1. Hitunglah besar gaya tarik menarik antara dua benda yang masing – masing bermassa 3 kg dan 4 kg jika jarak antara keduanya 50 cm!
2. Sebuah pesawat ruang angkasa bermassa 2.000 kg. jika massa bumi mb = 5,98 x 10^24 kg dan jari – jari bumi Rb = 6.380 km, berapakah besar gaya gravitasi bumi yang dialami pesawat itu saat mengorbit pada ketinggian dua kali jari – jari bumi diukur dari pusat bumi?
3. Data astronomi menunjukkan bahwa periode bumi mengelilingi matahari (revolusi bumi) adalah 3,15 x 107 s dan jarak bumi – Matahari adlah 1,5 x 10^11 m. Dari data tersebut, hitunglah massa matahari!
4. Berapakah besar gaya tarik menarik antara seorang pria bermassa 80 kg dan seorang wanita yang bermassa 60 kg jika keduanya terpisah sejauh 5 m?
5. Planet Uranus mengelilingi matahari dengan jari – jari orbit sebesar 19,2 AU (AU adalah singkatan dari Astronomical Unit) 1 AU = 1,50 x 10^8 km). Jika massa matahari 1,99 x10^30 kg dan massa Uranus 14,5 kali massa bumi (massa bumi 5,98 x 10^24 kg), berapakah besar gayagravitasi matahari pada Uranus?
6. Dua buah benda masing- masing bermassa 400 kg dan 900 kg terpisah sejauh 0,8 m
7. Tentukan resultan gaya yang bekerja pada benda bermassa 50 kg yang ditempatkan di tengah – tengah garis hubung kedua benda itu
8. Di manakah posisi benda yang bermassa 50 kg harus diletakkan agar resultan gaya gravitasinya sama dengan nol?
9. Berapakah percepatan gravitasi bumi pada ketinggian (a) 3.200 m, (b) 320 km, dan (c) 32.000 km di atas permukaan bumi? Anggaplah bumi berbentuk bulat sempurna dengan jari – jari R = 6,38 x 10^6 m dan percepatan gravitasi di permukaannya 9,8 m/s^2
10. Pada ketinggian berapakah di atas permukaan bumi besarnya percepatan gravitasi menjadi 1/10 kali besar percepatan gravitasi di permukaan bumi?
11. Jika massa bulan adalah 7,35 x 10^22 kg dan jari – jajri bulan adalah 1,74 x 10^6m, maka berapakah percepatan gravitasi di permukaan bulan?
12. Suatu planet mempunyai jari – jari 2,5 kali jari – jari bumi, tetapi massanya sama dengan massa bumi. Berapakah percepatan gravitasi di permukaan planet itu?
13. Percepatan gravitasi di permukaan planet Mars adalah 0,38 kali percepatan gravitasi di permukaan bumi. Jika jari – jari planet Mars 3.400km, berapakah massa planet Mars?
14. Periode revolusi bumi mengelillingi matahari adalah 1 tahun dan jarak bumi – matahari adalah 1,5 x 10^11 m. JIka periode revolusi planet Mars mengelilingi matahari adalah 1,87 tahun, berapakah jarak Mars dari matahari?
15. Jari – jari orbit bumi 1,496 x 10^11 mdan jari – jari orbit Uranus 2,87 x 10^12 m. Jika periode revolusi bumi mengelilingi matahari adalah 1 tahun, berapakah periode revolusi Uranus?
16. Sebuah planet kecil bergerak mengelilingi matahari dengan periode 5 tahun. Berapakah jarak rata – ratanya ke matahari? Jari – ajri orbit bumi 1,496 x 10^11 m dan periode revolusi bumi adalah 1 tahun
17. Mars mempunyai bulan dengan periode revolusi 460 menit dengan jari – ajri lintasan rata – rata 9,4 x 10^9 m. Berapakah massa planet Mars?