

	Nombre:			NOTA
	Curso:	1º ESO F	Examen VII	
	Fecha:	19 de abril de 2021	Recuperación de la 2ª evaluación	

1.- Realiza paso a paso las siguientes operaciones y simplifica cuando sea posible: (4 puntos)

a) $(4 - 1) \cdot 3 + 4 - 16 \div 2 =$

b) $0 \cdot 12 + [6 - 6 \div 6] - 4 + 2 \cdot 1 + 3 =$

d) $\frac{20}{3} - 3 \div \frac{5}{2} =$

e) $\frac{3}{4} \cdot 4 + \frac{3}{4} \div 5 =$



2.- La temperatura más alta durante este invierno en Helsinki ha sido de 4 °C y la más baja, de 26 °C bajo cero. ¿Cuál es la diferencia entre las temperaturas registradas en esta ciudad de Finlandia? (1 punto)

3.- Tenemos 10 cajas de refresco de 24 botellas cada una y gastamos los $\frac{3}{5}$. ¿Cuántas botellas nos quedan? Si las botellas son de 1,5 litros, ¿cuántos litros nos quedan? (1 punto)





4.- El IES ABYLA tiene aproximadamente 150 profesores. Un tercio de los profesores son Ceutíes, un quinto vienen de Andalucía y el resto de los profesores provienen del resto de España. ¿Cuántos profesores vienen de Andalucía? ¿Y cuántos del resto de España? ¿Qué fracción representa los profesores del resto de España? (1,5 puntos)

5.- Ordena de menor a mayor las siguientes fracciones irreducibles: (1 punto)

$$\frac{5}{6}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{7}{10}$$

$$\frac{8}{15}$$

6.- La clase de 1º ESO F quiere hacer una fiesta después del Ramadán. Para ello cada uno de los 30 alumnos pondrá 5 € para comprar la comida y bebida. Se comprarán 12 botellas de agua que valen 0,75 € cada una, 15 botellas de refresco a 1,35 €, además se comprarán 30 bocadillos a 1,85 € cada uno; y por último 3 tartas de chocolate a 12,55 € cada una. Si el dinero sobrante se repartiera entre todos los alumnos, ¿cuánto le tocaría a cada uno? (1,5 puntos)



	Nombre:	SOLUCIONES		NOTA
	Curso:	1º ESO F	Examen VII	
	Fecha:	19 de abril de 2021	Recuperación de la 2ª evaluación	

1.- Realiza paso a paso las siguientes operaciones y simplifica cuando sea posible: (4 puntos)
ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1) (1.2) (2,4) (3.1)

a) $(4 - 1) \cdot 3 + 4 - 16 \div 2 = 3 \cdot 3 + 4 - 8 = 9 + 4 - 8 = 5$

b) $0 \cdot 12 + [6 - 6 \div 6] - 4 + 2 \cdot 1 + 3 = 0 + 5 - 4 + 2 + 3 = 6$

d) $\frac{20}{3} - 3 : \frac{5}{2} = \frac{40}{6} - \frac{6}{5} = \frac{200}{30} - \frac{36}{30} = \frac{164}{30} = \frac{82}{15}$

e) $\frac{3}{4} \cdot 4 + \frac{3}{4} : 5 = 3 + \frac{3}{4} : \frac{5}{1} = 3 + \frac{3}{20} = \frac{60}{20} + \frac{3}{20} = \frac{63}{20}$

2.- La temperatura más alta durante este invierno en Helsinki ha sido de 4 °C y la más baja, de 26 °C bajo cero. ¿Cuál es la diferencia entre las temperaturas registradas en esta ciudad de Finlandia? (1 punto)

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



La diferencia de temperaturas la calcularemos restando a la mayor la menor:

Helsinki: 4°C y -26°C

$$4 - (-26) = 4 + 26 = 30^\circ\text{C}$$

Por tanto la diferencia de temperaturas ha sido de 30 °C

3.- Tenemos 10 cajas de refresco de 24 botellas cada una y gastamos los 3/5. ¿Cuántas botellas nos quedan? Si las botellas son de 1,5 litros, ¿cuántos litros nos quedan? (1 punto)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1) (1.3) (2.1)



Si tenemos 10 cajas con 24 botellas cada una, en total tendremos:

$$10 \text{ cajas} \cdot 4 \frac{\text{botellas}}{\text{caja}} = 40 \text{ botellas}$$

Si gastamos $\frac{3}{5}$, entonces nos quedan: $1 - \frac{3}{5} = \frac{5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$, nos quedan 2/5 del total de botellas, así que, nos quedan:

$$\frac{2}{5} \text{ de } 240 = \frac{2}{5} \cdot 240 = \frac{2 \cdot 240}{5} = \frac{480}{5} = 96 \text{ botellas}$$

Y como las botellas son de 1,5 litros, nos quedan:

$$96 \cdot 1,5 = 144 \text{ litros}$$

Quedan 144 litros de refresco.

4.- El IES ABYLA tiene aproximadamente 150 profesores. Un tercio de los profesores son Ceutíes, un quinto vienen de Andalucía y el resto de los profesores provienen del resto de España. ¿Cuántos profesores vienen de Andalucía? ¿Y cuántos del resto de España? ¿Qué fracción representa los profesores del resto de España? (1,5 puntos)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1) (1.3) (2.1)



Calculamos primero los profesores ceutíes:

$$\frac{1}{3} \text{ de } 150 = \frac{1}{3} \cdot 150 = \frac{150}{3} = 50 \text{ profesores}$$

Después los profesores andaluces:

$$\frac{1}{5} \text{ de } 150 = \frac{1}{5} \cdot 150 = \frac{150}{5} = 30 \text{ profesores}$$

Para calcular los profesores que vienen del resto de España, sumamos los ceutíes y los andaluces y se los restamos al total.

$$50 + 30 = 80 \quad \rightarrow \quad 150 - 80 = 70 \text{ profesores}$$

Así que 70 profesores vienen del resto de España.

Y la fracción que representa los profesores del resto de España es: $\frac{70}{150} = \frac{7}{15}$

5.- Ordena de menor a mayor las siguientes fracciones: (2 puntos)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1) (2.2) (2.7) (4.2)

$$\frac{5}{6}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{7}{10}$$

$$\frac{8}{15}$$

Como las fracciones no tienen el mismo denominador, para poder compararlas, antes he de reducir a común denominador. Para ello me ayudo del mínimo común múltiplo (m.c.m.).

$$m.c.m.(6, 3, 10, 15) = 2 \cdot 3 \cdot 5 = 30$$

Una vez encontrado el m.c.m. buscamos fracciones equivalentes a las anteriores con denominador 30, dividiendo el nuevo denominador ente el antiguo y multiplicándolo por el antiguo numerador:

$$\text{Nuevo numerador} = \frac{\text{Nuevo denominador}}{\text{Antiguo denominador}} \cdot \text{Antiguo numerador}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{25}{30}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{20}{30}$$

$$\frac{7}{10} = \frac{21}{30}$$

$$\frac{8}{15} = \frac{16}{30}$$

Y ahora como todos los denominadores son iguales, para comparar las fracciones basta con fijarse en los numeradores, y de esta forma, en orden creciente sería:

$$\frac{16}{30} < \frac{20}{30} < \frac{21}{30} < \frac{25}{30} \quad \rightarrow \quad \frac{8}{15} < \frac{2}{3} < \frac{7}{10} < \frac{5}{6}$$

6.- La clase de 1º ESO F quiere hacer una fiesta después del Ramadán. Para ello cada uno de los 30 alumnos pondrá 5 € para comprar la comida y bebida. Se comprarán 12 botellas de agua que valen 0,75 € cada una, 15 botellas de refresco a 1,35 €, además se comprarán 30 bocadillos a 1,85 € cada uno; y por último 3 tartas de chocolate a 12,55 € cada una. Si el dinero sobrante se repartiera entre todos los alumnos, ¿cuánto le tocaría a cada uno? (1,5 puntos)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1) (1.3) (2.1)



Lo primero es calcular cuánto dinero se gastan en cada cosa:

🍏 Agua: $12 \times 0,75 = 9,00 \text{ €}$	9,00
🍏 Refrescos: $15 \times 1,35 = 20,25 \text{ €}$	20,25
🍏 Bocadillos: $30 \times 1,85 = 55,50 \text{ €}$	+ 55,50
🍏 Tartas de Chocolate: $3 \times 12,55 = 37,65 \text{ €}$	<u>37,65</u>
	122,40

Se han gastado en total 122,40 €.

Como cada uno ha puesto 5€, entre todos han recaudado $5 \times 30 = 150 \text{ €}$

Por tanto, les sobran:

$$150 - 122,40 = 27,60 \text{ €}$$

Y si esta cantidad la repartimos entre los 30 participantes de la fiesta, a cada uno hay que devolverle:

$$27,60 : 30 = 0,92 \text{ €}$$

Por tanto, se devuelven 92 céntimos a cada uno.

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE

Números y Álgebra

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 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**