



Comunidad de Madrid

PRUEBAS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULOS DE TÉCNICO

Convocatoria correspondiente al curso académico 2023-2024

(Resolución de 29 de diciembre de 2023 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
NOMBRE	DNI o Pasaporte:	Fecha:	CALIFICACION
Código del ciclo: (1) SANM01	Denominación completa del ciclo formativo: (1) FARMACIA Y PARAFARMACIA		
Clave del módulo: (1) 06	Denominación completa del módulo profesional: (1) OPERACIONES BÁSICAS DE LABORATORIO		

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA										
<p>1. Esta Prueba está constituida por 25 preguntas teórico-prácticas y 5 preguntas de reserva del módulo OPERACIONES BÁSICAS DE LABORATORIO</p> <p>2. Una vez comenzada la prueba ninguna persona podrá abandonar la sala hasta que, al menos, hayan transcurrido 15 minutos desde su inicio.</p> <p>3. Cada pregunta tiene 4 posibles respuestas, entre las que <u>sólo hay una respuesta correcta, que será la mejor opción posible</u>.</p> <p>4. La contestación a cada pregunta se realizará en la "HOJA DE RESPUESTAS" que se incluye al final del cuestionario. Deberán entregar ambos (cuestionario y hoja de respuestas) sin separar, al finalizar el examen.</p> <p>5. La HOJA DE RESPUESTAS <u>no</u> se puede separar del cuadernillo.</p> <p>6. Señale con una cruz (X) la respuesta que considere correcta. Ejemplo:</p> <table border="1"><tr><td>1</td><td>a</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>c</td><td>d</td></tr></table> <p>7. En caso de error, tache lo que proceda y vuelva a señalar con una cruz la respuesta adecuada. Ejemplo:</p> <table border="1"><tr><td>1</td><td>a</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>d</td></tr></table> <p>8. La pregunta que contenga dos o más respuestas señaladas, será anulada automáticamente.</p> <p>9. Utilice bolígrafo azul o negro para contestar. Las respuestas señaladas con lápiz no se corrigen.</p> <p>10. Antes de contestar cualquier pregunta, lea atentamente el enunciado de la misma.</p> <p>11. Las preguntas de reserva, solo entrarán a formar parte del examen, en caso de que se anulase alguna de las 25 preguntas iniciales de las que consta la prueba; sustituyéndose por las preguntas anuladas en el orden en el que están redactadas a partir de la nº 25. Si no se anulase ninguna de las 25 preguntas iniciales, las preguntas de reserva no computan.</p> <p>12. Sólo se permitirá LA ENTRADA CON CALCULADORAS NO PROGRAMABLES, SIN TAPA, a los exámenes de los siguientes cuatro módulos: 1) Formulación magistral (FM) 2) Operaciones básicas de laboratorio (OBL) 3) Formación y orientación laboral (FOL) 4) Empresa e iniciativa emprendedora (EIE)</p> <p>13. Dispondrá usted de 30 minutos de tiempo para realizar el ejercicio.</p> <p>14. No olvide firmar y poner los apellidos y el nombre en ESTA HOJA y en la HOJA DE RESPUESTAS.</p>	1	a	<input checked="" type="checkbox"/>	c	d	1	a	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	d
1	a	<input checked="" type="checkbox"/>	c	d						
1	a	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	d						

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN
--



Comunidad de Madrid

1. **Puntuación relativa:** RESPUESTA CORRECTA: 1 PUNTO // RESPUESTA INCORRECTA: - 0,33 PUNTOS
PREGUNTA NO CONTESTADA: 0 PUNTOS

2. La **puntuación obtenida**, una vez descontados los puntos negativos, se ajustará al número decimal más próximo y se procesará con los siguientes criterios de calificación:

0-2,4 puntos	0	12,5-14,9 puntos	5
2,5-4,9 puntos	1	15-17,4 puntos	6
5-7,4 puntos	2	17,5-19,9 puntos	7
7,5-9,9 puntos	3	20-22,4 puntos	8
10-12,4 puntos	4	22,5-23,9 puntos	9
		24- 25 puntos	10

Se considera **APROBADO** el módulo cuando la nota resultante sea 5 o superior

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA:		LOCALIDAD:
SIGLO XXI		LEGANÉS
Código del ciclo: (1) SANM01	Denominación completa del ciclo formativo: (1) FARMACIA Y PARAFARMACIA	
Clave del módulo: (1) 06	Denominación completa del módulo profesional: (1) OPERACIONES BÁSICAS DE LABORATORIO	

CONTENIDO DE LA PRUEBA:

1. Para realizar una filtración al vacío hay que utilizar:

- a) Matraz de destilación y refrigerante
- b) Matraz Erlenmeyer y embudo Bunsen.
- c) Matraz Erlenmeyer y embudo Buchner
- d) Matraz Kitasato y embudo Buchner.

2. El material volumétrico:

- a) Está graduado o aforado.
- b) Mide volúmenes exactos.
- c) No se puede llenar con líquidos calientes.
- d) Todas son correctas.

3. De entre estas precauciones de la estufa de secado, ¿cuál es falsa?:

- a) Los materiales no deben tocar las paredes ni el techo de la estufa.
- b) Se pueden colocar los materiales sobre el suelo interior.
- c) No poner ningún objeto encima de la estufa.
- d) No introducir material que no resista el calor.

4.-Cuál sería el orden de las técnicas para la obtención de agua de MAYOR A MENOR calidad.

- a) Ultrafiltración- Ósmosis inversa- Técnica de destilación- Técnica de desionización.
- b) Técnica de destilación- Técnica de desionización- Ultrafiltración- Ósmosis inversa.
- c) Ósmosis inversa- Ultrafiltración- Técnica de desionización- Técnica de destilación.
- d) Técnica de desionización- Técnica de destilación- Ósmosis inversa- Ultrafiltración.



Comunidad de Madrid

5. Respeto a las normas generales de seguridad:

- a) No introducir la mano en los baños termostatzados.
- b) Indican que no se debe detener el rotor de la centrífuga con la mano.
- c) Indican que debe conocerse dónde localizar los elementos de protección colectiva.
- d) Todas son correctas.

6.- NO es una norma general de seguridad en el laboratorio:

- a) Utilizar las campanas extractoras cuando se manipulen productos ácidos, corrosivos, irritantes o tóxicos.
- b) Generar la menor cantidad posible de residuos.
- c) Seguir las normas de incompatibilidad para la colocación de productos.
- d) Tratar todos los productos biológicos como si fueran infecciosos.

7. Qué respuesta es INCORRECTA respecto a esterilización con autoclave:

- a) Es un proceso tóxico.
- b) Es un proceso económico.
- c) Esteriliza sólo en superficie.
- d) Esteriliza en seco.

8.- La densidad en el Sistema Internacional de Unidades es expresada en:

- a) Moles
- b) kilogramos por metro cúbico
- c) gramos por mililitros
- d) kilogramos por litro

9.- Para convertir los mm^3 en litros debemos:

- a) Multiplicarlos por 10^{-6}
- b) Multiplicarlos por 10^{-9}
- c) Dividirlos por 10^{-6}
- d) Dividirlos por 10^{-9}

10.- ¿En qué balanza no podrías pesar 1g de ibuprofeno?

- a) Balanza con carga mínima de 1 mg
- b) Balanza con carga mínima de 10^{-2}mg
- c) Balanza con carga mínima de 0.1 g
- d) Balanza con carga mínima de 2000 mg.

11.- El grupo funcional OH forma parte de:

- a) Amidas.
- b) Óxidos.
- c) Alcoholes.
- d) Aminas.



Comunidad de Madrid

12. ¿Cómo se nombraría el siguiente compuesto: $\text{Al}(\text{OH})_3$, por nomenclatura sistemática y de stock?

- a) dihidróxido de aluminio / hidróxido de aluminio (III)
- b) hidróxido de aluminio/ hidróxido de aluminio (III)
- c) trihidróxido de aluminio/ hidróxido de aluminio
- d) Peróxido de aluminio/ hidróxido de aluminio (III)

13.- Calcula cuántos gramos de H_2SO_4 comercial se necesitan para preparar 250 ml de una disolución 0,25M, sabiendo que su riqueza es del 90%. Masa molecular H_2SO_4 : 98 g/mol

- a) 6,81g
- b) 8,61g
- c) 5,31g
- d) 7,51g

14. ¿Cuál es la molaridad de una disolución de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ que contiene 8 g de soluto en 400 ml de disolución? Masa molecular de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ Ca = 74 g/mol.

- a) 1,22 M
- b) 0,27 M
- c) 0,72 M
- d) 0,98 M

15. ¿Qué cantidad de sal debemos pesar para realizar una disolución de 250 ml de suero fisiológico, sabiendo que su concentración en NaCl es 0,9 % m/v y cómo procedemos para hacer la disolución?

- a) 3,25 g de NaCl. Se añade agua hasta 250 ml en un vaso de precipitados.
- b) 2,25 g de NaCl y se añade 247,75 ml de agua obteniéndose los 250 ml de la disolución.
- c) 3,25 de NaCl. Se incorporan a una probeta y se añade agua hasta la marca de 250 ml.
- d) 2,25 g de NaCl. Se incorporan a matraz aforado de 250 ml y se completa con agua hasta el aforo.

16. Queremos preparar 100 ml de una disolución de azul de metileno al 70% a partir de una disolución de azul de metileno al 96%, ¿cuánto volumen de azul de metileno al 96% debemos medir para completar con agua y obtenerlo?

- a) 72,0 ml
- b) 75,9 ml
- c) 72,9 ml
- d) 77,3 ml

17. Los componentes de las disoluciones pueden separarse mediante:

- a) Técnicas de destilación.
- b) Técnicas de desecación.
- c) Tamización.
- d) Son correctas a y b



Comunidad de Madrid

18.- El siguiente instrumento de laboratorio, ¿para qué técnica de laboratorio se utiliza?



- a) Dsecación.
- b) Evaporación.
- c) Extracción mediante disolventes
- d) Destilación simple.

19. Los principios activos obtenidos de plantas por medio del sistema extractivo de INFUSIÓN tiene lugar mediante el procedimiento:

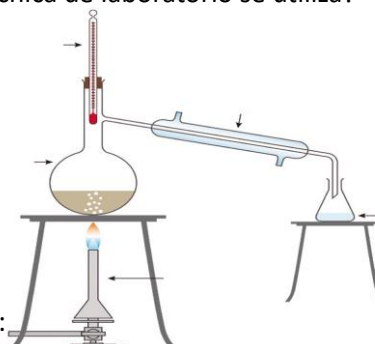
- a) Se pone en contacto el tejido vegetal con el disolvente a unos 50°C y no más de 24 horas.
- b) Se pone en contacto el tejido vegetal con el disolvente a temperatura ambiente y durante un tiempo comprendido entre 30 minutos y varios días.
- c) Se añade agua muy caliente al tejido vegetal, se deja enfriar a temperatura ambiente y se filtra.
- d) Añadiendo el disolvente al tejido vegetal pulverizado a temperatura ambiente y dejándolo pasar a través de él utilizando sólo la fuerza de la gravedad.

20. La tamización es un proceso que:

- a) Separa sólidos en función del tamaño de partícula
- b) Separa partículas sólidas presentes en un líquido utilizando filtros.
- c) Separa los componentes según sus densidades y la fuerza centrífuga.
- d) Separa los componentes según sus densidades y la fuerza de la gravedad.

21.- El siguiente instrumento de laboratorio, ¿para qué técnica de laboratorio se utiliza?

- a) Dsecación.
- b) Evaporación.
- c) Extracción mediante disolventes
- d) Destilación simple.



22. El valor de pH de una disolución 0,6 M de NaOH es de:

- a) 12,99
- b) 13,28
- c) 13,55
- d) 13,78



Comunidad de Madrid

23. ¿Qué iones son los responsables de la acidez de una disolución?

- a) Los iones hidroxilo
- b) Los iones hidronio
- c) Los iones amonio
- d) Ninguno es correcto

24. Con la redacción de los PNT se pretende conseguir que:

- a) Que toda la documentación de los laboratorios tenga el mismo formato.
- b) Que respondan a unos estándares de calidad.
- c) Las respuestas a y b son correctas.
- d) Ninguna es correcta.

25.- Se conoce como alícuota:

- a) Al producto completo en estudio.
- b) Pequeña parte de una muestra.
- c) A una parte del producto completo en estudio
- d) A la parte de la planta donde se obtiene el aceite esencial.

PREGUNTAS DE RESERVA

26. Cuando se pesa un sólido de peso conocido varias veces en la misma balanza, en iguales condiciones, y se obtienen mediciones iguales o muy próximas entre sí, pero alejadas del valor verdadero la balanza es:

- a) Ni precisa ni exacta
- b) Exacta pero no precisa
- c) Precisa, pero no exacta
- d) Ninguna de las anteriores

27. Este compuesto pertenece al grupo de: $\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{CH}_3$

- a) Hidrocarburos
- b) Alcoholes
- c) Cetonas
- d) Ácidos grasos

28. No se puede separar una mezcla homogénea utilizando:

- a) Destilación
- b) Cromatografía
- c) Centrifugación
- d) Dsecación

29.- La fenoftaleína es un indicador de pH que en medio básico vira a color:

- a) Rojo
- b) Azul
- c) Amarillo
- d) Verde



IES SIGLO XXI

Código de Centro: 28038306

DAT Madrid Sur

Consejería de Educación, Ciencia y Universidades

UNIÓN EUROPEA

Fondo Social Europeo
"El FSE invierte en tu futuro"



Comunidad de Madrid

30.- Una muestra es representativa del lote cuando:

- a) Sus características y propiedades son las mismas que las del lote completo.
- b) Su tamaño es muy grande, siempre por encima del 50%.
- c) El número de muestras es muy elevado, siempre por encima de 50.
- d) Es muy heterogénea.



Comunidad de Madrid

Clave del módulo: 06	OPERACIONES BÁSICAS DE LABORATORIO		
DATOS DEL ASPIRANTE			CALIFICACIÓN
APELLIDOS:			
NOMBRE:	D.N.I.:	Fecha:	

HOJA DE RESPUESTAS:

1.	a	b	c	d
2.	a	b	c	d
3.	a	b	c	d
4.	a	b	c	d
5.	a	b	c	d
6.	a	b	c	d
7.	a	b	c	d
8.	a	b	c	d
9.	a	b	c	d
10.	a	b	c	d
11.	a	b	c	d
12.	a	b	c	d
13.	a	b	c	d
14.	a	b	c	d
15.	a	b	c	d
16.	a	b	c	d
17.	a	b	c	d
18.	a	b	c	d
19.	a	b	c	d
20.	a	b	c	d

21.	a	b	c	d
22.	a	b	c	d
23.	a	b	c	d
24.	a	b	c	d
25.	a	b	c	d

PREGUNTAS DE RESERVA:

26.	a	b	c	d
27.	a	b	c	d
28.	a	b	c	d
29.	a	b	c	d
30.	a	b	c	d

FIRMA