

[Moja naslovnica](#) / [Moji e-kolegiji](#) / [PPJ](#) / [Opći dio](#) / [Završni ispit](#)

Započeto	petak, 29. siječnja 2021., 15:00
Stanje	Završeno
Završeno	petak, 29. siječnja 2021., 16:27
Proteklo vrijeme	1 sat 26 min
Ocjena	25,00 od maksimalno 30,00 (83%)

Pitanje **1**

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Ukoliko se koristi statičko pravilo djelokruga na aktivacijski zapis koje procedure pokazuje kazaljka nelokalnih imena potprograma C.

```
Glavni(){
    def A(){
        B();
    }
    def B(){
        C();
    }
    def C(){
        print("C");
    }
    A();
}
```

- ☐ a. A
- ☒ b. Glavni
- ☐ c. B
- ☐ d. Ništa od navedenog
- ☐ e. Odznači (ne želim odgovoriti)

Your answer is correct.

Ispravan odgovor je:

Glavni

Pitanje **2**

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označite produkciju koja zadovoljava uvjete L-atributne prijevodne gramatike u pojednostavljenom obliku pravila računanja vrijednosti svojstava.

- ☐ a. $\langle X \rangle_{h,i} \rightarrow a_j \langle Y \rangle_k \langle Z \rangle_{q,p} \{f\}_{l,m,n,o}$
 $l \leftarrow h, m \leftarrow j, n \leftarrow k, q \leftarrow o, i \leftarrow p$ pada zbog $q \leftarrow o$
- ☐ b. $\langle X \rangle_i \rightarrow a_j \langle Y \rangle_k \{f\}_{l,m,n,o} \langle Z \rangle_{q,p}$
 $l \leftarrow k, m \leftarrow j, n \leftarrow k, q \leftarrow o, i \leftarrow p$ b i c otpadaju jer se k ne smije pojaviti 2 puta ili kao $k \leftarrow$ ili $\leftarrow k$
- ☐ c. $\langle X \rangle_{h,i} \rightarrow a_j \langle Y \rangle_k \{f\}_{m,n,o} \langle Z \rangle_{q,p}$
 $k \leftarrow h, m \leftarrow j, n \leftarrow k, q \leftarrow o, i \leftarrow p$
- ☐ d. $\langle X \rangle_{h,i} \rightarrow a_j \langle Y \rangle_k \{f\}_{l,m,n,o} \langle Z \rangle_{q,p}$
 $l \leftarrow h, m \leftarrow j, n \leftarrow k, q \leftarrow o, i \leftarrow p$
- ☐ e. $\langle X \rangle_{h,i} \rightarrow a_j \{f\}_{l,m,n,o} \langle Y \rangle_k \langle Z \rangle_{q,p}$
 $l \leftarrow h, m \leftarrow j, n \leftarrow k, q \leftarrow o, i \leftarrow p$ pada zbog $n \leftarrow k$
- ☐ f. Odznači (ne želim odgovoriti)

Your answer is incorrect.

Ispravan odgovor je:

$\langle X \rangle_{h,i} \rightarrow a_j \langle Y \rangle_k \{f\}_{l,m,n,o} \langle Z \rangle_{q,p}$

$l \leftarrow h, m \leftarrow j, n \leftarrow k, q \leftarrow o, i \leftarrow p$

Pitanje **3**
Točno
Broj bodova: 1,00 od 1,00

Generator ciljnog programa kao izlaz može imati različite ciljne jezike. Za premjestiti ciljni program vrijedi:

- ☐ a. Program povezičać izvodi postupak dorade adrese.
- ☐ b. Adrese naredbi su u potpunosti izrađene.
- ☐ c. Program punitelj povezuje zasebno prevedene procedure.
- ☐ d. Odznači (ne želim odgovoriti).
- ☐ e. Adrese podataka su u potpunosti izrađene.
- ☒ f. Ništa od navedenog.

program povezičać povezuje
dvije zasebno prevedene adrese



Your answer is correct.

Ispravan odgovor je: Ništa od navedenog.

Pitanje **4**
Nije odgovoreno
Broj bodova od 1,00

Za zadani isječak programa koji broj mrežica će se odrediti primjenom algoritma bojanja grafova?

$i = 1;$
 $j = i + 1;$
 $k = j + 1;$
 $l = i + j + k;$
 $i = 0;$

M	D	K
m1	1,2	2,4
m2	2	3,4
m3	3	4
m4	4	-
m5	5	-

- ☐ a. Odznači (ne želim odgovoriti)
- ☐ b. 5
- ☐ c. 3
- ☐ d. 4
- ☐ e. 10
- ☐ f. 6

Your answer is incorrect.

Ispravan odgovor je:
5

Pitanje **5**
Završeno
Broj bodova: 4,00 od 4,00

Za zadani program **izgradite** graf tijeka izvođenja. (70%)

```
01      Input ( n )
02      Input ( p )
03      a0 := 2
04      if n <= 5 goto L1
05      if p > 2 goto L2
06  L1:  a1 := a0 + 3
07      a2 := a1 + p
08      a3 := a1 * n
09      goto Z
10  L2:  a2 := 3 * 3
11      Output ( a3 )
12      p := p + 1
13      goto L1
14  Z:   nop
```

Ako je $n = 6$ i $p = 3$:

- a) koliko iznosi **najveća** vrijednost varijable **a2** tijekom cijelog izvršavanja programa? (20%)
- b) Koliko **različitih** vrijednosti poprmi varijabla **a2**? (10%)

.petijpeg

Komentar:
Bravo!

Pitanje **6**

Završeno

Broj bodova: 4,00 od 4,00

Za zadani program.

a) Izgradite stablo aktiviranja procedura.

b) Prikažite sadržaj opisnika procedura u trenutku prvog izvođenja naredbe "return b + 1" ako se koristi dinamičko pravilo djelokruga

```
main()
{
    x = 1
    y = 3

    A(a){
        if(a%2==0){
            return a + 1
        }
        else{
            return B(a)
        }
    }

    B(b){
        if(b>y){
            return y
        }
        else{
            return b + 1
        }
    }

    while(x<y){
        x = A(x)
    }
}
```

Rješenje je dodano kao prilog

 .sesti.jpeg

Komentar:

Pitanje **7**

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

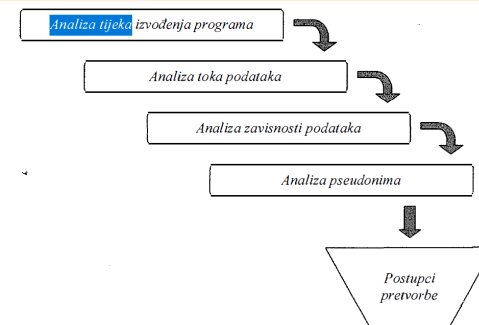
Budući da se zahtjeva da preuređeni međukôd tijekom sinteze ciljnog programa sačuva svoje izvorno značenje, prije pretvorbe potrebno je analizirati izvođenje programa.

Analizu izvođenja programa čini **poredani** slijed analiza:

- ☐ a. Analiza pseudonima, analiza tijeka izvođenja programa, analiza toka podataka, analiza zavisnosti podataka, postupci pretvorbe
- ☐ b. Analiza tijeka izvođenja programa, analiza pseudonima, analiza toka podataka, analiza zavisnosti podataka, postupci pretvorbe
- ☐ c. Analiza toka podataka, analiza pseudonima, analiza zavisnosti podataka, analiza tijeka izvođenja programa, postupci pretvorbe
- ☐ d. Odznači (ne želim odgovoriti)
- ☒ e. Analiza tijeka izvođenja programa, analiza toka podataka, analiza zavisnosti podataka, analiza pseudonima, postupci pretvorbe ✓
- ☐ f. Analiza toka podataka, analiza tijeka izvođenja programa, analiza pseudonima, analiza zavisnosti podataka, postupci pretvorbe

Your answer is correct.

Ispravan odgovor je: Analiza tijeka izvođenja programa, analiza toka podataka, analiza zavisnosti podataka, analiza pseudonima, postupci pretvorbe



Pitanje **8**

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Promatramo potisni automat parsera od vrha prema dnu za zadanu L -atributnu prijevodnu gramatiku.

Što se od navedenog ne nalazi na stogu tog automata na početku njegova rada?

- ☐ Početni nezavršni znak gramatike
- ☐ Kazaljke koje pokazuju na mjesto zapisa vrijednosti izvedenih svojstava početnog nezavršnog znaka
- ☒ Kazaljke koje pokazuju na mjesto zapisa vrijednosti nasljednih svojstava početnog nezavršnog znaka
- ☐ Oznaka dna stoga
- ☐ Odznači (ne želim odgovoriti)
- ☐ Početne vrijednosti nasljednih svojstava početnog nezavršnog znaka

✓

Your answer is correct.

Ispravan odgovor je:

Kazaljke koje pokazuju na mjesto zapisa vrijednosti nasljednih svojstava početnog nezavršnog znaka

Pitanje **9**

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Parsiramo L -atributnu prijevodnu gramatiku metodom rekurzivnog spusta. Označite produkciju, ako takva postoji, kojoj je pridružen sljedeći potprogram.

```
S () {
  slučaj (Ulaz.znak) {
    'while': {
      lokalne varijable x, y;
      Ulaz.znak = sljedeći znak niza w;
      ako (Ulaz.znak != '(')
        Odbaci();
      A(&x);
      Ulaz.vrijednost = vrijednost sljedećeg znaka niza w;
      ako (Ulaz.znak != ')')
        Odbaci();
      y = 1 - x;
      B(y);
    }
  }
  Svi ostali znakovi:
  Odbaci();
}
```

Ulaz.znak = sljedeći znak niza w

Ulaz.znak = sljedeći znak niza w

da bi bilo ispravno

- ☐ a. $S \rightarrow while(A_y)B_x$
 $y \leftarrow 1 - x$
- ☐ b. $S_x \rightarrow while(A_x)B_y$
 $y \leftarrow 1 - x$
- ☐ c. $S \rightarrow while(A_x)B_y$
 $y \leftarrow 1 - x$
- ☐ d. Ništa od navedenog
- ☐ e. $S \rightarrow while_x(A_y)B_x$
 $y \leftarrow 1 - x$
- ☐ f. Odznači (ne želim odgovoriti)

c) ispravno ako je rjesenje gore takvo

Your answer is incorrect.

Ispravan odgovor je:

Ništa od navedenog

Pitanje **10**

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Koji od navedenih nije jezični procesor s obzirom na stupanj pripremljenosti ciljnog programa za izvođenje?

- ☒ a. Ništa od navedenog
- ☐ b. Generator izvodivog ciljnog programa
- ☐ c. Generator zasebnih dijelova programa
- ☐ d. Spremi-i-pokreni jezični procesor
- ☐ e. Odznači (ne želim odgovoriti)
- ☐ f. Generator premjestivog ciljnog programa

Your answer is correct.

Ispravan odgovor je:

Ništa od navedenog

Pitanje **11**

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Obilježja se dodjeljuju različitim dijelovima izvornog programa, odnosno različitim leksičkim i sintaksnim cjelinama.

Naredba pridruživanja definira se, između ostalog, sljedećom produkcijom gramatike:

$$\langle S \rangle \rightarrow IDN := \langle E \rangle$$

Obilježjima naredbi pridružuju se dvije vrijednosti: Bez Pogreške i Pogreška.

Produkcijama gramatike dodaju se sljedeće semantičke akcije:

$$\langle S \rangle_{V1} \rightarrow IDN_{V2} = \langle E \rangle_{V3}$$

```
{
  ako (1)
    2
  inače
    3
}
```

Napomena! Potrebno je odabrati ispravne vrijednosti za 1, 2 i 3.

- ☐ 1. V2 == V3
2. V2 = BezPogreške
3. V3 = Pogreška
- ☐ 1. V2 != V3
2. V3 = BezPogreške
3. V3 = Pogreška
- ☐ Odznači (ne želim odgovoriti)
- ☐ 1. V2 == V3
2. V2 = Pogreška
3. V2 = BezPogreške
- ☒ 1. V2 != V3
2. V1 = Pogreška
3. V1 = BezPogreške
- ☐ 1. V2 == V3
2. V1 = Pogreška
3. V1 = BezPogreške

v2 ne može biti pogreška jer je IDN, nema se
sta sjebat

u v1 se mora spremiti rješenje

Your answer is incorrect.

Ispravan odgovor je:

- 1. V2 != V3

2. V1 = Pogreška
3. V1 = BezPogreške

Pitanje 12

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Ako su leksičke jedinice opisane pravilima $r1$, $r2$ i $r3$, koje će jedinice prepoznati analizator prilikom analize niza *jedan1dva*?

$r1$: jedan/1
 $r2$: dva/2
 $r3$: (a|b|...|z)*(0|1|...|9)*

- ☐ a. $r1$, $r2$
☒ b. $r1$, $r3$, $r3$
☐ c. $r1$, $r3$, $r2$
☐ d. $r1$, $r1$, $r2$
☐ e. $r1$, $r3$
☐ f. Odznači (ne želim odgovoriti)

Your answer is correct.

Ispravan odgovor je:
 $r1$, $r3$, $r3$

```
1) i = j + 1;
2) ako ( i > 5 )
3)   skoči L1
   inače
4)   {
5)     n = j * k;
6)     m = n + 1;
   }
7) L1: n = m / 2;
```

prvo gledas 2),
o njemu ovisi (c)

s desne strane
se pojavljuje isto slovo
{zavisne u odnosu na
ishodiste} (i)



prije je definirana
i koristi se kasnije
{unaprijedno zavisne} (f)

sljedeća naredba mijenja
podatak koji naredba
prije koristi
{unazadno zavisne} (a)

s lijeve strane se
treba pojaviti isto slovo
{zavisne u odnosu na
odrediste} (o)

Pitanje 13

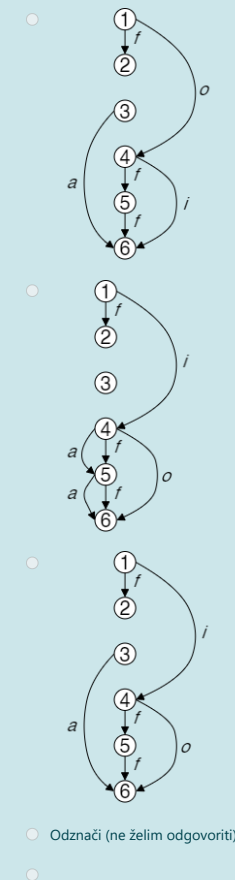
Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Neka je zadan sljedeći program:

```
1) i = j + 1;
2) ako ( i > 5 )
3)   skoči L1
   inače
4)   {
5)     n = j * k;
6)     m = n + 1;
   }
7) L1: n = m / 2;
```

Kako izgleda graf zavisnosti podataka za zadan program?



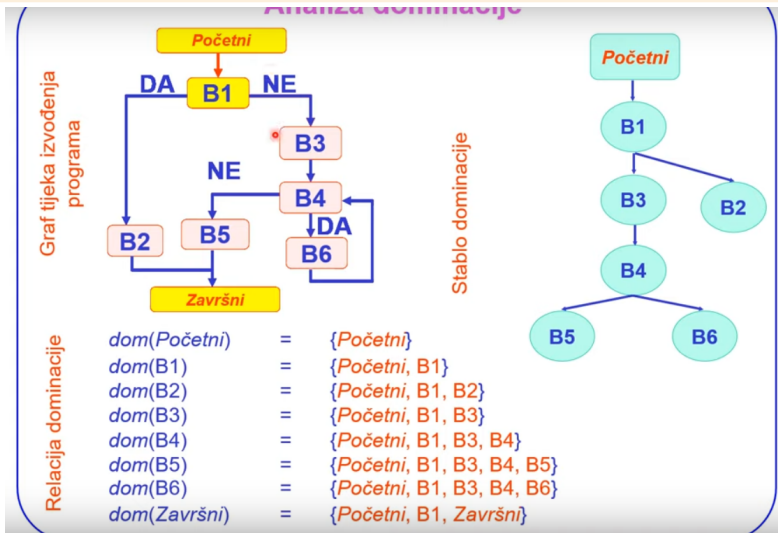
☐ Odznači (ne želim odgovoriti)

☐

https://www.youtube.com/watch?v=0LPM3xZvmmI&list=PLRFTXn5ZdqaP0XFIKr-B4i_WtvJfH96fv&index=28
1:06

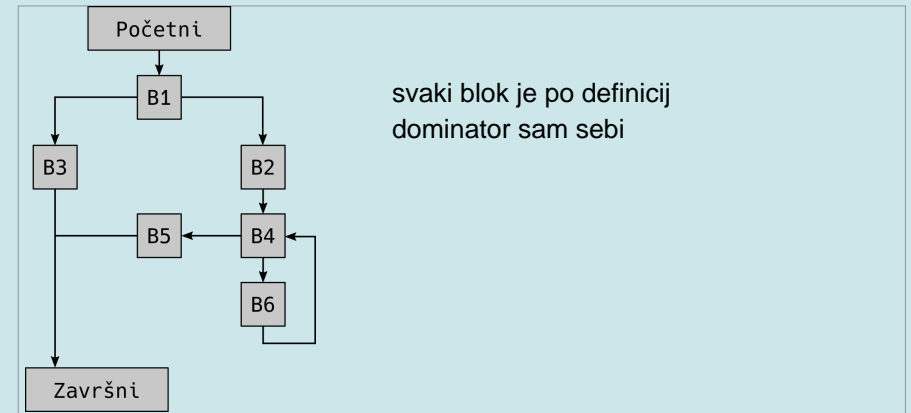


Your answer is correct.
Ispravan odgovor je:



Pitanje **14**
Točno
Broj bodova: 1,00 od 1,00

Za zadani graf tijeka izvođenja, koja od ponuđenih tvrdnji dominacije je istinita?



- ☐ a. $dom(Početni) = \{\}$
- ☐ b. Odnaznači (ne želim odgovoriti)
- ☒ c. $dom(B4) = \{Početni, B1, B2, B4\}$
- ☐ d. $dom(B2) = \{B1, B2\}$
- ☐ e. $dom(B3) = \{Početni, B1\}$
- ☐ f. $dom(B5) = \{Početni, B1, B3, B4, B5\}$

Your answer is correct.
Ispravan odgovor je:
 $dom(B4) = \{Početni, B1, B2, B4\}$

https://www.youtube.com/watch?v=twgMyYM3Acw&list=PLRFTXn5ZdqaP0XFIKr-B4i_WtvJfH96fv&index=32

26min

Pitanje 15
Točno
Broj bodova: 1,00 od 1,00

Što će ispisati sljedeći program ako se parametri razmjenjuju primjenom mehanizma razmjene adresa?

```
int x = 0;
int y = 1;
void f(a, b) {
    x = 7;
    b = 2;
    y = a + b;
    print(a, b, x, y);
}
f(x, y);
print(x, y);
```

7 2 7 9 7 9

- ☐ a. 0 1 0 1 0 1
- ☐ b. Odznači (ne želim odgovoriti)
- ☒ c. 7 9 7 9 7 9
- ☐ d. 7 2 7 9 7 9
- ☐ e. 7 2 7 9 0 1
- ☐ f. 7 2 7 9 0 1

Your answer is correct.

Ispravan odgovor je:
7 9 7 9 7 9

Pitanje 16
Završeno
Broj bodova: 4,00 od 4,00

Za dio programa prikazan na dnu stranice provesti postupak optimiranja zasnovan na prozorčić širine 3 instrukcije. Cilj optimizacije je maksimalno smanjiti broj instrukcija. Pri svakoj optimizaciji objasniti zašto se optimizacija može provesti. Nakon svake promjene prozorčić se vraća na početak prikazanog odsječka i postupak se ponavlja dok god ima mogućih optimizacija

```
...
MOVE var1, D0
MOVE D0, D1
INC D0
MOVE var2, D1
JMP L1
ADD #42, D1
L1 JMP L3
L2 ADD #0, D0
DEC D0
...
```

[.sesnaesti.jpeg](#)

Komentar:

https://www.youtube.com/watch?v=_7WOOWCxcMU&list=PLRFTXn5ZdqaP0XFIKr-B4i_WtvJfH96fv&index=33

Pitanje 17
Točno
Broj bodova: 1,00 od 1,00

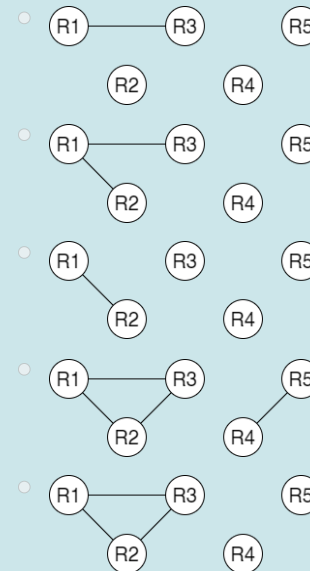
Dan je sljedeći ciljni program:

```
i = 0
j = 5
k = i + j
j = 2 * j
n = j - 1
```

Mrežicama M_1, M_2, \dots, M_5 danog ciljnog programa, koje su slijedno pridružene njegovim naredbama, pridruženi su simbolični registri R_1, R_2, \dots, R_5 , tim redom.

Koji od ponuđenih odgovora prikazuje graf zavisnosti simboličnih registara danog programa?

☐ Odznači (ne želim odgovoriti)



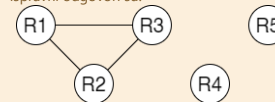
M	D	K
m1	1	3
m2	2	3,4
m3	3	-
m4	4	5
m5	5	-

uzmes K-1 da i mora
bit m>k-1 da mozes
spajat



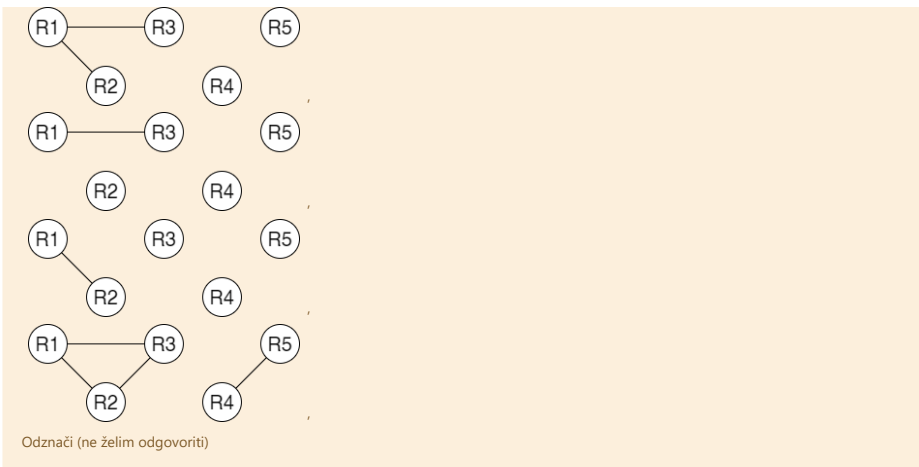
Your answer is correct.

Ispravni odgovori su:



https://www.youtube.com/watch?v=LJi4XGzJNg8&list=PLRFTXn5ZdqaP0XFIKr-B4i_WtvJfH96fv&index=29

1:22



Komentar:

Pitanje **18**
Nije odgovoreno
Broj bodova od 1,00

Parsiramo L -atributnu prijevodnu gramatiku potisnim automatom. Neka je zadana sljedeća produkcija

$$\langle S \rangle_{n_1, i_1} \rightarrow \{f\}_{n_2, i_2} a_x \langle A \rangle_{i_3} b_y \{h\}_{n_3, n_4, i_4} \langle B \rangle_{n_5, n_6, n_7}$$

$$n_2 \leftarrow n_1, n_3 \leftarrow i_2, n_4 \leftarrow x, (i_1, n_5) \leftarrow i_4, n_6 \leftarrow i_3, n_7 \leftarrow y$$

gdje je $\langle S \rangle$ početni nezavršni znak gramatike. Neka su elementi stoga, počevši od vrha prema dnu, indeksirani s brojevima 0, 1, 2, ... Pod pretpostavkom da se na stogu nalazi početna konfiguracija potisnog automata, što će biti zapisano unutar stoga na indeksu broj 9 nakon jednog koraka rada potisnog automata u kojem pročitaмо ulazni završni znak a i primijenimo zadanu produkciju?

- a. y . vrijednost 11
- b. i_4 . vrijednost 9, 12
- c. $\langle B \rangle$ 8
- d. x . vrijednost x, v 5
- e. Odznači (ne želim odgovoriti)
- f. i_3 . vrijednost 10

Your answer is incorrect.
Ispravan odgovor je:
 i_4 . vrijednost

Pitanje **19**
Točno
Broj bodova: 1,00 od 1,00

Koliko čvorova ima graf tijekom izvođenja idućeg programa?

```

input(x)
x = x % 10
if x > 5:
    print("Yes")
    goto END
else:
    print("No")
END:
x = 0

```

1. Pocetni

2. Input(x)

x=x%10

if x > 5:

DA

NE

print(Yes) goto End

Print(x)

X=0

5. Završni

a. 2

b. 1

c. 6

d. Odznači (ne želim odgovoriti)

e. 8

Your answer is correct.
Ispravan odgovor je: 6

ne bih rekao da ćeš moći, ali evo

y.v se nalazi na indeksu 11

i4.v na 9 i 12

$\langle B \rangle$ na 8

x.v na 5

i3.v na 10

ja sam to gledao iz ovoga:

0	A
1	i3 &n6
2	b
3	y &n7
4	{h}
5	n4
6	n3
7	i4 &n5, &i1
8	B
9	n5
	n6
	n7
	i1

Pitanje **20**

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Koje troadresne naredbe generira sintaksnom upravljanjo generiranje međukoda za sljedeći izraz:

a = b * (c + d) - e

Oznaka **p*** se koristi za pomoćna imena.

a. p1 = b * c;
p2 = p1 + d;
a = p2 - e;

p1 = c+d
p2 = b*p1
a = p2-e

b. p1 = c + d;
p2 = b * p1;
a = p2 - e;

✓

c. Odstnači (ne želim odgovoriti)

d. p1 = c + d;
p2 = p1 - e;
a = b * p2;

e. p1 = b * p1;
a = p1 - e;

f. p1 = c + d;
a = b * p1 - e;

Your answer is correct.

Ispravan odgovor je:

p1 = c + d;

p2 = b * p1;

a = p2 - e;

→ **x = (x+y) * (x+y)**

Operator

Prvi operand

Drugi operand

(1)

+

x

y

(2)

+

x

y

(3)

*

(1)

(2)

(4)

=

(3)

x

→ **x = (x+y) * (x+y)**

Operator

Prvi operand

Drugi operand

Rezultat

+

x

y

p1

+

x

y

p2

*

p1

p2

p3

=

p3

x

Pitanje **21**

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Zadana je gramatika s produkcijama: $S \rightarrow aABc$; $S \rightarrow bBc$; $A \rightarrow \varepsilon$; $A \rightarrow cB$; $B \rightarrow bB$; $B \rightarrow a$. Čemu je jednak skup $PRIMIJEI(A \rightarrow \varepsilon)$?

a. {a, b, c}

b. {a, c}

c. Odstnači (ne želim odgovoriti)

d. {ε}

e. {c}

f. {a, b}

✓

Your answer is correct.

Ispravan odgovor je:

{a, b}

← Međuispit

Prikaži...