas no existe:
- a) AND
 - b) OR
 - c) OP
 - d) NOT
- 62) En pocas palabras, el sistema operativo de un ordenador es:
- a) el conjunto de circuitos que componen la máquina
 - b) un programa que permite usar de forma cómoda el ordenador y gestionar los recursos de manera eficiente
 - c) el cableado que permite las comunicaciones entre la CPU, la memoria y los periféricos
 - d) el conjunto de unidades de entrada y salida del ordenador
- 63) De los acrónimos que se proponen a continuación ¿cuál especifica un sistema operativo multiusuario?
- a) Dos
 - b) Linux
 - c) Lisp
 - d) Ada

- 64) Una definición básica del concepto de hoja de cálculo podría ser
- a) un conjunto de columnas de datos que pueden ser fácilmente dibujadas
 - b) un conjunto de matrices bidimensionales en cuyos elementos se introducen datos o fórmulas interconectados
 - c) cualquier programa de diseño asistido por ordenador
 - d) un sistema de matrices cuyos elementos pueden insertarse en procesadores de texto para su fotocomposición
- 65) Las líneas de fuerza magnéticas alrededor de una corriente rectilínea son
- a) elipses, uno de cuyos focos está en la corriente que crea el campo
 - b) líneas rectas paralelas a la corriente
 - c) similares a las de un solenoide cuyo eje coincide con la corriente
 - d) círculos concéntricos centrados en la corriente y perpendiculares a la misma
- 66) El orden de magnitud del campo magnético terrestre es
- a) 10 Tesla
 - b) 4 Weber/m²
 - c) 0.5 Gauss
 - d) 13 Maxwell
- 67) La aritmética de los ordenadores se realiza en el sistema de numeración binario. ¿Cuál es la representación del número decimal 4, en binario?
- a) 2²
 - b) 100
 - c) 001
 - d) 2¹2¹
- 68) El efecto característico de un diodo sobre una corriente alterna es
- a) la supresión de dicha corriente
 - b) la rectificación de dicha corriente
 - c) obtener una corriente de salida continua
 - d) los diodos no afectan a la corriente alterna

- 69) Una calculadora analógica
- a) es necesariamente un sistema mecánico
 - b) es una calculadora digital que trabaja en base 10
 - c) representa los números mediante alguna magnitud física
 - d) se caracteriza por la sencillez de su programación y su portabilidad
- 70) Indique qué sustancia de las que se relacionan a continuación no es diamagnética
- a) Na
 - b) Cu
 - c) Fe
 - d) C (diamante)
- 71) Las líneas de transferencia de líquidos criogénicos, como nitrógeno o helio líquidos, están formadas por dos tubos coaxiales entre los cuales se hace vacío. El motivo de este diseño es:
- a) evitar que se produzcan fugas de N_2 o He gas al ambiente
 - b) provocar el enfriamiento por expansión de gas frente al vacío
 - c) eliminar el aire para evitar la oxidación de la línea de transferencia
 - d) aislar térmicamente la línea de transferencia
- 72) ¿Qué temperatura mínima puede alcanzarse con un criostato de nitrógeno líquido?
- a) alrededor de 4 K
 - b) alrededor de 50 K
 - c) alrededor de 80 K
 - d) alrededor de $-100^\circ C$
- 73) Un imán sometido a la acción de un campo magnético constante y uniforme
- a) rota hasta situarse perpendicularmente al campo
 - b) se traslada en la dirección del campo
 - c) rota continuamente con velocidad angular constante
 - d) rota hasta alinearse con el campo

74) ¿Cuáles son las unidades de la susceptibilidad magnética χ ?

- a) T/m²
- b) Oesterd
- c) no tiene unidades
- d) Weber

75) Considere la siguiente tabla de verdad en la que E_1 y E_2 son las entradas y S la salida

E_1	E_2	S
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

¿A qué función booleana corresponde?:

- a) AND (conjunción)
- b) OR (disyunción)
- c) NOT (negación)
- d) Igualdad

76) Un condensador electrolítico tiene una polaridad definida. ¿Qué ocurre si se conecta incorrectamente en un circuito de corriente continua?

- a) disminuye la resistencia del circuito
- b) se descarga el condensador
- c) estalla tras cierto tiempo de conexión
- d) no se carga

77) El prefijo *nano* (como en nanómetro o nanoamperio) ¿qué potencia de 10 indica?

- a) 10^6
- b) 10^{-6}
- c) 10^{-9}
- d) 10^{-2}

- 78) ¿Cuántos bits son necesarios para representar un número real en precisión sencilla?:
- a) 4
 - b) 12
 - c) 8
 - d) 32
- 79) Un byte permite representar un carácter. ¿A cuántos bits equivale un byte?
- a) 1
 - b) 8
 - c) 16
 - d) 32
- 80) A la hora de representar caracteres alfanuméricos, se asigna a cada uno de ellos un código numérico. Sin embargo el sistema empleado para realizar dicha asignación no es único y, a lo largo de los años, se han desarrollado varios de ellos. ¿Cuál de los siguientes acrónimos representa un sistema de codificación de caracteres?
- a) ISA
 - b) ASCII
 - c) SGVA
 - d) RISC
- 81) Por motivos históricos, aunque ya es de poca utilidad, los discos duros se caracterizan físicamente por
- a) cabezas, cilindros y sectores
 - b) caras y densidad
 - c) número de superficies magnetizables
 - d) el tipo de controlador y la velocidad de entrada y salida
- 82) En un solenoide muy largo, respecto al radio de una de las espiras, el campo magnético cerca del centro es
- a) proporcional a la longitud del solenoide
 - b) proporcional al número de espiras
 - c) proporcional al radio de una espira
 - d) proporcional a la distancia a uno de los extremos

- 83) El campo magnético creado por una corriente rectilínea se calcula con
- a) la ley de Lenz
 - b) la fórmula de Biot-Savart
 - c) la ley de Henry-Faraday
 - d) una corriente rectilínea no produce ningún campo magnético
- 84) Es bastante común utilizar el sistema hexadecimal para representar valores o direcciones de memoria en un ordenador. ¿Cómo se representa en hexadecimal el número 10?
- a) F
 - b) A
 - c) B
 - d) 10
- 85) Indique cuál de las siguientes no es una unidad de presión
- a) Bar
 - b) Torr
 - c) dina cm²
 - d) atmósfera
- 86) Según la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de Universidades, la selección del personal del Administración y Servicios de las Universidades Públicas se realizará atendiendo a los principios de
- a) publicidad, mérito y calidad
 - b) igualdad, condiciones y funciones
 - c) igualdad, mérito y capacidad
 - d) publicidad, mérito y condiciones
- 87) Según la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de Universidades, ¿cuál es el máximo órgano consultivo del sistema universitario?
- a) la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)
 - b) el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
 - c) el que se determine en cada Comunidad Autónoma
 - d) el Consejo de Coordinación Universitaria

- 88) Según la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de Universidades, el Claustro Universitario, con carácter extraordinario, podrá convocar elecciones a Rector, a iniciativa de
- a) un tercio de sus miembros
 - b) la mitad de sus miembros
 - c) dos tercios de sus miembros
 - d) 50 miembros
- 89) Según la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de Universidades, ¿quién regula el régimen retributivo del personal docente e investigador contratado?
- a) El Gobierno
 - b) Las Comunidades Autónomas
 - c) El Consejo de Coordinación Universitaria
 - d) La Universidad
- 90) Según la Ley 30/1992 del 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, salvo disposición en contrario, la Administración tiene el deber de resolver los procedimientos en un plazo de
- a) 6 meses
 - b) 3 meses
 - c) 1 mes
 - d) 1 año
- 91) Según la Ley 30/1992 del 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, el medio más adecuado del que disponen las Administraciones Públicas para la ejecución forzosa de un acto administrativo que acuerda el pago de una cantidad líquida es
- a) el apremio sobre el patrimonio del obligado
 - b) la ejecución subsidiaria a costa del obligado
 - c) la multa coercitiva en la persona del obligado
 - d) la compulsión sobre el obligado

- 92) Según la Ley 30/1992 del 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, el error en la calificación de un recurso por parte de quien recurre
- a) conllevará la automática desestimación
 - b) deberá ser subsanado en el plazo de diez días contados a partir del siguiente a la interposición.
 - c) no impedirá su tramitación
 - d) acarreará la pérdida del derecho
- 93) Según el Real Decreto 1259/1999 que regula las cartas de servicios y los premios a la calidad en la Administración General del Estado ¿cuál es el apartado de carácter general y legal que deben tener las cartas de servicios?
- a) los horarios y lugares de atención al público
 - b) la dirección postal
 - c) el servicio que presta
 - d) los indicadores para la evaluación de la calidad
- 94) Según la Ley Orgánica 15/1999 del 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, ¿qué se entiende por dato de carácter personal?
- a) cualquier información concerniente a personas físicas y personas jurídicas identificadas o identificables
 - b) cualquier información concerniente a personas físicas identificadas o identificables
 - c) cualquier información concerniente a personas jurídicas identificadas o identificables
 - d) cualquier información concerniente a persona jurídica
- 95) Según el Pacto del personal funcionario de la U.Z, por asuntos propios cuantos días se tiene:
- a) seis días hábiles
 - b) cinco días hábiles
 - c) seis días naturales
 - d) seis días consecutivos