



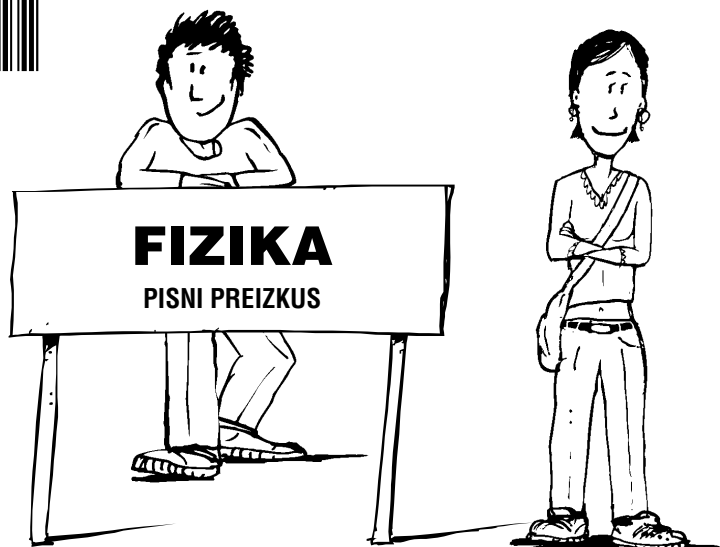
Šifra učenca:

Državni izpitni center

REDNI ROK



N 0 5 1 4 1 1 3 1



Četrtek, 5. maj 2005 / 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, geotrikotnik, plastično radirko, šilček in žepno računalo. Fizikalni obrabci 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 korekturnih 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.

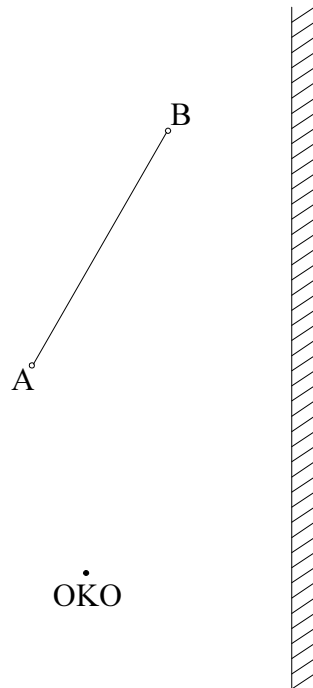
*Pisni preizkus ima 12 strani, od tega 1 prazno.*

## 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.**

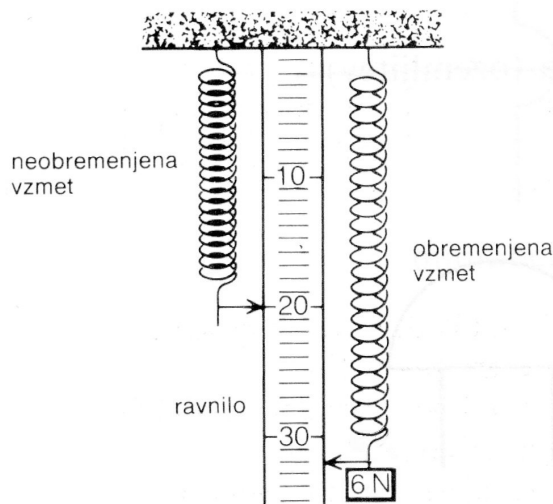
Nariši potek žarkov in sliko daljice AB v ravnem zrcalu. Položaj očesa je narisan.



3	
---	--

**02.**

Neobremenjena vzmet je dolga 20 cm. Če jo obremenimo s silo 6 N, bo njena dolžina 32 cm.



Kolikšna bo dolžina vzmeti, če jo obremenimo s silo 5 N?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A 10 cm
- B 24 cm
- C 28 cm
- D 30 cm

2	
---	--

**03.**

V hladnem vremenu se nam zdi kovinska balanca pri kolesu hladnejša od ročajev iz umetne snovi. Zakaj?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Kovina je hladnejša od umetne snovi.
- B V umetni snovi je več notranje energije kakor v kovini.
- C Kovina bolje prevaja toploto kakor umetna snov.
- D Umetna snov močno seva toploto.

1	
---	--

**04.**

Kolikšen je tlak na dnu rezervoarja, ki je do vrha napolnjen s kapljevino s specifično težo  $6\,800 \frac{\text{N}}{\text{m}^3}$ ? Višina rezervoarja je 1,5 m.

2	
---	--

**05.**

Stene zgradbe želimo prebarvati tako, da bi odbijale kar največ svetlobe. Katero barvo bi uporabili?

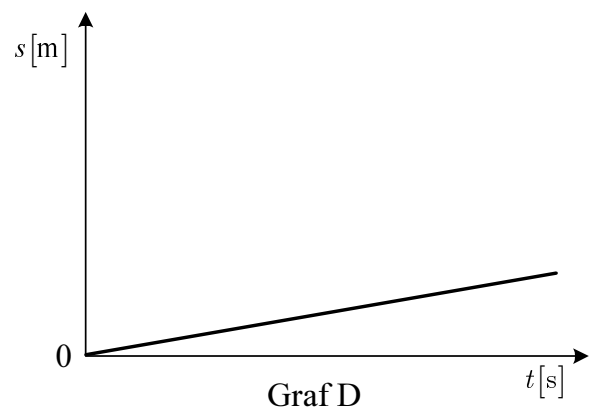
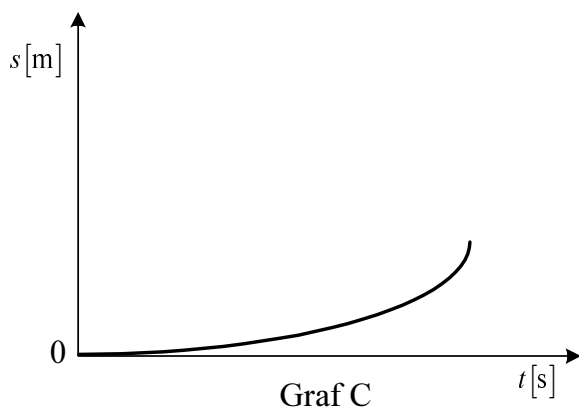
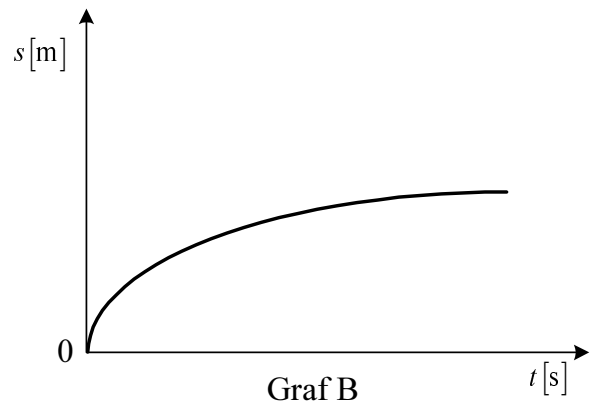
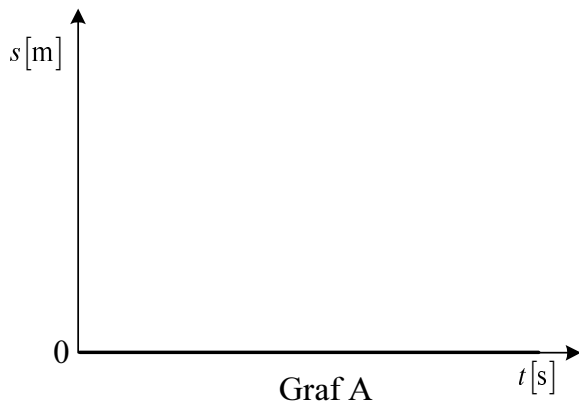
*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Belo.
- B Rdečo.
- C Črno.
- D Rožnato.

1	
---	--

**06.**

Narisani so grafi poti  $s$  v odvisnosti od časa  $t$  za tekmovalca na atletskem tekmovanju.



a) Kateri graf prikazuje tekmovalca, ki čaka na štart dirke?

- A Graf A.
- B Graf B.
- C Graf C.
- D Graf D.

b) Kateri graf prikazuje gibanje tekmovalca, ki teče enakomerno?

- A Graf A.
- B Graf B.
- C Graf C.
- D Graf D.

**07.**

S kolikšno povprečno hitrostjo je kolesaril Miha, če je v 10 minutah prevozil 3 km dolgo pot?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

A  $15 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

B  $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

C  $5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

D  $0,5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

2	
---	--

**08.**

Na sliki so prikazane Lunine mene. V katerem odgovoru je pravilno zapisano zaporedje Luninih men, kakor kaže slika?



*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

A Mlaj, prvi krajec, ščip, zadnji krajec.

B Mlaj, ščip, zadnji krajec, prvi krajec.

C Mlaj, prvi krajec, zadnji krajec, ščip.

D Mlaj, ščip, prvi krajec, zadnji krajec.

2	
---	--

**09.**

Z višine 45 m spustimo kamen, da prosto pada. S kolikšno hitrostjo udari ob tla po treh sekundah?

A  $30 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

B  $40 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

C  $50 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

D  $60 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

2	
---	--

**10.**

Življenjska doba žarnice je 5000 ur. Na njej preberemo moč 75 W .

a) Koliko električnega dela prejme žarnica v celotni življenjski dobi?

\_\_\_\_\_

b) Kolikšen bo račun za prejeto električno delo žarnice v celotni življenjski dobi, če stane 1 kWh 20 SIT?

\_\_\_\_\_

3	
---	--



**11.**

Metka je izmerila sobno temperaturo, in sicer  $26\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Kaj je uporabila?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Barometer.
- B Termometer.
- C Manometer.
- D Areometer.

1	
---	--

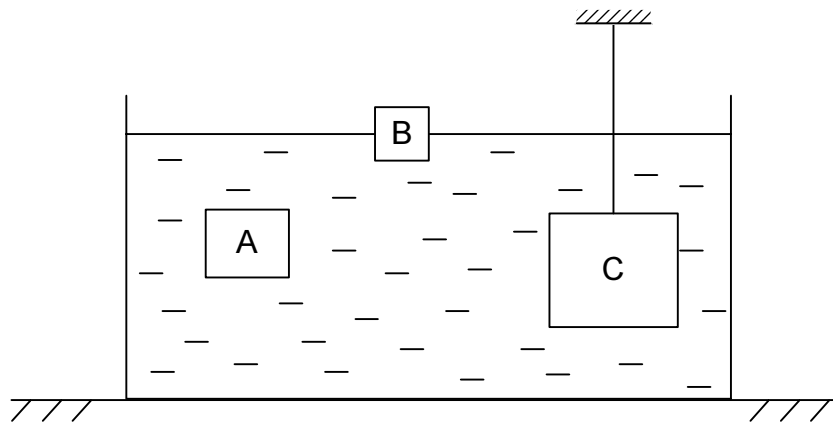
**12.**

Na galvanski člen sta zaporedno vezana žarnica in ampermeter. Nariši shemo električnega vezja in označi smer toka.

2	
---	--

**13.**

V vodi so tri kocke. Kocka A lebdi, kocka B plava, kocka C pa je obešena na vrvici.



- a) Na katero telo deluje največja sila vzgona? \_\_\_\_\_
- b) Katero telo ima enako gostoto kakor voda? \_\_\_\_\_
- c) Prostornina telesa B je  $2 \text{ dm}^3$ .  
Kolikšna sila vzgona deluje na telo? \_\_\_\_\_

3	
---	--

**14.**

Kos aluminijaste žice s presekom  $0,3 \text{ mm}^2$  ima upor  $5 \Omega$ . Kolikšen upor ima enako dolga žica iz iste snovi, če je njen presek dvakrat večji?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

- A Dvakrat večji.
- B Dvakrat manjši.
- C Štirikrat večji.
- D Štirikrat manjši.

2	
---	--

**15.**

Golob z maso 0,5 kg miruje na vrhu 60 m visokega nebotičnika. Za koliko je potencialna energija goloba večja na vrhu nebotičnika kakor na tleh?

*Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.*

A 3000 J

B 300 J

C 30 J

D 3 J

2	
---	--

**SKUPAJ TOČK:**

30	
----	--

PRAZNA STRAN