



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Identifikacijska
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI TI

FIZ

FIZIKA

Ispitna knjižica 2

FIZ IK-2 D-S031

FIZ.31.HR.R.K2.16



23359



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.

- 26.** Kamen slobodno pada i udari u tlo brzinom 50 m/s. S koje je visine pao kamen?
Zanemarite otpor zraka.

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S031



02

Fizika

27. U zatvorenoj je posudi s pomičnim klipom volumena 0.5 m^3 idealni plin pod tlakom $2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$. Koliki će biti tlak toga plina ako se volumen plina izotermno smanji za 25 %?

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S031



02

Fizika

- 28.** Koliki je ukupni otpor dvaju paralelno spojenih otpornika od $2\ \Omega$ koji se nalaze u strujnome krugu? Zanimarite otpor izvora.

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S031



02

Fizika

29. Koliki mora biti kapacitet kondenzatora da bi uz zavojnicu induktivnosti 3 mH period LC -titrajnoga kruga bio $7 \cdot 10^{-5}$ s?

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S031



02

Fizika

- 30.** Pri nuklearnoj reakciji oslobodi se 10^6 kWh energije.
Koliko iznosi defekt mase u toj reakciji?

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S031



02

Fizika

31. Tijelo mase 150 g i brzine 1 m/s neelastično se sudari s tijelom mase 250 g i brzine 0.5 m/s. Tijela se gibaju po istome pravcu jedno prema drugomu. Koliko iznosi kinetička energija tijela nakon sudara? Zanemarite trenje.

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐

bod

FIZ IK-2 D-S031



02

Fizika

- 32.** U kalorimetru je 2 dL vode temperature 100 °C. Nakon koliko će vremena sva voda iz kalorimetra ispariti ako je u kalorimetar uronjen grijač snage 1000 W?
Specifična toplota isparavanja vode iznosi $2,2 \cdot 10^6$ J/kg, a gustoća vode 1000 kg/m³.
Zanemarite gubitke energije u okolinu.

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐

bod

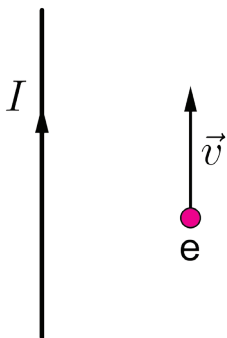
FIZ IK-2 D-S031



02

Fizika

33. Elektron se giba brzinom $5 \cdot 10^6$ m/s paralelno s ravnim vodičem kroz koji prolazi električna struja jakosti 2 A. Smjer struje i smjer brzine elektrona prikazani su na slici. Kolikom silom vodič djeluje na elektron ako su oni udaljeni 3 cm?



Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐

bod



Fizika

- 34.** Prazna plastična čaša mase 100 g pliva na vodi tako da je $\frac{1}{4}$ volumena čaše uronjena u vodu. Koliki se volumen ulja može uliti u čašu da ona još uvijek ne potone? Gustoća ulja iznosi 900 kg/m^3 , a gustoća vode 1000 kg/m^3 .

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	



Fizika

- 35.** Dvije jednake male metalne kugle imaju naboje q_1 i q_2 . Kada se nalaze na udaljenosti 20 cm, između njih djeluje odbojna sila od $1.35 \cdot 10^{-4}$ N. Kugle se nakon toga dodirnu i zatim se ponovno vrate na udaljenost 20 cm te tada između njih djeluje odbojna sila $1.406 \cdot 10^{-4}$ N. Koliko iznose naboji q_1 i q_2 ?

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	



Fizika

- 36.** Na žici duljine 17.5 m može se izbrojiti osam čvorova stojnoga vala uključujući i krajeve žice. Izvor vala učini 20 potpunih titraja u 10 s. Kolikom se brzinom širi val duž žice?

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	



Fizika

37. Cezijevu pločicu obasjamo elektromagnetskim zračenjem valne duljine 450 nm. Kolika je razlika potencijala potrebna za zaustavljanje emisije elektrona iz pločice? Izlazni rad za cezij iznosi 2 eV.

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	

FIZ IK-2 D-S031



02