

1. Berat benda di permukaan bumi adalah w . jika jari-jari bumi adalah R maka berat benda pada ketinggian $2R$ dari permukaan bumi adalah....
A. w D. $\frac{1}{8}w$
B. $\frac{1}{3}w$ E. $\frac{1}{9}w$
C. $\frac{1}{4}w$
2. Bulan bermassa m mengorbit bumi pada jarak r dari pusat bumi. Jika M adalah massa bumi dan G konstanta gravitasi universal, maka...
(1) Gaya gravitasi yang dialaminya adalah $\frac{GmM}{r^2}$
(2) Kecepatan linier di orbitnya adalah $\sqrt{\frac{GM}{r}}$
(3) Percepatan sentripetalnya adalah $\frac{GM}{r^2}$
(4) Kecepatan sudutnya adalah $\sqrt{\frac{GM}{r^2}}$

Pernyataan yang benar adalah...
A. 1, 2 dan 3
B. 1 dan 3
C. 2 dan 4
D. 4
E. 1, 2, 3 dan 4
3. Jika jarak bumi menjadi $\frac{1}{4}$ kali jarak mula - mula dari matahari, lamanya bumi mengitari matahari menjadi . . . (T adalah periode bumi mengitari matahari sebelum jarak berubah)
A. $\frac{1}{4} T$ D. $\frac{1}{16} T$
B. $\frac{1}{6} T$ E. $\frac{1}{36} T$
C. $\frac{1}{8} T$
4. Sebuah truk yang massanya 2000 kg dan melaju dengan kecepatan 72 km/jam menabrak sebuah pohon dan berhenti dalam waktu 0,1 detik. Gaya rata-rata dari pohon pada truk selama berlangsungnya tabrakan adalah....
A. 400 N D. 400000 N
B. 4000 N E. 4000000 N
C. 40000 N
5. Benda bermassa 20 kg bergerak dengan kecepatan 4 m/s. Tiba - tiba benda ditahan dengan gaya rata - rata 100 N sehingga berhenti. Jarak yang di tempuh benda dari awal sampai berhenti adalah...
A. 0,8 m D. 3,2 m
B. 1,6 m E. 4,0 m
C. 2,4 m