

試験日 令和6年7月2日 火曜日 2時限目

電卓使用 不可

電気科1年生

工業情報数理

1学期期末考査

名前の記入は プログラミング と ハードウェア も記入すること。別々に回収すること

【思考・判断・表現】

問題 7 次のプログラムは、整数 n を入力し、1 から n までの奇数の和、偶数の和、および総和を計算し、表示するものである。①～③に適するものを答えなさい。

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i, n, kwa, gwa, wa;

    kwa = 0;
    gwa = 0;
    printf(" n ==>");
    scanf("%d", &n);
    for ( i=1; i<= n; i=i+2 ) {
        ① = kwa + i ;
    }
    for ( i=2; i<= n; i=i+2 ) {
        ② = gwa + i ;
    }
    ③ = kwa + gwa ;
    printf("奇数の和=%d\n 偶数の和=%d\n", kwa, gwa, wa);
    return 0;
}
```

① ANS.[]

② ANS.[] ③ ANS.[]

問題 8 次のプログラムは、正の整数 n を入力し、for文を使って n の階乗を計算し、表示するものである。プログラム中の ①～③ に適するものを答えなさい。

n の階乗とは、

例えば5の階乗なら $5!=5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1=120$ となる。

n の階乗なら $n!=n \times (n-1) \times (n-2) \times \cdots \times 2 \times 1$ となる。

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int n, kai, i;

    kai = 1;
    printf("階乗する数 n ==>");
    ① ("%d", &n);
    for ( i=2; i<= ②; i++ ) {
        kai = kai * ③ ;
    }
    printf("%d! = %d\n", n, kai );
    return 0;
}
```

① ANS.[]

② ANS.[]

③ ANS.[]

問題 9 次のプログラムを実行した。①②③を答えよ。

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i, num;
    printf("自然数を入力してください");
    scanf("%d", &num);
    printf("%d の約数は\n", num, " ");

    for(int i= ① ; i<=num; i++){
        if(num%i ② 0){
            printf("%d\n", ③ );
        }
    }
    printf("です。 %n");
    return 0;
}
```

実行結果

自然数を入力してください 12
12 の約数は
1
2
3
4
6
12
です。

① ()

② ()

③ ()

問題 10 次のプログラムは、4 回、整数 を入力して、正の合計を求めるものである。プログラム中の①～③に適するものを答えなさい。

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int k, m, total;
    total=①;
    ②(k=1; k<=4; k++){
        printf("整数を入力 n=>");
        scanf("%d", &m);
        if( m>0 ){
            total= ③ + m;
        }
    }
    printf("合計=>%d\n", total);
    return 0;
}
```

出力結果

整数を入力 n=>1
整数を入力 n=>2
整数を入力 n=>3
整数を入力 n=>4
合計=>10

① ()

② ()

③ ()

【知識・技術】	【思考・判断・表現】	【合計】

問題 10 次のプログラムを実行した。AとBの値を答えよ。

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    int i;
```

```
    for (i = 0; i <= 10 ; i=i+2){
```

```
        printf("i の値%d¥n",i);
```

```
    }
```

```
    printf("for 文を抜けた後の i の値%d¥n",i);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

実行結果

i の値 0

i の値 2

i の値 4

i の値 A ← ()

i の値 8

i の値 10

for 文を抜けた後の i の値 B ← ()