

| | | | | |
|---|----------------|------------------------------|--|------|
|  | Nombre: | | | NOTA |
| | Curso: | 1º ESO C | Examen II 2ª Eval | |
| | Fecha: | 28 de Febrero de 2020 | Lee bien los enunciados y realiza primero los ejercicios que creas que mejor te sabes. | |

1.- Efectúa las siguientes operaciones, calculando todos los pasos intermedios: **(3 puntos)**

a) $[14 - (-6) + (-6)] : [17 + (-7) - 3] =$

b) $\frac{5}{8} : \frac{5}{12} + 3\left(\frac{4}{7} - 2\right) =$

c) $100^5 : 10^3 =$

2.- María sale un sábado de su casa con 15 €. Queda con sus amigos en una hamburguesería y se gasta 4,99 €, luego va al cine, paga su entrada de 4,50 € y se compra una bolsa de palomitas que le cuesta 1,45 €, al volver a casa el autobús le cuesta 1,05 €, determina:

- a) El dinero total que se ha gastado.
- b) Si al volver a casa su hermano le pide 5€, ¿tiene suficiente? **(1,5 puntos)**

3.- Completa la tabla indicando con una x el tipo de número decimal en cada caso: **(1 punto)**

| Número | Decimal exacto | Decimal Periódico Puro | Decimal Periódico mixto |
|--------------------|----------------|------------------------|-------------------------|
| 0,25 | | | |
| 0,444444555555.... | | | |
| 0,324324324324.... | | | |
| $\frac{4}{3}$ | | | |

4.- Completa la tabla realizando las aproximaciones pedidas: **(1 punto)**

| Número | $2,\hat{7}$ | 5,292929 | 4,65165 |
|---------------------------|-------------|----------|---------|
| Truncamiento a unidades | | | |
| Redondeo a décimas | | | |
| Truncamiento a centésimas | | | |
| Redondeo a decenas | | | |

5.- Un tendero compra 15 cajas de leche con 10 botellas de 1 litro cada una. Cada caja le sale a 5 €. En el transporte se cae una caja y se rompen 5 botellas. Después vende la leche que le queda a 1 € la botella. ¿Qué ganancia obtiene? (1 punto)

6.- Llamando x a un número cualquiera, escribe una expresión algebraica para cada uno de los siguientes enunciados: (1,5 puntos)

| Enunciado | Expresión algebraica |
|---|----------------------|
| Un número cualquiera | x |
| El triple de un número | |
| El anterior de dicho número | |
| El resultado de sumarle tres unidades | |
| La mitad de su siguiente | |
| Un múltiplo de 5 | |
| Un número cinco unidades mayor que su doble | |

7.- Completa la siguiente tabla: (1 punto)

| | | | | | |
|--------------------------|------|------|--------|-------------------|---------------|
| Monomio | $8a$ | $-x$ | a^2b | $\frac{2}{3}xy^2$ | |
| Coficiente | | | | | $\frac{1}{4}$ |
| Parte Literal | | | | | ab |
| Grado | | | | | |
| Monomio Semejante | | | | | |

| | | | | |
|--|---------|-----------------------|--|------|
| | Nombre: | Soluciones | | NOTA |
| | Curso: | 1º ESO C | Examen II 2ª Eval | |
| | Fecha: | 28 de Febrero de 2020 | Lee bien los enunciados y realiza primero los ejercicios que creas que mejor te sabes. | |

1.- Efectúa las siguientes operaciones, calculando todos los pasos intermedios: (3 puntos)
ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1) (1.3) (2.2) (2.3) (2.4)

$$a) [14 - (-6) + (-6)] : [17 + (-7) - 3] = (14 + 6 - 6) : (17 - 7 - 3) = 14 : 7 = 2$$

$$b) \frac{5}{8} : \frac{5}{12} + 3\left(\frac{4}{7} - 2\right) = \frac{5 \cdot 12}{8 \cdot 5} + 3 \cdot \left(\frac{4}{7} - \frac{14}{7}\right) = \frac{60}{40} + 3 \cdot \left(\frac{-10}{7}\right) = \frac{3}{2} - 10 = \frac{3}{2} - \frac{20}{2} = -\frac{17}{2}$$

Simplificamos

$$c) 100^5 : 10^3 = (10^2)^5 : 10^3 = 10^{10} : 10^3 = 10^7$$

2.- María sale un sábado de su casa con 15 €. Queda con sus amigos en una hamburguesería y se gasta 4,99 €, luego va al cine, paga su entrada de 4,50 € y se compra una bolsa de palomitas que le cuesta 1,45 €, al volver a casa el autobús le cuesta 1,05 €, determina:

- El dinero total que se ha gastado.
- Si al volver a casa su hermano le pide 5€, ¿tiene suficiente? (1,5 puntos)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1) (1.3)

Veamos el dinero que se gasta María:

| | |
|----------------|----------------|
| Hamburguesería | 4,99 € |
| Entrada Cine | 4,50 € |
| Palomitas | 1,45 € |
| Bus | 1,05 € |
| Total: | 11,99 € |

Si sumamos todo, en total se ha gastado 11,99 €

Así que le quedan: 15 € - 11,99 € = 3,01 €

María gasta en su salida del sábado un total 11,99€, por tanto no le puede prestar 5€ a su hermano porque solo le quedan 3,01 €.

3.- Completa la tabla indicando con una x el tipo de número decimal en cada caso: (1 punto)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1)

| Número | Decimal exacto | Decimal Periódico Puro | Decimal Periódico mixto |
|--------------------|----------------|------------------------|-------------------------|
| 0,25 | X | | |
| 0,444444555555.... | | | X |
| 0,324324324324.... | | X | |
| $\frac{4}{3}$ | | X | |

4.- Completa la tabla realizando las aproximaciones pedidas: (1 punto)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1) (2.6)

| Número | 2,7̇ | 5,292929 | 4,65165 |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Truncamiento a unidades | 2 | 5 | 4 |
| Redondeo a décimas | 2,8 | 5,3 | 4,7 |
| Truncamiento a centésimas | 2,77 | 5,29 | 4,65 |
| Redondeo a decenas | 0 | 1 | 0 |

5.- Un tendero compra 15 cajas de leche con 10 botellas de 1 litro cada una. Cada caja le sale a 5 €. En el transporte se cae una caja y se rompen 5 botellas. Después vende la leche que le queda a 1 € la botella. ¿Qué ganancia obtiene? (1 punto)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1) (1.3) (4.2)



Si compra 15 cajas de leche con 10 botellas cada caja, compra en total:

$$15 \cancel{\text{cajas}} \cdot 10 \frac{\text{botellas}}{\cancel{\text{caja}}} = 150 \text{ botellas}$$

Si se rompen 5 botellas, quedarán:

$$150 \text{ botellas} - 5 \text{ botellas} = 145 \text{ botellas}$$

Si vende cada botella a 1 €, obtendrá por la venta de todas las botellas:

$$145 \cancel{\text{botellas}} \cdot 1 \frac{\text{€}}{\cancel{\text{botella}}} = 145 \text{ €}$$

Si compró 15 cajas de leche y por cada una de ellas pagó 5 €, por todas las cajas pagó:

$$15 \cancel{\text{cajas}} \cdot 5 \frac{\text{€}}{\cancel{\text{caja}}} = 75 \text{ €}$$

Así que si pagó 75 € por la leche y obtuvo por su venta 145 €, su ganancia es de:

$$\text{Ganancia} = \text{Ingresos} - \text{Gastos} = 145 \text{ €} - 75 \text{ €} = 70 \text{ €}$$

(Beneficios)

Por tanto obtuvo una ganancia de 70 € por la venta de la leche.

6.- Llamando x a un número cualquiera, escribe una expresión algebraica para cada uno de los siguientes enunciados: (1,5 puntos)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (6.1)

| Enunciado | Expresión algebraica |
|---|----------------------|
| Un número cualquiera | X |
| El triple de un número | 3x |
| El anterior de dicho número | x-1 |
| El resultado de sumarle tres unidades | x+3 |
| La mitad de su siguiente | $\frac{x+1}{2}$ |
| Un múltiplo de 5 | 5x |
| Un número cinco unidades mayor que su doble | 2x+5 |

7.- Completa la siguiente tabla: (1 punto)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (6.1)

| | | | | | |
|--------------------------|----|----|--------------------|-------------------|-----------------|
| Monomio | 8a | -x | a ² b | $\frac{2}{3}xy^2$ | $\frac{1}{4}ab$ |
| Coeficiente | 8 | -1 | 1 | 2/3 | $\frac{1}{4}$ |
| Parte Literal | a | X | a ² b | xy ² | ab |
| Grado | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| Monomio Semejante | 5a | 3x | 2 a ² b | 8xy ² | 3ab |

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE

B.2.1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa. CMCT

B.2.1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. CMCT

B.2.1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos. CMCT. CCL. CPAA

B.2.2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales. CMCT. CCL

B.2.2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados. CMCT. CCL. CPAA

B.2.2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica a problemas contextualizados. CMCT.

B.2.2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias. CMCT

B.2.2.5. Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas de la vida real. CMCT. CCL. CPAA

B.2.2.6. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos. CMCT. CCL. CPAA

B.2.2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas. CMCT. CCL. CPAA

B.2.2.8. Utiliza la notación científica, valora su uso para simplificar cálculos y representar números muy grandes. CMCT. CD

B.2.3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones. CMCT. CD. CPAA

B.2.4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema. CMCT. CPAA. SIE

B.2.4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa. CMCT

B.2.5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas. CMCT. CCL. CPAA

B.2.5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales. CMCT. CCL

B.2.6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas. CMCT. CCL

B.2.6.2. Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones. CMCT. CPAA. CCL. SIE

B.2.6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas. CMCT

B.2.7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma. CMCT

B.2.7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido. CMCT. CCL. CPAA

Las competencias clave del currículo son:

- 1) **Comunicación lingüística CCL**
- 2) **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología CMCT**
- 3) **Competencia digital CD**
- 4) **Aprender a aprender CPAA**
- 5) **Competencias sociales y cívicas CSC**
- 6) **Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor SIEP**
- 7) **Conciencia y expresiones culturales CEC**