

Kérdések a HTP-2016 előadóihoz

Általános:

1. Mennyiben befolyásolja az emberi agy részcskeösszetétele, biokémiai kölcsönhatásai a fizikai megismerést, az univerzumról és a mikrokozmoszról kialakult képet? Vannak-e korlátaink?

CERN-nel kapcsolatos:

1. Van-e, lehet-e a CERN kísérleteinek kapcsolata az ITER-rel?
2. Mi az a Passport Big Bang? (Biciklitúra az LHC-gyűrű mentén)

Kozmológia

1. A grav. hullámok jelenlegi detektorai alkalmasak-e az ősrobbanásban keletkezett grav. hullámok észlelésére?
2. A Kozmológia-2 előadáson a szuperszimmetria táblázatában anyagi és antianyag-részecskék voltak. Miért volt a Higgs-bozon az antirészecskék között?

Detektorok

1. Az LHC detektorai alkalmasak-e mikroszkópikus fekete lyukak észlelésére? Ha igen, észleltek-e ilyeneket?
2. Elhangzott, hogy a detektorok egyszerre igyekeznek a részecskék paramétereit mérni. A mért mennyiségek pontosságára (energia-idő, hely-impulzus) hatással van-e a határozatlansági reláció?
3. A mai technika segítségével miket változtatnának a már meglévő detektoroknál? Kerültek-e be az LHC indulása óta eltelt évek alatt új szenzorok vagy az eredetieket használják? Lenne-e ilyesmire elegendő pénz?
4. Van-e mérhető radioaktivitása az LHC működése miatt a detektoroknak? Cseréltek-e emiatt részegységeket?

Informatika, adatkezelés

1. A szuperszámítógépes központok rangsorában hol van a CERN adatközpontja? Kisebb vagy nagyobb-e?
2. Dolgoznak-e a CERN-ben új adatrögzítési módszeren eszközön, hiszen a web itt született, vagy a piacról vásárolnak? Vannak-e a nagy cégeknek új eszközeik?
3. Ellenőrzik-e szűrőpróba-szerűen az automatizált adatválogatást kézzel?
4. Elhangzott, hogy a Higgs-bozon keresésénél a gamma-gamma csatornában $25 \cdot 7 \cdot 10^{13}$ eseményből kb. 350-et rögzítettek. Előfordulhat-e, hogy a szemétkébe kerül hasznos esemény?

Nehézion-fizika

1. Az ősrobbanás-közeli állapot kivitelezése mennyiben egyezhet és mennyiben térhet el a valódi eseménytől? A méretbeli különbségek mit jelentenek?
2. Nehézion-ütközésnél (az elliptikus folyást) a haladási irányra merőleges síkban nézik. A haladási irányban zajló eloszlás nem érdekes?