

		IES Carmen de Burgos		
Educación Secundaria Obligatoria		Dpto. Matemáticas		
Apellidos:				
Nombre:	Curso:	3º ESO D	Fecha:	9/12/2020
<i>π – ensa</i>		Presentación	NOTA:	

- 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
$\frac{-24}{4}$				
24				
$\sqrt{2}$				
12.252525 ...				
$\sqrt[3]{-27}$				

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

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

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) $(5^{-2})^{-5} \cdot (5^{-2})^3$

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) $(-2)^{-1'23232323.....}$; c) $8^{5'6588888.....}$; d) $2020^{-5'658888.....}$

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

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

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

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

b) $2, -4, 8, -16, \dots$

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

a) $a_n = -4n + 2$

b) $b_n = -2b_{n-1} + b_{n-2};$ siendo $b_1 = 0$ y $b_2 = -1$

6. Rellena la siguiente tabla: [1 punto]

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

“La Navidad es para disfrutarla.”
Gabriela Rodríguez.