

		<b>IES Carmen de Burgos</b>		
<b>Educación Secundaria Obligatoria</b>		<b>Dpto. Matemáticas</b>		
Apellidos:				
Nombre:	Curso:	3º ESO D	Fecha:	10 /12/2020
<i>π – ensa</i>			<b>Presentación</b>	<b>NOTA:</b>

- Antes de realizar el examen, léelo entero detenidamente. Recuerda que no se corregirán exámenes a lápiz, y que no se puede utilizar el tippex. Cuida al máximo tu presentación,y... suerte!

### Prueba final primer trimestre

1. Clasifica los siguientes números: [ 0.5 puntos]

Número	Natural	Entero	Racional	Irracional
$\frac{-12}{2}$				
31				
$\sqrt{7}$				
12'252525 ...				
$\sqrt[4]{81}$				

2. Realiza las siguientes operaciones combinadas, simplificando el resultado final, hasta obtener la fracción irreducible: [ 2 puntos]

c)  $\frac{7}{20} : \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{5}{6} + \frac{1}{2}\right) + \frac{3}{5} + \frac{1}{2}$

b)  $3 - \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{4}\right) : \left(1 - \frac{5}{4}\right) =$

3. A) Aplica las propiedades de las potencias, y simplifica las siguientes expresiones, hasta dejarlas como una única potencia de exponente positivo: [ 1 punto]

e)  $(5^{-2})^{-5} : (5^{-2})^3$

k)  $(a \cdot a^2 \cdot a^3)^2 : a^{-3}$

b)  $\left[ \left(-\frac{2}{7}\right)^7 \right]^2 \cdot \left(\frac{2}{7}\right)^{-2}$

- B) Previo paso a fracción generatriz, expresa las siguientes potencias en forma de radicales: [1 punto]

a)  $5^{1'3}$ ;    b)  $(-2)^{-1'23232323\dots}$ ;    c)  $8^{5'6588888\dots}$ ;    d)  $2020^{-5'658888\dots}$

4. Simplifica las siguientes expresiones radicales:[ 2.5 puntos]

a)  $5\sqrt[3]{16} + 2\sqrt[3]{54} - \sqrt[3]{250} =$

b)  $\sqrt{\sqrt[3]{64}} =$

c)  $3a\sqrt{8a^3} - 5\sqrt{18a^5} + 7a\sqrt{50a^3} =$

a)  $\sqrt[12]{5^5} : \sqrt[3]{\sqrt{\sqrt{5}}} =$

$\sqrt{3^4\sqrt{3^3\sqrt{3}}}$

5. A) Escribe los dos siguientes términos, y expresa la regla con la que se forma cada sucesión: [ 1 punto]

a)  $-1, 1, 0, 0, 1, 1, 2, 4, 7, 13, 24, 44, \dots$

a)  $3, 7, 11, 15, 19, \dots$

B) Escribe los tres primeros términos de las sucesiones dadas por las siguientes fórmulas: [1 punto]

a)  $a_n = \frac{n^2 + 4}{n + 2}$

c)  $c_n = 2c_{n-1} + (c_{n-2})^2; \text{siendo } c_1 = 0; c_2 = 1$

6. Rellena la siguiente tabla ( los huecos que se puedan rellenar, según sea la expresión algebraica: [ 1 punto]

Expresión algebraica	Parte Literal	Coficiente	Grado
$19\text{covid}$			
$-mie^2\text{rcols}$			
$\frac{-3t^2\text{rise}}{2}$			
$24n^2\text{oche}^2\text{bua}$			
$8x^7 - 2x^4 + x^8 - 15$			
$2xy + x^2 - zx^2 + zxy + 3z^3 - xy^2$			

*“La Navidad es para disfrutarla.”  
Gabriela Rodríguez.*