



Nacionalni centar  
za vanjsko vrednovanje  
obrazovanja

Identifikacijska  
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI

# INFORMATIKA

DRŽAVNA MATURA  
šk. god. 2024./2025.

---

INF.63.HR.R.K1.32

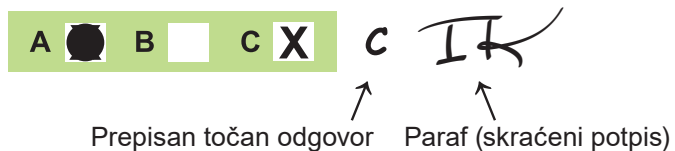


61388

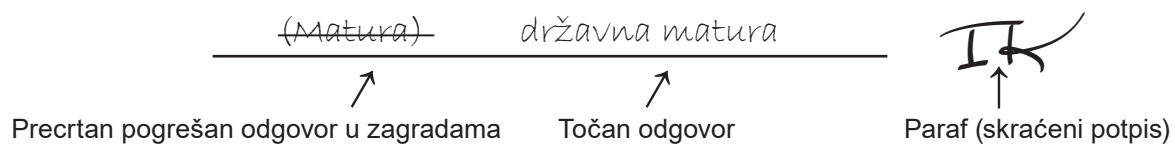
**Način označavanja odgovora na listu za odgovore:**



**Način ispravljanja pogrešaka na listu za odgovore:**



**Način ispravljanja pogrešaka u ispitnoj knjižici:**





Nacionalni centar  
za vanjsko vrednovanje  
obrazovanja

# DRŽAVNA MATURA

INFORMATIKA

1 2 3 4 5 7 8 9 0

Identifikacijska naljepnica  
**PAŽLJIVO NALIJEPI!**

I  
N  
F

List za odgovore

D-S063

1.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
2.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
3.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
4.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
5.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
6.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
7.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
8.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
9.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
10.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
11.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
12.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
13.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
14.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
15.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
16.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
17.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>
18.	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>

Šifra ocjenjivača: \_\_\_\_\_

INF.63.HR.R.L1.02



61389

NE FOTOKOPIRATI  
OBRAZAC SE ČITA OPTIČKI

NE PISATI PREKO  
POLJA ZA ODGOVORE

Označavati ovako: **X**

I  
N  
F

19.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
20.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
21.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
22.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
23.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
24.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
25.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
26.1.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
26.2.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
27.1.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
27.2.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
28.1.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
28.2.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
29.1.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
29.2.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
30.1.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
30.2.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
31.1.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
31.2.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
32.1.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
32.2.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
33.1.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
33.2.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
34.1.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
34.2.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
35.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
36.	Popunjava ocjenjivač	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

---

## OPĆE UPUTE

Pozorno pročitajte sve upute i slijedite ih.

Ne okrećite stranicu i ne rješavajte zadatke dok to ne odobri voditelj ispitne prostorije.

Ispit traje **100** minuta bez stanke.

Ispred svake skupine zadataka uputa je za rješavanje. Pozorno je pročitajte.

Pišite čitko. Nečitki odgovori bodovat će se s nula (0) bodova.

Na 2. stranici ove ispitne knjižice prikazan je način označavanja odgovora i načini ispravljanja pogrešaka. Pri ispravljanju pogrešaka potrebno je staviti paraf (isključivo skraćeni potpis, a ne puno ime i prezime).

Upotrebljavajte isključivo kemijsku olovku kojom se piše plavom ili crnom bojom.

Možete upotrebljavati priloženu **pomoćnu knjižicu**.

Kad riješite zadatke, provjerite odgovore.

Provjerite jeste li nalijepili identifikacijske naljepnice na sve ispitne materijale.

Želimo Vam mnogo uspjeha!

Ova ispitna knjižica ima 30 stranica, od toga 3 prazne.

## I. Zadatci višestrukoga izbora

U sljedećim zadatcima od više ponuđenih odgovora samo je **jedan** točan.

Točan odgovor morate označiti znakom X na listu za odgovore.

Točan odgovor donosi jedan bod.

1. Koja od navedenih skupina uređaja sadrži samo izlazne jedinice?

- A. crtač, pisač, monitor
- B. monitor, skener, pisač
- C. pisač, crtač, *web*-kamera
- D. pisač, monitor, *web*-kamera

(1 bod)

2. Koja se vrsta memorije koristi u memorijskim ključićima i SSD-ovima?

- A. optička
- B. laserska
- C. magnetska
- D. poluvodička

(1 bod)

3. Mateo želi premjestiti datoteku *projekt.docx* iz mape *Dokumenti* u mapu *Projekti* koja se nalazi u korijenskoj mapi diska C u *Windows* operacijskome sustavu. Ako se koristi apsolutnom putanjom, koja bi bila ispravna putanja do datoteke nakon premještanja?

- A. C:\Dokumenti\Projekti\projekt.docx
- B. C:\Projekti\Dokumenti\projekt.docx
- C. C:\Dokumenti\projekt.docx
- D. C:\Projekti\projekt.docx

(1 bod)

4. Karla radi na projektu koji uključuje sažimanje velikih količina teksta. Koristi se *Run-Length Encoding* (RLE) algoritmom kako bi smanjila duljinu prikazanih ponavljajućih nizova znakova.

Zadan je sljedeći tekst:

PPPPPQQRRSSSTTTTTUUUVVWWXXYYYYZZZ

Koji je komprimirani niz Karla dobila nakon primjene RLE algoritma na ovaj tekst?

- A. P5 Q2 R2 S3 T5 U3 V2 W3 X2 Y5 Z3
- B. P4 Q2 R2 S3 T5 U3 V2 W3 X2 Y5 Z3
- C. P5 Q3 R2 S3 T5 U3 V2 W3 X3 Y5 Z2
- D. P5 Q2 R2 S4 T5 U2 V3 W2 X2 Y5 Z3

(1 bod)

5. U RAM nekoga računala može se pohraniti najviše 4 GiB. Koliko najmanje bitova treba za adresiranje svakoga bajta RAM-a?

- A. 31
- B. 32
- C.  $2^{31}$
- D.  $2^{32}$

(1 bod)

6. Sustav za kontrolu temperature koristi senzore koji prate različite prostorije koje su označene brojevima od 0 do 6 kao na slici. Dekadski broj 75 predstavlja stanja senzora koji mjere temperature u tih sedam prostorija (0 = normalna temperatura, 1 = prekomjerna temperatura). Pretvorite broj 75 u binarni oblik i odredite u kojim je prostorijama temperatura prekomjerna.

6	5	4	3	2	1	0
---	---	---	---	---	---	---

- A. u prostorijama 6, 4, 1 i 0
- B. u prostorijama 6, 5, 3 i 0
- C. u prostorijama 6, 3, 1 i 0
- D. u prostorijama 6, 4, 2, 1 i 0

(1 bod)

7. Neka su A i B logičke varijable. Što je od navedenoga ekvivalentno izrazu  $\overline{A \cdot B}$  ?

- A.  $\overline{A} + \overline{B}$
- B.  $\overline{A} \cdot \overline{B}$
- C.  $A + B$
- D.  $A \cdot B$

(1 bod)

8. Što je od navedenoga rješenje sljedećega izraza:  $X > 4 \vee X > 6 \vee X > 8 \vee X > 2$ ?

- A.  $X > 2$
- B.  $X < 2$
- C.  $X < 6$
- D.  $4 < X < 8$

(1 bod)

9. Petra će ići u kino u petak ili subotu ako film završava prije 22 sata odnosno bilo koji dan ako je film animirani i završava prije 21 sat.

Pretpostavimo da su zadane sljedeće varijable:

A: vrijeme završetka filma (u satima)

B: dan u tjednu (ponedjeljak, utorak, srijeda, četvrtak, petak, subota, nedjelja)

C: vrsta filma (animirani, akcijski, drama).

Koji od navedenih logičkih izraza zadovoljava zadane uvjete?

- A.  $A < 22 \vee (B = \text{"petak"} \vee B = \text{"subota"}) \vee C = \text{"animirani"} \vee A < 21$
- B.  $A < 22 \vee (B = \text{"petak"} \vee B = \text{"subota"}) \vee C = \text{"animirani"} \vee A < 21$
- C.  $A < 22 \vee (B = \text{"petak"} \vee B = \text{"subota"}) \vee C = \text{"animirani"} \vee A < 21$
- D.  $A < 22 \vee (B = \text{"petak"} \vee B = \text{"subota"}) \vee C = \text{"animirani"} \vee A < 21$

(1 bod)



10. Koji je izraz, zapisan u programskome jeziku, ekvivalentan matematičkomu izrazu

$$w = \frac{2a+b}{c} \cdot \frac{d-e}{f}?$$

## Python

- A. `w = 2*a + b / c * d - e / f`
- B. `w = (2*a + b) / c * d - e / f`
- C. `w = (2*a + b / c) * (d - e / f)`
- D. `w = (2*a + b) / c * (d - e) / f`

## C

- A. `w = 2*a + b / c * d - e / f;`
- B. `w = (2*a + b) / c * d - e / f;`
- C. `w = (2*a + b / c) * (d - e / f);`
- D. `w = (2*a + b) / c * (d - e) / f;`

(1 bod)

11. Što će ispisati zadani dio programa?

## Python

```
a = 35
b = 7
c = a//b + 1
d = b % a
print(d - c)
```

## C

```
int a, b, c, d;
a = 35;
b = 7;
c = a / b + 1;
d = b % a;
printf("%d", d - c);
```

- A. -6
- B. -3
- C. 1
- D. 6

(1 bod)

## 12. Što će ispisati zadani dio programa?

### Python

```
p = 8
q = 11
r = q - p%3
q = 2*r + p - q
if p != r and r > q:
    print(p)
elif p <= r or r > q:
    print(q)
else:
    print(r)
```

### C

```
int p, q, r;
p = 8;
q = 11;
r = q - p%3;
q = 2*r + p - q;
if (p != r && r > q)
    printf("%d", p);
else if (p <= r || r > q)
    printf("%d", q);
else
    printf("%d", r);
```

- A. -3
- B. 8
- C. 9
- D. 15

(1 bod)

## 13. Što radi zadani program?

### Python

```
a = 2655174
b = 0
while a > 0:
    c = a % 10
    if c >= 5:
        b = b + c
    a = a // 10
print(b)
```

### C

```
int a, b=0, c;
a = 2655174;
while (a > 0){
    c = a % 10;
    if (c >= 5)
        b = b + c;
    a = a / 10;
}
printf("%d", b);
```

- A. Ispisuje zbroj znamenaka broja koje su veće od 4.
- B. Ispisuje koliko je znamenaka zadanoga broja veće od 4.
- C. Ispisuje koliko je znamenaka zadanoga broja veće od 5.
- D. Ispisuje zbroj znamenaka broja koje su veće od 5.

(1 bod)

14. Koju liniju kôda treba napisati na praznu crtu ako zadani program treba učitati prirodan broj  $n$  i ispisati sve višekratnike broja 3 koji su manji ili jednaki  $n$ ?

**Python**

```
n = int(input())  
  
print(i)
```

**C**

```
int n, i;  
scanf("%d", &n);  
  
printf("%d\n", i);
```

- A. `for i in range(3, n+1):`
- B. `for i in range(3, n, 3):`
- C. `for i in range(3, n+1, 3):`
- D. `for i in range(1, n+1, 3):`

- A. `for (i=3; i<n+1; i++)`
- B. `for (i=3; i<n; i+=3)`
- C. `for (i=3; i<n+1; i+=3)`
- D. `for (i=1; i<n+1; i+=3)`

(1 bod)

15. Za koji će se testni primjer `while` petlja izvesti samo jednom?

**Python**

```
c = int(input())  
while c != 4:  
    if c % 2 == 1:  
        c = c + 1  
    else:  
        c = c - 2
```

**C**

```
int c;  
scanf("%d", &c);  
while (c != 4)  
    if (c % 2 == 1)  
        c = c + 1;  
    else  
        c = c - 2;
```

- A. 2
- B. 3
- C. 5
- D. 7

(1 bod)

16. Kako se naziva vrsta zlonamjernoga programa čija je namjena prikupljanje informacija s računala korisnika bez njegova znanja ili dozvole?

- A. crv
- B. virus
- C. spyware
- D. trojanski konj

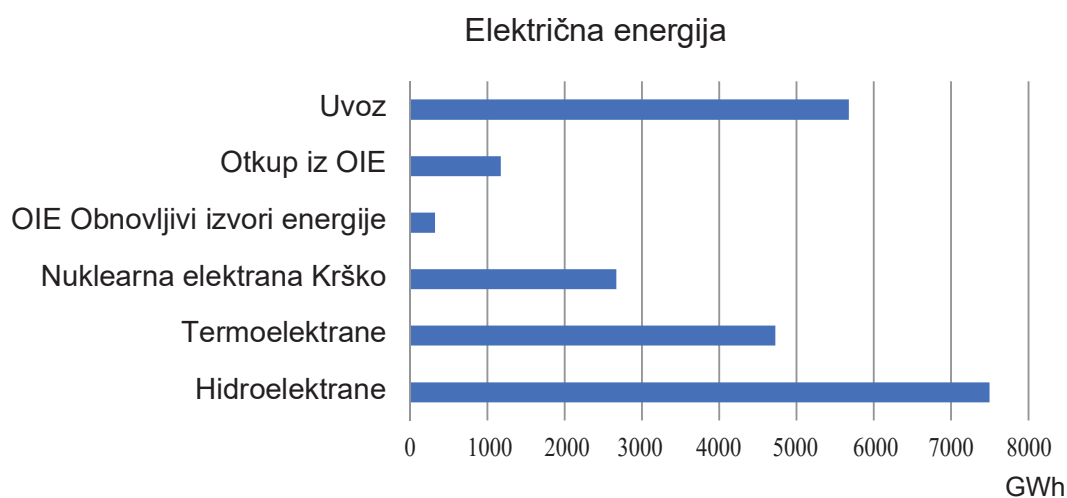
(1 bod)

17. U 2023. HEP grupa raspolagala je približno sa 22 TWh proizvedene i kupljene električne energije. Podatci prema izvoru dobivene električne energije prikazani su tablicom.

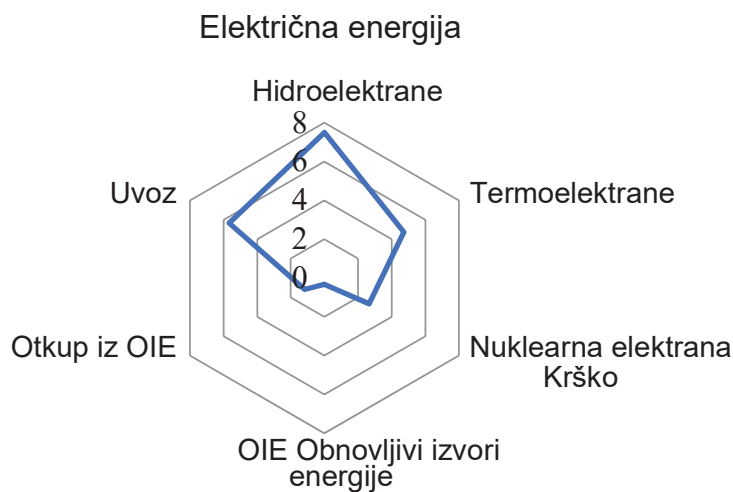
Proizvedena i kupljena električna energija	GWh
Hidroelektrane	7495
Termoelektrane	4723
Nuklearna elektrana Krško	2666
OIE (Obnovljivi izvori energije)	319
Otkup iz OIE	1175
Uvoz	5673

Koji od ponuđenih grafikona prikazuje količine električne energije koju je HEP imao na raspolaganju?

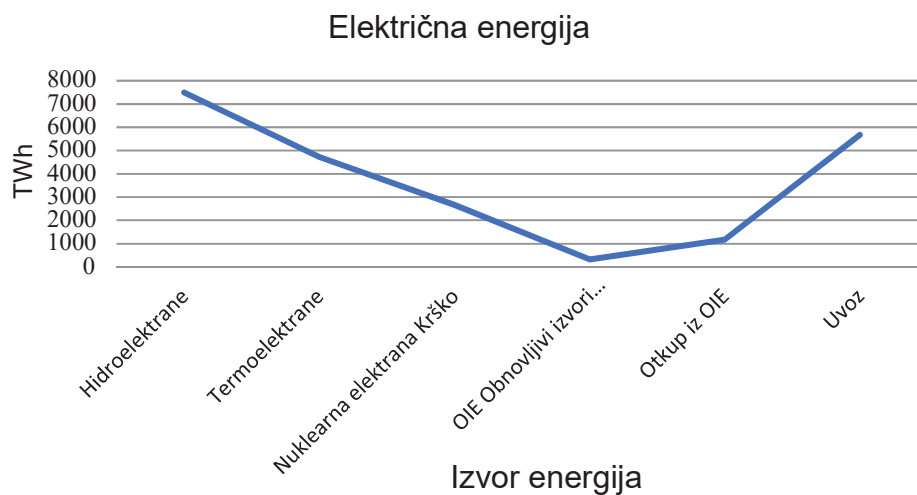
A.



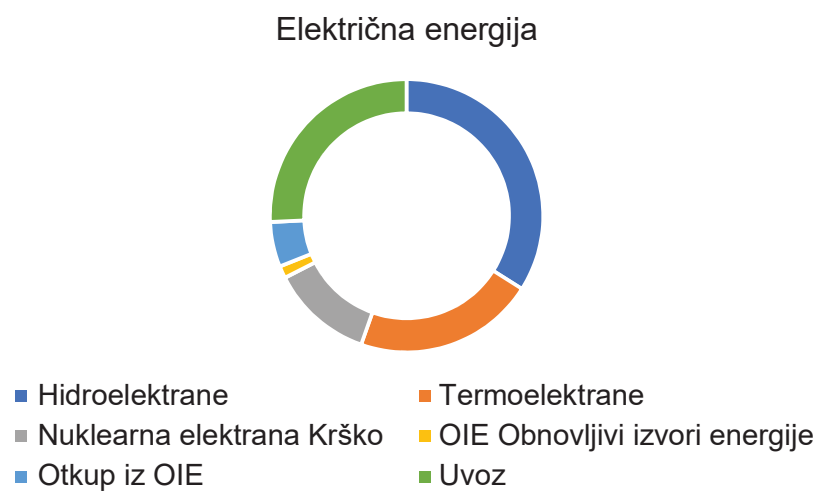
B.




C.

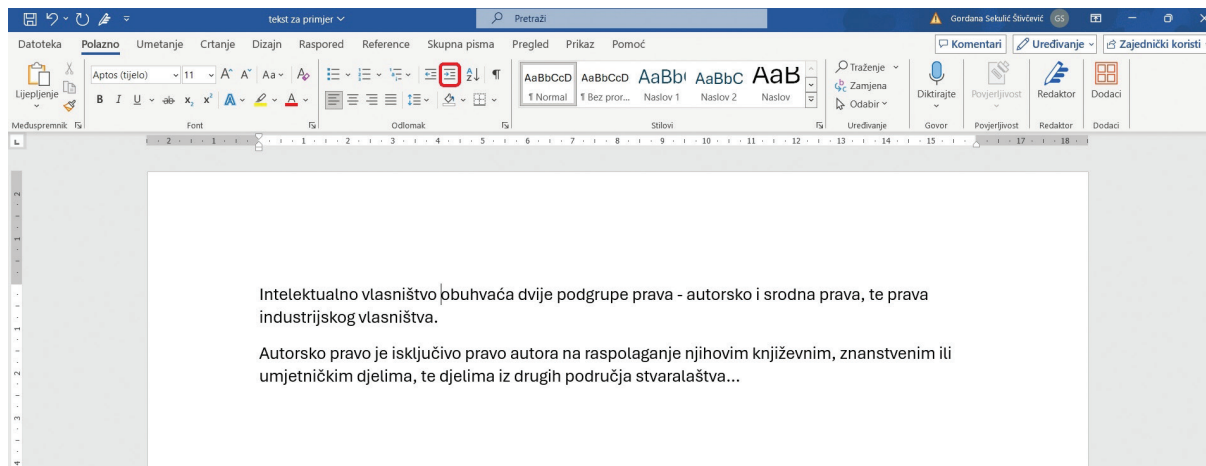


D.



(1 bod)

18. U programu za obradu teksta *Word* točka umetanja nalazi se u prvome retku prvoga odlomka. Što će se dogoditi ako kliknemo na ikonu  kao na prikazanoj slici?



- A. približavanje odlomka lijevoj margini
- B. udaljavanje cijeloga teksta od margine
- C. udaljavanje odlomka od lijeve margine
- D. približavanje samo retka u kojemu se nalazi pokazivač margini

(1 bod)

## II. Zadatci kratkoga odgovora i dopunjavanja

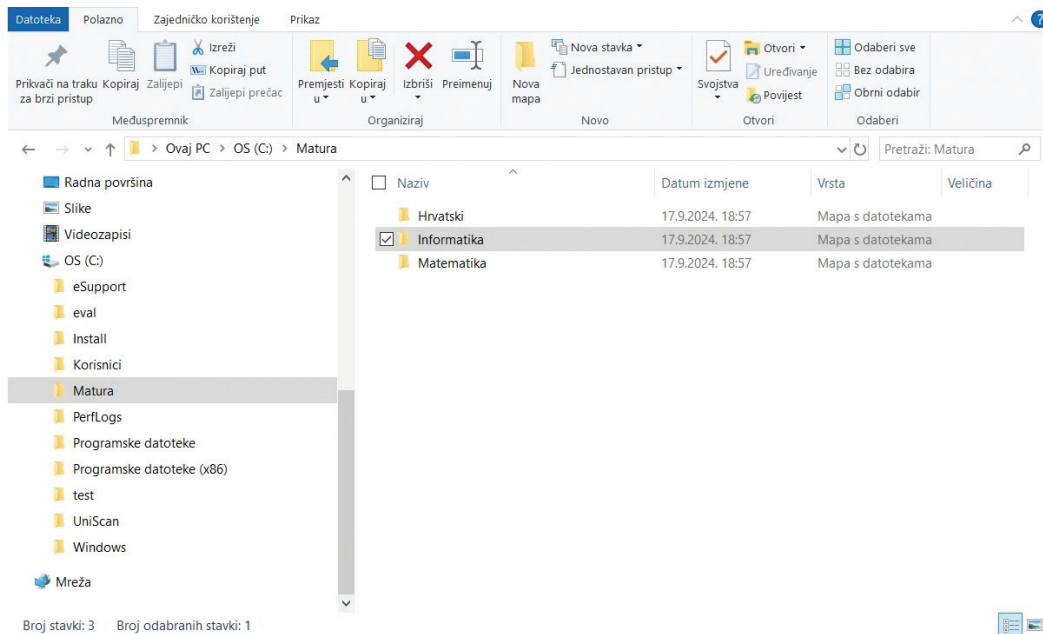
U sljedećim zadacima odgovorite kratkim odgovorom (jednom riječju, dvjema riječima ili brojem), dopunite tablicu upisivanjem sadržaja koji nedostaje ili označite točan odgovor na slici.  
Odgovor upišite **samo** na predviđeno mjesto u ispitnoj knjižici.  
Točan odgovor donosi jedan ili dva boda.

19. Odredite tablicu istinitosti za složeni logički izraz  $Y = \overline{A \cdot B + C} + \overline{B + C}$ .

$A$	$B$	$C$	$Y$
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

(1 bod)

20. Na slici zaokružite ikonu koju treba odabrati kako bi se saznalo koliko memorije zauzima mapa *Informatika*.



(1 bod)

21. Broj C41 zapisan je u heksadekadscome brojevnom sustavu. Koliko jedinica taj broj ima u svojem binarnom zapisu?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)



## 22. Što će ispisati zadani dio programa?

### Python

```
s = 0
for i in range(10):
    for j in range(4):
        s = s + 1
print(s)
```

### C

```
int i, j, s=0;
for (i=0; i<10; i++)
    for (j=0; j<4; j++)
        s = s + 1;
printf("%d", s);
```

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

## 23. Zadan je dio programa.

### Python

```
a = int(input())
n = 0
p = 0
while a > 0:
    z = a % 10
    a = a // 10
    if p % 2 == 0 and z % 2 != 0:
        n += 1
    p += 1
```

### C

```
int a, n=0, p=0, z;
scanf("%d", &a);
while (a > 0){
    z = a % 10;
    a = a / 10;
    if (p % 2 == 0 && z % 2 != 0)
        n += 1;
    p += 1;
}
```

Koju će vrijednost imati varijabla `n` ako se učitava broj 330215?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

- 24.** Objavljen je natječaj za najljepšu fotografiju prirode u proljeće. Pavo želi poslati sliku na natječaj. Ako je slika velika 10 MiB, a brzina prijenosa iznosi 2,048 Mb/s, koliko je sekunda potrebno za prijenos slike?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

- 25.** Mara je programerka koja želi podijeliti svoj program na *GitHub*-u i dopustiti drugima da se njim koriste u svojim projektima, čak i u komercijalne svrhe, uz obvezno navođenje njezina imena. Kojom licencom treba biti označen Marin program ako znamo da *Creative Commons* licenca počinje s CC? Napišite punu oznaku licence.

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

- 26.** Zadana su dva binarna broja: 1101101 i 111001.

**26.1.** Koja je dekadaska vrijednost binarnoga broja 1101101?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**26.2.** Koliko iznosi njihov zbroj u binarnome brojevnom sustavu?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**27.** Sadržaj registra duljine 8 bitova je 10100000.

**27.1.** Kako glasi heksadekadski zapis sadržaja registra?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**27.2.** Za zapis broja koristi se metoda dvojnoga komplementa. Koji je dekadski broj zapisan u registru?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**28.** Ana je napisala esej od 6 punih stranica teksta.

**28.1.** Koliko će memorije u KiB zauzeti esej ako na jednu stranicu stane točno 4096 znakova, a znakovi su kodirani proširenim ASCII kodom?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**28.2.** Nakon što je dopunila esej dodatnim tekstom, Ana ga je pohranila tako da je svaki znak kodiran 16-bitnim kodom. Tako pohranjeni tekst zauzima 64 KiB. Koliko stranica teksta sadrži tako dopunjen esej ako na jednu stranicu stane 4096 znakova?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**29.** Zadan je dio programa.

Python	C
<pre>x = 4 y = 6 while x &lt; 2 * y:     if x &gt; 3:         x = x + 3     else:         y = y + 2</pre>	<pre>int x, y; x = 4; y = 6; while (x &lt; 2 * y)     if (x &gt; 3)         x = x + 3;     else         y = y + 2;</pre>

**29.1.** Koja će biti vrijednost varijable `x` nakon izvođenja zadanoga dijela programa?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**29.2.** Koja će biti vrijednost varijable `y` nakon izvođenja zadanoga dijela programa?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**30.** Zadan je dio programa.

## Python

```
x = 4
y = 3
for i in range(1, 4):
    x = x + 1
    y = y + x
    y = y * i
```

## C

```
int x, y;
x = 4;
y = 3;
for (i=1; i<4; i++){
    x = x + 1;
    y = y + x;
    y = y * i;
}
```

**30.1.** Koja će biti vrijednost varijable `x` nakon izvođenja zadanoga dijela programa?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**30.2.** Koja će biti vrijednost varijable `y` nakon izvođenja zadanoga dijela programa?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**31.** Zadan je dio programa.

Python	C
<pre>x = 8 y = 1 while x != y:     x = x + 2     y = y * 2</pre>	<pre>int x, y; x = 8; y = 1; while (x != y) {     x = x + 2;     y = y * 2; }</pre>

**31.1.** Koja će biti vrijednost varijable `x` nakon izvođenja zadanoga dijela programa?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**31.2.** Koja će biti vrijednost varijable `y` nakon izvođenja zadanoga dijela programa?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**32.** Zadani dio programa učitava redom prirodne brojeve: 2, 4, 3, 7, 20, 1.

## Python

```
z = 1
for i in range(6):
    n = int(input())
    if 2 * n > z:
        z = z + n
    else:
        n = 2 * n
```

## C

```
int n, z=1, i;
for (i=0; i<6; i++){
    scanf("%d", &n);
    if (2 * n > z)
        z = z + n;
    else
        n = 2 * n;
}
```

**32.1.** Koja će biti vrijednost varijable  $n$  nakon izvođenja zadanoga dijela programa?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**32.2.** Koja će biti vrijednost varijable  $z$  nakon izvođenja zadanoga dijela programa?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

- 33.** Zadani dio programa trebao bi ispisati najveću od triju učitanih vrijednosti, no u programu je pogreška u jednom retku.

Python	C
0	0 <code>int a, b, c;</code>
1 <code>a = int(input())</code>	1 <code>scanf("%d", &amp;a);</code>
2 <code>b = int(input())</code>	2 <code>scanf("%d", &amp;b);</code>
3 <code>c = int(input())</code>	3 <code>scanf("%d", &amp;c);</code>
4 <code>naj = a</code>	4 <code>naj = a;</code>
5 <code>if b &gt; naj:</code>	5 <code>if (b &gt; naj)</code>
6 <code>b = naj</code>	6 <code>b = naj;</code>
7 <code>if c &gt; naj:</code>	7 <code>if (c &gt; naj)</code>
8 <code>naj = c</code>	8 <code>naj = c;</code>
9 <code>print(naj)</code>	9 <code>printf("%d", naj);</code>

- 33.1.** Napišite broj retka u kojemu je pogreška zbog koje program ne ispisuje uvijek ispravno najveću učitano vrijednost.

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

- 33.2.** Napišite ispravnu naredbu kako bi program ispisivao najveću učitano vrijednost.

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)



## III. Zadatci produženoga odgovora

U sljedećim zadacima trebate napisati program u programskome jeziku Python ili C/C++.

Svaku liniju kôda napišite na jednu crtu pazeći na redoslijed.

Pišite čitko. Nečitki kodovi bodovat će se s nula (0) bodova.

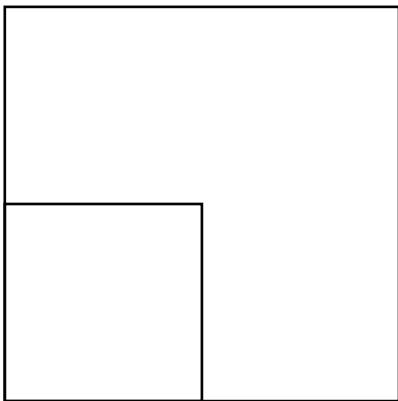
Točan odgovor donosi tri boda.

- 34.** U odabranome programskom jeziku definiran je modul crtaj (nije ga potrebno pozivati).  
U modulu postoje sljedeće funkcije:

```
naprijed(točaka)
zakreni_udesno(kut)
zakreni_ulijevo(kut)
sakrij_olovku()
```

Na početku je olovka u sredini ekrana, spuštena i okrenuta udesno.  
Kut se zadaje u stupnjevima.

Donji je lijevi vrh najmanjega kvadrata u središtu grafičkoga prozora.



- 34.1.** Za koji se najmanji kut u stupnjevima olovka treba zarotirati prilikom crtanja svake stranice kvadrata?

Odgovor: \_\_\_\_\_

(1 bod)

**34.2.** Napišite program koji će crtati dva kvadrata kao na slici koristeći se funkcijama zadanoga modula i naredbama odabranoga programskog jezika. Vrijednost duljine stranice manjega kvadrata upisuje se s tipkovnice. Veći kvadrat ima duplo veću stranicu od manjega kvadrata. Nakon crtanja olovka ne smije biti vidljiva.

Rješenje:

[illegible]

(2 boda)

# Informatika

- 35.** Svi tvrde da Nikola jako voli jesti čokoladice i da u tome pretjeruje, ali on se s tim ne slaže i odlučio je to dokazati. Napišite program koji učitava broj dana i za svaki dan učitava koliko je taj dan pojeo čokoladica. Program ispisuje koliko je ukupno čokoladica Nikola pojeo i broj dana u kojima nije jeo čokoladice.

Rješenje:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

(3 boda)

- 36.** Ana ima vremensko ograničenje od 30 minuta dnevno u kojemu smije upotrebljavati mobitel. Nepotrošene se minute zbrajaju i može ih koristiti bilo kad. Ana želi pogledati film na mobitelu koji traje 90 minuta i želi ga pogledati u jednome danu. Napišite program koji učitava koliko je minuta Ana iskoristila pojedini dan. Program treba ispisati 'NE' ako nije uspjela u najviše 5 dana uštedjeti dovoljno minuta, a u suprotnome treba ispisati koliko joj je dana trebalo da skupi dovoljno minuta za gledanje cijeloga filma.

Rješenje:

[illegible]

(3 boda)

Prazna stranica

Prazna Stranica

Prazna stranica