

## トレース初級問 4 機械語命令の実行 解答

解答 (配点 各 25 点×4)

設問 a. 0113, b. 0004, c. 0005, d. 0003

### 簡単な解説

#### <機械語命令の読み方>

16 ビット単位で読み込む。それぞれのビットの意味は問題文のとおりで、16 ビットごとに OP や R,X,I や adr を切り出していく。実行アドレスそのものを書き出す場合(命令コード 20)と、実行アドレスにある内容を書き出す場合(命令コード 21)、さらに間接アドレス指定で実行アドレスのアドレスにある内容のアドレスにある内容を書き出す場合(命令コード 21 で I が 1 の場合)の区別が必要である。

#### <トレースのポイント>

a:

最初の命令(0100 番地)の実行結果である。問題文の記述の通り。

b:

2 番目の命令(0102 番地)を実行した後の、3 番目の命令(0104 番地)の実行結果が入る。(0111+3)番地の内容を書き出す。

c:

4 番目の命令(0106 番地)の実行結果が入る。間接アドレス指定 I=1 なので、(011A+3)番地の内容(0115)からさらに、0115 番地の内容をみて、それを記述する。

d:

2 番目の命令(0102 番地)の実行結果が入る。命令コードは 20 なので、adr の値 0003 をそのままセットする。