

O.E.P AÑO 2021



PRUEBAS DE ACCESO AL CUERPO DE:
OFICIALES DE ARSENALES

PRIMER EJERCICIO

ESPECIALIDAD DE:

METAL-SOLDADOR/CHAPISTA

ACCESO DIRECTO

1. Los derechos y libertades reconocidos en el Capítulo II del Título I "De los derechos y deberes fundamentales" de la Constitución vinculan a:

- a) Todos los ciudadanos.
- b) El Gobierno y la Administración.
- c) La Jefatura del Estado.
- d) Todos los poderes públicos.

2. El derecho de los españoles a elegir libremente su residencia y a circular por el territorio nacional podrá ser suspendido:

- a) Durante los estados de alarma, excepción y sitio.
- b) Durante los estados de excepción o de sitio, exclusivamente.
- c) Durante el estado de excepción exclusivamente.
- d) En ningún caso.

3. La Constitución Española establece con relación a la pena de muerte:

- a) Queda abolida la pena de muerte, salvo lo que puedan disponer las leyes penales militares para tiempos de guerra.
- b) Queda abolida la pena de muerte, salvo lo que puedan disponer las leyes penales militares.
- c) Queda abolida la pena de muerte, salvo lo que puedan disponer las leyes penales militares y la declaración del Estado de Excepción.
- d) Queda abolida sin ninguna salvedad.

4. Según el Real Decreto Legislativo 5/2015, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, la cuantía y estructura de las retribuciones complementarias de los funcionarios se establecerán por las correspondientes leyes de cada Administración Pública atendiendo, entre otros, a los siguientes factores

- a) El grado de interés con el que el funcionario desempeña su trabajo.
- b) Los trienios, que consisten en una cantidad, que será igual para cada Subgrupo o Grupo de clasificación profesional, en el supuesto de que éste no tenga Subgrupo, por cada tres años de servicio.
- c) El sueldo asignado a cada Subgrupo o Grupo de clasificación profesional, en el supuesto de que éste no tenga Subgrupo.
- d) Las respuestas a) y b) son correctas.

5. De acuerdo con la Ley Orgánica 3/2007, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, en su artículo 4, la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres es:

- a) Un derecho fundamental de todos los ciudadanos
- b) Un deber promovido por los poderes públicos
- c) Un principio informador del ordenamiento jurídico
- d) una exigencia ética con refrendo legal.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales de la Armada
400/38467/2021
ESPECIALIDAD DE METAL-SOLDADOR/CHAPISTA

6.- Si queremos proteger una soldadura de aluminio y estamos utilizando para soldar el proceso TIG (GTAW), ¿Qué gas o gases debemos utilizar?

- A) Dióxido de Carbono
- B) Argón y Helio
- C) Nitrógeno
- D) Oxígeno + CO₂

7.- Las brocas helicoidales utilizadas para taladrar aceros y fundiciones, normalmente tienen:

- A) Un ángulo de punta de 118° para materiales de resistencia media hasta 700 N/mm² y un ángulo de 130°-140° para materiales hasta 1200 N/mm²
- B) Un ángulo de punta de 130°-140° para materiales de resistencia media hasta 700 N/mm² y un ángulo de 118° para materiales hasta 1200 N/mm²
- C) Un ángulo de punta de 118°-120° independientemente de la dureza del material a taladrar
- D) Un ángulo de punta de 85°-90° para materiales de resistencia media hasta 500 N/mm² y un ángulo de 118°-120° para materiales hasta 1200N/mm²

8.- ¿A qué presión y temperatura se cargan las botellas de acetileno?

- A) 15 bar y 15° C
- B) 15 bar y 20° C
- C) 150 bar y 15° C
- D) 150 bar y 20° C

9.- ¿Qué tipo de movimiento se da en el proceso de torneado de una pieza?

- A) Movimiento de corte
- B) Movimiento de avance
- C) Movimiento de penetración
- D) Todos los anteriores

10.- - ¿Para qué sirven los manorreductores en los equipos de oxigás?

- A) Son los encargados de suministrar el gas comprimido de los cilindros o depósitos a la presión y velocidad de trabajo.
- B) Son los encargados de expulsar el exceso de presión del sistema de soldadura en caso de sobrecarga
- C) Son los encargados de que la llama no circule en sentido contrario a la dirección del gas, también se conocen como válvulas antirretorno.
- D) Sirven para medir la presión de cada 1 de los gases necesarios para la soldadura.

11.- - ¿De qué color es cada una de las mangueras del equipo de soldadura oxiacetilénica?

- A) La manguera de acetileno es de color verde y la de oxígeno es de color azul
- B) La manguera de acetileno es de color negro y la de oxígeno es de color verde.
- C) Las mangueras no tienen un color asignado, se diferencian por su grosor y porque roscan en el soplete en diferentes direcciones.
- D) La manguera de acetileno es de color rojo y la de oxígeno en este color azul o verde.

12.- ¿Qué temperatura aproximada se alcanza en la zona más caliente de la llama oxiacetilénica?

- A) Se alcanzan temperaturas del orden de los 1600° centígrados.
- B) Se alcanzan temperaturas del orden de los 2000° centígrados.
- C) Se alcanzan temperaturas del orden de los 3200° centígrados
- D) Se alcanzan temperaturas del orden de los 2300° centígrados.

13.- ¿Cuál es el gas comburente que normalmente se utiliza en la soldadura por oxigás?

- A) Acetileno, porque da una llama más caliente que el resto de gases
- B) Acetileno, porque da una llama más caliente que el propileno
- C) Aire comprimido, porque da una llama igual de caliente que el oxígeno y es más barato
- D) Oxígeno, porque da una llama más calórica que el aire

14.- ¿Para qué sirve un escariador?

- A) Sirve para hacer el cajeado recto en un agujero ya existente, con el objetivo de alojar la cabeza de un tornillo tipo avellanado
- B) Sirve para taladrar agujeros con elevada precisión y gran calidad superficial
- C) Sirven para mejorar la calidad superficial de agujeros ya mecanizados, aunque no gozan de gran precisión
- D) Sirve para pulir y rectificar agujeros previamente mecanizados, mejorando su precisión.

15.- Cuando se acota un plano de fabricación, ¿cómo se denominan aquellas cotas que tienen valía esencial en la fabricación y el empleo de la pieza?

- A) Cotas auxiliares
- B) Cotas funcionales
- C) Cotas de montaje
- D) Cotas no funcionales

16.- ¿Cuál es el principal requisito para la soldadura de los aceros bajos en carbono?

- A) Ambas piezas son resistentes a los productos químicos
- B) Ambas piezas tienen distinta resistencia
- C) Ambas piezas tienen la misma resistencia
- D) Todas son incorrectas

17.- ¿Qué procedimiento utilizarías para unir acero y aluminio?

- A) Soldadura por arco eléctrico
- B) Soldadura TIG
- C) Unión mecánica
- D) Ninguna de las anteriores

18.- En el soldeo por arco con electrodo revestido, ¿cómo se obtiene la protección de la soldadura?

A) Por la descomposición del revestimiento en forma de gases y en forma de escoria líquida que flota sobre el baño de fusión y después solidifica

B) Este tipo de soldadura se realiza sin protección

C) Para la protección del arco de soldadura y del cordón es necesario aportar un gas externo

D) Se aplica un barniz sobre la zona a soldar que desprende gases al soldar las piezas y evaporar la sustancia impregnada. De esta forma se consigue proteger la zona de la pieza con el barniz, y la zona del arco, mediante el gas evaporado

19.- De las siguientes juntas de soldadura, ¿Cuál se refiere a una junta a tope?

A) Aquella en la que colocamos las piezas en el mismo plano y enfrentamos sus bordes.

B) Aquella en la que se monta una pieza sobre la otra

C) Es la que une a dos piezas por sus bordes y pueden formar cualquier ángulo entre si

D) Todas las anteriores son falsas

20.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto de la llama oxiacetilénica NO es cierta?

A) La llama oxidante se produce cuando hay exceso de oxígeno

B) La llama de acetileno puro no tiene utilidad en soldadura

C) La llama de acetileno puro es adecuada para soldar gran variedad de materiales

D) La llama carburante se produce cuando hay un exceso de acetileno

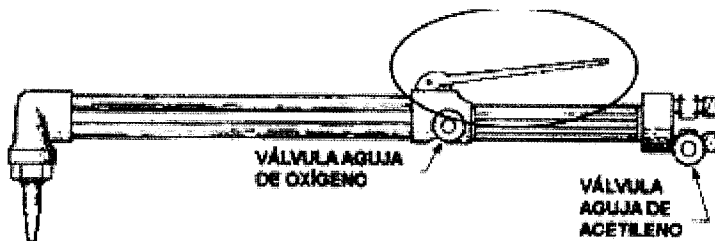
21.- En el soldeo por oxigás, ¿cómo son generalmente las varillas que se utilizan como aportación?

- A) Hay dos tipos de varillas de aportación, una para aceros y otra para aluminios
- B) Son de un material metálico con base de hierro y una composición muy heterogénea, para que se adapte a cualquier material
- C) En el soldeo por oxigás no se utiliza varilla de aportación
- D) De la misma composición que el material base, o lo más parecido posible

22.- En condiciones normales, ¿cuál de los siguientes materiales es el menos apropiado para ser cortado mediante oxicorte?

- A) El hierro
- B) El acero inoxidable
- C) El acero al carbono
- D) El acero de baja aleación

23.- En la imagen se muestra un soplete o antorcha de corte oxiacetilénico, ¿qué es la pieza rodeada con un círculo?



- A) Es la palanca que libera el acetileno
- B) Es la palanca de oxígeno de corte
- C) Es la palanca de refrigeración de la zona de trabajo
- D) Es el gatillo de seguridad, sirve para que se detenga el funcionamiento del soplete si el operario suelta la palanca

24.- Uno de los riesgos asociados a los procesos de soldeo por arco son las radiaciones que se producen durante su ejecución, ¿cuál de las siguientes afirmaciones al respecto es más cierta?

- A) Se producen únicamente radiaciones infrarrojas debido a la generación del calor
- B) Se producen radiaciones gamma, que son perniciosas para la estructura ósea
- C) Se producen radiaciones visibles, infrarrojas y ultravioletas, siendo las ultravioletas las más peligrosas
- D) Se producen únicamente radiaciones de calor, por lo que hay que protegerse la piel con la ropa adecuada

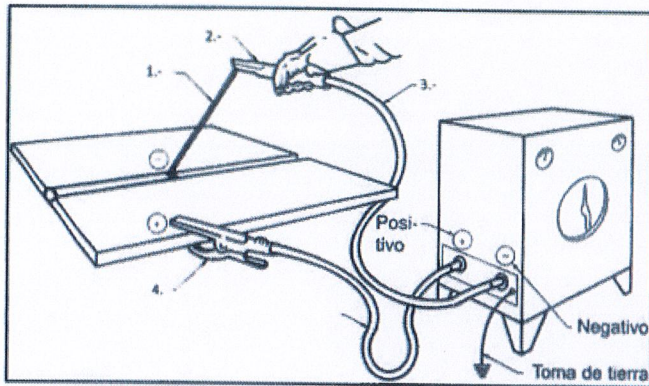
25.- ¿Cómo definimos la soldadura?

- A) Unión de dos piezas mediante calentamiento de las mismas y un metal de aporte.
- B) Unión de piezas metálicas o no metálicas mediante calentamiento o presión.
- C) Unión de piezas metálicas de materiales distintos mediante calentamiento o presión de las mismas, aportando metal.
- D) Unión de piezas de metal mediante calentamiento, rozamiento o presión con aportación o no de metal, pudiendo ser las piezas a unir del mismo material o de materiales distintos.

26.- Una de las características principales del Argón como gas de protección en soldadura es:

- A) Tiene muy baja densidad
- B) Es más pesado que el aire, lo que implica que tiende a cubrir bien el área de soldadura
- C) Tiene una alta energía de ionización
- D) Es muy oxidante, aunque eleva la temperatura de la soldadura más que otros gases

27.- ¿Qué tipo de proceso de soldadura es el que mejor se representa en la imagen siguiente?



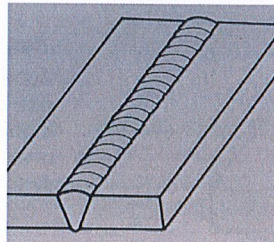
- A) Soldadura con electrodo revestido con polaridad directa
- B) Soldadura con electrodo revestido con polaridad inversa
- C) Soldadura TIG
- D) Soldadura MIG/MAG

28.- En una máquina de soldadura, ¿qué dispositivo se emplea para la protección contra contactos directos?

- A) Puesta a tierra
- B) Transformador
- C) Interruptor diferencial
- D) Inversor

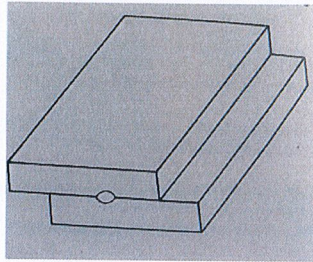
29.- ¿Qué tipo de junta de soldadura es la representada?

- A) Junta a tope
- B) Junta a solape
- C) Junta paralela
- D) Junta en T



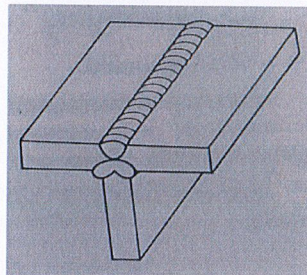
30.- ¿Qué tipo de junta de soldadura es la representada?

- A) Junta a tope
- B) Junta a solape
- C) Junta paralela
- D) Junta en T



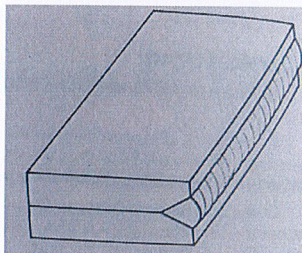
31.- ¿Qué tipo de junta de soldadura es la representada?

- A) Junta a tope
- B) Junta múltiple
- C) Junta paralela
- D) Junta en T



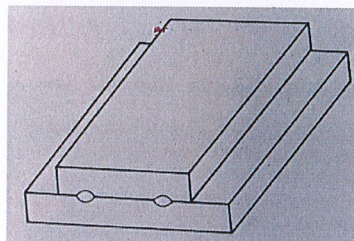
32.- ¿Qué tipo de junta de soldadura es la representada?

- A) Junta a tope
- B) Junta a solape
- C) Junta paralela
- D) Junta en T



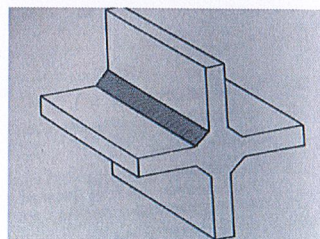
33.- ¿Qué tipo de junta de soldadura es la representada?

- A) Junta a doble cordón
- B) Junta a solape
- C) Junta paralela
- D) Junta en T



34.- ¿Qué tipo de junta de soldadura es la representada?

- A) Junta a tope
- B) Junta a solape
- C) Junta paralela
- D) Junta en cruz



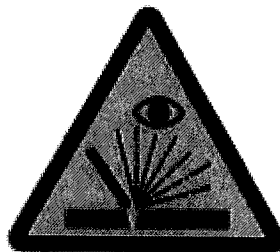
35.- Para la soldadura por arco protegido con gas, ¿cuáles son los gases inertes que más se utilizan?

- A) Helio, Argón, Radón y Xenón
- B) Oxígeno, Hidrógeno y Nitrógeno
- C) Aire comprimido y Argón
- D) Argón y Helio

36.- ¿Qué debe cumplir un electrodo de soldadura SMAW para que se considere de gran rendimiento?

- A) Que se pueda emplear en la mayoría de las máquinas y posiciones de soldeo
- B) Que su velocidad de fusión/aportación de material sea superior a 1 electrodo/minuto
- C) Que su rendimiento gravimétrico sea superior al 110%
- D) Que su rendimiento gravimétrico sea superior al 90%

37.- ¿Qué quiere decir el siguiente pictograma?



- A) Radiaciones ultravioleta en soldadura
- B) Riesgo por proyecciones de partículas
- C) Riesgo de salpicaduras en soldadura
- D) Aviso por riesgo de lesión ocular de diferente índole

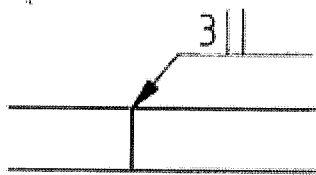
38.- De los siguientes procesos de soldeo, ¿cuál de ellos requerirá un menor filtro de protección ocular ante las radiaciones perniciosas para el ojo humano?

- A) El soldeo manual con electrodo revestido
- B) El soldeo TIG
- C) El soldeo por plasma
- D) El soldeo fuerte por soplete

39.- Relativo a las normas de seguridad en la utilización de gases para el soldeo, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto del acetileno NO es cierta?

- A) El acetileno es explosivo en contacto con plata, por lo que las tuberías de conducción no deben contener este material
- B) El acetileno es explosivo en contacto con aluminio, por lo que las tuberías de conducción no deben contener este material
- C) El acetileno es explosivo en contacto con mercurio, por lo que las tuberías de conducción no deben contener este material
- D) El acetileno es explosivo en contacto con aleaciones con más de un 70% de cobre, por lo que las tuberías de conducción no deben contener materiales de este tipo

40.- En una unión soldada, ¿qué representa el siguiente símbolo?



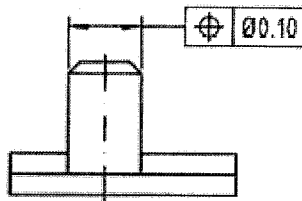
- A) Unión soldada a tope con una penetración del cordón de 3 mm, el borde plano y el cordón de soldadura situado en el lado de la flecha
- B) Unión soldada a tope con una separación en la base de 3mm, borde plano y cordón de soldadura situado en el lado de la flecha
- C) Unión soldada a tope con una penetración del cordón de 3 mm, el borde plano y el cordón de soldadura situado en el lado contrario al de la flecha
- D) Unión soldada a tope con una separación en la base de 3mm, borde plano y cordón de soldadura situado en el lado contrario al de la flecha

41.- ¿Qué significa el siguiente símbolo en la acotación de un plano de soldadura?



- A) Símbolo de soldadura todo alrededor
- B) Símbolo de soldadura en obra o en campo
- C) Unión de piezas mediante soldadura por puntos
- D) Símbolo de soldadura con refuerzo de raíz

42.- ¿Qué significa la siguiente acotación en un plano industrial?



- A) Es una tolerancia geométrica de forma que indica que el perno debe ser cilíndrico con una tolerancia máxima de 0.10 mm
- B) Es una tolerancia de posición que indica que el eje del perno debe ubicarse dentro de un cilindro de $\varnothing = 0.10$ mm cuya línea central se encuentre en un lugar geométrico ideal.
- C) Es la forma de indicar que en el centro del perno hay que marcar un punto con un error máximo de 0.10 mm
- D) Es una tolerancia geométrica de posición que indica que el perno debe ser concéntrico con un error máximo de 0.10 mm

43.- ¿Cuál de los factores que intervienen en el soldeo por resistencia es el de mayor influencia en la generación del calor, y por tanto, el que más cuidadosamente hay que controlar?

- A) La presión aplicada durante el soldeo
- B) El tiempo de mantenimiento de la corriente y la presión
- C) La intensidad de soldeo
- D) La tensión de soldeo

44.- Cuando establecemos el arco en la soldadura por electrodo revestido, ¿cuál es el sitio idóneo para hacerlo?

A) Se debe establecer el arco siempre fuera de las piezas que conforman la unión a soldar, lo más habitual es disponer de una pieza adicional que se usa como mártir para establecer el arco.

B) Se debe establecer el arco dentro de la zona de soldeo y por detrás de ella, para que no interfiera en el camino del cordón de soldadura

C) Se debe establecer el arco dentro de la zona de soldeo y delante de ella, nunca fuera de los bordes de la unión.

D) Se debe establecer el arco fuera de los bordes de la unión, nunca dentro de la zona de soldeo.

45.- Cuando se realiza un punteado con electrodos revestidos, se hará:

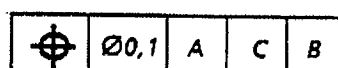
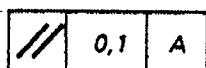
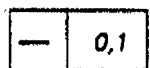
A) De forma que el punto de soldadura quede siempre convexo.

B) Con un electrodo de mayor diámetro que el que se vaya a utilizar para el soldeo

C) Con el mismo tipo de electrodo que se vaya a utilizar en el soldeo

D) Comenzando por los externos de las piezas a unir, si la longitud a soldar es larga

46.- ¿Qué son los elementos que se muestran en la siguiente figura?



A) Son escalas de un plano

B) Son aclaraciones en un plano

C) Son rectángulos de tolerancia

D) Son indicadores de planicidad

47.- ¿Qué significa el valor numérico en la figura de la pregunta anterior?

A) El valor del diámetro

B) La tolerancia de rectitud

C) El valor de la tolerancia

D) Ninguna de las anteriores

48.- La soldadura heterogénea se da entre....

- A) Metales diferentes con metal de aportación
- B) Metales diferentes sin metal de aportación
- C) Metales iguales con metal de aportación diferente
- D) Todos los anteriores

49.- ¿Cómo se denomina una soldadura homogénea si no hay metal de aportación?

- A) Autógena
- B) Oxiacetilénica
- C) Eléctrica
- D) Ninguna de las anteriores

50.- ¿Cómo deben ser los electrodos revestidos cuando el material a soldar requiere que el aporte térmico sea bajo?

- A) Deben ser electrodos de pequeño diámetro
- B) Deben ser electrodos de gran diámetro
- C) Deben ser electrodos de gran rendimiento
- D) Deben ser electrodos con un revestimiento grueso

PREGUNTAS DE RESERVA

51.- En el soldeo por arco con electrodo revestido con corriente continua, ¿cómo se obtiene mayor penetración?

- A) Con polaridad alternada
- B) Con polaridad directa
- C) Con polaridad inversa
- D) No importa la polaridad, lo que rige la penetración es la intensidad.

52.- Al terminar el trabajo de soldeo por oxigás y una vez apagada la llama, ¿cuál es la secuencia de pasos que hay que seguir para el cierre de cada una de las botellas?

A) 1-Cerrar las válvulas de los cilindros. 2-Abrir las válvulas de los sopletes. 3-Aflojar el tornillo de regulación de los manorreductores. 4-Atornillar la válvula de cierre del manómetro. 5-Cerrar las válvulas del soplete.

B) 1- Cerrar las válvulas del soplete. 2- Cerrar las válvulas de los cilindros. 3-Aflojar el tornillo de regulación de los manorreductores. 4-Atornillar la válvula de cierre del manómetro.

C) 1-Atornillar la válvula de cierre del manómetro. 2-Cerrar las válvulas del soplete. 3-Cerrar las válvulas de los cilindros

D) 1-Cerrar las válvulas de los cilindros. 2-Aflojar el tornillo de regulación de los manorreductores. 3- Abrir las válvulas de los sopletes

53.- Cuando se regula el equipo de soldadura oxiacetilénica para comenzar a soldar, ¿qué presión no debe superar el manómetro de baja presión del acetileno?

A) 1 Kg/cm²

B) 5 Kg/cm²

C) 0.5 bar

D) 10 bar