

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

Escriba 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. Mediciones por sondeo de cuatro puntos (4PP) (1.2 puntos)

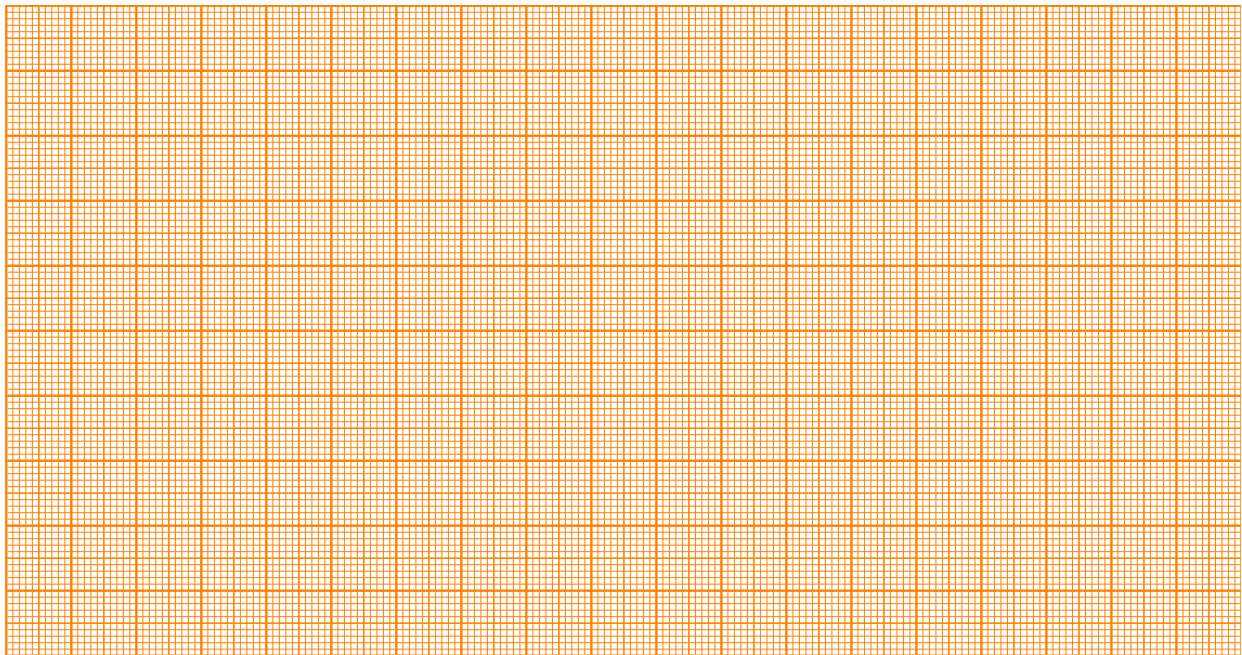
A.1 (0.6 pt)

$s =$

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 muestras de distintas 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 **Table C.1** para sus resultados.

PARTE D. Factor de corrección geométrico (1.9 puntos)

D.1 (1.0 pt)

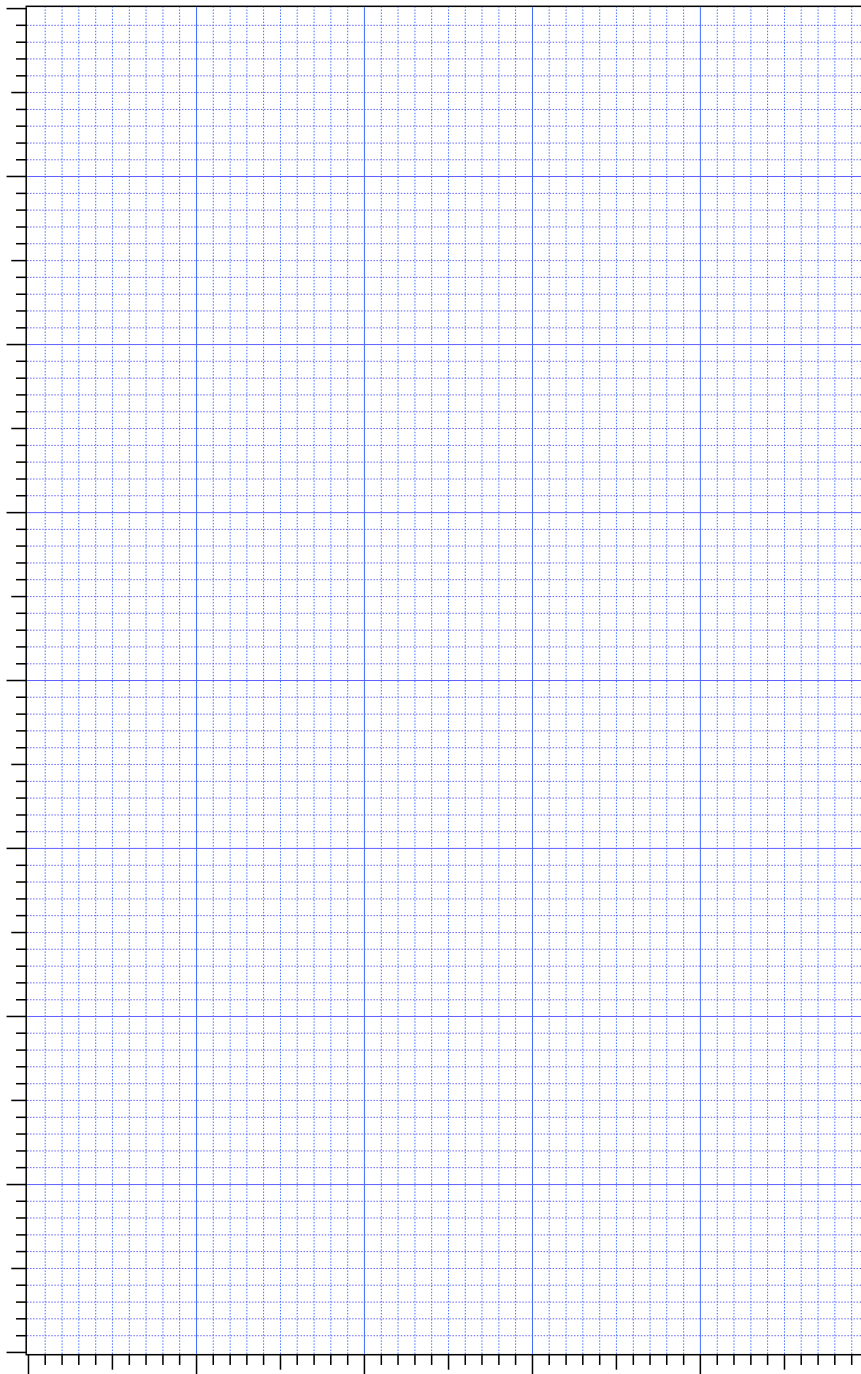
Represente sus datos en el papel gráfico adecuado: lineal (**Graph D.1a**), semi-logarítmico (**D.1b**) or doble-logarítmico (**D.1c**) en las páginas siguientes.

D.2 (0.9 pt)

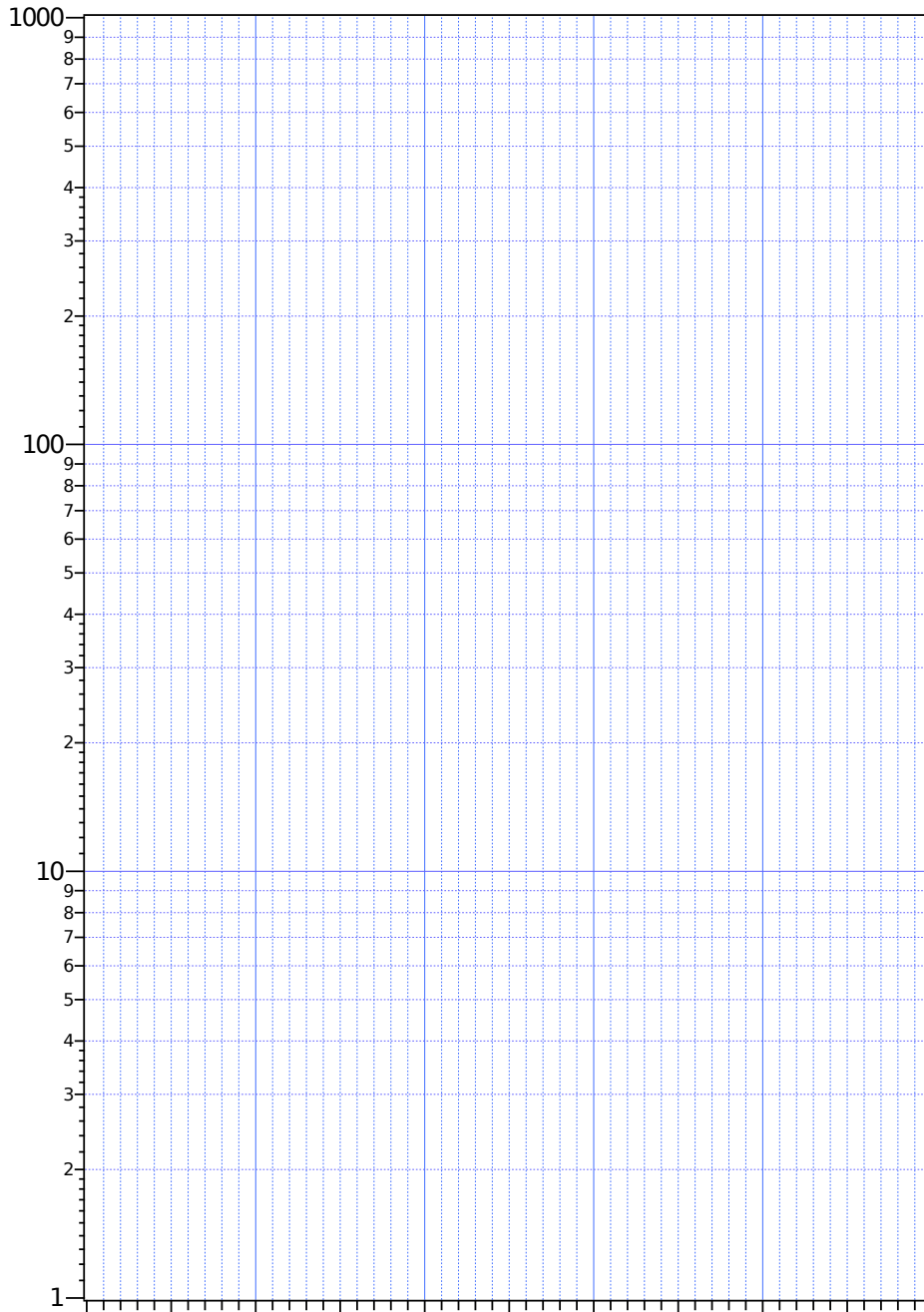
$a =$

$b =$

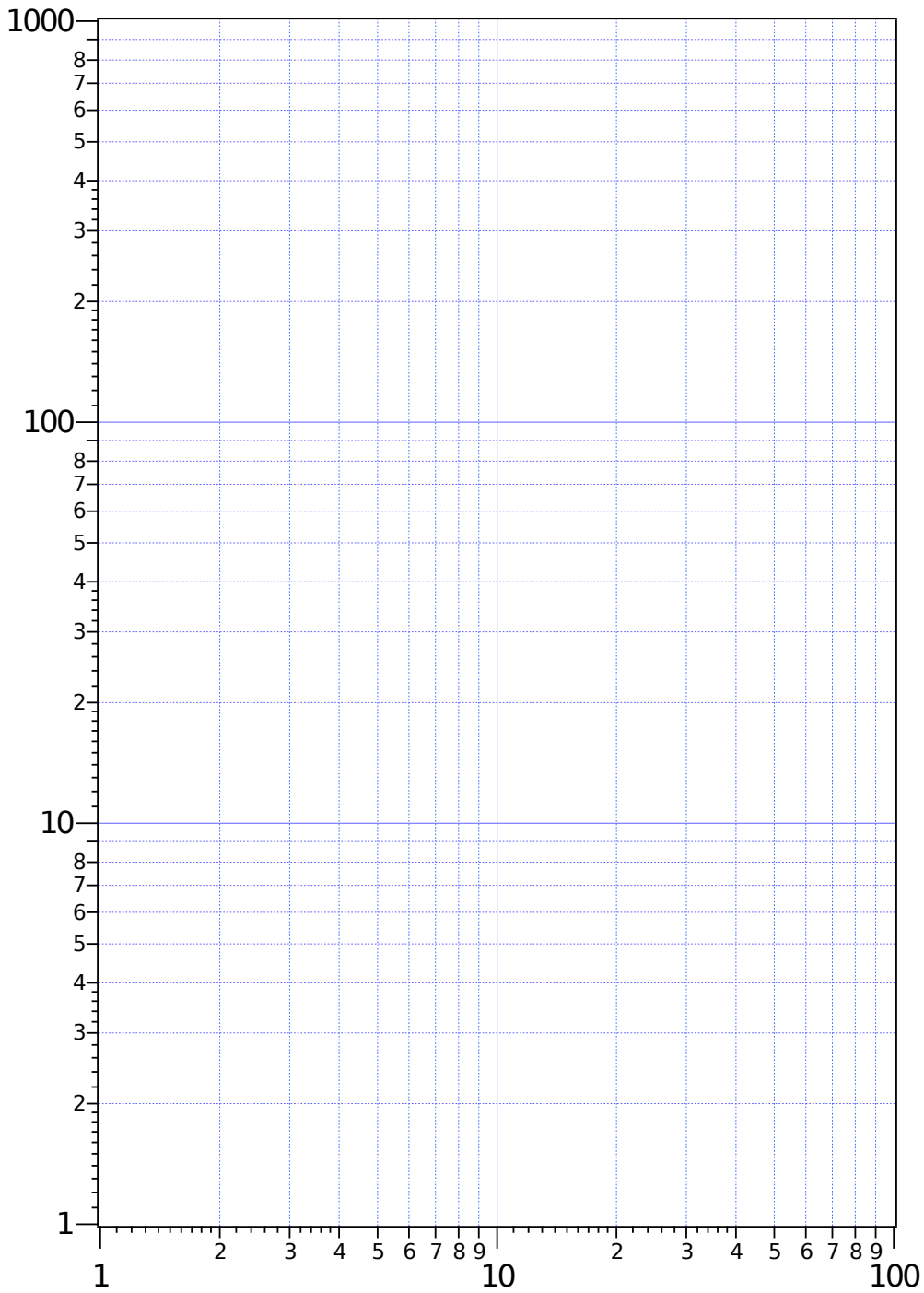
Graph D.1a: escala lineal:



Graph D.1b: escala semi-log:



Graph D.1c: escala doble-log:



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

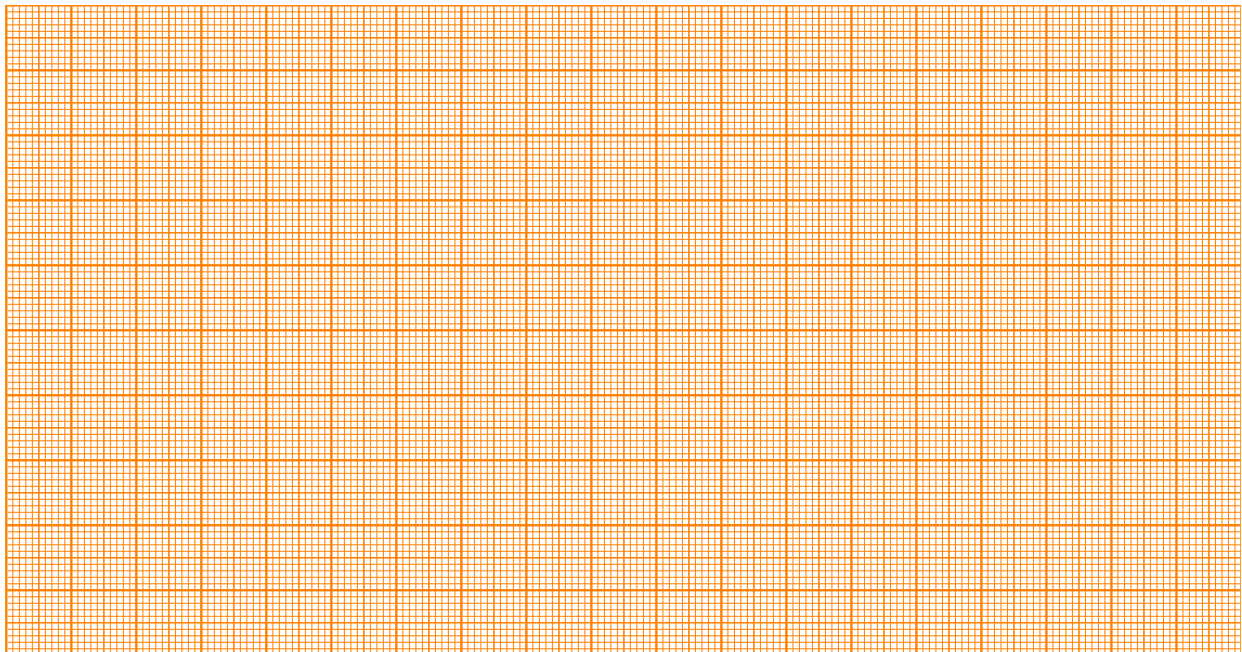
Anote aquí el número de su galleta de silicio:

E.1 (0.4 pt)

I	V	I	V

E.2 (0.4 pt)

Graph E.2: I vs V



$R_{4PP} =$

E.3 (0.2 pt)

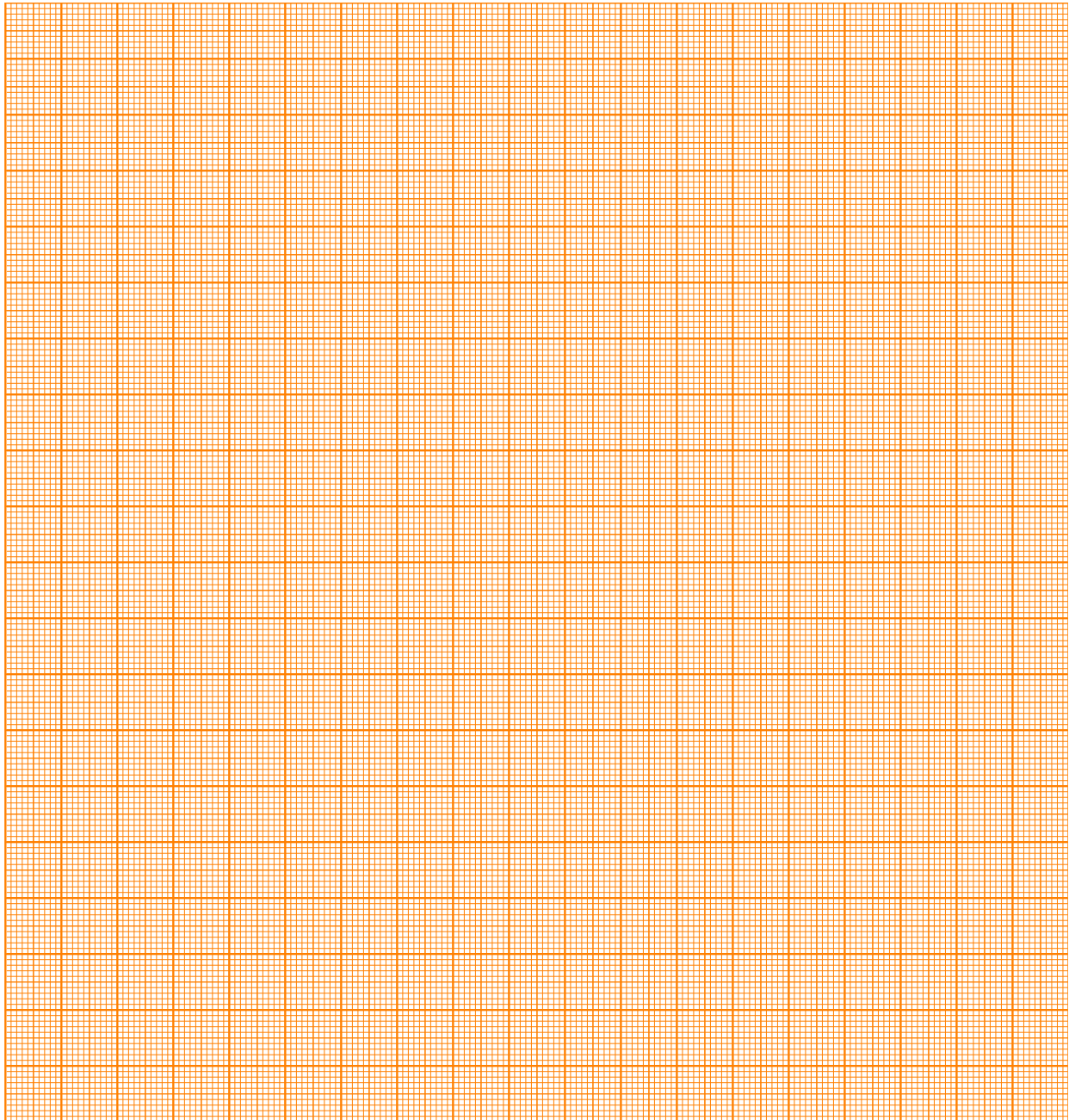
$w =$

$\rightarrow w/s =$

$f(w/s) =$

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)

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

=

%

E.10 (0.1 pt)

Resistividad de la película de Cr $\rho =$