

|        |                                  |
|--------|----------------------------------|
| 平成21年度 | 前期中間試験問題                         |
| 科目名    | J a v aプログラミング I                 |
| 担当教員   | 石原真紀夫                            |
| 実施日付   | 6月8日（月）2時限（1組）<br>6月2日（火）1時限（2組） |
| 持ち込み   | 許可・禁止                            |
| 情報工学科  | 年 組 学籍番号                         |
| 氏名     |                                  |

問1 演算子の動作に関する次の設問に答えなさい。【各1計20】

設問1 変数を次のように宣言して初期化した。

int ans, a=7, b=5;

次の各文を実行した後の変数 ans の値を答えなさい。

- (1) ans = a + b;  
(2) ans = a - b;  
(3) ans = a \* b;  
(4) ans = a / b;  
(5) ans = a % b;

設問2 変数を次のように宣言して初期化した。

int a=5, b=1, c=3;

次の各文を実行した後の変数 a の値を答えなさい。

- (6) a += 10;  
(7) a -= 6;  
(8) a \*= b;  
(9) a += a + 3;  
(10) a = b = c;

設問3 変数を次のように宣言して初期化した。

int ans=3, a=2, b=1;

次の各文を実行した後の変数 ans の値を答えなさい。

- (11) ans = ++a;  
(12) ans = a--;  
(13) ans += --a;  
(14) ans \*= a++ + b;  
(15) ans = ++a - b++;

設問4 変数を次のように宣言して初期化した。

int a=2, b=3;

次の各文を実行した画面出力（true/false）を答えなさい。

- (16) System.out.println(a == b);  
(17) System.out.println(a+2 <= b+1);  
(18) System.out.println(a+1 != b-1);  
(19) System.out.println(b/a == 1);  
(20) System.out.println(a!=b == a<=b);

|     |    |    |    |
|-----|----|----|----|
| 解答欄 |    |    |    |
| 1   | 2  | 3  | 4  |
| 5   | 6  | 7  | 8  |
| 9   | 10 | 11 | 12 |
| 13  | 14 | 15 | 16 |
| 17  | 18 | 19 | 20 |

問2 if文を含む次の各コードを実行した画面出力を答えなさい。ここでコード中の改行やスペースなどは取り除いています。何も出力されない場合は「×」を、コンパイル時に文法エラーとなる場合は「エラー」を解答欄に答えなさい。【各4計24】

- (1) if(true)System.out.print("A");  
(2) int i=1;if(i)System.out.print("B");  
(3) if(1==1)System.out.print("C");else System.out.print("D");  
(4) if(1!=1){System.out.print("E");}else System.out.print("F");  
(5) if(true!=false);else{System.out.print("G");}  
(6) if(true==true){System.out.print("H");}{System.out.print("I");}

|     |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|
| 解答欄 |   |   |   |   |   |
| 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

問3 次の各コードを実行した画面出力を答えなさい。【各4計24】

- (1) System.out.print(1+1+"="+1+1);  
(2) System.out.print(3\*2+"="+2\*3);  
(3) System.out.print(3-2+"="+3-2));  
(4) System.out.print(5-3+"="+5%3);  
(5) System.out.print(6+("="+4)+2);  
(6) System.out.print(12+("="+1+2));

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 解答欄 |   |   |
| 1   | 2 | 3 |
| 4   | 5 | 6 |

問4 次の各処理を実行するコードを完成させなさい。ただし、宣言されている変数を用いて式を記述することとします。【各4計20】

設問1 半径 r の円の円周の長さ  $2\pi r$  を求めなさい。

int radius=4; // 半径

double PI=3.14;

double circumference= (1) ;

設問2 所要時間（h）と移動距離（km）より平均速度を求めなさい。

int time=3, distance=88; // 所要時間と距離

double speed= (2) ;

設問3 台形の面積を求めなさい。

int upper=2, base=5, height=3; // 上底と下底、高さ

double area= (3) ;

設問4 2つの直線  $y = a_1 * x + b_1$  と  $y = a_2 * x + b_2$  の接点を求めなさい。

接点は、 $(x, y) = (\frac{b_2-b_1}{a_1-a_2}, \frac{a_1*b_2-a_2*b_1}{a_1-a_2})$  で計算できます。

int a1=2, b1=3, a2=5, b2=4;

double x= (4) ;

double y= (5) ;

|     |  |
|-----|--|
| 解答欄 |  |
| 1   |  |
| 2   |  |
| 3   |  |
| 4   |  |
| 5   |  |

問5 入力された得点に応じて次のようなメッセージを表示させたい。下にある空欄を適切に埋めてコードを完成させなさい。【12】

|        |          |
|--------|----------|
| 得点     | メッセージ    |
| 0～59   | 努力しましょう  |
| 60～79  | よく頑張りました |
| 80～100 | すばらしいです  |

《実行例》

>java Intermediate5

得点を入力してください。

82

すばらしいです

-- Press any key to exit (Input "c" to continue) --

《コード》

```
import java.io.*;
class Intermediate5
{
    public static void main(String[] args) throws IOException
    {
        // キーボード準備
        BufferedReader br;
        br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

        int score; // 得点

        // 得点入力
        System.out.println("得点を入力してください。");
        score = Integer.parseInt(br.readLine());

        // メッセージの出力

    }
}
```

お疲れ様です。

主な演算子の優先順位

| 演算子       | 名前         | 結合規則 |
|-----------|------------|------|
| ++        | 後置インクリメント  | 左    |
| --        | 後置デクリメント   | 左    |
| !         | 論理否定       | 右    |
| ~         | 1の補数 (反転)  | 右    |
| +         | プラス        | 右    |
| -         | マイナス       | 右    |
| ++        | 前置インクリメント  | 右    |
| --        | 前置デクリメント   | 右    |
| ()        | キャスト       | 右    |
| *         | 乗算         | 左    |
| /         | 除算         | 左    |
| %         | 剰余         | 左    |
| +         | 加算 (文字列連結) | 左    |
| -         | 減算         | 左    |
| <<        | 左シフト       | 左    |
| >>        | 右シフト       | 左    |
| >>>       | 符号なし右シフト   | 左    |
| >         | より大きい      | 左    |
| >=        | 以上         | 左    |
| <         | 未満         | 左    |
| <=        | 以下         | 左    |
| ==        | 等価         | 左    |
| !=        | 非等価        | 左    |
| &         | ビット論理積     | 左    |
| ^         | ビット排他的論理和  | 左    |
|           | ビット論理和     | 左    |
| &&        | 論理積        | 左    |
|           | 論理和        | 左    |
| ?:        | 条件         | 右    |
| =         | 代入         | 右    |
| +=, -= など | 複合代入演算     | 右    |

↑  
同じ優先度  
↓

優先度高い

優先度低い