

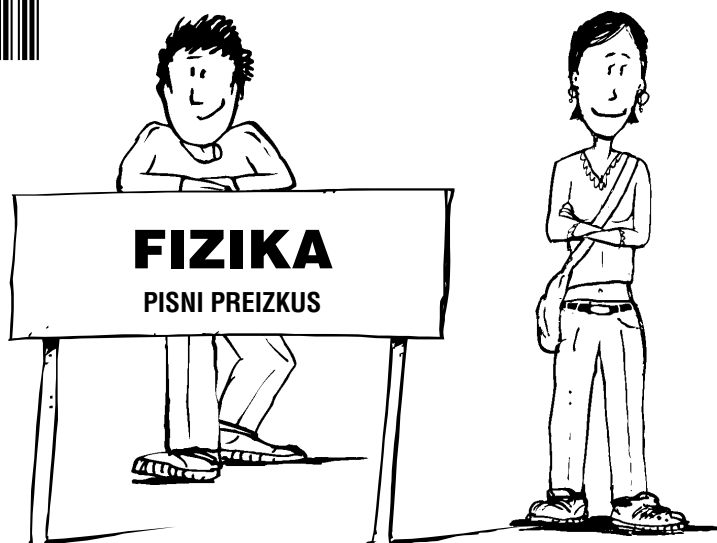


Šifra učenca:

Državni izpitni center



REDNI ROK



Četrtek, 8. maj 2003 / 45 minut

*Dovoljeno gradivo in pripomočki: učenec prinese s seboj modro ali črno nalivno pero oziroma moder ali črn kemični svinčnik, svinčnik HB ali B, plastično radirko, šilček in žepno računalno. Fizikalni obrazci in konstante so sestavni del pisnega preizkusa znanja. Učenec dobi en ocenjevalni obrazec.*

**ZAKLJUČNO PREVERJANJE IN OCENJEVANJE ZNANJA**

**ob koncu 3. obdobja**

### NAVODILA UČENCU

Natančno preberi uvodna navodila.

Prilepi kodo oziroma vpiši svojo šifro v okvirček desno zgoraj na tej strani in na ocenjevalni obrazec.

Piši čitljivo. Če se zmotiš, napačni odgovor PREČRTAJ in ga napiši na novo. Ne uporablaj korektornih sredstev.

Svinčnik HB ali B uporablaj samo za risanje in načrtovanje.

Nečitljivi zapisi in nejasni popravki se ovrednotijo z nič (0) točkami.

Če se ti zdi naloga pretežka, se ne zadržuj predolgo pri njej, ampak začni reševati naslednjo. K nerešeni nalogi se vrni kasneje. Na koncu svoje odgovore še enkrat preveri.

Zaupaj vase in v svoje zmožnosti.

Želimo ti veliko uspeha.

*Pisni preizkus ima 12 strani, od tega 2 prazni.*

## OSNOVNI FIZIKALNI OBRAZCI IN KONSTANTE

FIZIKALNI OBRAZCI	NEKATERE FIZIKALNE KONSTANTE
Gostota: $\rho = \frac{m}{V}$	Gostota vode: $\rho_{H_2O} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
Specifična teža: $\sigma = \frac{F_g}{V}$	Specifična teža vode: $\sigma_{H_2O} = 10\,000 \frac{\text{N}}{\text{m}^3}$
Tlak: $p = \frac{F}{S}$	Težni pospešek: $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
Delo: $A = F \cdot s$	Zračni tlak na gladini morja: $p_0 = 100 \text{ kPa}$
Sprememba potencialne energije: $\Delta W_p = F_g \cdot h$	Specifična toplota vode: $c = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kgK}}$
Kinetična energija: $W_k = \frac{1}{2}mv^2$	Hitrost svetlobe: $c = 300\,000 \frac{\text{km}}{\text{s}}$
Toplota: $Q = m \cdot c \cdot \Delta T$	Težnostna ali gravitacijska konstanta: $G = 6,7 \times 10^{-11} \frac{\text{m}^3}{\text{kgs}^2}$
Hitrost: $v = \frac{s}{t}$	Svetlobno leto: $sv.l. = 9,5 \times 10^{12} \text{ km} \approx 10^{16} \text{ m}$
Pospešek: $a = \frac{\Delta v}{t}$	Astronomska enota: $A.e. = 150\,000\,000 \text{ km} = 1,5 \times 10^8 \text{ km} = 1,5 \times 10^{11} \text{ m}$
Pot: $s = \frac{a \cdot t^2}{2}$	
Pot: $s = \frac{v_k \cdot t}{2}$	
Pot: $s = \bar{v} \cdot t$	
Sila: $F = m \cdot a$	
Težnostna sila: $F_g = G \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$	
Moč: $P = \frac{A}{t}$	
Toplotni tok: $P = \frac{Q}{t}$	
Električni naboj: $e = I \cdot t$	
Električno delo: $A_e = U \cdot I \cdot t$	
Električna moč: $P_e = U \cdot I$	
Električni upor: $R = \frac{U}{I}$	
Upor žice: $R = \frac{\zeta \cdot l}{S}$	

**01.**

Zapisane so lunine mene. V enem odgovoru so mene zapisane tako, kakor si v resnici sledijo.

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Prvi krajec, polna luna, mlaj, zadnji krajec.
- B Mlaj, prvi krajec, zadnji krajec, polna luna.
- C Mlaj, polna luna, prvi krajec, zadnji krajec.
- D Mlaj, prvi krajec, polna luna, zadnji krajec.

1	
---	--

**02.**

Samo v enem primeru sta zapisana sprejemnika zvoka. V katerem?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Kitara in uho.
- B Uho in mikrofona.
- C Klavir in mikrofona.
- D Uho in zvočnik.

1	
---	--

**03.**

Kolikšna je teža telesa, katerega masa je 50 kg?

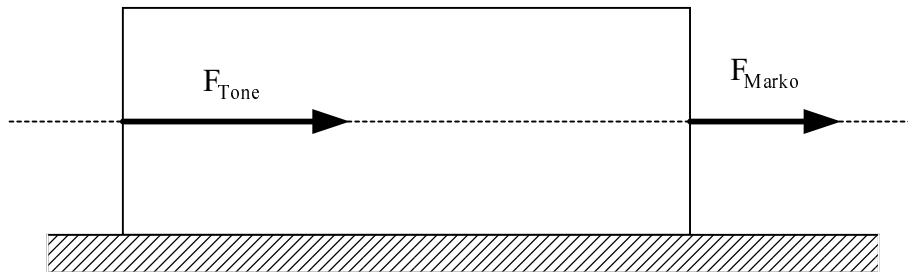
*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A 5 N
- B 50 N
- C 500 N
- D 5 000 N

1	
---	--

**04.**

Marko in Tone premikata zaboj. Marko zaboj vleče, Tone pa ga potiska.  
(Merilo: 1 cm pomeni 12 N.)



a) S kolikšno silo Marko vleče zaboj?

$$F_{\text{Marko}} = \underline{\hspace{4cm}}$$

b) S kolikšno silo Tone potiska zaboj?

$$F_{\text{Tone}} = \underline{\hspace{4cm}}$$

c) Kolikšna je rezultanta njunih sil?

$$R = \underline{\hspace{4cm}}$$

**05.**

Pomešaš 1 kg mivke z 1 l vode. Kolikšna je masa mešanice?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A 1 kg.
- B 2 kg.
- C Več kakor 2 kg.
- D Več kakor 1 kg in manj kakor 2 kg.

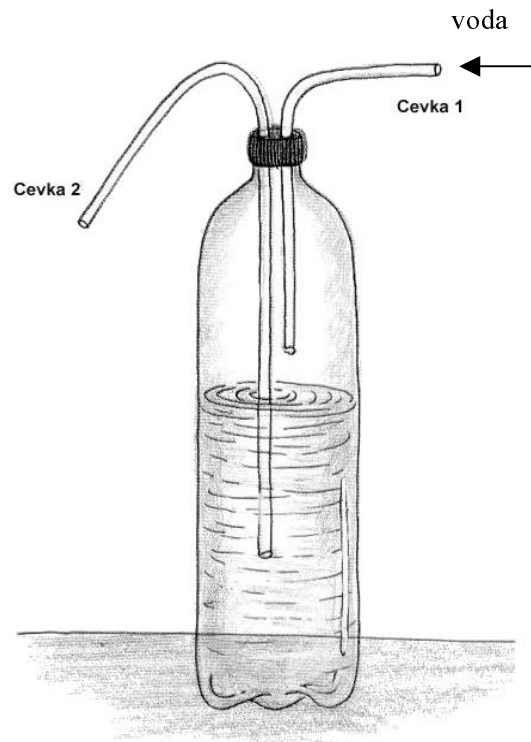
2	
---	--

**06.**

V plastenko smo skozi zamašek napeljali dve cevki. Cevka 2 sega v vodo, skozi cevko 1 pa vodo dolivamo. Ali zaradi dolivanja vode v plastenko voda izteka skozi cevko 2?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Da
- B Ne



Utemelji odgovor:

---



---



---

2	
---	--

**07.**

Telesu dovedemo 100 J dela. Pri tem se mu poveča samo notranja energija.

a) Za koliko se telesu spremeni notranja energija?

$$\Delta W_n = \underline{\hspace{2cm}}$$

b) Koliko toplote odda telo, ko se ohladi na začetno temperaturo?

$$Q = \underline{\hspace{2cm}}$$

2	
---	--

**08.**

Peter je prek pritrjenega škripca dvigoval vedro malte, ki tehta 60 kg. Kako visoko je dvignil vedro malte, če je pri tem opravil 9 000 J dela?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A 5 m
- B 15 m
- C 10 m
- D 25 m

2	
---	--

**09.**

Kolesar se giblje enakomerno pospešeno. V 2 sekundah poveča hitrost za  $1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ .

S kolikšnim pospeškom se giblje?

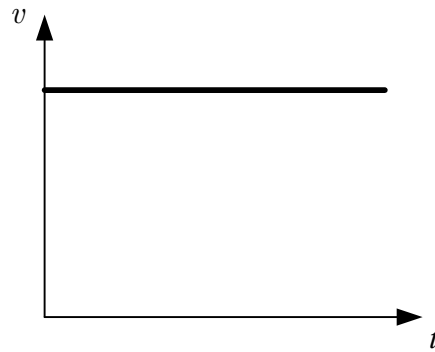
*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A  $0,5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
- B  $1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
- C  $1,5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
- D  $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

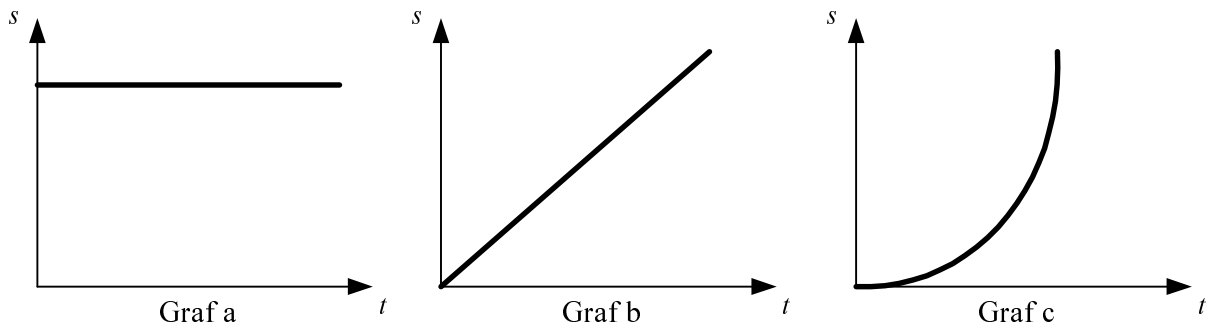
2	
---	--

**10.**

Narisan je graf  $v(t)$ , ki prikazuje odvisnost hitrosti od časa.



Kateri od spodaj narisanih grafov, ki prikazujejo odvisnost poti od časa, ustreza temu grafu?



Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Samo graf b.
- B Samo graf a.
- C Grafa a in c.
- D Grafa b in c.

**11.**

Kateri planet je najbližji Soncu?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Zemlja.  
 B Venera.  
 C Merkur.  
 D Mars.

1	
---	--

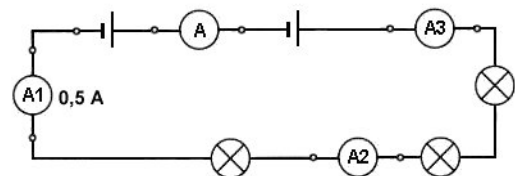
**12.**

Med naštetimi elementi izberi električni izvir.

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Žica.  
 B Likalnik.  
 C Žarnica.  
 D Baterija.

1	
---	--

**13.**Ampermeter  $A_1$  kaže tok 0,5 A.

Kolikšen tok kažejo drugi ampermetri?

- a) Ampermeter A kaže tok \_\_\_\_\_.
- b) Ampermeter  $A_2$  kaže tok \_\_\_\_\_.
- c) Ampermeter  $A_3$  kaže tok \_\_\_\_\_.

3	
---	--



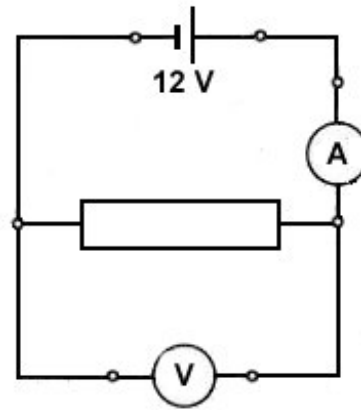


**16.**

Na sliki je narisana električni krog z voltmetrom, upornikom in izvirom. Kolikšen je električni upor, če je voltmeter pokazal napetost 12 V, ampermeter pa 240 mA?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A 0,5  $\Omega$
- B 5  $\Omega$
- C 50  $\Omega$
- D 500  $\Omega$



2	
---	--

**SKUPAJ TOČK:**

30	
----	--

PRAZNA STRAN

PRAZNA STRAN