



NACIONALNI CENTAR ZA VANJSKO  
VREDNOVANJE OBRAZOVANJA

Identifikacijska  
naljepnica  
PAŽLJIVO NALIJEPI

# FIZIKA

## Ispitna knjižica 2

FIZ IK-2 D-S011

FIZ.11.HR.R.K2.12



0136



12



# Fizika

Prazna stranica

FIZ IK-2 D-S011



99



## UPUTE

Pozorno slijedite sve upute.

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

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

Ispit traje 180 minuta bez prekida.

Zadatci se nalaze u dvjema ispitnim knjižicama.

Redoslijed rješavanja birajte sami.

Dobro rasporedite vrijeme kako biste mogli riješiti sve zadatke.

Tijekom pisanja ispita dopušteno je rabiti olovku i gumicu, kemijsku olovku plave ili crne boje, pribor za crtanje (trokute, ravnalo i šestar), džepno računalo i priloženu knjižicu s formulama.

U ovoj ispitnoj knjižici rješavate zadatke uz prikazani postupak napisan kemijskom olovkom plave ili crne boje.

Pišite jasno i čitljivo. Nečitki odgovori bodovat će se s nula (0) bodova.

Kada riješite ispit, provjerite odgovore.

Želimo Vam puno uspjeha!

Ova ispitna knjižica ima 12 stranica, od toga 3 prazne.

Ako ste pogriješili prilikom pisanja odgovora, ispravljate ovako:

a) zadatak zatvorenog tipa

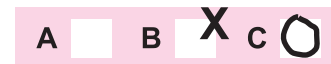
Dobro



Ispravljanje pogrešnog unosa



Loše



Prepisani točan odgovor



Paraf (skraćeni potpis)

b) zadatak otvorenog tipa

~~(Marko Marulić)~~

Precrtan netočan odgovor u zagradama

Petar Preradović

Točan odgovor



Paraf (skraćeni potpis)

FIZ IK-2 D-S011



99

# Fizika

## II. Zadatci produženog odgovora

U sljedećim zadacima na označenim mjestima trebate prikazati postupak i upisati odgovor kemijskom olovkom plave ili crne boje.  
Ne popunjavajte prostor za bodovanje.

- 25.** Stijena mase 6 000 kg kruži u Saturnovu prstenu na udaljenosti  $1,8 \cdot 10^8$  m od središta planeta i na nju djeluje centripetalna sila od 7 000 N.  
Kolika je masa Saturna?

Postupak:

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

0 ☐  
1 ☐  
2 ☐  
**bod**

- 26.** Lopta padne okomito na tlo brzinom 2 m/s. Prilikom udara o tlo pola kinetičke energije lopte pretvori se u druge oblike energije.  
Na koju će visinu odskočiti lopta? Zanemarite sile kojima zrak djeluje na loptu.

Postupak:

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

0 ☐  
1 ☐  
2 ☐  
**bod**

FIZ IK-2 D-S011



# Fizika

- 27.** Idealnom plinu se izobarno poveća temperatura na 600 K. Pritom mu se obujam poveća dva puta.

Kolika je početna temperatura plina?

Postupak:

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

0

☐

1

☐

2

☐

bod

- 28.** Otpornik otpora  $200\ \Omega$  i kondenzator kapaciteta  $10\ \mu\text{F}$  serijski su spojeni na izvor izmjeničnog napona frekvencije 50 Hz.

Kolika je impedancija tog strujnog kruga?

Postupak:

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

0

☐

1

☐

2

☐

bod

FIZ IK-2 D-S011



02

# Fizika

- 29.** Svjetlost valne duljine  $5 \cdot 10^{-4}$  mm pada na optičku rešetku s 800 zareza po milimetru. Pod kojim se kutom vidi ogibni maksimum drugog reda?

Postupak:

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

0

1

2

bod

- 30.** Elektron u vodikovu atomu prijeđe iz stanja  $n = 4$  u stanje  $n = 2$ . Kolika je energija emitiranog fotona?

Postupak:

$n = 5$  \_\_\_\_\_ -0,54 eV

$n = 4$  \_\_\_\_\_ -0,85 eV

$n = 3$  \_\_\_\_\_ -1,50 eV

$n = 2$  \_\_\_\_\_ -3,40 eV

$n = 1$  \_\_\_\_\_ -13,60 eV

0

1

2

bod

FIZ IK-2 D-S011



02

# Fizika

- 31.** Automobil se giba jednoliko brzinom 108 km/h po ravnoj autocesti. Ususret mu dolazi kamion jednolikom brzinom 25 m/s. Ako su u tom trenutku automobil i kamion udaljeni 500 m, za koliko će se vremena udaljenost između njih smanjiti na 100 m?

Postupak:

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

0 ☐  
1 ☐  
2 ☐  
3 ☐  
4 ☐  
bod

- 32.** Carnotov stroj radi s pomoću dvaju toplinskih spremnika, jednog temperature 327 °C, a drugog temperature 27 °C. Koliki rad obavi na svakih 10 kJ preuzete topline?

Postupak:

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

0 ☐  
1 ☐  
2 ☐  
3 ☐  
4 ☐  
bod

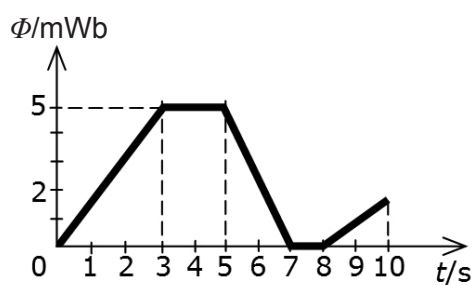
FIZ IK-2 D-S011



02

# Fizika

- 33.** Zavojnica zanemarivog omskog otpora ima 600 zavoja. Crtež prikazuje graf magnetskog toka kroz tu zavojnicu u ovisnosti o vremenu.



- 33.1.** U kojem je vremenskom intervalu inducirani napon na krajevima zavojnice najveći?

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

- 33.2.** Koliko iznosi taj napon?

Postupak:

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

0 ☐  
1 ☐

bod

0 ☐  
1 ☐  
2 ☐  
3 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S011

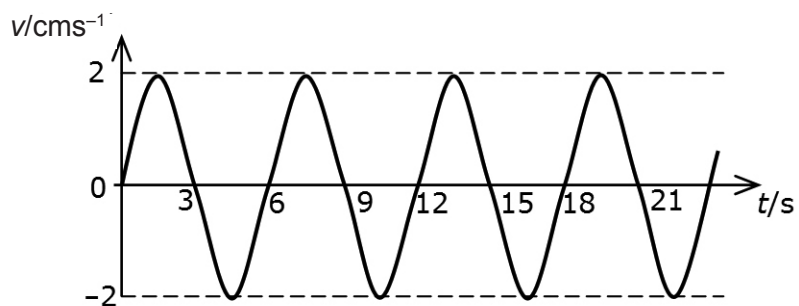


02



# Fizika

34. Crtež prikazuje graf brzine titranja tijela u ovisnosti o vremenu.



Kolika je maksimalna akceleracija tog tijela? Trenje zanemarite.

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-S011



02



# Fizika

- 35.** Pločica od kalija obasjana je svjetlošću valne duljine 350 nm.  
Izlazni rad za kalij je  $3,52 \cdot 10^{-19}$  J.  
Koliki je napon potreban da zaustavi izbijene elektrone s maksimalnom kinetičkom energijom?

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-S011



02





# Fizika

Prazna stranica

FIZ IK-2 D-S011



99





# Fizika

Prazna stranica

FIZ IK-2 D-S011



99

