

## مصادم الجسيمات الضخم (10 علامات)

### الجزء A. المسرع LHC

(0.7 pt) **A.1**

$v =$

(0.8 pt) **A.2**

التقريب :

$\Delta =$

التطبيق العددي:

$\Delta =$

(1.0 pt) **A.3**  
العبارة

$B =$

التطبيق العددي

$B =$

(1.0 pt) **A.4**

$P_{\text{rad}} \propto$

(1.0 pt) **A.5**

$P_{\text{tot}} =$

(1.5 pt) **A.6**

$T =$



الجزء B. تحديد طبيعة الجسيمات

(0.8 pt) **B.1**

$m =$

(0.7 pt) **B.2**

$l =$

(1.7 pt) **B.3**

$m =$

(0.8 pt) **B.4**

طبيعة الجسيم	الكتلة المقاسة؛ واحدة الكتلة [ ]	الجسيم
		A
		B
		C
		D