

Problema 1: Conductividad eléctrica en dos dimensiones (10 PUNTOS)

Manuscriba los números del 0 al 9 debajo de cada número de la tabla siguiente, para poder distinguir su grafía:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PARTE A. Medidas de cuatro puntas (4PP) (1.2 puntos)

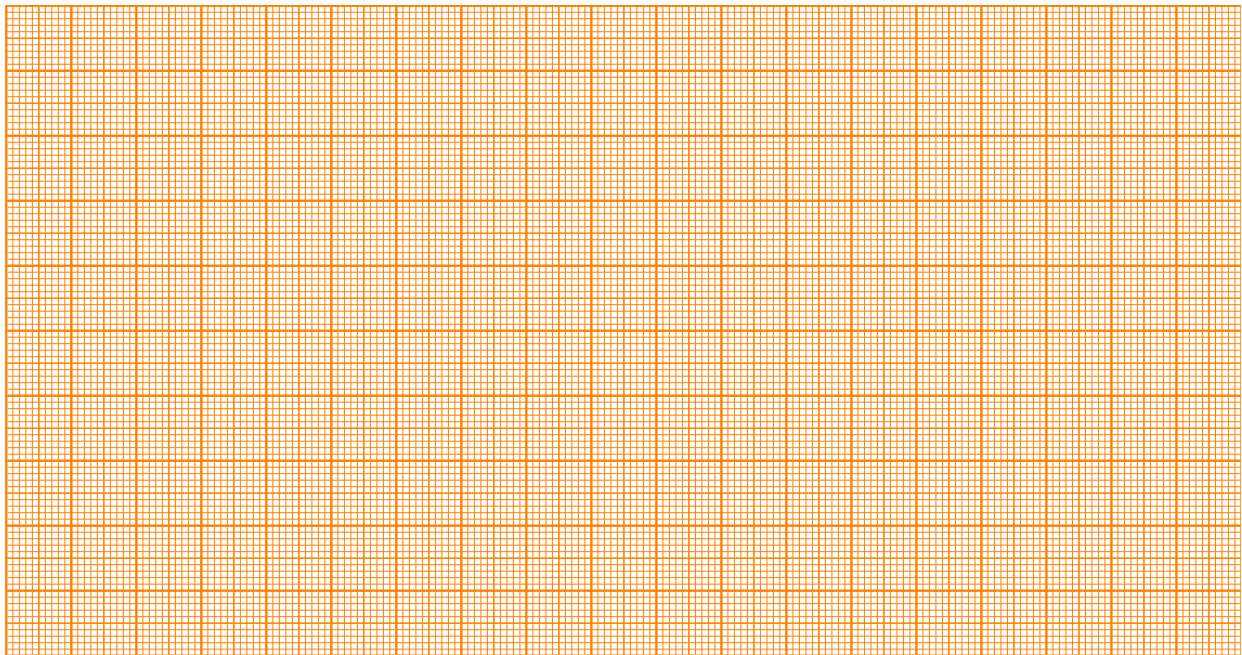
A.1 (0.6 pt)

$s =$

I	V	I	V

Represente sus datos en **Graph A.1**.

Graph A.1: I vs. V



A.2 (0.2 pt)

$$R =$$

A.3 (0.4 pt)

$$\Delta R =$$

PARTE B. Resistividad laminar (0.3 puntos)

B.1 (0.3 pt)

$$\rho_{\square} \equiv \rho_{\infty} =$$

PARTE C. Medidas para diferentes dimensiones (3.2 puntos)

C.1 (3 pt)

$s =$

$\rho_{\infty} =$

Las columnas vacías pueden utilizarse para resultados intermedios.

w/s						\hat{R}

C.2 (0.2 pt)
 Use **Tabla C.1** para sus resultados.

PARTE D. Factor de corrección geométrica (1.9 puntos)

D.1 (1.0 pt)

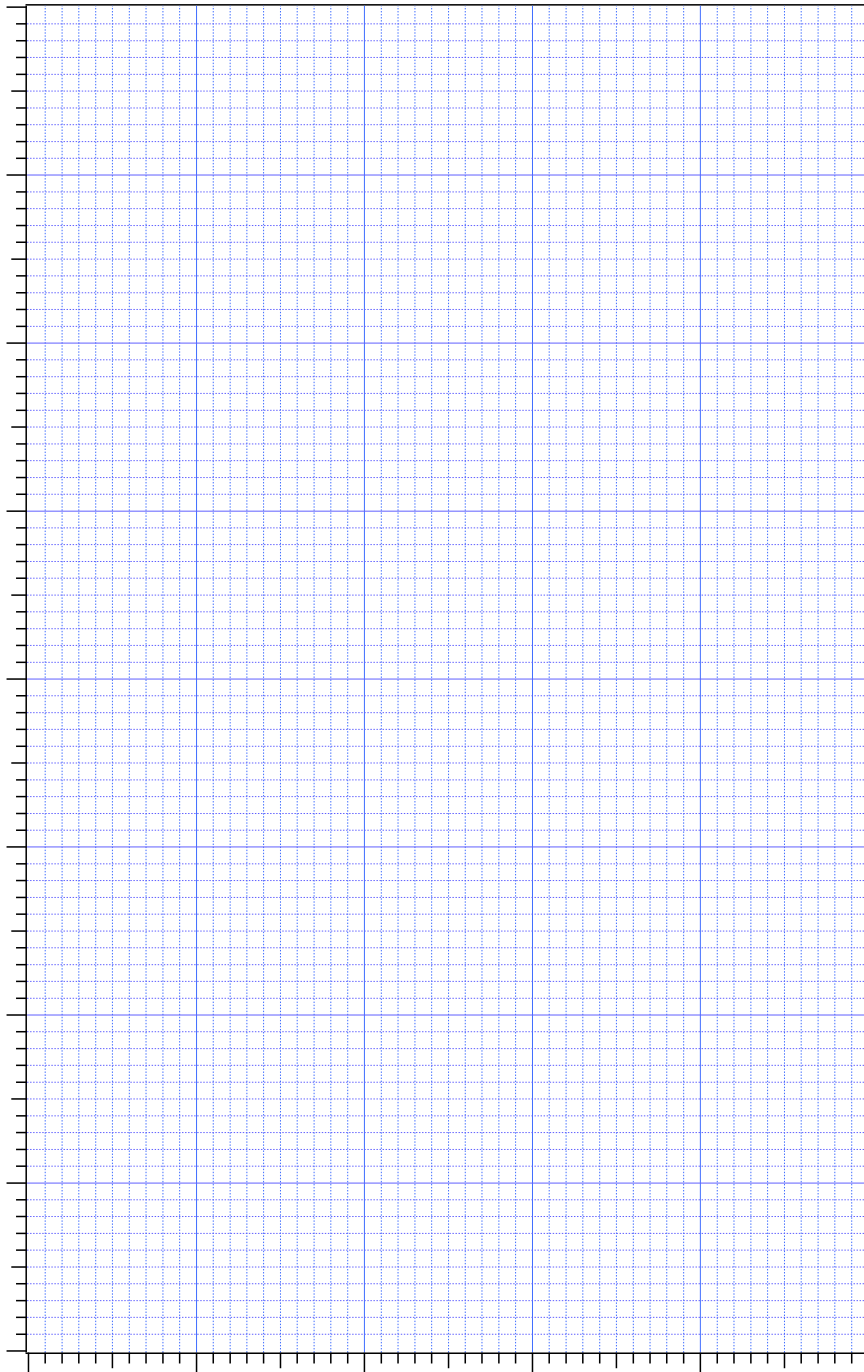
Represente sus datos en el papel gráfico adecuado: lineal (Graph **D.1a**), semi-logarítmico (**D.1b**) or doble-logarítmico (**D.1c**) en las páginas siguientes.

D.2 (0.9 pt)

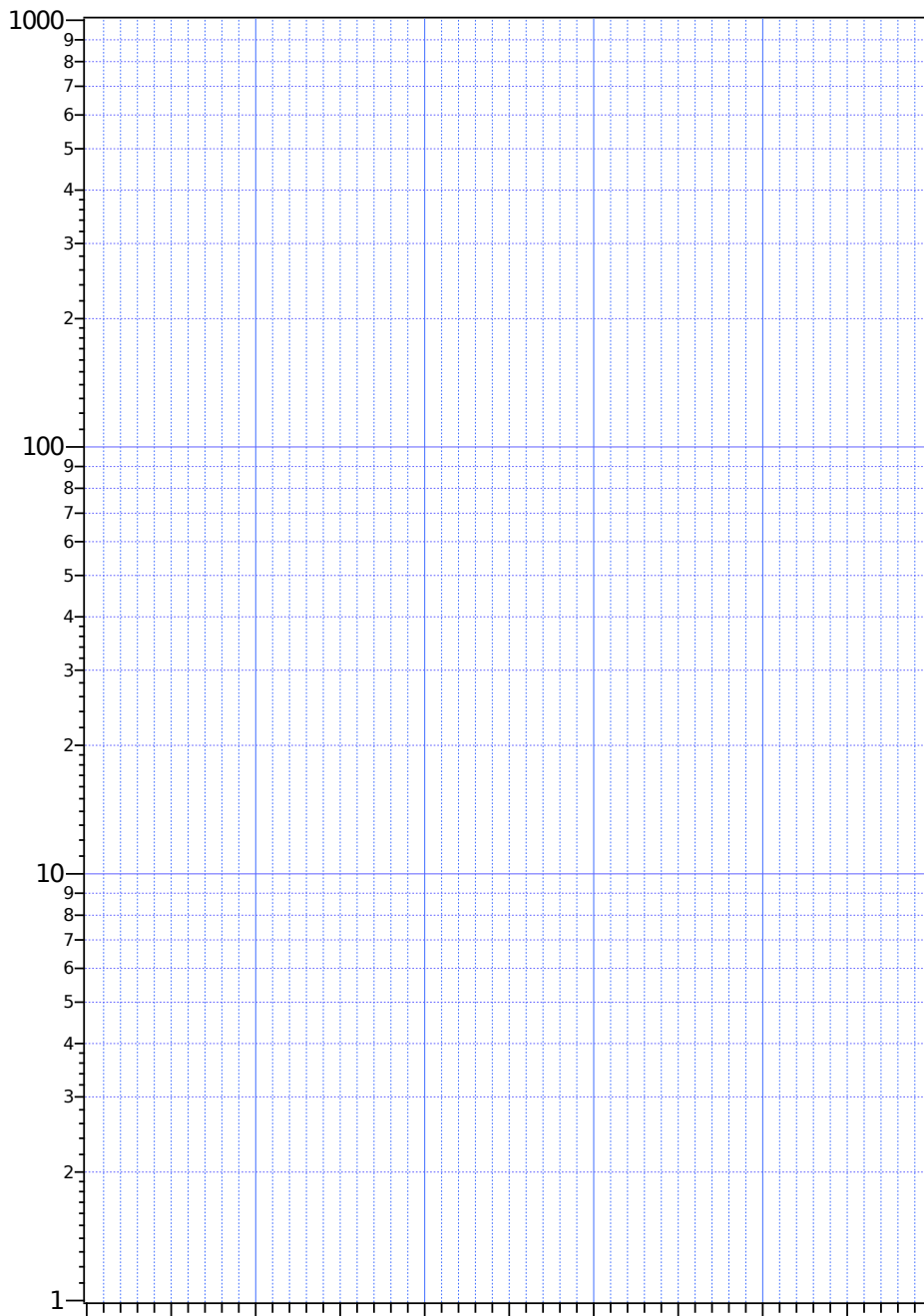
$a =$

$b =$

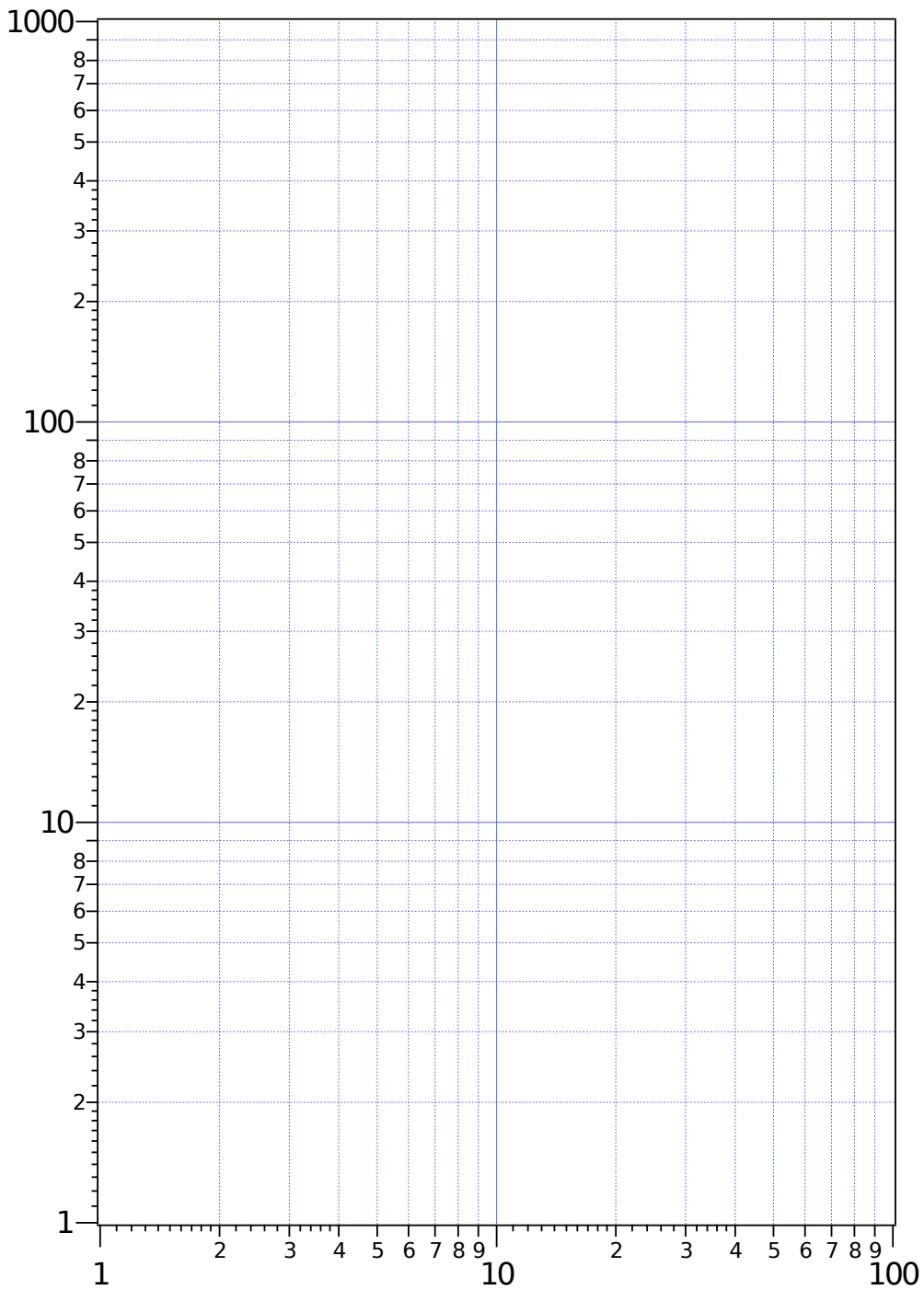
Graph D.1a: escala lineal:



Graph D.1b: escala semi-log:



Graph D.1c: escala doble-log:



PARTE E. La oblea de silicio y el método de van der Pauw (3.4 puntos)

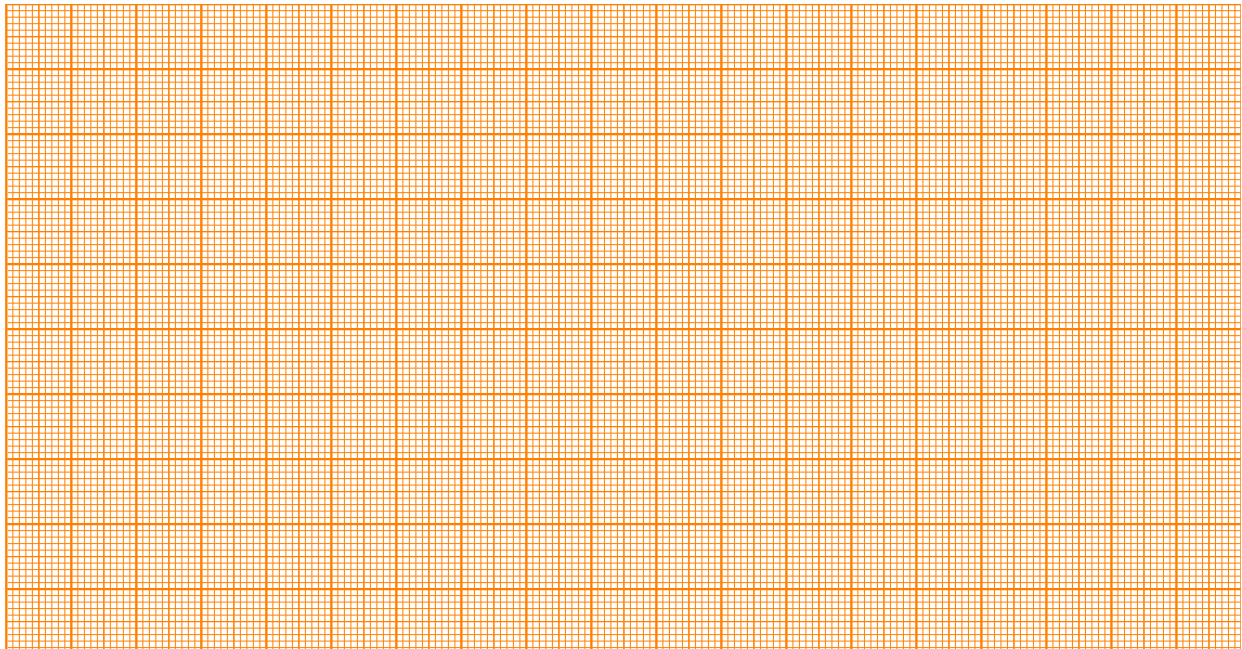
Anote aquí el número de su oblea:

E.1 (0.4 pt)

I	V	I	V

E.2 (0.4 pt)

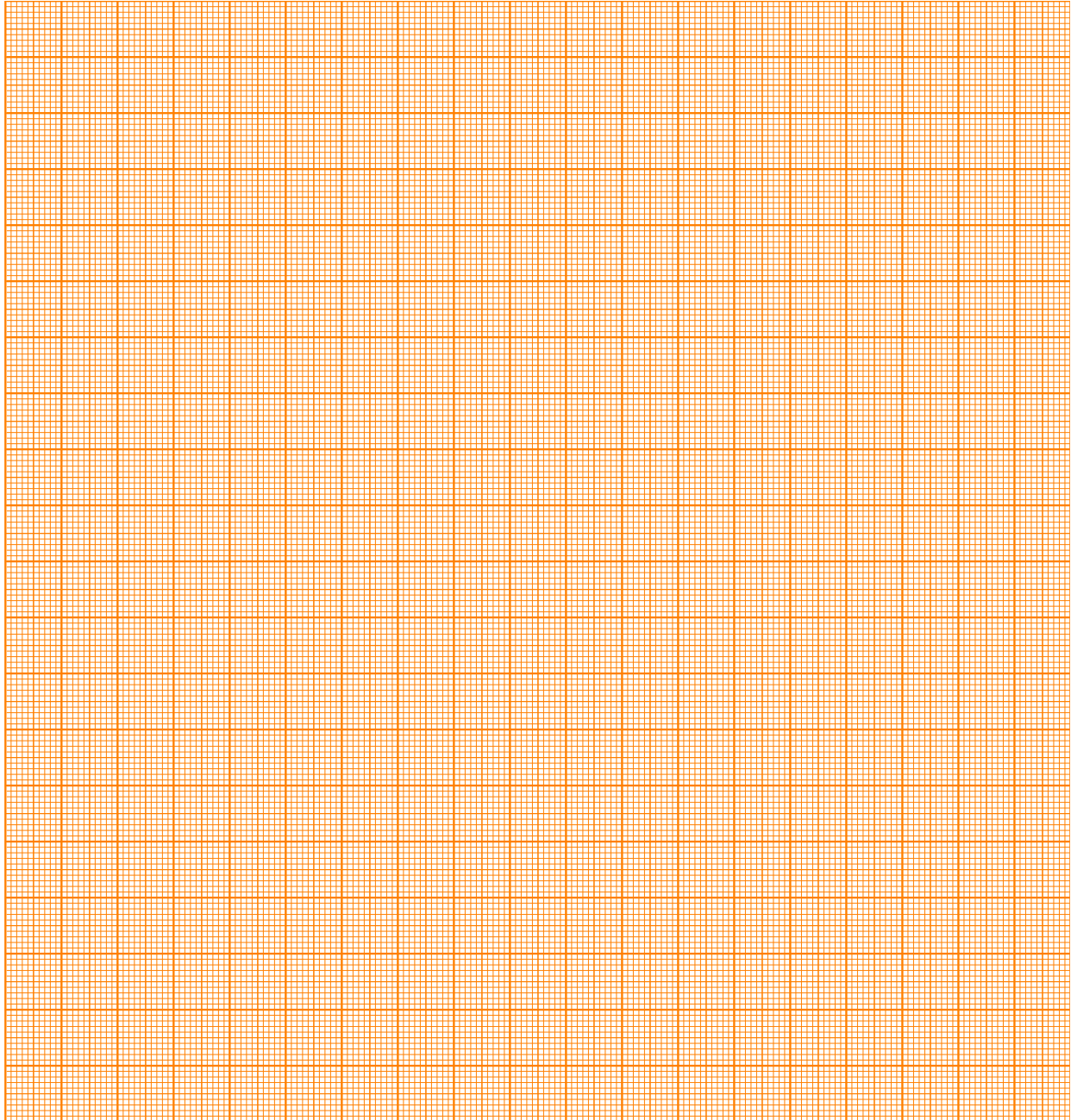
Graph E.2: I vs V



$R_{4PP} =$

E.7 (0.5 pt)

Graph E.7: I vs. V



$\langle R \rangle =$

E.8 (0.4 pt)
Cálculos:

$$\rho_{\square}(\text{vdP}) =$$

E.9 (0.1 pt)

$$\frac{\Delta\rho_{\square}}{\rho_{\square}(\text{vdP})} = \quad = \quad \%$$

E.10 (0.1 pt)

Resistividad de la película de Cr $\rho =$