

1. Wyjaśnij, dlaczego astronomię uważamy za jedną z najstarszych nauk.
2. Dlaczego człowiek pierwotny interesował się zjawiskami na niebie.
3. Co rozumiemy pod nazwą gwiazdozbioru? Podaj przykłady kilku gwiazdozbiorów
4. W jakich jednostkach wyrażamy odległości w astronomii?
5. Objaśnij, co to jest galaktyka. Wymień podstawowe typy galaktyk.
6. Omów prawo Hubble'a. Czego dotyczy, jaka jest jego treść.
7. Jakie znaczenie ma stała Hubble'a?
8. Czego dotyczyło odkrycie dokonane przez Edwina Hubble'a w odniesieniu do mgławicy w gwiazdozbiorze Andromedy?
9. Od czego zależą przyszłe losy wszechświata?
10. Co oznacza angielski termin Big Bang? Jakie są obserwacyjne argumenty na poparcie teorii Big Bang?
11. Na czym polega hierarchiczność budowy wszechświata?
12. Co rozumiemy pod pojęciem "planeta pozasłoneczna"?
13. Omów metody poszukiwania planet pozasłonecznych.
14. Wymień podstawowe oddziaływania w przyrodzie.
15. Jak dzielimy skutki oddziaływań. Omów dwa typy skutków.
16. Omów charakter wektorowy siły.
17. Jak znajduje się siłę siłę wypadkową. Omów przypadek ogólny i dwa przypadki szczegółowe sił składowych.
18. Omów pierwszą zasadę dynamiki Newtona.
19. Omów drugą zasadę dynamiki Newtona.
20. Omów trzecią zasadę dynamiki Newtona.

21. Omów własności oddziaływania grawitacyjnego.
22. Jakie warunki muszą być spełnione aby ciało poruszało się ruchem jednostajnym po okręgu?
23. Omów pojęcie pola grawitacyjnego. W jaki sposób reprezentuje się pole grawitacyjne?
24. Omów pojęcie ciężaru ciała.
25. Omów pierwsze prawo Keplera.
26. Omów drugie prawo Keplera.
27. Omów trzecie prawo Keplera.
28. Co oznacza pojęcie pierwszej prędkości kosmicznej?
29. Jak w fizyce opisuje się ruch?
30. Na czym polega względność ruchu?
31. Omów różne klasyfikacje ruchów.
32. Omów zależność drogi i szybkości od czasu w ruchu jednostajnym.
33. Omów zależność drogi i szybkości od czasu w ruchu jednostajnie przyspieszonym.
34. Omów zależność drogi i szybkości od czasu w ruchu jednostajnie opóźnionym.
35. Omów pojęcie przyspieszenia, jako wielkości charakteryzującej ruch zmienny.
36. Wyjaśnij pojęcia układów inercjalnych i nieinercjalnych.
37. Co rozumiemy pod pojęciem sił bezwładności? Od czego zależą siły bezwładności?
38. Omów zasadę zachowania pędu i wyjaśnij zjawisko odrzutu w oparciu o tę zasadę.
39. Sformułuj II zasadę dynamiki w kategoriach pędu.

40. Omów granice ważności mechaniki klasycznej.
41. Co wykazał eksperyment Michelsona - Morleya?
42. Omów takie efekty relatywistyczne jak: dylatacja czasu, skrócenie Lorentza, równoważność masy i energii.
43. Omów pojęcie pracy stosowane w fizyce.
44. Podaj definicję podstawowej jednostki energii stosowanej w fizyce.
45. Omów pojęcie mocy i podstawowej jednostki miary mocy.
46. Wymień i omów trzy rodzaje energii mechanicznej.
47. Omów zasadę zachowania energii.
48. Wyjaśnij pojęcie energii wewnętrznej ciała.
49. Omów pojęcie temperatury.
50. Omów warunki cieplnego przepływu energii między ciałami.
51. Omów I zasadę termodynamiki.
52. Wyjaśnij pojęcie ciepła i omów sposób obliczania ciepła przekazywanego między ciałami w procesie ogrzewania ciała.
53. Co oznacza pojęcie stanu gazu w termodynamice? Jakie parametry służą do opisu stanu gazu?
54. Omów zależności pomiędzy parametrami stanu gazu.
55. Wyjaśnij pojęcie sprawności silnika cieplnego.
56. Od czego zależy sprawność idealnego silnika Carnota?
57. Omów budowę atomu.
58. Wyjaśnij pojęcie ładunku elementarnego.
59. Omów prawo Coulomba.
60. Opisz pole elektrostatyczne ładunku punktowego.

61. Jak dzielimy substancje pod wzgledem własności elektrycznych? Podaj przykłady i omów zastosowanie półprzewodników.
62. Wyjaśnij pojęcie prądu elektrycznego.
63. Scharakteryzuj wielkości fizyczne opisujące przepływ prądu: natężenie prądu, napięcie elektryczne.
64. Omów pojęcie napięcia elektrycznego i wymień przykładowe źródła napięcia.
65. Podaj prawo Ohma
66. Omów pojęcie oporu elektrycznego.
67. Od czego zależy praca i moc prądu elektrycznego?
68. Podaj definicję 1 kilowatogodziny.
69. Omów własności obwodu szeregowego.
70. Omów własności obwodu równoległego.
71. Omów własności oddziaływania magnetycznego
72. Wymień źródła sił magnetycznych.
73. Opisz pole magnetyczne magnezu i Ziemi.
74. Opisz pole magnetyczne przewodnika prostoliniowego i cewki indukcyjnej.
75. Omów działanie silnika elektrycznego.
76. Opisz siłę Lorentza działającą na przewodnik z prądem elektrycznym.
77. Omów zjawisko indukcji elektromagnetycznej i jej zastosowanie.
78. Omów prawa Maxwella.
79. Co to jest fala elektromagnetyczna? Podaj rodzaje fal elektromagnetycznych.
80. Omów różne zastosowania fal elektromagnetycznych.