

NARAVOSLOVJE - FIZIKA

IZPIT

Maribor, 19. januar 2005

Ime in priimek: _____

Šifra: _____

✓ 1. naloga (2T)

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

g masa, MJ energija (J=joul), kPa magnetost (flok), $\frac{mm}{s^2}$ pospešek, $\frac{m}{h}$ hitrost.

✓ 2. naloga (2T)

Pretvorite!

$$3 \text{ mg} = 0,003 \text{ kg}$$

$$2,5 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = 25 \text{ Pa}$$

$$20,2 \frac{\text{g}}{\text{m}^3} = \frac{1}{1000} \frac{\text{kg}}{\frac{1}{1000} \text{ dm}^3} = \frac{1}{1000000} \cdot 202$$

$$10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = \frac{\text{km}}{\text{h}^2}$$

✓ 3. naloga (2T)

Zakričimo proti hribu in čez tri sekunde zaslišimo odmev. Koliko metrov je hrib oddaljen od nas?

Odgovor: _____

hitrost zvoka = $340 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

$(3 \cdot 3) : 2 \rightarrow$

✓ 4. naloga (2T)

Če se povzpne v hribe ali potopimo v vodo, se spremeni okoliški tlak, kar običajno občutimo v ušesih. Kdaj se tlak bolj spremeni:

- a) če se z morske obale povzpne na Mont Everest ali
- b) če se z obale potopimo v morje na globino 10 m?

Razložite: _____

✓ 5. naloga (2T)

Železna krogla, ki je znotraj votla, tehta 25 kg; njena prostornina pa je $0,03 \text{ m}^3$. Ali krogla plava v vodi? — $F_g = 1000 \frac{\text{N}}{\text{m}^3}$

- a) Da
- b) Ne

Razložite: Se potopi

Kolikšen volumen bi morala imeti krogla, da bi pri isti masi (25 kg) krogla lebdela v vodi? _____

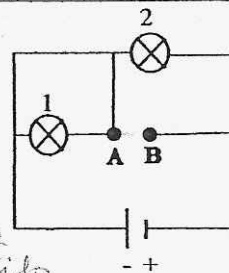
$m = \rho \cdot V$
 $25 = 7800 \cdot V$
 $V = 3,2 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$

✓ 6. naloga (2T)

Če v termovko nalijemo topel čaj, še dolgo časa ostane topel; če v termovko nalijemo hladno pijačo, ostane le-ta v njej še dolgo časa hladna. Kako je to mogoče? Razložite delovanje termovke: ker je dober izolator

✓ 7. naloga (2T)

Imamo električno vezje, ki ga prikazuje slika. Kako gorita žarnici 1 in 2 (bolj, manj ali enako svetlo), ko sklenemo kontakta A in B



- a) s suho leseno palico? odena ne bo svetila
 b) z železno palico? 1 bolj; 2 nič ne bo svetila

✓ 8. naloga (2T)

Napihnjeno blazino pustimo na vročem poletnem soncu. Obkrožite pravilne trditve:

- a) Zračni tlak v blazini se poveča.
 b) Molekule zraka v blazini se gibljejo hitreje.
 c) Gostota zraka v blazini se zmanjša.

9. naloga (2T)

Pri rumeni svetlobi je majica videti rdeče barve, dvojka je zelena, trojka pa črna:



V tabelo vpišite barve majice in številke pri osvetljevanju z različno svetlobo:

Svetloba	Barva majice	Barva dvojke	Barva trojke
rumena	rdeča	zelena	črna
rdeča	<u>rdeča</u>	<u>črna</u>	<u>črna</u>
zelena	<u>črna</u>	<u>zelena</u>	<u>črna</u>
zelena in rdeča	<u>rdeča</u>	<u>zelena</u>	<u>črna</u>

10. naloga (2T)

a) Približno ob kateri uri vzhaja Luna, ko je na nebu videti naslednje oblike:



Razložite: ob 4h jutro

b) Obkrožite pravilne trditve:

- i) Lunin mrk lahko vidimo le ob polni luni.
 ii) Ob prvem luninem kraju lahko vidimo delni lunin mrk.
 iii) Lunin mrk je bolj pogosto viden kakor sončev mrk, ker je Luna bliže Zemlji kakor Sonce.