

問題1 次のプログラムの説明とプログラムを読んで、空欄に入れる適切な字句を解答群の中から選べ。

<プログラムの説明>

1. 二つの 0 以上の整数の大小比較を行い、どちらか大きい値を標準出力へ出力する。
2. コマンドラインから入力される引数が、int 型に変換できない場合については考慮しない。

<プログラム>

```
class Keisan {
    public static void main(String args[]){
        int x = 0, y = 0, z = 0;

        if( (1) ) {
            x = Integer.parseInt(args[0]);
            y = Integer.parseInt(args[1]);

            if(( x >= 0 ) (2) ( y >= 0 )) {
                if( (3) ) {
                    System.out.println("x と y は等しい値です");
                } else {
                    z = (4);
                    System.out.println("大きい値は"+z+"です");
                }
            } else if(( x < 0 ) (5) ( y < 0 )) {
                System.out.println("x, y は 0 以上の値を入力");
            } else if ( x < 0 ) {
                System.out.println("x は 0 以上の値を入力");
            } else {
                System.out.println("y は 0 以上の値を入力");
            }
        } else {
            System.out.println("整数を二つ入力");
            System.exit(0);
        }
    }
}
```

実行例	出力
>java Keisan	整数を二つ入力
>java Keisan 125 200	大きい値は 200 です
>java Keisan 125 125	x と y は等しい値です
>java Keisan -125 -200	x, y は 0 以上の値を入力
>java Keisan -125 200	x は 0 以上の値を入力
>java Keisan 125 -200	y は 0 以上の値を入力

(1)の解答群

- ア args.length != 2 イ args.length() == 2
ウ args.length > 2 エ args.length == 2

(2)の解答群

ア || イ && ウ != エ ==

(3)の解答群

ア args[0] == args[1] イ x != y ウ x == y エ x = y

(4)の解答群

ア x > y ? x : y; イ x != ? x : y; ウ x > y || x : y; エ x > y ? x < y;

(5)の解答群

ア || イ && ウ != エ ==

問題2 次のプログラムの説明とプログラムを読んで、空欄に入れる適切な字句を解答群の中から選べ。

<プログラムの説明>

1. ソート対象のデータは営業成績 (point[]) と営業担当 (name[]) とし、配列位置は対応している。
2. 営業成績をバブルソートで降順に並べ替え、同時に営業担当も正しく対応するように並べ替える。
3. 並べ替えた結果は、表彰リストとして成績順位を標準出力へ出力する。

<プログラム>

```
class Bubble {
    public static void main(String args[]){
        int point[] = {125, 350, 415, 220, 500};
        String name[] = {"千葉 草薙", "大阪 中居", "名古屋 香取", "神奈川 稲垣",
                        "東京 木村"};

        int num = 0;
        String namae = null;
        int count = point.length;
        while(count-- > 0) {
            for(int i = 0; i < (1); i++) {
                if(point[i] < (2)) {
                    num = point[i]; //営業成績のソート
                    point[i] = (2);
                    (2) = num;
                    namae = name[i]; //営業担当のソート
                    name[i] = (3);
                    (3) = namae;
                }
            }
        }
        ranking(name, point); //成績順位の表示
    }
    static void ranking((4) name, (5) point) {
        System.out.println("順位 " + " 営業所 " + " 名前 " + " 成績");
        for(int i = 0; i < point.length; i++)
            System.out.println((i+1) + "位 " + name[i] + ":" + point[i] + " ");
    }
}
```

実行例

```
>java Bubble
```

```
順位 営業所 名前 成績
1位 東京 木村:500
2位 名古屋 香取:415
3位 大阪 中居:350
4位 神奈川 稲垣:220
5位 千葉 草薙:125
```

(1)の解答群

ア num イ num-1 ウ point.length エ point.length-1

(2)の解答群

ア count イ point[0] ウ point[i] エ point[i+1]

(3)の解答群

ア name イ name[0] ウ name[i+1] エ point[i]

(4)の解答群

ア Bubble イ int[] ウ String エ String[]

(5)の解答群

ア Bubble イ int ウ int[] エ String[]

問題3 次のプログラムの説明とプログラムを読んで、空欄に入れる適切な字句を解答群の中から選べ。

<プログラムの説明>

1. 指定された文字列が、前から読んでも後ろから読んでも同じになる語句（以下、回文という）かどうかを調べ、その結果を出力する。
2. コマンドラインから調べる文字列を指定して実行する。

```
>java SBTest 文字列
```

<実行結果>

```
>java SBTest たけやぶやけた
たけやぶやけた は回文です
```

```
>java SBTest Usagi no ko nigasu
Usaginokonigasu は回文です
```

```
>java SBTest Hello World
HelloWorld は回文ではありません
```

<プログラム>

```
class SBTest {
    public static void main(String args[]){
        StringBuffer sb, sb1;
        sb = new StringBuffer();
        //文字列中の空白文字を除去
        for( int i = 0; i < args.length; i++ ){
            sb. (1) ( args[i] );
        }
        sb1 = new StringBuffer( sb. (2) );
        sb1. (1) ( sb );
        //文字列の比較のため String に変更
        String msg = sb. (3) ;
        String msg2 = sb1. (4) . (3) ;
        //二つの文字列を比較する。大文字小文字は区別されない
        if( msg.equalsIgnoreCase( (5) ) ){
            System.out.println(sb.append("は回文です"));
        } else {
            System.out.println(sb.append("は回文ではありません"));
        }
    }
}
```

(1)の解答群

ア append イ charAt ウ insert エ setCharAt

(2)の解答群

sb1 を sb と同じバッファ容量で作成するため、StringBuffer クラスの適切なメソッドを選べ。

ア capacity() イ length ウ setLength() エ size()

(3)の解答群

ア forString() イ indexOf(0, sb.length) ウ substring() エ toString()

(4)の解答群

sb1 に格納されている文字列の並び順を逆順に置換するため、StringBuffer クラスの適切なメソッドを選べ。

ア replace(0, sb1.length(), msg) イ reverse() ウ substring(0) エ put()

(5)の解答群

String クラスの equalsIgnoreCase メソッドは、大文字・小文字の区別をせずに文字列の比較を行う。msg と比較する正しいものを選べ。

ア args イ msg2 ウ sb エ sb1

問題4 Java の概要や特徴に関する次の記述について、正しいものには○を、誤っているものには×を解答欄に記入しなさい。

- (1) Java は使われなくなったオブジェクトを判断して、自動的にメモリを解放するガーベッジコレクションの機能がある。
- (2) Java はコンパイラとインタプリタの2種類の翻訳機能を必要とする。
- (3) メソッド内で宣言した変数を、クラス内の他のメソッドで使用することができる。
- (4) java では文字列を表現するための基本データ型は用意されていないため、String クラスにより文字列を操作する。
- (5) コマンドラインより入力された引数は文字列であるため、数値として使用する際は、数値に変換する必要がある。

問題5 次の文章は、オブジェクト指向について説明したものである。空欄に入る適切な語句を解答群から選び、解答欄に記号で記入しなさい。

- ①オブジェクト指向の三要素とは次にあげたものである。
 - ・ (1) は、オブジェクトの独立性を高めるための仕組みである。
 - ・ (2) は、既にあるクラスを利用して、新規のクラスを差分のみで作成可能にするための仕組みである。
 - ・ (3) は、同じメッセージでも受け取るオブジェクトにより、処理内容を変えることができる仕組みである。
- ② (1) のためには、通常メンバ変数を (4) し、メンバ変数にアクセスするためのメソッドを (5) する。
- ③ (2) では、既存のクラスを (6) クラス、新規のクラスを (7) クラスという。
- ④ (8) はオブジェクトのテンプレートである。
- ⑤オブジェクトは、(8) を (9) することによって作成される。
- ⑥ (8) には、メンバ変数の宣言と (10) の定義を記述する。

解答群

- | | | | |
|----------------|--------|-----------|----------|
| ア ポリモフィズム | イ 演算子 | ウ 隠蔽 | エ サブ |
| オ メンバ変数 | カ メソッド | キ クラス | ク カプセル化 |
| ケ ガーベッジコレクション | コ スーパー | サ インスタンス化 | シ オブジェクト |
| ス インヘリタンス (継承) | セ 公開 | ソ インクリメント | |

問題6 Java の基本データ型に関する表に入る適切な範囲値を解答群の中から選べ。

データ型	使用可能な範囲
byte	(1)
short	(2)
int	(3)
long	(4)
boolean	(5)

解答群

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|-----------------------|
| ア $-2^{63} \sim 2^{63}-1$ | イ $-2^{31} \sim 2^{31}-1$ | ウ $-32768 \sim 32767$ |
| エ true / false | オ $-128 \sim 127$ | |

問題7 次のステートメントは、配列の宣言・作成について記述したものである。記述に誤りのあるものを2つ選び、解答欄に記号で記入しなさい。

ア `int a[3];` イ `int a[] = int[3];` ウ `int []a;` エ `int []a[];`

問題8 次の部分プログラムは、switch 文の構文を利用して記述したものである。この部分プログラムにおいて、正しい説明を記述しているものはどれか。該当するものを1つ選び、解答欄に記入しなさい。

```
1:      int s = 2;
2:      switch (s) {
3:          case 2:
4:              System.out.println("値は2である");
5:          case 2 + 1:
6:              System.out.println("値は3である");
7:              break;
8:          default:
9:              System.out.println("値は" + s + "である");
10:             break;
11:     }
```

解答群

- ア 実行すると、“値は2である”という文字列だけが出力される。
- イ 実行すると、“値は2である”という文字列のあとに“値は3である”という文字列が出力される。
- ウ 実行すると、“値は2である”という文字列のあとに、“値は3である”という文字列が出力され、さらにそのあとに“値は2である”という文字列が出力される。
- エ 5行目で式を使用しているため、この部分プログラムは誤りである。

問題9 次のプログラムは台形の面積を求めるプログラムである。空欄に入る適切なステートメントを選び、解答欄に記入せよ。

```
class Mensekil {
    double height, base1, base2;

    public double getArea() {
        return 0.5 * height * (base1 + base2);
    }
}

class MensekiEx {
    public static void main(String args[]) {
        (1);
        menseki.height = 5;
        menseki.base1 = 3;
        menseki.base2 = 4;
        System.out.println((2));
    }
}
```

解答群

- ア Mensekil menseki = new Mensekil
- イ Mensekil menseki = new Mensekil()
- ウ MensekiEx menseki = new Mensekil
- エ MensekiEx menseki = new Mensekil()
- オ menseki.getArea()
- カ getArea()
- キ getaArea
- ク mensekiEx.getArea()

問題 10 以下の文章で正しいものには○、誤っているものには×を記入しなさい。

- (1) Java のソースファイルには、拡張子を付ける必要はない。
- (2) バーチャルマシンとは、Java のソースファイルをコンパイルするコンパイラのことである。
- (3) Java は Windows 用のアプリケーションを作成するために開発された言語であり、Macintosh 用のアプリケーションを作成することはできない。
- (4) Java には、ガーベッジコレクションの機能があるため、使用しなくなったメモリを明示的に開放する必要はない。
- (5) Java は、マルチスレッドを実装していないため、マルチスレッドプログラミングを開発することはできない。

問題 11 該当するものを一つ選びなさい。

- (1) オブジェクトに関する次の文章で誤っているものはどれか。
 - ア オブジェクトはクラスから生成される。
 - イ オブジェクト間で、メッセージのやりとりをすることができる。
 - ウ 生成されたオブジェクトのことをインスタンスともいう。
 - エ オブジェクト内のメソッドに他のオブジェクトからアクセスすることができる。
 - オ 一つのクラスから複数のオブジェクトを生成することはできない。
- (2) 既存のクラスから新しいクラスを作成する場合、既存のクラスのもつ変数や機能を継承することを表す用語は何か。
 - ア メソッド イ データ ウ インヘリタンス エ キャスト オ コンパイル
- (3) メッセージが同じでも、メッセージを受け取ったオブジェクトによって異なる解釈をし、適切な処理を行う仕組みのことを表す用語は何か。
 - ア ライブラリ イ ポリモフィズム ウ パッケージ エ アプレット オ JVM
- (4) データとメソッドを一つにまとめ、オブジェクト内部を見えなくすることを表す用語は何か。
 - ア バイトコード イ ガーベッジコレクション ウ カプセル化 エ サブクラス
 - オ インクリメント
- (5) メンバ変数の説明として適切なものはどれか。
 - ア どこからでもアクセスが可能である。
 - イ 変数を異なるデータ型に変換する。
 - ウ オブジェクトが破棄されてもメンバ変数は残る。
 - エ オブジェクト単位のローカルな変数である。
 - オ アクセス可能な条件を満たす必要はない。

問題 1 2 適切なものを選びなさい。

- (1) byte 型の範囲はどれか。
ア -128~127 イ 0~255 ウ -32768~32767 エ 0~65535
- (2) double 型のサイズはどれか。
ア 2バイト イ 3バイト ウ 4バイト エ 8バイト
- (3) char 型に代入できないものはどれか
ア 0 イ -3 ウ 1 エ 65535
- (4) boolean 型の変数に代入できる値の組み合わせはどれか。
ア true、false、0 イ true、false、1、0
ウ true、false、-1、0 エ true、false
- (5) 変数のデータ型を明示的に変換することを何というか。
ア ラベル イ グローバル ウ キャスト エ プライベート

問題 1 3 以下のコードを実行するとどうなるか。

- (1)

```
int 2ndNum;  
2ndNum = 2;
```
- (2)

```
int[ ] a = new int[3];  
a[3] = 3;
```
- (3)

```
int a = 3;  
if(a > 2)  
    a++;
```
- (4)

```
int a;  
float b = 3.14;  
a = b;
```
- (5)

```
int a = 0;  
int b = 3%a;
```

解答群

- ア エラーにならない。
イ コンパイル時にエラーとなる。
ウ 実行時にエラーとなる。

問題 1 4 以下のコードを実行したときの結果を選びなさい。

- (1) a の値

```
int a = 2;  
a /= 2;
```
- (2) d の値

```
int b = 2;  
int c = 1;  
int d = ++b - c;
```


(3) flg3 の値

```
boolean flg1 = true;
boolean flg2 = false;
boolean flg3 = !flg1 && !flg2;
```

(4) str1 の値

```
String str1 = "1";
String str2 = "2";
str1 += str2;
```

(5) flg4 の値

```
boolean flg4;
flg4 = (3 < 4);
```

解答群

ア 1 イ 2 ウ 3 エ 10 オ 11 カ 12 キ 0
ク true ケ false

問題 15 コマンドラインから記号と整数値を入力して以下のような三角形をディスプレイに表示するプログラムを完成させるために空欄に入れる適切な文はどれか。

```
>java Triangle # 5
1:#
2:##
3:###
4:####
5:#####
```

```
class Triangle {
    public static void main(String[] args) {
        int a;
        if(args.length != 2) {
            System.out.println("パラメータが2つが必要です。");
        }
        else {
            a = ;
            display(, a);
        }
    }
    static  display(String str, int a){
        for(int i=1;; i++){
            System.out.print(i + ":");
            for(int j=0;; j++){
                System.out.print(str);
            }
            System.out.println();
        }
    }
}
```

設問1 (1), (2)の空欄に入る文はどれか。

- ア Integer.parseInt(arg[0]) イ Integer.valueOf(arg[0])
- ウ args[0] エ Integer.parseInt(arg[1])
- オ Integer.valueOf(arg[1]) カ args[1]

設問2 (3)の空欄に入る文はどれか。

- ア void イ String ウ int

設問3 (4), (5)の空欄に入る文はどれか。

- ア i <= 5 イ i <= a ウ i <= str エ j < str
- オ j < i カ j < 5

問題16 次のコードをコンパイルして実行した結果として正しいものはどれか。

```
class StrLen{
    public static void main(String[] args){
        String str="";
        System.out.println(str.length() == 0);
    }
}
```

解答群

- ア コンパイル及び実行され、「true」が出力される。
- イ コンパイル及び実行され、「0」が出力される。
- ウ 3行目でコンパイルエラーを起こす。
- エ 4行目でコンパイルエラーを起こす。
- オ 実行時のエラーとなる。

問題17 次の文章はJavaの制御文について説明したものである。各設問に答えよ。

設問1 以下のコードをコンパイルして実行した結果はどうなるか。答えよ。

```
class Reidai{
    public static void main(String[] args){
        System.out.print("Hello, Java");
        sub_method();
    }
    public static void sub_method() {
        System.out.print("World!");
        return;
    }
}
```

設問 2 以下のコードをコンパイルして実行した結果はどうなるか、答えよ。

```
class Hyoka{
    public static void main(String[] args){
        int tensu = 70;
        if(tensu >= 85)
            System.out.println('A');
        else if(tensu >= 70)
            System.out.println('B');
        else if(tensu >= 60)
            System.out.println('C');
        else
            System.out.println('D');
    }
}
```

設問 3 以下のコードをコンパイルして実行した結果はどうなるか、答えよ。

```
class Bunki{
    public static void main(String[] args){
        int n = 3;
        switch(n){
            case 1: System.out.println("one");
                break;
            case 2: System.out.println("two");
                break;
            default: System.out.println("other");
            case 3: System.out.println("three");
                break;
            case 4: System.out.println("four");
        }
    }
}
```

設問 4 以下のコードをコンパイルして実行した結果はどうなるか、答えよ。

```
class Bunki2{
    public static void main(String[] args){
        int n = 2;
        switch(n){
            case 1: System.out.println("one");
                break;
            case 2: System.out.println("two");
            default: System.out.println("other");
            case 3: System.out.println("three");
                break;
            case 4: System.out.println("four");
        }
    }
}
```

問題 18 次のプログラムの説明を読んで、プログラム中の空欄を埋めよ。

<プログラムの説明>

- ・学生の氏名と点数 3 人分のデータを点数の高い順に並び替え、出力する。
- ・並び替えは基本選択法を用いるものとする。

<プログラム>

```
class Sorts{
    public static void main(String[] args){
        String[] name={"青木","井上","上田"};
        int[] tensu={80,95,75};
        String w_name;
        int w_tensu;
        int size= (1);
        for(int i = 0; i<size-1; i++){
            for(int j = i+1; j < size; j++){
                if(tensu[i] < tensu[j]){
                    w_sensu = tensu[i];
                    tensu[i] = tensu[j];
                    (2);
                    w_name = name[i];
                    name[i] = name[j];
                    (3);
                }
            }
        }
        disp(tensu,name);
    }

    static void disp((4),(5)){
        System.out.println("名前" + " 点数");
        for(int i = 0; i<tensu.length; i++){
            System.out.println(name[i] + " " + tensu[i]);
        }
    }
}
```

問題 19 オブジェクト指向に関する次の記述中の空欄に入れる適切な字句を解答群の中から選べ。

オブジェクト指向とは「すべての事象や概念を (1) と捉え、 (1) と (1) との間
の (2) のやり取りですべての現象は進んでいく」という考え方である。

オブジェクト指向では、まずクラスを考える。

クラス定義にはクラスを構成する (3) と (4) を記述する。その定義したクラスを (5) と
して (6) を生成し、生成された (6) の間で (2) のやり取り ((4) の呼び出
し) を行うことにより、一つのプログラムを構成していく。

オブジェクト指向には、次の三つの特徴がある。

(7) を行うと、外部から内部のデータ構造を (8) することができる。これにより、オブジ
ェクトの (9) を高めることができる。

(10)とは、既存のクラスをもとに新しいクラスを作成する仕組みで、(11)では(12)がもっている機能を受け継いで、さらに独自の機能を追加できる。

(13)を利用すると、同じ(2)でも受け取った(1)によって異なった処理が実行されるが、呼び出し側では同じ手続きを利用することができる。

(1),(2)の解答群

ア オブジェクト イ カプセル化 ウ メソッド エ メッセージ

(3),(4)の解答群

ア インヘリタンス イ サブクラス ウ スーパークラス エ メソッド オ メンバ変数

(5),(6)の解答群

ア インスタンス イ サブクラス ウ テンプレート エ スーパークラス オ メッセージ

(7)の解答群

ア 最適化 イ カプセル化 ウ 標準化 エ 正規化

(8),(9)の解答群

ア 隠蔽 イ 保存 ウ 機能性 エ 独立性

(10),(11)の解答群

ア 継承 イ 多重継承 ウ サブクラス エ スーパークラス

(12),(13)の解答群

ア 多重継承 イ ポリモフィズム ウ サブクラス エ スーパークラス

問題20 次の文章は、クラスとオブジェクトについて説明したものである。空欄に入る適切な字句を解答群から選び、解答欄に記号で記入しなさい。

1. オブジェクト指向言語におけるクラスとは、現実に存在するものを(1)として表現したデータ構造である。クラスの役割は同様な状態・振る舞いをもつオブジェクトの(2)を抽出して一つの型を構成することであり、このため、クラスはオブジェクトを生成するための(3)であるといわれる。
2. クラスをもとにメモリ上に生成された実体（オブジェクト）を(4)といい、(4)を生成することを(5)するという。
3. Java でクラスの主な構成要素は(6)、メソッド、コンストラクタである。クラスに(6)とメソッドを定義することで、オブジェクトの(7)が実現できる。また、クラスの定義の際に(8)を行い、オブジェクト内部に対して外部から直接アクセスすることを防ぐことができ、オブジェクトの独立性を高めることができる。
4. クラスに定義される(6)には、(9)と(10)がある。(9)はクラス内に一つだけ存在し、そのクラスに属するすべてのインスタンスが共通に使用する変数であるが、(10)はクラスをもとに生成されたインスタンスごとに一つずつ存在する変数である。
5. 新しいインスタンスの生成は、コンストラクタを呼び出すことで実現される。コンストラクタは、インスタンスの(11)を定義したメソッドである。クラスを定義する際にコンストラクタを定義しなかった場合には、特別なコンストラクタが(12)によって用意される。これを(13)を呼ぶ。

(1),(2),(3)の解答群

ア テンプレート イ 共通部分 ウ 具体化 エ 抽象化 オ 変更部分

(4),(5)の解答群

ア インスタンス イ インスタンス化 ウ オブジェクト化 エ 抽象化

(6),(7),(8)の解答群

ア アクセスレベル イ カプセル化 ウ メンバ変数 エ データ隠蔽 オ ポリモフィズム

(9),(10)の解答群

ア static 変数 イ オブジェクト変数 ウ インスタンス変数 エ ローカル変数化

(11),(12),(13)の解答群

ア JVM イ コンパイラ ウ オブジェクトコンストラクタ エ デフォルトコンストラクタ
オ 初期化手続き

問題 2 1 Java の概要や特徴に関する次の記述について、正しいものには○を、誤っているものには×を解答欄に記入しなさい。

- (1) Java を使用してホームページ上で動くプログラムを作成することができる。このプログラムをアプレットという。
- (2) Java のソースファイルの拡張子は jpeg である。
- (3) Java はインタプリタ言語なので、Java バーチャルマシンがあれば、ソースファイルをコンパイルせずにそのまま実行することができる。
- (4) Java は、マルチスレッドを言語レベルで実装しているため、すべてのOSでマルチスレッドを実現することができる。
- (5) 使用されなくなったメモリを自動的に開放する仕組みを「ガーベッジコレクション」という。

問題 2 2 次の文章は、オブジェクト指向について説明したものである。空欄に入る適切な語句を解答群から選び、解答欄に記号で記入しなさい。

1. クラスとは、データと処理をまとめて定義したものである。オブジェクト指向では、オブジェクトの (1) を高めるため、データである (2) を隠蔽し、処理である (3) を公開する。このことを (4) という。
2. クラスからクラスの実体である (5) を生成することを (6) という。
3. オブジェクト指向では、クラスを (7) して新しいクラスを作成することができる。もととなるクラスを (8)、派生したクラスを (9) という。このことにより、コードの (10) が可能となり、効率よくプログラミングをすることができる。

解答群

ア 独立性	イ 関連性	ウ スコープ	エ メンバ変数
オ トランザクション	カ メソッド	キ ポリモフィズム	ク カプセル化
ケ クライアント	コ オブジェクト	サ インスタンス化	シ イメージ化
ス メインクラス	セ スーパークラス	ソ 継承	タ 識別
チ ミニクラス	ツ サブクラス	テ 再利用	ト 分散

問題 2 3 Java の基本データ型に関する次の記述について、適切な値を解答群から選び、解答欄に記号で記入しなさい。

- (1) byte 型の変数に代入できる値の範囲はどれか。
ア 0~65535 イ -32768~32767 ウ 0~255 エ -128~127
- (2) 浮動小数点数を格納するためのデータ型である double 型のサイズとして、正しいものはどれか。
ア 64 ビット イ 32 ビット ウ 24 ビット エ 16 ビット

(3) char 型の変数に代入することができないものはどれか。

ア 65535 イ 1 ウ -3 エ 0

(4) boolean 型の変数に代入できる値の組み合わせとして、正しいものはどれか。

ア -1, 0 イ true, false, 0 ウ 1, 0 エ true, false

(5) 変数のデータ型を明示的に変換することを何というか。

ア プライベート イ キャスト ウ グローバル エ ラベル

問題 2 4 次のコードについて、コンパイル時または実行時にエラーになるかどうかを解答群から選び、解答欄に記号で記入しなさい。

- (1) `int a=0;`
`int b=3 % a;`
- (2) `int a;`
`float b=3.14;`
`a=b;`
- (3) `int a=3;`
`if (a>2)`
`a++;`
- (4) `int[] a = new int[3];`
`a[3] = 3;`
- (5) `int 2ndNum;`
`2ndNum = 2;`

解答群

ア コンパイル時にエラーとなる。 イ 実行時にエラーとなる。 ウ エラーにはならない

問題 2 5 次のコードを実行したときの a の値を解答群から選び、解答欄に記入せよ。

- (1) `boolean a;`
`a = (3 == 4);`
- (2) `int b = 2;`
`int c = 3;`
`int a = b > 2 ? b : c;`
- (3) `boolean a = true;`
`boolean b = false;`
`a = a && !b;`
- (4) `int a = 2;`
`int b = 1;`
`a = a * ++b;`
- (5) `int a = 0;`
`a += a;`

解答群

ア false イ true ウ 4 エ 3 オ 2
カ 1 キ 0 ク -1 ケ -2

問題26 次のプログラムに関する設問について該当するものを一つ選び、解答欄に記号で記入しなさい。

<プログラムの説明>

1. 一つ目の引数に文字列、二つ目の引数に数値を指定し、コマンドを実行する。
2. 入力された文字列を入力された数値の回数分繰り返した文字列を作成する。
3. 作成した文字列を標準出力へ出力する。

<プログラム>

```
class Rept {
    public static void (1) (String args[]){
        int num;
        int i;
        String restr = "";
        if ((2) < 2 ) {
            System.out.println("パラメータが足りません。");
        }
        else {
            num = (3);
            for ( i = 0; i < num; (4) ){
                restr = (5)
            }
            System.out.println(restr);
        }
    }
}
```

設問1 (1)の空欄に当てはまるものはどれか。

ア String イ class ウ Rept エ main

設問2 (2)の空欄に当てはまるものはどれか。

ア args イ args.length ウ args[0] エ length(args)

設問3 (3)の空欄に当てはまるものはどれか。

ア Integer(args[0]) イ Integer.parseInt(args[0])

ウ Integer(args[1]) エ Integer.parseInt(args[1])

設問4 (4)の空欄に当てはまるものはどれか。

ア num++; イ num++ ウ i++; エ i++

設問5 (5)の空欄に当てはまるものはどれか。

ア restr && args[0]; イ restr + args[0]; ウ restr.args[0]; エ restr & args[0];

問題27 Java の概要や特徴に関する次の記述について、正しいものには○を、誤っているものには×を解答欄に記入しなさい。

- (1) Java では、バイトコードを JVM が実行可能なファイルとして配布できるため、ファイルサイズを小さくすることができる。
- (2) Java では、マルチプラットフォームを表現するために、異なるプラットフォームでも共通に利用できる実行環境が提供されている。
- (3) Java で作成されたプログラムは、Java コンパイラによってバイトコードに変換されるが、このバイトコードは機種に依存しないため、JVMによって実行するプラットフォームに合うように解釈しなければ、実行することはできない。

- (4) Java は、ネットワークを介してプログラムが配布されることを前提に開発されているため、セキュリティ面にも考慮がなされている。
- (5) Java アプレットとは、java プログラムをサーバー上に置いておき、サーバー側に組み込まれた JVM でプログラムを実行するものである。
- (6) 携帯電話や様々な家電製品上で、Java プログラムが実行できるのは、携帯電話用の JVM や家電製品用の JVM が組み込まれている場合である。

問題 28 次の文章はオブジェクト指向プログラミングについて説明したものである。□□□に入れる適切な字句を解答群から選べ。

1. Java のようなオブジェクト指向言語では、プログラムは□□□(1)を単位として作成される。この□□□(1)は、オブジェクトを作成するためのテンプレートの役割を果たすものである。□□□(1)をもとにオブジェクトを作成することを□□□(2)といい、メモリ上に確保されたオブジェクトの実体を□□□(3)と呼ぶ。
2. □□□(1)を使うことによって、オブジェクトのもつ変数とそれを扱うメソッドを□□□(4)して扱うことができる。このようなデータ構造にすることを□□□(5)という。
3. □□□(5)は、オブジェクト指向プログラミングの三大要素の一つであり、□□□(5)によってオブジェクト内部の□□□(6)を直接扱うのではなく、メソッドを介して間接的に操作することができる。これによって、オブジェクト内部の□□□(7)を高めることができる。
4. オブジェクト指向プログラミングの三大要素の二つ目である□□□(8)は、「既存のクラスをもとに新しいクラスを定義する」という主に□□□(9)を高めるための仕組みである。
5. □□□(8)では、既存のクラスにある変数やメソッドが、新しく定義されたクラスに引き継がれるため、一般に□□□(10)のほうが、□□□(11)よりも機能が豊富なクラスとなる。
6. オブジェクト指向プログラミングの三大要素の三つ目として、□□□(12)という仕組みがある。これは、同じメッセージを送っても、受け取る□□□(13)によって異なる動作を行う仕組みである。

(1)～(3)の解答群

- ア インスタンス イ インスタンス化 ウ カプセル化 エ クラス
- オ パッケージ

(4)、(5)の解答群

- ア オブジェクト化 イ カプセル化 ウ 一体化 エ 個別化 オ 部品化

(6)、(7)の解答群

- ア インスタンス変数 イ メンバ変数 ウ ローカル変数 エ 実効性
- オ 保守性

(8)、(9)の解答群

- ア インヘリタンス イ 拡張 ウ 再利用性 エ 多重継承 オ 独立性

(10)、(11)の解答群

- ア final クラス イ サブクラス ウ スーパークラス エ 実装クラス
- オ 抽象クラス

(12)、(13)の解答群

- ア オーバーライド イ オーバーロード ウ オブジェクト エ クラス
- オ ポリモフィズム

問題 29 Java のデータ型に関する次の記述を読んで、適切な字句を解答群から選べ。

(1) Java のデータ型に関する説明で、誤っているものはどれか。

解答群

- ア String 型では、文字列をダブルコーテーションで囲むことでオブジェクトができる。
- イ String 型は char 型の配列と同じである。
- ウ int 型、long 型は、実行するプラットフォームが異なってもサイズは固定である。
- エ 基本データ型を参照型として扱うための対応クラスが、標準クラスライブラリにある。

(2) 次のコードのうち、コンパイルエラーとなるものはどれか。

解答群

- ア `char c = 'A' + 1;`
- イ `char c[] = {'A', 'B', 'C'};`
- ウ `char c[][] = new char[2][]; c[0] = new char[2];
c[1] = new char[1];`
- エ `int a = 1; char c = a;`

(3) 次のコードをコンパイルして実行した結果として、正しいものはどれか。

```
1 class Q3_22 {  
2     public static void main(String args[]) {  
3         int num1 = 2; double num2 = 3.14;  
4         System.out.println((int)num1 * num1 * num2);  
5     }  
6 }
```

解答群

- ア 4行目でコンパイルエラーを起こす。
- イ コンパイル及び実行され「12.56」が出力される。
- ウ コンパイル及び実行され「12」が出力される。
- エ コンパイル及び実行され「13」が出力される。

(4) 次のコードの説明として、誤っているものはどれか。

```
1 class Q3_23 {  
2     public static void main(String args[]) {  
3         int a = Integer.parseInt(args[0]);  
4         int b = Integer.parseInt(args[1]);  
5         System.out.print("a + b = " + a + b);  
6     }  
7 }
```

《実行例》

```
>java Q3_23 100 200
```

解答群

- ア 5行目でコンパイルエラーを起こす。
- イ 「a + b = 100200」が出力される。
- ウ 実行時にコマンドラインから引数を渡さなかった場合、配列の範囲外をアクセスすることにより実行エラーとなる。
- エ 配列 args のサイズは、コマンドラインの引数の数によって異なる。

問題30 以下はコマンドラインに正の整数値を複数並べたとき、その中の最大値を表示するプログラムである。正常に動作するように空欄を埋めなさい。

```
class MaxSearch{
    public static void main(String[] args){
        1 max;
        int[] num = 2 int[ 3 ];
        if(args.length==0) {
            System.out.println("パラメータが1つは必要です。");
            System.exit(1);
        }
        for(int i=0; 4 ; i++)
            num[i]=5 (args[i]);

        max=search(6);
        System.out.println("最大値は" + max + "です。");
    }

    static 7 search(int[] data){
        int max = 0;
        for(int i=0; 8 ; i++){
            if(9) {
                max = data[i];
            }
        }
        10 ;
    }
}
```

>java MaxSearch 34 63 23 64 97 54

最大値は 97 です。