

**MATÉMATICAS 4 PÉRIODOS**

**PARTE A**

**DATE** : 1 diciembre, 2021

Apellidos : \_\_\_\_\_

Nombre : \_\_\_\_\_

Clase : \_\_\_\_\_

Nota : \_\_\_\_\_ / 20

**DURACIÓN DE LA PRUEBA :**

45 minutos

**MATERIAL AUTORIZADO :**

Examen sin soporte tecnológico

Lápiz para las gráficas

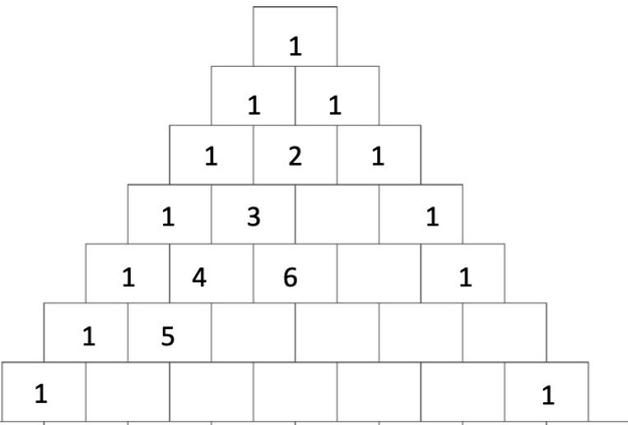
**INSTRUCCIONES :**

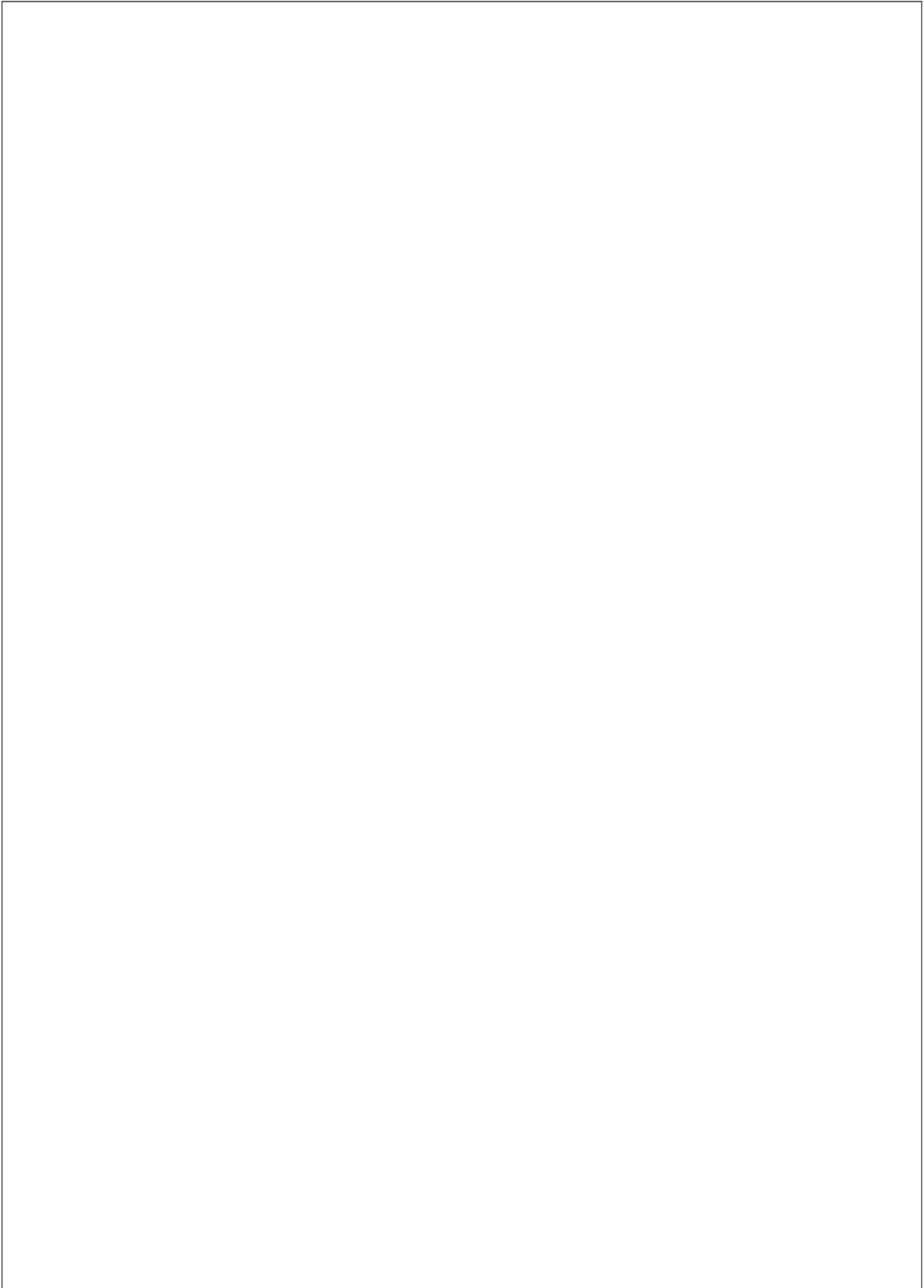


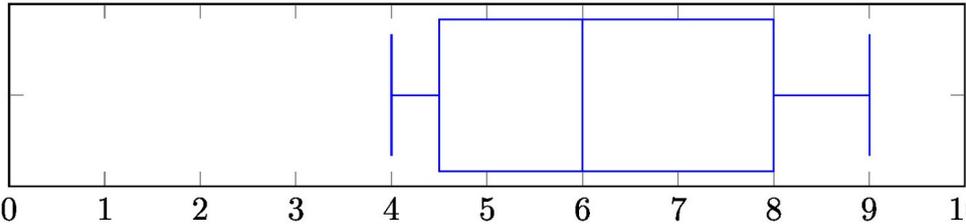
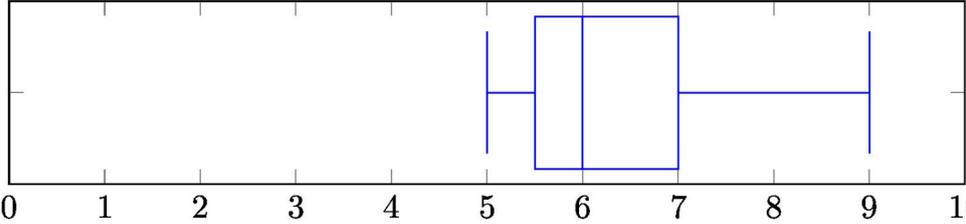
- El examen consta de 4 ejercicios obligatorios, con un total de 20 puntos.
- Para conseguir la calificación máxima deben mostrarse los razonamientos, a menos que se indique lo contrario.
- Debe responderse en las páginas en blanco dejadas para este fin, después de cada página de preguntas.

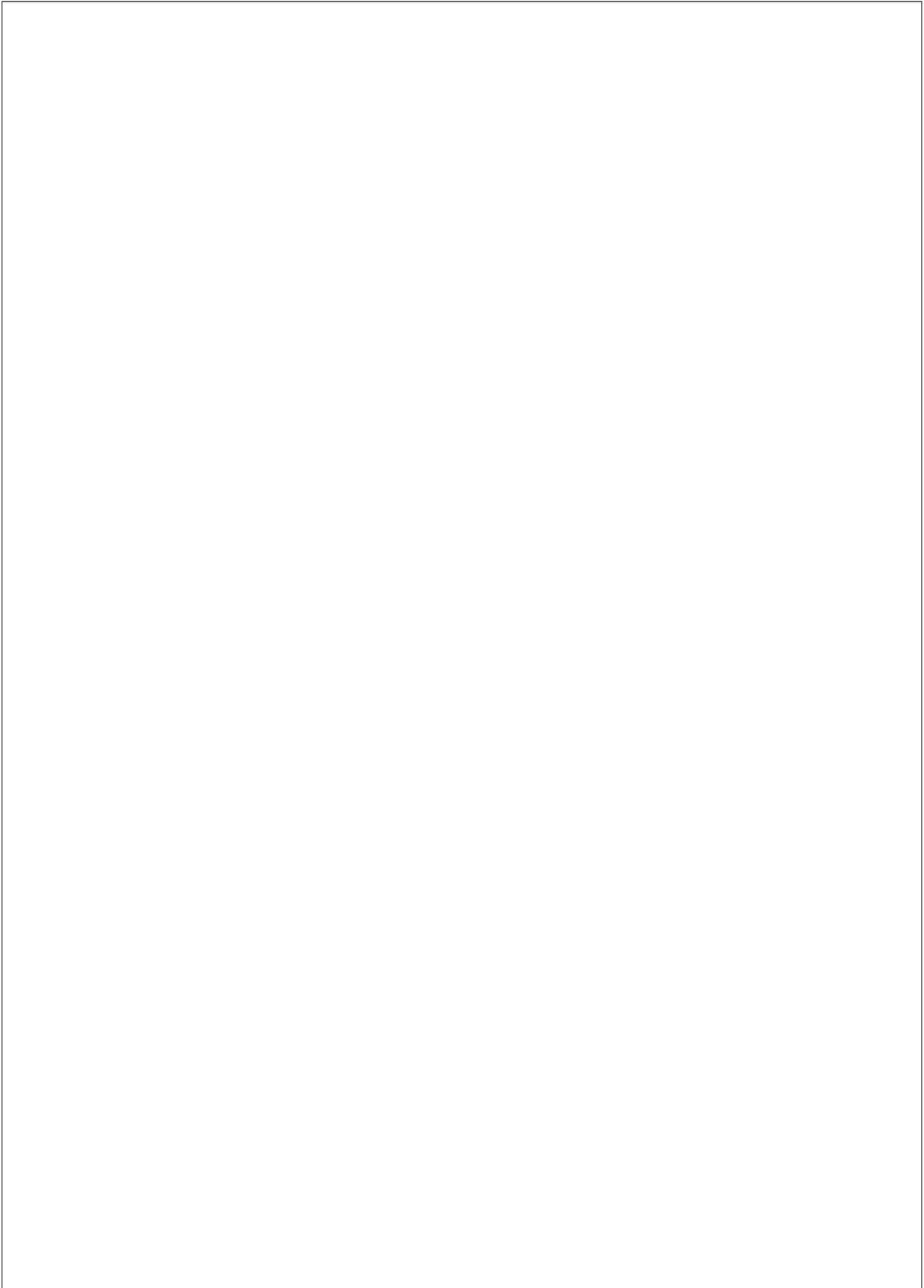
Buen trabajo y mucha suerte.

A1	Cálculo
2 puntos	1) Expresar como una única potencia y al final resolver: a) $(-2)^{-5} \cdot (-2)^8$ b) $36^{\frac{1}{2}}$ 2) Dados los siguientes números : $A=4300 \cdot 10^{31}$ $B=0,0003 \cdot 10^{-12}$
2 puntos	a) Expresa A y B en notación científica.
1 punto	b) Realiza la operación $A \cdot B$ y expresa el resultado en notación científica.

A2	Álgebra
2 puntos	1) a) Completa el siguiente triángulo de Pascal:  <div style="text-align: center;">  </div>
1 punto	b) Con la ayuda del triángulo, desarrolla $(x+1)^4$ .
2 puntos	2) Resuelve la ecuación $3x^2 - 27 = 0$ .

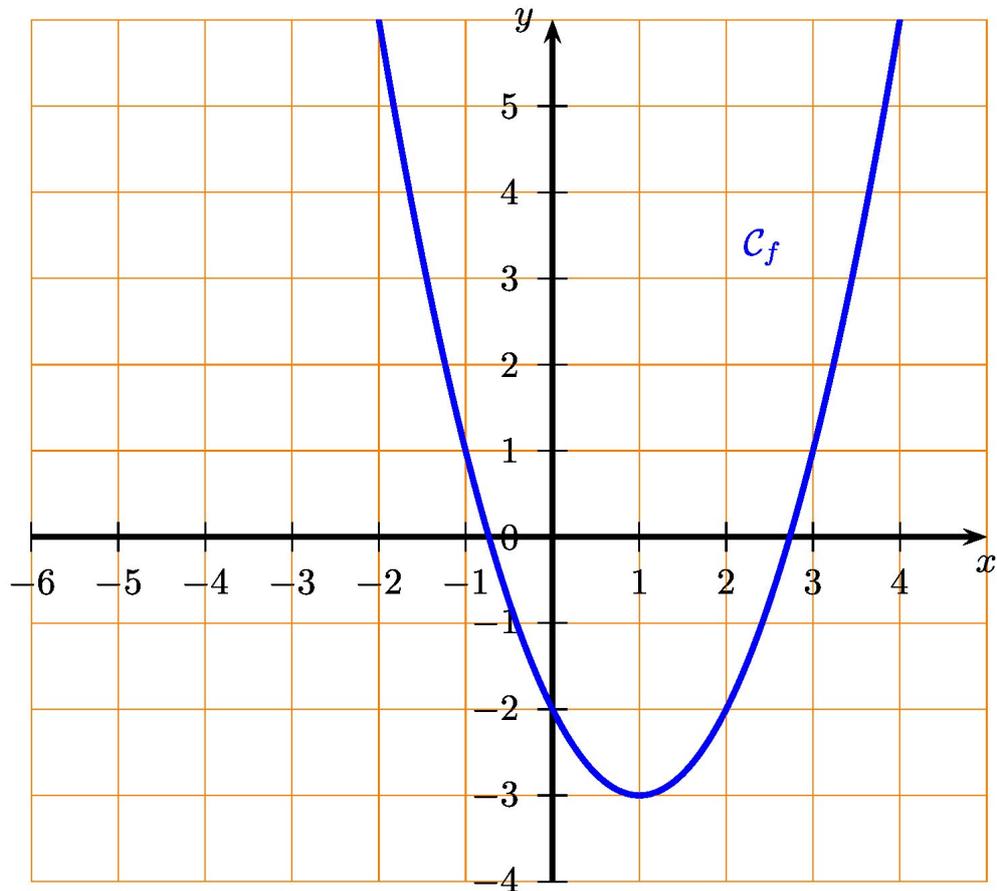


<b>A3</b>	<b>Estadística</b>
<b>3 puntos</b>	<p>La clase A, con 8 alumnos, ha obtenido las siguientes notas en un examen:</p> <p style="text-align: center;">8; 4; 5; 10; 5; 3; 7; 7</p> <p>1) Dibuja el diagrama de Cajas y bigotes correspondiente a esa distribución estadística. Muestra los cálculos para obtener la mediana y los cuartiles.</p> <p>Otras dos clases han realizado el mismo examen.</p> <p>A continuación, están representados los diagramas de cajas y bigotes correspondientes:</p> <p>Clase B</p>  <p>Clase C</p> 
<b>2 puntos</b>	<p>2) Compara los resultados de las clases B y C. Realiza 4 comentarios basándote en los parámetros estadísticos comparando ambos diagramas de cajas.</p>



**A4****Funciones cuadráticas**

En este ejercicio, considera la función de segundo grado  $f$ , representada a continuación :

**1 punto**1) Observando el gráfico, halla  $f(2)$ .**1 punto**2) Observando el gráfico, halla las coordenadas del vértice de  $C_f$ .**2 puntos**3) Dibuja el eje de simetría de  $C_f$  y escribe su ecuación.

4) Queremos expresar la ecuación de la forma:

$$f(x) = a(x - p)^2 + q.$$

**1 punto**Si dudamos sobre si el valor que puede tomar  $a$  es 1 o  $-1$ . Justifica cuál es el valor correcto.

