# Materiales. Los materiales metálicos II.

1. ¿Cómo se clasifican los metales que están compuestos principalmente por hierro?

a) Metales ligeros.

b) Metales nobles.

c) Metales pesados.

d) Metales ferrosos.

1. ¿Por qué son muy apreciados el el bronce y el latón?

a) Opacidad y resistencia a la corrosión.

b) Bajo precio y alta densidad.

c) Buena resistencia mecánica y a la corrosión.

d) Maleabilidad y resistencia térmica.

1. ¿Qué metal tienen en común el bronce y el latón?

a) Cobre.

b) Estaño.

c) Zinc.

d) Titanio.

1. ¿Qué tipo de metales son útiles para fabricar aviones y bicicletas ligeras?

a) Metales nobles, como el oro.

b) Metales ligeros, como el aluminio.

c) Metales pesados, como el plomo.

d) Metales ferrosos, como el hierro.

1. ¿Qué metales son considerados tóxicos para el medio ambiente?

a) Metales ferrosos, como el hierro.

b) Metales pesados, como plomo y mercurio.

c) Metales ligeros, como el aluminio y el titanio.

d) Metales nobles, como el oro y la plata.

1. ¿Qué característica comparten los metales nobles?

a) No se oxidan.

b) Bajo precio y alta maleabilidad.

c) Conductividad térmica excepcional.

d) Alta toxicidad para el medio ambiente.

1. ¿Cuáles son algunos ejemplos de metales de tierras raras?

a) Plomo, mercurio, cromo, níquel.

b) Hierro, aluminio, titanio, magnesio.

c) Oro, plata, platino, rodio.

d) Neodimio, itrio, lantano, cerio.

1. ¿Para qué se utilizan los metales de tierras raras?

a) Para productos electrónicos, imanes de alto rendimiento y superconductores.

b) Mejorar la opacidad de los metales.

c) Construir estructuras como edificios y puentes.

d) Fabricar utensilios domésticos y herramientas.

1. ¿Cuál es la principal característica de los metales ferrosos que los hace ampliamente utilizados?

a) Gran resistencia a la corrosión.

b) Bajo precio.

c) Conductividad eléctrica excepcional.

d) Alta toxicidad.

1. ¿Qué caracteriza a los metales ferrosos?

a) Mejoran sus propiedades mecánicas mediante aleaciones.

b) Su densidad es relativamente baja.

c) Están formados principalmente por hierro.

d) Son metales con propiedades mecánicas excepcionales.

1. ¿Por qué se suele alear el hierro con carbono?

a) Porque el hierro puro se oxida.

b) Porque en forma pura tiene buenas propiedades mecánicas.

c) Porque en forma pura tiene malas propiedades mecánicas.

d) Porque el hierro no es un metal.

1. ¿Cuáles son las principales aleaciones de hierro con carbono?

a) Acero y fundición.

b) Latón y bronce.

c) Titanio.

d) Duraluminio.

1. ¿Cuál es el porcentaje máximo de carbono en el acero?

a) 5% en peso

b) 2,1% en peso

c) 10% en peso

d) 0,5% en peso

1. ¿Qué propiedad del acero lo hace una aleación metálica ampliamente utilizada?

a) Buena resistencia mecánica y tenacidad.

b) Alto costo.

c) Malas propiedades mecánicas y fragilidad.

d) Baja resistencia mecánica.

1. ¿Qué diferencias existen entre el acero y la fundición en términos de porcentaje de carbono?

a) El acero y la fundición tienen el mismo porcentaje de carbono.

b) La fundición tiene un porcentaje mayor de carbono.

c) El acero no contiene carbono.

d) La fundición tiene un porcentaje menor de carbono.

1. ¿Cuál es la carga de rotura típica del acero?

a) Más de 250 kg/mm2

b) De 50 a 100 kg/mm2

c) Menos de 10 kg/mm2

d) De 20 a 50 kg/mm2

1. ¿En qué se diferencian las fundiciones de los aceros en términos de fragilidad y punto de fusión?

a) Ambas son igualmente frágiles, pero las fundiciones tienen un punto de fusión más alto.

b) Las fundiciones son más frágiles y tienen un punto de fusión más bajo.

c) Las fundiciones son menos frágiles y tienen un punto de fusión más alto.

d) No hay diferencia en fragilidad ni punto de fusión.

1. ¿Para qué tipo de productos se utilizan comúnmente las fundiciones?

a) Joyería.

b) Carcasas de bombas de agua y tapas de alcantarilla.

c) Tubos de plástico.

d) Papel de aluminio.

1. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera sobre el hierro puro?

a) Tiene una baja densidad.

b) Tiene propiedades mecánicas muy buenas.

c) Es la aleación más fuerte.

d) Tiene malas propiedades mecánicas.

1. ¿Cuál es el principal elemento de aleación con el hierro en el acero inoxidable?

a) Cromo.

b) Aluminio.

c) Titanio.

d) Hierro alfa puro.

1. ¿Qué porcentaje de cromo contiene el acero inoxidable?

a) Sin presencia de cromo.

b) Exactamente el 10%.

c) Menor del 5%.

d) Mayor del 10%.

1. ¿Para qué se utiliza principalmente el acero inoxidable?

a) Utensilios de cocina, cubertería, lavabos, tuberías, etc.

b) Fabricación de papel.

c) Producción de energía eólica, solar, etc.

d) Construcción de puentes.

1. ¿Qué elementos pueden alearse con la ferrita para mejorar sus propiedades magnéticas?

a) Cobalto, níquel, zinc o manganeso.

b) Aluminio, titanio o magnesio.

c) Oro, plata, platino o rodio.

d) Plomo, estaño o zinc.

1. ¿Cuál es el aspecto de la ferrita?

a) Oscuro.

b) Multicolor.

c) Transparente.

d) Brillante.

1. ¿Para qué se utiliza la ferrita?

a) Para fabricar catalizadores de óxido de nitrógeno.

b) Para fabricar joyería.

c) Para fabricar transformadores e imanes.

d) Para fabricar utensilios de cocina, cubertería, lavabos, tuberías.

1. ¿Cómo es el cobre?

a) Metal rojizo muy buen conductor del calor y la electricidad.

b) Metal muy duro y con buena resistencia mecánica.

c) Metal de color dorado, similar al oro.

d) Metal plateado, mal conductor de la electricidad.

1. ¿Para qué se utiliza principalmente el cobre?

a) Para fabricación de cerraduras y cerrojos.

b) Para decoración y bisutería.

c) Para fabricar instrumentos musicales, hélices de barco y esculturas.

d) Para fabricar cables, tuberías, intercambiadores de calor, monedas, pigmentos, etc.

1. ¿Cuál es la principal aleación del cobre y el estaño?

a) Acero.

b) Duraluminio.

c) Latón.

d) Bronce.

1. ¿Qué porcentaje de estaño puede tener la aleación de bronce?

a) Entre el 3% y el 20%.

b) Más del 25%.

c) No tiene presencia de estaño.

d) Menos del 1%.

1. ¿Qué propiedad del bronce lo hace adecuado para la construcción de instrumentos musicales?

a) Color dorado similar al oro.

b) Buena resistencia al roce y la corrosión.

c) Peso ligero.

d) Buen conductor del calor y la electricidad.

1. ¿Cuál fue la primera aleación obtenida por la humanidad?

a) El bronce.

b) El estaño.

c) El acero.

d) El cobre.

1. ¿Qué característica visual distingue al latón?

a) Color dorado similar al oro.

b) Color plateado brillante.

c) Tono rojizo.

d) Aspecto oscuro.

1. ¿Para qué se utiliza mucho el latón?

a) Para fabricar cerraduras, cerrojos, picaportes, grifos, bisutería.

b) Hélices de barco y esculturas.

c) Cables y tuberías.

d) Construir instrumentos musicales.

1. ¿Cuál es la característica del cobre que le dio nombre a la Edad del Cobre?

a) Fue el primer metal utilizado en la prehistoria.

b) Buen conductor del calor y la electricidad.

c) Resistente al roce y la corrosión.

d) Color dorado similar al oro.