

QUIZ: GEORGES LEMAÎTRE

Max Camenzind

1. November 2020

1. Wann lebte Georges Lemaître, wo ist er geboren?
2. Wann traf er mit Arthur Eddington zum erste Mal in Cambridge zusammen?
3. Was besagen die Einstein-Gleichungen für das Universum?
4. Was ist ein Einstein-Ring einer Galaxie?
5. Welche Vorstellung hatte Eddington vom Aufbau des Universums?
6. Wo verbrachte Lemaître sein Leben als Professor für Mathematik?
7. Wie lautete seine fundamentale Publikation von 1927 zum expandierenden Universum?
8. Wie lautet der metrische Ansatz des Lemaître-Universums?
9. Wovon hängt die zeitliche Radius-Entwicklung eines Lemaître-Universums ab?
10. Was ist der Unterschied zum Einstein-Universum von 1917?
11. Wer hat die ersten Rotverschiebungen von Spiralnebeln gemessen? Wann? Wieviele? Wie groß?
12. Warum ist die Rotverschiebung des Andromeda-Nebels negativ?
13. Was versteht der Astronom unter Radialgeschwindigkeit RV ?
14. Wie erklärt Lemaître die Rotverschiebung der Spiralnebel?
15. Was versteht man unter dem Hubble-Gesetz? Wann leitete Lemaître das Hubble-Gesetz ab? Welche Daten verwendete er zur Bestimmung der Hubble-Konstanten?
16. Was versteht man unter der Hubble-Konstanten H_0 ? Welche Dimension?
17. Welche Werte haben Lemaître und Hubble für die Hubble-Konstante abgeleitet? Warum war dieser Wert damals ein Problem? Wie hat Lemaître das Problem gelöst?
18. Skizzieren Sie die zeitliche Entwicklung des Wertes der Hubble-Konstanten von 1927 bis 2020.
19. Warum tritt der Urknall in den Lösungen von Lemaître auf?
20. Wie interpretierte Lemaître den Urknall physikalisch?
21. Wie interpretieren wir heute den Urknall physikalisch? Beschreiben Sie die 6 Epochen des modernen Universums?