



Identifikacijska  
naljepnica  
**PAŽLJIVO NALIJEPI**

# **FIZIKA**

## Ispitna knjižica 2

FIZ IK-2 D-S021

FIZ.21.HR.R.K2.12





# Fizika

Prazna stranica

FIZ IK-2 D-S021



99



## 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.

Zadaci se nalaze u dvjema ispitnim knjižicama. Redoslijed rješavanja birajte sami.

Dobro rasporedite vrijeme kako biste mogli riješiti sve zadatke.

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

Za pomoć pri računanju možete upotrebljavati **list za koncept koji se neće bodovati**.

Olovku i gumicu možete upotrebljavati samo na listu za koncept, a u ispitnoj knjižici samo za crtanje grafa.

U ispitnoj knjižici **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.

Kada riješite zadatke, provjerite odgovore.

Želimo Vam mnogo uspjeha!

Ova ispitna knjižica ima 12 stranica, od toga 2 prazne.

Ako ste pogriješili u pisanju odgovora, ispravite ovako:

### a) zadatak zatvorenoga tipa

Ispravno



Ispravak pogrešnoga unosa



Prepisan točan odgovor

Skrraćeni potpis

Neispravno



### b) zadatak otvorenoga tipa

~~(Marko Marulić)~~

Petar Preradović



Precrtan netočan odgovor u zagradama

Točan odgovor

Skrraćeni potpis

FIZ IK-2 D-S021



99

# Fizika

## II. Zadaci produženoga odgovora

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

**25.** Čamac pluta na jezeru. Koliki će obujam vode dodatno istisnuti čamac nakon što u njega uđe čovjek mase 70 kg? Gustoća vode iznosi  $1000 \text{ kg/m}^3$ .

Postupak:

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

0

1

2

bod

**26.** Čovjek ispusti kamen s visine 12 m iznad površine vode. Kolika je brzina kamena u trenutku udara o površinu vode? Zanimajte gubitke mehaničke energije.

Postupak:

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

0

1

2

bod

FIZ IK-2 D-S021



02

# Fizika

**27.** Grijač je tijelu tijekom 5 s predao toplinu od 6300 J. Kolika je snaga grijača?  
Zanemarite gubitke topline.

Postupak:

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

0

1

2

bod

**28.** Koliki je induktivni otpor zavojnice induktiviteta 0,4 H kada njom prolazi izmjenična struja frekvencije 50 Hz? Zanemarite omski otpor zavojnice.

Postupak:

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

0

1

2

bod

FIZ IK-2 D-S021



02

# Fizika

- 29.** Zraka svjetlosti upada pod kutom  $50^\circ$  prema okomici na površinu dijamanta. Koliki je kut lomljene zrake u odnosu na okomicu? Indeks loma dijamanta iznosi 2,4.

Postupak:

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

0   
1   
2   
**bod**

- 30.** Tijelo u potpunosti apsorbira  $10^{15}$  fotona frekvencije  $6 \cdot 10^{14}$  Hz. Koliko mu se pritom promijeni unutarnja energija?

Postupak:

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

0   
1   
2   
**bod**

FIZ IK-2 D-S021



02

# Fizika

31. Sanjke mase 10 kg gibaju se pravocrtno po horizontalnoj snježnoj pisti. U početnome trenutku brzina im je 6 m/s. Tijekom sljedeće 2 s sanjkama se smanji brzina na 2 m/s zbog djelovanja sile trenja. Koliki je faktor trenja između sanjki i piste?

Postupak:

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

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

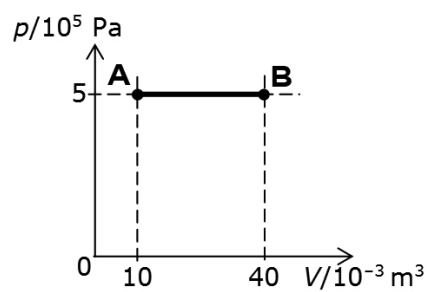
FIZ IK-2 D-S021



02

# Fizika

32. Crtež prikazuje promjenu od stanja **A** do stanja **B** idealnoga jednoatomnog plina. Izračunajte promjenu unutarnje energije plina u tome procesu.



Postupak:

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

0   
1   
2   
3   
4

bod

FIZ IK-2 D-S021

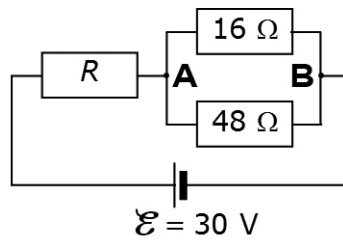


02



# Fizika

33. U strujnome krugu prikazanome na crtežu napon između točaka **A** i **B** iznosi 5 V. Koliko iznosi otpor  $R$ ? Zanemarite unutarnji otpor izvora.



Postupak:

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

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

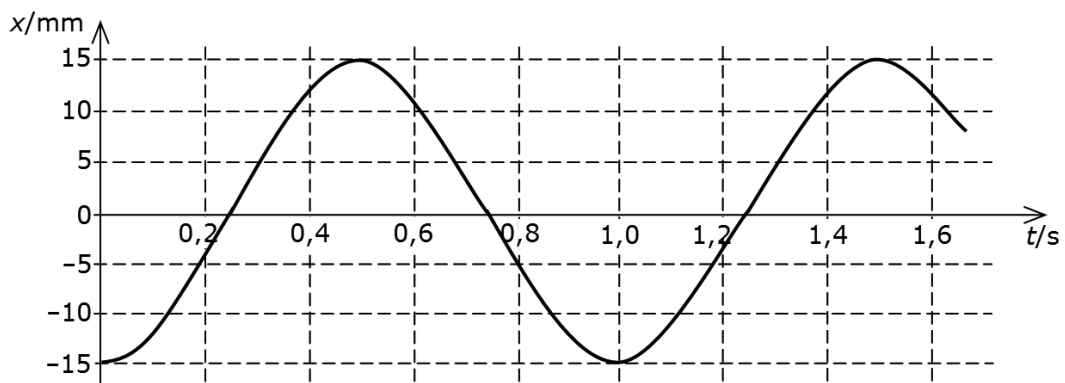
FIZ IK-2 D-S021



02

# Fizika

34. Uteg ovješten na opruzi povučen je prema dolje i pušten je da titra. Slika prikazuje graf elongacije u ovisnosti o vremenu.



Koliko iznosi maksimalna brzina utega?

Postupak:

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-S021



02

# Fizika

35. Atom vodika u osnovnome stanju apsorbira foton energije 12,10 eV.

Na energetske dijagramu strelicom povežite početno stanje sa završnim pri toj apsorpciji pazeći na smjer.

Kolika je najmanja energija fotona koji može biti emitiran iz osnovnoga energetskog stanja?

$n = 5$	—————	-0,54 eV
$n = 4$	—————	-0,85 eV
$n = 3$	—————	-1,50 eV
$n = 2$	—————	-3,40 eV
$n = 1$	—————	-13,60 eV

Postupak:

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

0   
1   
2   
3   
4

bod

FIZ IK-2 D-S021



02



# Fizika

Prazna stranica

FIZ IK-2 D-S021



99

