

**Examen de Matemáticas – 3º de ESO**

Calificación pregunta	<i>Al ser un tema de repaso todos las preguntas se consideran de contenido mínimo</i>																					
	<p><b>1.</b> Escribe <b>todos</b> los divisores de los siguientes números:</p> <p>a) 12</p> <p>b) 30</p> <p>c) 26</p> <p>d) 121</p>	<p>Calificación: 4 puntos (1 punto por apartado).</p> <p>Cada error computará 0,2 puntos menos.</p>																				
	<p><b>2.</b> Descomponer en factores primos los siguientes números:</p> <table border="1" data-bbox="287 1052 1228 1344"><tr><td>a) 180</td><td>b) 264</td></tr></table>	a) 180	b) 264	<p>Calificación: 2 puntos (1 punto por apartado).</p>																		
a) 180	b) 264																					
	<p><b>3.</b> De los siguientes números redondea aquéllos que <b>no sean primos</b>:</p> <p style="text-align: center;">2    9    19    105    81</p> <p style="text-align: center;">53    29    21    507    5</p> <p>Copia a continuación los números que hayas redondeado e indica debajo de cada uno de ellos un divisor suyo que no sea ni él mismo ni el número 1:</p> <table border="1" data-bbox="287 1680 1197 1836"><tr><td>Número</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Divisor</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Número										Divisor										<p>Calificación: 4 puntos (2 puntos identificar números no primos y 2 puntos encontrar divisores).</p> <p>Cada error computará 0,4 puntos menos.</p>
Número																						
Divisor																						

<p><b>4. Hallar:</b></p> <p>a) MCM (24, 90)</p>          <p>b) MCD (100, 120)</p>	<p>Calificación: 4 puntos (2 puntos por apartado).</p> <p>En cada apartado se valorará con 1 punto la factorización y con 1 punto el cálculo del MCM y del MCD.</p>
<p><b>5. Realiza las siguientes operaciones con números enteros:</b></p> <p>a) <math>3 - (5 - 7) + 9 - 6 - (2 - 3 + 5 - 7) =</math></p>          <p>b) <math> -5  + 2 \cdot (4 + 2 \cdot 3 - 8) - 1 + 4 \cdot [5 - 2^2 \cdot (3 - 1)] =</math></p>          <p>c) <math>10 : (-2) \cdot 3 + 32 : [1 - (-3) \cdot 5] =</math></p>	<p>Calificación: 6 puntos (2 puntos por apartado).</p>

I.E.S. Fernando de Mena  
Curso 2011-2012



Examen de 3º ESO

Unidad 0: Números

Nombre:	SOLUCIONES	Calificación:
Apellidos:		

Calificación pregunta	Al ser un tema de repaso todos las preguntas se consideran de contenido mínimo																																					
	<p>1. Escribe <b>todos</b> los divisores de los siguientes números:</p> <p>a) 12  <math>\text{Div}(12) = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}</math></p> <p>b) 30  <math>\text{Div}(30) = \{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30\}</math></p> <p>c) 26  <math>\text{Div}(26) = \{1, 2, 13, 26\}</math></p> <p>d) 121  <math>\text{Div}(121) = \{1, 11, 121\}</math></p>	<p>Calificación: 4 puntos (1 punto por apartado).</p> <p>Cada error computará 0,2 puntos menos.</p>																																				
	<p>2. Descomponer en factores primos los siguientes números:</p> <p>a) 180</p> <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>180</td><td> </td><td>2</td></tr> <tr><td>90</td><td> </td><td>2</td></tr> <tr><td>45</td><td> </td><td>3</td></tr> <tr><td>15</td><td> </td><td>3</td></tr> <tr><td>5</td><td> </td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td> </td><td></td></tr> </table> $\underline{\underline{180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5}}$ <p>b) 264</p> <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>264</td><td> </td><td>2</td></tr> <tr><td>132</td><td> </td><td>2</td></tr> <tr><td>66</td><td> </td><td>2</td></tr> <tr><td>33</td><td> </td><td>3</td></tr> <tr><td>11</td><td> </td><td>11</td></tr> <tr><td>1</td><td> </td><td></td></tr> </table> $\underline{\underline{264 = 2^3 \cdot 3 \cdot 11}}$	180		2	90		2	45		3	15		3	5		5	1			264		2	132		2	66		2	33		3	11		11	1			<p>Calificación: 2 puntos (1 punto por apartado).</p>
180		2																																				
90		2																																				
45		3																																				
15		3																																				
5		5																																				
1																																						
264		2																																				
132		2																																				
66		2																																				
33		3																																				
11		11																																				
1																																						
	<p>3. De los siguientes números redondea aquéllos que <b>no sean primos</b>:</p> <p style="text-align: center;">2    (9)    19    (105)    (81)</p> <p style="text-align: center;">53    29    (21)    (507)    5</p> <p>Copia a continuación los números que hayas redondeado e indica debajo de cada uno de ellos un divisor suyo que no sea ni él mismo ni el número 1:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Número</td> <td>9</td> <td>105</td> <td>81</td> <td>21</td> <td>507</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Divisor</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Número	9	105	81	21	507				Divisor	3	5	3	3	3				<p>Calificación: 4 puntos (2 puntos identificar números no primos y 2 puntos encontrar divisores).</p> <p>Cada error computará 0,4 puntos menos.</p>																		
Número	9	105	81	21	507																																	
Divisor	3	5	3	3	3																																	



4. Hallar:

a) MCM (24, 90)

$$\begin{array}{r|l} 24 & 2 \\ 12 & 2 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 90 & 2 \\ 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{l} 24 = 2^3 \cdot 3 \\ 90 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5 \\ \text{MCM}(24, 90) = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 = \underline{\underline{360}} \end{array}$$

b) MCD (100, 120)

$$\begin{array}{r|l} 100 & 2 \\ 50 & 2 \\ 25 & 5 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 120 & 2 \\ 60 & 2 \\ 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{l} 100 = 2^2 \cdot 5^2 \\ 120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5 \\ \text{MCD}(100, 120) = 2^2 \cdot 5 = \underline{\underline{20}} \end{array}$$

Calificación:  
4 puntos (2  
puntos por  
apartado).

En cada apartado  
se valorará con 1  
punto la  
factorización y  
con 1 punto el  
cálculo del MCM y  
del MCD.

5. Realiza las siguientes operaciones con números enteros:

a)  $3 - (5 - 7) + 9 - 6 - (2 - 3 + 5 - 7) =$

$$= 3 - (-2) + 9 - 6 - (-3) =$$

$$= 3 + 2 + 9 - 6 + 3 = 17 - 6 = \underline{\underline{11}}$$

b)  $|-5| + 2 \cdot (4 + 2 \cdot 3 - 8) - 1 + 4 \cdot [5 - 2^2 \cdot (3 - 1)] =$

$$= 5 + 2 \cdot (4 + 6 - 8) - 1 + 4 \cdot [5 - 4 \cdot 2] =$$

$$= 5 + 2 \cdot 2 - 1 + 4 \cdot (5 - 8) =$$

$$= 5 + 4 - 1 + 4 \cdot (-3) = 5 + 4 - 1 - 12 =$$

$$= 9 - 13 = \underline{\underline{-4}}$$

c)  $10 : (-2) \cdot 3 + 32 : [1 - (-3) \cdot 5] =$

$$= -5 \cdot 3 + 32 : [1 - (-15)] =$$

$$= -15 + 32 : (1 + 15) = -15 + 32 : 16 =$$

$$= -15 + 2 = \underline{\underline{-13}}$$

Calificación:  
6 puntos (2  
puntos por  
apartado).