



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Identifikacijska
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI!

FIZ

FIZIKA

Ispitna knjižica 2

FIZ IK-2 D-S047

FIZ.47.HR.R.K2.16



45275



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 uputa je za njihovo rješavanje. Pozorno je pročitajte.

Pri računanju možete upotrebljavati **list za koncept koji se neće bodovati**.

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

Točno



Ispravak pogrešnog unosa



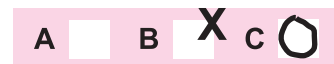
C

Prepisan točan odgovor

IK

Skraćeni potpis

Pogrešno



b) zadatak otvorenoga tipa

~~(Marko Marulić)~~

Petar Preradović

IK

Precrtan pogrešan odgovor u zagradama

Točan odgovor

Skraćeni potpis



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.

- 26.** Automobil krene iz mirovanja po ravnoj cesti stalnim ubrzanjem iznosa 1 m/s^2 .
Kolika je brzina automobila nakon 98 metara?

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod



Fizika

27. Koliko je molekula helija u balonu promjera 50 cm na temperaturi 27 °C i tlaku 1,01 bar? Pretpostavite da je balon sfernoga oblika, a helij idealni plin.

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S047



02

Fizika

28. Koliki je električni potencijal na udaljenosti 75 cm od točkastoga naboja +2 nC?

Postupak:

Odgovor: _____

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

bod

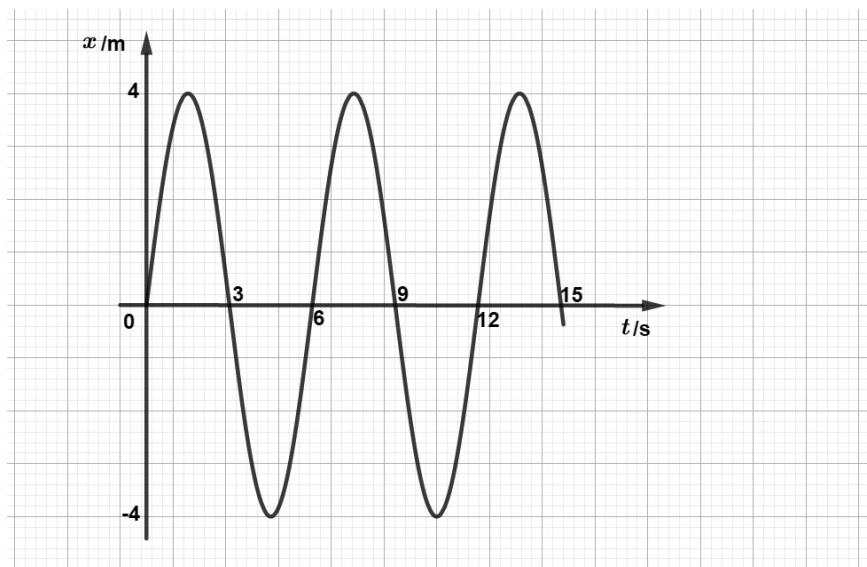
FIZ IK-2 D-S047



02

Fizika

29. Na slici je prikazana ovisnost elongacije tijela koje harmonijski titra o vremenu.



Kolika je maksimalna brzina titranja tijela?

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod



Fizika

- 30.** Koja najmanja frekvencija elektromagnetskoga vala izaziva emisiju fotoelektrona iz metala čiji je izlazni rad 4 eV?

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

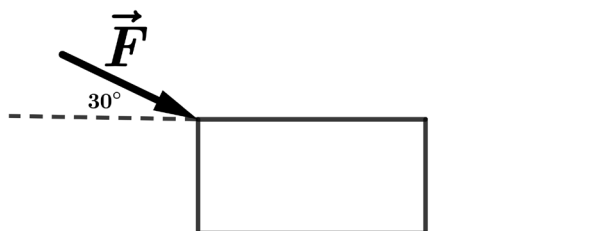
FIZ IK-2 D-S047



02

Fizika

31. Na sanduk djelujemo stalnom silom 10 N pod kutom 30° prema ravnini podloge kao što je prikazano na slici.



Koliko iznosi sila trenja ako se sanduk po podlozi giba stalnom brzinom?

Postupak:

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐

bod



Fizika

- 32.** Koliku snagu mora imati grijač kako bi 250 g vode temperature 100 °C isparilo za 1 h ako se sva energija grijača upotrebljava za zagrijavanje vode?
Specifična toplota isparavanja vode je 2,26 MJ/kg.

Postupak:

Odgovor: _____

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

bod



Fizika

- 33.** Dva točkasta naboja $Q_1 = +2 \text{ nC}$ i $Q_2 = -4 \text{ nC}$ smještene su u zraku na udaljenosti 45 cm. Na kojoj je udaljenosti od Q_1 duž spojnice naboja ukupno električno polje nula?

Postupak:

Odgovor: _____

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

bod



Fizika

- 34.** Kamen mase 5 kg bačen je vertikalno prema dolje s visine 100 m početnom brzinom 10 m/s. Koliki je rad potreban za svladavanje otpora zraka ako kamen udari o podlogu brzinom 20 m/s?

Postupak:

Odgovor: _____

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

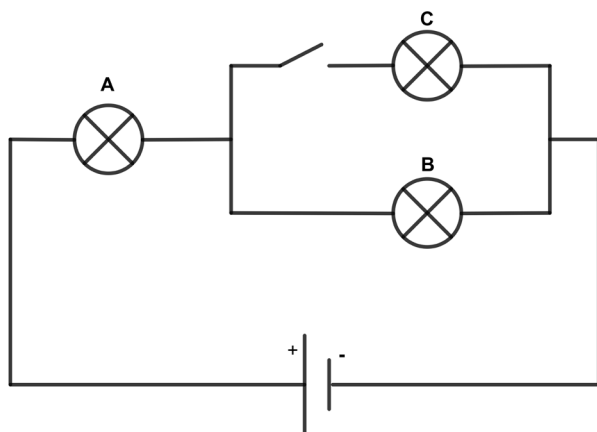
FIZ IK-2 D-S047



02

Fizika

35. Strujni krug na slici sastoji se od baterije napona 12 V, tri žaruljice svaka otpora $2\ \Omega$ i sklopke.



Kolika je snaga na žaruljici **A** ako se sklopka zatvori?

Postupak:

Odgovor: _____

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



Fizika

- 36.** Djevojčica i dječak stoje na obali rijeke i odmaraju se slušajući cvrkut ptice. Djevojčica koja se nalazi na udaljenosti 75 cm od ptice mjeri zvuk intenziteta $2,1 \cdot 10^{-8} \text{ W/m}^2$. Koliki intenzitet zvuka mjeri dječak koji se nalazi na udaljenosti 3,75 m od ptice? Kolika je snaga zvučnih valova nastalih cvrkutom ptice?

Postupak:

Odgovor: _____

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



Fizika

37. Jednakokračni pravokutni trokut katete $\sqrt{3}$ cm miruje u nekome inercijalnom sustavu. Promatrač se giba paralelno s jednom njegovom katetom brzinom $c/2$. Koliku površinu trokuta mjeri promatrač?

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

