



RJEŠENJA TESTA ZA OSMI RAZRED

1. $t=2s$

$$v=5v_0$$

$$s=12m$$

$$a=?$$

$$s=v_0t+at^2/2=3v_0t....(6 \text{ bod})$$

$$v=v_0+at \text{}(2 \text{ boda})$$

$$\Rightarrow v_0=s/3t....(2 \text{ boda}), \text{ vratimo se u izraz za ubrzanje i imamo:}$$

$$v=5v_0....(2 \text{ boda})$$

$$a=4s/3t^2=4m/s^2....(6 \text{ bod})$$

$$5v_0=v_0+at \Rightarrow a=4v_0/t....(2 \text{ boda})$$

2. $F=10 \text{ N}$

$$F=ma \Rightarrow m=F/a=5 \text{ kg}....(6 \text{ bod})$$

$$a=2 \text{ m/s}^2$$

$$v=at=20 \text{ m/s}....(6 \text{ bod})$$

$$t=10 \text{ s}$$

$$s=at^2/2=100 \text{ m}....(8 \text{ bod})$$

$$v_0=0$$

3. $M=2t$

$$v=4 \text{ km/s}$$

$$m_1=1.6 \text{ t}$$

$$v_1=9 \text{ km/s}$$

$$v_2=?$$

$$\text{Kolicina kretanja prije međudjelovanja je } p=Mv....(2 \text{ boda})$$

$$\text{Kolicina kretanja poslije međudjelovanja je } p^*=m_1v_1+m_2v_2....(5 \text{ bod}) \text{ uz}$$

$$\text{Pretpostavku da se oba dijela kreću u istom smjeru. } m_2=M-m_1....(3 \text{ bod})$$

$$\text{Kada izjednacimo } p \text{ i } p^* \text{ a zatim riješimo po } v_2 \text{ imamo da je } v_2=-16 \text{ km/s}....(10 \text{ bod})$$

Znak minus pokazuje da je pretpostavka pogrešna a t.j. da se preostali dio rakete mase m_2 kreće u suprotnom smjeru.