

EXAMEN FINAL DE JUNIO 2º ESO

NOMBRE

INSTRUCCIONES DEL EXAMEN

Los/as que tengáis que hacer una evaluación debéis hacer todos los ejercicios de esa evaluación
Los/as que tengáis que hacer dos evaluaciones debéis hacer tres ejercicios de cada evaluación
Los/as que tengáis que hacer tres evaluaciones debéis hacer dos ejercicios de cada evaluación

Primer Trimestre

1.- Operaciones con números naturales. Calcula

a) $8 + 2 \cdot 10 =$

b) $20 : 4 + 6 =$

c) $6 + 4 \cdot 3 - 2 =$

d) $10 - 10 : 2 + 15 : 3 + 4 \cdot 4 =$

e) $3 - 10$

f) $-3 - 15$

2. Calcule el mcm y el MCD de:

a) 30 y 18

b) 28; 35 y 140

3.- Operaciones con números enteros un poco más difíciles

a) $-5 - (-8) - (-2) =$

b) $-(-41) + 23 - (-14) - 3 + (-8) =$

c) $-10 \cdot (-2 - 5) + 3 \cdot (7 - 10 + 8)$

d) $-1 - 2 - 3 - 4 - 5 \cdot (-1) =$

4.- Calcula estas operaciones con fracciones

a) $\frac{1}{2} + \frac{7}{3} - \frac{5}{4}$

b) $4 - \frac{6}{4} + \frac{6}{10} - \frac{5}{6}$

c) $\frac{1}{6} + \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} - \frac{5}{9}$

Segundo trimestre

1.- Resuelve estos problemas

a) Roberto va al mercado con 50 € y compra 2,6 kg de uvas a 1,80 €/kg, 0,58 kg de plátanos a 2,15 €/kg y un pollo de kilo y cuarto a 5,95 €/kg. ¿Le sobra dinero?

b) En una fábrica de refrescos se preparan 4138'2 litros de refresco de naranja y se envasan en botes de 0'33 l. ¿Cuántos botes se necesitan? Si el precio de cada bote es de 60 céntimos, ¿Cuánto cuestan en total todos los botes?

2.- Completa esta tabla de aumentos y descuentos porcentuales

Antes	20	40	100	100	
%	▲10%	▼	▼30%	▲	▲20%
Después		120		150	40

3.- Preguntas cortas:

a) Calcula el % que representan 8 alumnos enfermos en una clase de 40

b) En una clase han aprobado el examen de Sociales 5 alumnos, lo que supone un 20% del alumnado que hay en la clase ¿Cuántos alumnos hay en la clase?

c) Si mi sueldo de 1200 € ha subido en Enero un 10% y en Febrero un 5% ¿Cuál es mi sueldo actual?

4.- Resuelve estos problemas

a) Dos amigas juntan 1,20 y 1,80 euros que tenían para comprar un paquete de pegatinas de una serie de dibujos animados. El paquete contiene 120 pegatinas. ¿Cómo deben repartírselas de forma justa?

b) Con 12 kilos de pienso 9 conejos comen durante 6 días. ¿Cuántos días tardarán 4 conejos en comerse 8 kilos de pienso?

c) A cierta hora del día un palo de 1,5 metros de largo proyecta una sombra de 60 centímetros. ¿Cuánto

mide un árbol que a la misma hora proyecta una sombra de 2,40 metros?

d) Un coche circulando a 90 km/h ha tardado 12 horas en realizar un viaje. ¿Cuánto tiempo tardará en el mismo trayecto a una velocidad de 80 km/h?

Tercer trimestre

1.- Completa la siguiente tabla

Monomio	Coeficiente	Parte Literal	Grado
$3x^2$			
x^3y			
$-x^5y^2$			

2.- Realiza estas operaciones con monomios

- a) $3x^2 + 4x^2 - 5x^2 =$ b) $6x^3 - 2x^3 + 3x^3 =$
c) $6x + 4x^2 - 7x - 3x^2 =$ d) $-2 + 6x + 3 - 5x =$
e) $7x^2 \cdot 9x =$ f) $2y \cdot 5y - 3y^2 =$
g) $15x^4 : 3x^2 =$ h) $4xy^2 \cdot x^2y =$

3.- Realiza estas operaciones con polinomios

Dados estos polinomios $P(x) = 2x^3 - x^2 + 5x - 4$ $R(x) = x^2 - x + 5$ $S(x) = 3x - 2$ $Q(x) = x + 2$

Calcula a) $P(x) \cdot S(x)$

d) $P(x) : R(x)$ (usando el algoritmo de la división)

e) $P(x) : Q(x)$ (usando Ruffini)

4.- Calcula estas operaciones aplicando las identidades notables

- a) $(x + 3)^2$ b) $(2x - 5)^2$
c) $(3x + \sqrt{3})^2$ d) $(3x + 1) \cdot (3x - 1)$

5.- Resuelve estas ecuaciones

- a) $2 - 4x + 7 = 3(x + 2)$ b) $4 + 3x - 2(x + 1) = 2$
c) $x^2 - 10x + 9 = 0$ d) $12x^2 = 60$ e) $6x^2 = 2x$