



Š i f r a k a n d i d a t a :

Državni izpitni center



M 1 1 1 7 8 1 1 1

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

RAČUNALNIŠTVO

Izpitna pola 1

Petek, 10. junij 2011 / 110 minut

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:
Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik.
Kandidat dobi dva konceptna lista in ocenjevalni obrazec.*

SPLOŠNA MATURA

NAVODILA KANDIDATU

Pazljivo preberite ta navodila.

Ne odpirajte izpitne pole in ne začenjajte reševati nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj na tej strani in na ocenjevalni obrazec). Svojo šifro vpišite tudi na konceptna lista.

Izpitna pola vsebuje 24 nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 56. Za posamezno nalogo je število točk navedeno v izpitni poli.

Rešitve, ki jih pišite z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom, vpisujte **v izpitno polo** v za to predvideni prostor. Kadar je smiselno, narišite skico, čeprav je naloga ne zahteva, saj vam bo morda pomagala k pravilni rešitvi. Pišite čitljivo. Če se zmotite, napisano prečrtajte in rešitev zapišite na novo. Nečitljivi zapisi in nejasni popravki bodo ocenjeni z nič (0) točkami. Osnutki rešitev, ki jih lahko napišete na konceptna lista, se pri ocenjevanju ne upoštevajo.

Zaupajte vase in v svoje zmožnosti. Želimo vam veliko uspeha.

Ta pola ima 20 strani.

Obkrožite pravilno trditev.

1. **Kolikšna binarna vrednost je v akumulatorju A po izvedbi naslednjih ukazov?
Znak # pomeni takojšnje naslavljanje, znak \$ pa šestnajstiški številski sistem.**

(2 točki)

```
ldaa    #$7E  
adda    #$3E
```

- A 10111101
- B 11011100
- C 11001100
- D 10111100
- E 10101000

2. **Kam operacijski sistem shrani strani navideznega pomnilnika, ki jih mora izločiti iz glavnega pomnilnika?**

(2 točki)

- A V jedro operacijskega sistema.
- B V začasni imenik.
- C V zamenjevalno (swap) datoteko na disku.
- D V arhivsko datoteko na glavnem imeniku diska.
- E V datoteko `virtual.dat` na imeniku `moji dokumenti`.

3. **Med dele računalnika sodi tudi RAM, ki ga uvrščamo med:**

(2 točki)

- A zunanje pomnilnike;
- B notranje pomnilnike;
- C vhodne enote;
- D izhodne enote;
- E procesorje.

4. Kakšna je vzdolžna pariteta naslednjega zaporedja podatkov, če smo se dogovorili za sodo pariteto?

(2 točki)

b0	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	pariteta
1	1	0	1	0	0	1	0	
0	0	0	1	0	1	1	0	
1	0	1	0	1	0	1	0	
1	1	0	0	1	1	0	1	
1	1	1	0	0	0	1	0	
0	1	0	0	1	1	1	1	
1	1	0	1	0	0	0	0	
1	1	0	1	0	0	0	0	

A	B	C	D	E
pariteta	pariteta	pariteta	pariteta	pariteta
0	1	1	0	0
1	1	0	1	0
0	0	1	0	0
1	1	0	1	1
1	0	1	0	0
0	0	0	1	1
0	1	0	1	1
1	0	0	1	0

5. Katere vrste pomnilnikov NE sodijo med bralno-pisalne pomnilnike?

(2 točki)

(Vsi pravilni odgovori 2 točki, en pravilen odgovor 1 točka, že en nepravilen odgovor 0 točk.)

- A SRAM
- B PROM
- C EPROM
- D DRAM
- E ROM

6. V skladu z računalniško arhitekturo von Neummana zasledimo pri izvajanju posameznega ukaza korake v naslednjem vrstnem redu:

(2 točki)

- A Pridobitev ukaza (fetch), dekodiranje ukaza (decode), izvedba ukaza (execute), zapis rezultata (writeback).
- B Dekodiranje ukaza (decode), pridobitev ukaza (fetch), izvedba ukaza (execute), zapis rezultata (writeback).
- C Pridobitev ukaza (fetch), izvedba ukaza (execute), dekodiranje ukaza (decode), zapis rezultata (writeback).
- D Pridobitev ukaza (fetch), dekodiranje ukaza (decode), zapis rezultata (writeback), izvedba ukaza (execute).
- E Dekodiranje ukaza (decode), pridobitev ukaza (fetch), zapis rezultata (writeback), izvedba ukaza (execute).

7. S katero kodo predstavimo vsako desetiško številko z natanko štirimi bitmi?

(2 točki)

- A Kodo ASCII.
- B Kodo BCD.
- C Grayevo kodo.
- D Črtno kodo.
- E Kodo EBCDIC.

8. V sistemu imamo napisano skriptno datoteko z imenom `brisi`. Dovolilnice za to datoteko so:

```
-rwx r-- --- 1 moj group1 20471 maj 30 2009 brisi
```

Obkrožite ukaz, s katerim spremenite pravice datoteke v naslednjo obliko:

```
-rwx r-x r-x 1 moj group1 20471 maj 30 2009 brisi
```

(2 točki)

(Vsi pravilni odgovori 2 točki, en pravilen odgovor 1 točka, že en nepravilen odgovor 0 točk.)

- A `chmod brisi rwx rwx rwx`
- B `chmod rwx r-x r-x brisi`
- C `chmod 755 brisi`
- D `chmod a+rw brisi`
- E `chmod go=rx brisi`

9. Spremenljivka je deklarirana:

```
int x = 36;
```

Če želimo vrednost spremenljivke x spremeniti na 12, moramo uporabiti stavek:

(2 točki)

- A `x % 3;`
- B `x = x % 3;`
- C `x / 3;`
- D `x /= 3;`
- E `x = (x / 3) % 3;`

10. Po izvedbi naslednjega dela programa je vrednost spremenljivke x :

(2 točki)

```
int x = - 4;
if (x < 0)
{
    if (x % 2 == 0)
    {
        x = x + 2;
    }
    x = 2;
}
```

- A `-4`
- B `-2`
- C `0`
- D `2`
- E `4`

11. Kaj izpiše naslednji program?*(2 točki)*

```
class Izpis {
    static int m(int i) {
        System.out.print(i + ", ");
        return i;
    }
    public static void main(String s[]) {
        int i = 1;
        m(m(++i) + m(i++) + m(-i) + m(i++));
    }
}
```

- A 1, 2, -3, 4, 4,
- B 2, 2, -3, -3, -2,
- C 2, 2, -3, 3, 4,
- D 2, 3, -3, -2, 0,
- E 2, 3, -3, 4, 6,

12. Katera od naslednjih trditev je resnična?*(2 točki)*

- A Ključno besedo `this` lahko uporabimo v telesu statične metode.
- B Metoda razreda je vedno povezana z določenim primerkom razreda.
- C Ključna beseda `super` se ne more uporabiti v telesu statične metode.
- D Statične metode so metode primerka razreda.
- E Nobena od gornjih trditev ni resnična.

13. V kateri vrstici programske kode bo prevajalnik javil napako?*(2 točki)*

```
class NapakaPriPrevajanju {
    public static void main (String[] args) {
        String a1 = null;           // 1. vrstica
        String b1 = 'null';        // 2. vrstica
        String c1 = "null";        // 3. vrstica
        String d1 = "'null'";      // 4. vrstica
    }
}
```

- A V 1. vrstici.
- B V 2. vrstici.
- C V 3. vrstici.
- D V 4. vrstici.
- E Prevajalnik pri prevajanju ne bo javil nobene napake.

14. Kaj izpiše naslednji program?*(2 točki)*

```
class Tabela {
    public static void main(String[] args) {
        int[][] tab = {{2,2},{1,2,3},{4,3,2,1},{}};
        System.out.print(tab.length);
    }
}
```

- A Med izvajanjem programa pride do napake.
- B 0
- C 2
- D 3
- E 4

15. Katera od naslednjih trditev je pravilna?*(2 točki)**(Vsi pravilni odgovori 2 točki, en pravilen odgovor 1 točka, že en nepravilen odgovor 0 točk.)*

- A Lahko deklariramo razred, ki nima zapisanega konstruktorja.
- B V deklaraciji razreda moramo zapisati natanko en konstruktor.
- C V deklaraciji razreda moramo zapisati vsaj dva konstruktorja.
- D Konstruktor je metoda, ki ni povezana z razredom.
- E V deklaraciji razreda lahko zapišemo poljubno število konstruktorjev.

16. Kaj izpiše naslednji program?*(2 točki)*

```
class Besedilo {
    static void m1(String s1) {
        s1.replace('A','Y'); System.out.print(s1);
    }
    static void m2(String s1) {
        s1 = s1.replace('A','Z'); System.out.print(s1);
    }
    public static void main(String[] s) {
        String s1 = "A";
        m1(s1);
        m2(s1);
        System.out.print(s1);
    }
}
```

- A AZA
- B YZA
- C AZZ
- D YZZ
- E AAA

17. Kaj in kako izpiše naslednji program?*(2 točki)*

```
class Sled {
    public static void main (String[] args) {
        int j = 0;
        for (int i = 0; i < 2; i++)
            do
                System.out.println("i=" + i + " j=" + j);
            while (j++ < 2);
    }
}
```

18. Napišite program, ki numerično ovrednoti in izpiše podobnost dveh besed. Za vsako črko, ki je na istem mestu v obeh besedah, se podobnost poveča za ena. Če imata besedi različno število znakov, se preverja le toliko znakov, kolikor jih je v krajši besedi.**Primeri:****Podobnost besed "lino" in "film" je 1, ker je le črka i na istem mestu v obeh besedah.****Podobnost besed "telefon" in "velikost" je 3 zaradi druge, tretje in šeste črke.***(2 točki)*

19. Kaj in kako izpiše spodnji del programa:

```
for (int i = 1; i < 6; i++)  
{  
    for (int j = 1; j <= i; j++)  
    {  
        System.out.print(i);  
    }  
    System.out.println();  
}
```

(2 točki)
