

# Przykładowe zadania egzaminacyjne

## A. Pytania testowe (około 40)

- Za każde pytanie można dostać maksymalnie 1 punkt.
- Można wybrać tylko jedną odpowiedź (albo zero)

1. Wartość stałej Fermiego  $G_F$  wiąże się z masą:

- a) kwarka  $t$                       b) bozonu  $W^\pm$                       c) neutrina                      d) bozonu Higgsa

2. We Wszechświecie obserwuje się około:

- a)  $10^9$  fotonów na 1 barion                      b)  $10^9$  barionów na 1 foton  
c)  $10^9$  fotonów na  $1\text{ cm}^3$                       d)  $10^9$  neutrin na  $1\text{ cm}^3$

3. Pomiaru największych energii promieniowania kosmicznego najlepiej dokonać:

- a) w akceleratorze LHC w laboratorium CERN  
b) za pomocą detektorów półprzewodnikowych na satelitach  
c) za pomocą liczących zbiorników z wodą na powierzchni ziemi  
d) za pomocą wielkiego zbiornika wody w kopalni

## B. Zadania otwarte (kilka)

1. Naskicuj 2 przykładowe diagramy Feynmana dla rozpadów cząstek (3 punkty)