



NACIONALNI CENTAR ZA VANJSKO
VREDNOVANJE OBRAZOVANJA

Identifikacijska
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI

FIZIKA

Ispitna knjižica 2

FIZ IK-2 D-S021

FIZ.21.HR.R.K2.12





Fizika

II. Zadatci produženoga odgovora

U sljedećim zadatcima 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 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:

0

1

2

Odgovor: _____

bod

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

Postupak:

0

1

2

Odgovor: _____

bod

FIZ IK-2 D-S021



02





Fizika

- 29.** Zraka svjetlosti upada pod kutom 50° 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	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	

FIZ IK-2 D-S021



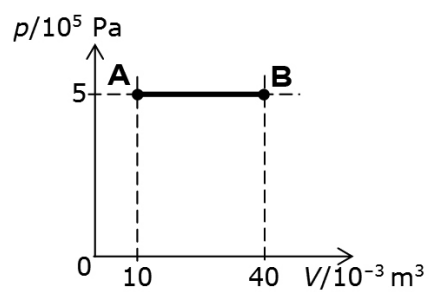
02





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



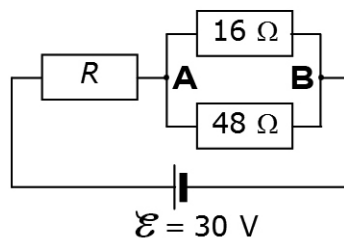
02





Fizika

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



Postupak:

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	

FIZ IK-2 D-S021

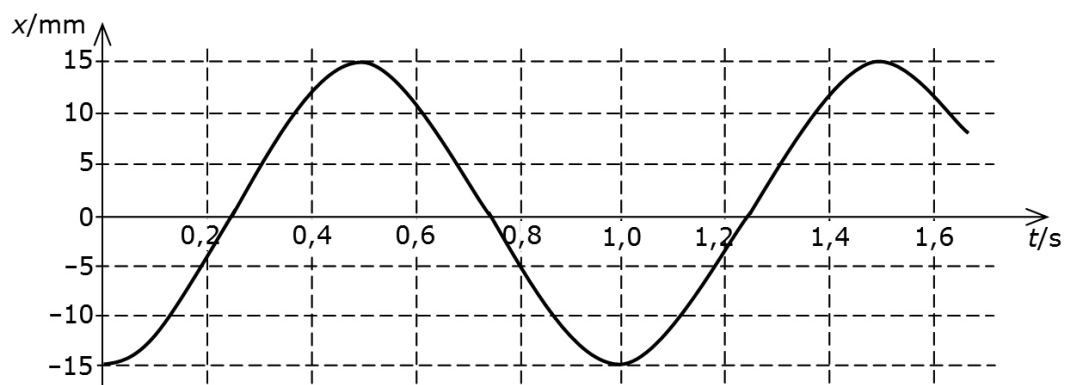


02



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 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐
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

