

問1 次はアプレットに関する記述である。記述中の空欄に適切な単語を選択肢から選びなさい。(25点)

(アプレットに関する記述)

一般にアプレットはクラスAppletを継承して作成する。また、マウスからのイベントを処理するためには、MouseListenerという(1)を(2)する。(2)はキーワードimplementsにより行われる。(1)は、いくつかの定数と(3)をもつ。(3)とは処理内容が定義されないメソッドである。この(3)をもつクラスを(4)という。(1)または(4)を利用するためにはそれがもつすべての(3)を(5)すればよい。

《選択肢》

コンストラクタ、継承、カプセル化、ポリモーフィズム、実装、オーバーロード、オーバーライド、抽象クラス、抽象メソッド  
インタフェース、例外処理、入出力処理、ストリーム、スレッド、アプレット、アプリケーション、コンパイル、同期

【解答欄】

( 1 ) ( 2 )  
( 3 ) ( 4 )  
( 5 )

問2 次はオーバーライドの動作を確認するコードである。下の設問に答えなさい。(25点)

```

1:class Parent{
2:    public void show(){
3:        System.out.println("出力 : Parent");
4:    }
5;}
6:class Child extends Parent{
7:    public void show(){
8:        System.out.println("出力 : Child");
9:    }
10;}
11:class FinalExam2{
12:    public static void main(String[] args){
13:        Parent p1 = new Parent();
14:        Parent p2 = new Child();
15:        Child c = new Child();
16:
17:        p1.show();
18:        p2.show();
19:        c.show();
20:    }
21;}
    
```

設問1 このコードではオーバーライドが行われている。オーバーライドとは何か簡潔に説明しなさい。

【解答欄】

設問2 このコードを実行した際の画面出力を答えなさい。

【解答欄】

出力 :

出力 :

出力 :

学部	学科	年次	組	学籍 番号	氏名
----	----	----	---	----------	----

問3 次はスレッドの同期処理を確認するコードである。このコードは、あるタクシー会社（クラスCompany）に所属する二人のドライバー（クラスDriver）がそれぞれ売り上げ50円を3回連続して同時に会社に振り込む処理をシミュレーションしている。（25点）

```

1:class Company{
2:   private int sum=0;
3:
4:   public  void add(int a){
5:       int tmp=sum;
6:       tmp = tmp + a;
7:       try{
8:           Thread.sleep(100);
9:       }catch(InterruptedException e){}
10:      sum = tmp;
11:      System.out.println(sum);
12:  }
13:}
14:
15:class Driver extends Thread{
16:   private Company comp;
17:
18:   public Driver(Company c){
19:       comp = c;
20:   }
21:   public void run(){
22:       for(int i=0;i<3;i++){
23:           comp.add(50);
24:       }
25:   }
26:}

```

```

27:class FinalExam3{
28:   public static void main(String[] args){
29:       Company cmp = new Company();
30:       Driver drv1 = new Driver(cmp);
31:       drv1.start();
32:       Driver drv2 = new Driver(cmp);
33:       drv2.start();
34:   }
35:}

```

設問1 空欄  に入る適切な修飾子に○を下さい。

- abstract    final    synchronized    private  
protected    static    class    interface

設問2 空欄  に修飾子を指定しない場合、最終的な合計が300円 (= 50円×3回×2人) にならないときがある。その原因を簡潔に説明下さい。

【解答欄】

※7行目から9行目は、処理時間を再現するコードです。実際にはネットワークを介した処理が想定され、遅延が発生するためです。

問4 次は例外処理の動作を確認するコードである。コード中の値 X をそれぞれ2と10として実行した際の画面出力を答え下さい。（25点）

```

1:class FinalExam4{
2:   public static void main(String[] args){
3:       try{
4:           int test[]= new int[5];
5:
6:           System.out.println("位置 ( 1 ) ");
7:           test[ X ]=80;
8:           System.out.println("位置 ( 2 ) ");
9:       }
10:      catch(ArrayIndexOutOfBoundsException e){
11:          System.out.println("位置 ( 3 ) ");
12:      }
13:      System.out.println("位置 ( 4 ) ");
14:  }
15:}

```

【解答欄】

X = 2 の時、  
位置 (    )  
位置 (    )  
位置 (    )

X = 10 の時、  
位置 (    )  
位置 (    )  
位置 (    )

学部	学科	年次	組	学籍番号	氏名
----	----	----	---	------	----