

问题 1：二维材料的电导率（10 分）

在下列表格中数字 0 到 9 的下方对应写出 0 到 9：

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

A 部分：四探针法 (4PP) 的测量 (1.2 分)

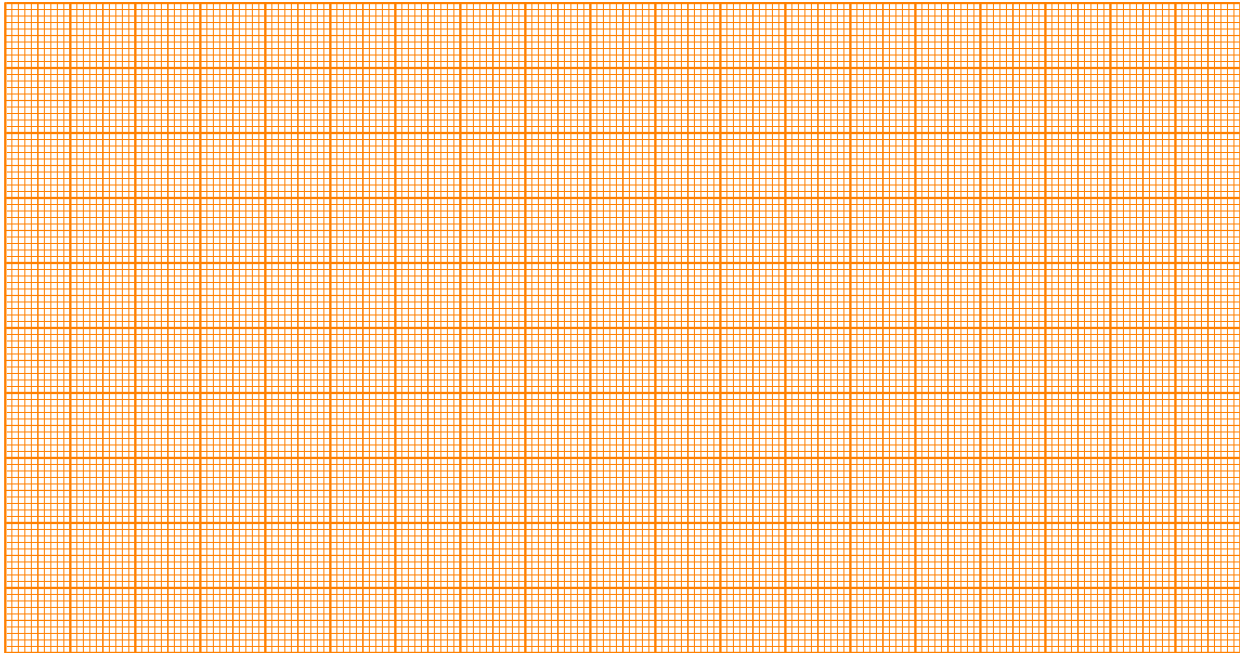
A.1 (0.6 pt)

$s =$

I	V	I	V

在图 A.1 中标出数据点并作图.

图 A.1: I vs. V



A.2 (0.2 pt)

$$R =$$

A.3 (0.4 pt)

$$\Delta R =$$

B 部分薄片电阻率 (0.3 分)

B.1 (0.3 pt)

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

C 部分 不同尺寸样品的测量

C.1 (3 pt)

$s =$

$\rho_\infty =$

空白列需要填入中间测量量的结果。

w/s						\hat{R}

C.2 (0.2 pt)

利用 表 C.1 中的测量结果。

D 部分校正系数：比例法则（1.9 分）

D.1 (1.0 pt)

在图中标出数据点：在下列线性 (图 D.1a), 单-对数 (D.1b) 或者双对数 (D.1c) 坐标纸中选择其一。

D.2 (0.9 pt)

$a =$

$b =$

图 D.1a: 线性坐标:

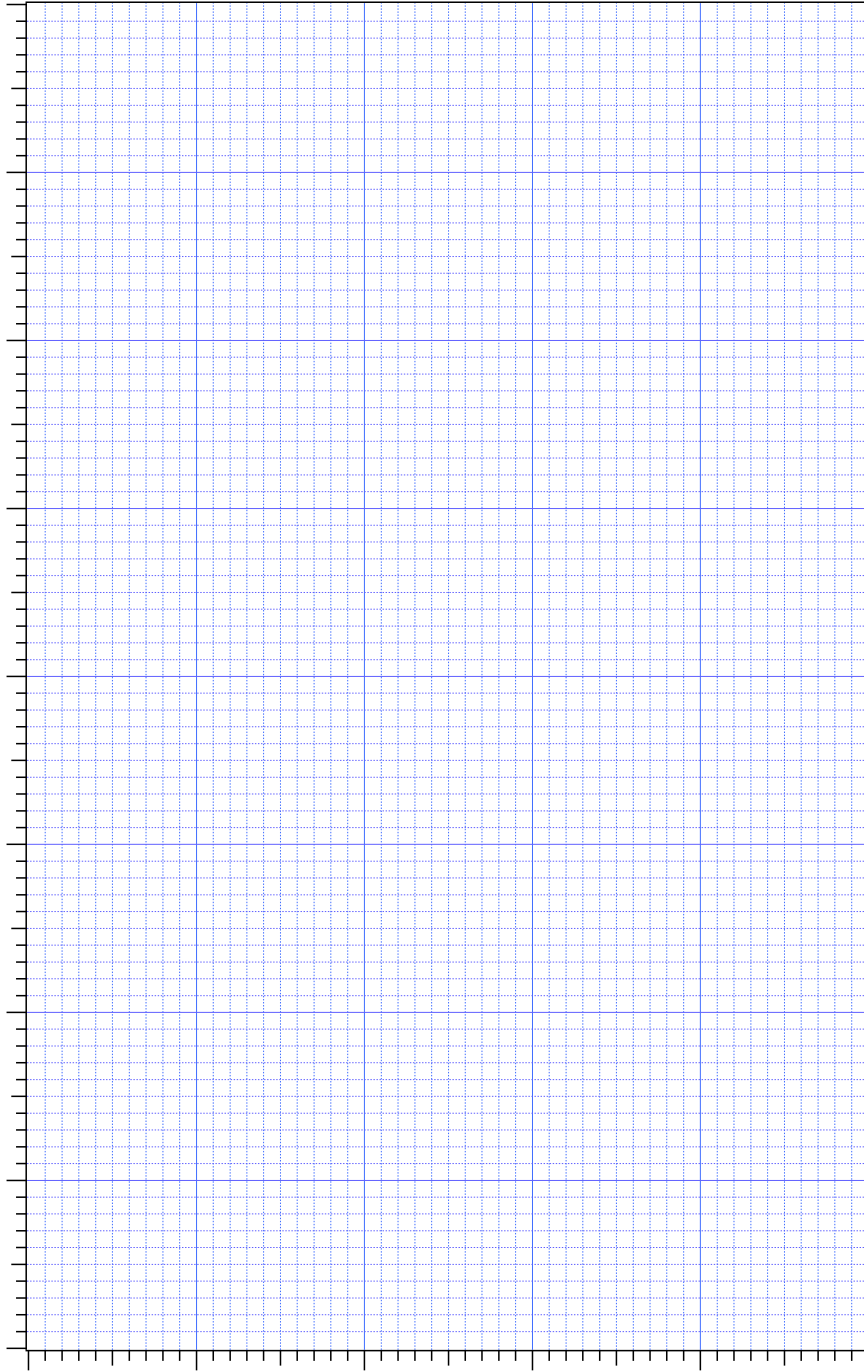


图 D.1b: 半-log 坐标:

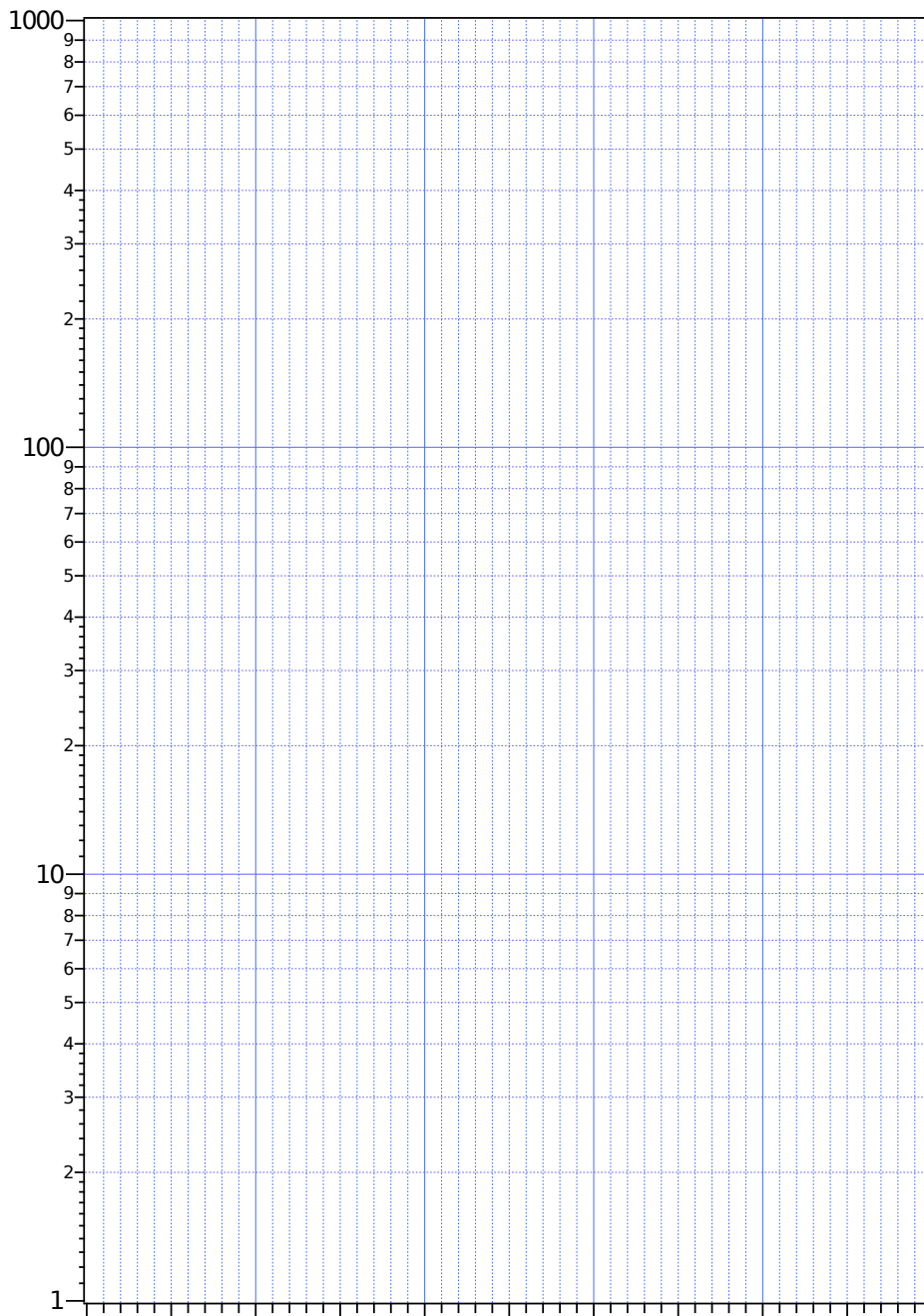
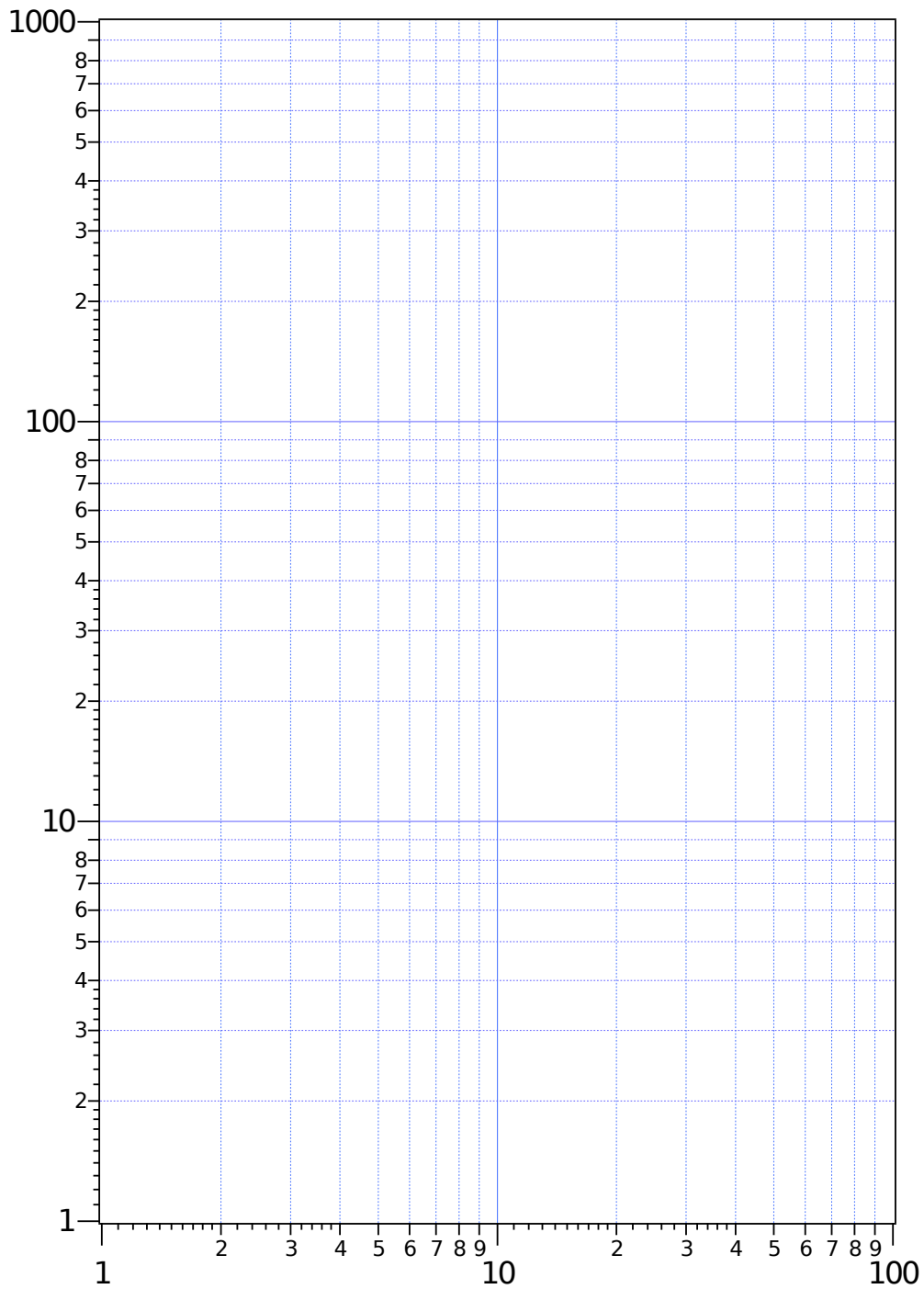


图 D1c: 双-log 坐标:



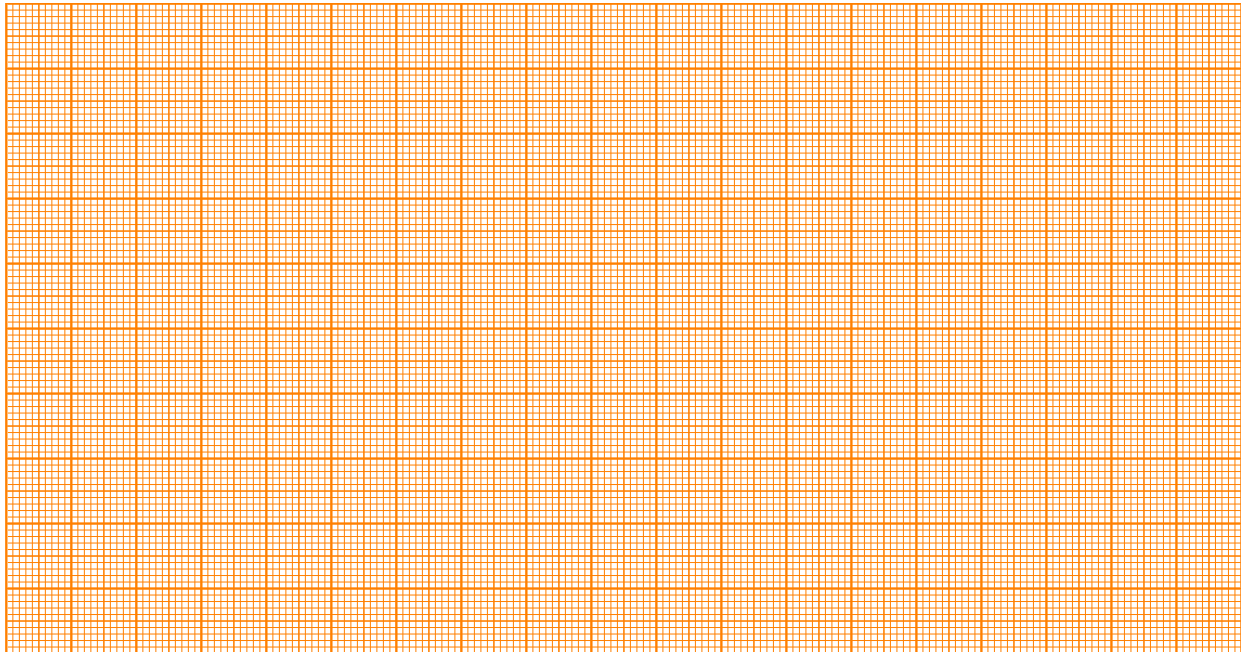
E 部分：硅晶片和范德堡法 (3.4 points)

在这里标出你所使用的硅片号码:

E.1 (0.4 pt)

<i>I</i>			

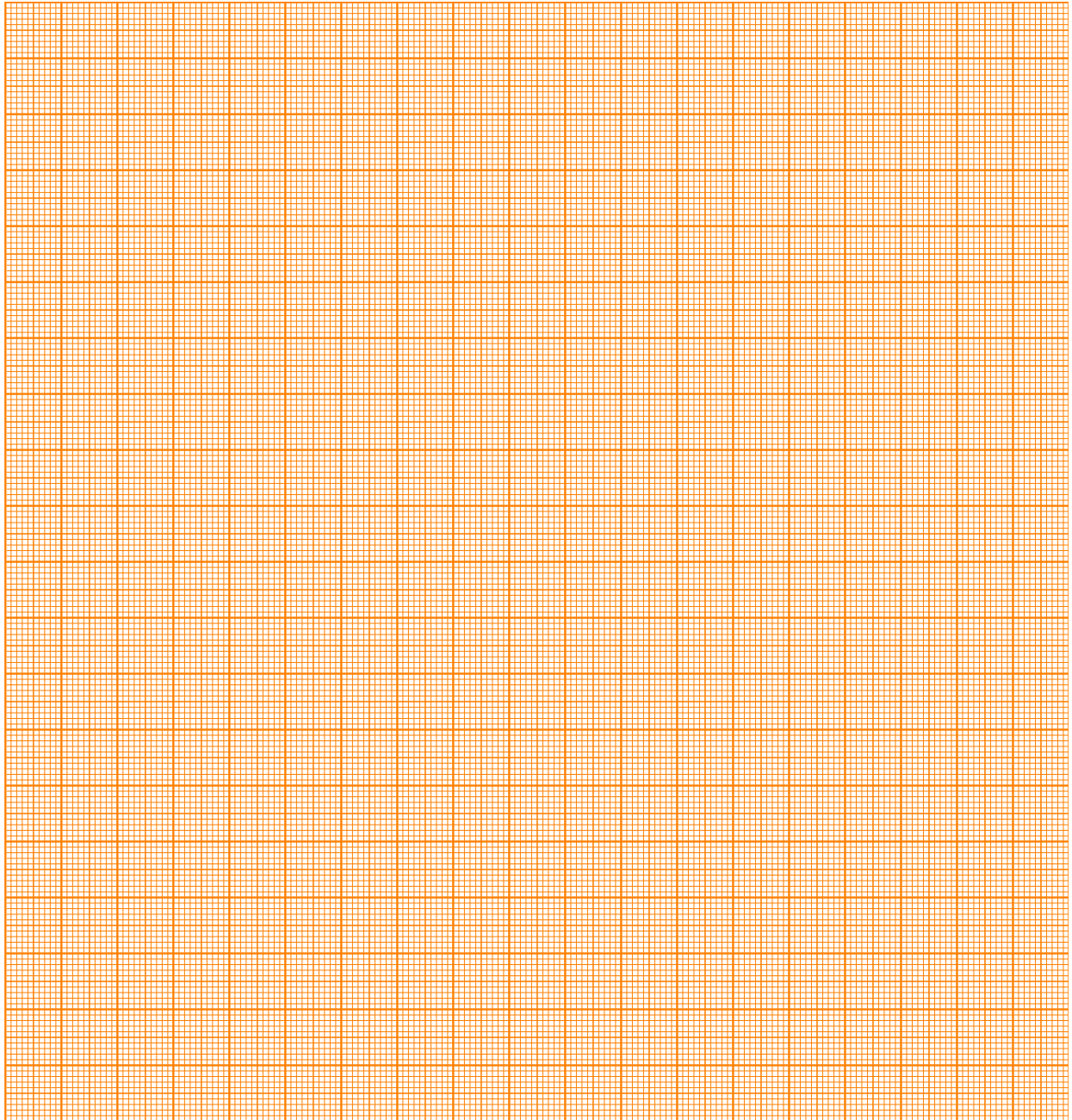
E.2 (0.4 pt)



E.3 (0.2 pt)

E.4 (0.1 pt)

E.7 (0.5 pt)



E.8 (0.4 pt)

E.9 (0.1 pt)

E.10 (0.1 pt)