

## 第 6 回 関数の基本構造と役割(1) 演習問題

### 【問題 1】

次に示す<プログラム 1>を作成・実行して、動作を確認しなさい。このプログラムと実行結果をレポートに記述しなさい。プログラム中のコメントも記述しなさい。

```
#include<stdio.h>

//プロトタイプ宣言 (proc 関数宣言)
void proc();

//メイン関数
int main(void){
    proc();
    printf("メイン関数で表示しています\n");
    proc();
}

//自作関数(proc)定義
void proc(){
    printf("自作関数で表示しています\n");
}
```

<プログラム 1>

### 【問題 2】

<図 2 関数の役割(b)関数あり>のプログラムを作成・実行して、動作を確認しなさい。このプログラムと実行結果をレポートに記述しなさい。実行結果は、「国語のテスト受験者数」は 3 名で、点数はそれぞれ 10 点、20 点、30 点とし、また、「数学のテスト受験者数」は 2 名で、点数はそれぞれ 40 点、50 点とする。

### 【問題 3】

次に示す<プログラム 2>の点線内を関数( triangle(),rectangle() )にして作成し、実行結果が<実行結果 2>と同じになるように作成しなさい。このときのプログラム(コメント含む)と実行結果(<実行結果 2>と同じ内容)をレポートに記述しなさい。

```
#include<stdio.h>

//メイン関数
int main(void){

    int fig;
    int size, i, j;
    printf("三角(3) or 四角(4)=>");
    scanf("%d", &fig);

    //三角形、四角形の判定
    if (fig == 3){
        printf("大きさ=>");
        scanf("%d", &size);

        for (i = 1; i <= size; i++){
            for (j = 1; j <= i; j++){
                printf("*");
            }
            printf("\n");
        }
    } else if (fig == 4){
        printf("大きさ=>");
        scanf("%d", &size);

        for (i = 1; i <= size; i++){
            for (j = 1; j <= size; j++){
                printf("#");
            }
            printf("\n");
        }
    } else {
        printf(" エラー\n");
    }
}
```

<プログラム 2>

```
三角(3) or 四角(4)=>3
大きさ=>4
*
**
***
****
続行するには何かキーを押してください ...

三角(3) or 四角(4)=>4
大きさ=>3
###
###
###
続行するには何かキーを押してください ...
```

<実行結果 2>