



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Identifikacijska
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI!

FIZ

FIZIKA

Ispitna knjižica 2

FIZ IK-2 D-S045

FIZ.45.HR.R.K2.16



45265



12

Fizika

II. Zadatci produženoga odgovora

U sljedećim zadacima na predviđenim mjestima prikažite postupak i upišite odgovor.

Upotrebljavajte isključivo kemijsku olovku.

Ne popunjavajte prostor za bodovanje.

- 26.** Djevojčica sjedi na rubu vrtuljka polumjera 2 m koji u 4 s napravi jedan okret. Kolika je obodna brzina djevojčice na vrtuljku?

Postupak:

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐

bod



Fizika

27. Korisnost Carnotova toplinskoga stroja iznosi 30 %. Radno tijelo predaje određenu količinu topline spremniku temperature 400 K. Kolika je temperatura spremnika od kojega radno tijelo prima toplinu?

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S045



02

Fizika

- 28.** Zavojnica induktivnoga otpora $12\ \Omega$, kondenzator kapacitivnoga otpora $20\ \Omega$ i otpornik otpora $15\ \Omega$ spojeni su u seriju i priključeni na izvor izmjeničnoga napona. Kolika je impedancija u tome strujnom krugu?

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S045



02

Fizika

29. Jednostavno njihalo učini 15 titraja u minuti. Kolika je kružna frekvencija titranja?

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S045



02

Fizika

30. Defekt mase jezgre deuterija ${}^2_1\text{H}$ iznosi $2,389 \cdot 10^{-3}u$. Koliko se energije proizvede ako se defekt mase pretvori u energiju?

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S045



02

Fizika

- 31.** Koliki se dio volumena drvenoga čamca nalazi iznad površine morske vode ako je gustoća vode u kojoj se nalazi čamac 1030 kgm^{-3} ? Gustoća drvenoga čamca iznosi 770 kgm^{-3} .

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S045



02

Fizika

- 32.** U posudi volumena 10 cm^3 nalazi se idealni plin pri tlaku 10^3 Pa i temperaturi $0 \text{ }^\circ\text{C}$.
Koliki je broj molekula plina u posudi?

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S045



02

Fizika

- 33.** Točke **A** i **B** nalaze se na udaljenostima $r_A = 200 \text{ cm}$ i $r_B = 250 \text{ cm}$ od točkastoga naboja $Q = 1 \text{ } \mu\text{C}$. Koliki je napon između točaka **A** i **B**?

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐

bod



Fizika

- 34.** Drveni kvadar mase 200 g miruje na ravnoj horizontalnoj podlozi. U jednome trenutku na kvadar djeluje horizontalna sila F . Nakon prijeđenoga puta od 30 cm kvadar postigne brzinu 3 m/s. Tijekom gibanja na rad sile trenja potroši se 0,3 J energije. Koliko iznosi sila F ?

Postupak:

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	



Fizika

35. Okomito na silnice homogenoga magnetskog polja indukcije 1,2 T postavljen je vodič savijen u obliku kružnice polumjera 2 cm. Povećanjem magnetske indukcije polja tijekom 2 s u vodiču se inducira struja 0,8 mA. Na koju se vrijednost povećala indukcija homogenoga polja ako je otpor vodiča 1 Ω ?

Postupak:

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	



Fizika

- 36.** Na koju udaljenost od tanke konvergentne leće žarišne daljine 30 cm treba staviti predmet da bi se dobila virtualna slika tri puta veća od predmeta?

Postupak:

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	

FIZ IK-2 D-S045



02

Fizika

37. Koliko će se atoma iz 1 g radija raspasti nakon 10 godina? Vrijeme je poluraspada radija 1620 godina, a molarna masa radija 226 g/mol.

Postupak:

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	

