

# ZADACI

## ŠKOLSKO NATJECANJE 2024.

Osnove informatike 7. razred

---

**2024** *iz informatike*  
**Natjecanje**

1. Označi težinske faktore binarnog broja:

- a. 4
- b. 16
- c. 65
- d. 128
- e. 255

2. Koliko 1MiB ima B?

- a. 1000
- b. 1024
- c. 1000 000
- d. 1,048,576

3. Upari binarni zapis s odgovarajućim dekadskim brojem:

10011101 \_ 145  
                  148  
                  150  
                  **157**

4. Upari dekadski zapis s odgovarajućim binarnim brojem:

138\_ 1000 1001  
    \_ 1000 0111  
    \_ **10001010**  
    \_ 1000 1000

5. Označi protokole elektroničke pošte?

- a) HTTP
- b) **SMTP**
- c) **POP**
- d) ISP
- e) **IMAP**

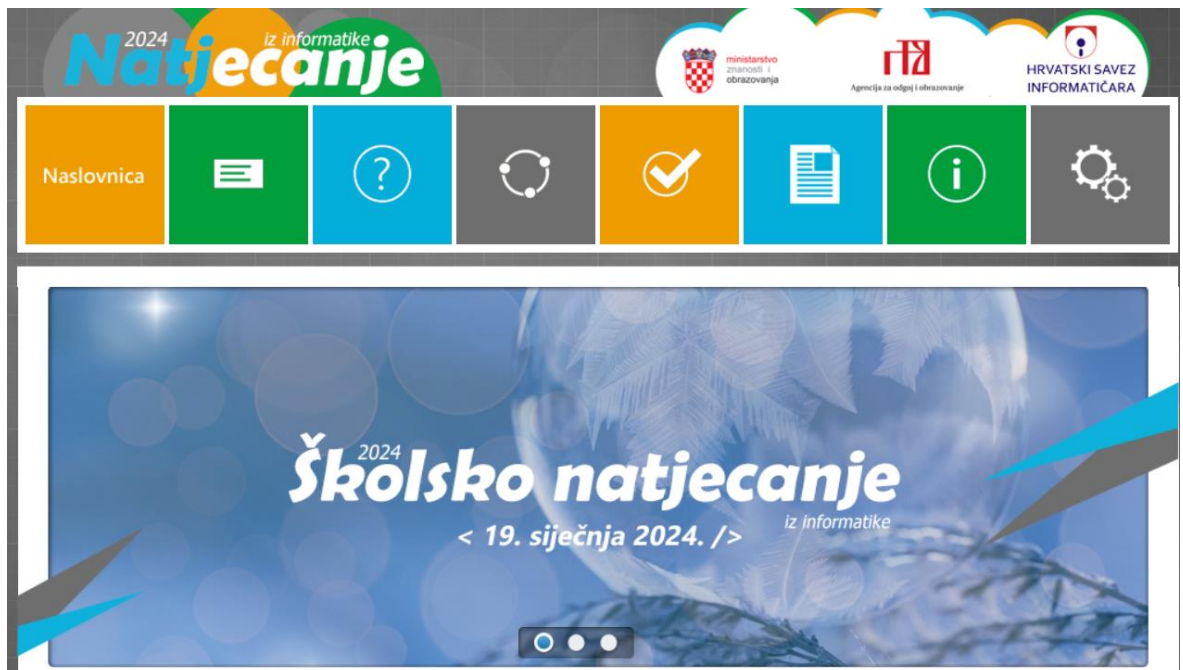
6. Upisivanjem URL-a (mail.skole.hr) u adresnu traku mrežnog preglednika prikazat će se stranica za Prijavu korisnika na koji web klijent elektroničke pošte?

- a. Gmail
- b. Outlook
- c. **Zimbra**
- d. Zoho

7. Koja kombinacija tipki u Windowsima radi snimku obilježenog dijela zaslona (screenshot)?

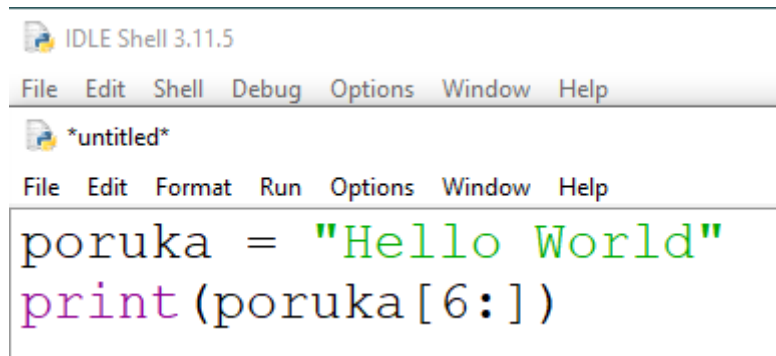
- a.  Win+Ctrl+C
- b.  Win+Ctrl+S
- b.  Win+ Shift +C
- c.  **Win+Shift+S**

8. Koju adresu (URL) ste upisali u mrežnom pregledniku, za više informacija o natjecanju iz informatike, da se ispred vas pojavila ova početna stranica:



- a) infokup.hr
- b) **informatika.azoo.hr**
- c) natjecanje\_informatika.hr
- d) natjecanje.infokup.hr

9. Ako imate idući kod u Pythonu:



```
IDLE Shell 3.11.5
File Edit Shell Debug Options Window Help
*untitled*
File Edit Format Run Options Window Help
poruka = "Hello World"
print(poruka[6:])
```

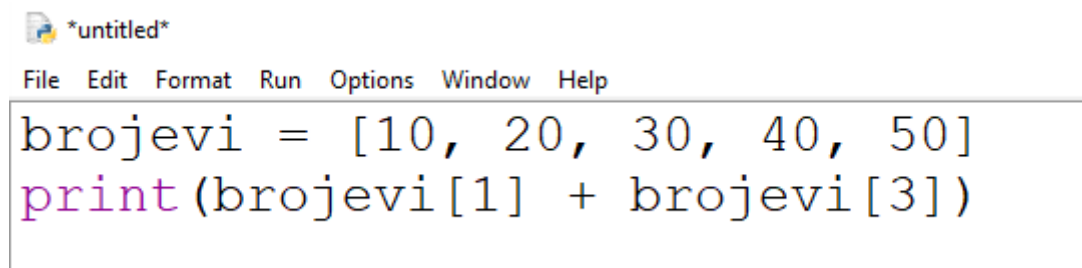
Što će se ispisati kao rezultat?

Pseudokod:

```
postavi poruka = "Hello World"
ispiši(poruka[6 do kraja])
```

- a) **World**
- b) W
- c) orld
- d) o World
- e) ništa (ispisat će se prazan znak, odnosno blank)

10. U Pythonu imaš kod kao sa slike. Što je rezultat ispisa?



```
*untitled*
File Edit Format Run Options Window Help
brojevi = [10, 20, 30, 40, 50]
print(brojevi[1] + brojevi[3])
```

Pseudokod:

```
postavi brojevi = [10, 20, 30, 40, 50]
ispiši(brojevi[1] + brojevi[3])
```

Napomena: upiši samo broj

**Odgovor: 60**

11. Ako pokreneš kod sa slike, što će biti rezultat ispisa?

Python:

```
x = 10
if x > 5:
    print("Veće od 5")
elif x == 10:
    print("Jednako 10")
else:
    print("Manje od 5")
```

Pseudokod:

```
postavi x = 10
ako x > 5 tada
    ispiši("Veće od 5")
inače ako x == 10 tada
    ispiši("Jednako 10")
inače
    ispiši("Manje od 5")
```

- a) "Veće od 5"
- b) "Jednako 10"
- c) "Manje od 5"
- d) Ništa se neće ispisati
- e) "Veće od 5" i "Jednako 10"
- f) "Manje od 5" i "Jednako 10"

12. Koji od sljedećih formata su primarno korišteni za digitalne slike?

- a) .wav
- b) .mp4
- c) .png**
- d) .mp3
- e) .jpeg**
- f) .gif**
- g) .bmp**
- h) .tiff**
- i) .avi
- j) .mkv

13. Zamislite da radite kratki film za školski projekt. Svaka sekunda vašeg video zapisa zauzima 25 MB memorije. Film planirate snimiti u trajanju od 15 minuta na fotoaparatu koji za pohranu koristi SD kartice. Koje od ponuđenih memorijskih kartica možete koristiti da bi cijeli film stao na jednu karticu?



14. Što od navedenog najtočnije opisuje pojam "bitrate" u kontekstu audio i video datoteka?

- a) Trajanje cijelog audio ili video zapisa, u sekundama
- b) Broj slika u sekundi
- c) Količina podataka koja se obrađuje po sekundi**
- d) Razlučivost slike

15. Koje su od navedenih karakteristike vektorske grafike?

- a) Ne gubi kvalitetu pri skaliranju**
- b) Bazirana na pikselima
- c) Idealna za fotografije
- d) Koristi matematičke formule za opisivanje oblika**
- e) Neovisna o rezoluciji**
- g) Idealna za logo dizajn i tipografiju**
- h) Ovisna o rezoluciji
- i) Tipičan format datoteke je .png

16. Što su od navedenih načini kako možeš povećati svoju sigurnost na internetu?

- a) Koristiti jednostavne lozinke koje se lako pamte
- b) Redovito ažurirati softver i operativni sustav**
- c) Ne dijeliti osobne informacije s nepoznatim osobama online**
- d) Koristiti istu lozinku za sve online račune
- e) Ograničiti pristup svojim profilima na društvenim mrežama**
- f) Klikati na sve linkove u e-mailovima

17. Poredaj različite vrste memorije od tipično najsporije do tipično najbrže

**Obrnuto:** registri u procesoru, cache, RAM, SSD disk, HDD disk



18. Koje od navedenih aplikacija/alata se koriste kao virtualni asistenti?

- a) **Google Assistant**
- b) **Cortana**
- c) **Bixby**
- d) OpenAI
- e) **ChatGPT**
- f) **Siri**
- g) **Alexa**
- h) Samsung Dex
- i) Microsoft Teams
- j) Slack

19. Izbaci uljeza:

- a) Apple Vision Pro
- b) Microsoft HoloLens 2
- c) Sony Playstation VR 2
- d) **Samsung Glass Pro**

20. Na slici je tipičan “dock” za laptop. Koje sve tipove konektora prepoznaješ na njemu?



- a) **USB tip A**
- b) **USB tip C**
- c) **HDMI**
- d) **VGA**
- e) DisplayPort
- f) 3.5mm audio
- g) **RJ45 (UTP)**
- h) FireWire (IEEE 1394)
- i) Lightning port
- j) Kensington lock

21. U 2023. godini mnoge su škole u Hrvatskoj opremljene 3D printerima. Što su od ponuđenih popularni programi za pripremu modela za ispis, tzv. “sliceri”?

- a) **Cura**
- b) PrismaPrint
- c) **Slic3r**
- d) LayerCraft
- e) PrintMaster 3D
- f) **Simplify3D**
- g) **Creality Slicer**

22. Šo ćemo u programu za proračunske tablice dobiti kao rezultat u ćeliji A3 ako je u nju upisana formula koju vidite u vrpci (polju) za unos formula kao na slici?

	A	B	C	D	E	F
1	2	4	6	8		
2	3	5	7	9		
3	=B1-A1					

Napomena: upišite samo broj (rezultat)

**Rezultat: 0**

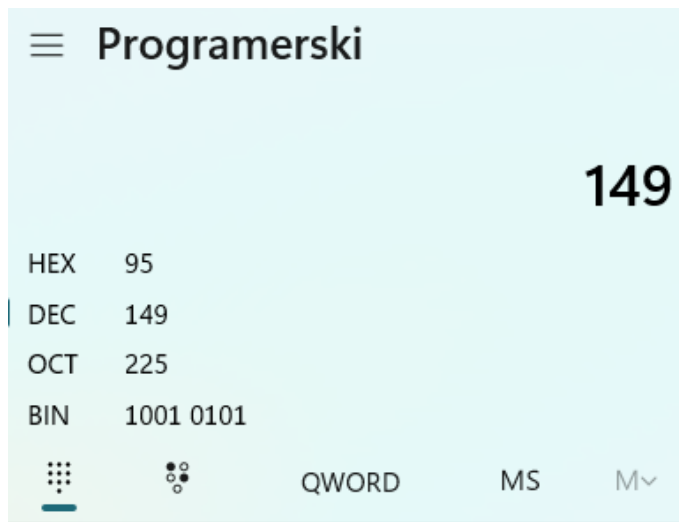
23. U programu za proračunske tablice imate popis prodaje proizvoda kroz tjedan. Prodaja za svaki dan je zabilježena u stupcu B, od B2 do B8. Na koje sve načine možete izračunati ukupnu prodaju za cijeli tjedan?

- a) =SUM(B2:B8)
- b) =TOTAL(B2:B8)
- c) =ADD(B2:B8)
- d) =B2+B3+B4+B5+B6+B7+B8**
- e) =AVERAGE(B2:B8)

24. Ako u ćeliji A10 imate formulu =A1+A2 i kopirate je u ćeliju B10, koja će biti nova formula u ćeliji B10?

- a) =A1+A2
- b) =B1+B2**
- c) =A10+A2
- d) =A1+A10
- e) =B1+A2

25. U kojoj aplikaciji operativnog sustava Windows 10 se nalaziš, ako ispred sebe imaš:



(napiši jednu riječ kao odgovor)

**Odgovor: kalkulator**