

1. 実装継承とインタフェース継承の違いを説明せよ.

解答欄(5点):

2. カプセル化の利点を2つ述べよ.

解答欄(各5点; 計10点):

3. コミュニケーション図におけるシーケンス番号の表現方法(番号の割り付け方)について説明せよ.

解答欄(5点):

4. 状態機械図におけるトリガーとガード条件を説明せよ.

解答欄(トリガー)(5点)

解答欄(ガード条件)(5点)

5. オブジェクト指向フレームワークにおけるフローズスポットとホットスポットを, 抽象クラスを用いることで実現する方法について説明せよ.

解答欄(10点):

6. クラス図における多重度について説明せよ.

解答欄(5点)

7. 以下に示すように4つのクラスが定義されている. Mainクラスのmainメソッドから実行を開始した場合, Q.1, Q.2, Q.3, Q.4, Q.5において, コンソールに表示される文字列をそれぞれ答えよ.

```
abstract class Page {  
    Page() { }  
    public void print() {  
        System.out.println(getSort() + " page");  
    }  
    abstract String getSort();  
}  
class BWPage extends Page {  
    BWPage() { super(); }  
    String getSort() { return "B/W"; }  
}  
class ColorPage extends Page {  
    ColorPage() { super(); }  
    String getSort() { return "Color"; }  
}
```

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        Page p1 = new BWPage();  
        System.out.println(p1.getSort()); // Q.1  
        p1.print(); // Q.2  
        ColorPage p2 = new ColorPage();  
        p2.print(); // Q.3  
        Page p3 = p2;  
        p3.print(); // Q.4  
        p1 = p3;  
        p1.print(); // Q.5  
    }  
}
```

解答欄(各3点; 計15点):

Q.1:

Q.2:

Q.3:

Q.4:

Q.5:

8. 上記の7.における, 抽象クラス「Page」とそれを継承したクラス「BWPage」「ColorPage」を考える. これらのクラスを用いて, 多態性(多相性)と動的束縛を説明せよ.

解答欄(多態性)(5点)

解答欄(動的束縛)(5点)