

2012 m. rajoninės 8-ųjų klasių mokinių fizikos olimpiados užduotys

1. Į sunkvežimio priekabą prikrauta plytų. Priekabos masė padidėjo 3 t. Vienos plytos masė 3,5 kg, o matmenys 250 x 120 x 60 mm. Kiek plytų prikrauta į priekabą? Koks plytos tankis?
2. Traukinys važiuoja 36 km/h greičiu. Per kiek laiko 120 metrų ilgio traukinys pravažiuos 200 metrų ilgio tunelį?
3. Lengvojo automobilio masė 2 t, o sunkvežimio – 9 t. Sunkvežimio traukos jėga 1,5 karto didesnė negu lengvojo automobilio. Kiek kartų skiriasi jų pagreičiai?
4. Iš 1,5 km aukštyje skrendančio lėktuvo išmestas 20 kg masės kroviny. Kroviny 80% mechaninės energijos neteko dėl oro pasipriešinimo. Kokia krovinio kinetinė energija, jam pasiekiant žemę? Koku greičiu jis nukrito?
5. Kokį darbą reikia atlikti, norint vertikalčiai pastatyti ant žemės gulintį vienalytį 2 m ilgio 100 kg masės strypą?