

ZADACI I RJEŠENJA
ZA KATEGORIJU

OSNOVE INFORMATIKE 7. RAZRED

²⁰²⁴Natjecanje *iz informatike*

ŽUPANIJSKA RAZINA, 1.3.2024.

1. Kad šalžete podatke preko interneta, koji element je odgovoran za osiguranje da su svi paketi podataka stigli na odredište i da su nepromijenjeni?

- a) Adresa primatelja
- b) Adresa pošiljatelja
- c) Redni broj
- d) Kontrolna suma**

2. Koje od sljedećih tvrdnji su točne kada je riječ o korištenju hashtagova (#) na društvenim mrežama? Odaberite sve točne odgovore.

- a) Pomažu u kategorizaciji sadržaja**
- b) Omogućuju brzo pretraživanje povezanog sadržaja**
- c) Isključivo su za privatnu upotrebu
- d) Mogu povećati doseg i vidljivost objava**
- e) Koriste se za označavanje e-mail adresa

3. Koji su elementi ključni za uspješno SEO (Search Engine Optimization) rangiranje web stranice? Odaberite sve točne odgovore.

- a) Kvalitetan i relevantan sadržaj**
- b) Veliki broj animacija na stranici
- c) Upotreba relevantnih ključnih riječi**
- d) Sigurna veza (HTTPS)**
- e) Dugačko vrijeme učitavanja stranice
- f) Mobilna prilagodljivost**

4. Koji se protokoli koriste za sigurnu komunikaciju na internetu? Odaberite sve točne odgovore.

- a) HTTP
- b) HTTPS**
- c) FTP
- d) SSL/TLS**
- e) SMTP
- f) SSH**

5. Zamislite da ste na teniskom terenu i da je mreža koja dijeli teren na dvije polovice dimenzija jednakih brojevima piksela na 4K Ultra HD televizoru. Ako je nulti piksel na donjem rubu mreže i na središnjoj točki po horizontali, a tenisač pogodi lopticu na lokaciju koja je 800 piksela lijevo od središta i 200 piksela iznad donjeg ruba, gdje loptica završava?
- a) Pogodak je unutar terena.
 - b) Loptica je izvan terena, na lijevoj strani.
 - c) Loptica je udarila u mrežu.**
 - d) Loptica je izvan terena, iza osnovne linije.
6. Koji od navedenih formata datoteka su primarno povezani s audio zapisima?
- a) .wav**
 - b) .jpeg
 - c) .mp3**
 - d) .flac**
 - e) .avi
 - f) .mkv
 - g) .aac**
7. Koja od navedenih mjernih jedinica se koristi za mjerenje kvalitete ispisa na pisačima?
- a) DPI (Dots Per Inch)**
 - b) PPI (Pixels Per Inch)
 - c) LPI (Lines Per Inch)
 - d) GPM (Gallons Per Minute)
8. Koje su od sljedećih platformi specijalizirane primarno za objavu i dijeljenje fotografija ili video zapisa?
- a) Flickr**
 - b) Instagram**
 - c) LinkedIn
 - d) Twitter
 - e) Pinterest**

9. Za razvoj aplikacija za iOS uređaje, koji programski jezici se primarno koriste?

- a) C++
- b) Swift**
- c) Objective-C**
- d) Python
- e) Kotlin

10. Koje su od sljedećih komponenti računala tipično povezane unutar kućišta bez upotrebe kabela?

- a) SATA SSD
- b) PCIe NVMe SSD**
- c) Vanjski HDD
- d) USB flash drive
- e) PCIe grafička kartica**
- f) 3.5" HDD

11. Koje je godine predstavljen Intelov prvi mikroprocesor, označavajući početak ere mikroprocesora?

- a) 1965
- b) 1971**
- c) 1981
- d) 1993
- e) 2000

12. Koji je procesor označio početak tranzicije Apple računala s Intel x86 arhitekture na vlastitu ARM arhitekturu?

- a) Apple A9
- b) Apple M1**
- c) Intel Core i7
- d) AMD Athlon
- e) Apple A12Z

13. Kako glasi naziv funkcije koja se u Microsoft Excelu koristi za izračunavanje prosjeka vrijednosti u nizu (skupu) brojeva?

Odgovor: **Average**

14. Želite izračunati datum isteka roka trajanja proizvoda koji traje 18 mjeseci od datuma proizvodnje. Datum proizvodnje je unesen u ćeliji A1. Koja formula bi to omogućila?

a) =A1+540

b) =EDATE(A1, 18)

c) =DATE(YEAR(A1), MONTH(A1)+18, DAY(A1))

d) =A1+18

15. Trebate napraviti listu bez duplikata iz raspona A1:A20. Koju kombinaciju funkcija biste koristili?

a) =UNIQUE(A1:A20)

b) =FILTER(A1:A20, COUNTIF(A1:A20, A1:A20)=1)

c) =REMOVE.DUPLICATES(A1:A20)

d) =IF(COUNTIF(A1:A20, A1:A20)>1, "", A1:A20)

16. Kako možete dodati tranziciju između slajdova u PowerPoint prezentaciji?

a) Kliknite na slajd u odjeljku "Raspored" i odaberite "Tranzicije"

b) Kliknite na karticu "Tranzicije" i odaberite željenu tranziciju za aktivan slajd

c) Kliknite desnom tipkom miša na slajd u odjeljku za pregled i odaberite "Dodaj tranziciju"

d) Tranzicije se automatski dodaju kada promijenite dizajn slajda

17. Odaberite ispravnu HTML oznaku za najveći naslov:

a) <heading>

b) <h1>

c) <head>

d) <h6>

18. Slogan ovogodišnjeg Dana sigurnijeg interneta je:

- a) Surfaj oprezno
- b) Gejmaj sigurno**
- c) Klikni s razlogom
- d) Pročitaj- Razmisli- Dijeli

19. Koju ćeš formulu upisati u ćeliju C3 kako bi se spojili ime i prezime s razmakom između?

=A3&" "&B3

	A	B	C
1	Ime	Prezime	Ime i Prezime
2	Iva	Perić	Iva Perić
3	Mia	Milić	
4			
5			

20. Na koliko su centimetara su postavljene normalne margine u Wordu bez da ih prilagođavaš? Odgovor napiši u obliku broja.

21. Poveži vrstu pisača s opisom:

Dot matrix – za ispisivanje koristi iglice koje udaraju po obojenoj vrpici.

Postoje modeli s 9 iglica i modeli s 24 iglice za kvalitetniji ispis. Bučan i spor, a cijena je visoka.

Inkjet - pisač koji stvara ispis prskanjem tankog mlaza tinte na papir iz posebnog spremnika

Laser- ispis ostvaruje pomoću preciznog snopa laserske zrake i boje u prahu (toner).

Termički- kreira ispis zagrijavanjem papira koji mijenja boju pod utjecajem topline ili zagrijavanjem trake s bojom.

22. Koji je rezultat (ispis) Python programa sa slike?

Python:

```
def zbroji(lista_brojeva):  
    zbroj = 0  
    for broj in lista_brojeva:  
        if broj % 2 == 0:  
            zbroj += broj  
    return zbroj
```

```
brojevi = [3, 6, 2, 9, 5, 8]  
rezultat = zbroji(brojevi)  
print(rezultat)
```

Pseudokod:

FUNKCIJA zbroji(ZA lista_brojeva)

POSTAVI zbroj NA 0

ZA SVAKI broj U lista_brojeva

AKO broj MODULO 2 JE JEDNAKO 0

POVEĆAJ zbroj ZA broj

KRAJ ZA

VRATI zbroj

KRAJ FUNKCIJE

POSTAVI brojevi NA [3, 6, 2, 9, 5, 8]

POSTAVI rezultat NA zbroji(brojevi)

ISPISI rezultat

Odgovor: 16

23. Koji će se brojevi ispisati kao rezultat Python programa sa slike? Input su brojevi 1, 4 i 9, a rezultat upiši kao brojeve odvojene zarezom, bez zagrada.

Python:

```
def sortiraj(lista_brojeva):
    for i in range(len(lista_brojeva)-1):
        for j in range(i+1, len(lista_brojeva)):
            if lista_brojeva[i] < lista_brojeva[j]:
                lista_brojeva[i], lista_brojeva[j] = lista_brojeva[j], lista_brojeva[i]
    return lista_brojeva

prvi_broj = int(input("Unesite prvi broj: "))
drugi_broj = int(input("Unesite drugi broj: "))
treći_broj = int(input("Unesite treći broj: "))

brojevi = [prvi_broj, drugi_broj, treći_broj]
sortirani_brojevi = sortiraj(brojevi)
print(sortirani_brojevi)
```

Pseudokod:

FUNKCIJA sortiraj(ZA lista_brojeva)

 ZA i OD 0 DO dužina(lista_brojeva) - 1

 ZA j OD i+1 DO dužina(lista_brojeva)

 AKO lista_brojeva[i] < lista_brojeva[j]

 ZAMIJENI lista_brojeva[i] S lista_brojeva[j]

 KRAJ ZA

 KRAJ ZA

 VRATI lista_brojeva

KRAJ FUNKCIJE

POSTAVI prvi_broj NA int(input("Unesite prvi broj: "))

POSTAVI drugi_broj NA int(input("Unesite drugi broj: "))

POSTAVI treći_broj NA int(input("Unesite treći broj: "))

POSTAVI brojevi NA [prvi_broj, drugi_broj, treći_broj]

POSTAVI sortirani_brojevi NA sortiraj(brojevi)

ISPISI sortirani_brojevi

Odgovor: 9,4,1

24. Preteča interneta bila je mreža pod nazivom:

- a) WLAN
- b) GlobalNet
- c) ArpaNet**
- d) WAN

25. Poredaj po veličini od najvećeg do najmanjeg:

- a) $1000101010_{(2)}$
- b) $283_{(16)}$
- c) $654_{(8)}$
- d) $648_{(10)}$

Odgovor: D, B, A, C

26. Kako označavamo rečenicu u Microsoft Wordu?

- a) postavljanjem pokazivača na desnu marginu u visini rečenice uz klik mišem
- b) dvostrukim klikom u područje rečenice
- c) pritisnutom tipkom ctrl i klikom unutar rečenice**
- d) pritisnutom tipkom shift i klikom unutar rečenice