

سوالات امتحان نهایی | کار و انرژی پتانسیل

۱- کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.

$$W_{mg} = -\Delta u$$

هنگامی که نیروی وزن جسم، کار (مثبت) - منفی) انجام می دهد، انرژی پتانسیل گرانشی سامانه، کاهش می یابد.

۲- درستی یا نادرستی جمله زیر با نوشتن واژه «درست» و «نادرست» مشخص کنید.

انرژی پتانسیل به مکان اجسام یک سامانه نسبت به یکدیگر بستگی ندارد. **نادرست**

۳- پرنده ای به جرم 1 kg در ارتفاع 150 m نسبت به سطح زمین با تندی $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ پرواز می کند. انرژی جنبشی و انرژی پتانسیل گرانشی این پرنده را حساب کنید. ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

$$K = \frac{1}{2}mv^2$$

$$K = \frac{1}{2} \times 1 \times (20)^2 = 200 \text{ J}$$

$$u = mgh$$

$$u = 1 \times 10 \times 150 = 1500 \text{ J}$$