

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 / 1 0 0 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 10	2 2	3 24	4 1
5 2	6 12	7 -4	8 6
9 4	10 2	11 2	12 1
13 0	14 7	15 0	16 true
17 true	18 true	19 true	20 true

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))

1 A	2 B	3 B
4 B	5 B	6 A

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");}

1 エラー	2 B	3 エラー	4 エラー
5 H I	6 エラー	7 K	8 L

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 C	2 E	3 A	4 D
5 B	6 C	7 C	8 D

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;

        if(answer == 16)
        {
            System.out.println("【正解です♪】");
        }
        else
        {
            if(answer < 0)
                System.out.println("【不正解】 符号に気を付けましょう");
            else
                System.out.println("【不正解】 "+a+"×"+b+"は"+a*b+"ですね");
        }
    }
}
```

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	↑ 同じ優先度 ↓
--	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

優先度低い