

問1 次のコードを実行したときの出力結果を正確（改行、カンマなどに注意すること）に記述しなさい。（20点）

```
System.out.print("10=" + 10 + "\n");
System.out.println("012=" + 012 + ", 0xA=" + 0xA);
```

（解答欄） 10=10

012=10, 0xA=10

問2 次のコードは2つのint型の変数を用いて演算を行っている。このコードを実行したときの出力結果を空欄を埋めて答えなさい。（20点）

```
int num0=3;
int num1=5;
System.out.println("num0 = " + num0 + ", num1 = " + num1);
num0 = num0 + num1;
num1 = num0 - num1;
num0 = num0 - num1;
System.out.println("num0 = " + num0 + ", num1 = " + num1);
```

（解答欄）

num0 = 3, num1 = 5
num0 = 5, num1 = 3

問3 インクリメント演算子++の前置と後置の違いを確認するために次のコードを実行した。出力結果を答えなさい。（20点）

```
int a1=0, a2=0, b, c;
b = ++a1;
c = a2++;
System.out.println("b = " + b + ", c = " + c);
```

（解答欄）

b = 1, c = 0

問4 三角形の面積を求めるコードを次のように記述したが、下線部で示すように正しい出力結果が得られない。（20点）

```
1: int base=3, height=5;
2: double area;
3: area = (base * height) / 2;
4: System.out.println("底辺" + base + " 高さ" + height + "の三角形の面積は" + area + "です。");
```

（出力結果）

底辺3 高さ5の三角形の面積は7.0です。

正しい結果が得られない原因を説明しなさい。さらに、どのように修正すればよいかを示しなさい。

（解答欄）

原 因：2つのオペランドがともにint型の場合は、その結果もint型となるから

修 正：3 行目を area = (double)(base * height) / 2；のようにすれば正しい結果が出力され

情報工学部	情報工学科		年次		組	学籍番号		氏名	
-------	-------	--	----	--	---	------	--	----	--

問5 次を実行するコードをif-else文を用いて記述しなさい。 (20点)

(説明)

モノクロBMP画像をファイルに保存する場合、画像の横方向の画素数が4の倍数になるように調整する必要がある。

- ・画像の横方向の画素数が4の倍数であれば、このままファイルにできる。
- ・画像の横方向の画素数が4の倍数でなければ、4の倍数になるように空の画素を追加する。

(処理内容)

与えられた整数値を4で除算する際の剰余（余り）に応じて以下に示すメッセージを出力しなさい。但し、下のコードに示すように整数値をint型の変数 pixels に予め設定するものとする。ここでは、変数 pixels に 125 を設定した場合を示している。

余り	メッセージ
0	このままファイルにできます。
1	3つの画素を追加してください。
2	2つの画素を追加してください。
3	1つの画素を追加してください。

(コード)

```
class Question5
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int pixels = 125;
        if(pixels%4==0)
        {
            System.out.println("このままファイルにできます。");
        }
        else
        {
            System.out.println((4-pixels%4)+"つの画素を追加してください。");
        }
    }
}
```

(解答欄)

情報工学部

情報工学科

年次

組

学籍
番号

氏名