

EVALUACIÓN: LA MATERIA, LOS MATERIALES Y LA CARGA ELÉCTRICA

10.º grado / 1.º de preparatoria - Dificultad media - Versión para estudiante

Nombre: _____ Grupo: _____ Fecha: _____

Instrucciones generales: Lee cada reactivo y contesta con letra clara. En las preguntas de selección, marca solo la opción correcta, excepto cuando se indique que puede haber más de una respuesta. Las preguntas están ordenadas de menor a mayor dificultad y se incluye una sección específica sobre carga eléctrica de la materia.

NIVEL I. CONCEPTOS BÁSICOS

Reactivos 1 a 12. Reconocimiento de conceptos esenciales.

1. La propiedad de la materia que indica el espacio que ocupa un cuerpo se llama:
☐ Masa ☐ Densidad
☐ Volumen ☐ Temperatura
2. La masa se define mejor como:
☐ La cantidad de materia de un cuerpo ☐ La fuerza con la que la Tierra atrae un objeto
☐ La cantidad de calor en un cuerpo ☐ El espacio disponible en un recipiente
3. La densidad relaciona principalmente:
☐ Masa y volumen ☐ Peso y temperatura
☐ Color y brillo ☐ Forma y textura
4. El instrumento más adecuado para medir la masa de un objeto en el laboratorio es:
☐ Termómetro ☐ Balanza
☐ Cronómetro ☐ Probeta
5. La unidad básica de masa en el Sistema Internacional es:
☐ litro ☐ kilogramo
☐ Metro cubico ☐ newton
6. El volumen de un líquido puede medirse de manera directa con:
☐ Probeta graduada ☐ Dinamómetro
☐ Barómetro ☐ Balanza analítica
- 7.Cuál de los siguientes ejemplos es materia?
☐ Alegría ☐ Sonido
☐ Aire ☐ Luz
8. Una propiedad general de la materia es aquella que:
☐ Depende de la sustancia y permite identificarla ☐ Todas las sustancias poseen en alguna medida
☐ Solo aparece en materiales metalicos ☐ Se presenta únicamente en gases

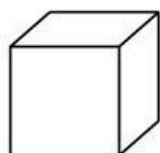
Marca "Sí" si es materia o "No" si no lo es.

- | | | |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 9. Agua | ☐ Sí | ☐ No |
| 10. Ruido | ☐ Sí | ☐ No |
| 11. Pizarra | ☐ Sí | ☐ No |
| 12. Claridad o luz | ☐ Sí | ☐ No |

NIVEL II. APLICACIÓN Y CLASIFICACIÓN

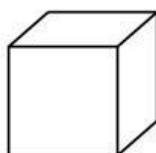
Reactivos 13 a 25. Comparación, clasificación y relación de propiedades.

Esquema para los reactivos 13 a 16: dos cubos con el mismo volumen.



Cubo A

Material: madera
Masa: 80 g
Volumen: 100 cm³



Cubo B

Material: hierro
Masa: 780 g
Volumen: 100 cm³

13. Observa el esquema. Si los cubos A y B tienen el mismo volumen, ¿cuál tiene mayor masa?

☐ Cubo A

☐ Cubo B

☐ Tienen la misma masa

☐ No se puede saber

14. Con base en el esquema, cuál afirmación es correcta?

☐ El cubo A tiene mayor densidad

☐ El cubo B tiene mayor densidad

☐ Ambos tienen densidad igual

☐ La densidad no depende de masa ni volumen

15. Si dos objetos tienen igual masa, pero uno ocupa más espacio, el que ocupa más espacio tiene:

☐ Mayor densidad

☐ Menor densidad

☐ La misma densidad necesariamente

☐ Mayor temperatura

16. Dos kilogramos de plumas y dos kilogramos de monedas tienen:

☐ La misma masa

☐ La misma densidad

☐ El mismo volumen

☐ El mismo material

Clasifica cada propiedad como general o específica.

17. Masa

☐ General

☐ Específica

18. Volumen

☐ General

☐ Específica

19. Densidad

☐ General

☐ Específica

20. Punto de ebullición

☐ General

☐ Específica

Relaciona cada material con su origen. Escribe la letra correcta.

A. Material natural de origen animal

B. Material natural de origen vegetal

C. Material natural de origen mineral

D. Material artificial o sintético

21. Lana, cuero o seda -> Respuesta: _____

22. Madera, algodón o lino -> Respuesta: _____

23. Rocas y piedras preciosas -> Respuesta: _____

24. Plástico, vidrio industrial y papel procesado -> Respuesta: _____

25. Marca como nuevos o avanzados los materiales que correspondan: fibra de carbono, grafeno, nanotubos de carbono, madera natural.

Respuesta: _____

NIVEL III. ANÁLISIS DE CAMBIOS Y PROPIEDADES

Reactivos 26 a 32. Interpretación de cambios físicos, químicos, estados y densidad.

Marca si el cambio es físico o químico.

26. El hielo se derrite y pasa de sólido a líquido.

☐ Físico

☐ Químico

27. La leña se quema en una chimenea y se forman cenizas y gases.

☐ Físico

☐ Químico

28. Congelamos jugo de naranja y conserva su composición.

☐ Físico

☐ Químico

29. Un clavo de hierro se oxida después de estar expuesto al aire y la humedad.

☐ Físico

☐ Químico

Escribe V si el enunciado es verdadero o F si es falso.

30. Los sólidos suelen tener forma definida y volumen definido.

☐ V

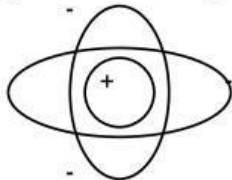
☐ F

31. Los líquidos tienen volumen definido, pero adoptan la forma del recipiente que los contiene. ☐ V ☐ F
32. Un objeto tiene masa de 120 g y volumen de 40 cm³. Su densidad es:
☐ 0.33 g/cm³ ☐ 3 g/cm³
☐ 80 g/cm³ ☐ 160 g/cm³

NIVEL IV. CARGA ELÉCTRICA DE LA MATERIA

Reactivos 33 a 40. Nivel intermedio-avanzado. Analiza la relación entre materia, partículas subatómicas y carga eléctrica.

Esquema para la sección de carga eléctrica: modelo simple de partículas subatómicas.



Protón: carga positiva (+)

Electrón: carga negativa (-)

Neutron: sin carga eléctrica neta

Ejemplo: globo frotado

puede atraer papelitos

por acumulación de carga.

33. La carga eléctrica de la materia se relaciona principalmente con:
☐ La presencia y distribución de protones y electrones ☐ El color visible de los objetos
☐ La cantidad de agua de una sustancia ☐ La forma externa del recipiente
34. Un protón posee carga eléctrica:
☐ Positiva ☐ Negativa
☐ Neutra ☐ Variable según la temperatura
35. Un electrón posee carga eléctrica:
☐ Positiva ☐ Negativa
☐ Neutra ☐ Mayor que la de un protón
36. Un átomo es eléctricamente neutro cuando:
☐ Tiene igual número de protones y electrones ☐ Tiene más electrones que protones
☐ No contiene neutrones ☐ Todos sus electrones se han perdido
- Escribe V si el enunciado es verdadero o F si es falso.**
37. Si un cuerpo pierde electrones, queda con carga neta positiva. ☐ V ☐ F
38. Si un cuerpo gana electrones, queda con carga neta negativa. ☐ V ☐ F
39. Cuando un globo frotado atrae pequeños pedazos de papel, el fenómeno se explica mejor por:
☐ Interacción eléctrica entre cargas ☐ Aumento de masa del papel
☐ Desaparición del volumen ☐ Transformación química inmediata
40. El cobre permite con facilidad el movimiento de cargas eléctricas; por eso se clasifica como:
☐ Conductor eléctrico ☐ Aislante eléctrico
☐ Material sin materia ☐ Sustancia sin masa