Контрольно – измерительный материал по физике для 8 класса

Пояснительная записка

Назначение устной промежуточной аттестации - оценка уровня освоения государственного образовательного стандарта по физике учащимися 7-го класса.

КИМы соответствуют обязательному содержанию по физике и требованиям к уровню подготовки учащимся 7 класса общеобразовательной школы. Каждый билет КИМа содержит 2 теоретических вопроса и практическое задание (задачу) по разным темам, вопрос 4 составлен в формате итогового собеседования и предполагает чтение текста в соответствии с пунктуационными знаками, пересказ прочитанного текста, участие в диалоге с экзаменатором- собеседником в процессе которого необходимо дать полные ответы на поставленные вопросы, изложить мысли логично и последовательно.

Билеты:

Билет № 1. **1.**Строение вещества. Молекулы. Диффузия. **2.**Механическое движение. Основные понятия и характеристики механического движения. **3.Задача**: лыжник, спускаясь с горы проходит 50 м за 5 с. Спустившись с горы и продолжая двигаться, он до полной остановки проходит еще 30 м за 15 с. Найдите среднюю скорость лыжника за все время движения. **4.** Вопрос в формате итогового собеседования
Билет № 2. **1.** Агрегатные состояния вещества. Взаимодействие молекул. **2.** Вес тела. **3.Задача:** На столе стоит телевизор массой 5 кг. Определите силу тяжести и вес телевизора. Изобразите эти силы на рисунке. **4.** Вопрос в формате итогового собеседования
Билет № 3. **1.** Три состояния вещества. **2.**Давление твердых тел. Способы изменения давления. **3.Задача:** Человек нажимает на лопату силой 600 Н. Какое давление оказывает лопата на почву, если ширина ее лезвия 20 см, а толщина режущего края 0,5 мм? **4.** Вопрос в формате итогового собеседования
Билет № 4. **1.** Масса – мера инертности тела. Плотность вещества. **2.** Сообщающиеся сосуды. **3.Задача:** Грузоподъемность лифта 3 т. Сколько листов железа можно погрузить в лифт, если длина каждого листа 3 м, ширина 60 см, и толщина 4 мм? Плотность железа 7800 $кг/м^3$. **4.** Вопрос в формате итогового собеседования
Билет № 5. **1.** Механическое движение. Основные понятия и характеристики механического движения. Равномерное прямолинейное движение. **2.** Давление газов и жидкостей. Закон Паскаля. Устройство и принцип действия гидравлического пресса.

3.Задача: Чему равен вес воздуха объемом 1 $м^3$? Плотность воздуха 1,290 $кг/м^3$.
4. Вопрос в формате итогового собеседования

Билет № 7.
1. Инерция. Инертность. Примеры.
2. Архимедова сила. Условия плавания тел.
3.Задача:Бетонная плита объемом 2 $м^3$ погружена в воду. Какую силу необходимо приложить, чтобы удержать ее в воде? Плотность бетона 2300 $кг/м^3$, воды 1000 $кг/м^3$.
4. Вопрос в формате итогового собеседования

Билет № 8.
1. Деформация твердых тел, виды деформации. Сила упругости.
2. Простые механизмы – рычаг.
3. Задача: Транспортер за 1 ч поднимает 30 $м^3$ песка на высоту 6 м. Вычислите необходимую для этой работы мощность двигателя. Плотность песка 1500 $кг/м^3$.
4. Вопрос в формате итогового собеседования

Билет № 9.
1. Явление тяготения. Сила тяжести как частный случай силы тяготения. **2.** Простые механизмы – блоки. Неподвижный и подвижный блоки. Золотое правило механики.
3.Задача: Найдите силу тяжести, действующую на тело массой 3,5 кг; 400 г; 1,5 т; 60 г.
4. Вопрос в формате устногоитогового собеседования

Билет № 10.
1. Сила трения
2. Простые механизмы . Рычаг.
3. Задача: Какую работу совершает двигатель мощностью 100 кВт за 20 мин?
4. Вопрос в формате итогового собеседования

Билет № 11.
1.Давление газов и жидкостей. Закон Паскаля. Измерение давления газов и жидкостей.
2. Механическая работа. Мощность.
3. Задача: Вычислите давление воды на дно одной из глубочайших морских впадин – Марианской, глубина которой 10,9 км. Плотность морской воды 1030 $\frac{кг}{м^3}$.
4. Вопрос в формате итогового собеседования

Билет № 12.
1. Манометры (жидкостный, металлический), барометр-анероид их устройство и принцип действия.
2. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Примеры.
3.Задача: Определить, какой кинетической энергией будет обладать пуля, вылетевшая из ружья. Скорость ее при вылете из ружья 600 м/с, масса – 7,5 г.
4. Вопрос в формате итогового собеседования

Билет № 13.
1. Атмосферное давление. Измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид, его устройство и принцип действия.
2. Механическая работа. Мощность.
3.Задача: Гусеничный трактор ДТ-75М массой 6610 кг имеет опорную площадь обеих гусениц 1,4 $м^2$. Определить давление этого трактора на почву.
4. Вопрос в формате итогового собеседования

Билет № 14.
1. Давление газов и жидкостей. Закон Паскаля.
2. Коэффициент полезного действия механизмов.
3.Задача Высота наклонной плоскости 1,2м, а длина 12м. Для подъема по ней груза весом

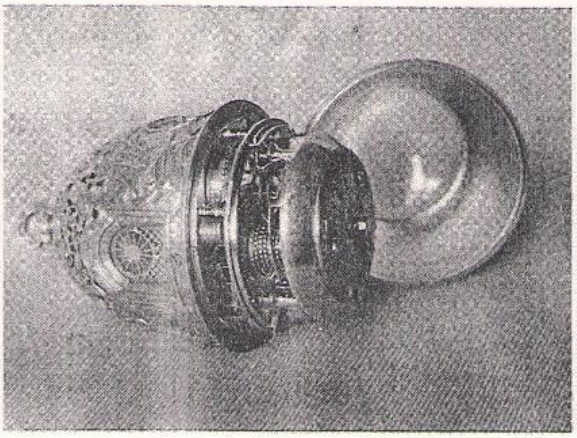
2000Н потребовалась сила 250Н. Определите КПД этой наклонной плоскости. **4.** Вопрос в формате итогового собеседования

Пример текста вопроса 4

ЗАДАНИЕ 1. **Чтение текста.**

Выразительно прочитайте вслух текст о знаменитом русском учёном Ива́не Петро́виче Кули́бине (1735–1818).

У Вас есть **2 минуты на подготовку.**



Иван Петрович Кулибин — русский изобретатель, механик-самоучка. С юности он был увлечён техникой.

В 1767 году, во время путешествия Екатерины Второй по волжским городам, Кулибин продемонстрировал государыне свои изобретения и рассказал, что замыслил смастерить для неё удивительные часы. Через 2 года он приехал в Петербург и привёз императрице обещанную диковинку — часы размером с гусиное яйцо, а кроме того, микроскоп и телескоп. Екатерина оценила талант изобретателя и назначила его заведовать механической мастерской Академии наук. Изобретения Кулибина были помещены в Кунстка́меру — собрание редкостей, начало которому положил Пётр Первый.

Всю жизнь Кулибин изобретал. Первый в мире лифт, самокатка — трёхколёсный прототип современного велосипеда и легкового автомобиля, машины для добычи соли, фонарь-прожектор, ножной протез, даже фортепьяно — Иван Петрович оставил потомкам многообразное наследие. Одних только чертежей насчитывается более 2000! Оригинальные научные догадки мастера ещё только предстоит оценить.

Иван Петрович Кулибин внёс столь значительный вклад в российскую и мировую науку, что по праву является олицетворением русского изобретательства. Имя этого замечательного человека стало нарицательным: «Кулибин» — так и сегодня называют талантливых умельцев-самоучек.