



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

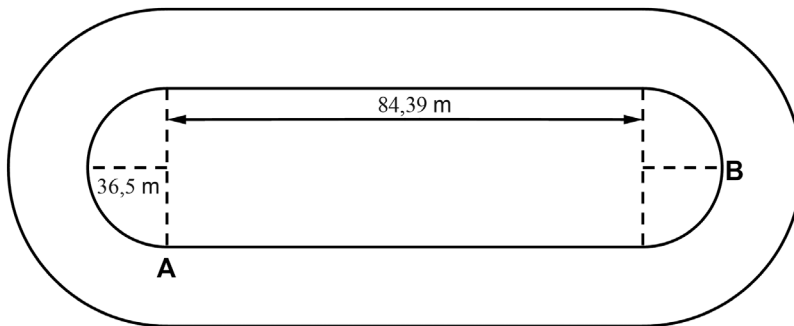


12

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.** 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 g/cm^3 ?

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐

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	☐
1	☐
2	☐
3	☐

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 ρ_B tekućine **B**?

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
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	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
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	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
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	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	

FIZ IK-2 D-S043



02