

№ _____
Регистрационный
номер

Фамилия _____
(не заполнять)

Имя _____

Школа № _____

Отчество _____

Подпись

«Утверждаю»

Председатель приемной комиссии



Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Предуниверситарий НИЯУ МИФИ
Собеседование по физике, 8 класс.
Вариант № 1

1. Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения.
2. Лифт массой 100 кг за 10 с подняли на высоту 5 м. Определите среднюю механическую мощность подъёмной установки.
3. Чему равен КПД экскаватора, если для выполнения работы $A = 3500$ Дж потребовалось $m = 1,4$ т дизельного топлива с удельной теплотой сгорания $q = 4,2$ МДж/кг.

№ _____
Регистрационный
номер

Фамилия _____
(не заполнять)

Имя _____

Школа № _____

Отчество _____

Подпись

«Утверждаю»

Председатель приемной комиссии



Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Предуниверситарий НИЯУ МИФИ
Вступительный экзамен по физике, 8 класс.
Вариант № 2

1. Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи.
2. На нити подвесили алюминиевый брусок плотности 2700 кг/м^3 . Сила натяжения нити равна 270 Н . Изобразить рисунок с указанием всех сил, действующих на брусок. Найти объем бруска.
3. В теплоизолированном сосуде содержится $m_0 = 500 \text{ г}$ льда при температуре $t_0 = -10^\circ\text{C}$. В сосуд добавили $m_1 = 100 \text{ г}$ воды при температуре $t_1 = 10^\circ\text{C}$. Что будет находиться в сосуде после установления равновесия. Теплоемкость воды $c_1 = 4,2 \text{ кДж/(кг}\cdot^\circ\text{C)}$, льда $c_0 = 2,1 \text{ кДж/(кг}\cdot^\circ\text{C)}$, удельная теплота плавления льда $\lambda = 340 \text{ кДж/кг}$.

№ _____
Регистрационный
номер

Фамилия _____
(не заполнять)

Имя _____

Школа № _____

Отчество _____

Подпись

«Утверждаю»

Председатель приемной комиссии



Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Предуниверситарий НИЯУ МИФИ
Вступительный экзамен по физике, 8 класс.
Вариант № 3

1. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация.
2. Большой поршень гидравлического пресса площадью 180 см^2 действует на масло с силой 18 кН. С какой силой действует на масло малый поршень площадью 4 см^2 ?
Найти давление в масле.
3. Вагон медленно движется по рельсам со скоростью $V = 4 \text{ м/мин}$, а вдоль него идет человек. За 6 минут человек успевает дойти от начала вагона до его конца и обратно. Известно, что длина вагона – 18 м. Найдите, с какой скоростью шел человека относительно земли.