	<b>Nombre:</b>			NOTA
	<b>Curso:</b>	<b>1º ESO F</b>	<b>Examen III</b>	
	<b>Fecha:</b>	<i>20 de enero de 2021</i>	Recuperación de la 1ª evaluación	

**1.-** Realiza paso a paso las siguientes operaciones combinadas con naturales: **(1 punto)**

a)  $10 - 2 \cdot 3 + 5 \cdot (7 - 3) =$

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

**2.-** Calcula utilizando las propiedades de potencias: **(1 punto)**

a)  $3^7 \cdot 3^2 =$

c)  $\left[ (2^2)^5 \right]^3 =$

b)  $2^{13} : (2^3)^4 =$

d)  $(5^5 \cdot 5^6) : (5^{10} : 5^0) =$

**3.-** Queremos colocar 7.850 aguacates en cajas, si metemos 54 aguacates en cada caja, ¿Cuántas cajas necesitaremos?, ¿se colocaran todos los aguacates? **(1,5 puntos)**

**4.-** Escribe todos los divisores de los siguientes números. **(1 punto)**

a) 24:

b) 36:

**5.-** Contesta a las siguientes cuestiones: **(1 punto)**

a) ¿Qué es un número primo?

b) ¿Cuáles son los números primos menores de 30?

**6.-** Aplicando los criterios de divisibilidad, marca con una x si un número es divisible: (1 punto)


Número	Es divisible por				
	2	3	5	7	10
15					
36					
49					
60					
100					

**7.-** Calcula el máximo común divisor (M.C.D.) y el mínimo común múltiplo (m.c.m) de los siguientes números: (2 puntos)

a) 18 y 54

b) 10, 15 y 25

**8.-** En playa del Carmen, un sitio turístico de la Riviera Maya, ofrecen tres diferentes cruceros: uno tarda 6 días en ir y regresar al punto de partida, el segundo tarda 8 días y el tercero tarda 10 días. Si los tres cruceros partieron el mismo día, ¿cuándo volverán a coincidir en el puerto los tres cruceros? (1,5 puntos)

	Nombre:	<b>Solución</b>		NOTA
	Curso:	1º ESO F	Examen III	
	Fecha:	20 de enero de 2021	Recuperación de la 1ª evaluación	

**1.-** Realiza paso a paso las siguientes operaciones combinadas: (1 punto)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.2) (4.1) (4.2)

$$a) 10 - 2 \cdot 3 + 5 \cdot (7 - 3) = 10 - 6 + 5 \cdot 4 = \\ = 10 - 6 + 20 = 4 + 20 = 24$$

$$b) (10 - 6) : 2 + 4 \cdot 2 - 2 \cdot 3 = 4 : 2 + 8 - 6 = \\ 2 + 8 - 6 = 10 - 6 = 4$$

**2.-** Calcula utilizando las propiedades de potencias: (1 punto)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (2.4)

$$a) 3^7 \cdot 3^2 = 3^{7+2} = 3^9$$

$$c) \left[ (2^2)^5 \right]^3 = 2^{2 \cdot 5 \cdot 3} = 2^{30}$$

$$b) 2^{13} : (2^3)^4 = 2^{13} : 2^{12} = 2^{13-12} = 2^1 = 2$$

$$d) (5^5 \cdot 5^6) : (5^{10} : 5^0) = 5^{12} : 5^{10} = 5^{12-10} = 5^2$$

**3.-** Queremos colocar 7.850 aguacates en cajas, si metemos 54 aguacates en cada caja, ¿Cuántas cajas necesitaremos?, ¿estarán todas completas? (1,5 puntos)

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (1.1) (1.3) (4.1)

Si queremos colocar los aguacates en cajas, tenemos que dividir 7.850 entre 54, para ver cuántas cajas necesitamos:

$$\begin{array}{r} 7 \ 8 \ 5 \ 0 \ \underline{) 5 \ 4} \\ 2 \ 4 \ 5 \ \quad 145 \\ \underline{2 \ 9 \ 0} \\ \quad \quad 2 \ 0 \end{array}$$

**Necesitamos 146 cajas, pero la última no estará completa, faltarían 34 aguacates para completarla.**

**4.-** Escribe todos los divisores de los siguientes números. (1 punto)

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

$$c) 24: \mathbf{1, 2, 4, 6, 8, 12 \text{ y } 24}$$

$$d) 36: \mathbf{1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36}$$

**5.-** Contesta a las siguientes cuestiones: (1 punto)

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

a) ¿Qué es un número primo?

**Es un número que solo tiene dos divisores, el 1 y él mismo.**

b) ¿Cuáles son los números primos menores de 30?

**2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29**

**6.-** Aplicando los criterios de divisibilidad, marca con una x si un número es divisible: (1 punto)

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

Número	Es divisible por				
	2	3	5	7	10
15		X	X		
36	X	X			
49				X	
60	X	X	X		X
100	X		X		X

**7.-** Calcula el máximo común divisor (M.C.D.) y el mínimo común múltiplo (m.c.m) de los siguientes números: (2 puntos)

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

a) 18 y 54

$$\begin{array}{r|l} 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 54 & 2 \\ 27 & 3 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} 18 = 2 \cdot 3^2 \\ 54 = 2 \cdot 3^3 \end{array} \rightarrow \begin{cases} M.C.D.(18,54) = 2 \cdot 3^2 = 18 \\ m.c.m.(18,54) = 2 \cdot 3^3 = 54 \end{cases}$$

a) 10, 15 y 25

$$\begin{array}{r|l} 10 & 2 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 25 & 5 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} 10 = 2 \cdot 5 \\ 15 = 3 \cdot 5 \\ 25 = 5^2 \end{array} \rightarrow \begin{cases} M.C.D.(10,15,25) = 5 \\ m.c.m.(10,15,25) = 2 \cdot 3 \cdot 5^2 = 150 \end{cases}$$

**8.-** En playa del Carmen, un sitio turístico de la Riviera Maya, ofrecen tres diferentes cruceros: uno tarda 6 días en ir y regresar al punto de partida, el segundo tarda 8 días y el tercero tarda 10 días. Si los tres cruceros partieron el mismo día, ¿cuándo volverán a coincidir en el puerto los tres cruceros?

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (2.1) (2.2) (2.3)

Como cada crucero vuelve al puerto cada 6, 8 y 10 días, volverán a coincidir pasados 120 días, por tanto el número será mayor y por ello haremos el mínimo común múltiplo de dichos números. Así que, primero, descomponemos en factores primos:

$$\begin{array}{r|l} 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 10 & 2 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} 6 = 2 \cdot 3 \\ 8 = 2^3 \\ 10 = 2 \cdot 5 \end{array} \rightarrow m.c.m.(6,8,10) = 2^3 \cdot 3 \cdot 5 = 120 \text{ días}$$

**Así que volverán a coincidir en el puerto de Playa del Carmen pasados 120 días.**

## 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 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**