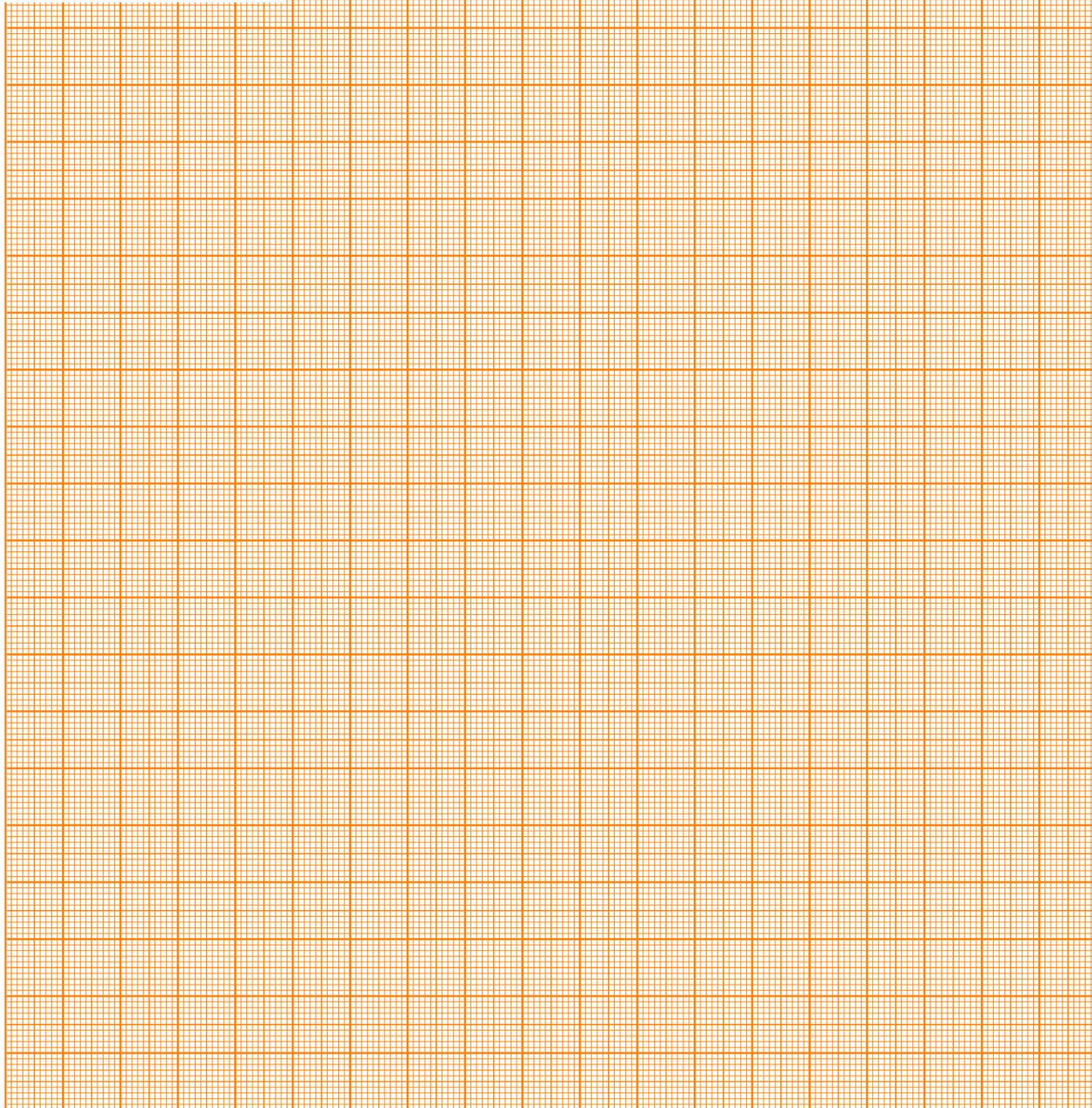






ii. (0.7 pts) グラフ:  $y$  versus  $x$



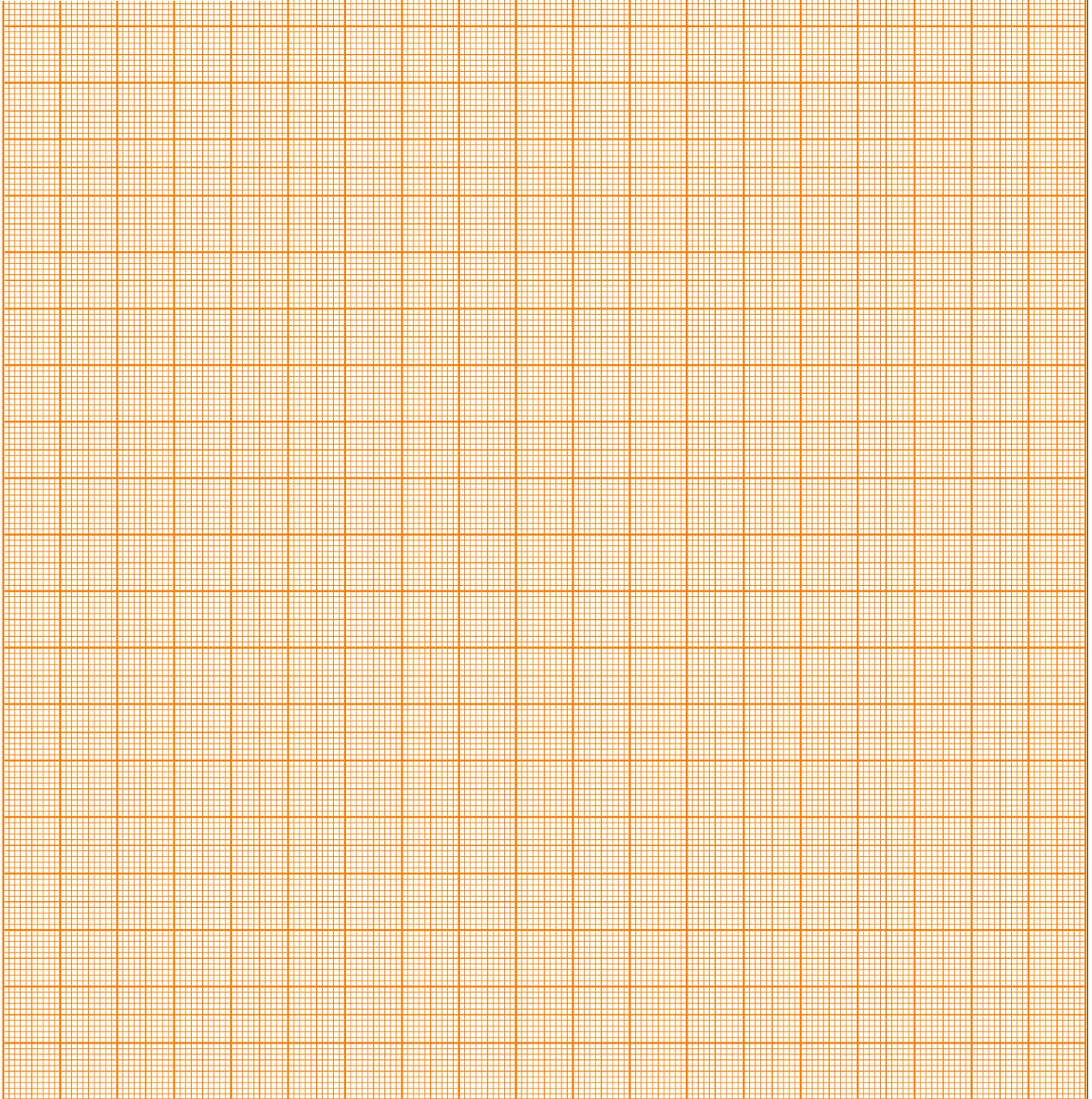
iii. (0.7 pts)  $\alpha_0 =$

iv. (1.4 pts) パート i の表の 4 列目 (水の傾斜) を用いよ.

v. (1.6 pts) パート i の表の 7 列目 (水面の高さ) を用いよ.



vi. (1 pt) グラフ:  $h$  versus  $x$



Part C. 透磁率 (2 points)

式:  $\mu - 1 =$

値:  $\mu - 1 =$

# ANSWER SHEET

## Problem E2



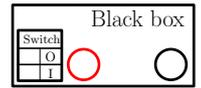
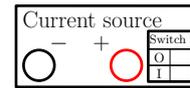
### Problem E2. 非線形ブラックボックス (20 points)

#### Part A. コイルを含まない回路 (7 points)

i. (1 pt) 電流の最小値と最大値: 配線図 (それぞれの装置のスイッチの入「I」, 切「O」にもチェックを入れよ):

$$I_{\min} =$$

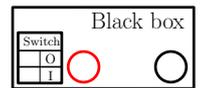
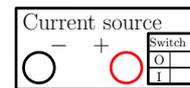
$$I_{\max} =$$



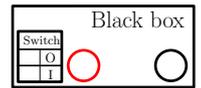
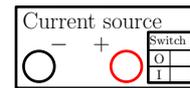
ii. (1.2 pts) 配線図 (それぞれの装置のスイッチの入「I」, 切「O」にもチェックを入れよ):

$$V_0 =$$

$$C_0 =$$

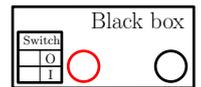
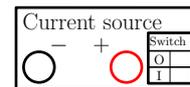


iii. (2.2 pts) 電流  $I(V)$  を得るための配線図 (それぞれの装置のスイッチの入「I」, 切「O」にもチェックを入れよ):



次のページに  $I(V)$  を求めるのに必要な測定値と  $I(V)$  を表の列に入れよ (必要最小限)。ページ 6 にグラフを描きなさい。

iv. (2.6 pts) 電気容量  $C(V)$  を得るための配線図 (それぞれの装置のスイッチの入「I」, 切「O」にもチェックを入れよ):



次のページに  $C(V)$  必要な測定値と  $C(V)$  を表の列に入れよ (必要最小限)。ページ 7 にグラフを描きなさい。

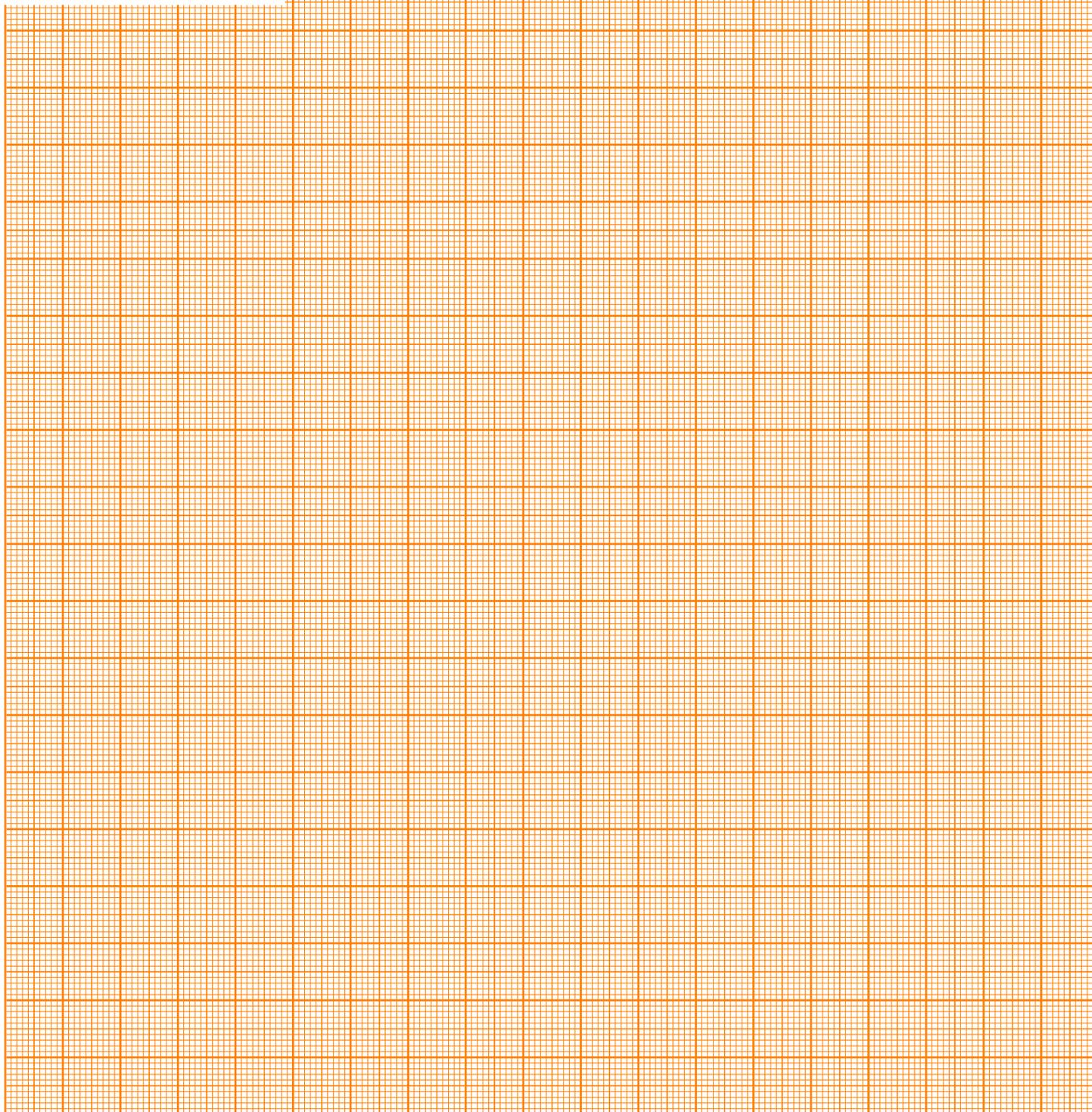
$$C_{\min} =$$

$$C_{\max} =$$



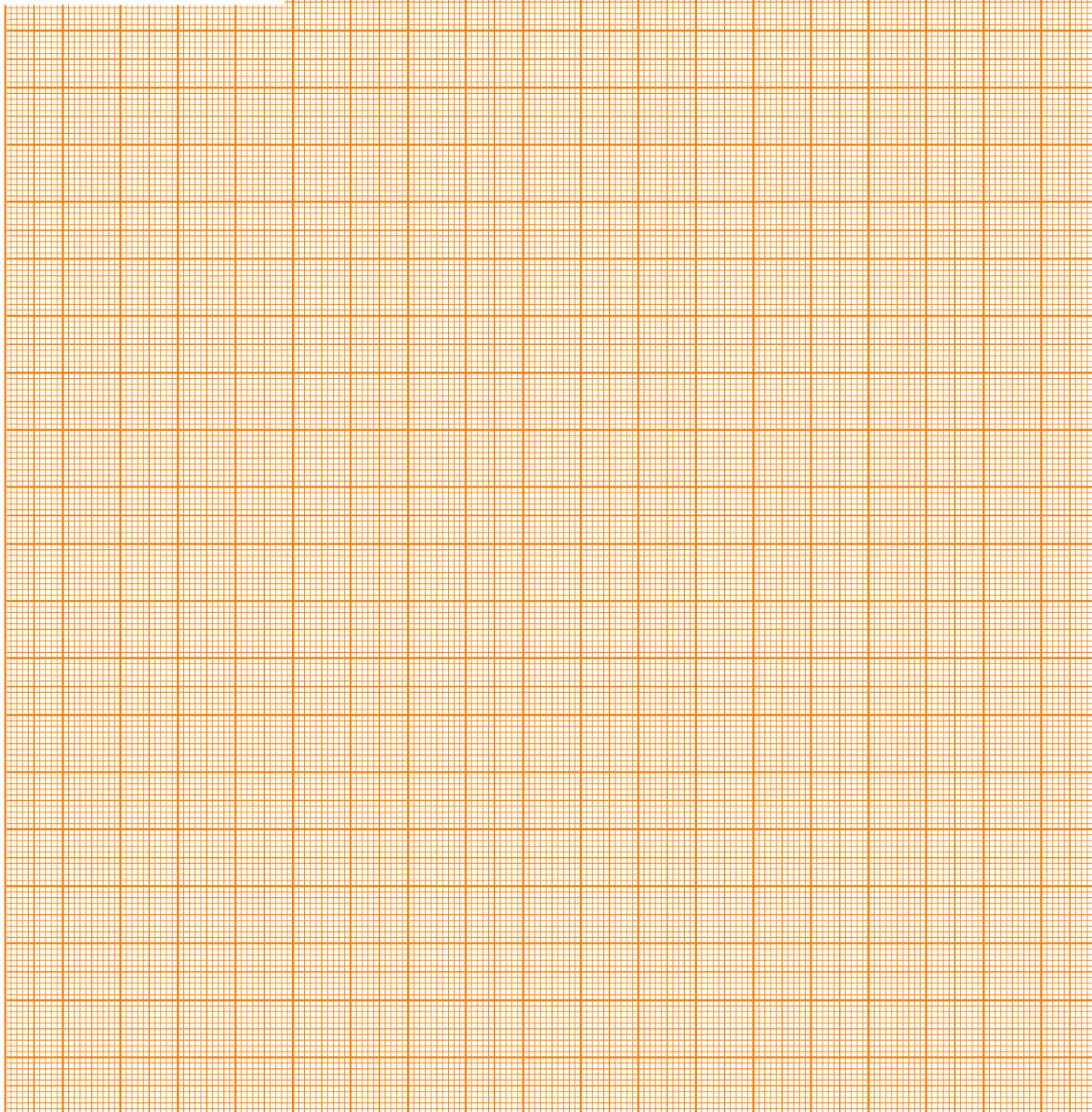


Graph:  $I$  versus  $V$

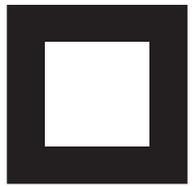




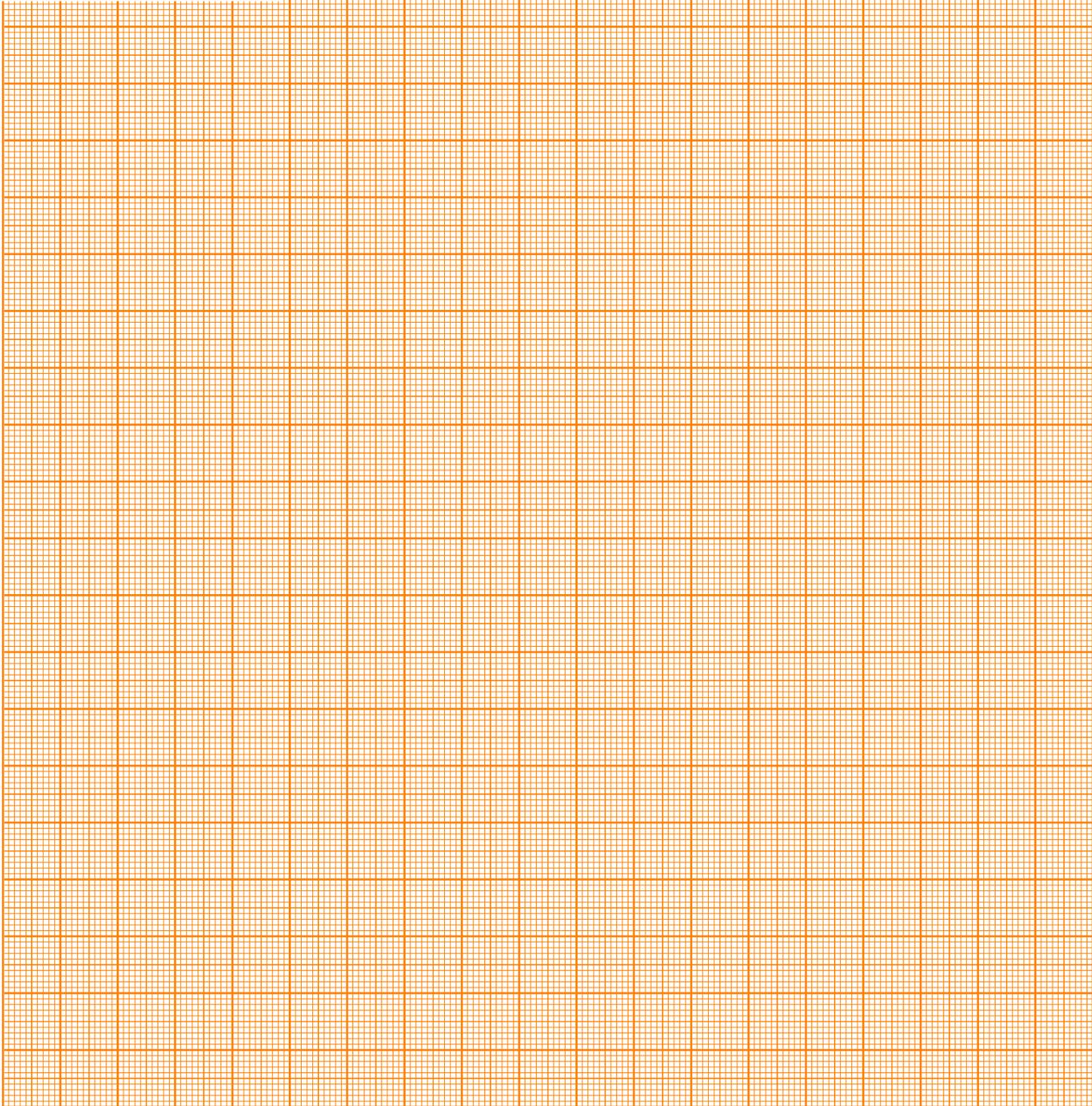
Graph:  $C$  versus  $V$







Graph:  $I$  versus  $V$



Parts A と B の特性曲線に明らかな違い現れるのは、  
どんな範囲または条件の時ですか。

違いの理由を定性的に説明せよ。:

V の範囲または条件	
Part A の特性曲線における $I(V)$ の範囲または条件	