



NACIONALNI CENTAR ZA VANJSKO
VREDNOVANJE OBRAZOVANJA

Идентификациона
налепница

ПАЖЉИВО НАЛЕПИТИ

Физика

Испитна књижица 2

FIZ IK-2 D-S012

FIZ.12.SR.R.K2.12



1616



12



Физика

Празна страница

FIZ IK-2 D-S012



99





Физика

II Задаци продуженог одговора

У следећим задацима на означеним местима треба да прикажете поступак и упишете одговор. Не попуњавајте простор за бодовање.

25. Добили сте дијамант. Извагали сте га и доби́ли следеће вредности:

$$m_1 = 8,15\text{ g}, m_2 = 8,16\text{ g}, m_3 = 8,17\text{ g}, m_4 = 8,19\text{ g} \text{ и } m_5 = 8,23\text{ g}.$$

Колика је средња вредност овог мерења и припадајућа максимална апсолутна погрешка?

Поступак:

Одговор: _____

0

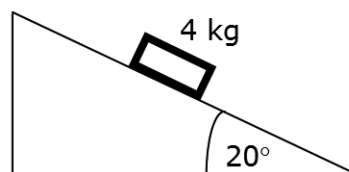
1

2

бод

26. Тело масе 4 kg клизи низ стрму равну (косину) равномерно брзином. Угао који стрма равна затвара са хоризонталном подлогом је 20° . Колики је износ силе трења која делује на тело?

Поступак:



Одговор: _____

0

1

2

бод

FIZ IK-2 D-S012



02

Физика

- 27.** Карноова машина ради између два топлотна резервоара, једног температуре $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ и другог температуре $100\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Колики је степен корисног дејства (корисност) те машине?

Поступак:

Одговор: _____

0

☐

1

☐

2

☐

бод

- 28.** Колика је брзина електрона који се убрзао кроз напон од 100 V ? Електрон је у почетној тачки мировао.

Поступак:

Одговор: _____

0

☐

1

☐

2

☐

бод

FIZ IK-2 D-S012



02



Физика

- 29.** Реалан предмет је од дивергентног сочива удаљен 20 cm, а виртуалан лик који се види кроз сочиво је на растојању 10 cm од сочива.
Колика је јачина сочива?

Поступак:

Одговор: _____

0

☐

1

☐

2

☐

бод

- 30.** Време полураспада изотопа стронцијума је 29 година. Почетна маса тог изотопа стронцијума у узорку је 60 g.
Колика ће бити маса тог изотопа стронцијума у узорку 100 година касније?

Поступак:

Одговор: _____

0

☐

1

☐

2

☐

бод

FIZ IK-2 D-S012



02



Физика

- 31.** Вагон масе 20 t креће се равномерно по хоризонталној прузи брзином 1 m/s те налеће на мирни вагон масе 30 t.
Колико се кинетичке енергије претвори у друге облике енергије ако се вагони након судара крећу заједно?

Поступак:

Одговор: _____

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

- 32.** Грејачем снаге 3 kW загрева се 0,5 kg воде чија је почетна температура 25 °C.
Колико је времена потребно да сва вода испари? Занемарите губитке.
Специфични топлотни капацитет воде је $4\,200\text{ J kg}^{-1}\text{ K}^{-1}$, а њена специфична топлота испаравања је $2,26 \cdot 10^6\text{ J kg}^{-1}$.

Поступак:

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-S012



02

Физика

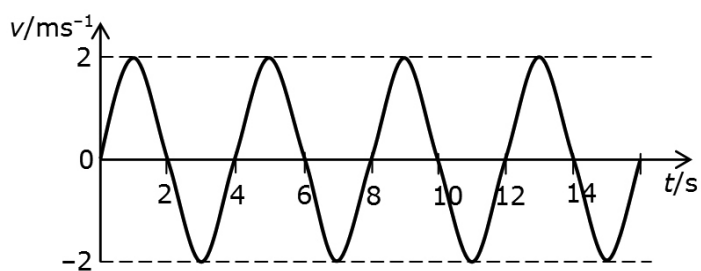
- 33.** Амперметар има мерно подручје 1 А и унутрашњи отпор 0,1 Ω . Њиме треба да се мере струје износа до 3 А.
Колики је додатни отпор потребно везати са амперметром у струјном колу како би то било могуће?

Поступак:

Одговор: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐
бод

- 34.** График приказује брзину у зависности од времена осциловања једноставног клатна. Колика је амплитуда осциловања тог клатна?



Поступак:

Одговор: _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐
бод

FIZ IK-2 D-S012



02

Физика

35. На енергетском дијаграму помоћу стрелице прикажите апсорпцију фотона који има највећу таласну дужину за дате енергетске нивое.

$n = 5$ ————— $-0,54 \text{ eV}$

$n = 4$ ————— $-0,85 \text{ eV}$

$n = 3$ ————— $-1,50 \text{ eV}$

$n = 2$ ————— $-3,40 \text{ eV}$

$n = 1$ ————— $-13,60 \text{ eV}$

Колика је та таласна дужина?

Поступак:

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-S012



02

Физика

Празна страница

FIZ IK-2 D-S012



99

Физика

Празна страница

FIZ IK-2 D-S012



99

Физика

Празна страница

FIZ IK-2 D-S012



99