

1. naloga (2T)

Vpišite enote za naslednje količine:

hitrost: _____ pospešek: _____ masa: _____ teža: _____
 gostota: _____ kinetična energija: _____ toplota: _____

2. naloga (2T)

Pretvorite:

$72 \frac{\text{km}}{\text{h}} = \text{-----} \frac{\text{m}}{\text{s}}$, $1,01 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = \text{-----} \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$, $1000 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = \text{-----} \text{bar}$, $5 \text{ kWh} = \text{-----} \text{J}$

3. naloga (2T)

Grafa prikazujeta odmik avtomobila v odvisnosti od časa.

Opiši gibanje avtomobila v posameznih odsekih:
 (miruje, pospešuje, pojema, giblje enakomerno)

A - B: _____

B - C: _____

C - D: _____

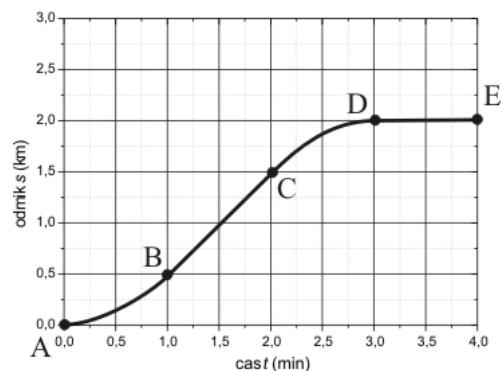
D - E: _____

Koliko časa je vozil avtomobil, preden se je ustavil?

Kolikšna je največja hitrost avtomobila?

Kolikšna je povprečna hitrost avtomobila po 3 min vožnje? _____

Kolikšno pot opravi avtomobil v 2 min, če vozi s povprečno hitrostjo? _____

**4. naloga (2T)**

Padalec, ki je skočil z letala, prosto pada.

a) Narišite vse sile, ki delujejo na padalca, in sile poimenujte!

b) Kolikšna je teža, ki deluje na padalca, če je masa padalca 80 kg?

**5. naloga (2T)**

S posodo, ki je na sliki, se povzpne na Pohorje. V posodi je zrak, v cevki pa voda. Kaj se zgodi z vodo v cevki? Nariši novo gladino vode v cevki.



Razložite:

6. naloga (2T)

Pravimo, da z areometrom merimo stopnjo sladkorja v moštu.
Kaj v resnici merimo? (Razložite!)

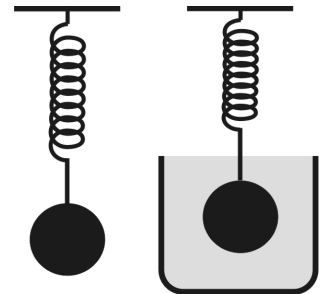
Kaj bi pokazal areometer, če bi v mošt vsuli nekaj soli:

- a) da je mošt bolj sladek,
- b) da je mošt manj sladek,
- c) kazal bi enako, saj sol ne vpliva na sladkost mošta.

Razložite: _____

7. naloga (2T)

Na vzmet obesimo kroglico. Vzmet se pri tem raztegne za $x_1=10$ cm. Če vzmet s kroglico potopimo v vodo, je vzmet raztegnjena za $x_2=8$ cm.



Katera trditev drži? (možnih je več pravilnih odgovorov)

- a) Gostota kroglice je manjša kot gostota vode, ker se je vzmet v vodi raztegnila manj kot na zraku?
- b) Gostota kroglice je večja kot gostota vode, ker se vzmet raztegne tudi takrat, ko je kroglica potopljena v vodi.
- c) Gostota kroglice je večja kot gostota vode, ker je sila teže večja od sile vzgona.
- d) Gostota kroglice je enaka gostoti vode, ker kroglica miruje v posodi z vodo.
- e) Gostota kroglice je večja kot gostota vode, ker je sila v vzmeti večja od nič.

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) med 10 cm in 12 cm

8. naloga (2T)

Dieta nam dopušča dnevno zaužitje hrane s skupno energijsko vrednostjo največ 5 MJ . V enem dnevu smo že pojedli 20 dag špagetov (na zavitku piše: $1590 \text{ kJ} / 100 \text{ g}$) in popili 8 dl soka (na steklenici piše: $165 \text{ kJ} / 100 \text{ ml}$).

- a) Koliko bombonov še lahko pojemo, če vemo, da je energijska vrednost enega bombona 100 kJ ?
- b) Koliko časa moramo pešočiti za en preveč zaužiti bombon, če vemo, da pri hoji trošimo energijo z močjo 260 W (z drugimi besedami: pri hoji porabimo vsako sekundo 260 J energije)?

9. naloga (2T)

V posodo natočimo en liter vode s temperaturo 20°C in jo postavimo na grelec.

- a) Koliko energije potrebujemo, da segrejemo vodo na 60°C ?
- b) Koliko časa moramo greti, če je moč grelca 800 W ?



10. naloga (2T)

Razloži zakaj:

- a) je za bose noge preproga na dotik toplejša kot linolej ali beton,
- b) gradijo eskimi svoje igluje iz snega in ne iz ledu?