

受験番号

問1. リスト1は、変数 num に値を入力してもらい、num が奇数であれば「奇数」、偶数であれば「偶数」と表示するプログラムです。このプログラムの実行結果をよく見て、リストの下線部①～③に入る答えを解答欄に書きなさい。

## ・実行結果 1

値を入力してください : 81  
奇数

← 値を入力  
← 結果の表示

## ・実行結果 2

値を入力してください : 100  
偶数

← 値を入力  
← 結果の表示

```
#include <stdio.h>
void main(void)
{
    int num; // 変数の宣言
    printf("値を入力してください : ");
    scanf(_____  
_____①_____); // 値を入力
    if(_____  
_____②_____)
        _____③_____; // 奇数であれば
    else
        printf("偶数\n");
}
```

リスト 1

## 問1 解答欄

合計 15 点

① “%d”, &num

5 点

② num % 2 == 1

5 点

③ printf( “奇数\n” ) ;

5 点

受験番号

問2. リスト2は、台形の上底・下底・高さをそれぞれ実数として読み込み、台形の面積を計算式とともに表示するプログラムです。このプログラムの実行結果をよく見て、リストの下線部①～⑤に入る答えを解答欄に書きなさい。

なお、実行結果の各値は、それぞれ全体を6桁、小数部分を1桁で表示しなさい。

・ 実行結果

```
上底 : 3.5
下底 : 6.5
高さ : 5.0
( 3.5 + 6.5) / 2 * 5.0
= 25.0
```

← 上底を入力  
 ← 下底を入力  
 ← 高さを入力  
 ← 計算式を表示  
 ← 答えを表示

```
#include <stdio.h>
void main(void)
{
    float top, bottom, high; // top:上底、bottom:下底、high:高さ

    printf("上底 : "); scanf("%f", &①);
    printf("下底 : "); scanf("%f", &②);
    printf("高さ : "); scanf("%f", &③);
    // 計算式を表示
    printf(" ④", top, bottom, high);
    // 答えを表示
    printf(" ⑤", (top + bottom) / 2 * high);
}
```

リスト2

問2 解答欄

合計15点

① &top 2点 ② &bottom 2点 ③ &high 2点

④ (%6.1f + %6.1f) / 2 \* %6.1f \n 5点

⑤ = %6.1f \n 4点

受験番号

問3. リスト3は、配列 a[ ]に記憶した整数の平均を求めて表示するプログラムです。このプログラムの実行結果をよく見て、リストの下線部①～⑤に入る答えを解答欄に書きなさい。

なお、平均を求める範囲は、配列の先頭要素から、-999 の手前の要素までにしなさい。

・実行結果

平均= 60

```
#include <stdio.h>
void main(void)
{
    int a[]={80, 50, 95, 40, 30, 70, 60, 55, -999};
    int i, sum, ave;

    _____; // sumを初期化
    for(i=0; _____ != -999; i++) {
        _____; // sumに要素を加算
    }
    ave = _____; // 平均を計算して代入
    printf(_____);
}
```

リスト3

### 問3 解答欄

合計 30 点

① \_\_\_\_\_ sum = 0 \_\_\_\_\_ ; 5 点

② \_\_\_\_\_ a[i] \_\_\_\_\_ ; 8 点

③ \_\_\_\_\_ sum = sum + a[i] \_\_\_\_\_ ; 5 点

④ \_\_\_\_\_ sum / i \_\_\_\_\_ ; 7 点

⑤ \_\_\_\_\_ “平均 = %d\n”, ave \_\_\_\_\_ ; 5 点

受験番号

問4. リスト4は、引数aとbの値を交換する関数

```
void trade( int *a, int *b )
```

と、この関数を使い配列vの並びを反転前と反転後の状態で表示するmain()関数です。このプログラムの実行結果をよく見て、リストの下線部①～⑦に入る答えを解答欄に書きなさい。

・実行結果

反転前 : 1 2 3 4 5 6
反転後 : 6 5 4 3 2 1

```
#include<stdio.h>
#define SIZE 6           // 配列の要素数
① _____;           // 関数のプロトタイプ宣言
void main(void)
{
    int v[SIZE] = { 1, 2, 3, 4, 5, 6 };      int i;
    printf("反転前 : ");
    for( i = 0; i < ② ; i++) printf("%d ", ③ );
    for( i = 0; i < ④ ; i++)
        ⑤ ;
    printf("\n反転後 : ");
    for( i = 0; i < ⑥と同じ ; i++) printf("%d ", ⑦と同じ );
    printf("\n");
}
void trade( int *a, int *b )
{
    int tmp;
    tmp = *a; ⑥ ; ⑦ ;
}
```

リスト4

問4 解答欄

合計 40 点

① void trade( int \*a, int \*b ) ; 5点② SIZE ; 5点      ③ v[i] ; 5点④ SIZE / 2 ; 5点⑤ trade( &v[i], &v[SIZE - i - 1] ) ; 10点⑥ \*a = \*b ; 5点      ⑦ \*b = tmp ; 5点