

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

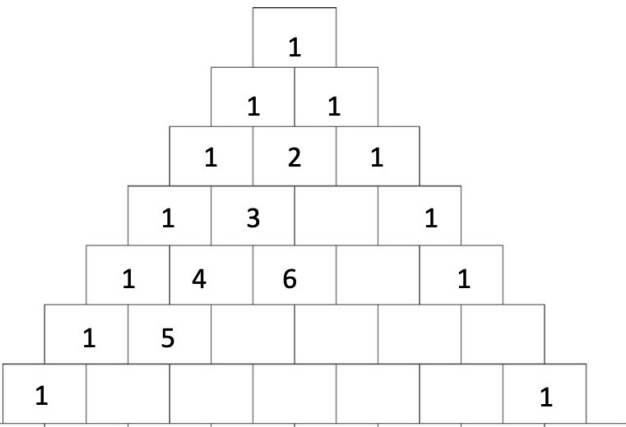
INSTRUCCIONES :

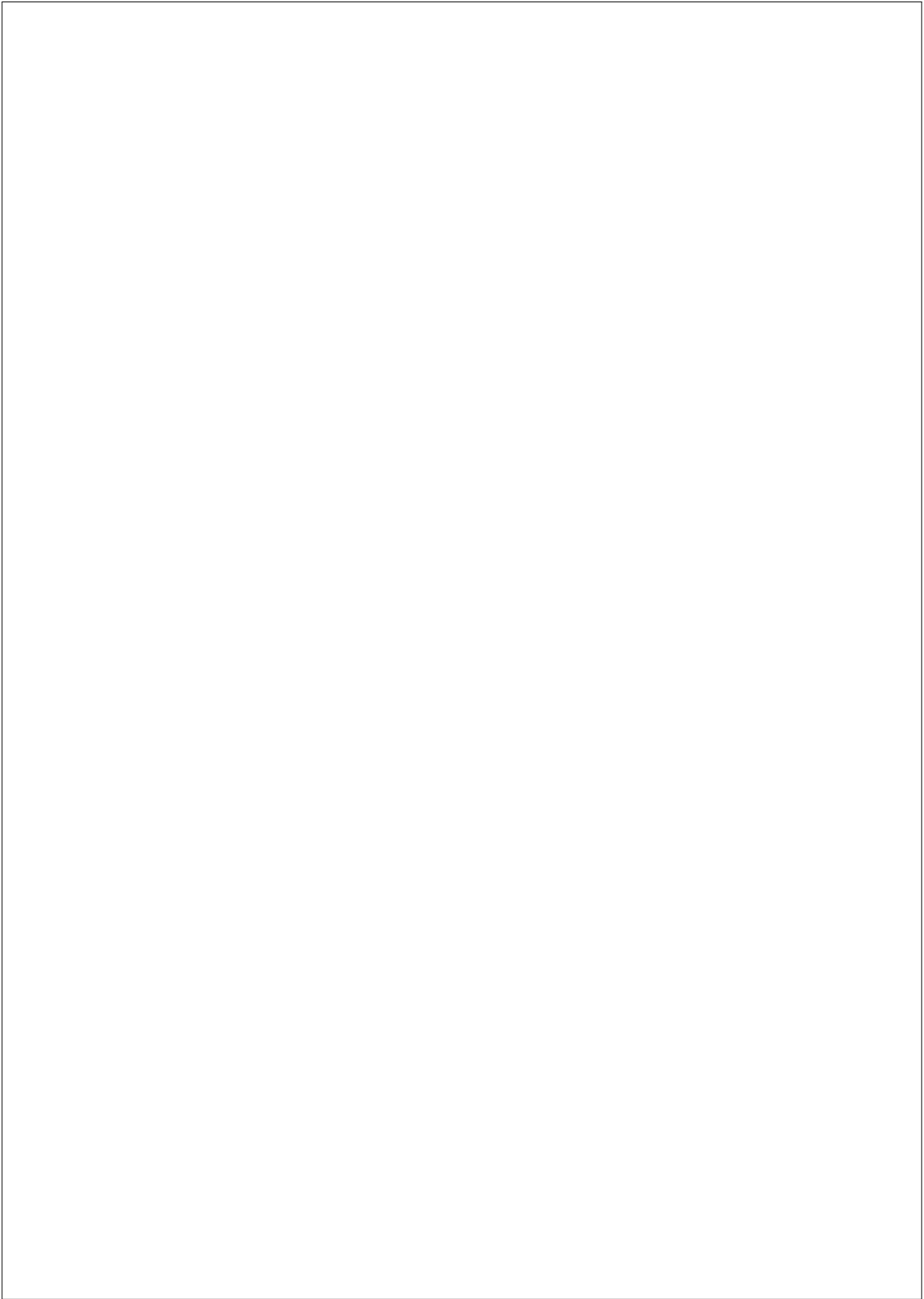


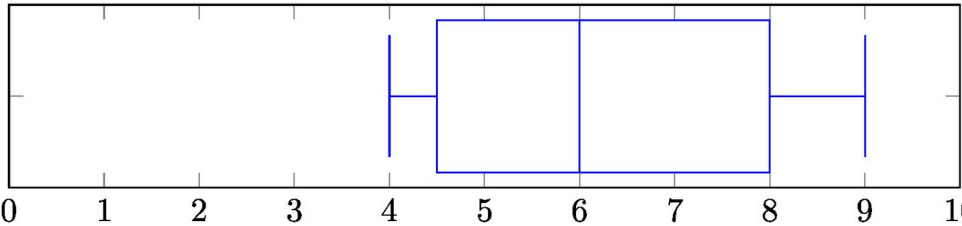
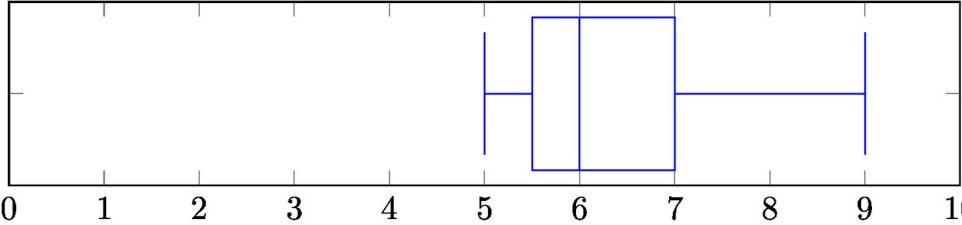
- El examen consta de 4 ejercicios obligatorios, con un total de 20 puntos.
- Para conseguir la calificación máxima deben mostrarse los razonamientos, a menos que se indique lo contrario.
- Debe responderse en las páginas en blanco dejadas para este fin, después de cada página de preguntas.

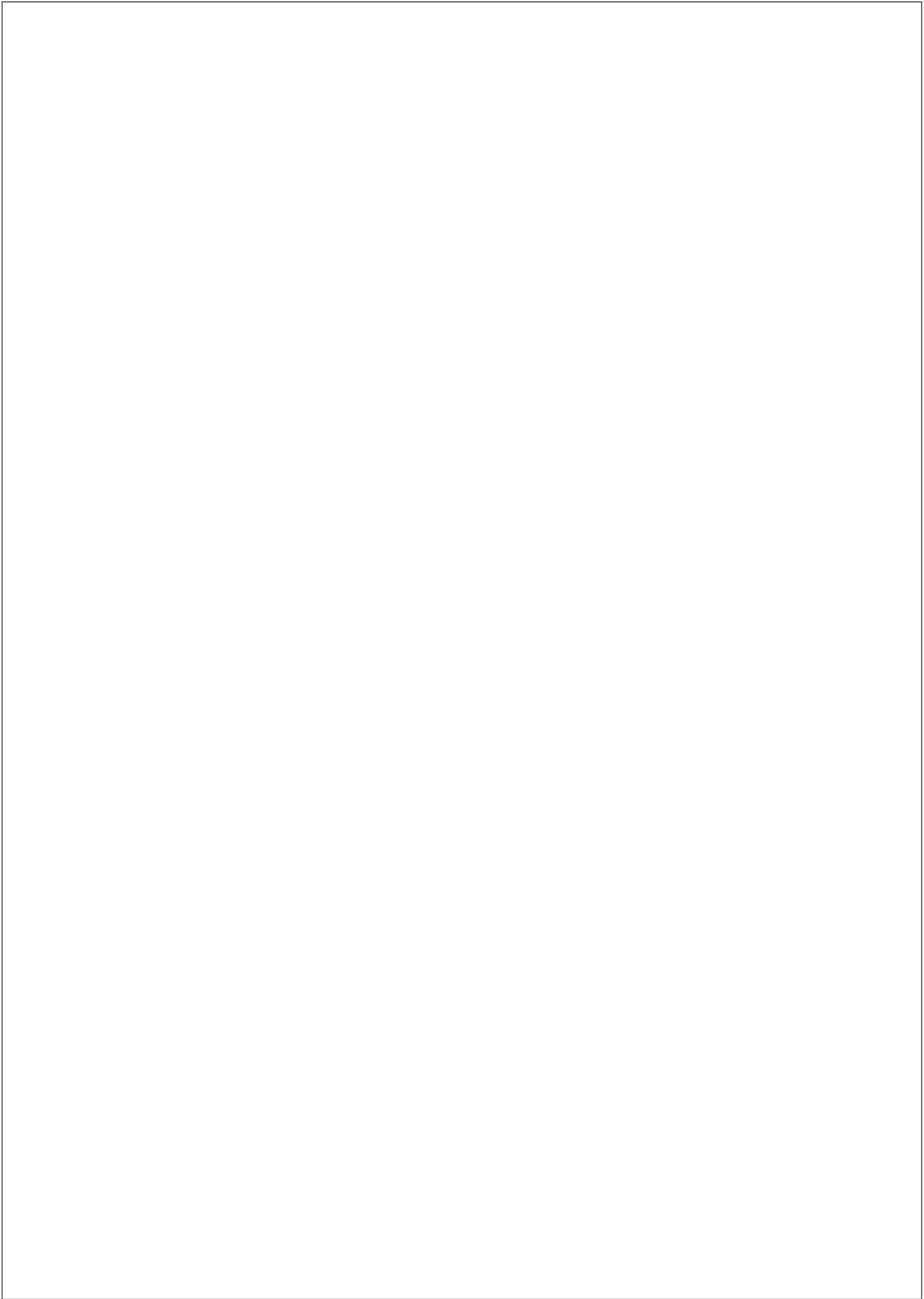
Buen trabajo y mucha suerte.

| 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 $3x^2 - 27 = 0$. |

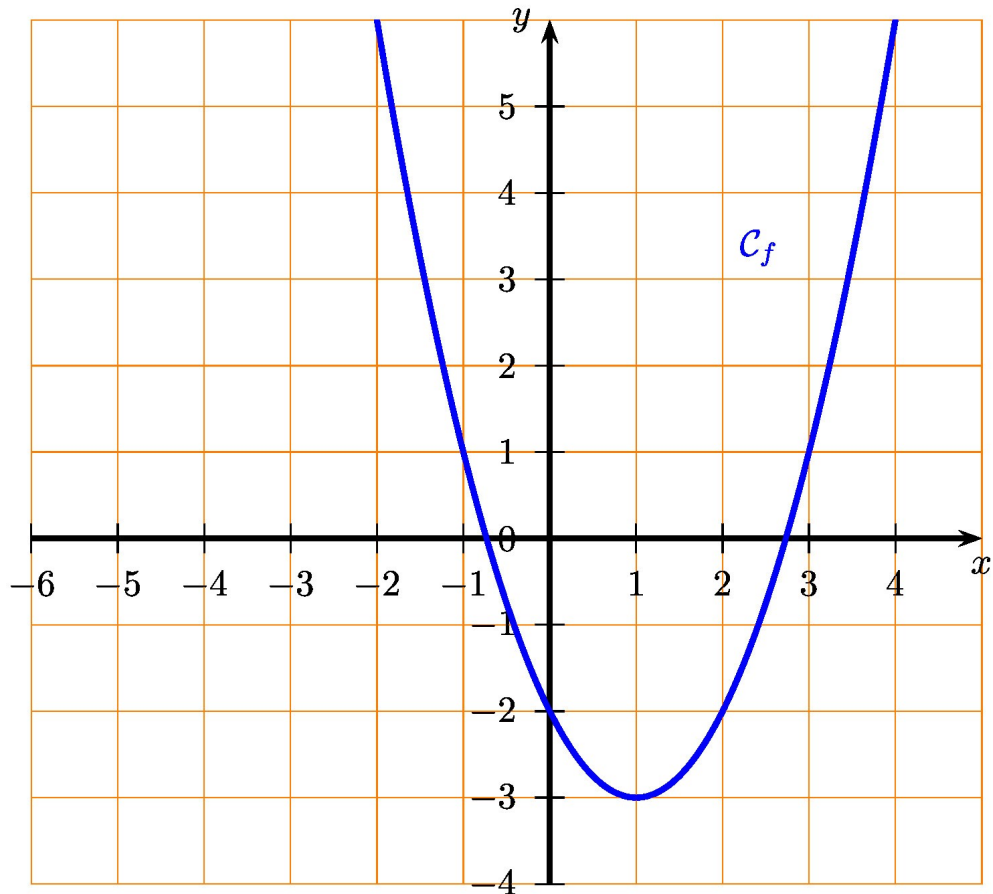


| A3 | Estadística |
|------------------------|--|
| <p>3 puntos</p> | <p>La clase A, con 8 alumnos, ha obtenido las siguientes notas en un examen:</p> <p style="text-align: center;">8; 4; 5; 10; 5; 3; 7; 7</p> <p>1) Dibuja el diagrama de Cajas y bigotes correspondiente a esa distribución estadística. 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>  |
| <p>2 puntos</p> | <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 puntoSi dudamos sobre si el valor que puede tomar a es 1 o -1 . Justifica cuál es el valor correcto.

