

Astronomijas tests, 15 jautājumi

Katrā jautājumā apvelciēt vienu, jūsuprāt, pareizo atbildes variantu. Par katru pareizu atbildi 1 punkts.

1. Kāds ir galvenais iemesls, kādēļ starpzvaigžņu vide galaktikās ir jonizēta?

- A) Kosmiskā mikroviļņu fona starojuma iedarbība
- B) Tumšās enerģijas ietekme
- C) Kvazāru un agrīno galaktiku starojums rejonizācijas laikā
- D) Protonu-neitronu mijiedarbība

2. Kuru metodi visbiežāk izmanto, lai noteiktu eksoplanētu masu?

- A) Radara zondēšanu
- B) Tranzīta fotometriju
- C) Radiālā ātruma metodi
- D) Tiešo attēlu iegūšanu

3. Kāds ir galvenais pierādījums inflācijas periodam agrīnajā Visumā?

- A) Galaktiku spirāļu struktūras līdzība
- B) Kosmiskā mikroviļņu fona starojuma anizotropija
- C) Visuma izplešanās palēninājums
- D) Starpzvaigžņu gāzes ķīmiskais sastāvs

4. Kādus elektromagnētiskos viļņus visbiežāk izstaro pulsāri?

- A) Radioviļņus
- B) Infrasarkanā starojumu
- C) Redzamo gaismu
- D) Ultravioleto starojumu

5. Kāds ir galvenais iemesls, kāpēc eksistē kosmiskais mikroviļņu fona starojums?

- A) Zvaigžņu kodolsintēze
- B) Melno caurumu starojums
- C) Rekombinācija agrīnajā Visumā
- D) Planka starojums no galaktiku kodoliem

6. Kura struktūra tuvējā Visumā tiek uzskatīta par lielāko gravitācijas saistīto objektu?

- A) Laniakejas superkopa
- B) Jaunavas galaktiku kopa
- C) Andromedas galaktikas halo
- D) Tumšās matērijas filaments

7. Kāds ir zvaigznes attīstības gala rezultāts, ja tās masa pārsniedz 25 Saules masas?

- A) Sarkanais milzis
- B) Baltais punduris
- C) Neitronu zvaigzne
- D) Melnais caurums

8. 2015. gadā pirmo reizi detektēja gravitācijas viļņus, Ko novēroja?

- A) Pārnavas kolapsu
- B) Neitronu zvaigžņu saplūšanu

- C) Kosmisko inflāciju
- D) Melno caurumu saplūšanu

9. Kāpēc zvaigznes galvenās secības stadijas laikā ir stabilas?

- A) To masa nepārtraukti pieaug
- B) Pastāv līdzsvars starp gravitāciju un spiedienu
- C) Lēna rotācija palēnina kodolsintēzi
- D) Starojums pārnes enerģiju no zvaigznes kodola uz virsmu

10. Kāda ir visizplatītākā zvaigžņu spektra klase Visumā?

- A) G klase (piemēram, Saule)
- B) O klase (masīvās zvaigznes)
- C) K klase (nedaudz vēsākas nekā Saule)
- D) M klase (sarkanie punduri)

11. Kāds ir galvenais iemesls, kādēļ planētas ar mazu masu nevar noturēt blīvu atmosfēru?

- A) Gravitācijas spēks ir pārāk vājš
- B) Nepietiekama termiskā inerce
- C) Zema albedo vērtība
- D) Nestabila orbīta

12. Kāds efekts izraisa gaismas viļņu izstiepšanos melnā cauruma tuvumā?

- A) Kosmiskā paralakse
- B) Hokinga starojuma efekts
- C) Gravitācijas sarkanā nobīde
- D) Doplera zilā nobīde

13. Kāds ir svarīgākais faktors, kas nosaka zvaigznes dzīves ilgumu?

- A) Masa
- B) Virsmas temperatūra
- C) Zvaigznes rotācijas ātrums
- D) Ķīmisko elementu sastāvs tās atmosfērā

14. Kurš kodolsintēzes process dominē masīvās galvenās secības zvaigznēs?

- A) Protonu–protonu cikls
- B) CNO cikls
- C) Neitrīno saplūšana
- D) Hēlija sadalīšanās

15. Kāda raksturīga parādība notiek pēc galaktiku sadursmes?

- A) Zvaigznes saplūst
- B) Rodas melnie caurumi
- C) Notiek intensīva zvaigžņu veidošanās
- D) Galaktikas pilnībā izzūd anihilācijas procesā