

I KLK 2023

```
public enum Tip { Otvoreno, Zatvoreno, Dopuna}
public enum Oznaka { A,B,C,D,E,F}
public struct Poeni
{
    public int tacno;
    public double netacno;
}
public struct Odgovor
{
    public Oznaka? oznaka;
    public string tekst;
}
public class Pitanje
{
    public byte rb;
    public string tekst;
    public Tip tip;
    public Poeni poeni;
    public Odgovor resenje;
}
```

1. Koje karakteristike jezika mogu uticati na smanjenje čitljivosti programa?
(ne vide se ponuđeni odgovori na slici)
2. Šta od navedenog nema negativan uticaj na efikasnost programa?
(ne vide se ponuđeni odgovori na slici)
3. Koja od navedenih tvrdjenja su tačna za sledeći kod u C?

```
int a=0;
int b=a;
int *p=&a;
```

- a. R-value od a je 0
- b. L value od a je ista kao l r-value od p
- c. L-value od a je ista kao l r-value od p
- d. R-value od p je 0
- e. R-value od p je ista kao l r-value od p
- f. L-value od p je ista kao l r-value od a

4. Koji c++ koji dovodi do dangling reference l do garbage promenljive?

```
int *p1;
p1 = new int;
*p1=1;
int *p2;
p2=NULL;
delete p1;
p1 = NULL;
```

```
int *p1;
p1 = new int;
*p1=1;
int *p2;
p2 = new int;
p2=p1;
delete p1;
```

```
int *p1;
p1 = new int;
*p1=1;
int *p2;
p2 = new int;
p1=p2;
delete p2;
```

5. Koji od navedenih segmenata programskog koda omogućava da se tokom izvršavanja programa promenljivoj x dodele vrednosti različitih tipova?

(C)

```
union{
    int i;
    char x[20];
}x;
x.i=1;
strcpy(x.x,"1");
```

(C#)

```
var x=5;
var x="1";
```

(JavaScript)

```
int x=5;
x="1";
```

(C#)

```
dynamic x=5;
x="1";
```

(Python)

```
x=5;
x="1";
```

(Java)

```
Object x=5; x="1";
```

6. Koju promenljivu karakteriše **statičko povezivanje sa tipom a dinamičko povezivanje sa memorijskom lokacijom?**

```
public class K {
    static int a;
    static void Main() {
        int b = 0;
        dynamic c = 0;
        var d = 0;
        object e = new K();
    }
}
```

7. Nakon izvršavanja kod segmenta programskog koda će se na ekranu ispisati 5?

<p>(C++)</p> <pre>int x=5; if(x<10) { int x=10; cout<<x; }</pre>	<p>(JavaScript)</p> <pre>{ var x=5; } Console.log(x)</pre>	<p>(Python)</p> <pre>x=5; if x<5: x=x+5; x=x+1; print(x)</pre>
<p>(C#)</p> <pre>{ var x=10;x++; } var x =5; Console.Write(x);</pre>		<p>(Java)</p> <pre>void M(int x){ int x=5; System.out.print(x); }</pre>

8. Koje promenljive imaju **identičan doseg kao promenljiva x?**

```
var a=5;
for(int i=0;i<3;i++){
    if( a is int b)
    { int c =b;c++;}
    bool d=int.TryParse("1",out int x);
}
try{int e=5;}
catch(Exception){Console.Write("1");}
```

9. Koja promenljiva ima najveći doseg, a najkraći životni vek?

```
class K{
    static int a;
    static void Main()
    {
        var b = new K();
        var c = 3;
        if(c is int d)
        { int e = c;e++; }
        int f = 3;
    }
}
```

10.Šta se ispisuje na ekranu?

```
string s1 = "xyz"; string s2 = "zyx";
    string s3 = "xyz"; string s4;
    s4 = (s1 != s3 || s1[1] == s2[1]) ? s3 : "cba";
    s2 = s3;
    s3 = "abc";
    if (s2 == s3) Console.WriteLine(s2[1]);
    else Console.WriteLine(s4[1]);
```

11.Šta se ispisuje na ekranu, kod je u C++?

```
#include <iostream>
int x=3;
int main() {
    int x=2;
    {int x=1; std::cout<<::x;}
    std::cout<<x;
    return 0;
}
```

12. Koja kategorija promenljivih je pokrivena sledećim kodom u C-u?

```
int i=1;
void A(){static int x=0; x++;}
void B(){int y=5; int *z=&y;}
```

- a. Globalna
- b. Statička
- c. Implicitna heap-dinamička
- d. Anonimna
- e. Stack-dinamička
- f. Eksplicitna heap-dinamička

13. Šta se ispisuje na ekranu?

```
int[] niz = { 1, 2, 3, 4, 5 };  
int[] noviNiz = niz[1..^0] ;  
noviNiz[1] += 1;  
Console.WriteLine("{0}{1}", niz[1], noviNiz[1]);
```

14. Koji od sledećih segmenata programskog koda NISU ispravni?

- a. `int? a1 = null; int a2=1; int a=a1??a2;`
- b. `int? b1 = null; int? b2=1; int b=b1??b2;`
- c. `bool c1 = true; long c2=1; int c = (c1) ? 5:c2;`
- d. `bool d1 = true; short d2= 1; int d = (d1)? 5:d2;`
- e. `Pitanje e1 = null; Tip? e2=e1?.tip;`
- f. `Pitanje f1= new Pitanje(); object f2 = f1?.tip;`

15. Ako je definisana sledeća metoda, koja od navedenih poziva ove metode su ispravni?

- `(double, int) Metoda() => (5, 2);`
- a. `(double, long) a = Metoda();`
 - b. `(double, char) b = Metoda();`
 - c. `(double, short) c = Metoda();`
 - d. `(float, int) d = Metoda();`
 - e. `(decimal, int) e = Metoda();`
 - f. `(object, double) f = Metoda();`

16. Koji od sledećih segmenata programskog koda NISU ispravni, pri čemu će se greška detektovati tek u vreme izvršavanja?

- a. `float a = 5.2; a++;`
- b. `dynamic b= (int)"1";`
- c. `var c1 = 3.3; dynamic c2=1.7m; c2=c1;`
- d. `byte d = 0; checked{d--};`
- e. `bool e1=true; int e2=(int)e1;`
- f. `var f1 = 0; dynamic f2 ="1"; f2=f1;`

17. Koji od sledećih segmenata NISU ispravni?

- A. `Oznaka[][] a = new Oznaka[3][];`
`Console.WriteLine(a[0][0]);`
- B. `List<string> b = new List<string>(); b.Add("123");`
`Console.Write(b[0][0]);`
- C. `Pitanje[] c = new Pitanje[3];`
`Console.Write(c[2].rb);`
- D. `List<Poeni> d = new List<Poeni>(); d.Add(new Poeni());`
`Console.Write(d[0].tacno);`
- E. `Poeni[,] e = new Poeni[3, 2];`
`Console.Write(e[2, 1].tacno);`
- F. `ArrayList f = new ArrayList(); f.Add(new Pitanje());`
`Console.Write(f[0].rb);`

18. Koje naredbe ne bi mogle da se navedu u nastavku Main metode?

```
public static void Main()
```

```
{
```

```
    int x; char i; Tip t; Poeni b; Pitanje p = new Pitanje();
```

```
    a. x = i;
```

```
    b. x = b.tacno;
```

```
    c. x = p.resenje.oznaka;
```

```
    d. x = t;
```

```
    e. x = p?.rb;
```

```
}
```

19. Kog tipa može biti promenljiva y?

```
y = new Pitanje().resenje.oznaka ?? 1;
```

- a. int?
- b. dynamic
- c. long
- d. Oznaka?
- e. object
- f. Kod nije ispravan

20. Koji od sledećih segmenata NISU ispravni?

- A. `class A`
`{ public void M1() {}`
`public static void M2() { M1(); }}`
- B. `class B {`
`public static void M1() {}`
`public void M2() { M1(); }}`
- C. `class C {`
`public static void M1() { M2(); }`
`public void M2() {} }`
- D. `class D {`
`public static int x;`
`public void M() { this.x = 5; } }`
- E. `class E1 { public int x; }`
`class E2 {`
`static void M() {`
`E1 e = new E1(); e.x = 5; } }`
- F. `class F1 { static int x; }`
`class F2 {`
`static void M() { F1.x = 5; } }`

21. Koju vrstu perenosa parametara karakterise o da se prenosi sadrzaj argumenta (stvarnog parametra) u formalni parametar?

- a. Pass by value
- b. Pass by value result
- c. Pass by result
- d. Pass by reference

22. Koji od navedenih PJ omogućava da se _____
(ako se neko seća pitanja javite mi)

- a. C#
- b. Java
- c. C++
- d. C
- e. Python

23. Koje od navedenih naredbi nisu ispravne?

(ne vidi se na slici)

jedino što se vidi je ovo

```
static class P { public static int M(this, double x, int y)=>_____ }
```

24. Koji property tipa Poeni NISU sintaksno ispravno definisani?

(ne vidi se na slici)

25. Koja od navedenih metoda bi mogla da se doda u tip Poeni?

(ne vidi se na slici)

26. Koja od navedenih metoda NE BI mogla da se doda u tip Pitanje?

- a. `public static void A(Tip tip) { tip = this.tip; }`
- b. `public static void B(Tip tip) { tip = tip + 1; }`
- c. `public void C(ref Tip tip) { this.tip = this.tip; }`
- d. `public void D(out Tip tip) { this.tip =tip; }`
- e. `public void E(in Tip tip) { tip = this.tip; }`

27. Koja od navedenih metoda bi mogla da se pozove na sledeći način?

`M(y: 2, x: 5);`

- a. `static void M(int x, double y) { }`
- b. `static void M(int x, int y, params int[] z) { }`
- c. `static void M(int x, int y) { }`
- d. `static void M(int x=0, int y) { }`
- e. `static void M(int x = 3, int y=10, int z=20) { }`

28. Ako je definisana sledeća metoda , koje od navedenih metoda NE bi mogle da se definišu u istoj klasi?

`int M(Tip t, ref int i, short s) => 0;`

- a. `int M(Tip t, ref int i, short s, int d = 5) => 0;`
- b. `void M(Tip t, ref int i, short s) => 0;`
- c. `int M(Tip t, in int i, short s) => 0;`
- d. `static int M(Tip t, int i, short s) => 0;`
- e. `public int M(Tip t, ref int i, long s) => 0;`
- f. `long M(Tip t, ref int i, short s) => 0;`

29. Ako je definisana sledeća metoda, koji su od navedenih poziva ove metode ispravni?

```
static int Metoda(long a, in int b, Oznaka c= Oznaka.A)
```

```
{
```

```
    short d = 1; int e = 2;
```

```
    if (a > b) return d; else return e;
```

```
}
```

```
long x = 1; int y = 0; Oznaka z = Oznaka.F;
```

a. long pa = Metoda(x, ref y, z);

b. short pb = Metoda((byte)z, in y, z);

c. float pc = Metoda(z, in (int)x, z);

d. Metoda(y, in y);

e. int? pe = Metoda(c: (Oznaka)y, a: y, b: in y);

f. x = (short)Metoda(x, c: z, b: in y);

30. Koje od navedenih naredbi NISU ispravne?

```
public static Poeni operator+(Poeni p, double b)
```

```
{
```

```
    p.tacno += (int)(b / 100); return p;
```

```
}
```

```
public static Poeni operator+(Poeni p, int b)
```

```
{
```

```
    p.tacno += b; return p;
```

```
}
```

```
public static int operator +(Poeni x, Poeni y)
```

```
{
```

```
    return x.tacno + y.tacno;
```

```
}
```

```
Poeni a = new Poeni();
```

```
Pitanje b = new Pitanje();
```

```
int c = 1;
```

```
double d = 50.0;
```

a. c += (c + '1');

b. c += Oznaka.A;

c. a += b.poeni;

d. c = a + b.poeni;

e. d = a + d;

f. b.poeni = c + a;

31.Šta se ispisuje?

```
try
{
    Pitanje p = null; Odgovor o = new Odgovor();
    try
    {
        short x = (short)Convert.ToInt32("1");
        o.oznaka = (Oznaka)x; Console.Write(o.oznaka);
        p.resenje = o;
    }
    catch (FormatException) { Console.Write(1); }
    finally { Console.Write(2); }
    Console.Write(o.tekst);
}
catch (NullReferenceException) { Console.Write(3); }
catch (FormatException) { Console.Write(4); }
catch (Exception) { Console.Write(5); }
finally { Console.Write(6); }
```

32.Šta se ispisuje?

```
class Skup {
    public int[] niz = { 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1 };
    public int this[int pozicija]
    { get { return niz[^(++pozicija)]; } }

    ...
    Skup skup = new Skup();
    int suma = -10;
    for (int i = 2; i < 7; i += 2)
    {
        if (skup[i] % 2 != 0)
            suma = suma + skup[i / 4];
    }
    Console.WriteLine(suma);
}
```

33.Šta se ispisuje?

```
public class A
{
    private static int x = 10;
    private int y = 20;
    public void M1(in int i) { x += i; y += i; }
    public void M2(out int i) { i = 1; x += i; y += i; }
    public void M3(ref int i) { x += i; y += i; i += 2; }
    public void M4(int i) { x += i; y += i; i += 3; }
    public string Prikaz() => $"{x}/{y}";

    ...
    int a = 0; A b = new A(); A c = new A();
    b.M1(in a); b.M2(out a); b.M3(ref a); b.M4(a);
    c.M3(ref a); c.M1(in a); c.M2(out a); c.M4(a);
    Console.WriteLine($"{b.Prikaz()}:{c.Prikaz()}.{a}");
}
```

34.Šta se ispisuje nakon pozivanja metode C?

```
static void A(Pitanje a, ref Pitanje b, Odgovor c, ref Odgovor d)
{
    a = new Pitanje(); a.resenje.tekst = "56";
    b = new Pitanje(); b.resenje.tekst = "78";
    c.oznaka = Oznaka.B; d.oznaka = Oznaka.C;
}

static string B(Odgovor o) => $"{o.oznaka}";
static string B(Pitanje p) => $"{p.resenje.tekst}";

void C()
{
    Pitanje a = new Pitanje(); Pitanje b = new Pitanje();
    a.resenje.tekst = "12"; b.resenje.tekst = "34";
    Odgovor c = new Odgovor(); Odgovor d = new Odgovor();
    c.oznaka = Oznaka.A; d.oznaka = Oznaka.D;
    A(a, ref b, c, ref d);
    Console.Write(B(a) + B(b) + B(c) + B(d));
}
```

35. Šta se ispisuje?

```
static void A(Odgovor a, ref Odgovor b)
{
    b = a; b.oznaka += 2;
}
static void B(Pitanje x, Pitanje y)
{
    x.resenje.oznaka = Oznaka.C;
    y = x;
    A(b: ref x.resenje, a: y.resenje);
}
...
Odgovor r = new Odgovor(); r.oznaka = Oznaka.B;
Pitanje p1 = new Pitanje(); p1.resenje = r;
Pitanje p2 = new Pitanje(); p2.resenje = r;
B(p1, p2);
string s = $"{p1.resenje.oznaka}+{p2.resenje.oznaka}";
Console.WriteLine(s);
```

36. Šta se ispisuje?

```
Pitanje p1 = new Pitanje();
Pitanje p2 = new Pitanje();
Pitanje p3 = (p1 == p2) ? p1 : p2;

Poeni x1 = new Poeni(); x1.tacno = 5;
Poeni x2 = new Poeni(); x2.tacno = 5;
Poeni x3 = x1;

p1.poeni = x1; p2.poeni = x2; p3.poeni = x3;
p1.tip++; x1.tacno += 10; x3.tacno++;
Pitanje p4 = (p1.tip == p3.tip) ? p3 : p2;
p4.poeni.tacno += x1.tacno;
Console.Write($"{x3.tacno}/{p4.poeni.tacno}");
```

37. Šta se ispisuje u 35. zadatku ako je Pitanje definisano kao struct?

38. (ne vidi se)

39. Šta se ispisuje?

```
static void M(Pitanje x, ref string y, string z)
{
    x.tekst = "abc"; y = "321"; z = "231";
}

...
string s1 = "abc";
string s2 = "cba";
Pitanje p = new Pitanje();
p.tekst = (s1 != s2) ? s1 : "bca";

M(p, ref s1, s2);
char c = (p.tekst[0] == 'c') ? s2[^2] : s1[^1];
Console.WriteLine(c);
```

40. (ne vidi se)