

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Tiempo: 50 minutos**

**Tipo: A**

Esta prueba tiene 10 ejercicios. La puntuación máxima es de 523. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Puntos:	232	280	2	1	1	2	2	1	1	1	523

1. Dados los polinomios  $A(x) = 2x^3 - 5x^2 + 6$ ,  $B(x) = -\frac{1}{2}x^5 - x^4 + 6x$  halla:

1 116 1 Name: puntos, dtype: int64 116 1 Name: puntos, dtype: int64 116 1 Name: puntos, dtype: int64  $A(x) + B(x)$  116  $A(x) + B(x)$  Name : *enunciado<sub>i</sub>atex*, dtype : *object*  
 1 116 1 Name: puntos, dtype: int64 116 1 Name: puntos, dtype: int64 116 1 Name: puntos, dtype: int64

- (b)  $A(x) + B(x)$  116  $A(x) + B(x)$  Name: *enunciado<sub>i</sub>atex*, dtype: *object* 116  $A(x) + B(x)$  Name: puntos, dtype: int64 *puntos* *object*

2. Aplica la regla de Ruffini para hallar el cociente y el resto de las siguientes divisiones:

1 140 1 Name: puntos, dtype: int64 140 1 Name: puntos, dtype: int64  $(7x^3 - 4x - 3) : (x - 1)$  140  $(7x^3 - 4x - 3) : (x - 1)$  Name : *enunciado<sub>i</sub>atex*, dtype : *object*  
 1 140 1 Name: puntos, dtype: int64 140 1 Name: puntos, dtype: int64  $(7x^3 - 4x - 3) : (x - 1)$  140  $(7x^3 - 4x - 3) : (x - 1)$  Name: puntos, dtype: int64

- (b)  $(7x^3 - 4x - 3) : (x - 1)$  140  $(7x^3 - 4x - 3) : (x - 1)$  Name: puntos, dtype: int64 *cociente*, dtype : *object* 140  $(7x^3 - 4x - 3) : (x - 1)$  Name: puntos, dtype: int64

3. Descomponer en factores

- (a)  $x^3 + x^2 - 6x$  (1 *punto*)  
 (b)  $x^3 - x$  (1 *punto*)

4. Calcula :

- (a)  $\frac{5^{-3} \cdot 5^{-1} \cdot 5^2}{5^0 + 5^6}$  (1 *punto*)

5. Calcula y expresa el resultado de la forma más simple:

- (a)  $\sqrt{27} \cdot \sqrt{243} \cdot \sqrt{81}$  (1 *punto*)

6. Extrae factores fuera del signo radical en:

- (a)  $\sqrt{512}$  (1 *punto*)

(b)  $\sqrt[3]{11664}$  (1 *punto*)

7. Efectúa:

(a)  $\sqrt[3]{\sqrt[4]{a}}$  (1 *punto*)

(b)  $\sqrt{\sqrt[3]{x^2}\sqrt[5]{x^3}}$  (1 *punto*)

8. Racionaliza:

(a)  $\frac{a}{\sqrt{a}+\sqrt{b}}$  (1 *punto*)

9. Simplifica:

(a)  $\frac{\binom{n+3}{n} + \binom{n+2}{n}}{\frac{n+6}{6}}$  (1 *punto*)

10. Realiza los desarrollos de los siguientes binomios para identificar determinados términos y coeficientes:

(a)  $(3x - \frac{1}{x})^7$  (1 *punto*)