



NACIONALNI CENTAR ZA VANJSKO
VREDNOVANJE OBRAZOVANJA

Идентификациона
налепница

ПАЖЉИВО НАЛЕПИТИ

ФИЗИКА

Испитна књижица 2

FIZ IK-2 D-S019

FIZ.19.SR.R.K2.12



9319



12

Физика

Празна страница

FIZ IK-2 D-S019



99

ОПШТА УПУТСТВА

Пажљиво прочитајте сва упутства и следите их.

Не okreћите 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.

За помоћ при рачунању можете употребљавати **лист за концепт који се неће бодовати**.

Оловку и гумицу можете употребљавати само на листу за концепт и за цртање графика.

У испитној књижици **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.

Када решите задатке, проверите одговоре.

Желимо Вам много успеха!

Ова испитна књижица има 12 страница, од тога 4 празне.

Ако сте погрешили у писању одговора, исправите овако:

а) задатак затвореног типа

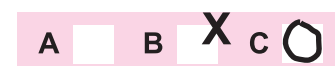
Исправно



Исправак погрешног уноса



Неисправно



Преписан тачан одговор

Скраћени потпис

б) задатак отвореног типа

~~(Marko Marulić)~~

Petar Preradović

P

Прецртан нетачан одговор у заградама

Тачан одговор

Скраћени потпис

FIZ IK-2 D-S019



99

Физика

II Задаци продуженог одговора

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

- 25.** На тело делују две силе износа 3 N и 5 N као што је приказано на цртежу.
Маса тела је 4 kg. Колики је износ акцелерације тела?



Поступак:

Одговор: _____

0
1
2

бод

FIZ IK-2 D-S019



02

Физика

26. Тело масе 8 kg креће се брзином 3 ms^{-1} .
Колики је износ импулса силе потребан да се заустави то тело?

Поступак:

Одговор: _____

0

1

2

бод

27. Гвоздене шине од којих су направљене трачнице железничке пруге сложене су једна за другом по дужини. На температури од 0°C размакнуте су $4 \cdot 10^{-2} \text{ m}$. Шине су при тој температури дуге 22,5 m. До које би се најмање температуре морале загрејати шине да би нестао размак?
Коефицијент линеарног растезања за гвожђе при 0°C је $1,2 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1}$.

Поступак:

Одговор: _____

0

1

2

бод

FIZ IK-2 D-S019



02

Физика

- 28.** Магнетно поље у центру завојнице којом пролази струја износи 2 mT.
Колико ће то поље износити ако се у завојницу уметне гвоздена језгра релативне пермеабилности 120?

Поступак:

Одговор: _____

0

☐

1

☐

2

☐

бод

- 29.** Зрак монохроматске светлости долази из ваздуха у стакло. Угао упадања је 42° , а угао преламања 26° .
Колики је индекс преламања стакла?

Поступак:

Одговор: _____

0

☐

1

☐

2

☐

бод

FIZ IK-2 D-S019



02

Физика

- 30.** Свемирски брод пролази поред Земље брзином $0,8c$. Дужина свемирског брода у смеру кретања, коју измери посада брода, износи 50 m. Колику ће дужину свемирског брода измерити посматрач на Земљи?

Поступак:

Одговор: _____

0

1

2

бод

- 31.** Тело је са дна стрме равни (косине) гурнуто уз стрму раван почетном брзином 3 ms^{-1} . Креће се равномерно успорено и досегне висину 0,3 m где се тренутно заустави, а затим се креће према дну стрме равни. Колика ће бити брзина тела у тренутку кад стигне на дно стрме равни?

Поступак:

Одговор: _____

0

1

2

3

4

бод

FIZ IK-2 D-S019



02

Физика

32. Посуда волумена 2 m^3 , при притиску 10^5 Pa и температури 25°C , садржи идеалан гас. Колика је маса тог гаса? Маса једног мола тог гаса је 32 g .

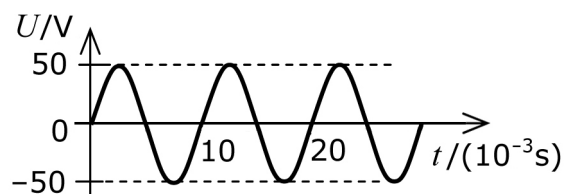
Поступак:

Одговор: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐
бод

33. Кондензатор капацитета C редно је спојен са завојницом индуктивности $0,5 \text{ H}$ на извор наизменичног напона. Напон извора овиси о времену као што је приказано на цртежу. Колики треба да буде капацитет C да би импеданција струјног кола била минимална?

Поступак:



Одговор: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐
бод

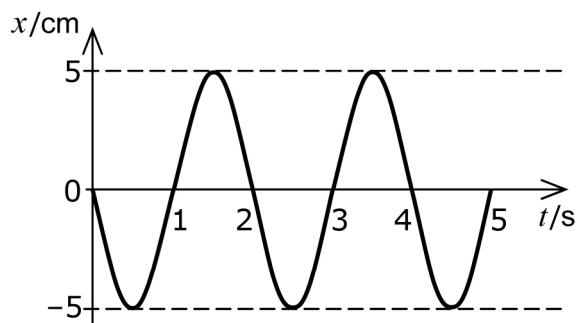
FIZ IK-2 D-S019



Физика

34. График приказује елонгацију тела у зависности од времена.
Како гласи једначина осциловања тог тела?

Поступак:



Одговор: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐
бод

35. Колика је де Бројева таласна дужина електрона кинетичке енергије 10^{-18} J?

Поступак:

Одговор: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐
бод

FIZ IK-2 D-S019



02

Физика

Празна страница

FIZ IK-2 D-S019



99

Физика

Празна страница

FIZ IK-2 D-S019



99

Физика

Празна страница

FIZ IK-2 D-S019



99