

سوالات کنکور سراسری | شکافت و گداخت هسته‌ای

مرجع: سراسری-۱۳۸۷

۱- در عمل غنی‌سازی، درصد فراوانی کدام ایزوتوپ اورانیم را افزایش می‌دهند؟

① ^{235}U ② ^{236}U ③ ^{237}U ④ ^{238}U

مرجع: سراسری-۱۳۹۴

۲- در داخل راکتور، با استفاده از کندکننده‌ای مانند گرافیت، سرعت نوترون‌ها را کاهش می‌دهند تا:

① احتمال جذب آنها توسط ^{238}U بیشتر شود.② احتمال جذب آنها توسط ^{235}U بیشتر شود.

③ سرعت واکنش هسته‌ای کاهش یافته و کنترل شود.

④ درصد بیشتری از انرژی هسته‌ای آزاد شده به کنترل درآید و استفاده شود.

۳- در راکتورهای هسته‌ای، برای کنترل سرعت واکنش، یعنی کنترل تعداد نوترون‌های موجود برای به‌وجود آوردن شکافت، از کدام یک از مواد زیر استفاده می‌کنند؟

① بور، گرافیت

② کادمیم، بور

③ گرافیت، کادمیم

④ آب سنگین، گرافیت

مرجع: سراسری-۱۴۰۲

۴- عمل غنی‌سازی در یک نمونه اورانیم، کدام است؟

① تبدیل هرچه بیشتر اورانیم 235 به اورانیم 238 ② تبدیل هرچه بیشتر اورانیم 238 به اورانیم 235 ③ افزایش درصد ایزوتوپ‌های اورانیم 238 ④ افزایش درصد ایزوتوپ‌های اورانیم 235 

سوالات کنکور سراسری | شکافت و گداخت هسته‌ای

۵- در فرآیند غنی‌سازی اورانیوم، غنای مناسب ^{235}U برای سوخت نیروگاهی تقریباً چند درصد است؟ مرجع: خارج از کشور- ۱۳۸۷

① ۳

② ۱۲

③ ۶۵

④ ۹۵

۶- کدام گزینه در مورد ^{235}U و ^{238}U درست نیست؟ مرجع: سراسری- ۱۳۹۷

① تعداد نوترون ^{238}U بیشتر است.

② هر دو تعداد پروتون یکسانی دارند.

③ هر دو خواص شیمیایی یکسانی دارند.

④ ^{238}U ، ۷۲٪ درصد اورانیم طبیعی را تشکیل می‌دهد.