

問1 演算子の動作に関する次の各設問に答えよ。(20点)
設問1 変数を次のように宣言、初期化した。(各1点)
int ans, a=10, b=3;
次の各文それぞれを実行した後の変数 ans の値を答えよ。
(1) ans = a + b;
(2) ans = a - b;
(3) ans = a * b;
(4) ans = a / b;
(5) ans = a % b;

答(1) 13 (2) 7 (3) 30 (4) 3 (5) 1

設問2 変数を次のように宣言、初期化した。(各1点)
int a=7, b=3, c=2;
次の各文それぞれを実行した後の変数 a の値を答えよ。
(1) a += 5;
(2) a -= 2;
(3) a += a + 3;
(4) a *= a;
(5) a -= b += c;

答(1) 12 (2) 5 (3) 17 (4) 49 (5) 2

設問3 変数を次のように宣言、初期化した。(各1点)
int ans=5, a=1, b=1;
次の各文それぞれを実行した後の変数 ans の値を答えよ。
(1) ans = ++a;
(2) ans = a--;
(3) ans += --a;
(4) ans *= a++;
(5) ans = ++a - b++;

答(1) 2 (2) 1 (3) 5 (4) 5 (5) 1

設問4 変数を次のように宣言、初期化した。(各1点)
int a=3, b=5;
次の各文それぞれを実行した画面出力(true/false)を答えよ。
(1) System.out.println(a > b);
(2) System.out.println(a*2 >= b+1);
(3) System.out.println(a != b-2);
(4) System.out.println(a/b == 0);
(5) System.out.println(a!=b == a<=b);

答(1) false (2) true (3) false (4) true (5) true

問2 Java 言語文法に関する次の設問に答えよ。(20点)
設問1 次のコード中の誤り箇所を2つ指摘せよ。(各2点)
int a==2;
if(a=10)
{
System.out.println(a);
}

答(1) 1行目: 代入になっていない
(2) 2行目: if文の条件が boolean 型になっていない

設問2 次のコード中の誤り箇所を2つ指摘せよ。(各2点)
int a, b, c
a=10;
20=b;
c=a*b;
答(1) 1行目: 行末にセミコロンがない
(2) 3行目: 代入演算子の左右のオペランドが逆である

設問3 次のコード中の誤り箇所を2つ指摘せよ。(各2点)
int a=1;
if(A<10)
{
System.out.println(エラーです);
}

答(1) 2行目: Java では大・小文字は区別される。このため
変数 A は宣言されておらず使用できない
(2) 4行目: 文字列リテラル ”” になっていない

設問4 次のコード中の誤り箇所を2つ指摘せよ。(各2点)
int a=5, b=2, c=4;
if(a<b<c)
{
System.out.println('最大は'+c);
}

答(1) 2行目: 演算はその優先順位に従う。このため
比較できない値同士を比較することになる
(2) 4行目: 文字列リテラル “” になっていない

設問5 次のコード中の誤り箇所を2つ指摘せよ。(各2点)
double if=2.5;
int ans=if*2;
答(1) 1行目: 変数の識別子にキーワード if を用いている。
(2) 2行目: double 型から int 型へ型のランクが落ちている
にもかかわらずそのまま代入を行っている。

問3 次の各コードを実行した画面出力を正確に答えよ。(25点)
(1) System.out.print("A="+1+2);
(2) System.out.print("B="+2*3);
(3) System.out.print("C="+3-4);
(4) System.out.print("今日は¥nJava の中間試験¥n です");
(5) System.out.print("努力で"+0x46+"点、運で"+0144+"点");

答(1) A=12

答(2) B=6

答(3) C=-1

答(4) 今日は
Java の中間試験
です

答(5) 努力で 70 点、運で 100 点

問4 次の各処理を実行するコードを完成させよ。(20点)
設問1 円の面積を求めよ。
int radius=2; // 半径
double PI=3.14;
double area= (1) ;

答(1) PI*radius*radius

設問2 三角形の面積を求めよ。
int base=7, height=3; // 底辺と高さ
double area= (2) ;

答(2) (double)base*height/2 又は base*height/2.0

設問 3 3つの整数における平均を求めよ。
int a=3, b=7, c=4;
double ave= (3) ;

設問 4 2点(x1,y1)、(x2,y2)を通る直線の傾きを求めよ。
int x1=2, y1=3, x2=4, y2=4;
double gradient= (4) ;

答(3) (double)(a+b+c)/3 又は (a+b+c)/3.0

答(4) (double)(y2-y1)/(x2-x1) ※x1!=x2 の場合

問 5 次はある整数が偶数であるか奇数であるかを判定するコードの実行画面である。下にあるコードの空欄を適切に埋めてコードを完成させよ。(15点)

【実行画面】

```
>java Intermediate5
整数を入力してください。
3
奇数です
-- Press any key to exit (Input "c" to continue) --

>java Intermediate5
整数を入力してください。
12
偶数です
-- Press any key to exit (Input "c" to continue) --
```

【考え方】

偶数→2で割り切れる
奇数→2で割り切れない

【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 a; // 整数

        // 整数入力
        System.out.println("整数を入力してください。");
        a = Integer.parseInt(br.readLine());

        // 偶数・奇数の判定
        if(a%2==0)
        {
            System.out.println("偶数です");
        }
        else
        {
            System.out.println("奇数です");
        }
    }
}
```

《参考資料》

演算子の優先順位表

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



お疲れ様でした。

情報工学部	情報工学科		年次		組	学籍 番号		氏名		
									評点	

福岡工業大学