

- Dua buah benda dengan massa masing-masing 20 kg dan 8 kg berada pada jarak 4 m. Maka gaya interaksi kedua benda adalah
 A. $6,67 \times 10^{-11}$ N D. $6,67 \times 10^{-12}$ N
 B. $6,67 \times 10^{-10}$ N E. $1,334 \times 10^{-11}$ N
 C. $1,334 \times 10^{-10}$ N
- Benda A dan B massanya masing-masing 2 dan 4,5 kg. Jarak di antara A dan B adalah 30 m. Jika ada benda C dengan massa 4,78 kg akan diletakkan di antara kedua benda, maka jarak dari A agar gaya yang dirasakan C adalah nol adalah . .
 A. 4 m D. 15 m
 B. 8 m E. 20 m
 C. 12 m
- Benda A, B, dan C masing-masing 4 kg, 9 kg, dan 12 kg. Ketiga benda membentuk segitiga siku-siku dengan A di siku. Jarak A dan B adalah 3 m, jarak A dan C adalah 4 m. Tentukan gaya yang dirasakan di A!
 A. $6,67 \times 10^{-11}$ N D. $1,34 \times 10^{-10}$ N
 B. $6,67 \times 10^{-10}$ N E. $6,67 \times 10^{-9}$ N
 C. $3,35 \times 10^{-10}$ N
- Planet A memiliki massa 5 kali massa bumi, dan jari-jari 2 kali bumi. Perbandingan gravitasi di planet A dan bumi adalah . . .
 A. $\frac{4}{5}$ D. $\frac{1}{2}$
 B. $\frac{5}{4}$ E. $\frac{6}{5}$
 C. $\frac{2}{1}$
- Berat seorang astronot adalah 800 N di bumi. Jika astronot tersebut di planet yang massanya 5 kali bumi dan jari-jarinya 2 kali bumi, maka berat astronot tersebut adalah . . .
 A. 200 N D. 800 N
 B. 400 N E. 1000 N
 C. 600 N
- Suatu benda di bumi beratnya w . Jika jari-jari planet 0,25 kali jari-jari bumi dan massa jenisnya 2 kali bumi, maka perbandingan berat di planet dan di bumi adalah . .
 A. $\frac{4}{1}$ D. $\frac{1}{2}$
 B. $\frac{1}{4}$ E. $\frac{2}{3}$
 C. $\frac{2}{1}$
- Jari-jari bumi $6,4 \times 10^6$ m, maka kelajuan orbit suatu roket yang berada di ketinggian 3 kali jari-jari bumi adalah . . .
 A. 4 km/s D. 10 km/s
 B. 6 km/s E. 16 km/s
 C. 8 km/s
- Jarak rata-rata planet X dari matahari 2,25 kali jarak rata-rata Bumi dari Matahari. Besar periode revolusi planet X tersebut adalah . . .
 A. 1,50 tahun D. 3,75 tahun
 B. 1,75 tahun E. 4,25 tahun
 C. 3,375 tahun
- Dua satelit beredar mengelilingi bumi dengan periode tetap. Perbandingan ketinggian satelit terhadap bumi adalah 4 : 9. Perbandingan periode kedua satelit tersebut adalah
 A. 1 : 8 D. 8 : 27
 B. 8 : 5 E. 1 : 27
 C. 9 : 8

10. Dua benda sedang tarik menarik dengan gaya F . Jika salah satu benda dijadikan massanya dua kali lipat, dan jaraknya dijadikan 2 kali lipat. Maka gaya interaksi kedua benda menjadi . . .

A. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{4}$
B. $\frac{2}{1}$ E. $\frac{4}{1}$
C. 1

11. Suatu roket berada di permukaan planet. Jika roket ingin diluncurkan sampai ketinggian $2R$ maka kecepatan yang dibutuhkan adalah . . .

A. $\left(\frac{4GM}{3R}\right)^{\frac{1}{2}}$ D. $\left(\frac{GM}{2R}\right)^{\frac{1}{2}}$
B. $\left(\frac{5GM}{3R}\right)^{\frac{1}{2}}$ E. $\left(\frac{GM}{3R}\right)^{\frac{1}{2}}$
C. $\left(\frac{2GM}{5R}\right)^{\frac{1}{2}}$

12. Suatu benda bermassa m berada di permukaan planet yang massanya M dan jari-jari R . Tentukan :

- a Medan gravitasi
- b Energi potensial gravitasi
- c Potensial gravitasi
- d Jika digeser ke ketinggian $2R$ dari permukaan planet, tentukan point a-c