

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Escala: Técnico Especialistas de Laboratorios y Talleres  
Especialidad: Agropecuaria (Técnico Especialista de Laboratorio Químico-  
Agrícola)  
Promoción Interna

Primer ejercicio: 9 de mayo de 2005

---

- 1) Los compuesto iónicos son solubles en:
  - a) Cualquier disolvente
  - b) Disolventes polares**
  - c) Disolventes apolares
  - d) Son insolubles
  
- 2) La concentración de una disolución saturada depende de:
  - a) La densidad
  - b) La temperatura**
  - c) La presión
  - d) Sólo depende del soluto
  
- 3) Para titular una disolución de permanganato potásico utilizaríamos un patrón de:
  - a) Dicromato potásico
  - b) Biftalato potásico
  - c) Ácido oxálico**
  - d) Nitrato de plata
  
- 4) Una disolución de NaCl congela a una temperatura de:
  - a) Cero grados
  - b) Mayor de cero
  - c) Menor de cero**
  - d) No congela
  
- 5) Un oxidante es aquel que:
  - a) Aumenta su número de oxidación
  - b) Disminuye su número de oxidación**
  - c) No varía su número de oxidación
  - d) Ninguna de las tres respuestas es correcta

6) Para destilar un compuesto a una temperatura inferior a la normal de ebullición utilizaremos:

- a) **Una destilación al vacío**
- b) Una destilación fraccionada
- c) Una refrigeración doble
- d) Un rotavapor

7) Un granatario es un aparato que nos mide masas con una precisión inferior a:

- a)  **$10^{-4}$  g**
- b)  $10^{-3}$  g
- c) 1 g
- d) 1 kg

8) Un isotenisco es un aparato para medir:

- a) **La presión de vapor**
- b) La viscosidad
- c) La refracción
- d) El color

9) El psi es una unidad de:

- a) **Presión**
- b) Peso
- c) Fuerza
- d) Masa

10) Si 10 ml de vinagre se neutralizan con 22,4 ml de sosa 0,5 M, su acidez es:

- a) 0,675 g/litro acético
- b) 33,6 g/litro acético
- c) **67,2 g/litro acético**
- d) 3,36 g/litro acético

11) En el proceso  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} \text{-----} 2\text{Cr}^{3+}$  el cambio en el número de oxidación del cromo es:

- a) 6
- b) 1
- c) 4
- d) **3**

12) Un fotómetro de llama nos sirve para determinar:

- a) Metales pesados
- b) Halógenos
- c) Metales alcalinos**
- d) Compuestos coloreados

13) La phmetría es una técnica instrumental en la que se mide:

- a) La concentración
- b) El potencial**
- c) La actividad
- d) La naturaleza del ión

14) Para aplicar la Ley de Beer-Lambert, es preciso que el intervalo al que se aplica sea:

- a) Menor que  $10^{-3}$  M
- b) Lineal**
- c) Mayor que  $10^{-5}$  M
- d) Cualquiera

15) Si en medio ácido queremos reducir a  $\text{Cr}^{3+}$ , 25 ml de  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  0,3N, el volumen de  $\text{Fe}^{2+}$  0,1 M será de:

- a) 75 ml**
- b) 25 ml
- c) 215 ml
- d) 107,5 ml

16) Un mineral de  $\text{BaSO}_4$  tiene una riqueza de 75%. La cantidad máxima de  $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  que se podrá obtener a partir de 2 tm de mineral es:

- a) 1570 kg**
- b) 2093,3 kg
- c) 1338,6 kg
- d) 1748,8 kg

17) Las sustancias y preparados sólidos, líquidos, pastosos o gelatinosos que, incluso en ausencia de oxígeno atmosférico, pueden reaccionar en forma exotérmica con rápida formación de gases se denominan:

- a) Explosivos**
- b) Combustibles
- c) Comburentes
- d) Extremadamente inflamables

18) Las sustancias denominadas comburentes, debido a sus propiedades deben almacenarse:

- a) En un recinto anexo separado del almacén general
- b) En armarios especiales de seguridad para laboratorios
- c) Separados de los inflamables**
- d) Separados de los oxidantes

19) Las señales de obligación utilizadas en el laboratorio son:

- a) Redondas, con el pictograma blanco sobre fondo azul**
- b) Redondas con fondo blanco, círculo alrededor y banda que cruza en rojo y pictograma negro
- c) Triangulares con borde rojo, fondo blanco y pictograma negro
- d) Rectangulares, con fondo verde y pictograma blanco

20) Antes de manipular un producto químico se debería:

- a) Contactar con el fabricante para que nos informe de los riesgos
- b) Comprobar la acidez o basicidad del producto
- c) Leer la ficha de datos de seguridad**
- d) Las tres indicaciones anteriores son necesarias

21) Sólo una de las siguientes especies se multiplica comercialmente por vía vegetativa ¿cuál?

- a) Melón
- b) Sandía
- c) Espinaca
- d) Patata**

22) De los siguientes tipos de hormonas vegetales ¿cuál de ellas se emplea para romper patencias e inducir germinación de semillas?

- a) Auxinas
- b) Giberelinas**
- c) Citoquininas
- d) Etileno

23) Sólo uno de los siguientes cultivos es de invierno ¿cuál?

- a) Maíz
- b) Arroz
- c) Colza**
- d) Sorgo

- 24) Sólo uno de los siguientes cereales tiene la inflorescencia en espiga:
- a) Sorgo
  - b) Arroz
  - c) **Triticale**
  - d) Avena
- 25) Si tienes delante una plántula de una hortaliza de verano, recubierta de pelos en su totalidad, pelos glandulares que al romperse liberan un olor característico, sin espinas, y que tras tocarla suelen teñir de verde la mano, estamos ante:
- a) Pimiento
  - b) Lechuga
  - c) Escarola
  - d) **Tomate**
- 26) Si nuestro suelo tiene problemas y te dicen que debe aportar yeso (sulfato cálcico) y luego regar, y que con esto se corregirá el problema ¿a qué se debe el problema?
- a) A la presencia de potasio
  - b) A la presencia de amoníaco
  - c) A la presencia de azufre
  - d) **A la presencia de sodio**
- 27) Los cultivos absorben el nitrógeno del suelo, fundamentalmente, en forma:
- a) Amoniacal
  - b) Orgánica
  - c) **Nítrica**
  - d) En las tres anteriores
- 28) Para estimar las necesidades de agua de los cultivos es necesario tener en cuenta una gran cantidad de parámetros meteorológicos y características del cultivo ¿cuáles de los siguientes parámetros son los básicos para una estimación inicial de esas necesidades?
- a) Temperatura y horas de sol
  - b) **Temperatura y pluviometría**
  - c) Pluviometría y horas de luz
  - d) Velocidad del viento y horas de sol

- 29) El riego por aspersión aprovecha bien el agua pero tiene problemas de homogeneidad si:
- a) La finca tiene desniveles
  - b) La finca no es rectangular
  - c) **El viento es frecuente**
  - d) El suelo es algo salino
- 30) Los frutales más importantes en el valle medio del Ebro pertenecen a la familia de las:
- a) Compuestas
  - b) **Rosáceas**
  - c) Leguminosas
  - d) Cucurbitáceas
- 31) Indica cuál de los siguientes cultivos florece en el valle medio del Ebro en Junio, siendo el resto bastante más precoces:
- a) Cerezo
  - b) Peral
  - c) Ciruela
  - d) **Vid**
- 32) El empleo de polinizadores en algunos frutales resulta beneficioso para la producción, esta necesidad se debe a:
- a) Falta de insectos polinizadores
  - b) Floraciones escalonadas
  - c) **Autoincompatibilidades**
  - d) Un retraso en la floración
- 33) La eliminación de “chupones” en un melocotonero la realizarás preferentemente en:
- a) Abril
  - b) Mayo
  - c) **Julio**
  - d) Marzo
- 34) Sólo uno de los siguientes frutales tiene hoja todo el año, ¿cuál?
- a) Peral
  - b) Manzano
  - c) Melocotonero
  - d) **Olivo**

- 35) Cuando hablamos del galgaje de un plástico para invernadero, hablamos de:
- a) Su peso
  - b) Su duración
  - c) Su color
  - d) Su espesor**
- 36) El riesgo, en el uso de un fitosanitario, vendrá dado por:
- a) La forma de aplicación
  - b) La toxicidad del producto y la exposición**
  - c) La rapidez con que se haga el tratamiento
  - d) La formulación del producto
- 37) Al realizar un tratamiento con fitosanitarios, ¿qué vías de entrada tienen los plaguicidas en el organismo humano?
- a) Respiratoria y piel
  - b) Digestiva y piel
  - c) Respiratoria, digestiva, mucosas y piel**
  - d) Digestiva
- 38) La esterilización de un sustrato por medio del calor, para inocular un hongo fitopatógeno, es factible siempre y cuando todo el material sea:
- a) Termosensible
  - b) De pH elevado
  - c) De pH bajo
  - d) Termoestable**
- 39) Para medir directamente el grado de madurez de un melón emplearías:
- a) El peso del fruto
  - b) Un refractómetro**
  - c) Un colorímetro
  - d) Un penetrómetro
- 40)Cuál de los siguientes alimentos utilizados en los piensos es el más rico en proteína:
- a) Paja
  - b) Trigo
  - c) Maíz
  - d) Soja**

- 41) En qué momento realizarías el diagnóstico de gestación en la coneja:
- a) A los 6-8 días tras la monta
  - b) A los 12-14 días tras la monta**
  - c) A los 25-27 días tras la monta
  - d) A los 35-38 días tras la monta
- 42) Si tienen que tomar tres muestras de tejido embrionario de pollo a lo largo de su proceso de desarrollo, ¿con qué periodicidad debería hacerse?
- a) 40 días
  - b) 25 días
  - c) 12 días
  - d) 6 días**
- 43) ¿Qué aparato utilizarías para analizar la composición de materias primas de un pienso compuesto?
- a) Una lupa binocular**
  - b) Un microscopio óptico confocal
  - c) Un microscopio óptico de contraste de fases
  - d) Un microscopio óptico de barrido
- 44) Una empresa de 65 trabajadores ¿con cuántos delegados de prevención contará?
- a) Dos**
  - b) Tres
  - c) Cuatro
  - d) Cinco
- 45) ¿Cuál es la definición correcta de “daños derivados del trabajo”?
- a) Son las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo**
  - b) Son aquellos que resulten probables racionalmente que se materialicen en un futuro inmediato y puedan suponer un daño grave para la salud de los trabajadores
  - c) Son aquellos que resulten probables irracionalmente que se materialicen en un futuro inmediato y puedan suponer un daño para la salud de los trabajadores
  - d) Todas son falsas



- 46) El injerto de hendidura es factible a todos los árboles de los siguientes, menos en uno. ¿Cuál?
- a) Cerezo
  - b) Chopo
  - c) Manzano
  - d) Pino**
- 47) El ácido aéreo es un sistema de multiplicación típico de:
- a) Almendro
  - b) Ficus**
  - c) Clavel
  - d) Melocotonero
- 48) El injerto de escudete se suele realizar en almendro en los viveros del valle medio del Ebro en el mes de:
- a) Enero
  - b) Marzo
  - c) Mayo
  - d) Julio**
- 49) Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, a efectos de determinar el número de Delegados de Prevención que corresponden a una empresa, los trabajadores contratados por término de hasta un año se computaran :
- a) Según el número de días trabajados hasta la designación, computándose como un trabajador más cada 100 días trabajados o fracción.
  - b) Según el número de días trabajados hasta la designación, computándose como un trabajador más cada 200 días trabajados o fracción.
  - c) Según el número de días trabajados en el periodo de un año anterior a la designación, computándose como un trabajador más cada 100 días trabajados o fracción.
  - d) Según el número de días trabajados en el periodo de un año anterior a la designación, computándose como un trabajador más cada 200 días trabajados o fracción.**
- 50) Las flores de los manzanos, melocotoneros, ciruelos, cerezos ... tienen todas el mismo número de pétalos, ¿cuántos?
- a) Tres
  - b) Cuatro
  - c) Cinco**
  - d) Seis

