

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.

- La propiedad de la materia que indica el espacio que ocupa un cuerpo se llama:
 Masa Densidad
 Volumen Temperatura
- 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
- La densidad relaciona principalmente:
 Masa y volumen Peso y temperatura
 Color y brillo Forma y textura
- El instrumento más adecuado para medir la masa de un objeto en el laboratorio es:
 Termómetro Balanza
 Cronómetro Probeta
- La unidad básica de masa en el Sistema Internacional es:
 litro kilogramo
 Metro cubico newton
- El volumen de un líquido puede medirse de manera directa con:
 Probeta graduada Dinamómetro
 Barómetro Balanza analítica
- Cuál de los siguientes ejemplos es materia?
 Alegría Sonido
 Aire Luz
- 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 metálicos Se presenta únicamente en gases

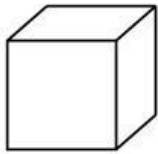
Marca "Sí" si es materia o "No" si no lo es.

- | | | |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 9. Agua | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| 10. Ruido | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| 11. Pizarra | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| 12. Claridad o luz | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |

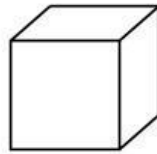
NIVEL II. APLICACIÓN Y CLASIFICACIÓN

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.

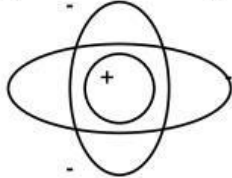
30. Los sólidos suelen tener forma definida y volumen definido. V F

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 (-)

Neutrón: 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