

PRIMERA PRUEBA

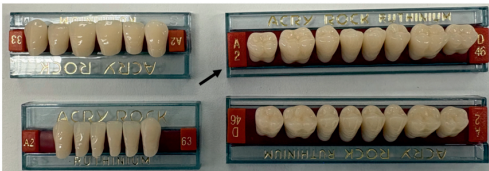
PRIMERA PARTE: PRUEBA PRÁCTICA

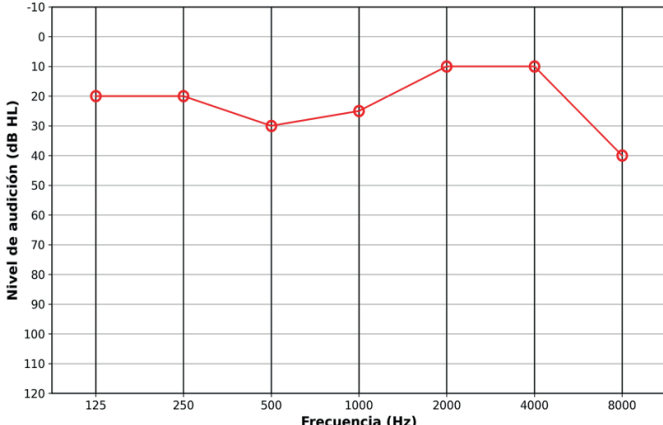
Especialidad	219 PROCEDIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y ORTOPROTÉSICO		
Fecha	20 /06 /2026	Duración	2 horas y 30 minutos
Apellidos, Nombre			
DNI:			
Firma:			

Instrucciones:

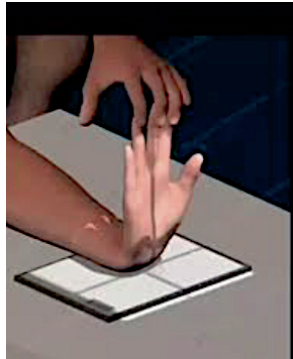
- Esta parte práctica consiste en la resolución de 8 ejercicios y tendrá una duración de 2 horas y 30 minutos.
- Cada ejercicio tendrá la puntuación indicada en su enunciado. Para la asignación de dicha puntuación se aplicarán los criterios de evaluación publicados para esta prueba y especialidad.
- Cada ejercicio se resolverá en la hoja del enunciado, exclusivamente en el espacio habilitado para ello.
- La prueba se realizará en bolígrafo de tinta azul o negra. No está permitido el uso de bolígrafo borrable, lapicero, cinta correctora, pincel corrector o bolígrafo corrector. Las correcciones deberán realizarse tachando entre paréntesis y con una sola línea.
- Solo se permitirá tener sobre la mesa el material de escritura, el documento identificativo, una botella de agua sin etiqueta y una calculadora científica no programable.
- Queda prohibido el uso de cualquier dispositivo electrónico tal y como aparece publicado en los criterios de actuación de los tribunales de la especialidad.
- Los aspirantes deben mantener visibles los pabellones auditivos durante la realización de la prueba.
- No se podrá abandonar el aula hasta que hayan transcurrido al menos 30 minutos.
- Una vez finalizada la prueba el aspirante deberá indicarlo (levantando su mano) para que un miembro del Tribunal se acerque a su mesa y recoja su examen.
- Al finalizar la prueba los aspirantes deberán entregar la totalidad de la documentación facilitada por el tribunal así como los folios utilizados como borrador.
- Cualquier incumplimiento de las presentes instrucciones o de las indicaciones dadas por el tribunal durante el desarrollo de la prueba dará lugar a la adopción de medidas previstas en la normativa aplicable.

EJERCICIO Nº 1 (1 PUNTO)– Observe las imágenes que se presentan a continuación y responda a las cuestiones planteadas.

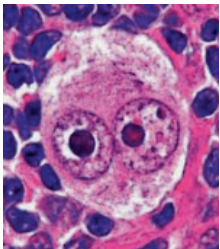
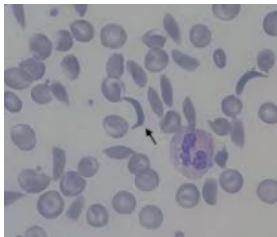
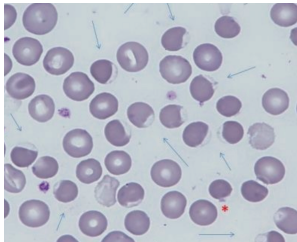
1 	2 	3 
1. ¿Cómo se llama la línea dibujada?	2. ¿En qué paso de la confección de una prótesis completa se utiliza esta máquina?	3. ¿A qué grupo de dientes corresponde la tablilla que se señala con una flecha?

4. Audiometría tonal liminar 	4. Observa el audiograma de la imagen e indica, según la simbología recomendada por ASHA: a) ¿A qué oído corresponde? b) ¿Qué vía auditiva se está representando? c) ¿Se ha utilizado enmascaramiento?
---	--

Teniendo en cuenta los siguientes posicionamientos del paciente, indique la proyección radiológica de la que se trata:

5  Bontrager, K. L., y Lampignano, J. P. (2010). <i>Proyecciones radiológicas con correlación anatómica</i> (7.ª ed.). Elsevier España.	6  Bontrager, K. L., y Lampignano, J. P. (2010). <i>Proyecciones radiológicas con correlación anatómica</i> (7.ª ed.). Elsevier España.	7  Radiología para Pros. (1 de marzo de 2024). <i>Manual de bolsillo</i> #27[Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=XallifL4hh0[1]
5.Nombre de la proyección.	6. Nombre de la proyección.	7. Nombre de la proyección.

Reconocimiento de imágenes hematológicas.

8  www.google.com/url?sa=i&source=web&rct=j&url=http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/24800/1/302.pdf&ved=2ahUKEwiamlj4ISVAXSP_sDHV3cAdQQ0YISegYIAAgNEAE&opi=89978449&cd&psig=AOvVaw2TZP09zIqzh3ApGtF8nmuC&ust=1781458666137000	9  © wikimedia commonas/Paulo Henrique Orlandi Mourao	10  https://atlas.gechem.org/index.php?option=com_content&view=article&id=1714:blister-cells-hemighosts-and-bite-cells-degmacytes-in-a-patient-with-favism-and-acute-haemolytic-crisis&catid=380&lang=en&Itemid=657
8.Nombre de la célula	9.Nombre de la célula	10.Nombre de la célula

EJERCICIO Nº 2 (1,5 PUNTOS)– Mujer de 23 años, sexualmente activa, acude a urgencias por disuria, polaquiuria, urgencia miccional, dolor suprapúbico leve, prurito vulvovaginal y flujo blanquecino grumoso de 48 horas de evolución.

Antecedentes recientes:

- Tratamiento con amoxicilina–clavulánico por sinusitis hace una semana.
- Automedicación parcial con un sobre de fosfomicina trometamol hace 10 días por síntomas urinarios similares.
- Afebril.
- Sin dolor lumbar.
- No gestante conocida.

Se reciben en el laboratorio: Orina de chorro medio y Exudado vulvovaginal.

El facultativo solicita: “Sedimento urinario, urocultivo cuantitativo, identificación y antibiograma si procede. Descartar candidiasis vulvovaginal”.

Responda a las cuestiones que aparecen junto a cada imagen.

▪ **FASE ANALÍTICA 1. Valoración inicial de la muestra**

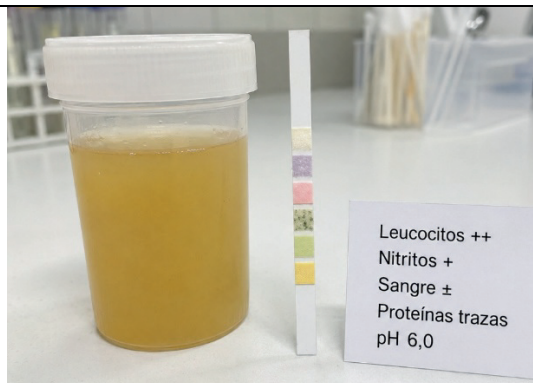


Imagen: Fotografía de tubo de orina turbia junto a tira reactiva con: leucocitos ++, nitritos +, sangre ±, proteínas trazas, pH 6,0.

1. Ante la clínica y el resultado de la tira reactiva, ¿cuál es la interpretación inicial más adecuada?

2. ¿Qué le sugiere la prueba de nitritos?

■ FASE ANALÍTICA 2. Sedimento urinario y calidad preanalítica

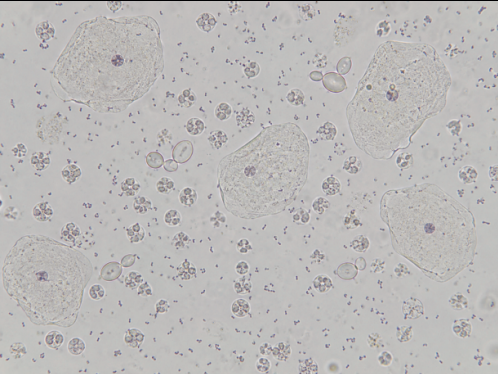
	3. La presencia de células escamosas y levaduras ¿qué le sugiere? 4. En el sedimento se observan >50 leucocitos/campo, bacterias abundantes, 15–20 células epiteliales escamosas/campo y levaduras. ¿Cómo procedería a continuación?
---	---

Imagen: Microfotografía de sedimento urinario con abundantes leucocitos, bacterias, células epiteliales escamosas y algunas levaduras gemantes

■ FASE ANALÍTICA 3. Cultivo cuantitativo inicial

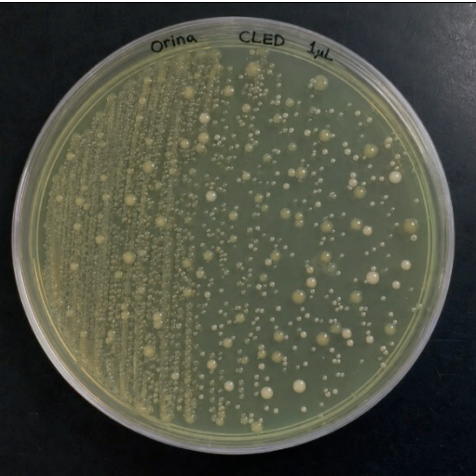
	5. En la siembra cuantitativa con asa calibrada de 1 µL se cuentan aproximadamente 160 colonias del morfotipo A, 30 del morfotipo B y 45 del morfotipo C. ¿Qué recuento corresponde al morfotipo A, B y C? 6. Si no tuviésemos en cuenta la presencia de células escamosas y levaduras ¿Qué significado tiene la aparición de estos 3 morfotipos en la muestra en medio CLED?
---	---

Imagen: Placa de agar CLED o agar sangre sembrada con asa calibrada de 1 µL. Tres morfotipos:

Morfotipo A: colonias medianas-grandes, grisáceas o amarillentas.

Morfotipo B: colonias pequeñas, blancas, opacas.

Morfotipo C: colonias cremosas, levaduriformes.

■ FASE ANALÍTICA 4. Medio cromogénico urinario

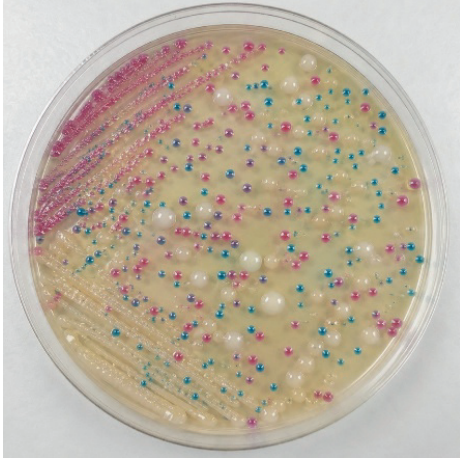


Imagen: Placa de medio cromogénico urinario con tres morfotipos bien diferenciados por color

7. ¿Cuál es la principal utilidad de emplear un medio cromogénico urinario en esta muestra?

■ FASE ANALÍTICA 5. Morfotipo A: medio selectivo-diferencial

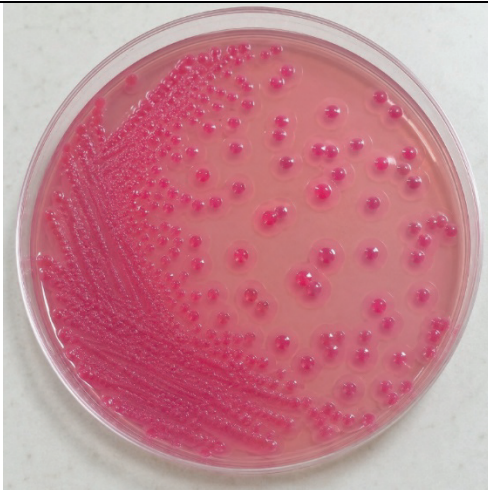


Imagen: Placa de agar MacConkey con colonias rosadas/fucsias, algunas con precipitación de sales biliares alrededor.

8. El morfotipo A crece en agar MacConkey como colonias rosadas intensas. ¿Qué interpretación es más adecuada?

9. ¿Qué significa que aparezcan colonias en este medio con precipitación de sales biliares en forma de halo?

■ FASE ANALÍTICA 6. Morfotipo A: Gram, oxidasa y orientación inicial



2 imágenes:

1. Tinción de Gram con bacilos gramnegativos cortos.
2. Tira de oxidasa: control positivo azul-violeta y colonia problema sin viraje a los 20 segundos.

10. El morfotipo A tras tinción Gram y prueba de oxidasa. ¿Cuál es la orientación inicial más correcta?

11. ¿A la luz de las pruebas realizadas hasta el momento, podrías sospechar que este Morfotipo A es del género *Pseudomonas*? ¿En qué prueba te apoyarías para tu respuesta?

■ FASE ANALÍTICA 7. Morfotipo A: TSI, IMViC y ureasa

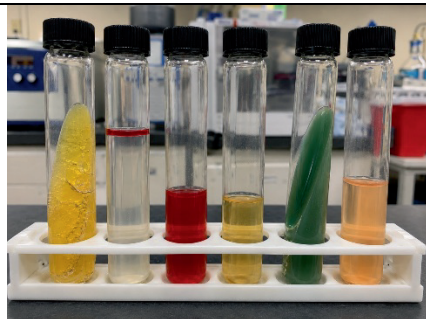


Imagen: Batería bioquímica con:

- Tubo 1: TSI
 Tubo 2: Indol
 Tubo 3: Rojo de metilo
 Tubo 4: Voges-Proskauer
 Tubo 5: Citrato
 Tubo 6: Ureasa

12. Realiza la lectura bioquímica del Morfotipo A:

Tubo 1: TSI:

Tubo 2: Indol:

Tubo 3: Rojo de metilo:

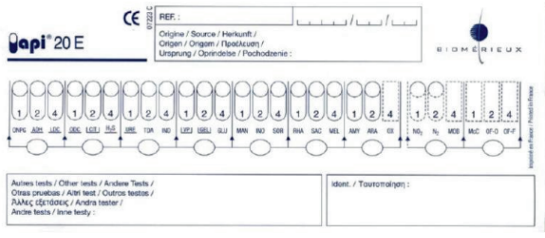
Tubo 4: Voges-Proskauer:

Tubo 5: Citrato:

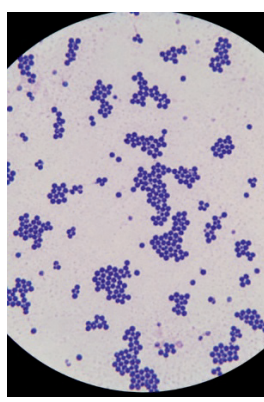
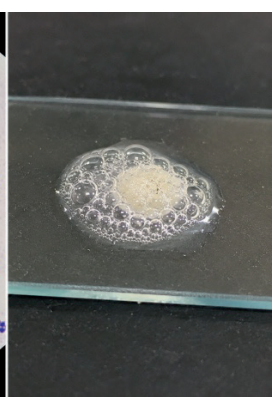
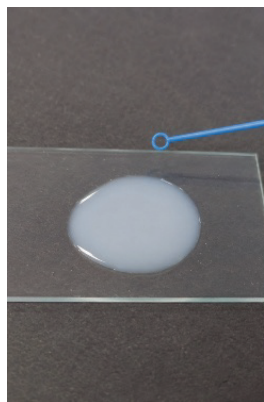
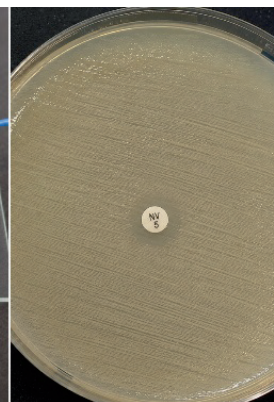
Tubo 6: Ureasa:

13. Según la lectura bioquímica realizada ¿cuál es la identificación presuntiva más probable del morfotipo A?

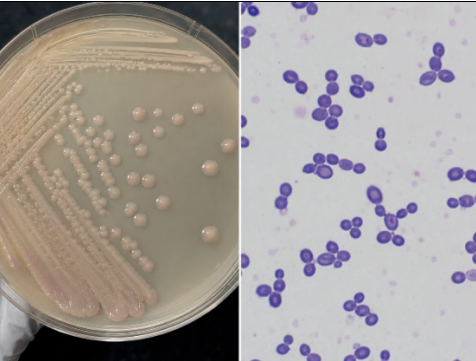
- FASE ANALÍTICA 8. Morfotipo A: API 20E y control de pureza

 	14. ¿Cuál es el requisito técnico más importante para interpretar correctamente una API 20E partiendo de la muestra original?
---	--

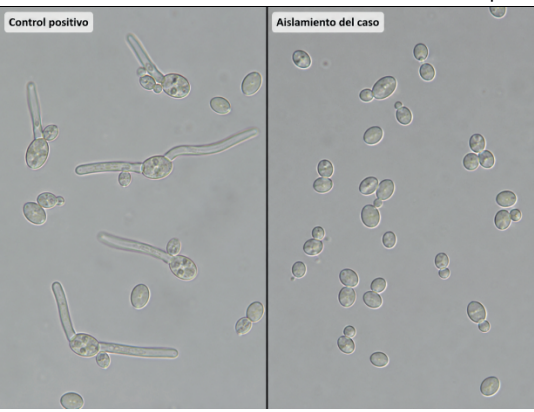
- FASE ANALÍTICA 9. Morfotipo B: Gram, catalasa y orientación

   	15. A continuación se muestra la tinción Gram, el test de la catalasa, test de la Coagulasa y disco de novobiocina 5 µg para el morfotipo B. Tras la lectura e interpretación de las pruebas ¿Podrías asignar de forma presuntiva un género? Dentro de este género bacteriano ¿qué especie está descartada a raíz de los resultados obtenidos en las pruebas? ¿qué pruebas orientan ese descarte?
---	--

▪ FASE ANALÍTICA 10. Morfotipo C: levadura en muestra urogenital

	16. El morfotipo C se siembra en medio Sabouraud y se hace una tinción Gram de las colonias aisladas. El medio cromogénico no muestra colonias verdes típicas. ¿Qué interpretación daría a estos resultados?
1. Placa de Sabouraud 2. Tinción de Gram	

▪ FASE ANALÍTICA 11. Morfotipo C: tubo germinal

	17. Interpreta las imágenes del aislamiento del caso, ¿de qué prueba se trata?
Imagen: Preparación microscópica.	¿Cuál es la conclusión que puedes extraer?



EJERCICIO Nº 3 (1,25 PUNTOS)– En el laboratorio de formulación magistral del Servicio de Farmacia se solicita la elaboración de 30 cápsulas, cada una con un contenido de 350 mg de principio activo.

Se sabe que la cantidad de principio activo necesaria para elaborar las 30 cápsulas ocupa un volumen de 16,8 mL. Además, el excipiente a utilizar presenta una densidad aparente de 0,75 g/mL

Una vez elaboradas las cápsulas, se realiza el control de peso sobre una muestra de 20 cápsulas. En dicho control nos fijamos en los siguientes datos:

Cápsula 1: 0,555 g.

Cápsula 2: 625 mg.

Peso de cada cápsula vacía: 0,095 g.

- a) Calcule en gramos la cantidad de principio activo necesario para elaborar las 30 cápsulas.
- b) Determine el Nº de cápsula que debe utilizarse justificando la elección.
- c) Calcule la cantidad de excipiente en gramos que serán necesarios.
- d) A partir de los datos de control de peso, calcule el porcentaje de desviación de las cápsulas 1 y 2, e indique si cumplen las especificaciones del control de uniformidad de masa de las preparaciones unidosos de la Real Farmacopea Española.

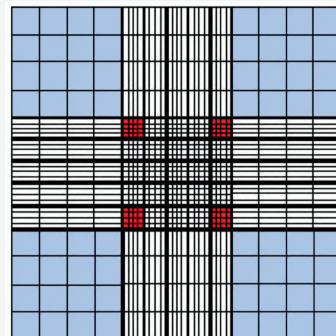
RESPUESTAS EJERCICIO Nº 3:

CONTINUACIÓN RESPUESTA EJERCICIO Nº 3

EJERCICIO Nº 4 (1,25 PUNTOS)– En el laboratorio de hematología se solicita la realización de un recuento de eritrocitos en cámara de Neubauer a partir de una muestra de sangre de un varón adulto de 48 años. Para ello, se prepara una dilución 1:200 de una muestra de sangre utilizando el líquido de dilución adecuado para esta determinación.

Tras realizar el procedimiento y efectuar el recuento microscópico, se obtienen los siguientes resultados en los cuatro cuadrados resaltados en rojo en la imagen:

Zona de recuento	N.º de hematíes
Cuadrado 1	122
Cuadrado 2	100
Cuadrado 3	102
Cuadrado 4	139



Cuestiones

- Indique el nombre del líquido de dilución empleado habitualmente para el recuento manual de hematíes en cámara de Neubauer.
- Especifique la composición del líquido de dilución y la función de este.
- Calcule la concentración de eritrocitos presente en la muestra, expresando el resultado en células/mm³ (o células/μL), detallando los factores de corrección aplicados.
- Compare el resultado obtenido con los valores de referencia habitualmente aceptados para la población adulta e indique si el recuento se encuentra dentro de los límites fisiológicos normales. En caso contrario, señale la posible alteración hematológica que podría sugerir dicho resultado.

RESPUESTA EJERCICIO Nº 4

CONTINUACIÓN RESPUESTA EJERCICIO Nº 4



EJERCICIO Nº 5 (1,5 PUNTOS)– En el Laboratorio de Control de aguas del Servicio Territorial de Sanidad, se recibe una muestra procedente de una red municipal.

Se solicita **determinar la concentración de cloruros mediante el método de Mohr**, y comprobar si este parámetro se encuentra dentro de los valores establecidos para agua de consumo.

La muestra es transparente, no presenta turbidez visible y tiene un pH de 7,4 adecuado para realizar la valoración por este método.

En el laboratorio se dispone de las siguientes

Disoluciones disponibles	Concentración
Hidróxido sódico, NaOH	0,1 mol/L
EDTA disódico	0,01 mol/L
Nitrato de Plata, AgNO ₃	0,0141 mol/L
Tiosulfato sódico Na ₂ S ₂ O ₃	0,02 mol/L

Indicadores disponibles
Fenolftaleína
Cromato potásico K ₂ CrO ₄ al 5%
Negro de eriocromo T
Almidón

disoluciones normalizadas e indicadores:

Ensayo	Volumen gastado
Blanco	0,20 mL
Muestra 1	14,80 mL
Muestra 2	14,70 mL

Para el análisis se toman 100 mL de muestra.

Se realizan dos valoraciones y un blanco, obteniéndose los siguientes resultados:

Dato: masa atómica del cloro=35,45 g/mol

Valor paramétrico de cloruros en agua de consumo: 250 mg/L de Cl⁻

Cuestiones

a) Seleccione la disolución valorante y el indicador adecuados para determinar cloruros por el método de Mohr. Explique brevemente el fundamento del método y describa de forma esquemática cómo realizaría la determinación en el laboratorio

b) Calcule la concentración de cloruros de la muestra, expresada en mg/L de Cl⁻, corrigiendo el resultado con el blanco. Interprete el resultado obtenido en relación con el valor paramétrico indicado.

RESPUESTA EJERCICIO Nº 5

CONTINUACIÓN RESPUESTA EJERCICIO Nº 5

CONTINUACIÓN RESPUESTA EJERCICIO Nº 5

EJERCICIO Nº 6 (1 PUNTO)– Calcular el título en la siguiente técnica de aglutinación:

En primer lugar realizamos una dilución del suero problema tomando 20 µl de suero y 180 µl de diluyente.

En el primer pocillo de una placa de microtitulación tubo añadimos 75 µl de diluyente y en los cinco restantes 50 µl de diluyente.

A continuación, en el primer pocillo tubo se añaden 25µl del suero problema previamente diluido. Tras mezclar, se transfieren 50 µl al pocillo tubo siguiente, continuando así la dilución seriada hasta el pocillo tubo nº6. Del último pocillo tubo se desechan 50 µl.

Una vez realizada la operación anterior, añadimos en cada pocillo tubo 50 µl del Ag particulado correspondiente al Ac buscado.

En el momento de la lectura encontramos aglutinación en los pocillos tubos nº 2,3,4 y 5.

- a) ¿Cuál es el título de la aglutinación, teniendo en cuenta la dilución final tras añadir el antígeno?
- b) ¿Cómo hemos de interpretar que no haya aglutinación en el tubo nº 1?

RESPUESTA EJERCICIO Nº 6

CONTINUACIÓN RESPUESTA EJERCICIO Nº 6

EJERCICIO Nº 7 (1,25 PUNTOS)– En un laboratorio dental se recibe una orden de trabajo para la **confección de una corona metal–cerámica en la pieza 36**. La clínica remite una impresión en silicona y otra de alginato para el antagonista y el registro de mordida. El laboratorio realiza el trabajo mediante **técnica convencional**, sin sistemas digitales.

a) Elabore una tabla en la que se recojan, en orden cronológico, las fases de elaboración manual de la cofia metálica y el instrumental, aparataje y materiales necesarios en cada fase, hasta dejar la estructura preparada para la aplicación de las masas cerámicas.

RESPUESTA EJERCICIO Nº 7

EJERCICIO Nº 8 (1,25 PUNTOS)– El ejercicio 8 consta del ejercicio 8.1 (0,75 PUNTOS) y ejercicio 8.2 (0,5 PUNTOS)

8.1 El 20 de junio de 2026, María, asegurada pensionista de la Seguridad Social con una renta anual de 18.500 €, acude a una oficina de farmacia. María no ha abonado previamente ningún importe por medicamentos financiados durante este mes.

En la farmacia retira los productos prescritos, dispensables mediante receta electrónica y adquiere además otro de venta libre. Se adjuntan imágenes de dichos cupones y productos que solicita.



- a. Zyprexa Velotab (2 unidades): PVP IVA unitario 79.33 €.
- b. Esparadrapo Hartmann (2 unidades) PVP IVA unitario 0,99 €.
- c. AIO día Lindor (1 unidad) PVP IVA unitario 35,94 €.
- d. Compresas Indasec discreet (1 unidad) PVP IVA unitario 2,79 €.

Teniendo en cuenta la legislación vigente (RDL 11/2026 de 12 de mayo), calcule:

- a) ¿Cuánto sería el importe total del ticket?
- b) ¿Qué condiciones de dispensación y financiación indican los símbolos y siglas presentes en los cupones precinto a y c?
- c) ¿Qué indica el número situado encima del código de barras? ¿Qué información se puede deducir de él?

RESPUESTAS EJERCICIO 8.1

CONTINUACIÓN RESPUESTA EJERCICIO Nº 8.1

8.2 Para cada una de las recetas que se presentan a continuación, y suponiendo que tanto los datos identificativos del paciente y del facultativo prescriptor están correctamente cumplimentados.

Determine si puede efectuarse la dispensación con cargo al Sistema Nacional de Salud, de acuerdo con la normativa vigente, tal como ha prescrito el médico.

En los casos en que proceda la financiación pública, calcule el importe que deberá abonar Juan, trabajador en activo con una renta anual de 20.000€

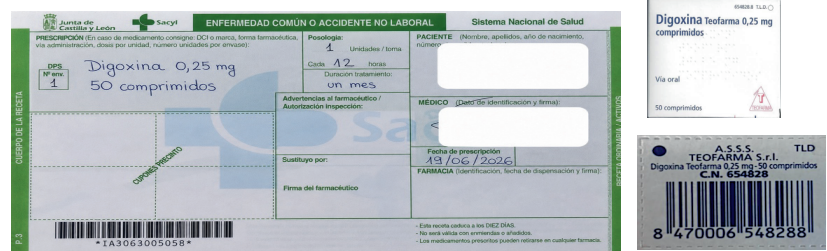
Cuando la receta no sea dispensable con cargo al SNS, indique razonadamente el motivo.

a) PVP IVA media de compresión normal: 10,30 €



RESPUESTA EJERCICIO 8.2 a

b) PVP IVA Digoxina: 1.98 €



RESPUESTA EJERCICIO 8.2 b

