

# NARAVOSLOVJE - FIZIKA

## IZPIT

Maribor, 12. januar 2007

Ime in priimek: \_\_\_\_\_

Šifra: \_\_\_\_\_

### 1. naloga (2T)

K enotam pripišite imena tistih količin, ki jih s to enoto merimo:

$$\frac{\text{cm}}{\text{s}} \text{ _____}, \quad \frac{\text{N}}{\text{m}^2} \text{ _____}, \quad \frac{\text{km}}{\text{s}^2} \text{ _____}, \quad \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \text{ _____}.$$

### 2. naloga (2T)

Pretvorite!

$$0,05\text{J} = \text{_____ kJ}$$

$$12 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = \text{_____} \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$2 \frac{\text{kN}}{\text{dm}^2} = \text{_____ Pa}$$

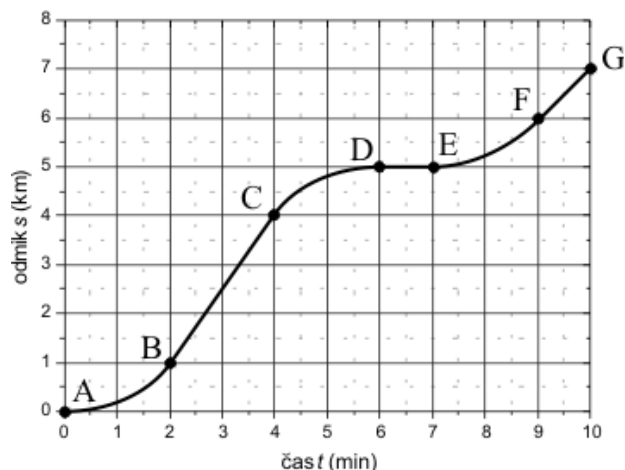
$$5,5 \frac{\text{m}}{\text{h}^2} = \text{_____} \frac{\text{km}}{\text{s}^2}$$

### 3. naloga (2T)

Graf prikazuje odmik avtomobila v odvisnosti od časa.

Opišite gibanje avtomobila v posameznih odsekih:  
(miruje, pospešuje, pojemna, se giblje enakomerno)

- A - B: \_\_\_\_\_  
B - C: \_\_\_\_\_  
C - D: \_\_\_\_\_  
D - E: \_\_\_\_\_  
E - F: \_\_\_\_\_  
F - G: \_\_\_\_\_



Kolikšna je največja hitrost avtomobila?

Kolikšna je hitrost avtomobila v točki G?

### 4. naloga (2T)

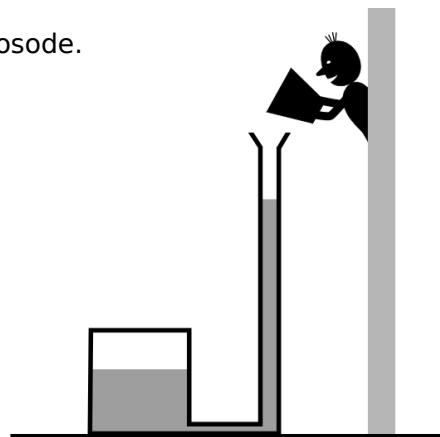
Zaprto cisterno napolnimo z vodo preko cevi, ki je pritrjena na dnu posode.

a) Zakaj je nivo vode v cevi višji kot nivo vode v cisterni?

b) Kaj bi se zgodilo z nivojem vode v cevi, če bi se zrak v cisterni segrel?

c) Kaj bi se zgodilo z nivojem vode v cevi, če bi zračni tlak zunaj cisterne začel padati?

d) Kaj se zgodi z nivojema vode v cevi in v cisterni, če v zgornji del cisterne zvrtno luknjo?



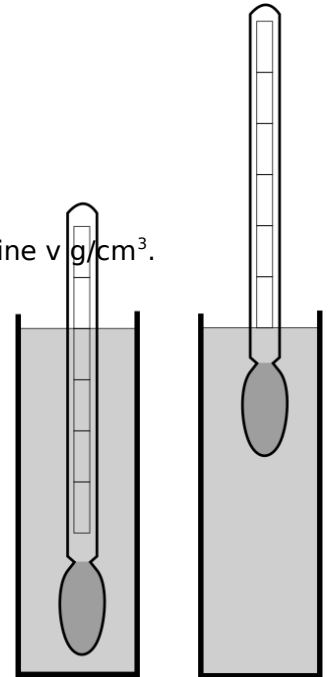
### 5. naloga (2T)

Areometer potopimo v posodo, v kateri je voda z gostoto  $1\text{g/cm}^3$ , nato pa še v posodo, v kateri je olje z gostoto  $0.8\text{g/cm}^3$ . Areometer plava v posodah, kot kaže slika.

a) V kateri posodi je voda in v kateri je olje? Razložite!

b) Na areometer ob vsako črtico napišite številko, ki ponazarja gostoto tekočine v  $\text{g/cm}^3$ .

c) Ali bi lahko s tem areometrom merili gostoto slane vode?



### 6. naloga (2T)

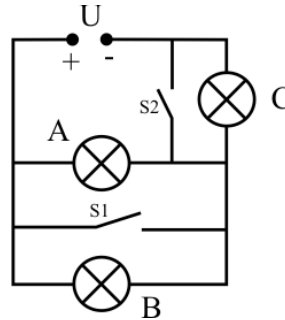
Katera žarnica (A, B, C) na sliki sveti?

a) Stikali S1 in S2 sta izklopljeni.

b) Stikalo S1 je vklopljeno, stikalo S2 pa izklopljeno.

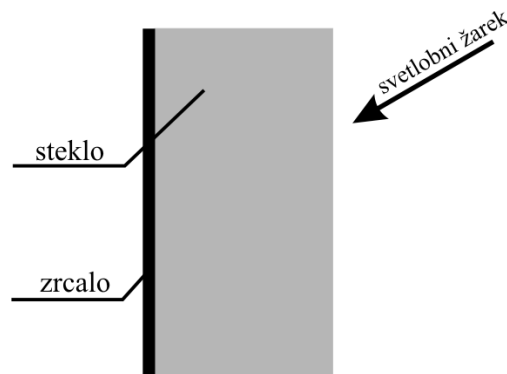
c) Stikalo S1 je izklopljeno, stikalo S2 pa vklopljeno.

d) Obe stikali sta vklopljeni.



### 7. naloga (2T)

Približno skicirajte pot svetlobnega žarka in označite, kateri koti so med seboj enaki!



### 8. naloga (2T)

V tabelo vpišite, kakšne barve bi videli posamezno oblačilo v zatemnjeni sobi, kjer gorijo barvne luči.

	Sveti samo rdeča luč	Sveti samo zelena luč	Sveti samo modra luč	Svetijo vse tri luči	Sveti rdeča in zelena luč	Sveti rumena luč, mi pa opazujemo skozi očala, ki prepuščajo le rdečo svetlobo
Hlače	rdečo		črno		rumeno	
Majica	rdečo	zeleno	modro			
Telovnik				zeleno		
Kravata			modro		rdečo	

### 9. naloga (2T)

Ker Luna potuje okoli Zemlje, vzide vsak dan ob različnem času.

a) Kdaj vzide polna Luna? Narišite skico, kjer bo razviden položaj Sonca, Zemlje in Lune ter na Zemlji označite kraj, kjer se nahajamo, ko vzide polna Luna.

b) Približno koliko ur prej oziroma kasneje vzide prvi krajec kot polna luna?

### 10. naloga (2T)

Narišite skico, na kateri bo viden položaj Sonca, Zemlje in Lune ob sončnem mrku.

Ali je možno, da bo podnevi sončni mrk, če smo ponoči videli polno Luno na nebu? Razložite!