

ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება (Java -ს ბაზაზე)
II სემესტრი. 2020-2021 წელი
დასკვნითი გამოცდის ნიმუში

Question 1

რა დაიბეჭდება?

```
class Obj {  
    int x, y;  
  
    Obj() {  
        x = -11;  
        y = 10;  
    }  
  
    Obj(int x1, int y1) {  
        x = x1;  
        y = y1;  
    }  
}  
  
class Test {  
    public static void main (String[] args) {  
        Obj ob1 = new Obj();  
        Obj ob2 = new Obj(90, 100);  
  
        System.out.println(ob2.x + " " + ob1.y);  
    }  
}
```

Select one:

- ☐ 10 90
- ☐ 10
- ☐ 90 100

☐ 90

☐ 90 10

Question 2

რა დაიბეჭდება?

```
class Obj {  
  
    int x,y;  
  
    Obj() {x=-3; y=0;}  
  
    Obj(int x1, int y1) {x=x1; y=y1;}  
  
    Obj(Obj p) {this(p.x, p.y);}  
  
}  
  
public class Test {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        Obj ob1=new Obj();  
        Obj ob2=new Obj(9,10);  
        Obj ob3=new Obj(ob2);  
  
        System.out.println(ob2.x+ " " +ob3.y);  
  
    }  
  
}
```

Select one:

☐ -3 10

☐ 9 10

☐ -3 0

☐ 9 0

Question 3

რა დაიბეჭდება?

```
class Test {  
  
    int mu(int x, int y) {return x+y;}  
  
    double mu(double x, double y) {return x+y;}  
  
    float mu(float x, float y) {return x+y;}  
  
  
    public static void main (String[] args) {  
        Test obj=new Test();
```

```
double a=7.3, b=31;  
System.out.print("a+b="+obj.mu(a,b));  
System.out.print(" a+b="+obj.mu((int)a,(int)b));  
} }
```

Select one:

- ☐ a+b=38.3 a+b=38
- ☐ 7.3 31
- ☐ 38 38.3
- ☐ 38.3 38

Question 4

რა დაიბეჭდება?

```
public class Use {  
  
    static int a=3;  
  
    static int b;  
  
    static {b=a*4; }  
  
    static void meth (int x) {  
  
        System.out.println(" x="+x++);  
  
        System.out.println("b="+b);}  
  
    public static void main (String[] args) {  
  
        meth(42);  
  
    }  
}
```

Select one:

- ☐ 42 12
- ☐ x=42 b=12
- ☐ x=12 b=42
- ☐ 12 42

Question 5

რა დაიბეჭდება?

```
class Demo {int a;  
  
    static int nam(int x) {return x*x;}  
  
    int nam(int x, int y) {return x*y;}  
  
}
```

```

public class Test {

public static void main (String[] args){

    Demo d=new Demo();

    d.a=9;

    System.out.print("x*y="+Demo.nam(7));

    System.out.println("x*x="+d.nam(11,10));

}

}

```

Select one:

- ☐ x*y=110 x*x=49
- ☐ 49 110
- ☐ x*y=49 x*x=110
- ☐ 110 49

Question 6

მოცემულია კლასების იერარქია

```

class A {}
class B extends A{}
class C extends A{}

```

რომელი გამონათქვამებია ჭეშმარიტი?

Select one:

- ☐ a. B სუპერკლასია A კლასისათვის
- ☐ b. A სუპერკლასია B კლასისათვის
- ☐ c. C სუპერკლასია A კლასისათვის
- ☐ d. C სუპერკლასია B კლასისათვის

Question 7

მოცემულია კლასების აღწერა

```

class A {
    double a=1;
    double b=5;
    void sum(){
        System.out.print(a+b);
    }
}

class B extends A{
    void mul(){
        System.out.print(a*b);
    }
}

```

```
}  
}
```

რომელი გამონათქვამია ჭეშმარიტი?

Select one:

- ☐ a. B კლასში a და b ცვლადები გამოცხადებული არაა, ამიტომ მათი გამოყენება დაუშვებელია
- ☐ b. B კლასში a და b ცვლადების გამოყენება არ შეიძლება, ვინაიდან ასეთი ცვლადები სუპერკლასში უკვე გამოცხადებულია
- ☐ c. B კლასში a და b ცვლადების გამოყენება დასაშვებია, ვინაიდან ისინი სუპერკლასშია აღწერილი
- ☐ d. B კლასში a და b ცვლადებს საწყისი მნიშვნელობები არ ენიჭებათ, ამიტომ შეცდომაა

Question 8

მოცემულია ორი კლასი:

```
class BaseClass {  
    int meth(int i){  
        return i;  
    }  
}  
class SubClass extends BaseClass {  
    int meth(int x) {  
        return x*x;  
    }  
    void meth() {  
        System.out.println("uparametro meTodi!");  
    }  
    int meth(int a, int b){  
        return a+b;  
    }  
}
```

რომელი გამონათქვამებია ჭეშმარიტი?

Select one or more:

- ☐ a. ქვეკლასის int meth(int x) მეთოდი სუპერკლასის მეთოდის გადაფარვაა
- ☐ b. ქვეკლასში int meth(int a, int b) მეთოდი სუპერკლასის მეთოდის გადაფარვაა
- ☐ c. ქვეკლასის int meth(int x) მეთოდი სუპერკლასის მეთოდის გადატვირთვაა
- ☐ d. ქვეკლასში void meth() მეთოდი სუპერკლასის მეთოდის გადაფარვაა
- ☐ e. ქვეკლასში int meth(int a, int b) მეთოდი სუპერკლასის მეთოდის გადატვირთვაა
- ☐ f. ქვეკლასში void meth() მეთოდი სუპერკლასის მეთოდის გადატვირთვაა

Question 9

რა დაიბეჭდება კონსოლზე პროგრამის შესრულების შედეგად?

```
class Base{  
    Base(){  
        System.out.print(" Base კლასის კონსტრუქტორი");  
    }  
}
```

```

class SubClass extends Base{
SubClass(){
super();
System.out.print(" SubClass კლასის კონსტრუქტორი");
}
}
class Test {
public static void main (String args[]){
SubClass ob = new SubClass();
}
}

```

Select one:

- ☐ a. Base კლასის კონსტრუქტორი SubClass კლასის კონსტრუქტორი
- ☐ b. არაფერი არ დაიბეჭდება
- ☐ c. SubClass კლასის კონსტრუქტორი
- ☐ d. Base კლასის კონსტრუქტორი

Question 10

რა დაიბეჭდება კონსოლზე პროგრამის შესრულების შედეგად?

```

class Base{
int a=17;
}
class SubClass extends Base{
int a=12;
int meth(){
return super.a;
}
}
class Test {
public static void main (String args[]){
SubClass ob = new SubClass();
System.out.print(ob.a);
System.out.println(" "+ob.meth());
}
}

```

Select one:

- ☐ a. 12 17
- ☐ b. 17 12
- ☐ c. 12 12
- ☐ d. 17 17

Question 11

მოცემულია კლასების იერარქია

1. class A {}
2. class B extends A {}
3. class C extends B {}
4. public class Test {

```

5. public static void main(String[] args) {
6.   B b = new C();
7.   C c = new C();
8.   A a = c;
9.   a = b;
10.  c = a;
11. }
12. }

```

რომელი გამოწვევაა სწორი?

Select one:

- ☐ a. პროგრამაში შეცდომა არაა
- ☐ b. 10 სტრიქონში შეცდომაა, ვინაიდან ქვეკლასის ტიპის ცვლადს ენიჭება სუპერკლასის ტიპის ობიექტი
- ☐ c. 9 სტრიქონში შეცდომაა, ვინაიდან სუპერკლასის ტიპის ცვლადს ენიჭება ქვეკლასის ტიპის ობიექტი
- ☐ d. Java მკაცრი ტიპიზაციის ენაა ამიტომ სხვადასხვა ტიპის ცვლადების მინიჭება დაუშვებელია

Question 12

მოცემულია კლასების იერარქია

```

class Base{
  int meth(int x){
    System.out.print(" "+ ++x);
    return x;
  }
}

class SubClass extends Base{
  int meth(int y){
    System.out.print(" "+y++);
    return y;
  }
}

class Test {
  public static void main (String args[]){
    SubClass s = new SubClass();
    Base b = new Base();
    Base ob;
    ob = s;
    System.out.print(" "+ob.meth(1));
    ob = b;
    System.out.println(" "+ob.meth(1));
  }
}

```

რა დაიბეჭდება?

Select one:

- ☐ a. 1 2 2 2
- ☐ b. 1 2 3 3
- ☐ c. 2 2 2 1

☐ d. 1 1 2 2

Question 13

მოცემულია კლასების იერარქია

```
1 abstract class Abstr {  
2 abstract void meth(int i);  
3 }  
4 class B extends Abstr {  
5 void meth(int x) {  
6 System.out.println("B კლასის მეთოდი");  
7 }  
8 }  
9 public class Test {  
10 public static void main(String[] args) {  
11 Abstr obj = new Abstr();  
12 }  
13 }
```

რომელი გამონათქვამია სწორი?

Select one:

- ☐ a. კომპილატორი შეცდომას არ მოგვცემს
- ☐ b. 2-ე სტრიქონში მეთოდის ტანი არაა აღწერილი, ამიტომ კომპილატორი სინტაქსურ შეცდომას მოგვცემს
- ☐ c. 5-ე სტრიქონში მეთოდის პარამეტრის სახელი არ ემთხვევა 2-ე სტრიქონის მეთოდის პარამეტრის სახელს, ამიტომ შეცდომაა
- ☐ d. 11-ე სტრიქონში შეცდომაა, ვინაიდან აბსტრაქტული ობიექტის შექმნის მცდელობაა

Question 14

მოცემულია კლასების იერარქია

```
1 abstract class Abstr {  
2 abstract void meth(int x);  
3 }  
4 class B extends Abstr {  
5 void meth() {  
6 System.out.println("B კლასის მეთოდი");  
7 }  
8 }  
9 public class Test {  
10 public static void main(String[] args) {  
11 B ob = new B();  
12 }  
13 }
```

რომელი გამონათქვამია სწორი?

Select one:

- ☐ a. კომპილატორი მოგვცემს შეცდომას, ვინაიდან 2-ე სტრიქონში აღწერილი აბსტრაქტული მეთოდის რეალიზაციას ქვეკლასი არ ახდენს
- ☐ b. კომპილატორი შეცდომას არ მოგვცემს

- ☐ c. 5-ე სტრიქონში მეთოდის სახელი არ შეიძლება ემთხვეოდეს სუპერკლასის 2-ე სტრიქონში მითითებულ მეთოდის სახელს
- ☐ d. კომპილატორი მოგვცემს შეცდომას, ვინაიდან სუპერკლასის 2-ე სტრიქონში მეთოდს ერთი პარამეტრი აქვს

Question 15

მოცემულია პროგრამის ტექსტი

```
1 class A {  
2   final void meth() {  
3     System.out.println("A კლასის მეთოდი");  
4   }  
5 }  
6 class B extends A {  
7   void meth() {  
8     System.out.println("B კლასის მეთოდი");  
9   }  
10 }
```

რომელი გამონათქვამია სწორი?

Select one:

- ☐ a. ვინაიდან 2-ე სტრიქონში სუპერკლასის მეთოდი გამოცხადებულია final მოდიფიკატორით, ამიტომ ქვეკლასში მისი გადაფარვა არ შეიძლება
- ☐ b. სუპერკლასში და ქვეკლასში ერთნაირი სახელით მეთოდების გამოცხადება არ შეიძლება
- ☐ c. final მოდიფიკატორის მეთოდის წინ მითითება დაუშვებელია
- ☐ d. კომპილატორი შეცდომას არ მოგვცემს

Question 16

მოცემულია პროგრამის ტექსტი

```
1 final class A {  
2   void meth() {  
3     System.out.println("A კლასის მეთოდი");  
4   }  
5 }  
6 class B extends A {  
7   void meth() {  
8     System.out.println("B კლასის მეთოდი");  
9   }  
10 }
```

რომელი გამონათქვამია სწორი?

Select one:

- ☐ a. ვინაიდან 1-ლ სტრიქონში A კლასი აღწერილია final მოდიფიკატორით, ამიტომ მას არ შეიძლება ქვეკლასი ჰქონდეს
- ☐ b. სუპერკლასში და ქვეკლასში ერთნაირი სახელით მეთოდების გამოცხადება არ შეიძლება
- ☐ c. კომპილატორი შეცდომას არ მოგვცემს
- ☐ d. final მოდიფიკატორის კლასის აღწერის წინ მითითება დაუშვებელია

Question 17

მონიშნეთ Object კლასის მეთოდები

Select one or more:

- ☐ a. area()
- ☐ b. clone()
- ☐ c. print()
- ☐ d. volume()
- ☐ e. toString()

Question 18

რომელი import დირექტივაა სწორი?

Select one or more:

- ☐ a. import java.util.Vector.*;
- ☐ b. import java.util.Vector;
- ☐ c. import java.util.Vector.size();
- ☐ d. import java.util.*;

Question 19

რა დაიბეჭდება?

package A;

```
public class Point {  
    public int x;  
    public int y;  
    public Point(int xx, int yy) {  
        x = xx;  
        y = yy;  
    }  
}
```

package A;

```
public class Line {  
    Point a = new Point(0, 0);  
    Point b = new Point(0, 0);  
    public Line(Point p1, Point p2) {  
        a.x = p1.x;  
        a.y = p1.y;  
        b.x = p2.x;  
        b.y = p2.y;  
    }  
    public int dist() {  
        return Math.max(a.x - b.x, a.y - b.y);  
    }  
}
```

```

package B;
import A.*;

public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        Point p1 = new Point(1, 0);
        Point p2 = new Point(4, 5);
        Line l = new Line(p1, p2);
        System.out.println(l.dist());
    }
}

```

Select one:

- ☐ a. 4
- ☐ b. -3
- ☐ c. 3
- ☐ d. 5

Question 20

რომელ სტრუქტურაში ან სტრუქტურებშია შეცდომა:

1. package A;
2. public class Point {
3. private int x;
4. public int y;
5. protected int z;
6. public Point(int xx, int yy, int zz) {
7. x = xx;
8. y = yy;
9. z = zz;
10. }
11. public int vecLength() {
12. return x * x + y * y + z * z;
13. }
14. }
15. package B;
16. import A.*;
17. public class Test {
18. public static void main(String[] args) {
19. Point p1 = new Point(3, 4, 1);
20. p1.x = 5;
21. p1.z = 2;
22. System.out.println(p1.vecLength());
23. }
24. }

Select one or more:

- ☐ a. 21

- ☐ b. 20
- ☐ c. 19
- ☐ d. 7

Question 21

რომელ სტრიქონში/სტრიქონებშია შეცდომა?

```
1. public interface Knopka {  
2. void dachera();  
3. }  
4. public class Bomb implements Knopka {  
5. public void dachera() {  
6. System.out.println("ar mushaobs");  
7. }  
8. void boom() {  
9. System.out.println("afetqdaaaa");  
10. }  
11. }  
12. public class Test {  
13. public static void main(String[] args) {  
14. Knopka redKnopka = new Bomb();  
15. redKnopka.dachera();  
16. redKnopka.boom();  
17. }  
18. }
```

Select one or more:

- ☐ a. 2
- ☐ b. 8
- ☐ c. 14
- ☐ d. 16
- ☐ e. 15

Question 22

რა დაიბეჭდება?

```
public class Test {  
public static void main(String[] args) {  
int c[] = { 1, 3, 7, 11 };  
int a = 5;  
int b = 0;  
try {  
int d = c[a * b];  
System.out.println("End of try block");  
} catch (ArithmeticException e) {  
System.out.println("Exception 2");  
} catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e) {  
System.out.println("Exception 3");  
} catch (Exception e) {
```

```
System.out.println("Exception 1");  
}  
}  
}
```

Select one:

- ☐ a. Exception 1
- ☐ b. End of try block
- ☐ c. Exception 3
- ☐ d. Exception 2
- ☐ e. 15

Question 23

სტრიქონი შექმნილია ასე: `String s = new String("xyzzzy");` მონიშნეთ, რომელი მეთოდის შესრულების შედეგად შეიცვლება `s` სტრიქონთან დაკავშირებული ობიექტის მნიშვნელობა?

Select one:

- ☐ a. `s.concat(s);`
- ☐ b. `s.append("aaa");`
- ☐ c. სტრიქონის მნიშვნელობა არასოდეს არ იცვლება
- ☐ d. `s.replace('z', 'a');`
- ☐ e. `s.substring(3);`
- ☐ f. `s.trim();`

Question 24

მოცემულია პროგრამის ფრაგმენტი:

```
1. String s1 = "abc" + "def";  
2. String s2 = new String(s1);  
3. if (s1 == s2)  
4. System.out.println("== succeeded");  
5. if (s1.equals(s2))  
6. System.out.println(".equals() succeeded");
```

რომელი გამონათქვამია ჭეშმარიტი?

Select one:

- ☐ a. მე-6 შესრულება, ხოლო მე-4 არა
- ☐ b. მე-4 და მე-6 სტრიქონები ორივე შესრულება
- ☐ c. მე-4 შესრულება, ხოლო მე-6 არა
- ☐ d. მე-4 და მე-6 სტრიქონები არ შესრულება

Question 25

პროგრამის კოდის რომელი სტრიქონის კომპილაცია მოხდება უშეცდომოდ?

Select one or more:

- ☐ a. byte b=767;
- ☐ b. Integer i=7;
- ☐ c. Integer i=new Integer(5); int j=i;
- ☐ d. int i=7; byte b=i;

Question 26

რა დაიბეჭდება კონსოლზე პროგრამის შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შედეგად?

```
3. Vector < Integer > values = new Vector < Integer > ();  
4. values.add(4);  
5. values.add(5);  
6. values.set(1, 6);  
7. values.remove(0);  
8. for(Integer v : values) {  
9. System.out.print(v);  
10. }
```

Select one:

- ☐ a. 6
- ☐ b. 46
- ☐ c. 4
- ☐ d. 5
- ☐ e. 45

Question 27

რა დაიბეჭდება კონსოლზე პროგრამის შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შედეგად?

```
Stack < String > greetings = new Stack < String > ();  
greetings.push("hello");  
greetings.push("hi");  
greetings.push("ola");  
greetings.pop();  
greetings.peek();  
int k=greetings.size();  
for(int i=0;i<k;i++){  
System.out.print(greetings.pop());  
}
```

Select one:

- ☐ a. hellohiola
- ☐ b. hihello
- ☐ c. hello
- ☐ d. კომპილატორი მოგცემს შეცდომას
- ☐ e. hellohi

Question 28

მოცემულია შემდეგი აღწერა:

```
Hashtable < String, Double > ht = new Hashtable();
```

რომელი სტრუქტურები სწორი?

Select one or more:

- ☐ a. ht.get("pi");
- ☐ b. ht.put("pi" , 3.14159);
- ☐ c. ht.put('e', 2.71828D);
- ☐ d. ht.get("x", new Double(123.4));
- ☐ e. ht.add("log(1)" , new Double(0.0));