

14. בשאלה זו ארבעה סעיפים, א-ד. אין קשר בין הסעיפים. עליך לענות על כל הסעיפים.

א. נתונות המחלקה A והמחלקה B היורשת מ-A.

ההוראה `A a1 = new B();` עוברת הידור (קומפילציה) ורצה בצורה תקינה.

בעבור כל אחד מן המשפטים i-iii שלפניך, קבע אם המשפט נכון או אינו נכון. הסבר את קביעותיך.

i אי-אפשר לכתוב את ההוראה `Object obj = a1;`, מכיוון שדרושה המרה מפורשת (casting).

ii אי-אפשר לכתוב את ההוראה `A a2 = a1;`, מכיוון שדרושה המרה מפורשת (casting).

iii אי-אפשר לכתוב את ההוראה `B b1 = a1;`, מכיוון שדרושה המרה מפורשת (casting).

ב. נתונה הפעולה main במחלקה Program:

```
public static void main(String[] args) {  
    C c = new A();  
    B b1 = (B) (new A());  
    B b2 = new D();  
    A a = new D();  
}
```

קבע איזו מן האפשרויות v-i שלפניך מתארת קשר בין המחלקות, לפי הפעולה main הנתונה.

i C יורשת מ-A, B יורשת מ-A, D יורשת מ-A

ii A יורשת מ-C, B יורשת מ-A, D יורשת מ-A

iii C יורשת מ-A, B יורשת מ-A, D יורשת מ-B

iv A יורשת מ-C, C יורשת מ-B, D יורשת מ-A

v A יורשת מ-C, B יורשת מ-A, D יורשת מ-B, C יורשת מ-B

```
public class City{_____(1)____int students; }
public class School extends City {
void poll() { System.out.println("There are "+ students + " in the school ") ; }
}
```

כדי שלא תהיה שגיאת הידור (קומפילציה) אפשר להשלים את חלק השורה המסומן (1) באמצעות אחת מן האפשרויות שלפניך. בחר באפשרות המתאימה והעתק אותה למחברתך.

- לכתוב public , private , או protected .
- לכתוב רק public או private .
- לכתוב רק public או protected .
- לכתוב רק protected .
- לכתוב רק public .
- לכתוב רק private .

ד. לפניך הגדרה של המחלקה Quest :

```
public class Quest {
private int num;
private static int count = 0;

public Quest()
{
count++;
num = count;
}

public void printNow()
{
System.out.println (num + "" + count);
}
}
```

קבע כמה עצמים (אובייקטים) יש לייצר מן המחלקה Quest, ועל איזה מהם יש להפעיל את הפעולה printNow, כדי שהפלט יהיה 35.