



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

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	☐
1	☐
2	☐

bod

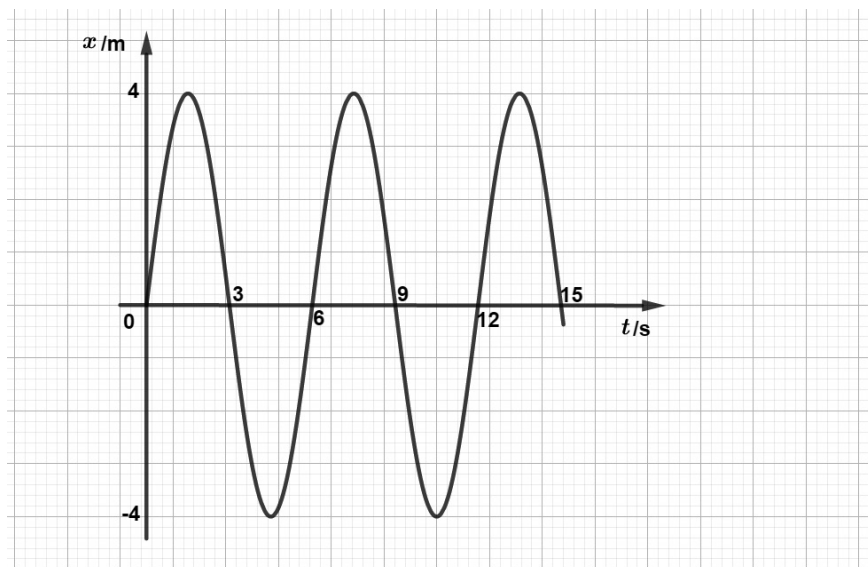
FIZ IK-2 D-S047



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

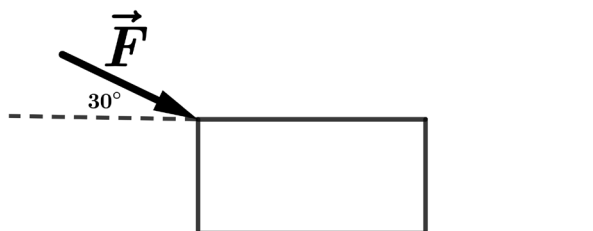
FIZ IK-2 D-S047



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	☐
1	☐
2	☐
3	☐

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	☐
1	☐
2	☐
3	☐

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	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	

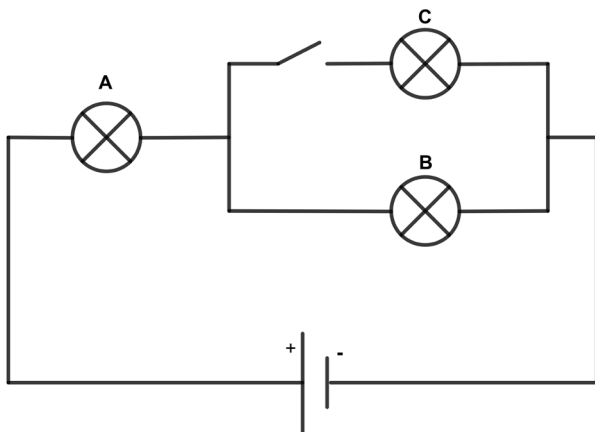
FIZ IK-2 D-S047



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	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
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	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	

FIZ IK-2 D-S047



02

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	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	

