



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Идентификациона
налепница

ПАЖЉИВО НАЛЕПИТИ

FIZ

ФИЗИКА

Испитна књижица 2

FIZ IK-2 D-S041

FIZ.41.SR.R.K2.16



42581



12

Празна страница



ОПШТА УПУТСТВА

Пажљиво прочитајте сва упутства и следите их.

Не окрећите страницу и не решавајте задатке док то не одобри дежурни наставник.

Налепите идентификационе налепнице на све испитне материјале које сте добили у сигурносној врећици.

Испит траје **180** минута без паузе.

Задаци се налазе у две испитне књижице. Редослед решавања бирајте сами.

Добро распоредите време како би могли решити све задатке.

Испред сваке групе задатака је упутство за њихово решавање.

Пажљиво га прочитајте.

При рачунању можете употребљавати **лист за концепт који се неће бодовати**.

Употребљавајте искључиво хемијску оловку којом се пише плавом или црном бојом.

Можете употребљавати приложену књижицу формула.

Пишите читко. Нечитки одговори бодоваће се с нула (0) бодова.

Ако погрешите у писању, погрешке ставите у заграде, прецртајте их и ставите скраћени потпис.

Забрањено је потписати се пуним именом и презименом.

Када решите задатке, проверите одговоре.

Желимо Вам много успеха!

Ова испитна књижица има 16 страница, од тога 2 празне.

Ако сте погрешили у писању одговора, исправите овако:

задатак отвореног типа

(Марко Марулић)	Петар Прерадовић	<i>L</i>
↑	↑	↑
Прецртан нетачан одговор у заградама	Тачан одговор	Скраћени потпис



II. Задаци продуженог одговора

У следећим задацима на предвиђеним местима прикажите поступак и упишите одговор.
Употребљавајте искључиво хемијску оловку.
Не попуњавајте простор за бодовање.

- 26.** Марко је планинарећи по Биокову наишао на дубоку јаму. Колико је дубока јама ако је Марко чуо одјек свог гласа након 4,6 s?
Брзина звука у ваздуху износи 340 m/s.

Одговор: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

бод



Физика

27. Балон напуњен гасом при нормалним условима се подигне у атмосферу до висине на којој је притисак $8 \cdot 10^4$ Па. Колико се пута запремина балона повећа ако претпоставимо да се температура није променила?

Одговор: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

бод

FIZ IK-2 D-S041



02

Физика

28. Плоче плочастог кондензатора удаљене су 1 mm у вакууму. Колики је капацитет кондензатора ако је површина појединачне плоче 10 dm^2 ?

Одговор: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

бод

FIZ IK-2 D-S041



02

Физика

29. Посматрач на обали измери да је фреквенција звука који емитује бродска сирена 875 Hz, док капетан тог брода измери да је фреквенција звука бродске сирене 900 Hz. Коликом се брзином брод удаљава од обале?
Брзина звука у ваздуху износи 340 m/s.

Одговор: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

бод

FIZ IK-2 D-S041



02

Физика

- 30.** Активност узорка неког радиоактивног елемента износи 400 Bq.
Након 6 часова активност истог узорка износи 25 Bq.
Колико је време полураспада тог узорка?

Одговор: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐

бод

FIZ IK-2 D-S041



02

Физика

31. Аутомобил масе 850 kg зауставио се услед квара на хоризонталном путу. Два човека покушавају га гурати тако да делују паралелним силама исте оријентације. Један делује силом од 275 N, а други силом од 395 N на аутомобил. Сила трења између пута и аутомобила износи 560 N. Колико износи акцелерација аутомобила?

Одговор: _____

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

бод



Физика

- 32.** Колику снагу мора да има грејач како би 250 g воде температуре 100 °C испарило за 1 h ако се сва енергија грејача употребљава за загревање воде? Специфична топлота испаравања воде је 2,26 MJ/kg.

Одговор: _____

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

бод

FIZ IK-2 D-S041



02

Физика

- 33.** Када се у струјно коло споји отпор од $1\ \Omega$, пад напона на крајевима извора износи 2 V . Када се споји отпор од $2\ \Omega$, пад напона на крајевима извора износи $2,4\text{ V}$.

Колики је унутрашњи отпор извора?

Одговор: _____

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

бод

FIZ IK-2 D-S041



02

Физика

34. Девојчица масе 34 kg седи на лопти тако да је лопта потпуно уроњена у воду. Колики је полупречник лопте? Укупна маса лопте износи 200 g. Занемарите силу узгона на девојчицу.

Одговор: _____

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

FIZ IK-2 D-S041



02

Физика

35. Протон улети брзином од 100 m/s у хомогено магнетно поље износа $0,2 \text{ mT}$. Вектор брзине и вектор поља затварају угао од 60° . Колико пуних намотаја спирале направи протон док се помери 1 m у смеру поља?

Одговор: _____

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

FIZ IK-2 D-S041



02

Физика

- 36.** Стаклени квадар налази се на столу. Сноп светлости из ласерског показивача упада на „горњу“ површину квадра под углом од 70° . Зрак светлости пролази кроз квадар и на вертикалну страну упада под граничним углом тоталне рефлексije. Колико износи индекс преламања стакла од којег је квадар начињен?

Одговор: _____

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

FIZ IK-2 D-S041



02

Физика

37. Колика је таласна дужина електрона убрзаног из стања мировања разликом потенцијала 120 V?

Одговор: _____

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

FIZ IK-2 D-S041



02

Празна страница

