

## SOUHRNNÝ TEST Z MECHANIKY

- 1) Co je to trajektorie?
- 2) Čím měříme okamžitou rychlost u dopravních prostředků?
- 3) Doba oběhu je: a) perioda  $T$   
b) frekvence otáčení za 1 s  
c) vypočítám podle vztahu  $v = s \cdot t$
- 4) Charakterizuj tuhé těleso:
- 5) Čeho se týká 1. Newtonův zákon? Formuluj.

- 6) Jednotka síly je :      a) N.m  
                                         b) m.s<sup>2</sup>  
                                         c) N
- 7) Zapiš jiným slovem: a) kinetická (energie).....  
                                         b) potenciální (energie).....
- 8) Označ veličiny, které jsou vektor: moment síly,  
okamžitá rychlost, tlak, viskozita,
- 9) Napiš rozdíl mezi ideální kapalinou a ideálním  
plynem:
- 10) Co je stabilnější? Odpověď zdůvodni.  
Věž ( 50 m vysoká) nebo jednopatrový dům?
- 11) Závodník uběhl 800 m za 2 minuty. Jaká je jeho

průměrná rychlost v metrech za sekundu?

12) Jaké rychlosti v metrech za sekundu dosáhne automobil za 150 s při zrychlení  $0,8 \text{ m.s}^{-2}$ ?

13) Urči početně i graficky výslednou sílu. Dva se přetahují lanem. Pepek táhne silou 250 N a Lojza 300 N. Kdo vyhraje?

- 14) Určete potenciální tíhovou energii výtahu o hmotnosti 2000 kg vzhledem k přízemí, je li výtah v nejvyšším patře 850 m vysoko.
- 15) Na obvodu řemenice o průměru 400 mm působí síla 200 N kolmo k ose otáčení. Jaký je moment síly vzhledem k ose otáčení?
- 16) Olej ve válci hydraulického lisu má tlak 12 Mpa. Jakou tlakovou sílu vyvine na píst lisu s obsahem 50 cm<sup>2</sup> ?

17) Kotouč má frekvenci otáčení 480 za 1 minutu. a)  
Vyjádřete ji v 1/s    b) urči dobu oběhu.