



PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO COMO PERSONAL LABORAL FIJO

GRUPO PROFESIONAL: M1

ESPECIALIDAD: LABORATORIO DE ANALISIS Y DE CONTROL DE CALIDAD

TURNO: LIBRE

CUESTIONARIO DE EXAMEN

INSTRUCCIONES:

1. **No abra este cuestionario hasta que se lo indiquen.**
2. Este examen consta de un cuestionario de 110 preguntas con tres respuestas alternativas cada una, siendo sólo una de ellas la correcta.
3. Se incluyen 6 preguntas adicionales de reserva (2 correspondientes al temario común y 4 correspondientes al programa específico).
4. El tiempo de realización de este ejercicio es de noventa y cinco minutos.
5. Sólo se calificarán las respuestas marcadas en la “Hoja de Examen” y siempre que se tengan en cuenta estas instrucciones y las contenidas en la propia “Hoja de Examen”.
6. En la “Hoja de Examen” que se le facilita, para cada pregunta que vaya a contestar, utilice las opciones **A, B o C. NO UTILICE LA COLUMNA D.**
7. Compruebe siempre que la marca que va a señalar en la “Hoja de Examen” corresponde al número de pregunta del cuestionario.
8. No serán valoradas las preguntas no contestadas. Las contestaciones erróneas no serán penalizadas.



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Secretaría General



Grupo Profesional: M1

Especialidad: LABORATORIO DE ANALISIS Y DE CONTROL DE CALIDAD

PREGUNTAS DEL TEMARIO COMUN

1.- De acuerdo con lo establecido en el artículo 1 de la Constitución española, la forma política del Estado español es:

- a) La Monarquía constitucional.
- b) La Monarquía parlamentaria.
- c) La Monarquía democrática.

2.- Indique cuál de los siguientes es un derecho fundamental de los contenidos en el Título I, Capítulo II, de la Sección 1.ª “De los derechos fundamentales y de las libertades públicas” de la Constitución Española:

- a) El derecho a la protección de la salud.
- b) El derecho a la vivienda.
- c) El derecho a la huelga.

3.- De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1.2 de la Constitución Española, la soberanía nacional:

- a) Reside en el Rey, Jefe del Estado.
- b) Reside en el pueblo español, del que emanan los poderes del Estado.
- c) Reside en las Cortes Generales, que representan al pueblo español.

4.- Indique cuál de los siguientes es un principio garantizado en el artículo 9.3 de la Constitución:

- a) El principio de legalidad.
- b) El principio de desconcentración.
- c) El principio de retroactividad de las disposiciones sancionadoras no favorables o restrictivas de derechos individuales.

5.- Indique, cuál de las siguientes es una característica de la Constitución española:

- a) Rígida en cuanto a su reforma, los proyectos de reforma constitucional deberán ser aprobados por una mayoría de tres quintos de cada una de las Cámaras.
- b) Flexible en cuanto su reforma, los proyectos de reforma constitucional deberán ser aprobados por mayoría simple del Senado.
- c) La Constitución no admite reforma.



6.- De acuerdo con lo establecido en el artículo 53.2. de la Constitución española, cualquier ciudadano podrá recabar la tutela de las libertades y derechos reconocidos en el artículo 14 y la Sección primera del Capítulo segundo ante los Tribunales ordinarios por un procedimiento basado en los principios de preferencia y sumariedad y, en su caso:

- a) A través del recurso de casación ante el Tribunal Supremo.
- b) A través del recurso de reposición ante el Defensor del Pueblo.
- c) A través del recurso de amparo ante el Tribunal Constitucional.

7.- De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7.1 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, son órganos superiores de la Administración General del Estado, directamente responsables de la ejecución de la acción del Gobierno en un sector de actividad específica de un Departamento o de la Presidencia del Gobierno:

- a) Los Directores Generales.
- b) Los Secretarios de Estado.
- c) Los Subsecretarios.

8.- De acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno corresponde al Presidente del Gobierno:

- a) Declarar los estados de alarma y de excepción y proponer al Congreso de los Diputados la declaración del estado de sitio.
- b) Aprobar el Proyecto de Ley de Presupuestos Generales del Estado.
- c) Establecer el programa político del Gobierno y determinar las directrices de la política interior y exterior y velar por su cumplimiento.

9.- De acuerdo con lo establecido en el artículo 5 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, el Consejo de Ministros es:

- a) Un órgano directivo de la Administración General del Estado.
- b) Un órgano colegiado del Gobierno.
- c) Un órgano consultivo del Gobierno.

10.- De acuerdo con lo establecido en el artículo 12 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno de Los Vicepresidentes y Ministros:

- a) Serán nombrados y separados por el Rey, a propuesta del Presidente del Gobierno.



- b) Serán nombrados y separados por el Presidente, previa aprobación del Rey.
- c) Serán nombrados y separados por el Presidente, a propuesta del Consejo de Ministros.

11.- ¿Cuál es el plazo de incorporación en el puesto de trabajo obtenido en un concurso abierto y permanente en el caso de reingreso al servicio activo?

- a) La incorporación se realiza de mutuo acuerdo por las partes.
- b) Tres días.
- c) Un mes.

12.- La paga extraordinaria devengada en el mes de junio retribuye:

- a) El periodo comprendido entre el 1 de diciembre y el 31 de mayo.
- b) El periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de junio.
- c) El periodo comprendido entre el 16 de diciembre y el 15 de junio.

13.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- a) El complemento de Jornada partida A) corresponde a los puestos de trabajo sujetos a un régimen de jornada partida para los que la prestación de los servicios públicos en dicho régimen afecte a dos tardes a la semana.
- b) El complemento de Jornada partida B) corresponde a los puestos de trabajo sujetos a un régimen de jornada partida para los que la prestación de los servicios públicos en dicho régimen afecte a cuatro tardes a la semana.
- c) El complemento de Jornada partida C) corresponde a los puestos de trabajo sujetos a un régimen de jornada partida para los que la prestación de los servicios públicos en dicho régimen afecte a cinco tardes a la semana.

14.- El acceso mediante cualquier sistema de promoción, provisión o movilidad a un puesto de trabajo adscrito a una nueva clasificación profesional, dentro ámbito del Convenio Único, producirá una novación modificativa del contrato de trabajo:

- a) Permitiendo al trabajador o trabajadora fijos conservar derechos respecto de la categoría de origen que ostentasen.
- b) No permitiendo al trabajador o trabajadora fijos conservar derechos respecto de la categoría de origen que ostentasen.
- c) Permitiendo al trabajador o trabajadora fijos generar nuevos derechos respecto de la categoría de origen que ostentasen.



15.- La simulación de enfermedad o accidente, ¿qué tipo de falta es?

- a) Leve.
- b) Grave.
- c) Muy grave.

16.- El reingreso al servicio activo desde situaciones que no conlleven derecho a la reserva del puesto de trabajo se efectuará:

- a) En todo caso, mediante la participación en el concurso abierto y permanente.
- b) Mediante solicitud del trabajador al organismo al que desee reingresar.
- c) No puede reingresar al no tener derecho a la reserva del puesto de trabajo.

17.- ¿Cuáles son los principios que rigen los procedimientos de selección del personal laboral?

- a) Son procedimientos discrecionales.
- b) Los principios pueden ser diferentes en cada convocatoria; serán los que fijen cada una de las bases de las diferentes convocatorias.
- c) Los procedimientos de selección del personal laboral se regirán en todo caso por los principios de igualdad, mérito y capacidad.

18.- Las retribuciones básicas de los funcionarios se fijan en:

- a) Ley de Presupuestos Generales del Estado.
- b) Los contratos de los funcionarios.
- c) Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

19.- Las retribuciones complementarias de los funcionarios se establecerán en su cuantía y estructura en:

- a) Ley de Presupuestos Generales del Estado.
- b) Las correspondientes leyes de cada Administración Pública.
- c) Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

20.- En el permiso por asuntos particulares por antigüedad:



- a) Se podrán establecer hasta dos días adicionales de permiso por asuntos particulares al cumplir el quinto trienio, incrementándose, como máximo, en un día adicional por cada trienio cumplido a partir del octavo.
- b) Se podrán establecer hasta dos días adicionales de permiso por asuntos particulares al cumplir el sexto trienio, incrementándose, como máximo, en un día adicional por cada trienio cumplido a partir del octavo.
- c) Se podrán establecer hasta dos días adicionales de permiso por asuntos particulares al cumplir el séptimo trienio, incrementándose, como máximo, en un día adicional por cada trienio cumplido a partir del octavo.

21.- La Ley de Prevención de Riesgos Laborales, tiene por objeto:

- a) Favorecer la seguridad de los trabajadores mediante prohibiciones a desarrollar por las Administraciones públicas, así como por los empresarios, los trabajadores y sus respectivas organizaciones representativas.
- b) Promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas.
- c) Potenciar la obtención de datos y estadísticas de los accidentes de trabajo.

22.- Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo, se entenderá como:

- a) Equipo potencialmente peligroso.
- b) Equipo de trabajo.
- c) Equipo de protección individual.

23.- Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el empresario tiene el:

- a) Derecho de proteger a los trabajadores frente a los riesgos laborales.
- b) Derecho de prevención a los trabajadores frente a los riesgos laborales.
- c) Deber de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales.

24.- Los informes que deban emitir los delegados de prevención acerca de la información que le haya transmitido el empresario sobre los daños producidos en la salud de los trabajadores se emitirá en un plazo de:

- a) Quince días, o en el tiempo imprescindible cuando se trate de adoptar medidas dirigidas a prevenir riesgos inminentes.
- b) El tiempo imprescindible.



c) Treinta días, o en el tiempo imprescindible cuando se trate de adoptar medidas dirigidas a prevenir riesgos inminentes.

25.- ¿Cuál es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos?

- a) La Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b) El Comité de Seguridad y Salud.
- c) La Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

26.- La capacidad de controlar, afrontar y tomar, por propia iniciativa, decisiones personales acerca de cómo vivir de acuerdo con las normas y preferencias propias, así como de desarrollar las actividades básicas de la vida diaria, se define como:

- a) Autonomía.
- b) Dependencia.
- c) Actividades básicas de la vida diaria.

27.- Cualquier comportamiento, verbal o físico, de naturaleza sexual que tenga el propósito o produzca el efecto de atentar contra la dignidad de una persona, en particular cuando se crea un entorno intimidatorio, degradante u ofensivo, se denomina:

- a) Acoso sexual.
- b) Acoso por razón de sexo.
- c) Discriminación por razón de sexo.

28.- La violencia de género a que se refiere la Ley Orgánica 1/2004 comprende todo acto de violencia física y psicológica, incluidas las agresiones a la libertad sexual, las amenazas, las coacciones o la:

- a) Privación arbitraria de libertad.
- b) Privación total de libertad.
- c) Privación parcial de libertad.

29.- Cuando la persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria, al menos una vez al día o tiene necesidades de apoyo intermitente o limitado para su autonomía personal, estamos hablando de:

- a) Dependencia leve.
- b) Dependencia moderada.



c) Dependencia severa.

30.- El Consejo de Transparencia y Buen Gobierno:

- a) Es un organismo público adscrito al Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (en la actualidad Ministerio de Hacienda y Función Pública).
- b) Es un organismo público adscrito al Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales.
- c) Depende en el cumplimiento de sus fines por lo dictaminado por el Gobierno.

PREGUNTAS DEL PROGRAMA ESPECIFICO

31.- Es la probabilidad de que un plan de muestreo rechace lotes de un nivel de calidad aceptable:

- a) NCA
- b) PDL
- c) α

32.- Las centrifugas que superan el 50.000 rpm son:

- a) Centrífugas de baja velocidad.
- b) Centrífugas de alta velocidad.
- c) Ultracentrífugas.

33.- El mantenimiento de instrumentación del laboratorio hace referencia a:

- a) Conjunto de operaciones que permiten que un equipo este en perfectas condiciones de uso.
- b) El mantenimiento de los equipos no puede ser preventivo.
- c) El mantenimiento de los equipos no puede ser correctivo.

34.- Un equilibrio homogéneo es aquel en el cual:

- a) Todos los componentes se encuentran en el mismo estado físico.
- b) Todos los componentes son gaseosos.
- c) Todos los componentes se encuentran disueltos.

35.- Para valorar una disolución de NaOH al 0.1 N, se usará como patrón primario:

- a) HCl
- b) $C_8H_5KO_4$



c) NaCl

36.- En una volumetría se mide:

- a) El volumen de una solución de concentración conocida que se necesita para reaccionar con el analito.
- b) La masa del reactivo.
- c) La corriente eléctrica que se genera al reaccionar el analito con el reactivo.

37.- El electrodo de calomel o calomelanos está compuesto por:

- a) Un hilo de platino en contacto con una mezcla de mercurio, dicloruro de dimercurio y de cloruro de potasio.
- b) Un conductor de plata sumergido en una disolución de cloruro de potasio, que a su vez está saturada con cloruro de plata.
- c) Un conductor de un metal puro que está en equilibrio directo con su catión en disolución.

38.- El nombre correcto del compuesto $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{C}_2\text{H}_5)\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_3$ es:

- a) 2-etil-3,4-dimetilpentano.
- b) 2,3,4-trimetilhexano.
- c) 2,3-dimetil-4-etilpentano.

39.-Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:

- a) Los organismos quimioorganotrofos, obtiene la energía química a partir de energía que se desprende en las reacciones de oxidación de compuestos orgánicos, es decir, mediante procesos catabólicos.
- b) Los microorganismos en función de cómo obtiene el alimento pueden ser: saprofitas, simbioses, comensales y parasitas.
- c) Los microorganismos anaerobios facultativos, solo pueden vivir en ambientes sin oxígeno.

40.- La sublimación es:

- a) El paso de gaseoso a sólido.
- b) El paso de sólido a gaseoso.
- c) El paso de sólido a líquido.



41.- El número de aumentos con el que se observa una preparación se obtiene:

- a) Sumando los del objetivo y los oculares.
- b) Multiplicando los objetivos por los del ocular.
- c) Dividiendo los del objetivo entre los del ocular.

42.- Los solenoides son:

- a) Las proteínas básicas a las que se une el ADN, haciendo que su estructura se compacte mucho.
- b) La unión del ADN con las histonas.
- c) El enrollamiento que sufre el conjunto de nucleosomas.

43.- La viscosidad se mide en:

- a) Pascales-segundo.
- b) Julios-segundo.
- c) Metros-segundo.

44.- El enlace que se forma cuando dos átomos no metálicos comparten electrones es:

- a) Covalente.
- b) Metálico.
- c) Iónico.

45.- ¿Qué aparatos se utiliza para los ensayos metalográficos de materiales?

- a) Horno eléctrico.
- b) Microscópico.
- c) Horno de extracción.

46.- Los hidrocarburos resultan de la unión de:

- a) Átomos de carbono con átomos de hidrógeno.
- b) Átomos de oxígeno y átomos de carbono.
- c) Átomos de hidrógeno con átomos.

47.- La unión de dos monómeros da lugar a un:

- a) Bímero.
- b) Trímero.



c) Dímero.

48.- En la valoración de 15 cm³ de ácido clorhídrico se han empleado 15 cm³ de NaOH 0.02N. ¿Cuál es la molaridad del ácido clorhídrico?

- a) 0.02M
- b) 0.04M
- c) 0.08M

49.- El pH de una disolución de HCl 0.001M es:

- a) 2
- b) 3
- c) 4

50.- El analito es:

- a) Un componente de interés analítico de una muestra.
- b) La porción no representativa de una muestra.
- c) Sinónimo de muestra.

51.- La destilación fraccionada es utilizada:

- a) Cuando la mezcla de productos líquidos que se pretende destilar contiene sustancias volátiles de diferentes puntos de ebullición con una diferencia entre ellos menor a 80°C.
- b) Cuando la mezcla de productos líquidos que se pretende destilar contiene sustancias volátiles de diferentes puntos de ebullición con una diferencia entre ellos menor a 90°C.
- c) Cuando la mezcla de productos líquidos que se pretende destilar contiene sustancias volátiles de diferentes puntos de ebullición con una diferencia entre ellos menor a 70°C.

52.- ¿Cómo se codifican las frases que indican peligros para el medio ambiente?

- a) H2xy
- b) H4xy
- c) P2xy

53.- Son sustancias que se utilizan para aumentar la velocidad de reacción, se utilizan en pequeñas cantidades, participan en la reacción, pero no forman parte de los productos:



- a) Indicadores.
- b) Catalizadores.
- c) Catabolismos.

54.- Para la valoración de una disolución de pH básico se usará como indicador:

- a) Fenolftaleína.
- b) Safranina.
- c) Azul de bromotimol.

55.- De las siguientes sustancias, ¿cuál se utilizará como agente valorante en complexometrías?

- a) Murexida
- b) EDTA
- c) NET

56.- La absorción atómica es una técnica espectroscópica de análisis empleada para la determinación de concentraciones pequeñas de:

- a) Compuestos radioactivos.
- b) Iones metálicos.
- c) Las dos respuestas anteriores son incorrectas.

57.- Las cetonas, los aldehídos, los ácidos carboxílicos y los ésteres pueden:

- a) Formar amidas por reacción con aminas.
- b) Formar olefinas por reacciones de eliminación.
- c) Reducirse a alcoholes con reactivos reductores.

58.- ¿Cuál de estas afirmaciones es correcta?

- a) La curva de crecimiento microbiano se divide en 4 fases.
- b) En la fase estacionaria del crecimiento microbiana los microorganismos crecen exponencialmente.
- c) La curva de crecimiento microbiano se divide en 3 fases.

59.- ¿Cuál es la fórmula de la densidad?

- a) Densidad es igual a masa entre volumen.



- b) Densidad es igual a volumen entre masa.
- c) Densidad es igual a masa por volumen.

60.- ¿Mediante qué técnica podemos observar el movimiento de los microorganismos en el microscopio?

- a) Técnica de la gota pendiente.
- b) Montaje húmedo.
- c) Técnica de la gota excedente.

61.- Los enlaces de las proteínas de estructura terciaria son:

- a) Covalentes.
- b) Puentes de hidrogeno.
- c) Fuerzas de Van der Waals.

62.- La ciencia que tiene como objetivo la obtención y expresión del valor de las magnitudes, garantizando la trazabilidad de los procesos y la consecución de la exactitud requerida en cada caso, es:

- a) Metronomía.
- b) Metrología.
- c) Meteorología.

63.- Aquellos materiales que pueden ser estirados y conformados en hilos finos o alambre son:

- a) Dúctiles.
- b) Elásticos.
- c) Plásticos.

64.- En general las muestras se deberán guardar en:

- a) Limpio, húmedo, suficientemente ventilado y fresco.
- b) Limpio, húmedo, sin ventilación y fresco.
- c) Limpio, seco, suficientemente ventilado y fresco.

65.- En el muestreo de líquidos, se podrán utilizar las siguientes herramientas:

- a) Bomba de vacío, recipientes de inmersión, pipetas y palas de muestreo.



- b) Bomba de vacío, recipiente de inmersión, pipetas y cucharones para muestras.
- c) Bomba de vacío, recipiente de inmersión, pipetas y toma muestras en espiral.

66.- Los envases para el transporte de muestras deben ser:

- a) Herméticos.
- b) Permeables.
- c) Contaminados.

67.- La molienda consiste en:

- a) La separación de materiales sólidos por su tamaño.
- b) La reducción del volumen promedio de las partículas de una muestra sólida.
- c) La separación de una mezcla líquida por su densidad.

68.- La absorción es:

- a) Un fenómeno físico que implica la difusión de masa en el que uno o más compuestos de una mezcla gaseosa se disuelven en un líquido.
- b) Un fenómeno físico, en donde un compuesto en fase líquida o gaseosa entra en contacto con un sólido absorbente y se adhiere a la superficie del mismo.
- c) Un fenómeno físico, en el cual a un compuesto sólido se le adhieren partículas gaseosas mediante fuerzas físicas.

69.- La técnica que se utiliza para separar mezclas, y tiene como principal objetivo determinar la identidad y concentración de los componentes de una mezcla, es:

- a) Destilación.
- b) Decantación.
- c) Cromatografía.

70.- Con respecto a las buretas, ¿en qué grupo de materiales de laboratorio se clasifican?

- a) Volumétricos.
- b) Equipos de medición.
- c) Equipos especiales.

71.- Los restos de cloruro de metilo se deben echar en:



- a) En el fregadero.
- b) En un recipiente para residuos halógenos.
- c) En un recipiente para residuos no halógenos.

72.- ¿Cuál de los siguientes elementos no se considera EPI?

- a) Bata.
- b) Guantes.
- c) Espátula.

73.- ¿Cuál es el nombre del siguiente compuesto HCN?

- a) Cianuro de hidrógeno.
- b) Ácido cianurito.
- c) Cianuro de cloro.

74.- De las reacciones químicas que se formulan a continuación (la mayoría no están ajustadas), indique aquellas que no violen las reglas químicas elementales:

- a) $\text{SO}_2 + \text{NaOH} \leftarrow \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{HNa}$
- b) $\text{SO}_2 + \text{NaOH} \leftarrow \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- c) $\text{SO}_2 + \text{NaOH} \leftarrow \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

75.- Una ecuación química correspondiente a una reacción química ordinaria, en la que solo intervienen gases, se dice que está ajustada si:

- a) El número total de átomos de cada elemento es el mismo en ambos miembros.
- b) El volumen de los productos es igual al volumen de los reaccionantes.
- c) El número de moles de cada una de las sustancias que intervienen en la reacción es un número entero.

76.- La temperatura es un parámetro que afecta a la calibración:

- a) No, la calibración del material volumétrico se puede realizar a cualquier temperatura.
- b) Sí, ya que los resultados pueden ser demasiado altos o bajos.
- c) Solo si la temperatura es elevada, ya que en frío no existe ningún problema.

77.- Una disolución es:



- a) Una mezcla homogénea formada por dos o más especies químicas que no reaccionan entre sí y cuyos componentes se encuentran en una proporción que varía entre ciertos límites, fuera de los cuales la mezcla dejaría de ser homogénea.
- b) Una mezcla heterogénea formada por dos o más especies químicas que no reaccionan entre sí y cuyos componentes se encuentran en una proporción que varía entre ciertos límites, fuera de los cuales la mezcla dejaría de ser heterogénea.
- c) Una mezcla heterogénea formada por dos o más especies químicas que reaccionan entre sí y cuyos componentes se encuentran en una proporción que varía entre ciertos límites, fuera de los cuales la mezcla dejaría de ser homogénea.

78.- Si se disuelven 6 mg de ácido acético en 50 ml de agua, la concentración de la disolución final es:

- a) 0.12 g/L
- b) 6 p.p.m.
- c) 0.002M

79.-Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa en las volumetrías de oxidación-reducción:

- a) Los indicadores específicos son sustancias que reaccionan de un modo específico con uno de los participantes de la reacción y producen una modificación de color.
- b) Las soluciones valoradas de los reactivos reductores se emplean con mucha menos frecuencia que las de los oxidantes.
- c) a y b son falsas.

80.- Método de análisis gravimétrico en el que se determina el peso de una sustancia que se evapora y se recoge sobre un material absorbente:

- a) Valoración directa.
- b) Valoración indirecta.
- c) Filtración.

81.- Material que se utiliza en el análisis gravimétricos para preservar de la humedad las muestras analizadas durante el enfriamiento:

- a) Pesasustancias.
- b) Desecador.
- c) Crisol.



82.- La radiación de la región ultravioleta del espectro electromagnético está involucrada en transiciones entre niveles energéticos:

- a) Electrónicos.
- b) Vibracionales.
- c) Rotacionales.

83.- Cuál de estos métodos ópticos no son espectroscópicos:

- a) UV-visible e IR.
- b) Fotometría de llama y absorción atómica.
- c) Turbidimetría y nefelometría.

84.- El número de veces que vibra una onda por unidad de longitud se denomina:

- a) Longitud de onda.
- b) Número de onda.
- c) Amplitud.

85.- ¿Cuántos isómeros estructurales diferentes tiene el compuesto diclorobutano?

- a) 6
- b) 9
- c) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

86.- El átomo de carbono efectúa enlaces:

- a) Simples y dobles.
- b) Simples, dobles y triples.
- c) Simples, dobles, triples y cuádruples.

87.- El grupo funcional nitrilo es:

- a) $-\text{NO}_2$
- b) $-\text{NH}_2$
- c) $-\text{NH}-$

88.- La esterilización es:



- a) El proceso mediante el cual se destruyen las celulosas vegetativas, pero no necesariamente las esporas de los agentes infecciosos.
- b) El proceso que destruye todas las formas de vida.
- c) El resultado final del proceso de desinfección.

89.- Las bacterias que no tiene pared celular requieren para su crecimiento:

- a) Ácidos grasos.
- b) Esteroles.
- c) a y b son ciertas.

90.- Los requisitos para que una sustancia se considere ATM es:

- a) Especificidad.
- b) Toxicidad selectiva.
- c) a y b son ciertas.

91.- Se denomina como coloide a las mezclas de sustancias que se encuentra entre las soluciones y las suspensiones y cuyas partículas tienen un tamaño entre:

- a) 10 y 100 nanómetros.
- b) 10 y 100 micrómetros.
- c) 10 y 100 milímetros.

92.- La opalescencia es:

- a) La habilidad de un material para dejar pasar la luz a través de él.
- b) La limitada claridad de visión a través de una hoja de plástico transparente y a cualquier ángulo.
- c) La habilidad de transmitir luz.

93.- ¿Cuál es la propiedad de los materiales para transmitir calor?

- a) Fusibilidad.
- b) Conductividad térmica.
- c) Soldabilidad.

94.- La tinción de Ziehl-Neelsen se conoce también como:

- a) Tinción de Gram.



- b) Tinción negativa de cápsulas.
- c) Tinción ácido-alcohol resistente.

95.- Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) La siembra por agotamiento tiene por objetivo la obtención de colonias aisladas de un microorganismo.
- b) En la siembra por agotamiento en estrías múltiples se toma una muestra con el asa de siembra y se realiza una única extensión en zigzag.
- c) En las siembras en picadura se introducirá un asa de siembra normal en el agar de la placa Petri.

96.- Cuál de estas afirmaciones es falsa:

- a) El método de recuento por reducción de colorante consiste en medir la capacidad de reducción de los sistemas reductores de las muestras a las que se les aplica.
- b) El método de recuento por filtración de membrana hace posible detectar pequeñas cantidades de bacterias en un gran volumen de muestra.
- c) a y b son falsas.

97.- La PCR:

- a) Es una técnica para la síntesis in vitro de secuencias específicas de ADN.
- b) Se basa en la capacidad de un anticuerpo para reconocer y unirse a antígenos específicos.
- c) Es una técnica espectroscópica.

98.- Las técnicas para la extracción de proteínas son:

- a) Lisis con detergente y choque osmótico.
- b) Ultrasonidos y digestión enzimática.
- c) a y b son ciertas.

99.- Los biorreactores:

- a) No pueden ser usados para hacer crecer células.
- b) Poseen comúnmente un aspecto cilíndrico.
- c) Mantiene un ambiente biológicamente estéril.

100.- Cuál de estas unidades no es una medida del SI:



- a) Kg
- b) K
- c) Km

101.- ¿Qué tres tipos de organismos evaluadores actúan en España en la conformidad en el campo de la metrología legal?

- a) Organismos notificados, organismos de control metrológico y organismos autorizados de verificación metrológica.
- b) Organismos notificados, ISO y organismos autorizados.
- c) Organismos notificados, ADN M y organismos autorizados.

102.- La normativa española sobre la metrología es la siguiente:

- a) Ley 33/2014, de 22 de diciembre, de metrología.
- b) Ley 31/2014, de 22 de diciembre, de metrología.
- c) Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de metrología.

103.- Aquellos materiales que tienen dipolos atómicos permanentes, sobre los que actúa individualmente y se alinean en la dirección de un campo externo, son:

- a) Materiales ferromagnéticos.
- b) Materiales paramagnéticos.
- c) Materiales antiferromagnéticos.

104.- ¿Cuál es la clasificación de los polímeros según su comportamiento mecánico?

- a) Plásticos, elastómeros y termoplásticos.
- b) Plásticos, elastómeros y fibras.
- c) Plásticos, elastómeros y poliestirenos.

105.- Los materiales funcionales se pueden clasificar de diferentes maneras, pero una clasificación muy general sería:

- a) Los basados en propiedades químicas, magnéticas y físicas.
- b) Los basados en propiedades químicas, optoelectrónicas y magnéticas.
- c) Los basados en propiedades químicas y físicas.



106.- En el muestreo de suelo, una muestra simple:

- a) Se refiere a la muestra de suelo obtenida por la extracción de varias muestras simples y submuestras.
- b) Es la que se obtiene con una sola extracción de suelo.
- c) Es una muestra compuesta por submuestras.

107.- La decantación es:

- a) Un método químico de separación de mezclas heterogéneas.
- b) Un método físico de separación de mezclas heterogéneas.
- c) Un método físico de separación de mezclas homogéneas.

108.- Dentro del aseguramiento de la garantía de calidad de un laboratorio de investigación es imprescindible disponer de un:

- a) Plan de emergencia y plan de riesgo energéticos.
- b) Guía de buenas prácticas en el almacén.
- c) Protocolo o procedimiento normalizado del trabajo.

109.- Aquellas reacciones en las que a partir de un compuesto se obtienen varios productos recibe el nombre de:

- a) Reacciones de cambio isomérico.
- b) Reacción de descomposición.
- c) reacción de síntesis múltiple.

110.- ¿Cuál es el número de átomos que hay en un mol de átomos de carbono?

- a) 12.
- b) Los mismos que en un gramo.
- c) El número de Avogadro.

PREGUNTAS DE RESERVA DEL TEMARIO COMUN

111. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, la creación, modificación y supresión de las Comisiones Delegadas del Gobierno:

- a) Será acordada por el Presidente del Gobierno mediante Real Decreto, a propuesta de las Cortes Generales.



- b) Será acordada por el Consejo de Ministros mediante Real Decreto, a propuesta del Presidente del Gobierno.
- c) Será acordada por el Consejo de Ministros, mediante Orden Ministerial.

112.- El Presidente del Consejo de la Transparencia y Buen Gobierno será nombrado:

- a) Por un periodo renovable de cinco años mediante Real Decreto, a propuesta del titular del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (en la actualidad Ministerio de Hacienda y Función Pública).
- b) Por un periodo no renovable de cuatro años mediante Real Decreto, a propuesta del titular del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (en la actualidad Ministerio de Hacienda y Función Pública).
- c) Por un periodo no renovable de cinco años mediante Real Decreto, a propuesta del titular del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (en la actualidad Ministerio de Hacienda y Función Pública).

PREGUNTAS DE RESERVA DEL PROGRAMA ESPECIFICO

113.- El término gravimétrico se refiere a:

- a) Las mediciones de peso.
- b) Las mediciones de volumen.
- c) Las mediciones de densidad.

114.- Las coulombimétricas de análisis están basadas en:

- c) La medición exacta de la cantidad de electricidad que pasa a través de una disolución durante el transcurso de una reacción electroquímica, hasta completar la oxidación o reducción del analito.
- b) La relación intensidad-potencial sobre un electrodo.
- c) Los fenómenos de absorción y emisión de energía que tienen lugar en la interacción entre la radiación electromagnética y la materia.

115.- El número de oxidación del carbono en el metanol (formaldehído) es:

- a) 0
- b) 4
- c) 2



116.- La cápsula bacteriana está formada por:

- a) Heterosacáridos.
- b) Homosacáridos.
- c) Polisacáridos.



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Secretaría General