

احتمال - تونل زنی برای الکترون و پرتون

احتمال - تونل زنی برای یک ذره به جرم m از سد ی به ارتفاع V و پهنا D از مرتبه $\exp(-2D\sqrt{2mV}/\hbar)$ است. برای سد ی به ارتفاع eV و پهنا nm ، این احتمال برای الکترون 10^{-5} ، و برای پرتون 10^{-190} است. اگر تعداد پرتون ها ی جهان را 10^{80} بگیریم، این احتمال 10^{-190} برای یک پرتون یعنی احتمال - این که از همه ی پرتون ها ی جهان فقط یک ی از این سد تونل بزند 10^{-110} است.