



SINUSTAKO TÄHTITIETEILIJÄ?

1. Kuinka vanha maailmankaikkeus on nykyaikaisten tieteellisten havaintojen perusteella?

- A Yli 100 tsiljoonaa vuotta. **C Noin 13,8 miljardia vuotta.**
B Yhtä vanha kuin Maa, noin 6000 vuotta. D Noin 13,8 biljoonaa vuotta.

2. Nykyteknologialla pystytään havaitsemaan ihmissilmälle näkymätöntä valoa, eräänlaista kaikua alkuräjähdyksestä. Tämä tunnetaan lyhenteellä CMB. Mistä englanninkielisistä sanoista lyhenne tulee?

- A **Cosmic Microwave Background** C Cosmic Mediated Background
B Cosmic Magical Blast D Cosmic Magnetic Background

3. Punaiset kääpiöt ovat hyvin viileitä ja massaltaan pieniä tähtiä. Kuinka suuri osuus Linnunradan tähdistä on punaisia kääpiöitä?

- A Noin 54 % C Noin 90 %
B **Noin 75 %** D Noin 25 %

4. Valkoiset kääpiöt ovat säteensä perusteella maailmankaikkeuden pienimpiä tähtiä. Minkä kokoisia ne ovat?

- A Noin Jupiterin kokoisia **C Noin Maapallon kokoisia**
B Noin Merkuriuksen kokoisia D Noin Neptunuksen kokoisia

5. Maailmankaikkeuden runsaslukuisin molekyyli on H^2 . Mitä alkuainetta se on?

vetyä

6. Mitkä olivat alkuräjähdyksen jälkeen maailmankaikkeuden ensimmäiset atomit?

vety, helium ja litium

7. Kaikki elollinen Maapallolla sisältää kuutta alkuainetta, joista myös noin 97 % ihmiskehosta muodostuu. Mitä nämä alkuaineet ovat?

vety

happi

typpi

fosfori

hiili

rikki

8. Ihmiskehossa on myös näiden aineiden lisäksi paljon

kalsiumia ja kaliumia

9. Mikä seuraavista alkuaineista syntyy neutronitähtien yhdistyessä?

- A Vety **C Kultra**
B Beryllium D Curium

10. Valtava osa tuntemastamme maailmankaikkeudesta koostuu nykyteorioiden valossa niin sanotusta pimeästä aineesta. Tieteen menetelmät eivät kuitenkaan pysty havaitsemaan tätä ainetta suoraan. Miksi?

- A Pimeää ainetta kertyy pelkästään maailmankaikkeuden laitamille.
B Pimeä aine ei ole millään tavoin vuorovaikutuksessa valon kanssa.
C Pimeä aine koostuu hiukkasista, joka on nimetty "eozoksi", eli Element Zeroksi (Alkuaine Nolla). Koska eezon massa on nolla, sitä ei ole mahdollista havaita.
D Pimeä aine sijaitsee mustissa aukoissa.

11. Mikä on avaruudessa sijaitseva Lagrangen piste?

- A Kohta, jossa kahden taivaankappaleen välinen vetovoima on tasapainossa.**
B Raja-alue mustan aukon läheisyydessä, jonka ohi mikään informaatio ei pääse etenemään avaruuteen.
C Piste, josta maailmankaikkeus on lähtenyt laajenemaan alkuräjähdyksen jälkeen.
D Paikka, jossa avaruuden lämpötila saavuttaa absoluuttisen nollapisteen.

12. Mikä saa jotkut massiiviset tähdet räjähtämään supernovina?

- A Se, kun punainen jättiläinen törmää toiseen punaiseen jättiläiseen.
B Se, kun avaruudessa liikkuvat gravitaatioaalto törmäävät massiiviseen tähteen.
C Se, kun tähti ajautuu mustan aukon vaikutuspiiriin ja alkaa repeytyä riekaleiksi.
D Se, kun tähti on kuluttanut loppuun kevyet alkuainevarastonsa, alkaa käyttää rautaa polttoaineenaan ja luhistuu kasaan.

Tulokset:

0–5 pistettä: Sinusta tähtiä löytyy Hollywoodista, kääpiöt ovat Lumikin kavereita ja uusimpien aikakauslehtien horoskoopit edustavat tähtitieteen tuoreimpia teorioita. Kannattaa ehkä katsella vielä ympärille näyttelyssä!

6–10 pistettä: Hyvin tiedetty! Olet selvästi joskus katsahtanut taivaalle ja näyttelystäkin on saattanut tarttua matkaan jotain. Sinussa olisi ainesta vaikka astronomiksi, jos aihe alkaa innostaa.

11–13 pistettä: Erinomainen tulos! Olet selvästi perehtynyt maailmankaikkeuden saloihin. Nouseekohan nimesi Albert Einsteinin ja Stephen Hawkingin rinnalle tieteenhistoriaan?