

1. Sebuah planet bermassa  $m$  mengitari matahari bermassa  $M$ . Jika jarak antara pusat massa planet dan matahari adalah  $R$ , maka kecepatan planet mengitari matahari adalah . . .

A.  $\sqrt{\frac{GM}{R}}$  D.  $\sqrt{\frac{GM}{R^2}}$   
B.  $\sqrt{\frac{Gm}{R}}$  E.  $\sqrt{\frac{GM^2}{R}}$   
C.  $\sqrt{\frac{GMm}{R}}$

2. Sebuah satelit bumi mengorbit setinggi 3.600 km di atas permukaan bumi. Jika jari - jari bumi 6.400 km dan gerak satelit dianggap melingkar beraturan, maka kelajuannya (dalam km/s) adalah...

A. 6,4 D. 6.400  
B. 64 E. 64.000  
C. 640

3. Jika jarak bumi menjadi  $1/4$  kali jarak mula - mula dari matahari, lamanya bumi mengitari matahari menjadi . . .

( $T$  adalah periode bumi mengitari matahari sebelum jarak berubah)

A.  $1/4 T$  D.  $1/16 T$   
B.  $1/6 T$  E.  $1/36 T$   
C.  $1/8 T$

4. Sebuah bola dilempar sehingga membentuk sudut  $60^\circ$ . Energi kinetik bola bermassa 2 kg saat di titik tertinggi adalah 100 J. Energi kinetik bola saat di titik awal adalah . . .

A. 200 J D. 500 J  
B. 300 J E. 600 J  
C. 400 J

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