

## Úloha 1: 2D elektrická vodivosť (10 points)

napište čísla od 0 do 9 do nasledujúcej tabuľky:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

### Časť A. Metóda 4PP (Four-point-probe) (1,2 bodu)

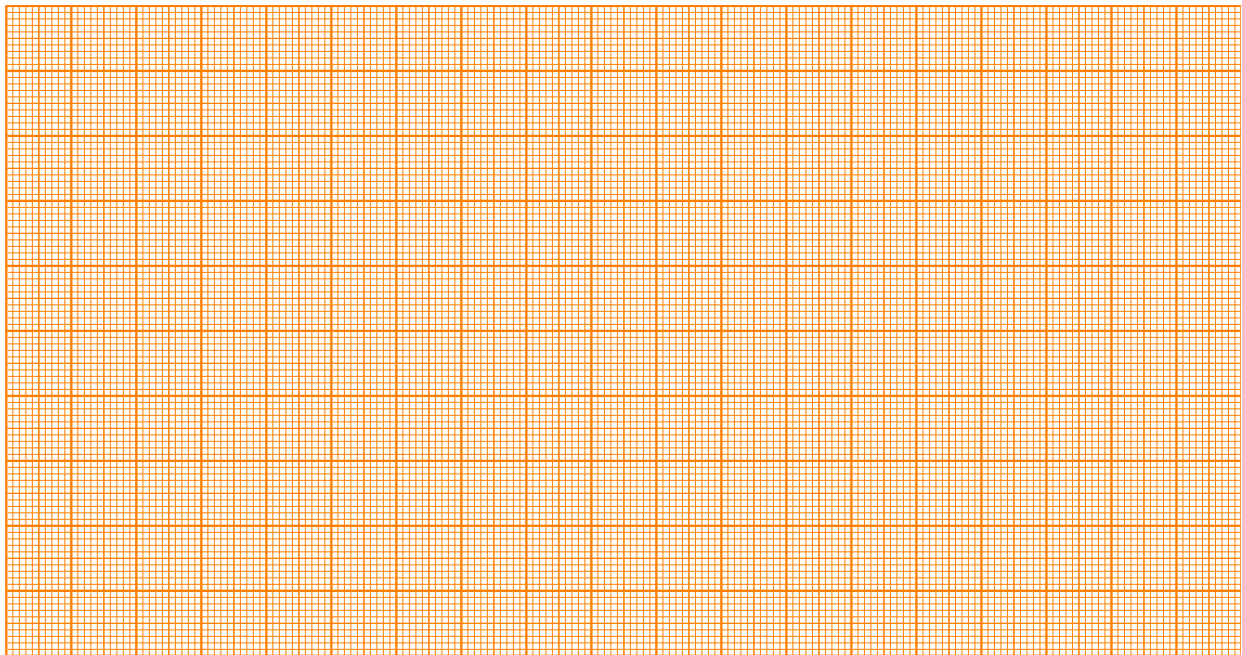
**A.1** (0.6 pt)

$s =$

$I$	$V$	$I$	$V$

Vyneste vaše dáta do grafu **Graph A.1**.

**Graph A.1:**  $I$  v závislosti od  $V$



**A.2** (0.2 pt)

$$R =$$

**A.3** (0.4 pt)

$$\sigma_R =$$

## Časť B. Rezistivita vrstvy (0,3 bodu)

**B.1** (0.3 pt)

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

## Časť C. Meranie pre rôzne rozmery vzorky (3,2 bodu)

**C.1** (3 pt)

$s =$

$\rho_\infty =$

Prázdny stĺpec možno využiť na medzivýsledky.

$w/s$						$\hat{R}$

**C.2** (0.2 pt)

Použite tabuľku Table **C.1** na vaše výsledky.

## Časť D. Geometrický korekčný faktor (1,9 bodu)

### D.1 (1.0 pt)

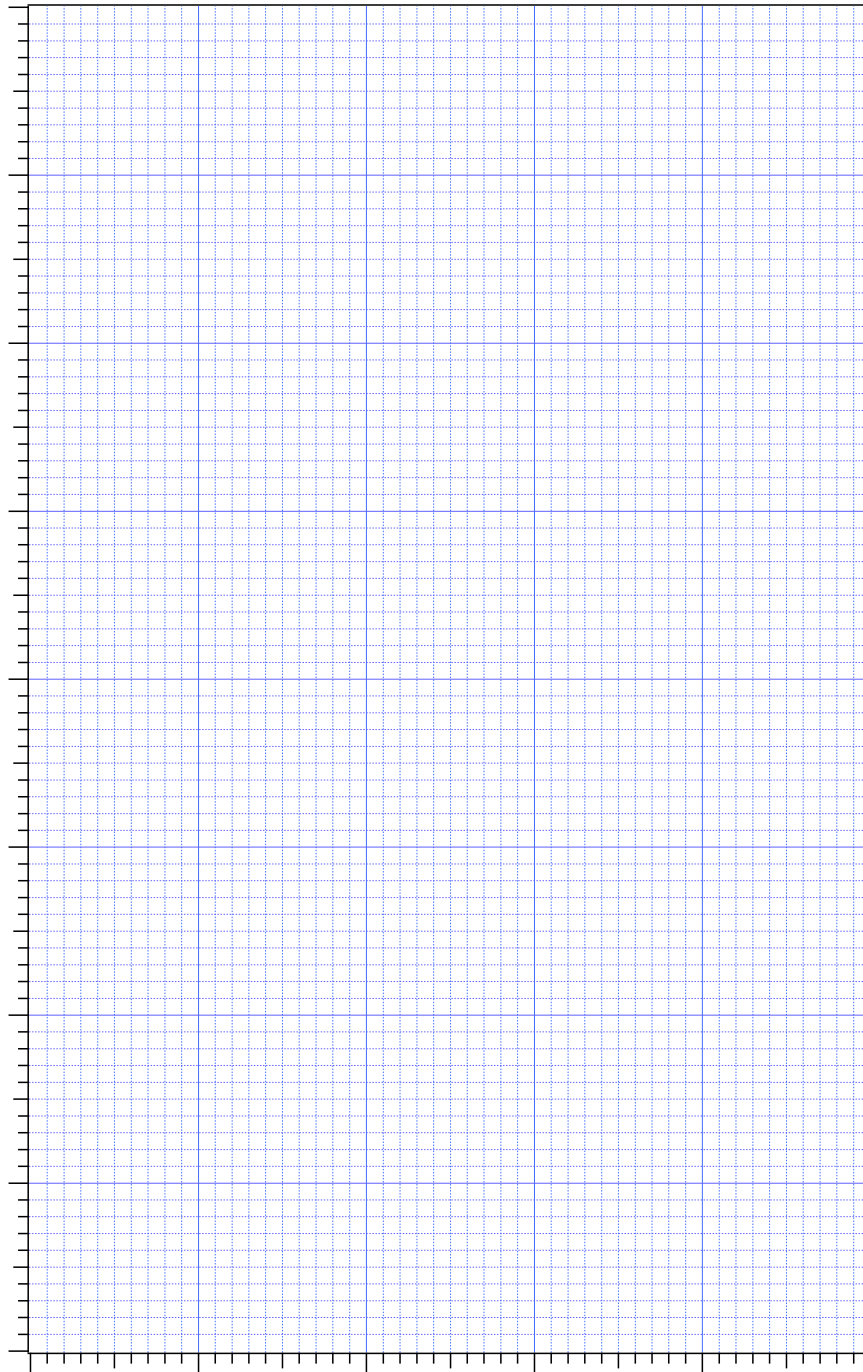
Zobrazte vaše dáta na vhodnom grafickom papieri: lineárny (**Graph D.1a**), semi-logaritmický (**D.1b**) **alebo** log-logaritmický (**D.1c**) na nasledujúcich stránkach.

### D.2 (0.9 pt)

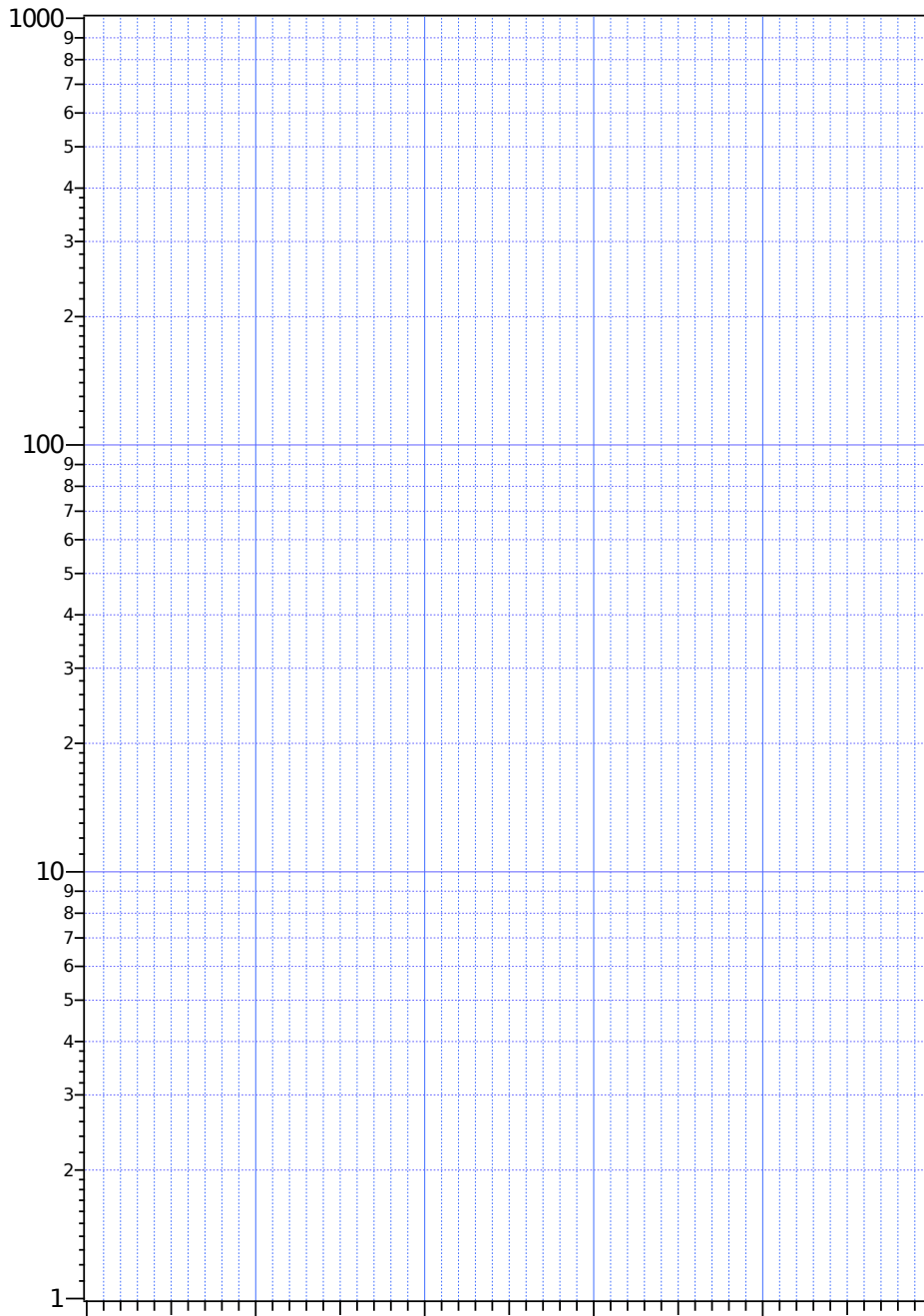
$a =$

$b =$

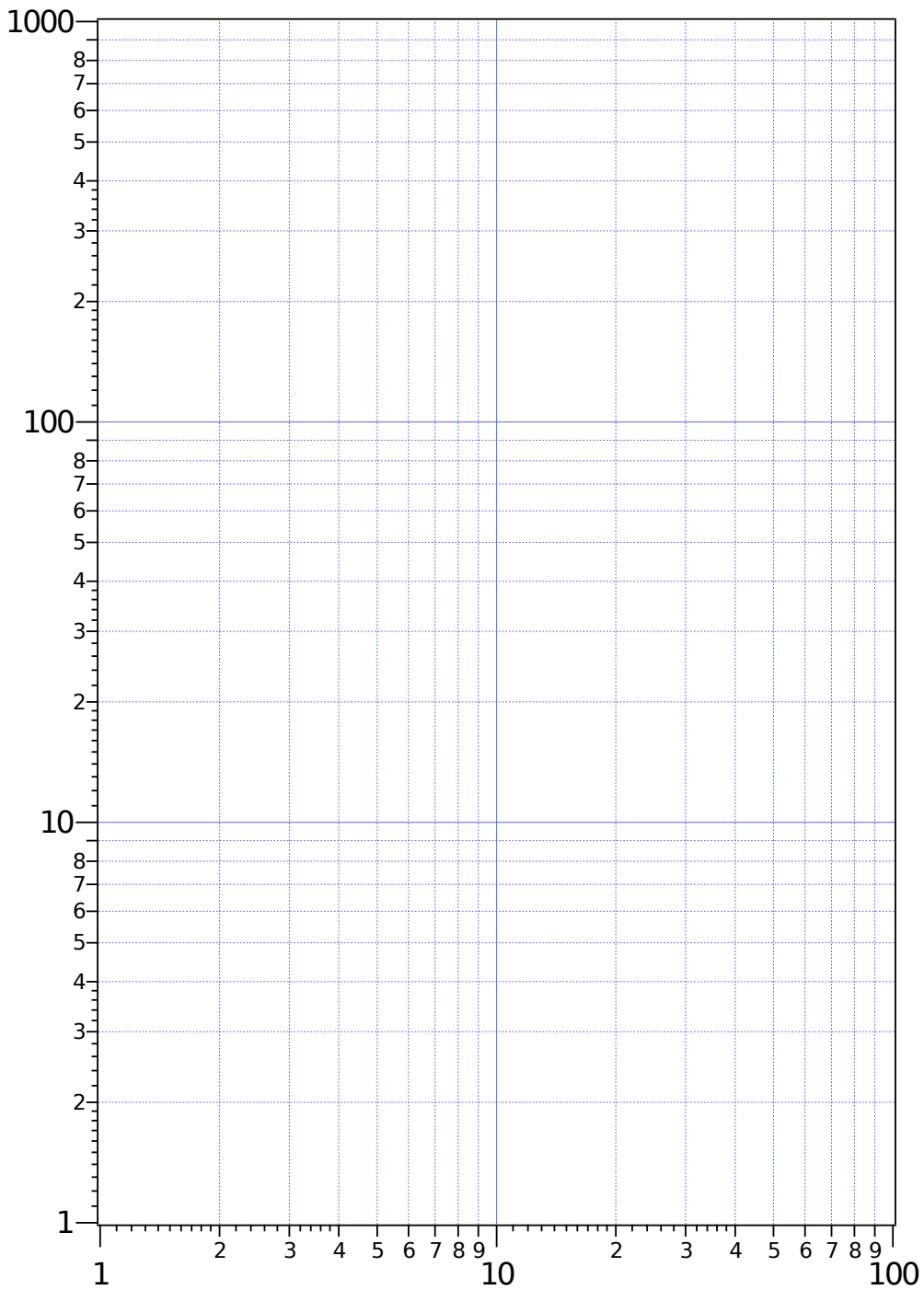
**Graph D.1a: lineárne stupnice:**



**Graph D.1b: semi-log stupnice:**



Graph D1c: log-log stupnice:



**Časť E. Kremíkový substrát a van der Pauwova metóda (3,4 bodu)**

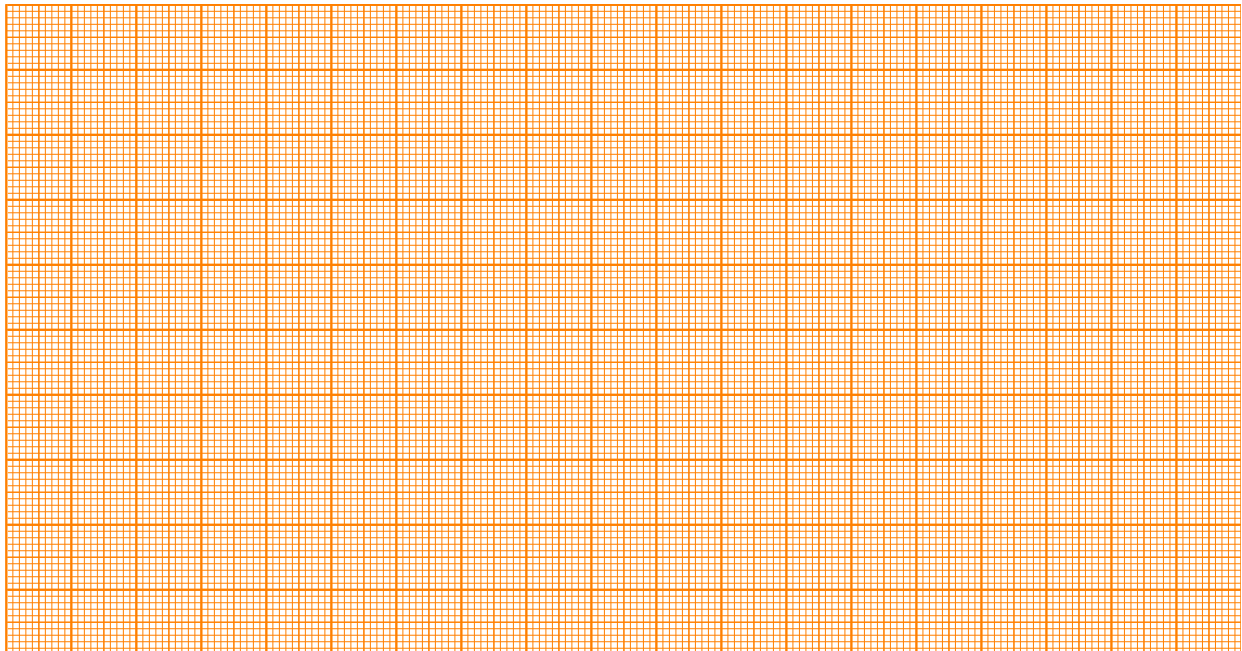
Sem zapíšte číslo vašej kremíkovej doštičky:

**E.1** (0.4 pt)

$I$	$V$	$I$	$V$

**E.2** (0.4 pt)

**Graph E.2:**  $I$  v závislosti od  $V$



$R_{4PP} =$

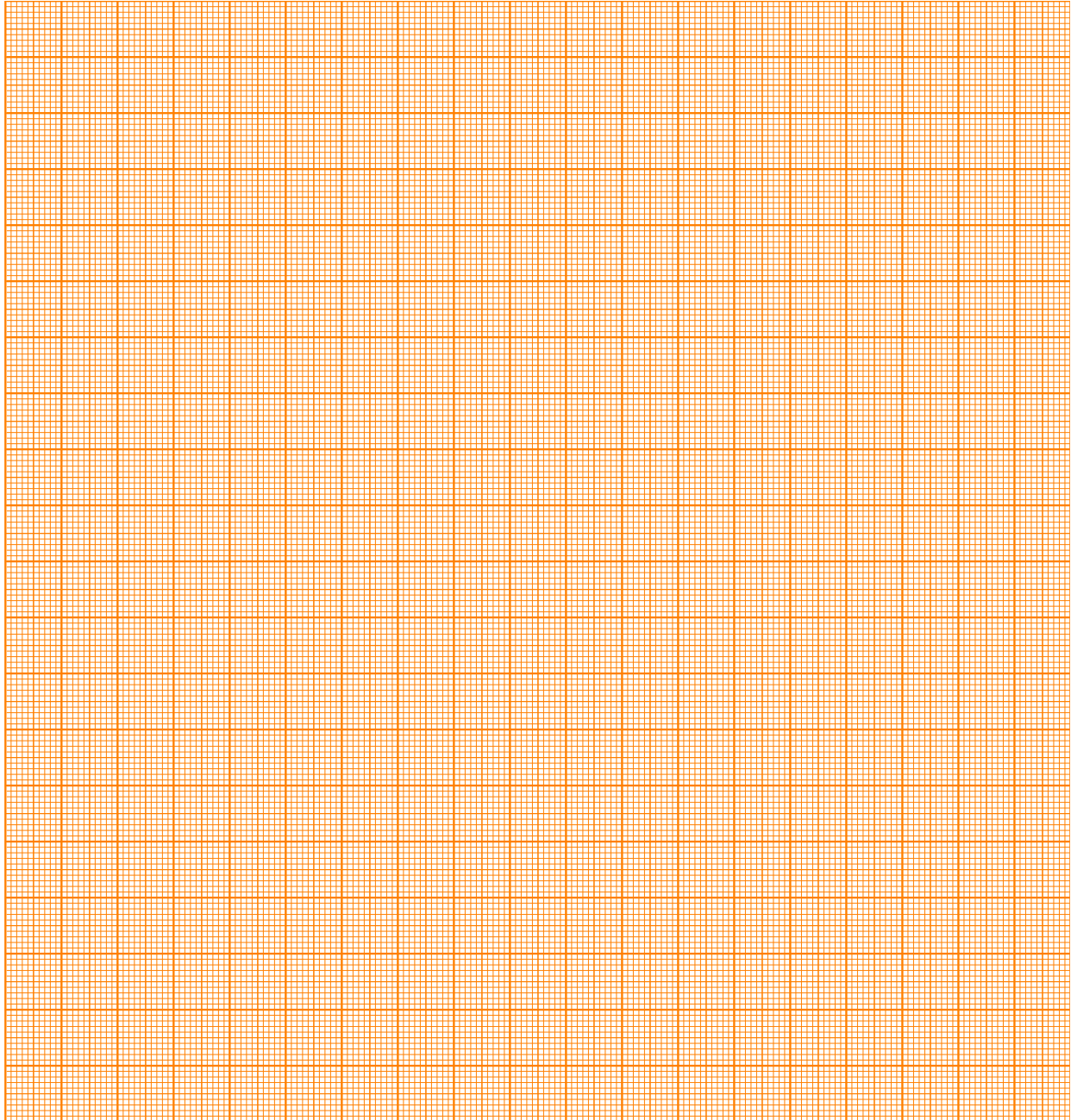






**E.7** (0.5 pt)

**Graph E.7:**  $I$  v závislosti od  $V$



$\langle R \rangle =$

**E.8** (0.4 pt)  
Výpočet:

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

**E.9** (0.1 pt)

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

**E.10** (0.1 pt)

Rezistivita Cr tenkej vrstvy  $\rho =$