Dynamika, skupina A

1. Popíšte inerciálnu vzťažnú sústavu.
2. Definujte 1. Newtonov zákon.
3. **Akou silou kopol futbalista do lopty hmotnosti 0,5 kg, ak lopta získala rýchlosť 72 km/h a kopnutie trvalo 0,05 s?**
4. Definujte 3. Newtonov zákon.
5. **Strela s hmotnosťou 20gramov, ktorá preletela hlavicou získala rýchlosť 800m/s. Akú rýchlosť získala puška pri spätnom náraze, ak mala hmotnosť 5 kg.**
6. Čo je to hybnosť? Vzorec + jednotka.
7. Čo je to trecia sila?
8. **Vypočítajte veľkosť trecej sily, ktorá pôsobí na teleso s hmotnosťou 500 g pohybujúceho sa po naklonenej rovine s uhlom sklonu 45°. Súčiniteľ trenia je 0,1.**

Dynamika, skupina B

1. Popíšte neinerciálnu vzťažnú sústavu.
2. Definujte 2. Newtonov zákon.
3. **Teleso hmotnosti 200 g je v pokoji. Pôsobením stálej sily F dosiahne za 6 s rýchlosť 3 m/s. Určte silu F.**
4. Definujte zákon zachovania hybnosti.
5. **Akou veľkou silou musíme pôsobiť na nádobu hmotnosti 500 kg pri jej posúvaní rovnomerným priamočiarym pohybom po vodorovnej rovine, ak súčiniteľ šmykového trenia f = 0,6?**
6. Ako vypočítame treciu silu na naklonenej rovine?
7. Ako rozdeľujeme trenie?
8. **Vozík o hmotnosti 4 kg ide po vodorovných koľajach rýchlosťou 0,5 m · s-1 a narazí na vozík o hmotnosti 2 kg, ktorý ide tým istým smerom rýchlosťou 0,2 m · s-1. Pri náraze sa obe vozíky spoja a pokračujú spoločne. Určte rýchlosť po zrážke.**

Dynamika, skupina A

1. Popíšte inerciálnu vzťažnú sústavu.
2. Definujte 1. Newtonov zákon.
3. **Akou silou kopol futbalista do lopty hmotnosti 0,5 kg, ak lopta získala rýchlosť 72 km/h a kopnutie trvalo 0,05 s?**
4. Definujte 3. Newtonov zákon.
5. Čo je to trecia sila?
6. **Strela s hmotnosťou 20gramov, ktorá preletela hlavicou získala rýchlosť 800m/s. Akú rýchlosť získala puška pri spätnom náraze, ak mala hmotnosť 5 kg.**
7. Čo je to hybnosť? Vzorec + jednotka.
8. **Vypočítajte veľkosť trecej sily, ktorá pôsobí na teleso s hmotnosťou 500 g pohybujúceho sa po naklonenej rovine s uhlom sklonu 45°. Súčiniteľ trenia je 0,1.**

Dynamika, skupina B

1. Popíšte neinerciálnu vzťažnú sústavu.
2. Definujte 2. Newtonov zákon.
3. **Teleso hmotnosti 200 g je v pokoji. Pôsobením stálej sily F dosiahne za 6 s rýchlosť 3 m/s. Určte silu F.**
4. Definujte zákon zachovania hybnosti.
5. **Akou veľkou silou musíme pôsobiť na nádobu hmotnosti 500 kg pri jej posúvaní rovnomerným priamočiarym pohybom po vodorovnej rovine, ak súčiniteľ šmykového trenia f = 0,6?**
6. Ako vypočítame treciu silu na naklonenej rovine?
7. Ako rozdeľujeme trenie?
8. **Vozík o hmotnosti 4 kg ide po vodorovných koľajach rýchlosťou 0,5 m · s-1 a narazí na vozík o hmotnosti 2 kg, ktorý ide tým istým smerom rýchlosťou 0,2 m · s-1. Pri náraze sa obe vozíky spoja a pokračujú spoločne. Určte rýchlosť po zrážke.**