



# فیزیق

پایه دهم

؟

انرژی گرانشی اولیه خورشید صفر بوده است. از طرفی انرژی گرانشی خورشید هم اکنون طبق رابطه صورت سوال برابر است با:

$$\frac{-3 \times 6.7 \times 10^{-11} \times 4 \times 10^{60}}{5 \times 7 \times 10^8} \cong -2 \times 10^{41} J$$

بنابراین کل انرژی داده شده برابر  $2 \times 10^{41} J$  است. از طرفی

$$\text{سن خورشید} \times 4 \times 10^{26} = 2 \times 10^{41}$$

در نتیجه سن خورشید تقریباً  $10^{15}$  ثانیه است.