

1. Napisati program na programskom jeziku C korišćenjem **If... ELSE IF** strukture za izračunavanje funkcije Y. Sve promenljive su realni brojevi. (4 poena)

$$Y = \begin{cases} \log_e(a + 2b), & a < b \\ \cos^3(a * b), & a = b \\ \sqrt[5]{a - b^3}, & a > b \end{cases}$$

2. Napisati program u programskom jeziku C koji štampa sve trocifrene brojeve čija je cifra stotina manja od a, cifra desetica manja od b, a cifra jedinica jednaka od 9. Sve nepoznate parametre uneti sa tastature. Izračunati i odštampati i sumu ovih brojeva. (4 poena)
3. Napisati program koji slučajno bira cele brojeve iz intervala 0 - 999, prikazuje izabran broj i prekida biranje brojeva kada je izabran broj 500, ili je birano više od 1000 puta. Koristiti funkciju rand() iz biblioteke stdlib.h. (4 poena)
4. Napisati program sa menijem: 1.Program matematika, 2.Program finansija, 3.Program zabave, 4.Exit upotrebom naredbe **switch - case**. (4 poena)
5. Napisati program koji računa razliku površina dva kruga. Sve neophodne podatke uneti sa standardnog ulaza u glavnom programu i zatim pozvati odgovarajuće funkcije koje će izračunati površine krugova. Razliku površina štampati u glavnom programu. (4 poena)

**6. Koje su vrednosti promenljivih \*p i p nakon izvršavanja sledećeg niza naredbi:**

**int a; int \*p; p = &a; a = 8;**

- a. 8 i mem. adresa gde je smeštena promenljiva a  
b. M.adresa promenljive p i vrednost promenljive p  
c. Memorijska adresa promenljive a i 8  
d. Mem.adresa promenljive p i mem.adresa prom. a

- c. 1020  
d. 1032

**7. Koja od sledećih operacija nije dozvoljena kod rada sa pokazivačima ?**

- a. &(px+1)  
b. \*px += 1  
c. y = (\*px)++  
d. y = \*(px++)

**11. Ako je definisana matrica int a[3][2] i pokazivač p nakon naredbe p=a na koju vrednost ukazuje p+4 ?**

- a. a[2][0]  
b. &a[2][0]  
c. a[0][2]  
d. &a[0][2]

**8. Šta će se desiti posle izvršenja sledećih naredbi: int A[5]; A[12]=5;**

- a. Neće se ništa desiti  
b. Može doći do greške u izvršenju programa  
c. Kompajler će javiti grešku kod prevođenja  
d. Opeartivni sistem će prijaviti da je došlo do prekoračenja

**12. Šta označava operator → ?**

- a. Adresu gde je smeštena struktura  
b. Redni broj elementa u strukturi  
c. Pristup elementu strukture pomoću pokazivača  
d. Prenosi vrednost u elemenat strukture

**9. Ako su s1 i s2 dva stringa koja od sledećih operacija je dozvoljena ?**

- a. s1 = s2;  
b. s1 < s2  
c. s3= s1 + s2  
d. char \*s1 ="0123456789ABCDEF";

**13. Koja od sledećih tvrdnji važi za strukturu Bit polja?**

- a. Mogu se koristiti nizovi Bitnih polja  
b. Ovakve strukture se koriste u cilju uštede memorijskog prostora  
c. Mogu se koristiti pokazivači na članove strukture Bit polja  
d. Kompajler ne utiče na upravljanje ovim strukturama

**10. Definisana je matrica int x[3][4]. Na kojoj memor.adresi je smešten elmenat matrice x[1][1] dužine 4 B (počet.adresa: 1000) ?**

- a. 1000  
b. 1016

**14. Koja je najmanja jedinica koja može biti pročitana ili upisana u datoteku ?**

- a. 1 bit  
b. 8 bitova  
c. 16 bitova  
d. 32 bitova

**15. Šta se dešava kada se izvrši komanda fp = fopen("vtš.txt", "w") ?**

- a. Vraća se pokazivač datoteke **fp** koji će se koristiti za čitanje podataka iz datoteke
- b. Vraća se pokazivač datoteke **fp** koji će se koristiti za upisivanje podataka u datoteku
- c. Vraća se pokazivač datoteke **fp** koji će se koristiti za zapisivanje ili čitanje podataka iz datoteke
- d. Upisaće se podatak **w** u datoteku **vtš.txt**

**Kolokvijum je uspešno položen ako se osvoji više od 12 poena.**

**Predmetni nastavnik**

II GRUPA

1. Na programskom jeziku C napisati program kojim se izračunava vrednost funkcije: (4 poena)
 
$$Y = \begin{cases} e^{2a+\sin(b)}, & a < b \\ \cos^3(a * b), & a = b \\ \sqrt{a - b^3}, & a > b \end{cases}$$
  2. Napisati program u programskom jeziku C koji štampa sve četvorocifrene brojeve čija je cifra stotina jednaka 5, cifra desetica je jednaka 3, a cifra jedinica manja od c. Sve nepoznate parametre uneti sa tastature. Izračunati i odštampati broj ovih brojeva. (4 poena)
  3. Napisati program koji slučajno bira cele brojeve iz intervala 0-999, prikazuje izabran broj i prekida biranje brojeva kada je izabran broj 500, ili je izvršeno biranje više od 1000 puta. Koristiti funkciju rand() iz biblioteke stdlib.h. (4 poena)
  4. Napisati program upotrebom naredbe switch – case kojim se određuje broj cifara iza decimalnog zareza koje treba odštampati. Korisnik unosi 1,2,3,4 ili 5. U ostalim slučajevima treba odštampati vrednost promenljive sa dve decimale. U slučaju da je broj decimala neparan broj odštampati sa predznakom + ili - (4 poena)
  5. Napisati program koji računa razliku površina dva pravougaonika. Sve neophodne podatke uneti sa standardnog ulaza u glavnom programu i zatim pozvati odgovarajuće funkcije koje će izračunati površine pravougaonika. Razliku površina štampati u glavnom programu. (4 poena)
6. Koje su vrednosti promenljivih \*p i p nakon izvršavanja sledećeg niza naredbi:  
int a; int \*p; p = &a; a = 8;
    - a. M.adresa promenljive p i vrednost promenljive p
    - b. Memorijska adresa promenljive a i 8
    - c. 8 i mem. adresa gde je smeštena promenljiva a
    - d. Mem.adresa promenljive p i mem.adresa prom. a
  7. Koja od sledećih operacija nije dozvoljena kod rada sa pokazivačima ?
    - a. \*px += 1
    - b. y = (\*px)++
    - c. y = \*(px++)
    - d. &(px+1)
  8. Šta će se desiti posle izvršenja sledećih naredbi: int A[5]; A[12]=5;
    - a. Neće se ništa desiti
    - b. Kompajler će javiti grešku kod prevođenja
    - c. Može doći do greške u izvršenju programa
    - d. Opeartivni sistem će prijaviti da je došlo do prekoračenja
  9. Ako su s1 i s2 dva stringa koja od sledećih operacija je dozvoljena ?
    - a. char \*s1 = "0123456789ABCDEF";
    - b. s1 = s2;
    - c. s1 < s2
    - d. s3= s1 + s2
  10. Definisana je matrica int x[3][4]. Na kojoj memor.adresi je smešten elmenat matrice x[1][1] dužine 4 B (počet.adresa: 1000) ?
    - a. 1000
    - b. 1016
    - c. 1020
    - d. 1032
  11. Ako je definisana matrica int a[3][2] i pokazivač p nakon naredbe p=a na koju vrednost ukazuje p+4 ?
    - a. a[0][2]
    - b. &a[0][2]
    - c. a[2][0]
    - d. &a[2][0]
  12. Šta označava operator → ?
    - a. Adresu gde je smeštena struktura
    - b. Pristup elementu strukture pomoću pokazivača
    - c. Redni broj elementa u strukturi
    - d. Prenosi vrednost u elemenat strukture
  13. Koja od sledećih tvrdnji važi za strukturu Bit polja?
    - a. Ovakve strukture se koriste u cilju uštede memorijskog prostora
    - b. Mogu se koristiti nizovi Bitnih polja
    - c. Mogu se koristiti pokazivači na članove strukture Bit polja
    - d. Kompajler ne utiče na upravljanje ovim strukturama

**14. Koja je najmanja jedinica koja može biti pročitana ili upisana u datoteku ?**

- a. 1 bit
- b. 8 bitova
- c. 16 bitova
- d. 32 bitova

**15. Šta se dešava kada se izvrši komanda `fp = fopen("vtš.txt", "w")` ?**

- a. Vraća se pokazivač datoteke `fp` koji će se koristiti za upisivanje podataka u datoteku
- b. Vraća se pokazivač datoteke `fp` koji će se koristiti za čitanje podataka iz datoteke
- c. Vraća se pokazivač datoteke `fp` koji će se koristiti za zapisivanje ili čitanje podataka iz datoteke
- d. Upisaće se podatak `w` u datoteku `vtš.txt`

**Kolokvijum je uspešno položen ako se osvoji više od 12 poena.**

**Predmetni nastavnik**

