

**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

**Escala: Oficial de Laboratorios y Talleres**  
**Especialidad: Agropecuaria (Oficial de Laboratorio Químico-Agrícola)**  
**Promoción Interna**

**Primer ejercicio: 9 de mayo de 2005**

---

- 1) El grado Baumé es una forma de expresar la:
  - a) Temperatura
  - b) Concentración**
  - c) Densidad
  - d) El % de azúcar
  
- 2) Una caloría es una unidad de:
  - a) Temperatura
  - b) Energía**
  - c) Potencia calorífica
  - d) Ninguna de las anteriores
  
- 3) El poise es una unidad de:
  - a) Presión
  - b) Densidad
  - c) Viscosidad**
  - d) Refracción
  
- 4) Si tenemos que preparar un volumen exacto utilizaremos:
  - a) Una probeta
  - b) Una pipeta
  - c) Un matraz aforado**
  - d) Un vaso graduado
  
- 5) Si la concentración de una sustancia es de 34,5 g/ml, su concentración en Kg/litro es:
  - a)  $34,5 \cdot 10^3$
  - b)  $34,5 \cdot 10^{-3}$
  - c) 34,5**
  - d)  $34,5 \cdot 10^2$

- 6) Para preparar 0,5 litros de  $\text{CuSO}_4$  0,5 M a partir de  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  deberemos pesar:
- a) **62,42 g**
  - b) 124,84 g
  - c) 159,69 g
  - d) 79,85 g
- 7) Si tenemos una disolución de ácido sulfúrico 0,5 M, su normalidad como ácido será:
- a) 0,5
  - b) **1**
  - c) 2
  - d) 0,25
- 8) Si tenemos que preparar una disolución de sal de Mohr, disolveremos:
- a) Sulfato férrico-amónico
  - b) Sulfato ferroso
  - c) **Sulfato ferroso-amónico**
  - d) Sulfato crómico-potásico
- 9) Un polarímetro nos permite determinar:
- a) Sustancias polares
  - b) Potencial de electrodo
  - c) **Sustancias ópticamente activas**
  - d) Índices de refracción
- 10) La balanza de Mohr-Westphal se utiliza para medir:
- a) Masas
  - b) Pesos
  - c) **Densidades**
  - d) Volúmenes específicos
- 11) Una propiedad coligativa es aquella que depende de:
- a) La naturaleza del soluto
  - b) La naturaleza del disolvente
  - c) Número de moles de soluto
  - d) **Moles del soluto/moles del disolvente**

12) El peso molecular del fenol es:

- a) **94,1**
- b) 95,1
- c) 96,1
- d) 93,1

13) El rotámetro sirve para medir:

- a) Revoluciones por minuto
- b) Ángulo girado
- c) Velocidad del fluido
- d) **Caudales**

14) El ácido nítrico 0,5 M, cuando se reduce a NO es:

- a) 0,5 N
- b) 2 N
- c) **1,5 N**
- d) 0,25 N

15) Si tenemos que preparar un tampón de pH 4,5, lo conseguiremos con:

- a)  $\text{NH}_3$  y  $\text{NH}_4\text{Cl}$
- b)  **$\text{CH}_3\text{COOH}$  y  $\text{CH}_3\text{COONa}$**
- c)  $\text{NaOH}$  y  $\text{H}_3\text{BO}_3$
- d)  $\text{Na}_3\text{PO}$  y  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$

16) Un átomo-gramo es la cantidad de sustancia que contiene un número de átomos igual a:

- a) La masa atómica
- b) **El número de Avogadro**
- c) El número de protones
- d) El peso atómico

17) Para comprobar si un agua tiene cloruros utilizaremos:

- a)  $\text{Ca}^{2+}$
- b)  $\text{Pb}^+$
- c)  $\text{Na}^+$
- d)  **$\text{Ag}^+$**

18) La normalidad como ácido del sulfúrico 0,5 M es:

- a) 0,5 N
- b) 2 N
- c) 1 N**
- d) 0,25 N

19) La densidad expresa una relación:

- a) Masa/volumen**
- b) Volumen/masa
- c) Peso/volumen
- d) Volumen/peso

20) La composición centesimal del cloruro cálcico es:

- a) 63,69 Cl; 36,10 Ca**
- b) 48,67 Cl; 51,33 Ca
- c) 60,66 Cl; 39,34 Ca
- d) 46,95 Cl; 53,05 Ca

21) Para hacer el seguimiento de la evolución del contenido en sólidos solubles a lo largo del proceso de maduración del tomate debería utilizar:

- a) El espectrofotómetro
- b) El refractómetro**
- c) El HPLC
- d) El lisímetro

22) Para elaborar un cultivo que permita aislar células bacterias se utilizará:

- a) Una concentración elevada de sacarosa
- b) Agar nutritivo más benzimidazol**
- c) Un medio líquido enriquecido
- d) Agar malta más estreptomina

23) El extracto de pasta saturada de una muestra de suelo sirve para:

- a) Medir carbonatos
- b) Medir sulfatos
- c) Medir la salinidad**
- d) Medir metales pesados

24) Para conservar a largo plazo muestras de cualquier tipo de hongo microscópico, de las siguientes opciones la más recomendable sería:

- a) **Desecarlos al aire de un calefactor doméstico**
- b) Laminarlos y conservarlos en vinagre
- c) Guardarlos individualizadamente a 4°C en caja de cartón
- d) Extenderlos sobre papel de filtro y dejar secar el aire

25) Las plantas hortícolas sufren graves virosis, uno de los siguientes tipos de insectos es uno de los principales vectores de esas virosis, ¿cuál?:

- a) **Trips**
- b) Mariposas
- c) Saltamontes
- d) Babosas

26) Un abono mineral 8-24-12 tiene una riqueza de:

- a) 8% de potasio, 24% de fósforo y 12% de nitrógeno
- b) **8% de nitrógeno, 24% de fósforo disponible y 12% de potasa soluble**
- c) 8% de nitrato amónico, 24% de nitrato potásico y 12% de fosfato amónico
- d) 8% de nitrógeno, 24% de magnesio y 12% de calcio

27) Para conocer la respuesta de un cultivo a la calidad del agua de riego se empleará para regar las plantas:

- a) Soluciones de concentración conocida de cloruro cálcico
- b) Agua destilada
- c) **Soluciones de concentración conocida de cloruro sódico**
- d) Agua del grifo

28) Para favorecer el enraizado de estaquillas leñosas se utilizará:

- a) Etileno
- b) Giberelinas
- c) **Auxinas**
- d) Ácido abcísico

29) Sobre cuál de los siguientes árboles cabría esperar un injerto viable de una púa de almendro:

- a) Olivo
- b) Manzano
- c) Peral
- d) **Ciruelo**

30) La fresa además de ser un fruto es:

- a) **Un apero de labranza**
- b) Un tipo de raíz secundaria
- c) Una pieza de motor del tractor
- d) Un tipo de válvula de esfera

31) Las flores de manzanos, melocotoneros, ciruelos, cerezos ... tienen todas el mismo número de pétalos, ¿cuántos?:

- a) Tres
- b) Cuatro
- c) **Cinco**
- d) Seis

32) ¿Cuál es la definición correcta de “daños derivados del trabajo”?

- a) **Son las enfermedades patológicas 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

33) Una empresa de 65 trabajadores ¿con cuántos delegados de prevención contará?

- a) **Dos**
- b) Tres
- c) Cuatro
- d) Cinco

34) La Ley de Prevención de Riesgos Laborales será de aplicación:

- a) **Trabajadores de la administración local**
- b) Servicios operativos de protección civil
- c) Policía
- d) Peritaje forense en los casos de grave riesgo

35) El peso molecular del nitrato cálcico tetrahidrato es:

- a) **236,16**
- b) 164,16
- c) 182,16
- d) 276,16

36) El elemento de característica  $X^{85}_{210}$  tiene:

- a) 210 protones
- b) 85 electrones**
- c) 125 protones
- d) ninguna respuesta es correcta

37) La sal de Mohr es ampliamente utilizada en:

- a) Dicromatometría**
- b) Complexometría
- c) Gravimetría
- d) Determinación de cloruros

38) Un Buchner nos permite:

- a) Filtrar rápidamente**
- b) Separar fases líquidas
- c) Destilaciones fraccionadas
- d) Obtener cristalizaciones pequeñas

39) En una situación de emergencia, un sonido continuo nos indica:

- a) Alerta.
- b) Alarma.**
- c) Vuelta a la normalidad.
- d) Ninguna es correcta.

40) Las señales relativas a los equipos de lucha contra incendios, tendrán forma:

- a) Rectangular o cuadrada con el pictograma blanco sobre fondo verde.
- b) Redondas con el pictograma blanco sobre fondo rojo.
- c) Rectangular o cuadrada con el pictograma blanco sobre fondo rojo.**
- d) Rectangular o cuadrada con el pictograma rojo sobre fondo blanco.