

Kuis Gravitasi

No calculator allowed !

$$G = 6,7 \times 10^{-11}$$

1. Berat di bumi adalah 900N. Berat benda tersebut jika berada pada ketinggian $2R$ adalah
A. 225 N
B. 450 N
C. 1800 N
D. 180 N
E. 100 N
2. Berat seorang astronot di Bumi adalah 800 N. Astronot bepergian ke planet X yang mempunyai massa 16 kali bumi dan jari-jari 2 kali bumi. Maka berat astronot tersebut saat berada di ketinggian $3R$ dari permukaan planet X adalah
A. 3200 N
B. $3200/9$ N
C. 800 N
D. $800/3$ N
E. 200 N
3. Suatu planet mempunyai massa 4 kali bumi dan jari-jari 3 kali bumi. Maka percepatan gravitasi di planet tersebut adalah . . .
A. $2g$
B. $\frac{4}{3}g$
C. $\frac{3}{4}g$
D. $\frac{4}{9}g$
E. $\frac{9}{4}g$
4. Seorang peneliti berada di planet yang berjari-jari 1000km. Jika percepatan gravitasi di planet adalah 8 m/s^2 , maka kecepatan minimum untuk lepas dari planet adalah . . .
A. 2 km/s
B. $\sqrt{8}$ km/s
C. 4 km/s
D. $4\sqrt{10}$ km/s
E. 16 km/s
5. Tiga buah benda masing-masing 1kg, jika jarak A dan B 1m, B dan C 1 m, dan B ada di siku-siku. Maka besar gaya di C adalah . . . ,
A. $\sqrt{2} G$
B. $\sqrt{2 + \sqrt{2}} G$
C. $\sqrt{3} G$
D. $2\sqrt{2} G$
E. $\frac{1}{2}\sqrt{5 + 2\sqrt{2}} G$
6. Dua massa masing-masing 20 kg berada pada jarak 8 m. Gaya tarik kedua massa tersebut adalah . . .
A. $8,32 \times 10^{-10}$
B. $6,24 \times 10^{-10}$
C. $4,16 \times 10^{-10}$
D. $2,08 \times 10^{-10}$
E. $1,04 \times 10^{-10}$