

Zestaw zagadnień na egzamin z Astronomii Sferycznej w roku akademickim 2022/23

1. Pojęcie sfery niebieskiej
2. Koła wielkie i koła małe na sferze niebieskiej.
3. Pion.
4. Kształt Ziemi: kula, elipsoida, geoida.
5. Horyzont astronomiczny, zenit, nadir.
6. Oś świata, równik niebieski.
7. Punkty kardynalne na horyzoncie astronomicznym.
8. Wpływ szerokości geograficznej obserwatora na wygląd sfery niebieskiej.
9. Rotacja Ziemi a ruch dobowy sfery niebieskiej.
10. Wschód i zachód ciała niebieskiego.
11. Górowanie i dołowanie ciała niebieskiego.
12. Szerokość geograficzna astronomiczna, geocentryczna i geodezyjna.
13. Tory ruchu dobowego gwiazd.
14. Gwiazdy okołobiegunowe niezachodzące.
15. Gwiazdy okołobiegunowe niewschodzące.
16. Gwiazdy wschodzące i zachodzące.
17. Ruch dobowy sfery niebieskiej na równiku i na biegunach.
18. Miejscowy południk astronomiczny.
19. Współrzędne sferyczne.
20. Układ współrzędnych prawoskrętny i lewoskrętny.
21. Układ współrzędnych horyzontalnych.
22. Zmiany azymutu i wysokości ciała niebieskiego w czasie doby.
23. Współrzędne horyzontalne ciał niebieskich w czasie wschodu, zachodu górowania i dołowania.
24. Układ współrzędnych równikowych godzinnych.
25. Zmiany współrzędnych równikowych godzinnych ciał niebieskich w czasie doby.
26. Związki wysokości, deklinacji i szerokości geograficznej w czasie dołowania i górowania.
27. Współrzędne równikowe godzinne ciał niebieskich w czasie wschodu, zachodu górowania i dołowania.
28. Układ współrzędnych równikowych równonocnych.
29. Zmiany współrzędnych równikowych równonocnych ciał niebieskich w czasie doby.
30. Związek między współrzędnymi horyzontalnymi a równikowymi godzinnymi.
31. Związek między dwoma układami współrzędnych równikowych.
32. Ruch roczny Słońca po niebie.
33. Punkty równonocy.
34. Czas słoneczny prawdziwy.

35. Czas gwiazdowy.
36. Różnica między czasem słonecznym prawdziwym a czasem gwiazdowym.
37. Czas słoneczny średni.
38. Równanie czasu.
39. Czas a długość geograficzna.
40. Zegar słoneczny.
41. Zmiana rektascensji Słońca w ciągu roku.
42. Zmiana deklinacji Słońca w ciągu roku.
43. Zmiana kąta godzinnego Słońca w ciągu doby.
44. Pory roku.
45. Główne przyczyny nierównomierności czasu słonecznego prawdziwego.
46. Czas strefowy.
47. Czas uniwersalny koordynowany UTC a czas atomowy TAI.
48. Sekunda przestępna.
49. Czas miejscowy a czas uniwersalny.
50. Współrzędne zenitu we wszystkich poznanych układach.
51. Współrzędne północnego bieguna świata we wszystkich poznanych układach.
52. Jednoczesne wyznaczenie deklinacji gwiazdy i szerokości geograficznej.
53. Trójkąt sferyczny.
54. Trójkąt paralaktyczny.
55. Związek czasu gwiazdowego z kątem godzinnym i rektascensją.
56. Precesja.
57. Nutacja.
58. Paralaksa dobowa.
59. Paralaksa roczna.
60. Aberracja dobowa.
61. Aberracja roczna.
62. Refrakcja atmosferyczna.
63. Ruch własny gwiazd.
64. Luneta Galileusza a luneta Keplera.
65. Mikrometr okularowy.
66. Obserwacja pozycyjna wizualna a fotograficzna.
67. Obserwacja pozycyjna fotograficzna a CCD.
68. Ruch własny gwiazd a ruch przestrzenny.
69. Prędkość radialna gwiazd.
70. System odniesienia, układ odniesienia, układ współrzędnych.
71. ICRS.
72. Katalogi gwiazd.
73. Obserwacja absolutna a obserwacja różnicowa.
74. Dawne metody transferu czasu.
75. Przyczyny nierównomierności rotacji Ziemi.
76. Rok zwrotnikowy.
77. Czas Efemeryd ET.
78. Sekunda.

79.Lata przestępne.

80.Dni Juliańskie.