

Основи динаміки

10 клас

1. Що таке інерціальна система відліку?
2. Сформулювати I закон Ньютона.
3. Що таке інерція?
4. Що таке маса тіла?
5. Що таке сила?
6. Чим характеризується сила?
7. Сформулювати II закон Ньютона.
8. Записати формулу другого закону Ньютона.
9. Сформулювати III закон Ньютона.
10. Записати формулу третього закону Ньютона.
11. Сформулювати закон Всесвітнього тяжіння.
12. Записати формулу закону Всесвітнього тяжіння.
13. Який фізичний зміст гравітаційної сталої G ?
14. Записати формулу за якою можна знайти прискорення вільного падіння з урахуванням закону Всесвітнього тяжіння.
15. Що таке сила тяжіння?
16. Куди прикладена і як напрямлена сила тяжіння, що діє на довільне тіло?
17. Від чого залежить прискорення вільного падіння?
18. Записати формулу за якою можна знайти час польоту тіла під дією сили тяжіння?
19. Записати формулу за якою можна знайти дальність польоту тіла під дією сили тяжіння?
20. Записати формулу за якою можна знайти максимальну висоту польоту тіла під дією сили тяжіння?
21. Як розрахувати першу космічну швидкість?
22. Як розрахувати другу космічну швидкість?
23. Що таке деформація?
24. Що таке абсолютне видовження?
25. Що таке відносне видовження?
26. Які види деформації ви знаєте?
27. Які типи деформації ви знаєте?
28. Що таке сила пружності?
29. За рахунок чого виникає сила пружності?
30. Що таке механічна напруга?
31. Як розрахувати механічну напругу?
32. Сформулювати закон Гука.
33. Записати формулу закону Гука.
34. Що таке вага тіла?
35. Чим відрізняється вага і маса тіла?
36. Чому дорівнює вага тіла? (2 випадки)
37. Що таке невагомість?
38. Що таке перевантаження?
39. Що таке сила тертя?
40. Як розрахувати силу тертя?
41. Що таке стан рівноваги?
42. Які види станів рівноваги ви знаєте?
43. Що таке момент сили?
44. Як розрахувати момент сили?
45. Сформулювати правило моментів.
46. Що таке плече сили?
47. Що таке центр мас?
48. Що таке імпульс?
49. Чому дорівнює імпульс сили?
50. Яка система називається замкнутою?
51. В чому полягає закон збереження імпульсу?
52. Записати рівняння закону збереження імпульсу.
53. Що таке механічна робота?
54. Як розрахувати механічну роботу?
55. Що таке кут α в формулі механічної роботи?
56. Що таке кінетична енергія?
57. Сформулювати теорему про кінетичну енергію.
58. Як визначити кінетичну енергію тіла?
59. Як визначити роботу сили тяжіння?
60. Що таке потенціальна енергія?
61. Як визначити потенціальну енергію тіла піднятого над землею?
62. Як визначити роботу сили пружності?
63. Як визначити потенціальну енергію пружно деформованого тіла?
64. Сформулювати закон збереження енергії.
65. Як визначити роботу сили тертя?
66. Що таке потужність?
67. Як визначити потужність?
68. Що таке момент імпульсу?
69. Як розрахувати момент імпульсу?
70. Сформулювати закон збереження моменту імпульсу.
71. Чому дорівнює кінетична енергія тіла, що обертається?
72. Що таке момент інерції?
73. Записати формулу моменту інерції.