

# BOLETÍN DE REPASO

## 1º EVALUACIÓN

1. Calcula:

$$-5[-2(-7+2-2+3)]-5(-8+10)=$$

$$[-10[-2(8-3-6)]+3(-5+8)] \div (-5)=$$

$$-5[-2(-7+2-2+3)]-5(-8+10)$$

$$[-10[-2(8-3-6)]+3(-5+8)] : (-5)$$

$$[-8+3[-2(5-2-6)]+3(-7+2)] : (-2)$$

$$10:2+5\cdot3+4-5\cdot2-8+4\cdot2-16:4$$

$$[15-(2^3-10:2)]\cdot[5+(3\cdot2-4)]-3+(8-2\cdot3)$$

$$(15-4)+3-(12-5\cdot2)+(5+16:4)-5+(10-2^3)$$

$$14-[-7+4\cdot3-(4\cdot2-6)]+(4+6-5\cdot3)+3-(5-8:2)$$

2. Efectúa las siguientes potencias:

- |   |   |
|---|---|
| • $a^0$                                 | • $(-5)^2$                                    |
| • $3^{-3}$                              | • $(-2)^3$                                    |
| • $9^{1/2}$                             | • $-2^2$                                      |
| • $a^5 \cdot a^{-4} \cdot a$            | • $(-2)^1 \cdot (-2)^0 \cdot (-2)^4$          |
| • $(-2)^4 \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^{-1}$ | • $(-5)^5 : (-5)^2$                           |
| • $3^7 \cdot 3^{-2} \cdot 3^{-3}$       | • $[(-5)^0 \cdot (-5)^2]^3$                   |
| • $2^3 : 2^3$                           | • $5^6 : 5^{-2}$                              |
| • $(-4)^2 : (-4)^{-2}$                  | • $(3^3 \cdot 3 \cdot 3^6) : (3^6 \cdot 3^5)$ |
| • $2^{-2} : 2^2$                        | • $(3^4)^3 : (3^2)^3$                         |
| • $2^3 \cdot 2^5 \cdot 2^6$             | • $(-7)^6 : (-7)^2$                           |
| • $5^4 \cdot 5^0 \cdot 5^1$             | • $6^{10} : 6^5$                              |
| • $(-2)^2 \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^1$    | • $[(-1)^2]^2 : (-1)^3$                       |
| • $(-3)^1 \cdot (-3)^0 \cdot (-3)^6$    | • $[(-5)^0 \cdot (-5)^3]^6$                   |

3. Calcula

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| • $\sqrt{25}$     | • $\sqrt[3]{-27}$ |
| • $\sqrt[3]{125}$ | • $\sqrt{-2}$     |
| • $\sqrt[3]{16}$  | • $\sqrt{1225}$   |

4. Un autobús sale de una estación con 20 pasajeros y hace 3 paradas. En la 1º bajan 4 personas y suben 6; en la 2º solo bajan 3 y en la 3º bajan 7 pasajeros y suben 4. Indica mediante sumas y restas los números enteros con cuantos pasajeros sale el autobús de la última parada y calcúlalos.
5. Un barco pesquero capturó una gran cantidad de calamares y se dispone a congelarlos. En el interior de su cámara frigorífica la temperatura desciende 2º C cada 10 minutos. Si al principio la cámara se encontraba a 4ºC:
- ¿Qué temperatura habrá después de hora y media de funcionamiento?
  - ¿Cuánto tiempo tardará en estar a -30ºC?

6. Calcula

$$\left(\frac{1}{4} + \frac{3}{8} - \frac{5}{6}\right) \div \left(\frac{1}{3} - \frac{5}{4} + \frac{2}{9}\right) =$$

$$\frac{3}{8} - \left[\frac{4}{3} + \left(\frac{4}{3} - \frac{5}{3} * \frac{1}{4}\right) + \sqrt{\frac{9}{25}}\right] \div \frac{2}{5} =$$

$$\left(\frac{3}{5} * \frac{4}{7}\right) - \left(\frac{4}{7} \div \frac{5}{3}\right) + \left(\frac{3}{7} * \frac{2}{5}\right) =$$

$$\frac{5}{2} \div \frac{3}{4} - \sqrt{\frac{25}{36}} * \frac{4}{3} + \left(\frac{7}{2} - \frac{5}{3} \div \sqrt{\frac{64}{16}}\right) =$$

$$\left[\frac{2}{3} - \frac{1}{2} \div \frac{2}{3} + \frac{2}{7}\right] \div \left[\frac{5}{4} \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{5}\right)\right] =$$

$$\frac{15}{3} - \left(\frac{4}{9} + \frac{1}{6}\right) + \frac{11}{8} + \left(\frac{5}{25} - 2\right) =$$

$$\frac{3 + \frac{1}{2} * \frac{4}{3}}{\frac{7}{3} - \frac{5}{6}} =$$

$$\left[\left(\frac{3}{2}\right)^2 - 2 * \left(\frac{3}{4}\right) * \left(-\frac{5}{2}\right) + \left(-\frac{1}{2}\right)^2\right] \div \left(-\frac{7}{4} + \frac{1}{2}\right)^3$$

$$\left[\frac{1}{2} - \frac{3}{4} * \frac{2}{3} + \frac{1}{5}\right] \div \left[\left(-\frac{7}{9}\right) * \left(1 - \frac{6}{5}\right)\right] =$$

7. Una familia ha consumido en un día de verano:

Dos botellas de litro y medio de agua.

4 botes de 1/3 de litro de zumo.

5 limonadas de 1/4 de litro.

¿Cuántos litros de líquido han bebido?

8. Un padre reparte entre sus hijos 1800 €. Al mayor le da 4/9 de esa cantidad, al mediano 1/3 y al menor el resto. ¿Qué cantidad recibió cada uno? ¿Qué fracción del dinero recibió el tercero?
9. Alicia dispone de 300 € para compras. El jueves gastó 2/5 de esa cantidad y el sábado los 3/4 de lo que le quedaba. ¿Cuánto gastó cada día y cuánto le queda al final?
10. La suma de los alumnos de dos clases es 48. De estos alumnos, 1/2 han elegido Astronomía, 1/3 Informática y 1/6 teatro. ¿Cuántos alumnos han elegido cada una de estas asignaturas?
11. Tres pueblos se ponen de acuerdo para repoblar un monte. Uno de ellos está dispuesto a repoblar 2/5 y otro 3/8. ¿Qué parte tiene que repoblar el tercer pueblo?

12. España es el tercer país del mundo que más agua consume por habitante y día: 300 litros aproximadamente. El consumo de los hogares representa el  $\frac{3}{20}$  del total, y de esta cantidad los  $\frac{2}{5}$  se van por la cisterna. ¿Qué cantidad de agua se va por la cisterna cada día en una casa con 4 habitantes?
13. Ana, en su cumpleaños, ha gastado  $\frac{4}{5}$  de su dinero en invitar a sus compañeros de clase y, después,  $\frac{2}{3}$  de lo que le queda con sus amigos. Si vuelve a casa con 24 euros, ¿con cuántos euros salió?
14. Transforma las siguientes fracciones decimales en números decimales  
 $\frac{7}{100} =$        $\frac{5}{1000} =$        $\frac{5}{10} =$        $3,7 =$        $\frac{2}{25} =$        $1,134 =$
15. Transforma los siguientes números decimales en fracciones decimales  
 $2,5 =$        $0,13 =$        $1,002 =$        $2,574 =$        $3,09 =$        $2,5433 =$
16. Encuentra la fracción generatriz.  
Nota: El grupo periódico es el que se encuentra entre paréntesis
- $3,(81) =$        $7,(54) =$        $0,(5) =$        $0,12(34) =$        $7,23(5) =$
17. Efectúa:  
a)  $0,25 + 0,25 + 0,4$   
b)  $0,3 + 0,25$   
c)  $\frac{6}{18} + 0,2 - \frac{1}{3} + 0,02$
18. Una carrera de maratón consiste en dar 6 vueltas a un circuito para completar los 42,192 Km de que consta. ¿Cuál es, en metros, la longitud del circuito?
19. En un establecimiento, un paquete de cacao de 375 g cuesta 4,26 €, pero ese producto se encuentra en promoción 3x2.  
a. ¿Cuanto habrá que pagar por tres paquetes?  
b. ¿Cuánto pesarán tres paquetes?  
c. ¿Cuál es el precio de un kilogramo de ese producto sin promoción? ¿Y con oferta de promoción?
20. Si 25 obreros, trabajando durante 8 horas, pintan 4 Km de carretera, ¿cuántos obreros, trabajando 10 horas, se necesitan para pintar 15 Km?
21. Un peregrino ha recorrido 600 Km del Camino de Santiago en 20 días a razón de 6 horas diarias. ¿Cuántos Km podría recorrer a la misma velocidad en 30 días, a 5 horas al día?
22. Obelix empleó 5 horas para comerse 10 jabalís de 600 Kg cada uno; ¿cuántas horas precisará para dar cuenta de 12 jabalís de 400 Kg cada uno?
23. Un taller, trabajando 8 horas diarias, ha necesitado 5 días para fabricar 1000 piezas. ¿Cuántos días necesitará para fabricar 3000 piezas en turnos de 10 horas diarias?

24. Por 5 días de trabajo con una jornada de 8 horas diarias me han pagado 480€. ¿Cuánto ganaré por 10 días si la jornada se reduce a 5 horas diarias?
25. Trabajando 8 horas diarias, 12 mineros terminan una galería en 25 días. ¿En cuánto tiempo la terminarían 5 mineros trabajando 10 horas al día?
26. Hemos pagado 1800€ a un grupo musical por actuar 3 días en las fiestas del barrio durante 2 horas diarias. ¿Cuántos días podremos pagar con 3600€ si actúan durante 3 horas diarias?
27. Una lavadora industrial, trabajando 8 horas diarias durante 5 días, lavó 1000 kg de ropa. ¿Cuántos kilos de ropa lavará en 12 días trabajando 10 horas diarias?
28. Un buque tripulado por 40 hombres lleva 500 kilos de carne como provisión para 30 días. Recoge 8 hombres procedentes de un naufragio. ¿Cuántos días durará la provisión de carne sin disminuir la ración?
29. Las luces de un árbol de navidad se encienden cada 4, 6, 8, 10 y 12 segundos. ¿cada cuánto tiempo coinciden todas ellas encendidas.
30. Un abuelo reparte semanalmente 80 € entre sus tres nietos proporcionalmente a sus edades que son 2, 8 y 10 años. ¿Cuánto le corresponde a cada uno?
31. Laura quiere comprarse un ordenador que cuesta 1200€. Si amplía la memoria, le cobran un 12% más. ¿Cuánto le costará entonces el ordenador? Si además le hacen un descuento del 25%, ¿Qué cantidad final tendrá que pagar Laura por el ordenador?
32. Los padres de Samuel le asignan semanalmente la cantidad de 12€. Tras mucho insistir consigue que le aumenten la asignación un 15%. ¿Cuánto recibirá a partir de ese momento? Como contrapartida, acuerdan que si una semana no cumple con sus obligaciones le penalizarán con un 10% de descuento. ¿Cuánto cobraría en este caso?
33. Reparte de forma inversamente proporcional a las edades 6, 10 y 15 años la cantidad de 1500€.
34. Calcula el capital que debemos ingresar en una cuenta de ahorros para que al cabo de un año a un 5% se nos convierta en 125€ más.
35. Marisa quiere comprar un coche y pide un préstamo de 15000€ a cuatro años, en un banco que le cobra un 5% anual. ¿Cuánto pagará de intereses?
36. He pagado 354€ por dos pantalones vaqueros y tres camisas. Si una camisa vale 34€, cuánto vale cada pantalón? ¿Cuánto pago por los pantalones? ¿Cuánto pago por las camisas? Si me hacen un 25 % de descuento en las camisas, ¿Cuánto pago ahora? Si me lo hicieran en los pantalones, cuánto pagaría? Y si me lo hacen sobre el total de la compra?