

Martina

Topica

IZPIT IZ NARAVOSLOVJA-FIZIKA

A

Maribor, 27. januar 1999

Ime in priimek: Borja Maran
Št. indeksa oz. šifra za objavo rezultata izpita: _____

1. naloga (2T)

Katero fizikalno količino merimo z enoto:

kg: masa

K: temperatura J: energija
(delo)

$\frac{N}{m^2}$: tlak

2. naloga (2T)

Pretvori!

$$72 \frac{g}{(ml) \cdot cm^3} = \frac{72 \cdot 1000}{1000} \frac{kg}{l}$$

$$20 \frac{m}{s} = \frac{20 \cdot 1000}{3600} \frac{km}{h}$$

$$1 m^3 = 1000000 cm^3$$

$$1 bar = 100000 Pa$$

$$1 bar = 1000 milibarov (mb)$$

$$2.2 m^3 = \frac{2200000}{1000} cm^3$$

$$1020 mb = 102000 Pa$$

$$2,2 \times 1000 \times 1000 = 2200000$$

$$1020 \cdot 1000 = 1,025 \cdot 1000000 = 1020000$$

$$1 mb = 100 Pa$$

3. naloga (2T)

Izračunaj težo vesoljca na Luni. Vesoljec ima maso 80 kg, gravitacijski pospešek na Luni pa je približno 6-krat manjši kot na Zemlji.

$$a = \frac{v^2}{r} = \frac{10^2}{2} = 5$$

$$F_g = 10 N$$

$$m = 80 kg$$

$$g = \frac{a}{6} = \frac{10 m/s^2}{6}$$

$$F_g = m \cdot a$$

$$a = g = 10 m/s^2$$

$$F_g = m \cdot a$$

$$m = \frac{F_g}{a} = \frac{800 N}{\frac{10}{6}} = 480 N = 48 kg$$

4. naloga (2T)

Čoln z maso 200 kg lahko izpodrine največ 900 litrov vode. Največ koliko ljudi z maso 70 kg je lahko v čolnu, da le-ta še plava?

$$700 N$$

$$9000 N$$

$$9000 N = F$$

$$9000 N - 2000 N = 7000 N$$

$$7000 N$$

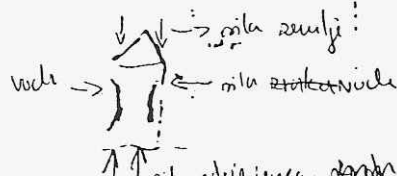
$$700 N \times 10 = 7000 N$$

10 ljudi lahko gre v čoln

$$x = 100 : 10 \times 7 = 10$$

5. naloga (2T)

Nariši in imenuj vse sile, ki delujejo na raketo na vodni pogon, ko raketa izbrizgava vodo in se dviga v zrak



1. naloga (21)

Če upoštevamo, da je svetloba najhitrejša stvar na svetu, ali lahko vidimo, da se svetloba ne giblje tako hitro, kot bi morala? Kako lahko razložimo to? Razložite!

Če svetloba ne gre tako hitro, zakaj?



2. naloga (21)

Ljudje večkrat nosijo črne raje po snegu, da bi se sneg prej stalil. Ali ima to zares kakšen učinek? Razložite!

Zato ker črna barva privlači

E - toploto.

Črna barva privlači svetlobo in tako se sneg hitreje topi.

3. naloga (21)

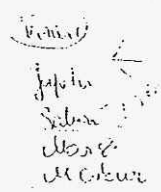
Kako lahko rečejo ljudje, da je sneg dober toplotni izolator, ko pa je tako hladen? Razložite!

Črna je lažja, sneg je lažji, pa je izolator.

Zato ker sneg ni tako gost, zato je dober izolator.

4. naloga (21)

Ali vidimo poleg zvezd tudi planete na nebu in če jih, povej katere največkrat vidimo? Kako jih sploh ločimo od zvezd? Razložite!



- zvezde: rdeče, bele, modre, rumene, ...
- vidimo planete, ki so bližje soncu
- ležijo v isti ravnini kot sonce

10. naloga (21)

Pred letom in pol, 11. avgusta 1999, je bil viden popoln sončni nak. Če pogledas na koledar, je bil takrat luna mlaj. Ali je to naključje? Razložite!

ni naključje, ampak ...