



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

Prazna stranica



OPĆE UPUTE

Pozorno pročitajte sve upute i slijedite ih.

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

Nalijepite identifikacijske naljepnice na sve ispitne materijale koje ste dobili u sigurnosnoj vrećici.

Ispit traje **180** minuta bez stanke.

Zadatci su u dvjema ispitnim knjižicama. Redoslijed rješavanja birajte sami.

Dobro rasporedite vrijeme kako biste mogli riješiti sve zadatke.

Ispred svake skupine zadataka je uputa za njihovo rješavanje. Pozorno je pročitajte.

Za pomoć pri računanju možete upotrebljavati **list za koncept koji se neće bodovati**.

Olovku i gumicu možete upotrebljavati samo na listu za koncept, a u ispitnoj knjižici samo za crtanje grafa.

U ispitnoj knjižici upotrebljavajte **isključivo kemijsku olovku** kojom se piše plavom ili crnom bojom.

Možete upotrebljavati priloženu knjižicu formula.

Pišite čitko. Nečitki odgovori bodovat će se s nula (0) bodova.

Ako pogriješite u pisanju, pogreške stavite u zagrade, precrtajte ih i stavite skraćeni potpis.

Zabranjeno je potpisati se punim imenom i prezimenom.

Kada riješite zadatke, provjerite odgovore.

Želimo Vam mnogo uspjeha!

Ova ispitna knjižica ima 16 stranica, od toga 2 prazne.

Ako ste pogriješili u pisanju odgovora, ispravite ovako:

a) zadatak zatvorenoga tipa

Ispravno



Ispravak pogrešnoga unosa



Neispravno



Prepisan točan odgovor

Skraćeni potpis

b) zadatak otvorenoga tipa



Precrtan netočan odgovor u zagradama

Točan odgovor

Skraćeni potpis



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	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>

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

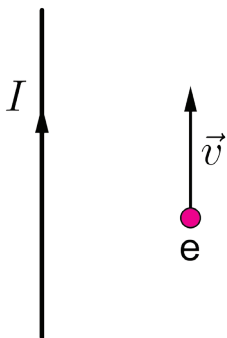
FIZ IK-2 D-S031



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	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>

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	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
bod	

FIZ IK-2 D-S031



02

Prazna stranica

