ZADACI ZA PRVU DOMAĆU ZADAĆU ZA II.G ( 10. 10. 2018. )

1. Odredi gravitacijsku silu između Sunca i Zemlje . Masa Zemlje iznosi 6 · 1024 kg, masa Sunca 2 · 1030 kg, a udaljenost njihovih središta 1,5 · 1011 m.

2. Kako se promjeni gravitacijska sila između dva tijela ako se razmak između njihovih središta poveća tri puta?

3. Polumjer Zemlje iznosi 6,37 · 106 m, a ubrzanje sile teže na površini Zemlje ima vrijednost 9,81 m/s2. Koliko je ubrzanje sile teže na visini od 1000 km ?

4. Odredi brzinu satelita koji obilazi Zemlju po kružnoj stazi s ophodnim vremenom 150 minuta. Masa Zemlje iznosi 6 · 1024 kg.

5. Polumjeri Zemlje i Mjeseca iznose 6378 km i 1715 km, a njihove mase odnose se 81:1. Odredi ubrzanje sile teže na Mjesecu , ako je ubrzanje sile teže na Zemlji 9,81 m/s2.

6. Tijelo na Mjesecu ima težinu 100 N . Koliku masu ima tijelo ako je poznato da masa Mjeseca iznosi 1/81 mase Zemlje , a polumjer Mjeseca je približno 1/4 polumjera Zemlje?

7. Na kojoj je visini iznad Zemlje jakost gravitacijskog polja četiri puta manja nego na površini Zemlje. Polumjer Zemlje je 6,37 · 106 m.

8. Kolika je prva kozmička brzina za Mjesec . Masa Mjeseca je 7,3 · 1022 kg, a njegov polumjer 1,74 · 106 m.