

CUADERNILLO

RECUPERACIÓN DE PENDIENTES

CURSO 2017/2018

MATEMÁTICAS 2º E.S.O.

1ª EVALUACIÓN

- Los ejercicios deben ser entregados en A4 blancos al profesor correspondiente en la fecha que éste le indique.
- Deben copiarse los enunciados de los ejercicios.
- Debe indicarse claramente el nombre del alumno y el curso actual.
- La realización correcta de este cuadernillo será un 10% de la nota de la recuperación de la evaluación correspondiente.

Bloque 1

- **OBJETIVOS MÍNIMOS A SUPERAR:**

X	Conocer y representar gráficamente los números enteros.
X	Realizar sumas, restas, productos y divisiones de números enteros. Operaciones combinadas.
X	Operar con potencias.
X	Cálculo de raíz cuadrada exacta de un número entero.
X	Concepto de fracción. Fracciones equivalentes. Amplificación y simplificación.
X	Operaciones con fracciones.
X	Saber operar con números decimales exactos y periódicos.
X	Saber realizar mediciones de tiempos y ángulos en el sistema sexagesimal.

- **CONTENIDOS:**

Tema 1: Números enteros

Tema 2: Fracciones

Tema 3. Números decimales

Tema 4: Sistema sexagesimal.

Unidad 1.- NUMEROS ENTEROS. DIVISIBILIDAD.

1. Ordena los siguientes números de menor a mayor y representa en la recta numérica los siguientes números:
8, -5, 0, -3, 4, -10, 1

2. Calcula:

a) $(-7) - (-9) + (+11) + (-15) =$ b) $-7 + 18 - 23 + 9 - 4 + 3 =$ c) $-(4 - 8 + 2) + (12 - 9 - 6) - 11 =$
d) $(-5) \cdot (+4) =$ e) $(-6) : (+2) =$ f) $(+7) \cdot (-3) - (-4) : (+2) - (-2) =$
g) $45 - 3 \cdot 6 + 18 - 5 \cdot 4 - 25 =$ h) $3 - (-4 \cdot 6) - (9 \cdot 2) + 7 =$ i) $15 - [12 - 3 \cdot (1 - 4)] =$
j) $4 \cdot [6 - 2 \cdot (9 - 5)] =$ k) $5 \cdot (3 - 7) + 4 \cdot [8 : (-2)] - 5 \cdot (2 - 10) =$

3. El emperador romano Augusto nació el año 63 antes de Cristo. Si murió el año 14 después de Cristo, ¿cuántos años vivió?

4. Expresa como una sola potencia:

a) $3^3 \cdot 3^4$ b) $(-12)^7 : (-12)^4$ c) $(5^4 \times 5^7) : 5^6$
d) $26^{15} \cdot 26 \cdot 26^3$ e) $26^{15} : 26^9 : 26^5$ f) $[(-7)^8]^6$

5. Calcula el valor de las siguientes raíces cuadradas, exactas o enteras:

a) $\sqrt{64}$ b) $\sqrt{28}$ c) $\sqrt{49}$ d) $\sqrt{77}$

6. De los siguientes números, indica los que son divisibles por 2, por 3, por 5, por 7 y por 11:

33, 93, 103, 147, 168, 230, 330, 333, 435, 666

7. Descompón los siguientes números en factores primos:

45, 120, 100, 225, 330

8. Calcula m.c.d. y m.c.m. de los números:

a) 36 y 54 b) 72, 60 y 28

9. El día 1 de enero de 1996 parten de la Tierra tres satélites. El primero regresa cada 98 años, el segundo cada 140 años y el tercero cada 182 años, volviéndose a lanzar una y otra vez. ¿Cuántos años pasarán hasta que coincidan de nuevo los tres en la Tierra? ¿Cuántos viajes habrá hecho cada uno hasta entonces?

10. Con 60 sándwiches de jamón, 48 de queso, 24 de salami y 36 de chorizo, ¿cuántos lotes iguales se pueden hacer sin que sobre ninguno? ¿Cuántos sándwiches de cada clase forman cada lote?

11. En un museo, la visita es guiada y entran 25 personas cada 25 minutos. La visita dura 90 minutos. El primer grupo entra a las 9.00.

a) ¿Cuántos visitantes hay dentro del museo a las 10.00?

b) ¿Cuántos hay a las 11.15?

12. Jesús y María juegan de la siguiente forma: tiran un dado y anotan el número que sale. Le ponen signo positivo si es par y signo negativo si es impar. Gana el que suma más puntos al final de todas las tiradas.

Tiradas de Jesús: 3, 6, 1, 5, 2

Tiradas de María: 5, 2, 6, 5, 4

a) ¿Quién ganó el juego?

b) ¿Quién iba ganando en la tercera jugada?

Unidad 2.- FRACCIONES.

1. Representa en un rectángulo las siguientes fracciones:

a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{1}{5}$

c) $\frac{7}{10}$

2. Pablo le hace un regalo a su amigo por valor de las dos quintas partes de su paga semanal que es de 10 euros. ¿Cómo expresarías esta situación con fracciones? ¿Qué valor tiene el regalo?

3. ¿Cuántos gramos son?

a) $\frac{3}{4}$ de Kilo =

b) $\frac{2}{5}$ de kilo =

4. Simplifica las siguientes fracciones hasta obtener la fracción irreducible:

$\frac{12}{30}$

b) $\frac{16}{24}$

c) $\frac{44}{48}$

d) $\frac{25}{75}$

5. Ordena las siguientes fracciones de menor a mayor:

a) $\frac{2}{5}; \frac{1}{5}; \frac{4}{5}$

b) $\frac{2}{3}; \frac{7}{12}; \frac{5}{6}; \frac{3}{4}$

6. Calcula y simplifica:

a) $\frac{3}{6} - \frac{2}{6} + \frac{1}{6} =$

b) $\frac{2}{3} + \frac{3}{5} - \frac{7}{15} =$

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

d) $\frac{5}{-3} \cdot \frac{4}{5} =$

e) $\frac{-9}{2} \cdot \frac{-4}{3} =$

f) $3 \cdot \left(-\frac{4}{9}\right) =$

g) $\frac{2}{5} : \frac{2}{3} =$

h) $\left(-\frac{1}{4}\right) : \left(-\frac{2}{3}\right) =$

i) $\frac{8}{3} : 4 =$

7. Calcula y simplifica:

a) $\left(3 - \frac{1}{4} - \frac{7}{8}\right) : \frac{5}{4} - \frac{1}{2}$

b) $\frac{2}{5} : \left(\frac{-2}{3}\right) \cdot \left(6 - \frac{7}{4}\right)$

c) $3 \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) - 3 : \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{4}\right)$

d) $\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right) - \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{2}{9} + \frac{5}{6} - \frac{1}{3}\right)$

8. Cuatro amigos se reparten los 48 caramelos contenidos en una caja. Uno toma la tercera parte, otro la cuarta parte, el siguiente la sexta parte y el último la octava. ¿Cuántos caramelos toma cada uno? ¿Cuántos quedan en la caja?

9. Un tren ha recorrido ya tres quintos de su itinerario. Si aún le faltan 84 km hasta el final, ¿cuál es la longitud total del recorrido?

10. María se ha gastado $\frac{3}{10}$ de su dinero en un libro. Si aún le quedan 21 euros, ¿cuánto tenía al principio? ¿Cuánto le costó el libro?

Unidad 3.- NÚMEROS DECIMALES.

1. Ordena, de menor a mayor (<), los siguientes números: 5,05 6,01 7,12 0,34 2,61 5,07 1,11

2. Expresa los números decimales periódicos de forma abreviada.

NÚMERO	NÚMERO ABREVIADO	PARTE ENTERA	PARTE DECIMAL PERIÓDICA
4,55555...	4,5̄	4	5
2,343434...			
1,187187...			
11,66666...			
91,878787...			

3. Haz las siguientes operaciones.

- | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| a) $12,34 + 4,87 + 55,97 =$ | d) $1,04 + 0,31 + 51,06 =$ | g) $78,31 - 45,59 =$ |
| b) $109,3 + 81,72 + 66,35 =$ | e) $77,01 + 44 + 19,58 =$ | h) $123,8 - 77,94 =$ |
| c) $(2,46 + 39,55) - (11 + 3,82) =$ | f) $(49,72 - 34,07) + (15 + 23,69) =$ | i) $76 - 39,25 =$ |

4. María sale un sábado de su casa con 15,62 €. Queda con sus amigos en la hamburguesería y se gasta 3,89 €, luego va al cine, paga su entrada de 4 € y se compra una bolsa de palomitas que le cuesta 1,45 €. Si el trayecto del autobús le cuesta 1,05 €, determina:

- a) El dinero total que se ha gastado.
- b) ¿Le ha sobrado algo de dinero? En caso afirmativo, indica la cantidad.
- c) María tiene ahorrados 6,75 €. Uniendo sus ahorros con lo que le ha sobrado, ¿podrá comprar un CD que cuesta 12,40 €?

5. Calcula los siguientes productos.

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| a) $5,67 \cdot 2,9 =$ | c) $13,8 \cdot 45,73 =$ |
| b) $39,412 \cdot 3,4 =$ | d) $92 \cdot 4,68 =$ |

6. Pablo va al supermercado a comprar una serie de productos. Tiene 17 € y efectúa las siguientes compras:

- 2,5 kilogramos de naranjas que valen 0,70 €/kg. • 2 barras de pan a 0,30 €/barra.
- 0,9 kilogramos de kiwis que valen 1,50 €/kg. • 5 latas de refresco de cola a 0,34 €/lata.
- 4 cartones de leche a 0,65 €/cartón. • 3 paquetes de detergente a 2,13 €/paquete.

Calcula cuánto le ha costado la compra. Al pagar en caja, ¿cuánto dinero le ha sobrado?

7. Realiza las siguientes operaciones combinadas.

- | | |
|--|--|
| a) $(12,46 + 3,6) \cdot (6,7 - 2,8) =$ | c) $(4,76 \cdot 23,4) + (19,37 - 16,03) =$ |
| b) $3,5 \cdot (45,76 - 38,72) =$ | d) $3,4 \cdot (35,92 + 53) =$ |

8. Calcula las siguientes divisiones.

- | | |
|------------------|-------------------|
| a) $56,4 : 12 =$ | d) $152 : 2,5 =$ |
| b) $7875 : 63 =$ | e) $7,14 : 0,6 =$ |
| c) $1158 : 20 =$ | f) $25,8 : 2,4 =$ |

9. Haz las divisiones y aproxima el cociente hasta las centésimas.

- | | |
|----------------|-------------------|
| a) $10 : 6 =$ | c) $25 : 3 =$ |
| b) $99 : 44 =$ | d) $17,4 : 3,1 =$ |

10. He comprado 15 CD por 11,25 €. ¿Cuánto me ha costado cada CD?

Unidad 4.- SISTEMA SEXAGESIMAL

1. Calcula los segundos que hay en:

- a) 3 h 19 min 26 s b) 4 h 58 min 40 s c) 1 h 42 min 33 s d) 59 min 59 s

2. Expresa en horas, minutos y segundos.

- a) 2 300 s b) 4 042 s c) 6 400 s d) 16 579 s

3. Resuelve.

- a) ¿Cuántos minutos hay en un día?
b) ¿Y cuántas horas hay en una semana?

4. Efectúa las siguientes operaciones.

- a) $15^{\circ} 22' 30'' + 8^{\circ} 27' 41''$ b) $50' 43'' + 13' 10''$

5. Un ciclista ha empleado, en las dos etapas de contrarreloj, los siguientes tiempos:

- 1.ª etapa: 2 horas, 41 minutos y 44 segundos
- 2.ª etapa: 1 hora, 20 minutos y 18 segundos

¿Cuánto tiempo ha empleado en total?

6. Efectúa las siguientes operaciones.

- a) $4^{\circ} 11' 17'' - 1^{\circ} 16' 32''$ b) $11^{\circ} 44' 11'' - 5^{\circ} 16' 39''$

7. Efectúa las siguientes operaciones.

- a) $(14^{\circ} 21' 7'') \cdot 5$ b) $(50' 43'') \cdot 6$

8. Elena utiliza un bono telefónico para hablar con su hijo Andrés, que está en Inglaterra. Hablan a diario 25 minutos y 30 segundos. ¿Cuánto tiempo habla por teléfono Elena de lunes a viernes, durante un mes?

9. Realiza estas operaciones.

- a) $(50' 43'') : 6$ b) $(42^{\circ} 17' 55'') : 12$

10. Un atleta ha tardado un total de 50 min 46 s en dar 9 vueltas a una pista de atletismo. Si ha mantenido el mismo ritmo en cada vuelta, ¿cuánto tiempo ha empleado en cada una?