

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.

1. Физика- наука о природе. Понятие физической картины мира

2. Скорость распространения света.

3. Задача. Относительность движения

Два поезда движутся навстречу друг другу со скоростями 72 и 54 км/ч.

Пассажир, находящийся в первом поезде замечает, что второй поезд проходит мимо него в течении 14с. Какова длина второго поезда.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2.

1. Физические величины. Система измерения.

2. Интерференция света.

3. Задача. Средняя скорость

Велосипедист, проехав 4 км со скоростью 12км/ч, остановился и отдыхал в течении 40 мин. Оставшиеся 8 км пути он проехал со скоростью 8км/ч.

Найдите среднюю скорость в (км/ч) велосипедиста на всем пути

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3.

1 Механическое движение и его относительность.

2. Закон Кулона.Электрическое поле.

3. Задача. Равноускоренное движение

Уклон длиной 100м лыжник прошел за 20с, двигаясь с ускорением $0,3\text{м/с}^2$.

Какова скорость в начале и в конце уклона?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4.

1. Равноускоренное движение. Перемещение при равноускоренном движении

2. Законы отражения и преломления света.

3. Задача. Вращательное движение

С какой угловой скоростью вращается колесо, если линейная скорость точек его обода равна $0,5\text{м/с}$ а линейная скорость точек, находящихся на 4см ближе к оси вращения, равна $0,3\text{м/с}$?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5.

1. Свободное падение тел. Ускорение свободного падения.

2. Свойства жидкостей.Характеристика жидкого состояния.

3. Задача. Движение по вертикали

Сколько времени падал бы груз с высоты Останкинской башни высотой 540м. Какова была бы его скорость в момент падения на землю?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6.

1. Законы Ньютона.
2. Идеальный газ. Давление газа.
3. Задача. Сила трения

Тело массой 200г движется по горизонтальной поверхности с ускорением 0.7 м/с² в квадрате. Чему равна сила тяги, если сила трения равна 0,06Н?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7.

1. Закон Всемирного тяготения, сила тяжести. Вес и невесомость.
2. Давление идеального газа, температура.
3. Задача. Движение по наклонной плоскости

Брусок массой 2,8кг перемещают вверх вдоль вертикальной стены с помощью силы, равной 70Н и направленной по углом α к вертикали. Найдите ускорение бруска, если известно, что $\sin\alpha=0,6$, а коэффициент трения между стеной и бруском 0,4, $g=10\text{м/с}^2$.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Движение тел по вертикали, под действием силы тяжести. Вес тела движущегося с ускорением
2. Сила трения.
3. Задача. Движение искусственных спутников

Вычислите первую космическую скорость для Марса, если радиус планеты равен 3380км, а ускорение свободного падения на Марсе равно 3, 86 м/с².

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Импульс тела и законы его сохранения. Механическая энергия
2. Момент силы. Условия равновесия твердых тел, момент инерции
3. Задача. Постоянная мощность. КПД.

Подъемный кран приводится в действие двигателем мощностью 10кВт. Сколько секунд потребуется при равномерном подъеме массой 2т на высоту 50м, если КПД двигателя 80%? $g=10\text{м/с}^2$.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Работа и мощность
2. Законы сохранения импульса.
3. Задача. Закон сохранения импульса

Летающий со скоростью 56м/с снаряд разорвался на два осколка. Осколок массой $m_1=m/3$, где m -масса снаряда, продолжает полет в том же

направлении со скоростью 112 м/с. Чему равна величина скорости второго осколка?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Законы Ньютона
2. Идеальный газ. Давление идеального газа.
3. Задача. Бросок под углом к горизонту
Мальчик бросил горизонтально мяч из окна, находящегося на высоте 20 м. Сколько времени летел мяч до земли и с какой скоростью он был брошен, если он упал на расстоянии 6 м от основания дома.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Закон Кулона. Электрическое поле.
2. Физические Величины. Система измерения
3. Задача. II закон Ньютона
Порожний грузовой автомобиль массой 4 т начинает двигаться с ускорением 0.3 м/с^2 . После загрузки при той же силе тяги он трогается с места с ускорением 0.2 м/с^2 . Сколько тонн груза принял автомобиль? Соппротивлением пренебечь

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Внутренняя энергия идеального газа.
2. Механическое движение и его относительность. Равномерное движение.
3. Задача. Уравнение Менделеева-Клайперона
Определите массу в г водорода, находившегося в баллоне емкостью 0,06 м³ под давлением $8,3 \cdot 10^5 \text{ Па}$ при температуре 27°C

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Равноускоренное движение. Перемещение при равноускоренном движении
2. Законы Ньютона.
3. Задача. Изопроеессы в газах

Газ нагрели от 27°C до 39°C . На сколько процентов увеличился при этом объем газа, если давление газа осталось постоянным?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Равноускоренное движение. Перемещение при равноускоренном движении.

2. Закон Всемирного тяготения.

3. Задача. Влажность воздуха

Какую температуру покажет влажный термометр психрометра, если при относительной влажности 62% сухой термометр показывает 16°C

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

1. Свободное падение тел. Ускорение свободного падения.

2. Основные Газовые Законы. Температура.

3. Задача. Равноускоренное движение

Уклон длиной 100м лыжник прошел за 20с, двигаясь с ускорением $0,3\text{м}/\text{с}^2$. Какова скорость в начале и в конце уклона?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Законы Ньютона

2. Закон Всемирного тяготения. Вес и невесомость

3. Задача. Механические колебания.

Какова масса груза, колеблющегося на пружине жесткостью $0,5\text{кН}/\text{м}$, если при амплитуде колебаний 6 см, он имеет максимальную скорость $3\text{ м}/\text{с}$?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. Сила упругости. Сила трения

2. Работа и мощность.

3. Задача. Механические свойства твердых тел

К концам стальной проволоки длиной 3м и сечением 1мм^2 приложены растягивающие силы по 200Н каждая. Найдите абсолютное и относительное удлинение.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Движение тел по вертикали, под действием силы тяжести. Вес тела движущегося с ускорением

2. Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия

3. Задача. **Постоянная мощность . КПД**

Найти КПД наклонной плоскости длиной 1 м и высотой 0,6 м, если коэффициент трения при движении по ней тела равен 0,1.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Импульс тела и законы его сохранения. Механическая энергия.

2. Работа и мощность.

3. Задача. **Движение по наклонной плоскости**

Автомобиль массой 4 т, движется в гору с ускорением $0,2 \text{ м/с}^2$. Найти силу тяги, если уклон равен 0,02 и коэффициент сопротивления 0,04.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

1. Момент силы, условия равновесия твердых тел. Момент инерции

2. Законы Ньютона

3. Задача. **Тепловые двигатели. КПД**

Температура нагревателя идеального теплового двигателя 727°C , а холодильника 27°C . Двигатель получил от нагревателя 200 МДж энергии. Какую механическую работу он совершил?