



***Nacionalni centar za vanjsko
vrednovanje obrazovanja***

Identifikacijska
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI

MATEMATIKA

viša razina



12



Prazna stranica



UPUTE

Pozorno slijedite sve upute.

Ne okrećite stranicu i ne rješavajte test dok to ne odobri dežurni nastavnik.

Nalijepite identifikacijsku naljepnicu na sve ispitne materijale koje ste dobili u omotnici.

Ispit traje 180 minuta bez prekida.

Ispred svake skupine zadataka je uputa za njihovo rješavanje.

Pozorno ju pročitajte.

Za račun rabite list za koncept koji se ne će bodovati.

Rješenja zadataka od 1. do 15. trebate prepisati na list za odgovore gdje ćete kvadratić izabranoga odgovora obilježiti znakom X.

Dopuštena je uporaba geometrijskoga pribora, džepnoga računala, olovke i gumice te plave ili crne kemijske olovke.

Rabite priloženu knjižicu formula.

Kada riješite test, provjerite odgovore.

Želimo Vam puno uspjeha!

Ova ispitna knjižica ima 24 stranica, od toga 4 prazne.

Način ispunjavanja testa

A.	☒
B.	☐
C.	☐
D.	☐
E.	☐

Dobro

A.	☐
B.	☐
C.	☒
D.	☐
E.	☐

Loše

A.	☒
B.	☐
C.	☒
D.	☐
E.	☐

Ispravljanje
pogrješnoga
unosa





I. Zadaci višestrukoga izbora

U sljedećim zadacima između četiriju ponuđenih trebate odabrati jedan odgovor. Odgovore obilježite znakom X i obvezno ih prepisite na list za odgovore.

1. Koja je vrijednost razlomka $\frac{0.001^2}{100 \cdot 0.1}$?

- A. 10^{-9}
- B. 10^{-7}
- C. 10^{-6}
- D. 10^{-4}

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

2. U 100 ml sirupa za snižavanje temperature sadržano je 2.4 g paracetamola. Koliko miligrama paracetamola ima u 5 ml sirupa?

- A. 12 mg
- B. 24 mg
- C. 120 mg
- D. 240 mg

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

3. Ako su -1 i $\frac{3}{5}$ rješenja jednadžbe $5x^2 + kx - 3 = 0$, koliko je k ?

- A. $k = 2$
- B. $k = 1$
- C. $k = -1$
- D. $k = -2$

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐





4. Kompleksan broj $\frac{2+3i}{3-2i}$ jednak je:

A. $-i$

B. i

C. $\frac{2}{3} - \frac{3}{2}i$

D. $\frac{2}{3} + \frac{3}{2}i$

A.

☐

B.

☐

C.

☐

D.

☐

5. Rješenje jednačbe $5 \cdot 9^{x+1} = 15$ nalazi se u intervalu:

A. $\langle -\infty, -2]$

B. $\langle -2, -1]$

C. $\langle -1, 2]$

D. $\langle 2, \infty \rangle$

A.

☐

B.

☐

C.

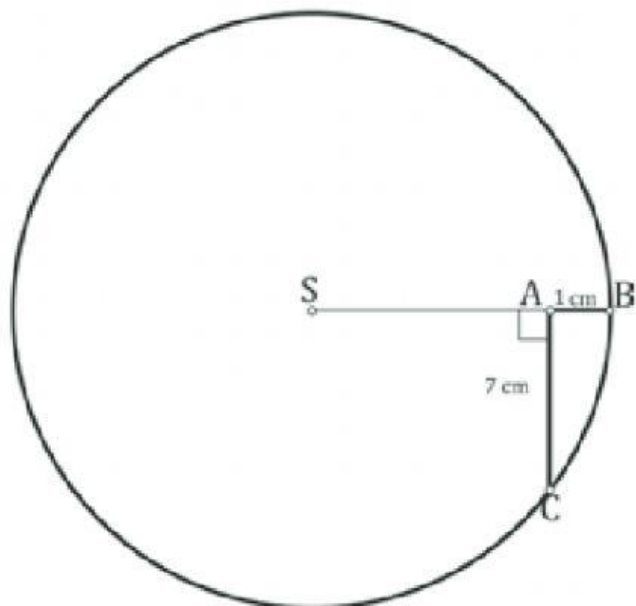
☐

D.

☐



6. Odredite polumjer kružnice sa slike.



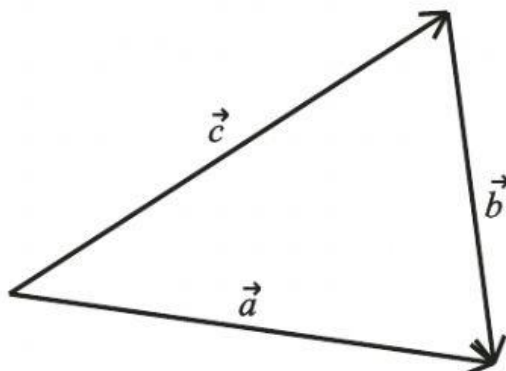
- A. $\sqrt{50}$
- B. 8
- C. $\sqrt{113}$
- D. 25

- | | |
|----|--------------------------|
| A. | ☐ |
| B. | ☐ |
| C. | ☐ |
| D. | ☐ |





7. Za vektore $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ sa slike vrijedi:



A. $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}$

B. $\vec{a} + \vec{b} - \vec{c} = \vec{0}$

C. $\vec{a} - \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}$

D. $\vec{a} - \vec{b} - \vec{c} = \vec{0}$

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

8. Izraz $\log_2 4a + \log_2 2a^2$ jednak je:

A. $3 + 3\log_2 a$

B. $2a + 2$

C. $4 + 3\log_2 a$

D. $4a + 3$

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

9. Odredite fokuse elipse zadane jednažbom $3x^2 + 8y^2 = 120$.

A. $F_1(-4,0), F_2(4,0)$

B. $F_1(-5,0), F_2(5,0)$

C. $F_1(0,-5), F_2(0,5)$

D. $F_1(0,-4), F_2(0,4)$

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

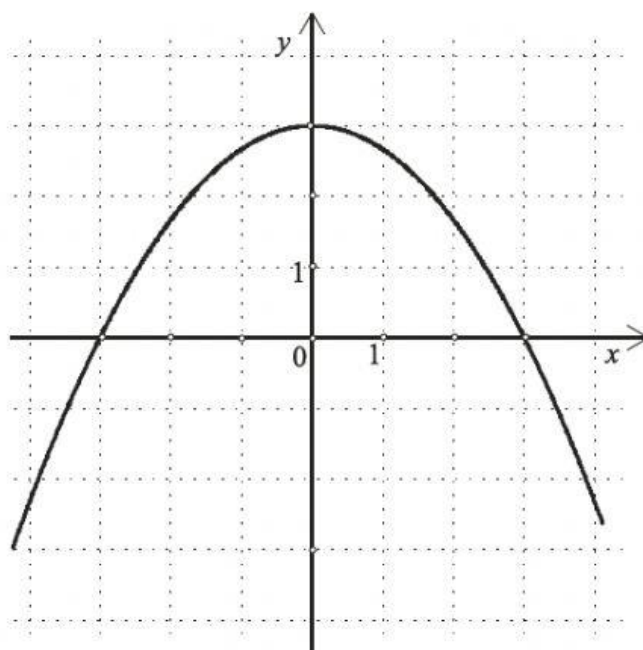




10. U plesnu se grupu upisalo 120 učenika. Mladići čine 20% grupe. Naknadno su se upisale 2 djevojke i 18 mladića. Koliki je sada postotak mladića u plesnoj grupi? A. 20% B. 28% C. 30% D. 38%	A. ☐ B. ☐ C. ☐ D. ☐
11. Mjere kutova trokuta su u omjeru 1:10:4. Najdulja stranica ima duljinu 10 cm. Kolika je tada duljina najkraće stranice zaokružena na jednu decimalu? A. 1.2 cm B. 1.6 cm C. 2.0 cm D. 2.4 cm	A. ☐ B. ☐ C. ☐ D. ☐
12. Razlomak $\frac{1-x^{-3}y^{-3}}{x^{-2}y^{-2}+x^{-1}y^{-1}+1}$ jednak je: A. -1 B. $\frac{1+xy}{xy}$ C. xy D. $\frac{xy-1}{xy}$	A. ☐ B. ☐ C. ☐ D. ☐
 01	



13. Funkcija $f(x) = ax^2 + c$ prikazana je grafom na slici. Koeficijent a jednak je:



- A. -3
- B. $-\frac{1}{3}$
- C. $\frac{1}{3}$
- D. 3

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

