

|        |                                            |
|--------|--------------------------------------------|
| 平成22年度 | 後期中間試験問題                                   |
| 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   | 1 1 月 2 2 日（月）5 時 限（1 組 A 2 4 ・ 2 組 A 2 5） |
| 持ち込み   | 許可・禁止                                      |
| 情報工学科  | 年 組 学籍番号                                   |
| 氏名     |                                            |
| 点／100点 |                                            |

**問1** 演算子の動作に関する次の設問に答えなさい。【各2計40】

**設問1** 変数を次のように宣言して初期化した。  
int ans, a=6, b=4;  
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=2, b=3, c=5;  
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 -= 2 \* b;
- (8) a \*= b;
- (9) a += a;
- (10) b += a;

**設問3** 変数を次のように宣言して初期化した。  
int ans=4, a=1, b=2;  
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 \* b;
- (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=1, b=2;  
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 + 1) >= b);
- (18) System.out.println(((a + 2) < b) != true);
- (19) System.out.println((b / a) != 1);
- (20) System.out.println((a != b) != false);

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** 次の各式の演算子の優先順位（裏面）に従う演算順序はそれぞれ A と B のどちらと一致するか答えなさい。ここで、a, b, c は int 型の変数とします。【各2計12】

- (1) a + b + c A. ((a+b)+c) B. (a+(b+c))
- (2) a + b \* c A. ((a+b)\*c) B. (a+(b\*c))
- (3) a = b + c A. ((a=b)+c) B. (a=(b+c))
- (4) true == b >= c A. ((true==b)>=c) B. (true==(b>=c))
- (5) a = b = c A. ((a=b)=c) B. (a=(b=c))
- (6) (int) 1.5 + 2.5 A. (((int) 1.5)+2.5) B. ((int) (1.5+2.5))

解答欄

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

**問3** 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2計16】

- (1) if(1<2<3)System.out.print("A");
- (2) if(true)System.out.print("B");else System.out.print("C");
- (3) int a=1;if(a=1)System.out.print("D");System.out.print("E");
- (4) int a=1;if(a<2)System.out.print("F");else(a>=2) System.out.print("G");
- (5) int a=1;if(a<2)System.out.print("H");else{}System.out.print("I");
- (6) if(1)System.out.print("J");
- (7) if(0==0){System.out.print("K");}
- (8) int a=1,b=3;if(a<2)if(2<b){System.out.print("L");}

解答欄

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |

**問4** リテラルに関する次の設問に答えなさい。  
**設問1** リテラルとは、コード上での値の表現方法です。次の各グループはそれぞれ何リテラルか選択肢から選びなさい。【各2計10】

- (1) 2 -5 12
- (2) true false
- (3) 'a' 'b' 'c'
- (4) 3.14 0.05 -1.2
- (5) "hello" "こんにちは"

**設問2** 次の3つの各表現は何リテラルに属するか選択肢から選びなさい。重複する場合もあります。【各2計6】  
(6) 0x12 (7) 012 (8) 1.2e+2

選択肢

- A. 文字リテラル B. 文字列リテラル C. 整数リテラル
- D. 浮動小数点数リテラル E. 論理値リテラル

解答欄

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |

**問5** 次は画面に「a×b=16 となる整数 a と b を答えなさい」と質問を出力し、キーボードから2つの整数 a と b〔int 型〕を入力させ正しいかどうか判断するコードです。入力された値に応じて以下のようなメッセージを出力するように下にある空欄を適切に埋めてコードを完成させなさい。【16】

| 入力された a と b による値 a×b                      | メッセージ              |
|-------------------------------------------|--------------------|
| 16                                        | 【正解です♪】            |
| 0未満                                       | 【不正解】符号に気を付けましょう   |
| それ以外                                      | 【不正解】α × β は γ ですね |
| ただし αには変数 a の値、βには変数 b の値、γには演算 a×b の値を表示 |                    |

《実行例1》

a × b = 16 となる整数 a と b を答えなさい  
a を入力してください  
2 ← （キーボード入力）  
b を入力してください  
8 ← （キーボード入力）  
【正解です♪】

《実行例2》

a × b = 16 となる整数 a と b を答えなさい  
a を入力してください  
4 ← （キーボード入力）  
b を入力してください  
3 ← （キーボード入力）  
【不正解】4×3 は 12 ですね

コード

```
import java.io.*;
class Intermediate5_0
{
    public static void main(String[] args) throws IOException
    {
        BufferedReader br;
        br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

        int answer, a, b;
        System.out.println("a × b = 16 となる整数 a と b を答えなさい");
        System.out.println("a を入力してください");
        a = Integer.parseInt(br.readLine());
        System.out.println("b を入力してください");
        b = Integer.parseInt(br.readLine());
        answer = a * b;

    }
}
```

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    |

優先度高い

↑  
同じ優先度  
↓

優先度低い