



Vuelta al cole

3.º de ESO

Cuaderno de vacaciones de Navidad

Repaso del primer trimestre: potencias, notación científica, progresiones, la oración simple, present perfect y la materia. Con soluciones.



Nombre: _____ Fecha: _____

Recuerda

En 3.º de ESO el álgebra empieza a usarse en Física y Química. Quien llega a enero con las potencias y la notación científica sueltas **sufre en las dos asignaturas a la vez**.

Trucos

Un exponente negativo da la vuelta a la base: $2^{-3} = 1/2^3$. En notación científica, la coma se deja detrás de la primera cifra que no sea cero.

Responde a las preguntas

1. Calcula: 2^{-3} y $(2/3)^{-2}$.

2. Escribe en notación científica: 45.000.000 y 0,00032.

3. Calcula y expresa en notación científica: $(3 \cdot 10^5) \cdot (2 \cdot 10^{-2})$.

4. Clasifica en racional o irracional: $0,25 \cdot 0,333... \cdot \sqrt{2} \cdot -7 \cdot \pi$.

5. Escribe como fracción: 0,75 y 0,333...

6. Calcula: $1/2 - (2/3 - 1/4) \cdot 6/5$.

7. En una progresión aritmética, $a_1 = 3$ y $d = 4$. Calcula a_{10} y la suma de los diez primeros términos.

8. En una progresión geométrica, $a_1 = 2$ y $r = 3$. Calcula a_5 .

Recuerda

Las identidades notables ahorran pasos: $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ y $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$.



Responde a las preguntas

9. Desarrolla: $(x + 3)^2$.

10. Desarrolla: $(2x - 1)(2x + 1)$.

11. Saca factor común: $6x^2 - 9x$.

12. Resuelve: $2(x - 3) = x + 4$.

13. Señala sujeto y predicado: «A mis padres les encanta la música de los ochenta».

14. Analiza: «Mi hermana regaló un libro a su profesora».

15. ¿Qué complemento es «muy contento» en «Estaba muy contento», «en Toledo» en «Vive en Toledo» y «en ti» en «Confía en ti»?

16. Pasa a pasiva: «El jurado eligió la mejor obra».

Responde a las preguntas

17. ¿Qué es el mester de clerecía? Cita un autor y una obra.

18. ¿Qué es un cantar de gesta? Cita el más conocido en castellano.

19. Present perfect or past simple: I ___ (never / be) to London.

20. She ___ (visit) Paris last summer.

21. Complete with for or since: I've lived here ___ 2019 · ___ three years.

22. Look at those clouds! It ___ (rain).

23. I think robots ___ (do) our homework in the future.

24. Pasa a unidades del Sistema Internacional: $72 \text{ km/h} \cdot 2,5 \text{ g} \cdot 3 \text{ h}$.



25. ¿Qué diferencia hay entre un cambio físico y uno químico? Pon un ejemplo de cada uno.

26. ¿Qué órganos forman el aparato digestivo?

El reto

Un número de dos cifras cumple dos condiciones: sus cifras suman 9 y, si se invierten, el número aumenta en 27. ¿Cuál es? Plántalo con letras.

Hoja para escribir

27. Escribe un texto argumentativo de unas quince líneas: ¿deberían prohibirse los móviles en el instituto? Con introducción, dos argumentos y conclusión.

Otros formatos · práctica variada

28. Busca la distancia de la Tierra al Sol y escríbela en notación científica.

29. Elige diez oraciones de un libro y señala el sujeto de cada una.

30. Escribe en inglés tres cosas que has hecho este año y tres que no has hecho nunca.

31. Mira la etiqueta de un alimento y pasa sus gramos a kilogramos.

32. Lee un fragmento del Cantar de mio Cid y resume en cinco líneas lo que ocurre.



Solucionario

1. $1/8 \cdot 9/4$.
2. $4,5 \cdot 10^7 \cdot 3,2 \cdot 10^{-4}$.
3. $6 \cdot 10^3$.
4. Racionales: 0,25, 0,333... y -7 . Irracionales: $\sqrt{2}$ y π .
5. $3/4 \cdot 1/3$.
6. $2/3 - 1/4 = 5/12$; $5/12 \cdot 6/5 = 1/2$; $1/2 - 1/2 = 0$.
7. $a_{10} = 39 \cdot S_{10} = 210$.
8. $a_5 = 162$.
9. $x^2 + 6x + 9$.
10. $4x^2 - 1$.
11. $3x(2x - 3)$.
12. $x = 10$.
13. Sujeto: la música de los ochenta · Predicado: a mis padres les encanta.
14. Sujeto: mi hermana · Predicado verbal: regaló un libro a su profesora (núcleo regaló, CD un libro, CI a su profesora).
15. atributo · complemento circunstancial de lugar · complemento de régimen.
16. La mejor obra fue elegida por el jurado.
17. La escuela poética culta del siglo XIII, escrita por clérigos en cuaderna vía. Gonzalo de Berceo, Milagros de Nuestra Señora.
18. Un poema épico medieval que cuenta las hazañas de un héroe. El Cantar de mio Cid.
19. have never been.
20. visited.
21. since · for.
22. is going to rain.
23. will do.
24. $20 \text{ m/s} \cdot 0,0025 \text{ kg} \cdot 10.800 \text{ s}$.
25. En el físico la sustancia sigue siendo la misma (fundir hielo); en el químico se forman sustancias nuevas (quemar papel).



- 26.** Boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado e intestino grueso, con las glándulas salivales, el hígado y el páncreas.

27 a 32. Respuesta libre.

El reto: si el número es $10a + b$, $a + b = 9$ y $10b + a = 10a + b + 27$, así que $b - a = 3$. Las cifras son 3 y 6: el número es 36 ($63 - 36 = 27$).

Recuerda

Qué mirar en el resultado. Si la notación científica falla, suele ser el signo del exponente: un número menor que 1 lleva siempre exponente negativo. Es el fallo más común en los problemas de Física del segundo trimestre.