

Kérdések

CERN Tanári Program 2019

1., Ujvári Balázsnak:

a, Van-e rá esély, hogy a kiszűrt adatokban ismeretlen részecske lehet. Akár olyan, ami alátámasztja a szuperszimmetriát?

b., Középiskolában – főként kémiaórán – használjuk a „magerő” kifejezést, ami – középiskolás szinten – a nukleonokat tartja össze. Ehelyett mit kellene használni, ha precízebbek szeretnénk lenni: erős vagy gyenge kölcsönhatás?

2., Krasznahorkai Atillának:

a, Az adatfeldolgozás 0-24 órában történik?

b, Ahhoz, hogy egy eredményt biztosnak mondhassanak, hány észlelés szükséges?

c., Mennyi ideig tárolják a CERN-ben az adatokat, és mennyire férhetnek hozzá kívülállók?

d., Hogyan valósítható meg, hogy minden ütközés külön eseményként értékelhető?

3., Horváth Dezsőnek:

a., Milyen mértékben valószínűsíthető, hogy 20 éven belül eljutunk a sötét anyag, sötét energia megértéséhez? Optimisták-e a fizikusok ez ügyben? Ha lenne pénz az új gyorsítóra, milyen bizonyossággal válaszolne ezekre a kérdésekre?

b., Egyre többet hallani a párhuzamos Univezum (Multiuniverzum) kérdéséről. Van e ma a birtokunkban erre utaló jelenség, megfigyelés?

c., Egy részecske felfedezése mikor történik? A kísérlet kivitelezésekor vagy az adatok kiértékelésekor? Ilyenkor ki a

felfedező a rengeteg ember közül, aki a kísérletben részt vett?
Ki kapja a Nobel-díjat?

4., Oláh Évához:

a., Hogyan lehet tanárként ill. diákként kapcsolódni a Wignerben folyó kutatómunkához?

b., Van-e olyan segédanyag/tankönyv, tanmenet(?), amely segít nekünk tanároknak elindulni, ill. kapaszkodót nyújthat a diákokkal való foglalkozásokhoz?

5., Szillási Zoltán:

a., A detektorban rengeteg elektromos vezeték volt látható. Ezekre nem hat működés közben nagy Lorentz-erő az erős mágneses térben? Nem károsítja ezeket?

6. Enikőtől:

Az előadás tartalmában elhangzott, hogy az univerzumból alkotott képünk egy modell. Léteznek fizikusok által elképzelt más modellek is. Hawking utolsó írásaiban megjelenik annak a fejtegetése, hogy nem csak egy ősrobbanás volt. Halála előtt néhány héttel a párhuzamos univerzumok kimutatására ötletel. Hallani még buborék modellről, egymásba átfolyó több univerzumból és még néhány más modellről is.

Kérdés: A tudomány mai mérési eredményei kizárják-e ezek létezését?