

Cuaderno interactivo de Química · Cálculo

Física y Química · 1.º Bachillerato · Química · 9 fichas con ejercicios que no se acaban nunca

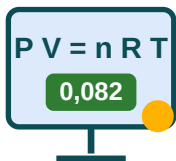


QUÍMICA · 1.º BACH

¿Cómo funciona?

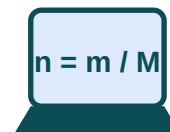
- 1 Elige:** Los **botones de arriba a la izquierda** cambian lo que se pregunta en cada ficha o suben la dificultad: 1 fácil · 2 medio · 3 difícil. Cada vez que pulsas uno, salen ejercicios nuevos.
- 2 Responde:** Escribe el resultado en la casilla con el **teclado de la pantalla** o con el del ordenador. La **coma** separa los decimales y el resultado se da en la unidad que aparece al lado.
- 3 Corrige:** Pulsa **CORREGIR**: **verde** = acierto, **rojo** = fallo. Si no has contestado, la pregunta se marca entera en rojo.
- 4 Repite:** **NUEVOS EJERCICIOS** genera actividades distintas al azar. **SOLUCIONES** muestra las respuestas y **BORRAR** las quita.
- 5 Navega:** Pulsa un tema del índice. En cada ficha usa las flechas o el botón **ÍNDICE** de arriba a la derecha.

EN CLASE, CON LA PIZARRA DIGITAL



1. Conecta el ordenador a la **pizarra digital** o al proyector.
2. Ábrelo a **pantalla completa**: Ctrl + L (en Mac, Cmd + L).
3. Toca las respuestas directamente en la pizarra: no necesitas teclado ni ratón.
¡Toda la clase participa!

EN CADA ORDENADOR



Cada alumno practica a su ritmo en su ordenador. Ideal para el aula de informática o para repasar en casa.

Índice pulsa un tema

Ábrelo con Adobe Acrobat Reader (gratuito): en el navegador los botones pueden no funcionar.

1 Masa molar y composición

2 Moles, masa y partículas

3 Fórmula empírica y molecular

4 Gases ideales

5 Disoluciones

6 Estequiometría

7 Reactivo limitante

8 Pureza y rendimiento

9 Termoquímica básica

Masa molar y composición

Ficha 1 de 9 · $M = \text{suma de } n \cdot \text{masa atómica}$ · $\% \text{ del elemento} = \text{masa del elemento en la fórmula} / M \cdot 100$



ÍNDICE



NIVEL

1

2

3

TIPO

Masa molar

% composición

Mixto

1 Calcula la masa molar de SO_2 . (S = 32; O = 16)

g/mol

2 Calcula la masa molar de LiF . (Li = 7; F = 19)

g/mol

3 Calcula la masa molar de NH_3 . (N = 14; H = 1)

g/mol

4 Calcula la masa molar de CaS . (Ca = 40; S = 32)

g/mol

5 Calcula la masa molar de ZnO . (Zn = 65; O = 16)

g/mol

6 Calcula la masa molar de CH_4 . (C = 12; H = 1)

g/mol

TECLADO

Toca una casilla de respuesta y escribe el resultado

7

8

9

4

5

6

1

2

3

,

0

✕



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVOS EJERCICIOS

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR

Moles, masa y partículas

Ficha 2 de 9 · $n = m / M$ · $N = n \cdot 6,022 \cdot 10^{23}$ · De masa a moles y de moles a partículas



ÍNDICE



NIVEL

1

2

3

TIPO

Masa

Moles

Partículas

Mixto

1 ¿Qué masa tienen 6 mol de CuO? ($M = 79,5 \text{ g/mol}$)

g

2 ¿Qué masa tienen 2 mol de SiO₂? ($M = 60 \text{ g/mol}$)

g

3 ¿Qué masa tienen 6 mol de CaS? ($M = 72 \text{ g/mol}$)

g

4 ¿Qué masa tienen 6 mol de CaO? ($M = 56 \text{ g/mol}$)

g

5 ¿Qué masa tienen 4 mol de CuO? ($M = 79,5 \text{ g/mol}$)

g

6 ¿Qué masa tienen 5 mol de SO₂? ($M = 64 \text{ g/mol}$)

g

TECLADO

Toca una casilla de respuesta y escribe el resultado

7

8

9

4

5

6

1

2

3

,

0



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVOS EJERCICIOS

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR

Fórmula empírica y molecular

Ficha 3 de 9 · Del porcentaje a los moles, y de los moles a la proporción más sencilla · La molecular es un múltiplo de la empírica



ÍNDICE



NIVEL

1

2

3

TIPO

Empírica

Molecular

Mixto

1

Un compuesto contiene 11,11 % de H, 88,89 % de O. Halla su fórmula empírica: ¿cuál es el subíndice de H?

2

Un compuesto contiene 75 % de C, 25 % de H. Halla su fórmula empírica: ¿cuál es el subíndice de H?

3

Un compuesto contiene 40 % de C, 6,67 % de H, 53,33 % de O. Halla su fórmula empírica: ¿cuál es el subíndice de H?

4

Un compuesto contiene 40 % de S, 60 % de O. Halla su fórmula empírica: ¿cuál es el subíndice de O?

5

Un compuesto contiene 27,27 % de C, 72,73 % de O. Halla su fórmula empírica: ¿cuál es el subíndice de O?

6

Un compuesto contiene 30,43 % de N, 69,57 % de O. Halla su fórmula empírica: ¿cuál es el subíndice de O?

TECLADO

Toca una casilla de respuesta y escribe el resultado

7

8

9

4

5

6

1

2

3

,

0

← ×



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVOS EJERCICIOS

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR

Gases ideales

Ficha 4 de 9 · $P \cdot V = n \cdot R \cdot T$ · Con $R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L}/(\text{mol} \cdot \text{K})$ y la temperatura en kelvin · Nivel 3: con la masa del gas



ÍNDICE



NIVEL

1

2

3

TIPO

Presión

Volumen

Moles

Temperatura

Mixto

1

¿Qué presión ejercen 4 mol de un gas en 49,2 L a 300 K?
($R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L}/\text{mol} \cdot \text{K}$)

atm

2

¿Qué presión ejercen 5 mol de un gas en 50 L a 400 K? ($R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L}/\text{mol} \cdot \text{K}$)

atm

3

¿Qué presión ejercen 5 mol de un gas en 102,5 L a 500 K?
($R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L}/\text{mol} \cdot \text{K}$)

atm

4

¿Qué presión ejercen 5 mol de un gas en 51,25 L a 250 K?
($R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L}/\text{mol} \cdot \text{K}$)

atm

5

¿Qué presión ejercen 2 mol de un gas en 50 L a 273 K? ($R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L}/\text{mol} \cdot \text{K}$)

atm

6

¿Qué presión ejercen 2,5 mol de un gas en 5 L a 300 K? ($R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L}/\text{mol} \cdot \text{K}$)

atm

TECLADO

Toca una casilla de respuesta
y escribe el resultado

7

8

9

4

5

6

1

2

3

,

0



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVOS EJERCICIOS

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR

Disoluciones

Ficha 5 de 9 · Molaridad = moles / litros · $c = m / V$ en g/L · % en masa · Dilución: $M_1 \cdot V_1 = M_2 \cdot V_2$



ÍNDICE



NIVEL

1

2

3

TIPO

Molaridad

g/L

% masa

Dilución

Mixto

1

Se disuelven 5,95 g de KBr ($M = 119$ g/mol) en agua hasta obtener 0,5 L de disolución. ¿Cuál es su molaridad?

mol/L

2

Se disuelven 720 g de CaS ($M = 72$ g/mol) en agua hasta obtener 5 L de disolución. ¿Cuál es su molaridad?

mol/L

3

Se disuelven 13,6 g de H₂S ($M = 34$ g/mol) en agua hasta obtener 2 L de disolución. ¿Cuál es su molaridad?

mol/L

4

Se disuelven 22 g de CO₂ ($M = 44$ g/mol) en agua hasta obtener 1 L de disolución. ¿Cuál es su molaridad?

mol/L

5

Se disuelven 90 g de H₂O ($M = 18$ g/mol) en agua hasta obtener 5 L de disolución. ¿Cuál es su molaridad?

mol/L

6

Se disuelven 132,8 g de KI ($M = 166$ g/mol) en agua hasta obtener 0,4 L de disolución. ¿Cuál es su molaridad?

mol/L

TECLADO

Toca una casilla de respuesta y escribe el resultado

7

8

9

4

5

6

1

2

3

,

0

← ×



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVOS EJERCICIOS

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR



NIVEL

1

2

3

TIPO

Mol-mol

Masa-masa

Mixto

1

En $2 \text{ Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2 \text{ NaCl}$, ¿cuántos moles de NaCl intervienen por cada 4 mol de Cl_2 ?

mol

2

En $2 \text{ H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2 \text{ H}_2\text{O} + \text{O}_2$, ¿cuántos moles de O_2 intervienen por cada 6 mol de H_2O ?

mol

3

En $2 \text{ H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{ H}_2\text{O}$, ¿cuántos moles de H_2O intervienen por cada 4 mol de H_2 ?

mol

4

En $2 \text{ Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2 \text{ NaCl}$, ¿cuántos moles de NaCl intervienen por cada 3 mol de Cl_2 ?

mol

5

En $2 \text{ H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{ H}_2\text{O}$, ¿cuántos moles de H_2 intervienen por cada 2 mol de O_2 ?

mol

6

En $2 \text{ Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2 \text{ NaCl}$, ¿cuántos moles de Cl_2 intervienen por cada 2 mol de NaCl?

mol

TECLADO

Toca una casilla de respuesta y escribe el resultado

7

8

9

4

5

6

1

2

3

,

0



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVOS EJERCICIOS

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR

Reactivo limitante

Ficha 7 de 9 · Divide los moles de cada reactivo entre su coeficiente: el menor manda y el otro sobra



ÍNDICE



NIVEL

1

2

3

TIPO

Producto

Exceso

Consumido

Mixto

1

En $2 \text{ Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2 \text{ NaCl}$ reaccionan 6 mol de Na y 5 mol de Cl_2 . ¿Cuántos moles de NaCl se obtienen?

mol

2

En $2 \text{ H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{ H}_2\text{O}$ reaccionan 10 mol de H_2 y 2 mol de O_2 . ¿Cuántos moles de H_2O se obtienen?

mol

3

En $2 \text{ Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{ MgO}$ reaccionan 8 mol de Mg y 5 mol de O_2 . ¿Cuántos moles de MgO se obtienen?

mol

4

En $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$ reaccionan 1 mol de C y 2 mol de O_2 . ¿Cuántos moles de CO_2 se obtienen?

mol

5

En $2 \text{ Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2 \text{ NaCl}$ reaccionan 2 mol de Na y 5 mol de Cl_2 . ¿Cuántos moles de NaCl se obtienen?

mol

6

En $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$ reaccionan 5 mol de C y 3 mol de O_2 . ¿Cuántos moles de CO_2 se obtienen?

mol

TECLADO

Toca una casilla de respuesta y escribe el resultado

7

8

9

4

5

6

1

2

3

,

0

← ×



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVOS EJERCICIOS

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR

Pureza y rendimiento

Ficha 8 de 9 · Rendimiento = masa real / masa teórica · 100 · Riqueza = masa pura / masa de la muestra · 100



ÍNDICE



NIVEL

1

2

3

TIPO

Rendimiento

Pureza

Mixto

1 En una reacción se esperaban obtener 280 g de producto y se han obtenido 168 g. ¿Cuál es el rendimiento?

2 En una reacción se esperaban obtener 120 g de producto y se han obtenido 90 g. ¿Cuál es el rendimiento?

3 En una reacción se esperaban obtener 240 g de producto y se han obtenido 144 g. ¿Cuál es el rendimiento?

4 En una reacción se esperaban obtener 20 g de producto y se han obtenido 15 g. ¿Cuál es el rendimiento?

5 En una reacción se esperaban obtener 240 g de producto y se han obtenido 168 g. ¿Cuál es el rendimiento?

6 En una reacción se esperaban obtener 160 g de producto y se han obtenido 96 g. ¿Cuál es el rendimiento?

TECLADO

Toca una casilla de respuesta y escribe el resultado

7

8

9

4

5

6

1

2

3

,

0

✕



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVOS EJERCICIOS

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR

Termoquímica básica

Ficha 9 de 9 · $Q = m \cdot c \cdot \text{incremento de } T$ · La entalpía de reacción es proporcional a los moles que reaccionan



ÍNDICE



NIVEL

1

2

3

TIPO

Calorimetría

Entalpía

Mixto

1

¿Qué calor hace falta para calentar 150 g de vidrio ($c = 0,84 \text{ J/g}\cdot^\circ\text{C}$) desde 30°C hasta 90°C ?

2

¿Qué calor hace falta para calentar 150 g de hierro ($c = 0,449 \text{ J/g}\cdot^\circ\text{C}$) desde 30°C hasta 55°C ?

3

¿Qué calor hace falta para calentar 500 g de vidrio ($c = 0,84 \text{ J/g}\cdot^\circ\text{C}$) desde 15°C hasta 50°C ?

4

¿Qué calor hace falta para calentar 450 g de aceite ($c = 2 \text{ J/g}\cdot^\circ\text{C}$) desde 15°C hasta 60°C ?

5

¿Qué calor hace falta para calentar 50 g de aceite ($c = 2 \text{ J/g}\cdot^\circ\text{C}$) desde 30°C hasta 45°C ?

6

¿Qué calor hace falta para calentar 100 g de vidrio ($c = 0,84 \text{ J/g}\cdot^\circ\text{C}$) desde 15°C hasta 75°C ?

TECLADO

Toca una casilla de respuesta y escribe el resultado

7

8

9

4

5

6

1

2

3

,

0

✕



SIGUIENTE

RESULTADO

NUEVOS EJERCICIOS

CORREGIR

SOLUCIONES

BORRAR



© 2026 Recursos ESO

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

Este material educativo es una creación de **Recursos ESO** (www.recursoseso.com) y se distribuye de forma gratuita o comercial a través de su página web, tiendas y plataformas autorizadas.

Se autoriza su **utilización personal y educativa**, tanto individualmente como en el aula, por parte de quienes lo hayan obtenido legítimamente.

La adquisición o descarga gratuita de este recurso concede únicamente una **licencia de uso**, sin que implique la transmisión de los derechos de propiedad intelectual.

Estas condiciones se aplican sin perjuicio de los derechos y excepciones reconocidos por la legislación vigente.

Queda prohibido, sin autorización previa y por escrito del titular de los derechos:

- Reproducir, modificar, distribuir, compartir, publicar o comercializar este material, total o parcialmente, fuera de los usos expresamente autorizados.
- Extraer, copiar, adaptar o reutilizar el código fuente original de los recursos interactivos para desarrollar, publicar o comercializar otros materiales.
- Eliminar o modificar los avisos de autoría, marcas de identificación o referencias a Recursos ESO.
- Presentar como propios los materiales, diseños, ilustraciones, contenidos originales o código protegido de Recursos ESO.



www.recursoseso.com

© 2026 Recursos ESO. Todos los derechos reservados.

Material didáctico original

Cuadernos interactivos para pizarra digital y ordenador, creados por Recursos ESO.