

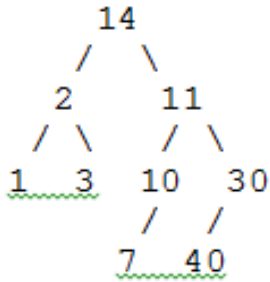
Prezime i ime: \_\_\_\_\_  
Broj Indeksa: \_\_\_\_\_

grupa: **794671**

**1. Nivo čvora je?**

- a. visina stabla
- b. broj čvorova koji se prođu od korena do tog čvora
- c. maksimalni nivo na kome se nalazi čvor koji nije list
- d. 1

**2. Dato je binarno stablo**



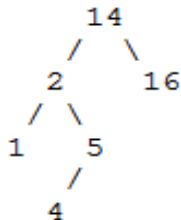
**Koje tvrđenje je tačno?**

- a. Stablo je strikno binarno ali nije kompletno
- b. Stablo je kompletno ali nije strikno binarno
- c. Stablo nije ni kopletno ni striktno binarno
- d. Stablo je i strikno binarno i kompletno

**3. Posmatrajmo čvor potpunog binarnog stabla, implemeniranog preko niza, čija je vrednost sačuvana u niz[i]. Ako taj čvor ima desno dete, gde će biti sačuvana njegova vrednost?**

- a. niz[i+1]
- b. niz[2\*i+1]
- c. niz[i+2]
- d. niz[2\*i+2]

**4. Posmatrajmo dato stablo.**



**Ako izbacimo koren, koji element, iz levog podstabla, će doći na mesto korena?**

- a. 1
- b. 4
- c. 2
- d. 5

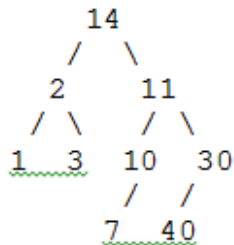
**5. Koje tvrđenje je tačno za B stablo?**

- a. Svi čvorovi sadrže isti broj ključeva
- b. Svi listovi su na istoj dubini
- c. Svi čvorovi koji nisu list imaju isti broj dece
- d. Svi ključevi u čvoru su veći ili jednaki ključevima u desnom detetu.

6. Stablo za binarno pretraživanje ima ukupno  $M$  čvorova, a visinu  $K$ . Vreme potrebno za pronalaženje nekog čvora u stablu je proporcionalno sa:

- a.  $M+K$
- b.  $M$
- c.  $M*K$
- d.  $K$

7. Posmatrajmo dato stablo.



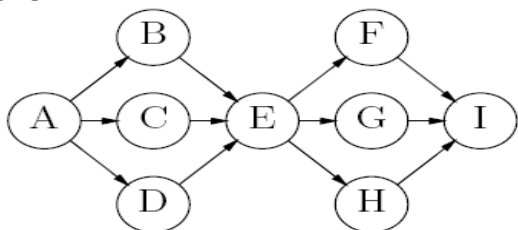
Kojim redosledom bi se ispisali brojevi ako bi koristili postfiksni prolaz?

- a. 1 2 3 7 10 11 14 30 40
- b. 1 3 2 7 10 40 30 11 14
- c. 1 2 3 14 7 10 11 40 30
- d. 14 2 1 3 11 10 7 30 40

8. Koje tvrdjenje je ispravno?

- a. Svako binarno stablo je ili kompletno ili strikno binarno
- b. Svako kompletno binarno stablo je i strikno binarno stablo
- c. Svako strikno binarno stablo je i kompletno binarno stablo
- d. Nijedno binarno stablo ne može biti i kompletno i striktno binarno

9. Dat je graf.



Koji od prolaza nije prolaz po dubini kroz graf?

- a. ACEGIFHDB
- b. ABEFIGHCD
- c. ABEFGIHCD
- d. ADEGIFHCB

10. Sekundarna kolizija se javlja kada:

- a. se sudare ključevi imaju različite  $h(k)$
- b. različiti ključevi imaju iste adrese
- c. kada se koristi metod olančavanja
- d. sve navedeno

## 11 Data je metoda.

```
void quiz(int i)
{
    if (i > 1)
    {
        quiz(i / 2);
        quiz(i / 2);
    }
    System.out.print("*");
}
```

**Koliko zvezdica će se ispisati ako pozovemo metodu quiz(4)?**

- a. 4
- b. 8
- c. 7
- d. Neki drugi broj

**12.** Dat je pokazivač na koren binarnog stabla celih brojeva. Izračunati zbir svih brojeva većih od 3. (13 poena)

**13.** Dat je pokazivač na koren BST stabla celih brojeva. Napisati metodu koja ispisuje vrednosti čvorova sortirane u opadajućem redosledu. (18 poena)

**15.** Pokazati postupak formiranja AVL stabla celih brojeva kada se u prazno stablo ubacuju redom elementi: 17, 3, 30, 23, 25, 41, 35. Zatim iz dobijenog stabla izbaciti elemente: 35, 41, 30. Potrebno je nacrtati svaki korak u postupku! (13 poena)

**16.** Pokazati postupak formiranja B stabla drugog reda celih brojeva kada se u prazno stablo ubacuju redom elementi: 17, 3, 30, 23, 25, 41, 35. Zatim iz dobijenog stabla izbaciti elemente: 35, 41, 30. Potrebno je nacrtati svaki korak u postupku! (15 poena)