

NARAVOSLOVJE - FIZIKA

IZPIT

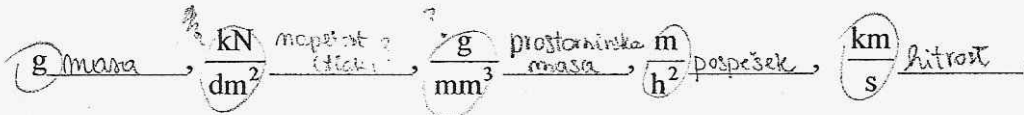
Maribor, 15. februar 2006

Ime in priimek: _____

Šifra: _____

✓ **1. naloga (2T)** KOLIČINE

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



✓ **2. naloga (2T)**

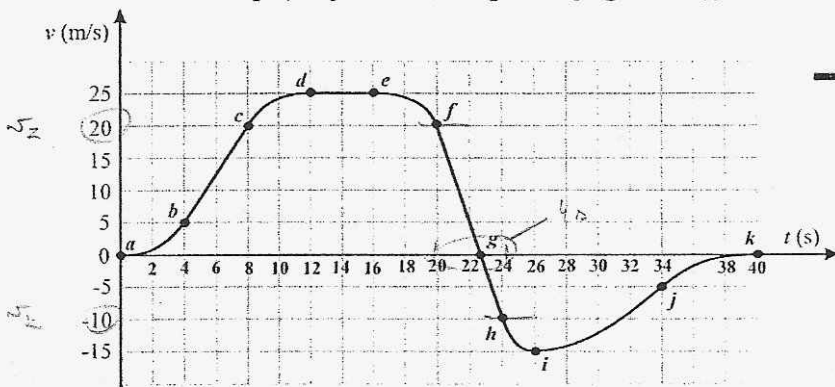
Pretvorite!

$30,2 \text{ cm}^3 = \underline{\quad} \text{ m}^3$; $2 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^3} = 0,2 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$; $2,1 \frac{\text{N}}{\text{dm}^2} = \underline{\quad} \text{ Pa}$; $3 \frac{\text{cm}}{\text{s}^2} = \underline{\quad} \frac{\text{dm}}{\text{h}^2}$

$1 \text{ bar} = 100000 \frac{\text{N}}{\text{m}^2}$ $1 \text{ bar} = 100000 \text{ Pa}$

✓ **3. naloga (2T)** GIBANJE

Avtomobilu se spreminja hitrost, kot prikazuje graf $v=v(t)$.



a) Kolikšen je pospešek avtomobila med 20 s in 24 s?

$$a = \frac{v_2 - v_1}{t_2 - t_1} = \frac{0 - 20}{24 - 20} = -5 \text{ m/s}^2$$

b) Na katerih odsekih avtomobil zavira?

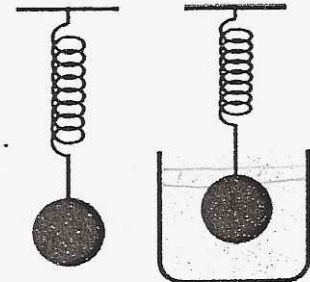
e → i

✓ **4. naloga (2T)** SILA

Na vzmet obesimo kroglico. Vzmet se pri tem raztegne za 10 cm. Če vzmet s kroglico potopimo v vodo, je vzmet raztegnjena samo za 8 cm.

Za koliko bi se raztegnila vzmet, če bi kroglico potopili v olje, katerega gostota je $0,8 \text{ g/cm}^3$?

- a) manj kot 8 cm b) 8 cm
 c) med 8 cm in 10 cm d) 10 cm e) več kot 10 cm



✓ **5. naloga (2T)**

Ko nas zazebe, dahneemo v dlani, jih malo podrgnemo, včasih pa je dobro, da tudi malo poskočimo. Tako nam zares postane nekoliko topleje. Kaj to pomeni, da se nam je energija v telesu:

- a) povečala,
 b) zmanjšala,
 c) se ni spremenila.

Razložite: Ker je voda topla in na njej malo toplote kapaciteta.

- KOLIČINE ✓
- PRETVORITE ✓
- GIBANJE
- SILA
- TEŽA
- BRZINA
- TOK
- RAZTEGNJENOST
- ELEKT. I.
- ZNAK
- SPELJENJE
- BARVE ✓
- LIVJE ✓
- SPELJENJE, PRAVILNOST ✓

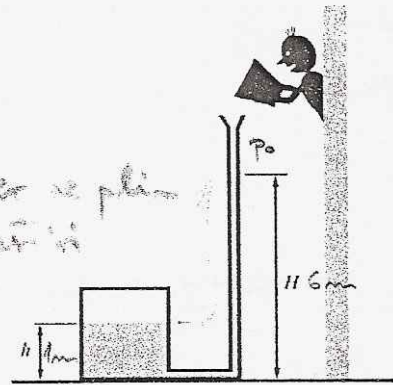
$$p = 100000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} + 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 5 \text{m} = 150000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} = \underline{15 \text{ bar}}$$

$$p = p_0 + \rho g h$$

6. naloga (4T) **TLAK**

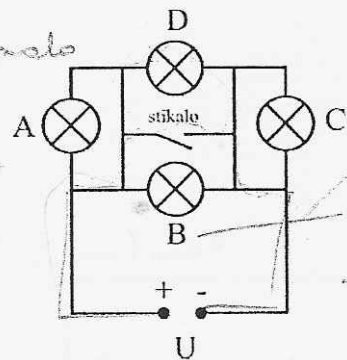
Zaprto cisterno polnimo z vodo preko cevi, ki je pritrjena na dnu posode. Višina vode v cisterni je $h=1$ m, višina vode v cevi pa je $H=6$ m. Zračni tlak zunaj cisterne je $P_0=1$ bar.

- a) Kolikšen je tlak v cisterni? $p = 1,5 \text{ bar}$
- 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 cisterni in v cevi, če v zgornji del cisterne zvrtnemo luknjo?



7. naloga (2T) **ELEKTRIKA**

- a) Katera žarnica na sliki sveti? 3 najbolj je po ostalih po malo
- b) Katera žarnica sveti, če odvijemo žarnico B? 1 ker je najbližje
- c) Katera žarnica sveti, če sklenemo stikalo? modra



8. naloga (2T)

V diskoteki opazujemo oblačila super zvezdnika F. M. V tabelo vpišite, kakšne barve bi videli posamezno oblačilo, ko svetijo določene 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
Majica	črno	zeleno	modro	turkiz	zeleno	
Hlače	črno	zeleno	modro	-/-	zeleno	
Telovnik	rdeča	zeleno	modro	rumeno	rumeno	
Kravata	rdeča	zeleno	črno	rumeno	črno	

9. naloga (2T)

Luna je slikana ob 6. uri zjutraj.

Označite strani neba na sliki.

Razložite: _____

