

LOS MATERIALES METALICOS

1 (*). De la lista siguiente selecciona aquellas propiedades que son características de los metales, en el caso de ser falsa rectifica la frase en la plantilla de forma que sea correcta

- a) Los metales son ligeros
- b) Los metales son buenos conductores térmicos y eléctricos.
- c) Los metales pueden sufrir la corrosión
- d) Normalmente los metales son ligeros.
- e) Normalmente son duros y tenaces.
- f) No se contraen y dilatan con la temperatura.
- g) Se funden si los calentamos a cierta temperatura, además suele ser fácil soldarlos.

2. (*) Completa el hueco

- a) Es la ciencia que estudia todos los procesos de obtención del hierro_____
- b) Es una aleación de hierro y un porcentaje de carbono que se sitúa entre el 1,76 y el 6'6 %_____
- c) Mezcla homogénea de dos o mas compuestos químicos, al menos uno de ellos un metal, de forma que las propiedades finales de la mezcla son metálicas. _____
- d) Es una aleación de hierro y un porcentaje de carbono menor del 1,76%_____
- e) Es el producto final obtenido al mezclar MENA de hierro, carbón y fundentes en el alto horno_____
- f) Es la ciencia que estudia todos los procesos de obtención de los metales_____
- g) Es la parte del mineral que no es útil_____
- h) Es la parte útil de un mineral, es decir, la parte del mineral de la que se puede extraer el metal

CONTESTA
EN HOJAS
APARTE,
EXCEPTO
LAS
PREGUNTA
S QUE
LLEVAN
ASTERISCO

3. (*) El siguiente párrafo trata de explicar los pasos que hay que dar (una vez que hemos obtenido el arrabio) para obtener el acero. Rellena los huecos incorporando las palabras siguientes en los huecos que faltan:

convertidor, convertidor, afino, oxígeno, arrabio, fundente, escoria

Al proceso de obtención del acero se le denomina_____, y pasamos a explicarlo a continuación:

Nada mas obtener el _____ en el alto horno se introduce dentro de un recipiente llamado _____, junto con más hierro y _____ (para fundir mejor la mezcla). Se inyecta _____ a través de una lanza a presión, con lo que se consigue quemar el exceso de carbón.

Después, se inclina parcialmente el _____ de forma eliminamos la _____ que se había quedado arriba, y una vez eliminada ya solo nos quedaría en el interior acero, ahora volcamos totalmente el recipiente.

4. (*) Rellena los huecos de las siguientes frases con las palabras que aparecen a continuación:

duras, baratas, aceros, fundiciones, tenaces.

- a) Los _____ contienen un porcentaje de carbono inferior al 2%, mientras que las tienen un porcentaje comprendido entre el 1,76 y el 6,6%.
- b) Las fundiciones son mas _____ que los aceros.
- c) Los aceros son mas _____ que las fundiciones.
- d) Las fundiciones son mas _____ que los aceros.

5. (*) Para mejorar las propiedades físicas y mecánicas de los metales en estado puro, se alean. Indica los metales que sean aleaciones (puede haber más de una respuesta correcta)

Acero Bronce Latón Hierro

6. (*) ¿Qué metal no férrico es de color rojizo?

- A Aluminio B Plata C Oro D Cobre
-

7. (*) El proceso de obtención del hierro a partir de sus minerales se denomina:

- A Siderurgia B Pesca C Minería D Industria

8. (*) La aleación de hierro y carbono se llama:

- A Hierro dulce B Bronce C Acero D Latón

9 (*) ¿Qué aleación se consigue al mezclar cobre y estaño?

- A Hierro B Bronce
- C Acero D Latón

10 ¿Qué diferencia a los metales férricos de los no férricos?

Test (*)

1. La parte aprovechable de un mineral metálico se llama
 - a) Arrabio
 - b) Mena
 - c) Carbón de Coque
 - d) Ganga
2. Un material elástico es aquel que
 - a) Se puede doblar con facilidad bajo una fuerza pero se rompe
 - b) Recupera su forma tras sufrir una deformación por una fuerza
 - c) Se estira con facilidad bajo una fuerza, pero no se rompe
 - d) Se puede doblar con facilidad bajo una fuerza, pero no se rompe.
3. A partir de los minerales se extraen
 - a) Los materiales plásticos
 - b) Los materiales metálicos
 - c) Los materiales textiles
 - d) Los materiales cerámicos
4. Uno de los siguientes tipos de materiales tiene buena conductividad térmica
 - a) Metales
 - b) Plásticos
 - c) Madera
 - d) Vidrio
5. ¿Cuál es la forma correcta de escribirlo?
 - a) Ductibilidad
 - b) Dustibilidad
 - c) Ductilidad
 - d) Ductivilidad
6. La industria que transforma los minerales de hierro en metales se llama
 - a) Metalurgia
 - b) Ferralurgia
 - c) Ferretelurgia.
 - d) Siderurgia
7. Si el acero sufre dilatación es porque
 - a) Aumenta de tamaño al aumentar la temperatura
 - b) Aumenta de tamaño al disminuir la temperatura
 - c) Disminuye su tamaño al aumentar la temperatura
 - d) Disminuye su tamaño al disminuir la temperatura
8. Un material dúctil es aquel que ...
 - a) Se puede convertir en planchas finas
 - b) Se puede convertir en hilos finos
 - c) Se puede moldear fácilmente
 - d) Se rompe con facilidad al recibir un golpe
9. Un material resistente a un golpe cuando es golpeado es...
 - a) tenaz
 - b) duro
 - c) Maleable
 - d) transfigurado
10. Una de las siguientes sustancias es un metal no ferroso
 - a) Acero
 - b) Fundición
 - c) Hierro
 - d) Aluminio
11. Un material que se puede reutilizar es
 - a) Reciclable
 - b) Biodegradable
 - c) Tóxico
 - d) Renovable
12. Un material que nunca se agota (existe de forma ilimitada) es
 - a) Reciclable
 - b) Biodegradable
 - c) Tóxico
 - d) Renovable

Nombre _____

2°

VERDADERO O FALSO. Aquellas que sean falsas, **las reescribes completamente** y las conviertes en frases verdaderas (**V o F** en la casilla).

L
a
s

r
e
s
p
u
e
s
t
a
s

f
a
l
s
a
s

l
a
s

r
e
e
s
c
r
i
b
e
s

e
n

1. Los productos que salen del alto horno son acero y escoria ☐
2. Las propiedades químicas se relacionan con el impacto que producen los materiales en el medio ambiente ☐
3. En un alto horno entra MENA de hierro, carbón de coque y arrabio ☐
4. Los materiales metálicos son buenos conductores de la corriente eléctrica. ☐
5. Los materiales plásticos son excelentes conductores térmicos ☐
6. La dilatación térmica consiste en el aumento de tamaño de un material cuando desciende su temperatura ☐
7. La fundición es un metal no ferroso ☐
8. El convertidor convierte el arrabio en acero ☐
9. La propiedad contraria a la tenacidad es la dureza. ☐
10. La caliza ayuda a fundir el mineral de hierro en un alto horno ☐
11. La maleabilidad es la propiedad de algunos materiales de extenderse en forma de cables o hilos. ☐
12. El plomo es metal no ferroso ☐
13. Los metales son materiales no renovables ☐
14. El plomo es un metal blando porque si se golpe se rompe con facilidad. ☐
15. El oro presenta fusibilidad ☐
16. Los metales nobles son oro, plata y titanio ☐
17. El acero tiene más carbono que la fundición ☐
18. Los metales no son tóxicos ☐

**Las
respuestas
falsas las
reescribes en
hojas aparte.**

**Las
respuestas
falsas las
reescribes
en hojas
aparte.**

**Las
respuestas
falsas las
reescribes en
hojas aparte.**

a
p
a
r
t
e