



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Identifikacijska
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI

MATEMATIKA

OSNOVNA RAZINA

DRŽAVNA MATURA
šk. god. 2025./2026.

MATB.74.HR.R.K1.20

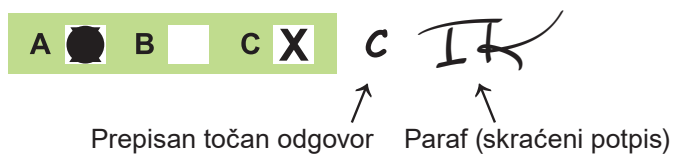


65488

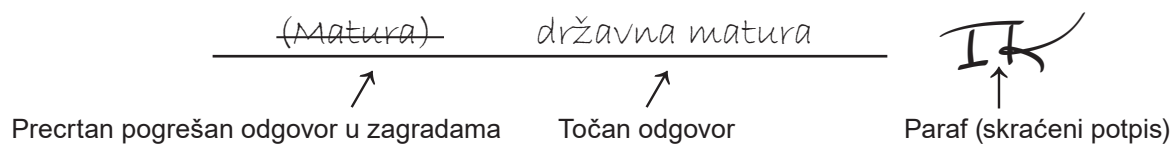
Način označavanja odgovora na listu za odgovore:



Način ispravljanja pogrešaka na listu za odgovore:



Način ispravljanja pogrešaka u ispitnoj knjižici:



PRITISNUTI OVDJE I OTRGNUTI!



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

DRŽAVNA MATURA

MATEMATIKA – osnovna razina

1 2 3 4 5 7 8 9 0

Identifikacijska naljepnica
PAŽLJIVO NALIJEPI!

M
A
T
B

List za odgovore

Šifra moderatora: _____

D-S074

1.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
2.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
3.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
4.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
5.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
6.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
7.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
8.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
9.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
10.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
11.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
12.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
13.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
14.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
15.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
16.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
17.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
18.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
19.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐
20.	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐

Šifra ocjenjivača: _____

MATB.74.HR.R.L1.02



65489

NE FOTOKOPIRATI
OBRAZAC SE ČITA OPTIČKI

NE PISATI PREKO
POLJA ZA ODGOVORE

Označavati ovako: **X**

MATB

21.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
22.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
23.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
24.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
25.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
26.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
27.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
28.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
29.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
30.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
31.1.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
31.2.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
32.1.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
32.2.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
33.1.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
33.2.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
34.1.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
34.2.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
35.1.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐
35.2.	Popunjava ocjenjivač	0	☐	1	☐	NO	☐

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 **150** minuta.

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 prikazani su način označavanja odgovora i načini ispravljanja pogrešaka. Pri ispravljanju pogrešaka potrebno je staviti paraf (isključivo skraćeni potpis, a ne puno ime i prezime).

Pri računanju možete upotrebljavati priloženu **knjižicu formula i list za koncept koji se neće bodovati**.

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

Kad riješite zadatke, provjerite odgovore.

Provjerite jeste li nalijepili identifikacijske naljepnice na sve ispitne materijale.

Želimo Vam mnogo uspjeha!

Ova ispitna knjižica ima 18 stranica, od toga 2 prazne.

I. Zadatci višestrukoga izbora

U zadatcima od 1. do 20. od više ponuđenih odgovora samo je **jedan** točan.
Točne odgovore morate označiti znakom X na listu za odgovore.
Točan odgovor donosi jedan bod.

1. Koji od navedenih brojeva **ne pripada** skupu realnih brojeva?

- A. $-\sqrt{7}$
- B. $\sqrt{-7}$
- C. 0.77
- D. 77

(1 bod)

2. Koji od navedenih brojeva **nije** ispravno zaokružen broj 3.17688?

- A. 3.1769
- B. 3.177
- C. 3.18
- D. 3.1

(1 bod)

3. Čemu je od navedenoga jednako $2 - 3 \cdot (a + 2) + 6a : 4 + 2 : 0.5$ za svaki realni broj a ?

- A. $-1.5a$
- B. $-1.5a + 12$
- C. $0.5a$
- D. $0.5a + 3$

(1 bod)

4. Čemu je od navedenoga jednako $a\sqrt{a^3}$ za svaki pozitivni realni broj a ?

- A. $a^{\frac{4}{3}}$
- B. $a^{\frac{5}{3}}$
- C. $a^{\frac{5}{2}}$
- D. $a^{\frac{7}{2}}$

(1 bod)

5. Kojim se izrazom može skratiti razlomak $\frac{x^2 - 2x + 1}{2x^3 - 2x}$ za sve x za koje je razlomak definiran?

- A. $2x$
- B. x^2
- C. $x - 1$
- D. $x + 1$

(1 bod)

6. Lea je kupila bilježnice i olovke. Cijena je jedne bilježnice 2 eura, a jedne olovke 1.50 eura. Kupila je 12 predmeta (bilježnica i olovaka) i ukupno platila 19 eura. Koliko je olovaka kupila Lea?

- A. četiri
- B. šest
- C. osam
- D. deset

(1 bod)

7. Koliko vode treba dodati u jednu litru 90 %-tnoga voćnog soka kako bismo dobili 50 %-tni voćni sok?

- A. 0.4 litre
- B. 0.5 litara
- C. 0.6 litara
- D. 0.8 litara

(1 bod)

Matematika

8. Kojoj su od navedenih jednačbi rješenja $x_1 = -6$ i $x_2 = 7$?

- A. $(x - 6)(x + 7) = 0$
- B. $(x - 6)(3x - 21) = 0$
- C. $(2x + 12)(x - 7) = 0$
- D. $(2x + 12)(3x + 21) = 0$

(1 bod)

9. Za koju vrijednost realnoga parametra p kvadratna jednačba $x^2 - 8x = p$ ima samo jedno realno (dvostruko) rješenje?

- A. -16
- B. -4
- C. 8
- D. 16

(1 bod)

10. Za pozitivne realne brojeve a i b , $b \neq 1$ vrijedi $\log_b a = 2$. Čemu je od navedenoga jednak b ?

- A. $b = 2a$
- B. $b = a^2$
- C. $b = 2^a$
- D. $b = \sqrt{a}$

(1 bod)

11. Graf koje od navedenih funkcija **ne sadrži** ni jednu točku kojoj su obje koordinate negativne?

- A. $f(x) = -x - 5$
- B. $f(x) = -x + 5$
- C. $f(x) = x - 5$
- D. $f(x) = x + 5$

(1 bod)

12. Peti član aritmetičkoga niza iznosi 7, a jedanaesti 115. Koliko iznosi osmi član toga niza?

- A. 79
- B. 61
- C. 54
- D. 43

(1 bod)

13. Koeficijent sličnosti dvaju sličnih trokuta iznosi 0.5. Koja od navedenih tvrdnji **ne vrijedi** za takva dva trokuta?

- A. Visina jednoga trokuta dva je puta dulja od odgovarajuće visine drugoga trokuta.
- B. Težišnica jednoga trokuta dva je puta dulja od odgovarajuće težišnice drugoga trokuta.
- C. Opseg jednoga trokuta dva je puta veći od opsega drugoga trokuta.
- D. Površina jednoga trokuta dva je puta veća od površine drugoga trokuta.

(1 bod)

14. Dužina $\overline{AB}$ promjer je kružnice i vrijedi $|\overline{AB}| = 8$ cm. Koliko iznosi površina jednakokračnoga trokuta ABC ako točka C pripada toj kružnici?

- A. 8 cm^2
- B. 12 cm^2
- C. 16 cm^2
- D. 32 cm^2

(1 bod)

15. Koje su koordinate početne točke A vektora $\overrightarrow{AB} = 4\vec{i} + 3\vec{j}$ kojemu je završna točka $B(1, -3)$?

- A. $A(-3, -6)$
- B. $A(-3, 0)$
- C. $A(3, 0)$
- D. $A(3, 6)$

(1 bod)

Matematika

16. Za koji realni broj y točka $T(2, y)$ pripada pravcu zadanomu jednačbom $2x - y - 8 = 0$?

- A. -5
- B. -4
- C. 4
- D. 5

(1 bod)

17. Duljina kraće stranice paralelograma iznosi 7 cm, a mjera njegova šiljastoga kuta $42^\circ 12'$. Koliko iznosi duljina visine na dulju stranicu takvoga paralelograma zaokružena na jedno decimalno mjesto?

- A. 3.8 cm
- B. 4.7 cm
- C. 5.2 cm
- D. 6.3 cm

(1 bod)

18. Osni je presjek uspravnoga valjka kvadrat čija duljina stranice iznosi 8 cm. Koliko iznosi oplošje toga valjka?

- A. $48\pi \text{ cm}^2$
- B. $64\pi \text{ cm}^2$
- C. $80\pi \text{ cm}^2$
- D. $96\pi \text{ cm}^2$

(1 bod)

19. Koji od navedenih brojeva možemo dopisati nizu podataka 2, 9, 6, 6, 5, 4 tako da medijan toga niza podataka bude 5?

- A. 3
- B. 6
- C. 7
- D. 9

(1 bod)

- 20.** U kutiji se nalazi 5 crvenih i 3 plave kuglice. Iz te se kutije nasumično izvlači jedna kuglica. Koliko iznosi vjerojatnost da je izvučena plava kuglica?

A. $\frac{2}{5}$

B. $\frac{3}{8}$

C. $\frac{3}{5}$

D. $\frac{5}{8}$

(1 bod)

II. Zadaci kratkoga odgovora

U zadacima od 21. do 35. upišite odgovore na predviđeno mjesto u ispitnoj knjižici.

Pri računanju upotrebljavajte list za koncept.

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

Točan odgovor donosi jedan bod.

21. Koji je broj najmanji zajednički višekratnik brojeva 48 i 128?

Odgovor: _____

(1 bod)

22. Koliko je puta 16^{3x+2} veće od 8^{4x+2} za svaki realni broj x ?

Odgovor: _____

(1 bod)

23. Koliko iznosi broj x takav da jednakost $\left(3a + \frac{b}{2}\right)^2 = 9a^2 + xab + \frac{b^2}{4}$ vrijedi za sve realne brojeve a i b ?

Odgovor: _____

(1 bod)

24. Mješavina orašastih plodova sadrži orahe, lješnjake i bademe. Količina oraha (O), lješnjaka (Lj) i badema (B) u omjeru je $O : Lj : B = 3 : 5 : 7$. Koliko je grama badema u mješavini koja sadrži 45 grama oraha?

Odgovor: _____

(1 bod)

25. Riješite jednađbu $\frac{x+1}{4} - \frac{3x-2}{20} = 1$.

Odgovor: _____

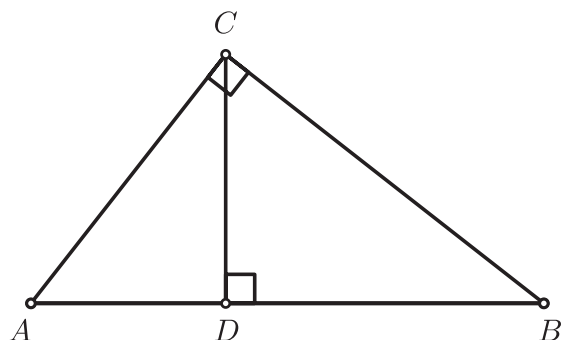
(1 bod)

26. Umnožak dvaju prirodnih brojeva koji se razlikuju za 10 iznosi 7544. Koji su to brojevi?

Odgovor: _____

(1 bod)

27. Na skici je prikazan pravokutni trokut ABC s istaknutom visinom na hipotenuzu. Točka D nožište je te visine. Duljina dužine $\overline{AD}$ iznosi 9 cm, a duljina dužine $\overline{DB}$ iznosi 16 cm.



Koliko iznosi duljina dužine $\overline{CD}$?

Odgovor: _____

(1 bod)

28. Duljina polumjera kružnice iznosi 4 cm. Koliko iznosi duljina kružnoga luka te kružnice kojim je određen kružni isječak površine 7 cm^2 ?

Odgovor: _____

(1 bod)

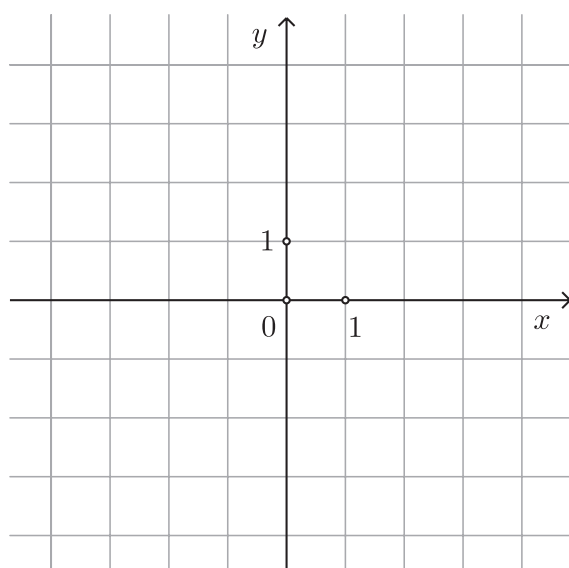
Matematika

29. Duljina osnovice jednakokračnoga trokuta iznosi 3 cm, a mjera kuta uz osnovicu 54° .
Koliko iznosi duljina kraka toga trokuta?

Odgovor: _____

(1 bod)

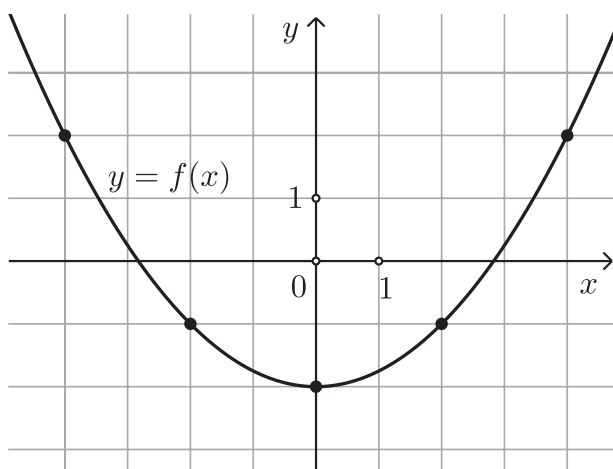
30. U koordinatnome sustavu nacrtajte pravac $x + y = 0$.



Odgovor: _____

(1 bod)

31. Na slici je prikazan graf kvadratne funkcije f .



31.1. Odredite pravilo pridruživanja (formulu) funkcije f .

Odgovor: $f(x) =$ _____

(1 bod)

31.2. Odredite sliku funkcije f .

Odgovor: _____

(1 bod)

Matematika

32. Operater potrošnju podataka do 100 GB mjesečno naplaćuje 20 eura, a svaki dodatni započeti GB potrošnje 0.50 eura.

32.1. Koliko prema tom modelu plaćanja iznosi mjesečni račun u eurima za potrošenih 200 GB podataka?

Odgovor: _____

(1 bod)

32.2. Koliko je najviše GB podataka potrošeno u jednome mjesecu ako mjesečni račun iznosi 25 eura?

Odgovor: _____

(1 bod)

33. Površina trokuta ABC iznosi 393 cm^2 .

33.1. Koliko iznosi mjera šiljastoga kuta trokuta ABC između stranica duljina 26 cm i 35 cm?

Odgovor: _____

(1 bod)

33.2. Koliko iznosi volumen (obujam) piramide kojoj je trokut ABC baza (osnovka), a duljina visine 11 cm?

Odgovor: _____

(1 bod)

34. Zadani su brojevi $A = 6.4 \cdot 10^{25}$ i $B = 3.2 \cdot 10^{26}$.

34.1. Za koliko je broj B veći od broja A ?

Odgovor: _____

(1 bod)

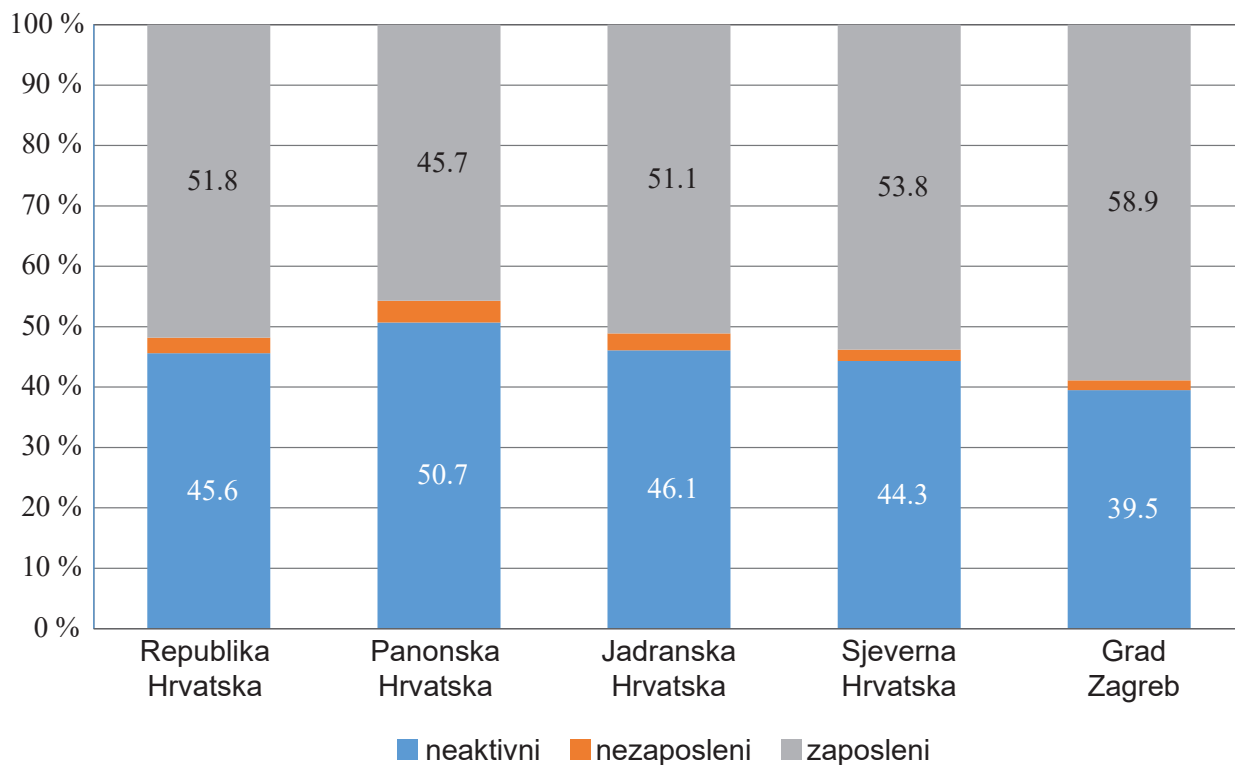
34.2. Koliko iznosi C ako je broj A prvi, B drugi i C treći član geometrijskoga niza?

Odgovor: $C =$ _____

(1 bod)

Matematika

- 35.** Na slici je prikazan dijagram raspodjele radno sposobnoga stanovništva prema aktivnostima (neaktivni, nezaposleni, zaposleni) i regijama Republike Hrvatske u nekome razdoblju.



- 35.1.** U kojoj je regiji Republike Hrvatske najveći udio neaktivnoga stanovništva?

Odgovor: _____

(1 bod)

- 35.2.** Ako je u Republici Hrvatskoj u tome razdoblju bilo 3 306 000 radno sposobnih stanovnika, koliko je od njih bilo nezaposlenih u Republici Hrvatskoj?

Odgovor: _____

(1 bod)

Prazna Stranica

Prazna Stranica