

FIZIKA

Ispitna knjižica 2

FIZ IK-2 D-S018

FIZ.18.HR.R.K2.12



6315



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 se nalaze 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 i 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.

Kada riješite zadatke, provjerite odgovore.

Želimo Vam mnogo uspjeha!

Ova ispitna knjižica ima 12 stranica, od toga 4 prazne.

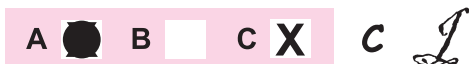
Ako ste pogriješili u pisanju odgovora, ispravite ovako:

a) zadatak zatvorenoga tipa

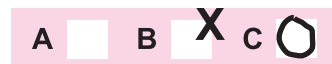
Ispravno



Ispravak pogrešnog unosa



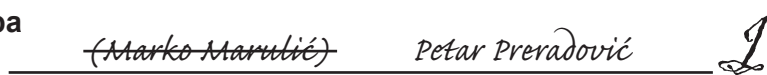
Neispravno



Prepisan točan odgovor

Skraćeni potpis

b) zadatak otvorenoga tipa



Precrtan netočan odgovor u zagradama

Točan odgovor

Skraćeni potpis

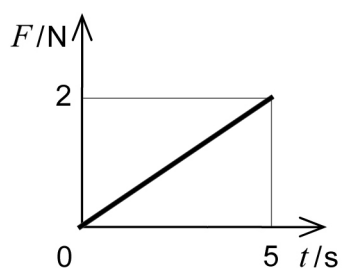


Fizika

II. Zadatci produženoga odgovora

U sljedećim zadacima na predviđenim mjestima prikazite postupak i upišite odgovor.
Upotrebljavajte isključivo kemijsku olovku.
Ne popunjavajte prostor za bodovanje.

- 25.** Graf prikazuje iznos sile koja djeluje na neko tijelo u ovisnosti o vremenu.
Koliki je impuls sile primilo tijelo tijekom prvih pet sekunda?



Postupak:

Odgovor: _____

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

bod



Fizika

- 26.** Tijelo se giba po pravcu. Početna brzina tijela iznosi 5 m/s. Nakon prijeđena 4 m brzina tijela iznosi 1 m/s. Koliko iznosi srednja akceleracija tijela? Orijentacija brzine tijela se ne mijenja.

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

- 27.** Srednja kinetička energija nasumičnoga gibanja čestica jednoatomnoga idealnog plina iznosi $6 \cdot 10^{-20}$ J. Kolika je termodinamička temperatura toga plina?

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod



Fizika

- 28.** Dva točkasta naboja, Q_1 i Q_2 , međusobno su udaljeni 0,1 m. Sila međudjelovanja između naboja iznosi F . Na kolikoj se međusobnoj udaljenosti trebaju nalaziti naboji Q_1 i $2Q_2$ da bi sila međudjelovanja između njih također iznosila F ?

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

- 29.** Kolika je konstanta optičke rešetke ako se spektar petoga reda svjetlosti valne duljine 500 nm vidi pod kutom od 30° ?

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod



Fizika

- 30.** Atom vodika prelazi iz prvoga pobuđenog stanja energije $-5,44 \cdot 10^{-19} \text{ J}$ u osnovno stanje energije $-21,76 \cdot 10^{-19} \text{ J}$.

Kolika je frekvencija elektromagnetskoga zračenja koje je pritom emitirano?

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

- 31.** Automobil mase 1000 kg nailazi na ispupčen most polumjera zakrivljenosti 20 m.

Brzina automobila na vrhu mosta iznosi 10 m/s.

Koliki je iznos sile kojom automobil djeluje na most kada se nalazi na vrhu mosta?

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐

bod



Fizika

- 32.** U cilindru s pomičnim klipom nalazi se plin pod tlakom $2 \cdot 10^5$ Pa pri temperaturi 300 K. Plin se izobarno stlači na volumen $0,9 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$ i pritom se na plinu obavi rad od 20 J. Kolika je temperatura plina nakon tlačenja?

Postupak:

Odgovor: _____

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

- 33.** Bakrena žica duljine 1000 m ima otpor 1Ω . Kolika je masa te žice? Otpornost bakra je $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega \text{ m}$, a gustoća 8900 kg m^{-3} .

Postupak:

Odgovor: _____

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



Fizika

- 34.** Uteg mase 0,2 kg harmonijski titra na opruzi konstante elastičnosti 80 N/m s amplitudom 0,1 m. Kolika je brzina toga utega kada mu je elongacija 0,05 m?

Postupak:

Odgovor: _____

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

- 35.** Tijekom 5 s kružna ploča grijalice promjera 0,1 m u okolinu izrači 500 J energije. Kolika je temperatura te ploče? Temperatura ploče se za vrijeme zračenja ne mijenja. Zanemarite debljinu ploče.

Postupak:

Odgovor: _____

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



Prazna stranica



Prazna stranica



Prazna stranica

