
دانشگاه صنعتی شریف - دانشکده فیزیک
ذرات بنیادی مقدماتی - آزمون کوتاه ۱
شنبه ۱۸ اسفند ماه ۱۳۹۷ - وقت: ۱۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:

شماره دانشجویی:

سؤال ۱: (رویه ۳ نمره، هر قسمت ۱ نمره)

(الف) همانطور که می دانید، در فرآیند فروپاشی β^+ یک پروتون به تعدادی ذره بنیاری فرومی باشد. ذرات ناشی از این فروپاشی کدامند؟

(ب) با استفاده از نمودار فاینمن نشان دهید که چگونه W^+ یا W^- در فرآیند فروپاشی β^+ نقش دارد. (شکل مربوطه را رسم کنید)

(ج) جرم ذره W حدوداً چند برابر جرم پروتون است؟
