**10кл.Зимняя сессия. Физика. Билет 1**

**1**.Механическое движение. Система отсчета. Материальная точка. Траектория. Путь и перемещение.

**2**. 1, 2, 3 законы Ньютона. Формулировки. Формулы. На какие вопросы дают ответ 1 и 2 закон Ньютона, их особенности. Инерция, инертность, ИСО. Алгоритм решения задач на 2 закон Ньютона. Мост. Повороты. Наклонная плоскость. Движение связанных тел. Блоки.

**3**.Импульс тела и импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

**4.**Задача.

**10кл.Зимняя сессия. Физика. Билет 2**

**1.**Прямолинейное равномерное движение. График зависимости координаты точки от времени, график скорости. Формулы ПРД.

**2.**Сила тяжести. Отличие от силы всемирного тяготения. Две формулы для расчета силы тяжести.

Природа этой силы. К чему приложена, куда направлена и от чего зависит сила тяжести? От чего зависит ускорение свободного падения? Формула.

**3.** Механическая работа (определение, обозначение, единицы, формула)условия совершения и знак работы.

Работа силы тяжести, работа силы упругости и работа силы трения.

**4.**Задача.

**10кл.Зимняя сессия. Физика. Билет 3**

**1.**Относительность механического движения. Сложение скоростей. Прямолинейное неравномерное движение. Средняя скорость. Мгновенная скорость. Относительная скорость.

**2.** Сила упругости. Определение.Природа силы упругости В каких случаях она возникает? К чему приложена? Куда направлена? От чего зависит сила упругости? Закон Гука. Границы применения.

От чего и как зависит жесткость?

**3**. Мощность(определение, обозначение, единицы, формула). Связь мощности и скорости КПД механизмов.

**4.**Задача.

**10кл.Зимняя сессия. Физика. Билет 4**

**1**. Прямолинейное равноускоренное движение(ПРУД) .Ускорение. Скорость, перемещение и координата при ПРУД. Графики прямолинейного ПРУД.

**2.**Вес тела(определение, обозначение, единицы, формулы)Из-за чего возникает вес тела?К чему приложен ? Как направлен?Какова природа? *Чему равен вес тела* на неподвижной горизонтальной опоре? на опоре, движущейся вверх или вниз равномерно? на опоре, движущейся вверх или вниз с ускорением?при движении по выпуклой и вогнутой поверхности?. При каких условиях может наступить невесомость? Что это?При каких условиях может наступить перегрузка*? Алгоритм решения задач на расчет вес тела в лифте.*

**3**.Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии.

**4.**Задача.

**10кл.Зимняя сессия. Физика. Билет 5**

**1**.Криволинейное движение. Перемещение, скорость и ускорение при криволинейном движении. Движение по окружности. Угол поворота. Период. Частота. Угловая и линейная скорости при равномерном движении по окружности. Ускорение при равномерном движении тела по окружности. Полное ускорение при неравномерном движении по окружности

**2.** Сила трения. Что называется силой трения? Виды трения. Примеры. Когда возникает?

К чему приложена? Каково направление? От чего зависит? Формула. Какова природа этой силы? От чего зависит и от чего не зависит коэффициент трения?. Когда наблюдаем жидкое трение. От Каким образом уменьшают и увеличивают силу трения. Пояснить на примерах

**3**.Потенциальная энергия тела поднятого над землей и упруго деформированного тела. Работа силы тяжести и силы упругости. Теорема о потенциальной энергии.

**4.**Задача

**10кл.Зимняя сессия. Физика. Билет 6**

**1**.Баллистическое движение. Закон движения тела, брошенного под углом к горизонту, траектория. Дальность полёта и высота подъема. Скорость при баллистическом движении

**2***.*Сила всемирного тяготения.ЗВТ. Формула. Формулировка. Кто открыл? От чего и как зависит сила тяготения? Физический смысл и значение гравитационной постоянной. Кто измерил? Границы применения ЗВТ. Что принимают за расстояние в ЗВТ?

**3.**Законы сохранения и изменения полной механической энергии.(Формулировка, формула и её вывод)

**4.**Задача

**10кл.Зимняя сессия. Физика. Билет 7**

1.Движение с ускорением свободного падения по вертикали. Движение тела, брошенного горизонтально

**2**.Выталкивающая сила (сила Архимеда) Когда возникает? Куда направлена? К чему приложена?

От чего и как зависит? Формула. Природа силы Архимеда. Закон Архимеда.

**3**.Условие равновесия не вращающегося тела. Условие равновесия вращающегося тела.

Плечо силы. Момент силы. Условие равновесия рычага.

**4.**Задача