



Nacionalni centar  
za vanjsko vrednovanje  
obrazovanja

Identifikacijska  
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI!

# FIZ

## FIZIKA

Ispitna knjižica 2

FIZ IK-2 D-S043

FIZ.43.HR.R.K2.16



40260



12

Prazna stranica



## OPĆE UPUTE

Pozorno pročitajte sve upute i slijedite ih.

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

Nalijepite identifikacijske naljepnice na sve ispitne materijale koje ste dobili u sigurnosnoj vrećici.

Ispit traje **180** minuta bez stanke.

Zadatci su u dvjema ispitnim knjižicama. Redoslijed rješavanja birajte sami.

Dobro rasporedite vrijeme kako biste mogli riješiti sve zadatke.

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

Pri računanju možete upotrebljavati **list za koncept koji se neće bodovati**.

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

Možete upotrebljavati priloženu knjižicu formula.

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

Ako pogriješite u pisanju, pogreške stavite u zagrade, precrtajte ih i stavite skraćeni potpis.

**Zabranjeno je potpisati se punim imenom i prezimenom.**

Kada riješite zadatke, provjerite odgovore.

Želimo Vam mnogo uspjeha!

Ova ispitna knjižica ima 16 stranica, od toga 2 prazne.

Ako ste pogriješili u pisanju odgovora, ispravite ovako:

### a) zadatak zatvorenoga tipa

Ispravno



Ispravak pogrešnog unosa

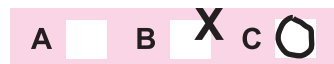


Prepisan točan odgovor



Skraćeni potpis

Neispravno



### b) zadatak otvorenoga tipa



Precrtan netočan odgovor u zagradama

Točan odgovor



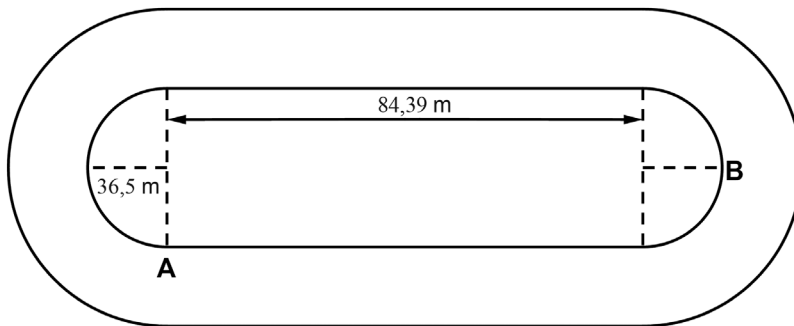
Skraćeni potpis



## II. Zadatci produženoga odgovora

U sljedećim zadatcima na predviđenim mjestima prikažite postupak i upišite odgovor.  
Upotrebljavajte isključivo kemijsku olovku.  
Ne popunjavajte prostor za bodovanje.

- 26.** Olimpijska atletska staza sastoji se od dvaju ravnih dijelova duljina 84,39 m i dvije polukružnice polumjera 36,5 m. Atletičar trči po unutarnjoj stazi suprotno od smjera kazaljke na satu tako da mu je od točke **A** do točke **B** potrebno 14,17 s kao što je prikazano na slici. Kolika mu je prosječna brzina po putu?



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

0 ☐  
1 ☐  
2 ☐

bod



# Fizika

27. U košarkaškoj lopti polumjera 30 cm tlak zraka iznosi 170 kPa na temperaturi 27 °C. Koliko iznosi množina zraka u lopti? Pretpostavite da je zrak idealni plin.

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

0 ☐  
1 ☐  
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S043



02

# Fizika

28. Na udaljenosti 50 cm od točkastoga naboja električni potencijal iznosi 2 V. Koliko iznosi električni potencijal na udaljenosti 15 cm od istoga naboja? Naboj se nalazi u zraku.

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

0 ☐  
1 ☐  
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S043



02

# Fizika

29. Na optičku rešetku s 1000 zarezova po milimetru upada bijela svjetlost. Pod kojim se kutom vidi prvi maksimum za ljubičastu svjetlost valne duljine 400 nm?

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

0 ☐  
1 ☐  
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S043



02

# Fizika

30. Za prelazak elektrona u vodikovu atomu iz trećega pobuđenog stanja u šesto pobuđeno stanje potrebno je da atom apsorbira foton energije 2,86 eV. Koliko iznosi valna duljina apsorbiranoga fotona?

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

0 ☐  
1 ☐  
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S043



02



# Fizika

31. Kolika je akceleracija padobranca u trenutku kada sila otpora zraka iznosi jednu četvrtinu sile teže koja na njega djeluje? Zanemarite uzgon u zraku.

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

0 ☐  
1 ☐  
2 ☐  
3 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S043



02

# Fizika

- 32.** Dva idealna plina istih množina tvari sastavljena od čestica molarnih masa  $M_1$  i  $M_2 = 2M_1$  imaju jednaku temperaturu, a za tlakove vrijedi  $p_2 = 3p_1$ . Kolika je gustoća drugoga plina ako je gustoća prvoga plina  $1 \text{ g/cm}^3$ ?

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

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>

bod



# Fizika

- 33.** Odredite količinu naboja koji prođe uređajem snage 4 W koji je priključen na idealnu bateriju napona 9 V ako je uređaj bio uključen od 8.00 do 12.00 sati?

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

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>

bod

FIZ IK-2 D-S043



02

# Fizika

- 34.** Kada neko tijelo ubacimo u tekućinu **A** gustoće  $\rho_A = 1,2 \text{ g/cm}^3$ , ono pluta na površini tako da je jedna četvrtina volumena tijela iznad površine tekućine. Kada isto tijelo ubacimo u tekućinu **B**, ono pluta na površini tako da je jedna trećina volumena tijela iznad površine tekućine. Kolika je gustoća  $\rho_B$  tekućine **B**?

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

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
bod	



# Fizika

- 35.** U katodnoj cijevi elektroni se u početku gibaju horizontalno od zapada prema istoku i imaju kinetičku energiju  $2,4 \cdot 10^{-15}$  J. Okomita komponenta Zemljina polja usmjerena je prema površini Zemlje i ima vrijednost  $2 \cdot 10^{-5}$  T. Kolika je akceleracija elektrona u katodnoj cijevi?

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

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
bod	

FIZ IK-2 D-S043



02

# Fizika

36. Uteg titra na opruzi. Ukupna energija sustava iznosi 2 J, amplituda titranja 20 cm, a maksimalna brzina utega tijekom gibanja 1,2 m/s. Koliko iznosi frekvencija titranja utega?

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

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
bod	

FIZ IK-2 D-S043



02

# Fizika

37. Srebro je obasjano elektromagnetskim zračenjem valne duljine 220 nm. Najveća valna duljina zračenja koja izaziva fotoelektrični učinak kod srebra iznosi 261 nm. Kolika je de Broglieva valna duljina izbačenih elektrona?

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

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
bod	

FIZ IK-2 D-S043



02

Prazna stranica

