	Nombre:			NOTA
	Curso:	1º ESO F	Examen VI	
	Fecha:	18 de marzo de 2021	Final de la 2ª evaluación	

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

a) $(12 - 4) - [6 - 3 \cdot 5 + 2] =$

b) $5 \cdot (-3) + (-10) : (-2) + 4 - 6 \cdot 3 =$

d) $\frac{5}{3} - \frac{1}{2} : \frac{2}{3} =$

e) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} - \frac{3}{10} + \frac{4}{5} =$



2.- Un autobús llega a una parada y en ella bajan 3 pasajeros y suben 5. En la parada siguiente bajan 4 pasajeros y suben 7. En la tercera parada bajan 8 y suben 10 y en la cuarta y última parada bajan 15 pasajeros y no queda ninguno en el autobús. ¿Cuántos pasajeros había en el autobús cuando llegó a la primera parada? (1,5 puntos)

3.- La mitad de los habitantes de Salobreña viven de la agricultura; la tercera parte del turismo y el resto del sector servicios. (1,5 puntos)

- ¿Qué fracción de la población de Salobreña vive del sector servicios?
- Si Salobreña tiene 12.000 habitantes, ¿cuántos habitantes se dedican a cada cosa?





4.- Una aventurera ecologista realiza $\frac{3}{5}$ de un viaje en tren, $\frac{1}{3}$ en autobús y el resto en bicicleta. Si en bicicleta ha recorrido 20 km, ¿cuál es la longitud total de su recorrido? (1 punto)

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

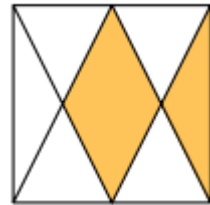
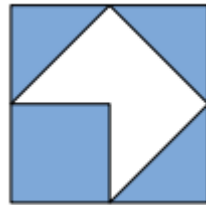
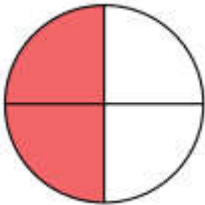
$$\frac{5}{6}$$

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

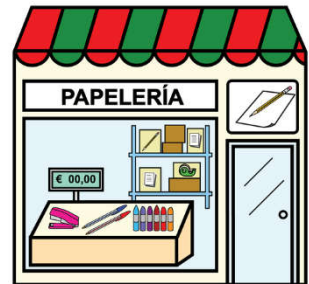
$$\frac{7}{10}$$


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

6.- Escribe debajo de cada figura la fracción irreducible que representa la parte coloreada. Para ello ayúdate dividiendo cada figura en partes iguales. (1 punto)



Bonus: En una papelería, compramos dos bolígrafos de 75 céntimos, tres rotuladores de 1,55 euros dos libretas de 2,27 €, un taco de folios a 3,95 € y hacemos 6 fotocopias a 5 céntimos. Si pagamos todo con un billete de 50 euros, ¿cuánto dinero nos devuelven?



	Nombre:	SOLUCIONES		NOTA
	Curso:	1º ESO F	Examen VI	
	Fecha:	18 de marzo de 2021	Final de la 2ª evaluación	

1.- Realiza paso a paso las siguientes operaciones combinadas: (4 puntos)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1) (1.2) (2,4) (3.1)

a) $(12 - 4) - [6 - 3 \cdot 5 + 2] = 8 - [6 - 15 + 2] = 8 - (-7) = 8 + 7 = 15$

b) $5 \cdot (-3) + (-10) : (-2) + 4 - 6 \cdot 3 = -15 + 5 + 4 - 18 = -24$

d) $\frac{5}{3} - \frac{1}{2} : \frac{2}{3} = \frac{5}{3} - \frac{3}{4} = \frac{20}{12} - \frac{9}{12} = \frac{11}{12}$

e) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} - \frac{3}{10} + \frac{4}{5} = \frac{3}{10} - \frac{3}{10} + \frac{4}{5} = 0 + \frac{4}{5} = \frac{4}{5}$

2.- Un autobús llega a una parada y en ella bajan 3 pasajeros y suben 5. En la parada siguiente bajan 4 pasajeros y suben 7. En la tercera parada bajan 8 y suben 10 y en la cuarta y última parada bajan 15 pasajeros y no queda ninguno en el autobús. ¿Cuántos pasajeros había en el autobús cuando llegó a la primera parada?

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



Si calculamos por un lado los pasajeros que suben al bus y por otro los que bajan:

🍏 **Suben: $5 + 7 + 10 = 22$**

🍏 **Bajan: $3 + 4 + 8 + 15 = 30$**

Como al final no queda nadie, si restamos estas cantidades nos darán los pasajeros que había en el autobús al principio:

$30 - 22 = 8$

Por tanto había 8 pasajeros en el autobús.

3.- La mitad de los habitantes de Salobreña viven de la agricultura; la tercera parte del turismo y el resto del sector servicios.

a) ¿Qué fracción de la población de Salobreña vive del sector servicios?

b) Si Salobreña tiene 12.000 habitantes, ¿cuántos habitantes se dedican a cada cosa?

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



Si la mitad $\frac{1}{2}$ viven de la agricultura y la tercera parte $\frac{1}{3}$ del turismo, en estas dos actividades trabajan:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

Por lo que del sector servicios vivirán: $\frac{6}{6} - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$

Si la población de este magnífico pueblo de la provincia de granada es de 12.000 habitantes:

$$12.000 \text{ habitantes} \begin{cases} \text{Agricultura: } \frac{1}{2} \text{ de } 12.000 = \frac{1}{2} \cdot 12.000 = \frac{12.000}{2} = 6.000 \\ \text{Turismo: } \frac{1}{3} \text{ de } 12.000 = \frac{1}{3} \cdot 12.000 = \frac{12.000}{3} = 4.000 \\ \text{Servicios: } \frac{1}{6} \text{ de } 12.000 = \frac{1}{6} \cdot 12.000 = \frac{12.000}{6} = 2.000 \end{cases}$$

Por tanto 6.000 personas son agricultores, 4.000 se dedican al turismo y 2.000 al sector servicios que representan una fracción de 1/6 de la población.

4.- Una aventurera ecologista realiza 3/5 de un viaje en tren, 1/3 en autobús y el resto en bicicleta. Si en bicicleta ha recorrido 20 km, ¿cuál es la longitud total de su recorrido?

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



Si nuestra amiga Dora realiza 3/5 partes del viaje en tren y 1/3 en autobús, en total habrá realizado:

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{3} = \frac{9}{15} + \frac{5}{15} = \frac{14}{15}$$

14 partes de un total de 15.

Luego si ya ha realizado 14 partes de 15, le quedará por realizar una parte de 15, que será lo que recorre en bicicleta:

$$\frac{15}{15} - \frac{14}{15} = \frac{1}{15}$$

Por tanto 1/15 será lo que realiza en bicicleta, pero como además dice que en bicicleta ha recorrido 15 kilómetros, quiere esto decir que una quinceava parte del viaje son 20 km, por tanto todo el viaje será 15 veces 20 kilómetros:

Si $\frac{1}{15}$ del viaje son 20 km, (si una parte de 15 son 20 km) como todo el viaje son $\frac{15}{15}$ entonces bastará con multiplicar 20 kilómetros que es una parte por las 15 partes del viaje:

$$\frac{1}{15} \text{ son } 20 \text{ km} \rightarrow \frac{15}{15} = 15 \cdot \frac{1}{15} \text{ son } 15 \cdot 20 = 300 \text{ km}$$

Luego la longitud total del viaje es de 300 kilómetros.

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:

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

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

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

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

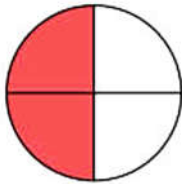
$$\frac{8}{15} = \frac{16}{30}$$

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:

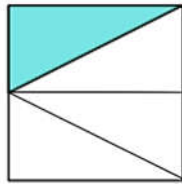
$$\frac{16}{30} < \frac{20}{30} < \frac{21}{30} < \frac{25}{30} \rightarrow \frac{8}{15} < \frac{2}{3} < \frac{7}{10} < \frac{5}{6}$$

6.- Escribe debajo de cada figura la fracción irreducible que representa la parte coloreada. Para ello ayúdate dividiendo cada figura en partes iguales.

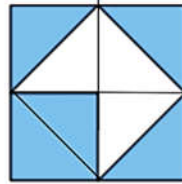
ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1) (1.3) (2.7)



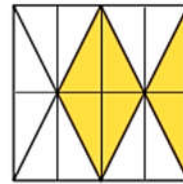
$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{4}$$



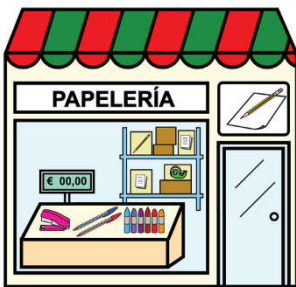
$$\frac{5}{8}$$



$$\frac{6}{16} = \frac{3}{8}$$

Bonus: En una papelería, compramos dos bolígrafos de 75 céntimos, tres rotuladores de 1,55 euros dos libretas de 2,27 €, un taco de folios a 3,95 € y hacemos 6 fotocopias a 5 céntimos. Si pagamos todo con un billete de 50 euros, ¿cuánto dinero nos devuelven?

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



Lo primero es calcular cuánto dinero nos gastamos en cada cosa:

🍏 Bolígrafos: 2 x 0,75 = 1,50 €	1,50
🍏 Rotuladores: 3 x 1,55 = 4,65 €	4,65
🍏 Libretas: 2 x 2,27 = 4,54 €	+ 4,54
🍏 Folios: 1 x 3,95 = 3,95 €	3,95
🍏 Fotocopias: 6 x 0,05 = 0,30 €	0,30
	<hr/> 14,94

Nos hemos gastado en total 14,94 €, y si pagamos con un billete de 50 € nos quedarán:

$$50 - 14,94 = 35,06 \text{ €}$$

Por tanto, nos sobran 35,06 €.

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**