ЗАЧЁТ №1

Тема 1. Механика

Учебник: §1-54

1. Заполнить таблицу, используя §1-54

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Величина | Обозначение | Единицы измерения | Прибор | Формула |
| Масса | m | кг | весы | m=ρ\*V |
| скорость | u |  |  |  |
| Начальная скорость |  |  |  |  |
|  | t |  |  |  |
|  | а |  |  |  |
|  | S |  |  |  |
|  | F |  |  |  |
| Импульс |  |  |  |  |
| Энергия потенциальная |  |  |  |  |
| Энергия кинетическая |  |  |  |  |
| Жёсткость тела |  |  |  |  |
|  | G |  |  |  |
|  | х |  |  |  |
|  | g |  |  | g =10 м/с2 |
|  | h |  |  |  |
| импульс |  |  |  |  |
|  | R |  |  |  |
| Коэффициент трения покоя |  |  |  |  |
|  | N |  |  |  |

Столбец «прибор» можно заполнять не для всех величин.

В столбце «формулы» записывать все формулы для данной величины.

Величины (строки) можно добавлять.

2. Решить (объяснить) задачи из учебника

|  |  |
| --- | --- |
| № упражнения | № задачи в упражнении |
| 1 | 1,2 |
| 3 | 1,2 |
| 4 | 1,2 |
| 5 | 1,2 |
| 6 | 1,2,3,4 |
| 7 | 1 |
| 8 | 1,2 |
| 9 | 1,3,4 |

1. **ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ ПО МЕХАНИКЕ**
2. Тела, вещества, физические явления и величины.
3. Способы измерения физических величин.
4. Наблюдения и опыты как основные методы изучения физики.
5. Гипотезы, теории и законы.
6. Механическое движение и его основные характеристики (траектория, путь, перемещение, скорость и ускорение).
7. Материальная точка.
8. Системы отсчёта.
9. Скалярные и векторные величины. Проекция вектора на координатную ось.
10. Основные формулы кинематики и их преобразование к различным видам прямолинейного движения.
11. Свободное падение тел, как частный случай равноускоренного прямолинейного движения.
12. Движение тела, брошенного горизонтально.
13. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.
14. Относительность движения. Сложение скоростей и перемещений. Относительная скорость.
15. Характеристики движения тела по окружности.
16. Сила и её основные характеристики.
17. Сила тяжести.
18. Вес тела. Невесомость.
19. Силы упругости.
20. Силы трения.
21. Законы Ньютона.
22. Закон Всемирного тяготения.
23. Скорость искусственного спутника Земли. Первая космическая скорость.
24. Сила сопротивления при движении твердых тел в жидкостях и газах.
25. Импульс тела и импульс силы.
26. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.
27. Работа силы.
28. Мощность.
29. Энергия. Виды механической энергии.
30. Закон сохранения механической энергии.
31. Теорема о приращении потенциальной энергии.
32. Теорема об изменении кинетической энергии.
33. Условия равновесия твёрдого тела. Момент силы.