

Prvý termín skúšky z fyziky 1 – teória

LS 2023/2024, 16. mája 2024 o 8.00

1. Dynamika hmotného bodu

Tri Newtonove pohybové zákony; hybnosť a zákon zachovania hybnosti; tlaková sila na podložku a reakcia podložky; trecia sila; sila pružnosti; sily pri pohybe po naklonenej rovine; zotrvačné sily a odstredivá sila; práca a výkon; kinetická a potenciálna energia; zákon zachovania mechanickej energie. (12 bodov)

2. Vzťahy medzi polohovým vektorom, rýchlosťou a zrýchlením. (3 body)

3. Steinerova veta. (3 body)

4. Bernoulliho rovnica. (3 body)

5. Stavová rovnica ideálneho plynu. (3 body)

*V prvej otázke píšete súvislé vety, výklad doplňte obrázkami a matematickými odvođeniami. V otázkach 2 až 5 uveďte len požadovaný matematický vzťah alebo fyzikálny zákon, neodvodzujte. Ku každej veličine v celom texte uvádzajte jej názov a jednotku.*