

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