

1 د پرتن؛ سه پرتن و یک پادپرتن میدهند: $p_1 + p_2 \rightarrow p + p + p + \bar{p}$

سرعت p_2 قرینه ی سرعت p_1 است. کمینه ی انرژی ی کل (سکون به اضافه ی جنبشی ی) p_1 که واکنش بالا ممکن باشد چند $(m_p c^2)$ است؟

2 در مسئله ی پیش، p_2 ساکن است. کمینه ی انرژی ی کل (سکون به اضافه ی

جنبشی ی) p_1 که واکنش بالا ممکن باشد چند $(m_p c^2)$ است؟

3 $(\Lambda = uds, \Lambda \rightarrow n + \pi^0)$. بار s چند برابر بار پرتن است؟

4 $(\Sigma^+ = uus, \Sigma^+ + e^- \rightarrow \Lambda + x)$. ذره ی x چیست؟

5 از a و b و c کدامها (شاید کمتر یا بیشتر از یک ی) ممکن ند؟

a $\Lambda \rightarrow p + \pi^-$.

b $\Lambda \rightarrow p + e^-$.

c $\Lambda \rightarrow p + e^- + \bar{\nu}_e$.

6 موفق باشید.

1403/11/01

امتحان پایانی فیزیک هسته‌ای و ذرات بنیادی

لطفاً جوابها را نهایی را حتمن در مستطیلهای بنویسید، و فقط پاسخنامه را تحویل بدهید.

نام: محمد

نام خانوادگی: خرمی

شماره دانشجویی: 0

1

2

2

7

3

$-\frac{1}{3}$

4

ν_e

5

a, c
