1º ESO B 1ª EVALUACIÓN

- *Los resultados deben darse de forma exacta*
- *Tendré en cuenta la presentación y limpieza del ejercicio*
- *Trata de justificar siempre tus respuestas*

Pregunta 1. Señala cuáles de los siguientes números son primos. Aquéllos que no lo sean, justifica por qué: 12, 13, 19, 21, 23, 27, 28, 35.

Pregunta 2. Completa la siguiente tabla escribiendo V (verdadero) o F (falso), para indicar qué números son divisibles por 2, 3, 5 y 11.

Números	Divisible por 2	Divisible por 3	Divisible por 5	Divisible por 11
36	V	V	F	F
10				
23				
423				
1650				

Pregunta 3. Descompón en factores primos:

- a) 32 b) 56 c) 180 d) 468

Pregunta 4. Reduce a una sola potencia y calcula el resultado:

- a) $8^5 \div 4^5$ c) $(7^6 \div 7^3) \div 7^2$
b) $3^2 \cdot 3^4$ d) $(2^4 \cdot 2^2) \div (2^3)^2$

Pregunta 5. Halla las siguientes raíces cuadradas, e indica si son exactas o enteras:

- a) $\sqrt{1692}$ b) $\sqrt{8116}$

Pregunta 6. Realiza la descomposición polinómica de los siguientes números:

- a) 68425 b) 111111
c) 5004812 d) 2530000

Pregunta 7. Realiza las siguientes operaciones:

- a) $9 \cdot (7 - 3) - (7 + 5) \cdot 2 =$ b) $[24 \div (2 \cdot 3 + 2)] \cdot 10 =$
c) $30 \div (12 - 3 \cdot 2) + 7 \cdot 4 =$ d) $4 \cdot (7 + 3 \cdot 6 - 5 \cdot 4) =$

Pregunta 8. Un ganadero ha vendido 21 vacas, y con el dinero obtenido se ha comprado 8 caballos y le han sobrado 7250 €. Si cada caballo le costó 800 €, ¿por cuánto ha vendido cada vaca?

Question 9. Fill in the gaps with an appropriate word:

- a) 25 is a _____ of 5. b) 7 is a _____ of 49.
c) 16 is a _____ of 48. d) 24 is a _____ of 4.

Question 10.

- a) List all the factors of 30. b) Write down the first ten multiples of 8.

SOLUCIONES

1. Señala cuáles de los siguientes números son primos. Aquéllos que no lo sean, justifica por qué: 12, 13, 19, 21, 23, 27, 28, 35.

$$12 = 2^2 \cdot 3 \text{ NO es primo}$$

19 es primo

23 es primo

$$28 = 2^2 \cdot 7 \text{ NO es primo}$$

13 es primo

$$21 = 3 \cdot 7 \text{ NO es primo}$$

$$27 = 3^3 \text{ NO es primo}$$

$$35 = 5 \cdot 7 \text{ NO es primo}$$

2. Completa la siguiente tabla escribiendo V (verdadero) o F (falso), para indicar qué números son divisibles por 2, 3, 5 y 11.

Números	Divisible por 2	Divisible por 3	Divisible por 5	Divisible por 11
36	V	V	F	F
10	V	F	V	F
23	F	F	F	F
423	F	V	F	F
1650	V	V	V	V

3. Descompón en factores primos:

a) 32	b) 56	c) 180	d) 468
$\begin{array}{r l} 32 & 2 \\ 16 & 2 \\ 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array}$ $32 = 2^5$	$\begin{array}{r l} 56 & 2 \\ 28 & 2 \\ 14 & 2 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$ $56 = 2^3 \cdot 7$	$\begin{array}{r l} 180 & 2 \\ 90 & 2 \\ 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$ $180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$	$\begin{array}{r l} 468 & 2 \\ 234 & 2 \\ 117 & 3 \\ 39 & 3 \\ 13 & 13 \\ 1 & \end{array}$ $468 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 13$

4. Reduce a una sola potencia y calcula el resultado:

a) $8^5 \div 4^5 = (8 \div 4)^5 = 2^5 = 32$

b) $3^2 \cdot 3^4 = 3^{2+4} = 3^6 = 729$

c) $(7^6 \div 7^3) \div 7^2 = 7^{6-3} \div 7^2 = 7^3 \div 7^2 = 7^{3-2} = 7$

d) $(2^4 \cdot 2^2) \div (2^3)^2 = 2^{4+2} \div 2^{3 \cdot 2} = 2^6 \div 2^6 = 2^0 = 1$

5. Halla las siguientes raíces cuadradas, e indica si son exactas o enteras:

a) $\sqrt{1692}$	41.1
16	81x1=81
0092	821x1=821
81	
1100	NO EXACTA

b) $\sqrt{8116}$	90.08
81	18008x8 =
00160000	144064
144064	NO EXACTA
15936	

6. Realiza la descomposición polinómica de los siguientes números:

a) $68425 = 6 \cdot 10^4 + 8 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10 + 5$

b) $1111111 = 10^6 + 10^5 + 10^4 + 10^3 + 10^2 + 10 + 1$

c) $5004812 = 5 \cdot 10^6 + 4 \cdot 10^3 + 8 \cdot 10^2 + 10 + 2$

d) $2530000 = 2 \cdot 10^6 + 5 \cdot 10^5 + 3 \cdot 10^4$

7. Realiza las siguientes operaciones:

a) $9 \cdot (7 - 3) - (7 + 5) \cdot 2 = 9 \cdot 4 - 12 \cdot 2 = 36 - 24 = 12$

b) $[24 \div (2 \cdot 3 + 2)] \cdot 10 = [24 \div (6 + 2)] \cdot 10 = (24 \div 8) \cdot 10 = 3 \cdot 10 = 30$

c) $30 \div (12 - 3 \cdot 2) + 7 \cdot 4 = 30 \div (12 - 6) + 28 = 30 \div 6 + 28 = 5 + 28 = 33$

d) $4 \cdot (7 + 3 \cdot 6 - 5 \cdot 4) = 4 \cdot (7 + 18 - 20) = 4 \cdot 5 = 20$

8. Un ganadero ha vendido 21 vacas, y con el dinero obtenido se ha comprado 8 caballos y le han sobrado 7250 €. Si cada caballo le costó 800 €, ¿por cuánto ha vendido cada vaca?

$8 \times 800 = 6400$ euros ha pagado por los caballos

$6400 + 7250 = 13650$ euros le dieron por las vacas

$13650 \div 21 = 650$ le pagaron por cada vaca

9. Fill in the gaps with an appropriate word:

a) 25 is a **power** of 5.

b) 7 is a **factor** of 49.

c) 16 is a **factor** of 48.

d) 24 is a **multiple** of 4.

10.

a) List all the factors of 30.

1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

b) Write down the first ten multiples of 8.

8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80