

CUESTIONARIO DE EXAMEN

- Decimo III -

CUERPO SUPERIOR FACULTATIVO, OPCIÓN QUÍMICA

CÓDIGO DE LA CONVOCATORIA: AFX18C-5

20 DE OCTUBRE DE 2017

1 El título de la Constitución Española que regula la Reforma Constitucional es el :

- a Segundo.
- b Décimo.
- c Noveno.
- d Undécimo.

2 Según la Constitución, la forma política del Estado Español es:

- a Federal.
- b Unitaria.
- c La Monarquía Parlamentaria.
- d Regionalizada.

3 Según el artículo 2 del Estatuto de Autonomía de la Región de Murcia, los poderes de la Comunidad Autónoma emanan de la Constitución, del Estatuto de Autonomía y de:

- a El pueblo.
- b Las leyes.
- c La Asamblea Regional
- d El ordenamiento jurídico.

4 Según el artículo 10 del Estatuto de Autonomía de la Región de Murcia, corresponde a la Comunidad Autónoma de Murcia, la competencia exclusiva en:

- a Régimen minero y energético.
- b Régimen local.
- c Propiedad industrial.
- d Espectáculos públicos.

5 En todo caso, para la realización de cualesquiera trámites de un procedimiento administrativo, están obligadas a relacionarse con las Administraciones Públicas a través de medios electrónicos:

- a Las personas físicas.
- b Las personas jurídicas.
- c Los empleados públicos.
- d Quienes ejerzan una actividad profesional.

6 Un documento dirigido a la Comunidad Autónoma de Murcia puede presentarlo en:

- a Una Notaría.
- b En el registro electrónico del Ayuntamiento de Totana, aunque sólo si existe el correspondiente convenio.
- c En el registro electrónico del organismo público "Servicio Murciano de Salud".
- d Un Registro de la Propiedad.

-
- 7** El artículo 13 de la Ley del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, reconoce:
- a** Los mismos derechos que el anterior artículo 35 de la Ley 30/1992 reconocía a los ciudadanos.
 - b** Los derechos de las personas interesadas en el procedimiento.
 - c** Los derechos de quienes tienen capacidad de obrar ante las Administraciones Públicas.
 - d** Los derechos de quienes tienen capacidad jurídica ante las Administraciones Públicas.
-
- 8** ¿Cuál de los siguientes actos pone fin a la vía administrativa?
- a** Los de los Consejeros, en todo caso.
 - b** Las resoluciones administrativas de los procedimientos de responsabilidad patrimonial.
 - c** Las resoluciones de los Directores Generales.
 - d** El requerimiento a fin de que se acredite la representación mantenida en un procedimiento.
-
- 9** ¿Para cuál de las siguientes actuaciones no es requisito necesario acreditar la representación con que se actúa, por presumirse aquélla?
- a** Presentar un documento a requerimiento de la Administración.
 - b** Presentar una declaración responsable o una comunicación previa.
 - c** Interponer recurso de alzada.
 - d** Presentar una solicitud para una autorización.
-
- 10** El transcurso del plazo máximo para resolver una solicitud de vertidos de residuos mineros a un río determinará que el interesado pueda entender su solicitud
- a** Estimada, por tratarse del libre ejercicio de actividades y servicios.
 - b** Desestimada por tratarse de un supuesto de ejercicio del derecho de petición.
 - c** Desestimada, por implicar el ejercicio de actividades potencialmente dañinas para el medio ambiente.
 - d** El interesado deberá esperar la resolución expresa de la Administración al no operar, en estos casos, el silencio administrativo.
-
- 11** El acto que es anulable por carecer de una autorización puede ser sanado mediante el otorgamiento de la misma por el órgano competente. Es un acto de
- a** Conversión.
 - b** Convalidación.
 - c** Declaración de lesividad en el acto anulable.
 - d** Intransmisibilidad de la invalidez.
-
- 12** Los actos que ponen fin a la vía administrativa
- a** Pueden ser recurridos en vía contencioso-administrativa, sólo si antes se ha interpuesto el recurso de reposición.
 - b** Pueden ser recurridos en vía administrativa, mediante el recurso potestativo de reposición, o bien directamente ante la jurisdicción contencioso-administrativa.
 - c** Sólo pueden ser impugnados por medio del recurso extraordinario de revisión.
 - d** Pueden ser recurridos mediante el recurso de alzada.
-

- 13 El plazo para interponer el recurso de alzada es de
- a Un mes si el acto es expreso. Si no lo fuera, el recurso podrá interponerse en cualquier momento a partir del día siguiente a aquel en que se produzcan los efectos del silencio administrativo
 - b Un mes si el acto es expreso y tres meses si no lo fuera.
 - c Un mes, independientemente de si el acto impugnado es expreso o no.
 - d Tres meses.
-

- 14 La interposición de un recurso fuera de plazo
- a Es una causa de desestimación del recurso.
 - b Es una causa de inadmisión del recurso.
 - c Dará lugar al archivo del recurso sin más trámites.
 - d No tiene consecuencias jurídicas tal actuación administrativa.
-

- 15 En los procedimientos de responsabilidad patrimonial será preceptivo solicitar informe al servicio cuyo funcionamiento haya ocasionado la presunta lesión indemnizable, no pudiendo exceder el plazo de su emisión de
- a Un mes.
 - b Tres meses.
 - c Diez días.
 - d Quince días.
-

- 16 Conforme al artículo 86 de la Constitución Española, en caso de extraordinaria y urgente necesidad, el Gobierno podrá dictar disposiciones legislativas provisionales que adoptarán la forma de:
- a Leyes Orgánicas.
 - b Decretos-leyes.
 - c Decretos Legislativos.
 - d Reglamentos.
-

- 17 El procedimiento administrativo común de las Administraciones Públicas viene regulado en la actualidad por:
- a La Ley 30/1992, de 26 de noviembre.
 - b La Ley 39/2015, de 1 de octubre.
 - c La Ley 40/2015, de 1 de octubre.
 - d La Ley 40/2015, de 1 de mayo.
-

- 18 La jefatura superior en una Consejería corresponde, tras el Consejero, a:
- a El Secretario General.
 - b El Director General.
 - c El Secretario Autonómico.
 - d El Vicesecretario.
-

- 19 La contratación administrativa en el sector público viene regulada por:
- a El Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre.
 - b El Real Decreto Legislativo 4/2010, de 15 de julio.
 - c El Real Decreto Legislativo 1/2003, de 11 de octubre.
 - d El Real Decreto Legislativo 11/2009, de 3 de septiembre.

-
- 20 Según el Estatuto Básico del Empleado Público, los funcionarios públicos tendrán un permiso por enfermedad grave de un familiar dentro del primer grado de consanguinidad o afinidad, cuando el suceso se produzca en la misma localidad, de:
- a Tres días naturales.
 - b Tres días hábiles.
 - c Cinco días naturales.
 - d Cinco días hábiles.
-

21 Un sonido de 50 decibelios tiene una intensidad sonora

- a 50
 - b 5
 - c 5000
 - d 100000
- veces mayor que la del umbral de audición humana.
-

22 Las unidades de la Intensidad sonora en el sistema internacional de unidades son

- a W/m
 - b kg/s³
 - c dB
 - d W/s
-

23 El método de mínimos cuadrados para ajustar una función a un conjunto de pares ordenados de variables independiente y dependiente

- a proporciona siempre la línea recta óptima.
 - b recibe su nombre por minimizar la suma de las diferencias al cuadrado de las variables dependientes e independientes.
 - c proporciona la función óptima que minimiza el error cuadrático medio.
 - d solo puede aplicarse a magnitudes adimensionales.
-

24 La prueba t de Student se aplica cuando:

- a la muestra sigue una distribución normal pero se desconoce con exactitud su desviación típica.
 - b la muestra no sigue una distribución gaussiana.
 - c la muestra contiene un número demasiado grande de datos para realizar un ajuste por mínimos cuadrados.
 - d la muestra pueda contener una proporción elevada de medidas erróneas.
-

25 El rango de frecuencias habitualmente utilizado en la espectroscopía visible-ultravioleta se encuentra en el intervalo

- a 50-100 nm
 - b 500-3000 nm
 - c 3000-4500 nm
 - d 100-800 nm
-

26 En las espectroscopías de absorción

- a los átomos/moléculas absorben un fotón cuya energía coincide con la diferencia de energía entre dos de sus estados energéticos.
 - b las muestras se preparan haciendo que los átomos/moléculas sean previamente adsorbidos sobre un gel.
 - c la energía de la radiación incidente ha de ser superior a la de ionización de los átomos/moléculas de la muestra.
 - d los átomos/moléculas emiten un fotón cuya energía coincide con la diferencia de energía entre dos de sus estados energéticos.
-

27 La espectroscopía de absorción atómica

- a solo permite la detección y cuantificación de los átomos presentes en una muestra, pues esta es atomizada antes de ser irradiada.
 - b es una técnica en la que los átomos absorben radiación que los vaporiza y separa para su posterior análisis.
 - c permite la detección y cuantificación de las moléculas presentes en una muestra si los átomos son lo suficientemente ligeros.
 - d analiza la luz emitida por los átomos tras absorber calor.
-

28 En la espectroscopía de plasma acoplado por inducción

- a Se induce la transición electrónica mediante un plasma externo que se acopla a la muestra.
 - b la temperatura de la muestra alcanza valores del orden de 100000 K.
 - c La muestra se lleva a estado plasma mediante corrientes de inducción electromagnética.
 - d Se determina la estructura espacial de las moléculas y no su composición.
-

29 En la espectroscopía de absorción infrarroja se analizan transiciones entre estados

- a nucleares.
 - b electrónicos.
 - c vibracionales.
 - d rotacionales.
-

30 Uno de los materiales más utilizado para construir las cubetas que contienen la muestra en espectroscopía visible ultravioleta es el

- a Cuarzo
 - b Plástico
 - c Aluminio
 - d Diamante
-

31 En espectroscopía infrarroja la relación entre transmitancia (T) y absorbancia (A) de una muestra es

- a $T = -\log A$
 - b $A = 1/T$
 - c $A = 100 T$
 - d $A = -\log T$
-

- 32 En espectroscopía infrarroja se suele medir la posición de las bandas utilizando como unidad
- a Hz
 - b cm^{-1}
 - c eV
 - d uma
-
- 33 En espectroscopía el desplazamiento hacia el rojo de una señal equivale a decir
- a que la señal se desplaza a menores frecuencias.
 - b que la señal se debilita.
 - c que la señal se desplaza a mayores frecuencias.
 - d que la muestra se colorea de rojo al ser irradiada.
-
- 34 La fosforescencia consiste en
- a la emisión de luz por una muestra previamente irradiada a través de transiciones prohibidas mecanocuánticamente.
 - b la absorción de luz por una muestra irradiada por una lámpara de fósforo.
 - c la reacción de la muestra con ácido fosfórico.
 - d la absorción de luz por los átomos de fósforo de la muestra.
-
- 35 La espectroscopía de absorción de rayos X suele utilizar como fuente de la radiación
- a una lámpara fosforescente.
 - b un filamento metálico incandescente.
 - c un cuerpo negro.
 - d un sincrotrón.
-
- 36 La difracción de rayos X es una técnica
- a que mide la fracción de dos componentes no miscibles en una muestra mediante su irradiación con rayos X.
 - b basada en la dispersión de rayos X por una muestra.
 - c en que se ioniza una muestra mediante su irradiación con rayos X.
 - d que mide la proporción de elementos halógenos en una muestra.
-
- 37 La fluorescencia de rayos X consiste en
- a la detección de átomos de flúor mediante rayos X.
 - b la emisión de radiación de rayos X por una muestra previamente ionizada mediante radiaciones de alta energía.
 - c la emisión de rayos X por una muestra previamente irradiada con una lámpara fluorescente.
 - d la emisión de rayos X por núcleos radiactivos.
-
- 38 Los métodos potenciométricos de análisis están basados en
- a la medición de la diferencia de potencial entre dos células electrolíticas.
 - b la potenciación de las medidas al ser sometida la muestra a corrientes eléctricas.
 - c la medida de la potencia de una reacción química.
 - d la oxidación de una muestra mediante radiación de alta potencia.
-

39 Los pH-metros

- a miden la concentración de agua en una muestra.
 - b están basados en el cambio de conductividad de una disolución en función de su acidez.
 - c deben de ser regularmente calibrados utilizando disoluciones de pH conocido.
 - d sirven para modificar la acidez de una disolución hasta un valor deseado.
-

40 Los electrodos selectivos de iones

- a permiten filtrar ciertos iones específicos de una disolución sometiéndolos a corrientes eléctricas.
 - b utilizan membranas que interaccionan selectivamente con ciertos iones.
 - c añaden ciertos iones a la disolución para determinar su potencial.
 - d no pueden distinguir entre iones de igual carga eléctrica.
-

41 En espectrometría de masas

- a se mide la masa de la muestra mediante radiación electromagnética.
 - b se hacen espectros de muestras de igual masa y diferente composición.
 - c se determina el peso molecular de una sustancia pero no su estructura química.
 - d se mide la relación entre masa y carga de los fragmentos de la muestra tras ser ionizada.
-

42 Los hidratos de carbono

- a son también conocidos como hidrocarburos.
 - b se clasifican en azúcares, ácidos grasos y proteínas.
 - c se generan fundamentalmente mediante la reacción de carbón y agua en medio ácido.
 - d reciben dicho nombre porque los primeros que fueron aislados tenían la fórmula empírica $C_m(H_2O)_n$
-

43 La glicolisis es

- a la ruta metabólica en que la glucosa se transforma en piruvato.
 - b la reacción de combustión de la glucosa para formar dióxido de carbono y agua.
 - c la formación de glucosa que tiene lugar en las plantas a partir de dióxido de carbono y agua.
 - d la hidrólisis de la molécula de sacarosa para formar glucosa.
-

44 Los polisacaridos tienen como funciones principales en los organismos vivos

- a la formación de enzimas y hormonas.
 - b proteger y aislar las moléculas de ADN y ARN.
 - c el almacenaje de energía y la formación de las paredes celulares en las plantas.
 - d regular la concentración de los monosacaridos y disacaridos en los seres vivos.
-

45 En el código genético se encuentran codificados

- a 10
 - b 20
 - c 50
 - d 100 aminoácidos diferentes.
-

46 Ejemplos de moléculas que están constituidas por proteínas total o parcialmente son:

- a Hormonas, vitaminas y anticuerpos.
 - b Cromosomas, celulosa y colágeno.
 - c Glucógeno, lípidos y gliceridos.
 - d Insulina, hemoglobina y cocaína.
-

47 Los aminoácidos esenciales son aquellos que

- a son indispensables para un organismo vivo.
 - b forman parte de las esencias y tienen olores extremadamente intensos.
 - c los organismos utilizan como reactivos de partida para sintetizar los restantes aminoácidos.
 - d no pueden ser sintetizados por el propio organismo y debe de ingerirlos en su dieta.
-

48 Los enzimas son

- a las moléculas que mayoritariamente constituyen la pared celular.
 - b producidos exclusivamente por las plantas verdes.
 - c proteínas que modifican los productos de ciertas reacciones metabólicas.
 - d catalizadores biológicos.
-

49 La especificidad de un enzima hace referencia

- a a cuanto aumenta la velocidad de un proceso bioquímico respecto a la que tendría en su ausencia.
 - b al número de organismos vivos diferentes en cuyo metabolismo participa.
 - c a su capacidad para interactuar sobre un substrato concreto entre una familia de compuestos químicos similares.
 - d al peso molecular específico de la molécula.
-

50 Las vitaminas

- a se suelen clasificar según sean solubles o no en agua.
 - b tienen funciones metabólicas universales en todos los organismos animales.
 - c son sintetizadas en los humanos por el hígado y los riñones.
 - d son siempre moléculas de bajo peso molecular (<250 g/mol).
-

51 Para determinar la alcalinidad de un agua, señale cuál de las siguientes opciones utilizaría

- a Hidróxido amónico, rojo de metilo y negro de eriocromo T
 - b Ácido sulfúrico, fenolftaleína y verde de bromocresol
 - c Mezcla de ácido perclórico+clorhídrico (1:1) y rosanilina
 - d Hidróxido de litio y rojo congo
-

52 El resultado de un análisis se obtiene mediante la siguiente expresión:

$$y = \frac{a \cdot b}{c}$$

Siendo a, b y c variables no correlacionadas y σ_a^2 , σ_b^2 y σ_c^2 sus respectivas varianzas ¿Cuál es la respuesta correcta para obtener la varianza de y ?

a	$\sigma_y^2 = \frac{\sigma_a^2 \sigma_b^2}{\sigma_c^2}$	b	$\sigma_y^2 = y \sqrt{\left(\frac{\sigma_a^2}{a}\right) + \left(\frac{\sigma_b^2}{b}\right) + \left(\frac{\sigma_c^2}{c}\right)}$
c	$\sigma_y^2 = y^2 \left[\left(\frac{\sigma_a}{a}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_b}{b}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_c}{c}\right)^2 \right]$	d	$\sigma_y^2 = \frac{\left(\frac{\sigma_a^2}{a}\right) + \left(\frac{\sigma_b^2}{b}\right)}{\frac{\sigma_c^2}{c}}$

53 Al obtener un espectro infrarrojo se observa que el ruido de la línea base (expresado como desviación estándar) es excesivo, del orden de $s = \pm 10$ mV lo que impide observar algunos picos. Se decide barrer el espectro un cierto número de veces y promediar los resultados. ¿Cuántos espectros se deben promediar para reducir el ruido de la línea base a $s = \pm 2$ mV? Indicar la respuesta correcta

- a 5
- b 10
- c 2
- d 25

54 En cromatografía de gases indicar cual de las siguientes sustancias **no dará señal** en un detector de ionización de llama (FID)

- a Metanol
- b Tolueno
- c Agua
- d Ciclohexano

55 ¿En que norma se encuentran recogidos los requisitos generales relativos a la competencia técnica de los laboratorios de ensayo y calibración que ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) utiliza como criterios para la acreditación?

- a UNE-EN 45004
- b UNE-EN ISO/IEC 17025:2005
- c UNE-EN 45011
- d UNE-EN 45021

56 Para separar una mezcla racémica de un determinado analito en sus enantiómeros R y S mediante HPLC, indicar que tipo de fase estacionaria usaría

- a RP- C18
- b Ciclodextrina enlazada
- c RP-C8
- d Cianopropil

- 57 Para que una molécula diatómica pueda absorber radiación en el infrarrojo es necesario que posea un
- a Momento dipolar permanente
 - b Spin desacoplado
 - c Bajo potencial de ionización
 - d Ninguna de las anteriores es correcta
-
- 58 Indicar cuál de las siguientes especies, absorbe en la región del infrarrojo entre 4000 y 650 cm^{-1}
- a N_2
 - b O_2
 - c CO_2
 - d Cl_2
-
- 59 En un espectrofotómetro de infrarrojo con transformada de Fourier (FTIR) ¿Dónde estaría situada la red de difracción?
- a Entre la fuente de radiación y la muestra
 - b Entre la referencia y el analizador
 - c En el monocromador
 - d Ninguna de las anteriores es correcta
-
- 60 La siguiente definición: "La proximidad entre las indicaciones o los valores medidos obtenidos en mediciones repetidas de un mismo objeto, o de objetos similares, bajo condiciones especificadas", corresponde a
- a Precisión de medida
 - b Veracidad de medida
 - c Coeficiente de variación
 - d Ninguna de las anteriores es correcta
-
- 61 La siguiente definición: "Operación que bajo condiciones especificadas establece, en una primera etapa, una relación entre los valores y sus incertidumbres de medida asociadas obtenidas a partir de los patrones de medida, y las correspondientes indicaciones con sus incertidumbres asociadas y, en una segunda etapa, utiliza esta información para establecer una relación que permita obtener un resultado de medida a partir de una indicación" corresponde a:
- a Verificación
 - b Calibración
 - c Ajuste de un sistema de medida
 - d Ninguna de las anteriores es correcta
-
- 62 En cromatografía de gases, cuando hablamos de un **catarómetro** nos referimos a
- a Un detector de conductividad térmica (TCD)
 - b Un medidor de flujo del nitrógeno de un detector de ionización de llama (FID)
 - c Un estabilizador de la temperatura del detector
 - d Un medidor electrónico de flujo del gas portador cuando este es nitrógeno
-

- 63 Cuando se habla de detectores en cromatografía de gases ¿cuál de las siguientes afirmaciones es **FALSA**?
- a El detector de ionización de llama (FID) es de tipo destructivo
 - b El detector de conductividad térmica (TCD) es de tipo no destructivo
 - c El detector de captura de electrones (ECD) es de tipo no destructivo
 - d El detector termoiónico de nitrógeno fósforo (NPD) es de tipo no destructivo
-

64 De las siguientes afirmaciones respecto al boro, señalar cual es **FALSA**

- a Se le atribuye un importante papel en la circulación de los azúcares en el interior de la planta
 - b Las células de las plantas deficientes en boro presentan membranas muchísimo más delgadas que las plantas normales
 - c El boro no está implicado en el metabolismo del fósforo en la planta
 - d La planta puede perder por lavado, hasta un 80% del boro de sus hojas
-

65 Indicar cual de las siguientes afirmaciones es **FALSA**

- a La turbidimetría mide la disminución de la intensidad de luz transmitida a través de una suspensión de partículas coloidales capaces de dispersarla, situando el detector en la misma dirección del haz de luz
 - b En turbidimetría la concentración de partículas dispersantes de luz respecto a la transmitancia no sigue la ley de Beer
 - c La nefelometría es adecuada para muestras conteniendo pocas partículas en suspensión capaces de dispersar la luz
 - d La nefelometría se basa en la medida de la dispersión de la luz debida a la presencia de partículas de tamaño pequeño, situando el detector en ángulo de 90 grados respecto al haz de luz
-

66 En las separaciones electroforéticas, indicar cual de las siguientes afirmaciones es correcta

- a La movilidad electroforética (μ_e) es directamente proporcional al tamaño de la especie iónica
 - b La velocidad de migración de un ion es igual al producto de la movilidad electroforética por la intensidad del campo eléctrico
 - c La velocidad de migración de un ion es inversamente proporcional a la intensidad del campo eléctrico
 - d La movilidad electroforética depende solamente de la carga del ion y no le afecta su tamaño
-

67 En la técnica de electroforesis capilar de zona (ZCE), indicar cual de las siguientes afirmaciones es correcta

- a La composición del tampón no es constante en toda la zona de separación
 - b En capilares cuyas paredes no han sido tratadas, tanto el flujo electroosmótico como los cationes se desplazan hacia el ánodo
 - c En la separación de iones pequeños lo más favorable para lograr tiempos de análisis breves es hacer que los analitos se muevan en el mismo sentido que el flujo electroosmótico
 - d Ninguna de las anteriores es correcta
-

68 Para las separaciones de aniones mediante electroforesis capilar de zona (ZCE), se tratan las paredes del capilar con una sal de alquilamonio para lograr

- a Anular el flujo electroosmótico
- b Neutralizar la carga positiva de la superficie del capilar
- c Invertir el flujo electroosmótico
- d Crear una doble capa de disolución cargada positivamente que es atraída hacia el ánodo

69 ¿Cuál sería el factor de selectividad (α) de una columna cromatográfica para dos compuestos **a** y **b** sabiendo que el volumen muerto de la misma es 1 ml y los volúmenes de retención de **a** y **b** son 4 y 7 ml respectivamente?

- a 1,75
 - b 2
 - c 11
 - d Ninguna de las anteriores es correcta
-

70 La parte más abundante de la arcilla del suelo, está constituida por silicatos aluminicos en diverso grado de hidratación, que responden a la fórmula general $n\text{SiO}_2 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot m\text{H}_2\text{O}$. La relación que suele utilizarse para clasificar el tipo de arcilla es

- a $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$
 - b $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2$
 - c $(\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{SiO}_2)/\text{H}_2\text{O}$
 - d Ninguna de las anteriores es correcta
-

71 Cual de los siguientes minerales no es una arcilla

- a Caolinita
 - b *Smithsonita*
 - c Montmorillonita
 - d Vermiculita
-

72 Indicar cual de las siguientes técnicas **NO** sería adecuada para el estudio de las arcillas del suelo

- a Difracción de rayos X
 - b Análisis termogravimétrico (ATG)
 - c Resonancia paramagnética electrónica (RPE)
 - d Análisis térmico diferencial (ATD)
-

73 En el proceso de elaboración del vino, la adición de una disolución de azúcar al mosto para la obtención de un producto de mayor graduación alcohólica, se denomina

- a SAE (Suplementación con azúcares exógenos)
 - b Chaptalización
 - c Rectificación edulcorante
 - d Ninguna de las anteriores es correcta
-

74 Cuando se habla de los ácidos húmicos y fúlvicos del humus del suelo, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones **ES CIERTA**?

- a Los ácidos fúlvicos presentan un mayor grado de polimerización que los húmicos
 - b El peso molecular de los ácidos fúlvicos es menor que el de los húmicos
 - c El contenido en carbono de los ácidos fúlvicos es mayor que el de los húmicos
 - d La acidez total de los ácidos fúlvicos es menor que la de los húmicos
-

75 Cual de las siguientes afirmaciones respecto al humus **NO ES CIERTA**

- a Es el principal responsable de la estructura granulosa del suelo y por ello facilita que tenga una mayor porosidad
- b La capacidad de cambio de cationes del humus del suelo, es muy inferior a la de las arcillas
- c Debido a su gran capacidad de retención de agua, mantiene en el suelo un contenido apropiado de ella y tiende a reducir la evapotranspiración
- d Puede formar quelatos con el hierro y el manganeso presentes en la disolución del suelo, con lo cual se asegura el transporte de estos elementos

76 En relación con las constantes que permiten caracterizar el estado del complejo adsorbente en los suelos, cual de las siguientes afirmaciones **NO ES CORRECTA**

- a Suelos con grandes cantidades de arcilla y materia orgánica, tienen un valor de la capacidad total de cambio de cationes muy superior al correspondiente a suelos arenosos con bajo contenido en materia orgánica
- b Para suelos con una composición orgánica y mineral determinada, el pH y el nivel de fertilidad se incrementan con un aumento del porcentaje de saturación de bases
- c El valor del porcentaje de saturación de bases de suelos corrientes no cultivados es más bajo en las regiones áridas que en las húmedas
- d Un suelo con un porcentaje de saturación de bases del 80%, proveerá de cationes a la planta mucho más fácilmente que el mismo suelo con un valor del 40%

77 En espectrofotometría UV-Vis, cuando el cromóforo responsable de la transición observada es más polar en su estado fundamental que cuando está excitado, al aumentar la polaridad del solvente, los máximos de absorción asociados con transiciones del tipo $n \rightarrow \pi^*$ generalmente se desplazan hacia longitudes de onda más cortas (desplazamiento hacia el azul). Este fenómeno se denomina efecto

- a Batocrómico
- b Isocrómico
- c Hipsocrómico
- d Heterocrómico

78 Que otro nombre recibe el **coeficiente de extinción** en espectrofotometría UV-Vis

- a Transmitancia molar
- b Transmitividad molar
- c Absortividad
- d Ninguna de las anteriores es correcta

79 En espectrofotometría UV-Vis, se denomina **densidad óptica**

- a Al logaritmo neperiano de la absorbancia
- b A la absorbancia
- c Al inverso de la transmitancia
- d Ninguna de las anteriores es correcta

80 En espectroscopía atómica, se produce un ensanchamiento de las líneas debido al movimiento de los átomos acercándose o alejándose de la fuente de radiación denominado ensanchamiento por efecto:

- a Thyndall
- b Zeeman
- c Rayleigh
- d Doppler

81 Con cuál de estas numeraciones se corresponde el aditivo alimentario sorbato de sodio?

- a E 200
 - b E 201
 - c E 202
 - d E 203
-

82 El sorbato de sodio como aditivo alimentario tiene propiedades:

- a Conservantes
 - b Antioxidantes
 - c Gelificantes
 - d Emulgentes
-

83 La zonificación es un sistema para evaluar la calidad del aire. Para ello:

- a Los límites de las zonas corresponden a límites administrativos de cada Comunidad Autónoma
 - b Las zonas están bajo condiciones de calidad de aire homogéneas
 - c Las zonas se establecen en función de la densidad de población
 - d Las zonas se establecen en función de la actividad contaminante que presentan
-

84 Los valores límite para los contaminantes atmosféricos...

- a Los establece la Administración responsable de la gestión de la calidad del aire
 - b Los establece el Estado según recomendaciones de la OMS
 - c Son los que propone y regula la Unión Europea
 - d Los establecen las CCAA, en función de estudios epidemiológicos.
-

85 Para poder informar a la población del grado de contaminación del aire, se establecen los índices de calidad con un código de colores, y

- a Se utiliza el color rojo cuando más de un contaminante supera el 50% de su límite
 - b El índice global de calidad del aire lo marca el contaminante de concentración relativa más alta
 - c El límite establecido en índice de calidad del aire se refiere a valores guía de cada contaminante
 - d El índice global de calidad del aire lo marca la media de las concentraciones de todos los contaminantes medidos
-

86 Respecto a la amilopectina, que afirmación es cierta?

- a Las unidades de glucosa están unidas por enlaces α (1 \rightarrow 6) y α (1 \rightarrow 4) en las ramificaciones
 - b Las unidades de glucosa están unidas por enlaces β (1 \rightarrow 6) y β (1 \rightarrow 4) en las ramificaciones
 - c Las unidades de glucosa están unidas por enlaces α (1 \rightarrow 4) y α (1 \rightarrow 6) en las ramificaciones
 - d Las unidades de glucosa están unidas por enlaces β (1 \rightarrow 6) y β (1 \rightarrow 6) en las ramificaciones
-

87 Los compuestos fenólicos son muy importantes en los vinos, clasificables en varios grupos. ¿Cuál de estas afirmaciones es cierta?

- a Los antocianos son glicósidos de antocianidinas
 - b La quercitina y la catequina son taninos hidrolizables
 - c El ácido gálico y la quercitina son taninos condensados
 - d El ácido elágico y la epicatequina son taninos hidrolizables
-

-
- 88** Los policarbonatos son termoplásticos muy utilizados en multitud de productos tecnológicos. En su fabricación, el fenol...
- a** Es subproducto
 - b** Es producto intermedio
 - c** Es materia prima
 - d** No se utiliza
-
- 89** ¿Cuál de estos aminoácidos forma parte del grupo de los esenciales?
- a** Glutamina
 - b** Prolina
 - c** Cisteína
 - d** Metionina
-
- 90** ¿Cuál de estas proteínas es conjugada?
- a** Insulina
 - b** Albúmina
 - c** Mioglobina
 - d** Colágeno
-
- 91** ¿Cuál de los siguientes compuestos NO es una antocianina?
- a** Cianidina
 - b** Delfinidina
 - c** Melinidina
 - d** Pelargonidina
-
- 92** En la siguiente lista uno de los compuestos NO se considera como colorante alimentario ¿Cuál de ellos?
- a** Curcumina
 - b** Caramelo natural
 - c** Negro brillante
 - d** Verde de Crimea
-
- 93** ¿Cuál de estas afirmaciones es FALSA?
- a** La deficiencia de potasio en plantas se muestra primero en las hojas jóvenes
 - b** El potasio es un elemento muy móvil en la planta
 - c** El potasio en el suelo puede encontrarse en forma libre, cambiante y estructural
 - d** Los suelos arcillosos presentan menos pérdida de potasio por lixiviación que los arenosos
-
- 94** Respecto a la transformación de materia orgánica vegetal a humus en el suelo. Indique que afirmación es CORRECTA:
- a** La materia orgánica al descomponerse aporta al suelo principalmente sales minerales
 - b** El humus está formado en gran parte por celulosa y hemicelulosa
 - c** Su composición estructural es simple, formada por pocas unidades estructurales
 - d** Los alcaloides y colorantes son muy estables al producirse la formación de humus
-

- 95 Según la legislación nacional sobre residuos y suelos contaminados, un residuo que posee alguna de estas características: explosivo, oxidante, tóxico o cancerígeno se califica como:
- a Tipo I, de alto riesgo para la salud
 - b Especial
 - c Peligroso
 - d Ninguna las anteriores es correcta
-
- 96 De los siguientes instrumentos relacionados con la medición del ruido, hay uno que NO es correcto. Indique cual.
- a Sonómetro
 - b Dosímetro
 - c Calibrador acústico
 - d Pascalímetro
-
- 97 ¿Qué áridos gruesos se consideran más adecuados para la construcción según su forma y angulosidad?
- a Laja
 - b Aguja
 - c Redondeada
 - d Cúbica
-
- 98 Indique cuál de las siguientes NO es una tipología de los pavimentos de hormigón.
- a Vibrado
 - b Armado
 - c Sonicado
 - d Compactado
-
- 99 La bolsas de plástico fabricadas con materiales plásticos que incluyen aditivos que catalizan la fragmentación del material plástico en microfragmentos se denominan:
- a Plásticos polimíxicos
 - b Oxo - degradables
 - c Bolsas de Tedison
 - d Epoxibolsas
-
- 100 Indique cuál de los siguientes es el orden correcto en la elaboración del vino blanco:
- a Estrujado > desfangado > fermentación > clarificación
 - b Fermentación > estrujado > desfangado > clarificación
 - c Fermentación > clarificación > estrujado > desfangado
 - d Fermentación > desfangado > estrujado > clarificación
-

SUPUESTO PRÁCTICO Nº 1

Llegan al laboratorio muestras correspondientes a un lote de 40.000 botellas de 0'75 l. de aceite etiquetado como ACEITE DE OLIVA VIRGEN EXTRA (AOVE).

Se procede a realizar un análisis completo para verificar la correspondencia con la categoría declarada. Los resultados obtenidos muestran que SI hay correspondencia con la categoría VIRGEN EXTRA

- 101** Si el envase inmediato es de 0'75 litros, una muestra elemental se compone al menos de
- a 1 envase
 - b 2 envases
 - c 4 envases
 - d 6 envases
-
- 102** Puesto que el lote es de 40.000 botellas o envases inmediatos, se deben haber tomado distintas muestras elementales. ¿ Cuántas ?
- a 6
 - b 5
 - c 4
 - d 3
-
- 103** Para verificar la correspondencia con la categoría declarada, el laboratorio debe comprobar que se cumplen:
- a Los criterios de calidad como color, densidad, acidez total, composición de esteroides y ácidos grasos entre otros
 - b Criterios de pureza como acidez, ceras, composición de ácidos grasos, y ésteres etílicos de los ácidos grasos (FAEE's)
 - c Criterios de calidad, criterios de pureza y valoración sensorial
 - d Criterios de calidad y criterios de pureza
-
- 104** Puesto que sí se trata de un AOEVE, su % de acidez es de
- a 1 como máximo
 - b 0'8 como máximo
 - c Inferior a 1'5
 - d Inferior a 0'5
-
- 105** Una de las determinaciones que hay que hacer es el Índice de Peróxidos (IP), que para un AOEVE...
- a Se mide en mEq O₂ / Kg y no debe sobrepasar un valor de 20
 - b Se mide en Eq O₂ / Kg y no debe sobrepasar un valor de 20
 - c Se mide en mEq O₂ / Litro y no debe sobrepasar un valor de 20
 - d Se mide en Eq O₂ / Litro y no debe sobrepasar un valor de 20
-

- 106** La determinación del Índice de Peróxidos requiere una valoración con tiosulfato sódico, y almidón como indicador. Pero ¿que preparación de le da a la muestra?
- a** Se le añade a la muestra de aceite una solución acuosa saturada de yoduro potásico
 - b** Se disuelve la muestra en mezcla etanol-éter y se añade una solución saturada de yoduro potásico
 - c** Se disuelve la muestra en benceno y se le añade se añade una solución saturada de yoduro potásico
 - d** Se disuelve el aceite en cloroformo y acético glacial y se añade una solución saturada de yoduro potásico
-

- 107** La valoración de Índice de peróxidos requiere:
- a** Un ensayo en blanco y dos determinaciones por muestra
 - b** Tres determinaciones por muestra
 - c** Un ensayo en blanco y una determinación por muestra
 - d** Dos determinaciones por muestra
-

- 108** Otro de los criterios que se deben verificar en los aceites se basan en medidas espectrométricas en el ultravioleta, tales como:
- a** K₂₇₀ y K₃₂₀
 - b** K₂₉₀ y K₃₂₀
 - c** K₂₉₀ y K₂₃₂
 - d** K₂₇₀ y K₂₃₂
-

- 109** Con las medidas espectrométricas de la pregunta anterior podremos conocer:
- a** Presencia de productos de oxidación
 - b** Que se han iniciado fermentaciones
 - c** La calidad del color
 - d** Presencia de clorofilas
-

- 110** El grado de acidez la determinamos por valoración con...
- a** Solución metanólica de hidróxido de potasio 1 M
 - b** Solución etanólica de hidróxido de potasio 0'1 M
 - c** Solución metanólica de hidróxido de potasio 0'5 M
 - d** Solución en mezcla etanol-eter de hidróxido de potasio 0'1 M
-

- 111** El indicador en la valoración de acidez será la fenolftaleína, ¿Cómo hay que preparar la muestra?
- a** Se diluye una porción de la muestra en parafina o aceite refinado decolorado
 - b** Se disuelve una porción de muestra en etanol
 - c** Se disuelve una porción de muestra en mezcla etanol-éter dietílico
 - d** Se disuelve una porción de muestra en éter dietílico
-

112 Una vez realizada la valoración de la acidez, la expresaremos en % oleico. Si 282 es el pm del ácido oléico, P el peso en gramos de aceite utilizado en la valoración, y V y c el volumen en ml de y concentración de la solución valorante de la pregunta 110, los cálculos los haremos según la expresión:

- a $\frac{V \times c \times 282}{10 \times P} = \% \text{ Acidez}$
- b $\frac{V \times c \times 282}{P} = \% \text{ Acidez}$
- c $\frac{P \times c \times 282}{10 \times V} = \% \text{ Acidez}$
- d $\frac{P \times c \times 282}{V} = \% \text{ Acidez}$

113 En cuanto a la valoración organoléptica (cata) de la muestra hay que tener en cuenta que:

- a Es una prueba complementaria, a efectos descriptivos y a petición del cliente
- b Se realiza si no concuerdan un máximo de dos resultados de los análisis químico-físicos con la categoría declarada
- c Sólo se realiza si la categoría declarada es AOVE
- d Es uno de los criterios de calidad

114 La valoración organoléptica ha confirmado que nuestra muestra se corresponde con la categoría declarada AOVE, y por tanto ...

- a Mediana de frutado > 0 y Mediana de defectos = 0
- b Mediana de frutado > 2 y Mediana de defectos < 2
- c Mediana de frutado > 0 , Mediana de defectos = 0 y Medianas de amargo y picante ≤ 5
- d Media de frutado > 2 y Media de defectos = 0 y Medias de amargo y picante ≤ 5

115 La composición y contenido de esteroides y dialcoholes triterpénicos se realiza por cromatografía de gases de columna capilar y usando como patrón interno...:

- a α colestanol
- b Uvaol
- c B sitosterol
- d campesterol

116 Respecto a la pregunta anterior, el detector utilizado será:

- a De conductividad térmica (TCD)
- b De captura de electrones (ECD)
- c Termiónico de llama (FTD)
- d De ionización de llama (FID)

117 Una vez obtenido el cromatograma con los picos correspondientes a los esteroides, identificamos entre otros los que aparecen en las respuestas. Ordénalos por tiempos de retención crecientes

- a Sitostanol < Eritrodiol < Campesterol < Uvaol
 - b Sitostanol < Uvaol < Campesterol < Uvaol
 - c Campesterol < Sitostanol < Eritrodiol < Uvaol
 - d Eritrodiol < Uvaol < Campesterol < Sitostanol
-

118 También se habrá determinado los ésteres de ácidos grasos con alcoholes de cadena larga, al venir nuestra muestra declarada como AOVE, nos hemos centrado en:

- a $C_{40} + C_{41} + C_{42}$
 - b $C_{42} + C_{44} + C_{46}$
 - c $C_{40} + C_{42} + C_{44}$
 - d $C_{40} + C_{44} + C_{46}$
-

119 Se determina la composición de ácidos grasos. ¿Para cuál de los siguientes hay un límite superior mayor en el AOVE?

- a Ácido Linolénico
 - b Ácido Mirístico
 - c Ácido Araquídico
 - d Ácido Lignocérico
-

120 Los ésteres etílicos de los ácidos grasos (FAEEs)...

- a Han de determinarse cualquiera que sea la categoría declarada.
 - b Sólo se determina en aceites de categoría virgen para conocer posibles fermentaciones
 - c Sólo se determina en aceites refinados para verificar la eficacia de los tratamientos químicos y físicos
 - d Sólo se determina en aceites declarados como AOVE para conocer si se ha practicado deodorización
-

121 De los siguientes ácidos grasos es innecesario determinar uno de ellos por encontrarse de modo natural en más de un 7'5%. ¿Cuál?

- a Ácido Araquídico
 - b Ácido Mirístico
 - c Ácido Palmítico
 - d Ácido Lignocérico
-

122 En cuanto a la valoración sensorial, ¿A qué temperatura ha de realizarse?

- a A temperatura ambiente
 - b A $28^{\circ} C \pm 2$
 - c A $26^{\circ} C \pm 2$
 - d A $30^{\circ} C \pm 2$
-

123 Si nuestra muestra presenta un frutado de 5'3...

- a En la etiqueta debe figurar "medio"
 - b En la etiqueta debe figurar "intenso"
 - c En la etiqueta puede figurar "medio"
 - d En la etiqueta puede figurar "intenso"
-

124 ¿Forma el color parte de la valoración sensorial?

- a Solo para vírgenes y vírgenes extra
 - b Sólo Refinados
 - c Para ninguno
 - d Para todas las categorías declaradas
-

125 ¿Es la densidad un parámetro que haya que medir para verificar la categoría declarada?

- a Solo para vírgenes y vírgenes extra
 - b Sólo Refinados
 - c Para ninguno
 - d Para todas las categorías declaradas
-

SUPUESTO PRÁCTICO Nº 2

El laboratorio donde trabaja le ha solicitado que desarrolle un método mediante cromatografía líquida con detector de masas (LC/MS/MS). El método se empleará para determinar residuos de determinados medicamentos zosanitarios (coccidiostáticos) en pienso de alimentación animal para estudiar la contaminación cruzada en la fabricación de estos piensos.

Para asegurar la validez de dicho método y poder acreditarlo con ENAC, el responsable de calidad del laboratorio además le ha solicitado que proceda a la validación del método empleando la Decisión 2002/657/CE (funcionamiento de los métodos analíticos y la interpretación de los resultados) y que realice un ensayo de aptitud junto a otros laboratorios.

126 ¿Cuál de los siguientes compuestos NO incluirá en el método si sigue el Reglamento de transferencia de determinados coccidiostáticos (Reglamento UE 574/2011)?

- a Maduramicina
 - b Semduramicina
 - c Cipermetrina
 - d Diclazurilo
-

127 Dada la solubilidad de los coccidiostáticos y conociendo la polaridad intermedia que presentan ¿Qué disolvente es más adecuado para su extracción?

- a Metanol / acetonitrilo
 - b Ácido nítrico : ácido clorhídrico 50:50
 - c Agua destilada
 - d Ácido nítrico concentrado
-

128 Dado el efecto matriz tan grande que presentan los extractos de pienso ¿Qué estándares internos emplearía para llevar a cabo la extracción y cromatografía que minimizarían este efecto?

- a Los análogos deuterados
 - b Aquellos estándares que presenten algún ión común en la fragmentación
 - c Aquellos estándares que presenten un peso molecular similar a los compuestos analizados
 - d Cualquier compuesto que eluya con el frente de disolvente
-

- 129** Para llevar a cabo la extracción del pienso ¿Qué homogenización se considera más adecuada si ha llegado al laboratorio una muestra de 2 Kg de pienso, y para el análisis se necesitan 5 g?
- a Se realiza la trituración de todo el material y se conserva una porción de la muestra triturada
 - b Se toman unos 50 gramos del centro de la bolsa y se Trituran
 - c El laboratorio nunca debe aceptar una muestra que supere en 100 veces el peso inicial necesario para el análisis. Debería ser rechazada.
 - d Se Tritura todo el material y como ha superado 100 veces el peso inicial necesario para el análisis, se separan 4 submuestras de 500 gramos y se analizan como 4 muestras distintas.
-
- 130** Tras analizar la muestra de pienso se detecta robenidina. Si se obtiene un tiempo de retención (t_{ROB}) para robenidina de 10 minutos, un tiempo de retención para el estándar interno (t_{EST}) de 5 minutos y un tiempo de retención para el frente de disolvente (t_{DIS}) de 2 minutos. ¿Cómo calcularía el tiempo de retención relativo frente al estándar interno?
- a t_{ROB} / t_{EST}
 - b $(t_{ROB} - t_{DIS})^2 / (t_{EST} - t_{DIS})$
 - c t_{ROB} / t_{DIS}
 - d $(t_{ROB} - t_{EST}) / t_{DIS}$
-
- 131** Al buscar las condiciones para el ión molecular de la monensina para su análisis por masas se encuentra un valor de 693.5 uma, cuando su peso molecular es 670.9. ¿Cómo interpretaría esta información?
- a Se ha unido una molécula de agua
 - b Se ha formado un aducto con sodio
 - c La molécula se ha ciclado
 - d Debe ser un error en la preparación
-
- 132** Para optimizar la separación cromatográfica, y teniendo en cuenta la distinta naturaleza química de los coccidiostáticos. Se emplea una columna con un relleno C18 de 2.1 micras y como disolventes agua y metanol ¿Que longitud de columna y condiciones del eluyente son más adecuadas para una mejor resolución?
- a Columna 10 cm empleando condiciones isocráticas
 - b Columna 5 cm empleando condiciones isocráticas
 - c Columna 5 cm empleando gradiente
 - d Columna 10 cm empleando gradiente
-
- 133** Tras el uso continuado del equipo se observa en el cromatograma que la mayoría de los picos mantienen los tiempos de retención relativos al estándar interno, pero se observa la aparición de un hombro ¿Qué causa considera más probable?
- a El detector de masas está sucio y precisa mantenimiento
 - b La degradación de la columna cromatográfica
 - c El software del equipo no funciona bien
 - d Los disolventes están mal preparados
-
- 134** Para llevar a cabo la filtración de la muestra antes de su inyección en el cromatógrafo ¿Cuál de los siguientes materiales NO es un polímero para membranas de filtración?
- a PVDF (Difluoruro de polivinilideno)
 - b PTFE (teflón)
 - c Acrilamida
 - d Nylon

-
- 135** Al realizar la validación del método, se detecta un fuerte efecto de la matriz para nicarbacina en una de las muestras blancas elegidas. ¿Cómo se manifiesta en el cromatograma dicho efecto?
- a Aumenta o disminuye el ión molecular del analito
 - b Se unen ácidos grasos generalmente saturados, observándose un aumento del ión molecular correspondiente al ácido graso
 - c El efecto matriz no se detecta en el cromatograma, se da en la extracción
 - d Se produce un aumento o un descenso en la respuesta esperada del analito en la muestra respecto a la respuesta del patrón.
-

- 136** ¿Qué método NO utilizaría para disminuir el efecto matriz en la extracción de la muestra?
- a Dilución del extracto final
 - b Preparación de los patrones de cuantificación en disolvente
 - c Cuidadosa selección de los iones de cuantificación
 - d Extracción en fase sólida previa (Clean up) de la muestra
-

- 137** Cuando se preparan los patrones de coccidiostáticos se observa que en los envases aparecen las siguientes señalizaciones ¿Qué indican?



- a Materia inflamable y tóxica
 - b Materia explosiva y tóxica
 - c Materia inflamable y corrosiva
 - d Materia explosiva y corrosiva
-
- 138** Para validar el método según la Directiva 2002/657/CE de funcionamiento de los métodos analíticos empleando procedimientos convencionales ¿Qué parámetro NO es preciso determinar?
- a Recuperación
 - b Repetibilidad
 - c Reproducibilidad
 - d Dispersión
-
- 139** Según la Directiva 2002/657/CE de funcionamiento de los métodos analíticos, respecto a las curvas de calibración que criterio NO es necesario que cumplan:
- a Emplear al menos 5 niveles (incluyendo el cero)
 - b Describir el intervalo de trabajo
 - c Realizar el ajuste a una recta
 - d Describir los márgenes de aceptabilidad del ajuste de los datos
-

- 140** Al realizar un ensayo de intercomparación con otros laboratorios, ¿qué parámetro nos indicará la bondad de nuestro resultado?
- a Valor asignado
 - b Exactitud
 - c Número de participantes
 - d z-score
-

- 141** Tras acreditar el método con ENAC, el laboratorio participa en un ensayo de intercomparación. La muestra problema contenía robenidina a una concentración dentro del intervalo de trabajo del método. Sin embargo, a diferencia del resto de laboratorios, el nuestro no la ha detectado. ¿Cómo trataría este resultado dentro del sistema de calidad?
- a No es necesario tratarla, solo hay que dejar constancia del resultado
 - b Observación
 - c Desviación atípica
 - d Trabajo no conforme
-
- 142** A la vista de la etiqueta de un pienso, se observa que tiene un alto contenido en ácido cítrico (E330). ¿Qué tipo de aditivo es?
- a Colorante
 - b Conservante
 - c Edulcorante
 - d Espesante
-
- 143** Con el fin de conservar una muestra de pienso, para su posterior análisis se decide mantenerlo en ultracongelación. ¿Qué temperatura no debe superarse?
- a -18 °C
 - b -4 °C
 - c -50 °C
 - d -80 °C
-
- 144** Para determinar la humedad de un pienso analizado que no contiene ni lactosa, ni sacarosa por el método oficial ¿Qué temperatura debe introducirse en la estufa?
- a 70°C, 24 horas
 - b 103°C, 4 horas
 - c 180°C, 2 horas
 - d 220°C, 1 hora
-
- 145** Para optimizar la separación cromatográfica de un pienso, se estudian los diferentes fosfolípidos responsables del efecto matriz ¿Cuál de los siguientes NO es un fosfolípido?
- a Lecitina
 - b Fosfatidilserina
 - c Ceramida
 - d Cefalina
-
- 146** Conociendo que el método de análisis cromatográfico emplea inyección automática de 10 µl de muestra y que la cuantificación se realiza con una recta de 5 niveles de concentración, si en el momento de la inyección de uno de estos niveles entra una burbuja de aire en la jeringa y solo se inyectan 6 µl, señale la opción VERDADERA
- a El equipo se detendrá debido a la pérdida de presión en el inyector
 - b La relación señal/ruído no debe ser afectada
 - c El estándar interno corregirá esta desviación en la cuantificación
 - d Se obtendrá una mayor señal analítica para los patrones y para el estándar interno en esta inyección
-

147 Cuando se realiza la extracción de un pienso hay que utilizar guantes para evitar los riesgos derivados de la manipulación de medicamentos y disolventes ¿Cuál de los siguientes no es un material empleado en los guantes de laboratorio?

- a PVC / vinilo
 - b PEDF / estireno
 - c nitrilo
 - d latex
-

148 Debido a las grasas presentes, los piensos suelen contener antioxidantes ¿Cuál de las siguientes NO es una función recomendada cuando se elige un antioxidante?

- a Debe proteger de la autooxidación de los lípidos
 - b Debe tener un coste bajo que haga viable su uso
 - c No debe ser tóxico a la dosis empleada
 - d No debe aportar valor nutricional al pienso
-

149 ¿Cuál de los siguientes NO es un antioxidante usado en pienso?

- a Aspartamo
 - b BHA
 - c BHT
 - d Galato de Propilo
-

150 Se pide al laboratorio que analice las sustancias indeseables de uno de los piensos anteriores ¿Cuál de los siguientes compuestos NO se considera una sustancia indeseable en pienso?

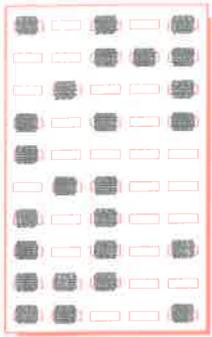
- a Arsénico
 - b Azufre
 - c Cadmio
 - d Plomo
-

HOJA DE EXAMEN

NO FIRME ESTE EJERCICIO NI CONSIGNE NINGÚN OTRO DATO

TIPO EXAMEN

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



RESPUESTAS

MARQUE
CORRECTAMENTE
BIEN

ASÍ NO MARQUE



1	A	B	C	D	31	A	B	C	D	61	A	B	C	D	91	A	B	C	D	121	A	B	C	D
2					32					62					92					122				
3					33					63					93					123				
4					34					64					94					124				
5					35					65					95					125				
6	A	B	C	D	36	A	B	C	D	66	A	B	C	D	96	A	B	C	D	126	A	B	C	D
7					37					67					97					127				
8					38					68					98					128				
9					39					69					99					129				
10					40					70					100					130				
11	A	B	C	D	41	A	B	C	D	71	A	B	C	D	101	A	B	C	D	131	A	B	C	D
12					42					72					102					132				
13					43					73					103					133				
14					44					74					104					134				
15					45					75					105					135				
16	A	B	C	D	46	A	B	C	D	76	A	B	C	D	106	A	B	C	D	136	A	B	C	D
17					47					77					107					137				
18					48					78					108					138				
19					49					79					109					139				
20					50					80					110					140				
21	A	B	C	D	51	A	B	C	D	81	A	B	C	D	111	A	B	C	D	141	A	B	C	D
22					52					82					112					142				
23					53					83					113					143				
24					54					84					114					144				
25					55					85					115					145				
26	A	B	C	D	56	A	B	C	D	86	A	B	C	D	116	A	B	C	D	146	A	B	C	D
27					57					87					117					147				
28					58					88					118					148				
29					59					89					119					149				
30					60					90					120					150				

0000-755015