

AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

SEGUNDA PRUEBA

OFICIAL HERRERA/O

12 de diciembre de 2023

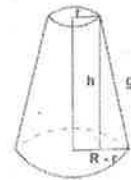
SEGUNDA PRUEBA OFICIAL HERRERA/O

SUPUESTO TEÓRICO-PRACTICO N°1

En el Taller de herrería se ha recibido el encargo de realizar una tolva sin tapas, con forma de tronco cono o cono truncado, para el pienso de los animales de la Protectora municipal de animales. El encargado del taller te ha encomendado su fabricación y para ello te da las siguientes medidas: diámetro mayor exterior: 900mm.; diámetro menor exterior: 300mm.; altura (h): 400mm.

1.- Cuál sería la generatriz (g) de dicho tronco cono:

- a) 500mm.
- b) 552mm.
- c) 572mm.
- d) 602mm.



2.- A la hora de trazar el desarrollo de la chapa, ¿qué herramientas utilizarás, de las señaladas en los apartados siguientes?. Señalar la respuesta correcta.

- a) Regla, punta de trazar, compás, gramil y granete.
- b) Regla, punta de trazar, tiza, gramil y granete.
- c) Regla, punta de trazar, goniómetro, gramil y granete.
- d) Regla, punta de trazar, compás y granete.

3.- Una vez elegidas las herramientas para el trazado de la chapa, ¿cuál sería la mejor manera de trazar una línea recta entre dos puntos, si queremos granetear?

- a) Trazaríamos la línea entre los dos puntos y después granetear.
- b) Marcaríamos el primer punto con el granete y desde allí, haríamos la línea hasta el segundo punto y posteriormente granetear el segundo punto.
- c) Marcaríamos los dos puntos con el granete y los uniríamos mediante la regla y la punta de trazar.
- d) Las tres respuestas anteriores son correctas.

4.- A la hora de cortar la chapa, ¿cuál de los siguientes métodos utilizaríamos?

- a) Cincelado.
- b) Cizallado.
- c) Contorneado por roído.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

5.- A la hora de curvar la chapa, ¿cuál de estos métodos NO sería el correcto, suponiendo que la chapa fuera de un espesor medio?

- a) Curvado a mano en una Bigornia cónica.
- b) Por golpeo con martillo de peña.
- c) Con máquina de rodillos verticales.
- d) Con un mandril cilíndrico.

6.- Para la ejecución del trabajo, se ha decidido que la chapa sea de acero al carbono con bajo contenido en carbono y un espesor de 10 mm. ¿Cómo obtendríamos el desarrollo de la chapa correspondiente al diámetro mayor del cono?

- a) Tomando el diámetro interior y multiplicándolo por 3,1416.
- b) Tomando el diámetro exterior y multiplicándolo por 3,1416.
- c) Tomando el diámetro exterior menos el espesor de la chapa y multiplicando por 3,1416.
- d) Tomando de la pericia del trabajador/a que realice el trabajo.

7.- A la hora de soldar la chapa: ¿qué método de soldeo sería el más rápido y adecuado?

- a) Soldeo MIG-MAG.
- b) Soldeo Oxigás.
- c) Soldeo Por arco con electrodos revestidos.
- d) Soldeo TIG.

8.- Teniendo en cuenta el contenido en carbono de la chapa: ¿qué precauciones especiales hay que tener en cuenta durante el soldeo?

- a) Normalmente ninguna.
- b) Se recomiendan electrodos Básicos.
- c) Se recomiendan procesos protegidos por gas.
- d) Se recomienda precalentamiento en piezas de gran espesor.

9.- Durante el proceso de fabricación de la tolva se tendrá que usar, en algunas ocasiones, la radial para esmerilar los cordones de soldadura. ¿Qué riesgos directos e indirectos conlleva esta tarea?

- a) Eléctrico, humos y gases, mecánico-físico, manipulación de cargas y posiciones forzadas, proyección de partículas, ruido y vibraciones, radiaciones.
- b) Eléctrico, humos y gases, mecánico-físico, manipulación de cargas y posiciones forzadas, proyección de partículas, ruido y vibraciones, radiaciones y de los EPIs que lleva puestos.
- c) Eléctrico, humos y gases, mecánico-físico, manipulación de cargas y posiciones forzadas, proyección de partículas, ruido y vibraciones, radiaciones, y temperatura.
- d) Eléctrico, humos y gases, mecánico-físico, manipulación de cargas y posiciones forzadas, proyección de partículas, ruido y vibraciones, radiaciones y posiciones no ergonómicas.

10.- Durante el proceso de fabricación de la tolva un operario que te está ayudando, sufre un accidente. ¿Cómo debemos actuar?

- a) En primer lugar socorrer, proteger y avisar.
- b) En primer lugar proteger, socorrer y avisar.
- c) En primer lugar proteger, avisar y socorrer.
- d) En primer lugar avisar, proteger y socorrer.

SUPUESTO TEÓRICO-PRACTICO N°2

En el taller de herrería se ha recibido el encargo de realizar una carroza para la Cabalgata de Reyes, lo que implica realizar la estructura que irá montada encima del remolque, así como diversos elementos de decoración. El encargado del taller te ha encomendado su fabricación.

11.- Para forrar el bastidor se va a utilizar chapa de 3mm. de espesor. Indica cómo se clasificaría según su espesor.

- a) Chapa fina.
- b) Chapa media.
- c) Chapa gruesa.
- d) La chapa no se clasifica según su espesor.

12.- Una de las piezas que irá sobre la carroza, será un cuadradillo macizo retorcido; para poder realizar esta operación, lo calentaremos con el soplete. ¿Cuál es la forma recomendable de encender y apagar el soplete?

- a) Encendido: 1º abrir el acetileno, encender, y 2º el oxígeno. Apagado 1º cerrar el oxígeno y 2º el acetileno.
- b) Encendido: 1º abrir el acetileno, encender y 2º el oxígeno. Apagado 1º cerrar el acetileno y 2º el oxígeno.
- c) Encendido: 1º abrir el oxígeno y 2º el acetileno, encender. Apagado 1º cerrar el oxígeno y 2º el acetileno.
- d) Encendido: 1º abrir el oxígeno y 2º el acetileno, encender. Apagado 1º cerrar el acetileno y 2º el oxígeno.

13.- El cuadradillo descrito en la pregunta anterior, se va a colocar sobre un cubo de chapa de 500 mm de lado. Cuántos m² de chapa utilizaremos, si el cubo está cerrado por todas sus caras y en una de ellas hay un hueco redondo de 200 mm. de diámetro, que será necesario descontar.

- a) 2,686.
- b) 2,186.
- c) 1,469.
- d) 1,186.

14.- Para doblar la chapa del cubo anterior no disponemos de plegadora o dobladora mecánica y la plegamos manualmente. Señala cuál de los siguientes métodos NO es un método manual.

- a) Plegado en tornillo de banco.
- b) Plegado entre barras plegadoras.
- c) Plegado con tajadera de banco.
- d) Todos los métodos anteriores son manuales.

- 15.- Durante el proceso de fabricación de los elementos que decoran la carroza, nos encontramos con una pieza de "Perfil complejo", es decir, que tiene superficies planas, cóncavas y convexas. Tenemos que acabarla mediante limado una vez hecho el desbaste de todas las superficies. ¿Qué orden de limado seguirías?
- a) Las tres superficies de referencia, planas, cóncavas y convexas.
 - b) Las tres superficies de referencia, cóncavas, planas y convexas.
 - c) Las tres superficies de referencia, convexas, planas y cóncavas.
 - d) Las tres superficies de referencia, cóncavas, convexas y planas.
- 16.- En una de las piezas, que es de acero, tenemos que hacerle un agujero con una broca de paso normal. Teniendo en cuenta que la broca está desafilada, cuando la afilemos, ¿cuantos grados deberá tener el ángulo que forma la punta?
- a) 100°.
 - b) 118°.
 - c) 125°.
 - d) 140°.
- 17.- Para el mecanismo de una de las piezas de decoración tenemos que fabricar un eje excéntrico en el torno. ¿Cuáles serán los primeros pasos a seguir si partimos desde un redondo en basto?
- a) Marcar centros, refrentar, taladrar en máquina y montar entre puntos.
 - b) Montar entre puntos, marcar centros, taladrar en máquina y refrentar.
 - c) Marcar centros, taladrar en máquina, montar entre puntos y refrentar.
 - d) Refrentar, marcar centros, taladrar en máquina y montar entre puntos.
- 18.- Durante el proceso de fabricación de la carroza tendremos que manipular gases tanto del soplete como de la soldadura. De los siguientes riesgos, ¿cuál NO representa un riesgo de manipulación y almacenamiento?
- a) Incendio por fuga de acetileno.
 - b) Explosión o incendio por fuga en el soplete.
 - c) Intoxicación por inhalación de gases de protección.
 - d) Asfixia por desplazamiento del aire por gases inertes.
- 19.- Para el soldeo de la estructura de la carroza utilizaremos la soldadura MIG-MAG con botella de gas. Si tuviéramos que cambiar dicha botella, ¿cuál de los siguientes métodos no sería correcto para su transporte?
- a) Grúa con cesta o plataforma.
 - b) Carro con cadena de seguridad.
 - c) A mano por rodadura para distancias cortas.
 - d) Mediante electroimán.

20.- La fabricación de la carroza se hará dentro de la nave del Taller de herrería. ¿Qué rango de temperatura ambiente de trabajo sería la idónea?

- a) Entre 19 °y 29° C.
- b) Entre 17° y 27° C.
- c) Entre 14° y 25° C.
- d) Entre 12° y 24° C.