

FIZIKA

Ispitna knjižica 2

FIZ IK-2 D-S018

FIZ.18.HR.R.K2.12



6315



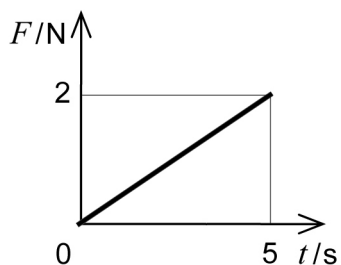
12

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.

- 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 ☐
1 ☐
2 ☐

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 $-5,44 \cdot 10^{-19}$ J u osnovno stanje energije $-21,76 \cdot 10^{-19}$ 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	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
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	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
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	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
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	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	

