



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Identifikacijska
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI!

FIZ

FIZIKA

Ispitna knjižica 2

FIZ IK-2 D-S041

FIZ.41.HR.R.K2.16



40250



12

Fizika

II. Zadaci produženoga odgovora

U sljedećim zadacima na predviđenim mjestima prikažite postupak i upišite odgovor.

Upotrebljavajte isključivo kemijsku olovku.

Ne popunjavajte prostor za bodovanje.

- 26.** Marko je planinareći po Biokovu naišao na duboku jamu. Koliko je duboka jama ako je Marko čuo odjek svojega glasa nakon 4,6 s?
Brzina zvuka u zraku iznosi 340 m/s.

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S041



02

Fizika

27. Balon napunjen plinom pri normiranim uvjetima podigne se u atmosferu do visine na kojoj je tlak $8 \cdot 10^4$ Pa. Koliko se puta volumen balona poveća ako pretpostavimo da se temperatura nije promijenila?

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S041



02

Fizika

28. Ploče pločastoga kondenzatora udaljene su 1 mm u vakuumu. Koliki je kapacitet kondenzatora ako je površina pojedine ploče 10 dm²?

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S041



02

Fizika

- 29.** Promatrač na obali izmjeri da je frekvencija zvuka koji emitira brodska sirena 875 Hz, dok kapetan toga broda izmjeri da je frekvencija zvuka brodske sirene 900 Hz. Kolikom se brzinom brod udaljava od obale?
Brzina zvuka u zraku iznosi 340 m/s.

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S041



02

Fizika

30. Aktivnost uzorka nekoga radioaktivnog elementa iznosi 400 Bq. Nakon 6 sati aktivnost istoga uzorka iznosi 25 Bq. Koliko je vrijeme poluraspada toga uzorka?

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S041



02

Fizika

- 31.** Automobil mase 850 kg zaustavio se uslijed kvara na horizontalnoj cesti. Dva čovjeka pokušavaju ga gurati tako da djeluju paralelnim silama iste orijentacije. Jedan djeluje silom 275 N, a drugi silom 395 N na automobil. Sila trenja između ceste i automobila iznosi 560 N. Koliko iznosi akceleracija automobila?

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐

bod

FIZ IK-2 D-S041



02

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.

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐
bod	

FIZ IK-2 D-S041



02

Fizika

- 33.** Kada se u strujni krug spoji otpor od $1\ \Omega$, pad napona na krajevima izvora iznosi 2 V. Kada se spoji otpor od $2\ \Omega$, pad napona na krajevima izvora iznosi 2,4 V. Koliki je unutarnji otpor izvora?

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐

bod

FIZ IK-2 D-S041



02

Fizika

- 34.** Djevojčica mase 34 kg sjedi na lopti tako da je lopta potpuno uronjena u vodu. Koliki je polumjer lopte? Ukupna masa lopte iznosi 200 g. Zanimarite silu uzgona na djevojčicu.

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	

FIZ IK-2 D-S041



02

Fizika

35. Proton uleti brzinom 100 m/s u homogeno magnetsko polje iznosa 0,2 mT. Vektor brzine i vektor polja zatvaraju kut od 60° . Koliko punih namotaja spirale napravi proton dok se pomakne 1 m u smjeru polja?

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	

FIZ IK-2 D-S041



02

Fizika

- 36.** Stakleni kvadar nalazi se na stolu. Snop svjetlosti iz laserskoga pokazivača upada na „gornju” površinu kvadra pod kutom od 70° . Zraka svjetlosti prolazi kroz kvadar i na okomitu stranu upada pod graničnim kutom totalne refleksije. Koliko iznosi indeks loma stakla od kojega je kvadar načinjen?

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	

FIZ IK-2 D-S041



02

Fizika

37. Kolika je valna duljina elektrona ubrzanoga iz stanja mirovanja razlikom potencijala 120 V?

Odgovor: _____

0	☐
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
bod	

FIZ IK-2 D-S041



02