



NACIONALNI CENTAR ZA VANJSKO
VREDNOVANJE OBRAZOVANJA

Identifikacijska
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI

FIZIKA

Ispitna knjižica 2

FIZ IK-2 D-S019

FIZ.19.HR.R.K2.12



Fizika

II. Zadaci produženoga odgovora

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

- 25.** Na tijelo djeluju dvije sile iznosa 3 N i 5 N kao što je prikazano na crtežu.
Masa tijela je 4 kg. Koliki je iznos akceleracije tijela?



Postupak:

Odgovor: _____

0
1
2

bod

FIZ IK-2 D-S019



02

Fizika

- 26.** Tijelo mase 8 kg giba se brzinom 3 ms^{-1} .
Koliki je iznos impulsa sile potreban da se zaustavi to tijelo?

Postupak:

Odgovor: _____

0

☐

1

☐

2

☐

bod

- 27.** Željezne šine od kojih su napravljene tračnice željezničke pruge složene su jedna za drugom po duljini. Na temperaturi od $0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ razmaknute su $4 \cdot 10^{-2} \text{ m}$. Šine su pri toj temperaturi duge 22,5 m. Do koje bi se najmanje temperature morale zagrijati šine da bi nestao razmak?
Koeficijent linearnoga rastezanja za željezo pri $0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ je $1,2 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1}$.

Postupak:

Odgovor: _____

0

☐

1

☐

2

☐

bod

FIZ IK-2 D-S019



02

Fizika

- 28.** Magnetsko polje u središtu zavojnice kojom prolazi struja iznosi 2 mT. Koliko će to polje iznositi ako se u zavojnicu umetne željezna jezgra relativne permeabilnosti 120?

Postupak:

Odgovor: _____

0

☐

1

☐

2

☐

bod

- 29.** Zraka monokromatske svjetlosti dolazi iz zraka u staklo. Kut upada je 42° , a kut loma 26° . Koliki je indeks loma stakla?

Postupak:

Odgovor: _____

0

☐

1

☐

2

☐

bod

FIZ IK-2 D-S019



02

Fizika

- 30.** Svemirski brod prolazi pored Zemlje brzinom $0,8c$. Duljina svemirskoga broda u smjeru gibanja, koju izmjeri posada broda, iznosi 50 m. Koliku će duljinu svemirskoga broda izmjeriti promatrač na Zemlji?

Postupak:

Odgovor: _____

0

☐

1

☐

2

☐

bod

- 31.** Tijelo je s dna kosine gurnuto uz kosinu početnom brzinom 3 ms^{-1} . Giba se jednoliko usporeno i dosegne visinu 0,3 m gdje se trenutačno zaustavi, a zatim se giba prema dnu kosine. Kolika će biti brzina tijela u trenutku kada stigne na dno kosine?

Postupak:

Odgovor: _____

0

☐

1

☐

2

☐

3

☐

4

☐

bod

FIZ IK-2 D-S019



02

Fizika

32. Posuda volumena 2 m^3 , pri tlaku 10^5 Pa i temperaturi 25°C , sadrži idealni plin. Kolika je masa toga plina? Masa jednoga mola toga plina je 32 g .

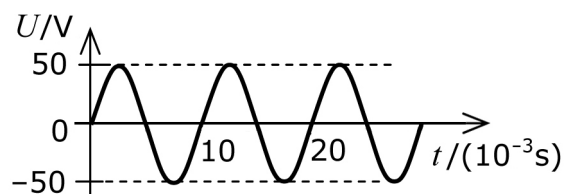
Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐
bod

33. Kondenzator kapaciteta C serijski je spojen sa zavojnicom induktiviteta $0,5 \text{ H}$ na izvor izmjeničnoga napona. Napon izvora ovisi o vremenu kao što je prikazano na crtežu. Koliki treba biti kapacitet C da bi impedancija strujnoga kruga bila minimalna?

Postupak:



Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐
bod

FIZ IK-2 D-S019

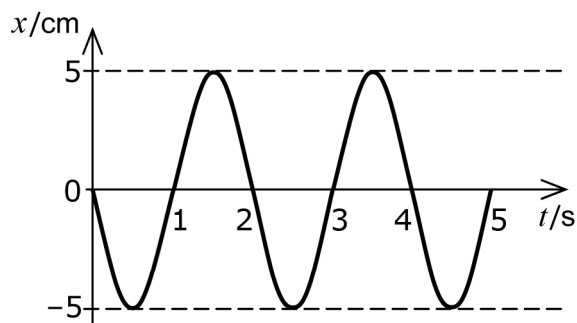


02

Fizika

- 34.** Graf prikazuje elongaciju tijela u ovisnosti o vremenu.
Kako glasi jednađba titranja toga tijela?

Postupak:



Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐
bod

- 35.** Kolika je de Broglieva valna duljina elektrona kinetičke energije 10^{-18} J?

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐
bod

FIZ IK-2 D-S019



02