

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ И ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ
К ЭКЗАМЕНАЦИОННЫМ БИЛЕТАМ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ФИЗИКЕ
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

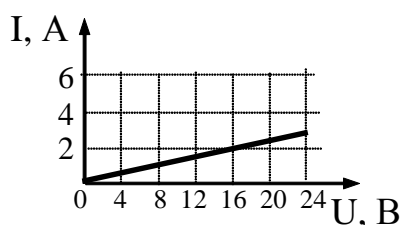
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Практическое задание № 1

Напишите ядерную реакцию, происходящую при бомбардировке алюминия ${}_{13}^{27}\text{Al}$ α -частицами и сопровождающуюся выбиванием протона.

Практическое задание № 2

На рисунке изображен график зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Чему равно сопротивление проводника?



Практическое задание № 3

Вычислите, каким сопротивлением обладает нихромовый проводник длиной 5 м и площадью поперечного сечения $0,75 \text{ мм}^2$ (Удельное сопротивление нихрома $1,1 \text{ Ом}\cdot\text{мм}^2/\text{м}$).

Практическое задание № 4

Три проводника с сопротивлением 7 Ом и 11 Ом и 6 Ом соединены последовательно. Определить сопротивление цепи.

Практическое задание № 5

Каково центростремительное ускорение поезда, движущегося по закруглению радиусом 800 м со скоростью 20 м/с?

Практическое задание № 6

Человек переместил груз на высоту 5 м, прикладывая в направлении перемещения силу 300 Н. Какую работу при этом совершил человек?

Практическое задание № 7

Постройте изображение карандаша в собирающей линзе, если карандаш находится между фокусом и двойным фокусом линзы. Каким будет изображение?

Практическое задание № 8

Солнечные лучи падают под углом 40° к горизонту. Покажите на рисунке как надо расположить плоское зеркало, чтобы отраженные лучи были направлены вертикально вверх.

Практическое задание № 9

На участке цепи параллельно соединены две лампы сопротивлением 20 Ом и 5 Ом. Каково общее сопротивление этого участка?

Практическое задание № 10

Лыжник, движущийся со скоростью 3 м/с начинает спускаться с горы с ускорением $0,8 \text{ м/с}^2$. Найдите длину горы, если спуск длился 20 секунд.

Практическое задание № 11

Длина дорожки для взлета самолета 675 м. Самолет, двигаясь равноускоренно, взлетел через 15 с после старта. Какова скорость самолета (в км/ч) при взлете?

Практическое задание № 12

Тележка массой 2 кг движется со скоростью 1,5 м/с и сталкивается с неподвижной тележкой массой 1,8 кг. После неупругого удара они продолжают движение. Определите скорость их совместного движения.

Практическое задание № 13

Какое количество теплоты выделится в спирали электрической лампы за 5 часов, если при напряжении 5 В сила тока в ней 200 мА?

Практическое задание № 14

Железобетонная плита размером 4 м · 30 см · 25 см погружена в воду наполовину своего объема. Какова архимедова сила, действующая на неё?

Практическое задание № 15

Сколько кирпичей размером 259 мм · 120 мм · 65 мм можно перевезти на машине, грузоподъемность которой равна 4 т? Плотность кирпича 1600 кг/м^3 .

Практическое задание № 16

В железный котел массой 1,5 кг налито 5 кг воды. Сколько надо тепла, чтобы нагреть в этом котле воду от 15°C до кипения?

Практическое задание № 17

Определите высоту уровня воды в водонапорной башне, если манометр, установленный у её основания, показывает давление 220 кПа.

Практическое задание № 18

Падение молота весом 50 Н длилось 0,5с. Определить потенциальную энергию молота относительно наковальни в начале и кинетическую энергию в конце падения.

Практическое задание № 19

Какие силы нужно приложить к концам проволоки, жесткость которой 100кН/м, чтобы растянуть ее на 1мм?

Практическое задание № 20

На вагонетку массой 200 кг действует сила 0,3 кН. Определите ускорение вагонетки.

Практическое задание № 21

Через поперечное сечение проводника за 30 минут проходит электрический заряд 1800 Кл. Определите время, в течение которого по проводнику пройдет заряд 600 Кл при той же силе тока.

Практическое задание № 22

Мощность электротрактора 38 кВт. Определите силу тока, потребляемого электродвигателем, если он работает при напряжении 1кВ?

Практическое задание № 23

Какую полезную работу совершит электродвигатель полотёра за 25 мин, если при напряжении 220 В сила тока в электродвигателе 1,25А, а КПД его 80%?

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Лабораторная работа № 1. «Исследование зависимости периода свободных колебаний нитяного маятника от длины нити».

Лабораторная работа № 2. «Измерение массы тела на рычажных весах».

Лабораторная работа № 3. «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».

Лабораторная работа № 4 «Измерение плотности твердого тела».

Лабораторная работа № 5. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»

Лабораторная работа № 6. «Измерение влажности воздуха».

Лабораторная работа № 7. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».