

## نمونه سوالات مربوط به تعیین سن مطلق

۱. در یک نمونه از سنگ به ازاء هر نیم گرم اورانیوم ۲۳۵ که امروزه وجود دارد ، چند گرم در دو

میلیارد و هشتصد و پنجاه میلیون سال قبل وجود داشته است ؟

( نیمه عمر اورانیوم ۲۳۵ برابر است با ۷۱۳ میلیون سال )

تعداد نیمه عمر

$$285000000 \div 713000000 = 4$$

۴ مرحله به عقب بر می گردیم

$$0.5 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 8 \text{ گرم}$$

۲ - در یک نمونه اسکلت ، میزان کربن ۱۴ ، دوازده و نیم درصد مقدار اولیه است چه مدت از عمر

سنگ گذشته است ؟

$$100 \rightarrow 50 \rightarrow 25 \rightarrow 12.5$$

$$3 \times 5730 = 17190 \text{ سال}$$

۳. در یک نمونه عنصر رادیواکتیوی بعد از ۳۶ روز فقط یک چهارم آن باقیمانده است. نیمه عمر

این عنصر را بدست آورید.

$$1 \rightarrow \frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{4}$$

$$36 \div 2 = 18$$

توجه :

دو مرحله طی شده پس نیمه عمر ۱۸ روز است

۴. در زمان تشکیل یک سنگ آذرین مقدار دو عنصر رادیواکتیو a و b در سنگ مساوی بوده است امروزه از مقدار اولیه عنصر a یک چهارم ، و از عنصر b یک شانزدهم باقیمانده است نیمه عمر عنصر a چند برابر عنصر b بوده است ؟

$$\text{نیمه عمر} = \frac{\text{نمونه سنگ}}{\text{تعداد نیمه عمر}}$$

برای عنصر a تعداد نیمه عمر میشود ۲

$$a \text{ نیمه عمر} = \frac{\text{نمونه سنگ}}{۲}$$

برای عنصر b تعداد نیمه عمر میشود ۴

$$b \text{ نیمه عمر} = \frac{\text{نمونه سنگ}}{۴}$$

$$\frac{a \text{ نیمه عمر}}{b \text{ نیمه عمر}} = \frac{\frac{\text{نمونه سنگ}}{۲}}{\frac{\text{نمونه سنگ}}{۴}} = ۲$$

۵. یک نمونه عنصر پرتوزا با نیمه عمر ۱۶۰۰ سال که ۱۵۰ گرم از آن باقی مانده است ، چه مقدار در ۸۰۰۰ سال قبل داشته ایم ؟

$$۸۰۰۰ \div ۱۶۰۰ = ۵ \text{ مرحله}$$

$$۱۵۰ \rightarrow ۳۰۰ \rightarrow ۶۰۰ \rightarrow ۱۲۰۰ \rightarrow ۲۴۰۰ \rightarrow ۴۸۰۰ \text{ گرم باقیمانده گرم}$$

تهیه و تنظیم : فردین صلواتی

دبیر زمین شناسی استان کردستان

@bookgeology۱۱