

7.1. МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ. ПЛОТНОСТЬ ВЕЩЕСТВА

ВАРИАНТ 1



- | | |
|-----|---|
| I | <p>1. Определите плотность металлического бруска массой 474,5 г и объемом 65 см³.</p> <p>2. Скорость течения реки равна 0,5 м/с. За какое время плывущий по течению плот пройдет путь 250 м?</p> <p>3. Определите объем оловянного бруска массой 146 г.</p> |
| II | <p>4. Стальная отливка объемом 25 дм³ имеет массу 150 кг. Эта отливка сплошная или полая?</p> <p>5. Определите среднюю скорость автобуса на всем пути, если первые 6 км пути он проехал за 12 мин, а следующие 10 км пути – за 18 мин.</p> <p>6. Как изменилась масса автомашины после того, как в нее погрузили 50 сухих сосновых брусков объемом 20 дм³ каждый?</p> |
| III | <p>7. Автомашина грузоподъемностью 3 т должна перевезти песок объемом 40 м³. Сколько рейсов потребуется для этого сделать?</p> <p>8. Определите массу воздуха, проходящего через легкие человека за 2 ч, если за 1 мин человек делает 15 вдохов и с каждым из них в его легкие поступает воздух объемом 600 см³.</p> <p>9. Мотоциклист за время, равное 2 ч, проехал путь 90 км. Какова средняя скорость мотоциклиста на всем пути движения, если следующие 3 ч он двигался со скоростью 50 км/ч?</p> |

7.1. МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ. ПЛОТНОСТЬ ВЕЩЕСТВА

ВАРИАНТ 2

I	<p>1. Какую массу имеет стеклянная пластинка объемом 4 дм^3?</p> <p>2. Поезд движется со скоростью 20 м/с. Какое расстояние он пройдет за время 30 с?</p> <p>3. В бутылке находится подсолнечное масло массой 465 г. Каков объем масла в этой бутылке?</p>
II	<p>4. Трактор проехал путь 600 м за время, равное 5 мин, а за следующие 30 мин он проехал путь $3,6 \text{ км}$. Какова средняя скорость трактора за все время движения?</p> <p>5. Масса пустой пол-литровой стеклянной бутылки равна 260 г. Определите объем этой бутылки.</p> <p>6. Определите грузоподъемность одной железнодорожной платформы, если для перевозки песка объемом 500 м^3 в течение одних суток потребовалось 30 платформ.</p>
III	<p>7. Сколько штук строительного кирпича размером $25 \times 12 \times 6,5 \text{ см}$ допускается перевозить на автомашине грузоподъемностью 3 т?</p> <p>8. Чтобы промыть медную деталь массой $17,8 \text{ кг}$, ее опустили в бак с керосином. Определите массу керосина, вытесненного этой деталью.</p> <p>9. Некоторый участок пути один велосипедист проехал за время, равное 10 с, двигаясь со скоростью 4 м/с, а другой велосипедист этот же участок пути проехал за время, равное 8 с. Какова средняя скорость другого велосипедиста на данном участке пути?</p>

7.1. МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ. ПЛОТНОСТЬ ВЕЩЕСТВА

ВАРИАНТ 3

I	<p>1. Чему равна масса пробки, объем которой равен 2 м^3?</p> <p>2. Летчик на реактивном самолете пролетел путь, равный 45 км, в течение $2,5 \text{ мин}$. Определите скорость самолета.</p> <p>3. На сколько изменилась масса топливного бака, когда в него налили бензин объемом 100 л?</p>
II	<p>4. Масса воды, вмещаемая в бутылку, равна 5 кг. Сколько керосина можно налить в бутылку такой же емкости?</p> <p>5. Чугунный шар имеет массу $2,1 \text{ кг}$ при объеме 350 см^3. Этот шар сплошной или полый?</p> <p>6. Чтобы водолаз не заболел кессонной болезнью, он должен с больших глубин подниматься медленно. Подъем с глубины 18 м до глубины 6 м он совершает за 4 мин, а с глубины 6 м до поверхности водоема — за 18 мин. Определите среднюю скорость водолаза на всем пути подъема.</p>
III	<p>7. Сосновые доски, погруженные в вагон, имеют массу 3 т. Размер одной доски равен $400 \times 20 \times 2,5 \text{ см}$. Сколько досок в вагоне?</p> <p>8. Сосуд, наполненный керосином, имеет массу 2 кг. Определите вместимость сосуда, если его масса без керосина равна 600 г.</p> <p>9. Теплоход по течению двигался со скоростью 15 км/ч, а против течения — со скоростью 10 км/ч. С какой средней скоростью теплоход прошел весь путь туда и обратно, если расстояние между двумя пристанями равно 8 км?</p>

7.1. МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ. ПЛОТНОСТЬ ВЕЩЕСТВА

ВАРИАНТ 4

I	<p>1. Определите плотность газобетона (легкого строительного материала), если его масса равна 105 кг, а объем равен 150 дм^3.</p> <p>2. Автомобиль движется со скоростью 40 м/с в течение 30 с. Какой путь прошел он за это время?</p> <p>3. Атомный ледокол расходует за сутки уран массой 200 г. Определите объем этого урана.</p>
II	<p>4. Какова средняя скорость автомобиля, если за первые 2 ч он проехал путь 60 км, а следующие 2 ч двигался со скоростью 40 км/ч?</p> <p>5. В мензурку массой 180 г налили керосин. Масса мензурки с керосином стала равна 240 г. Определите объем налитого керосина.</p> <p>6. Масса пустого сосуда равна 280 г. Когда его целиком наполнили бензином, его масса стала равна 1,7 кг. Какова вместимость сосуда?</p>
III	<p>7. Найдите объем полости чугунного шара массой 2,8 кг. Объем шара равен 500 см^3.</p> <p>8. Для промывки стальной детали ее опустили в бак с керосином. Объем керосина, вытесненного этой деталью, равен $0,8 \text{ дм}^3$. Определите массу детали.</p> <p>9. Автомобиль первую часть пути — 60 км — прошел со средней скоростью 30 км/ч, остальные 20 км он прошел за 30 мин. С какой средней скоростью двигался автомобиль на всем пути?</p>

7.2. МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ

ВАРИАНТ 1

I	<p>1. Камень массой 400 г падает на землю с высоты 5 м. Какую работу при этом совершает сила тяжести?¹</p> <p>2. Какова мощность двигателя подъемника, если из шахты глубиной 400 м он поднимает руду массой 3 т за 1 мин?</p> <p>3. Плечи рычага, находящегося в равновесии, равны 40 см и 30 см. К меньшему плечу приложена сила 120 Н. Какая сила приложена к большему плечу?</p>
II	<p>4. Сколько потребуется времени, чтобы спортсмену массой 70 кг, развивающему мощность 0,7 кВт, подняться по канату длиной 6 м?</p> <p>5. Какую работу совершает кран при равномерном подъеме стальной балки объемом $0,4 \text{ м}^3$ на высоту 5 м? Плотность стали равна 7900 кг/м^3.</p> <p>6. К концам невесомого рычага подвешены грузы массы 4 кг и 24 кг. Расстояние от точки опоры до меньшего груза равно 6 см. Определите длину рычага, если рычаг находится в равновесии.</p>
III	<p>7. Копер за время, равное 1 мин, поднимает свайный молот 15 раз на высоту 0,5 м. Вычислите мощность, развиваемую при выполнении этой работы, если масса молота равна 900 кг.</p> <p>8. Определите высоту, на которую был поднят груз массой 4 кг с помощью подвижного блока, если при поднятии была совершена работа 20 Дж.</p> <p>9. При помощи подвижного блока груз массой 20 кг был поднят на высоту 5 м. Определите КПД механизма, если к концу троса было приложено усилие 200 Н.</p>

¹ Во всех задачах принять $g = 10 \text{ Н/кг}$.

7.2. МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ

ВАРИАНТ 2

I	<p>1. При помощи кусачек перекусывают гвоздь. Рука сжимает кусачки с силой 200 Н. Расстояние от оси вращения кусачек до гвоздя равно 2 см, а до точки приложения силы руки — 16 см. Определите силу, действующую на гвоздь.</p> <p>2. При кратковременных усилиях человек массой 75 кг может без труда за 6 с взбежать по лестнице на высоту 12 м. Определите мощность, развиваемую человеком.</p> <p>3. Мяч массой 20 г брошен вертикально вверх. Определите работу силы тяжести при подъеме мяча на высоту 4 м.</p>
II	<p>4. Атомный ледокол, развивая мощность 32,4 МВт, прошел во льдах путь 20 км за 5 ч. Определите среднюю силу сопротивления движению ледокола.</p> <p>5. Какую работу совершит насос за время, равное 1 ч, если за 1 с он поднимает на высоту 4 м воду объемом 5 л?</p> <p>6. На концы рычага действуют силы 4 Н и 20 Н. Длина рычага равна 60 см. На каком расстоянии от места приложения большей силы располагается точка опоры, если рычаг находится в равновесии?</p>
III	<p>7. Какой объем воды может откачать за 1 ч насос мощностью 50 кВт из шахты глубиной 150 м?</p> <p>8. При равномерном перемещении груза массой 30 кг вверх по наклонной плоскости динамометр, прикрепленный к грузу, показывал силу, равную 40 Н. Вычислите КПД наклонной плоскости, если длина ее равна 1,8 м, а высота — 15 см.</p> <p>9. Какова масса ящика с гвоздями, который поднимают на пятый этаж строящегося дома при помощи подвижного блока, действуя на трос силой 400 Н? КПД установки равен 75%.</p>

7.2. МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ

ВАРИАНТ 3

I	<p>1. Плечи рычага, находящегося в равновесии, равны 10 см и 60 см. Большая сила, действующая на рычаг, равна 12 Н. Определите меньшую силу.</p> <p>2. Человек поднимает за 15 с из колодца глубиной 10 м ведро воды массой 12 кг. Какую мощность он при этом развивает?</p> <p>3. Тело массой 8 кг равномерно поднимают на высоту 120 см. Определите работу, совершенную при подъеме.</p>
II	<p>4. Определите работу, совершаемую шагающим экскаватором, если за один прием он поднимает грунт объемом 14 м^3 на высоту 20 м. Плотность грунта равна 1500 кг/м^3.</p> <p>5. Насос поднимает воду объемом 9 м^3 на высоту 2,5 м за 5 с. Определите его мощность.</p> <p>6. Длина рычага равна 10 м. На концы рычага действуют силы 1 Н и 9 Н. На каком расстоянии от места приложения меньшей силы располагается точка опоры, если рычаг находится в равновесии?</p>
III	<p>7. При равномерном подъеме гранитной плиты на высоту 12 м была совершена работа 624 кДж. Определите объем плиты. Плотность гранита равна 2600 кг/м^3.</p> <p>8. Определите КПД рычага, с помощью которого груз массой 80 кг был поднят равномерно на высоту 90 см. При этом длинное плечо рычага, к которому была приложена сила 500 Н, опустилось на расстояние 1,8 м.</p> <p>9. При помощи рычага, КПД которого 75%, равномерно поднимают груз массой 150 кг на высоту 50 см. Определите, на какое расстояние опустилось длинное плечо рычага, если к нему была приложена сила 500 Н.</p>

7.2. МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ

ВАРИАНТ 4

I	<p>1. Определите мощность двигателя насоса, если за время 10 с насос поднимает воду массой 100 кг на высоту 1,2 м.</p> <p>2. При равновесии рычага на его меньшее плечо действует сила 100 Н, а на большее — сила 10 Н. Длина большего плеча равна 1 м. Определите длину меньшего плеча.</p> <p>3. Определите, какую работу против силы тяжести совершает альпинист при подъеме в гору на высоту 2 км, если его масса вместе со снаряжением равна 80 кг.</p>
II	<p>4. Какова масса воды, откачанной из шахты глубиной 10 м за 20 мин, если мощность насоса равна 1 кВт?</p> <p>5. На концах рычага действуют силы 20 Н и 120 Н. Расстояние от точки опоры до точки приложения большей силы равно 1 см. Определите длину рычага, если он находится в равновесии.</p> <p>6. Кран равномерно поднимает гранитную плиту объемом $1,5 \text{ м}^3$ на высоту 4 м. Какую работу он при этом совершает? Плотность гранита равна 2600 кг/м^3.</p>
III	<p>7. Какую работу необходимо совершить при равномерном подъеме бетонной плиты объемом 5 м^3 на высоту 4 м при помощи простого механизма, КПД которого равен 50%? Плотность бетона равна 2200 кг/м^3.</p> <p>8. При помощи подвижного блока, КПД которого равен 91%, равномерно поднимают груз, действуя на веревку с силой 220 Н. Определите массу груза.</p> <p>9. Высота наклонной плоскости равна 1,2 м, а длина — 10,8 м. Для равномерного подъема по этой наклонной плоскости груза массой 180 кг потребовалась сила 250 Н. Определите КПД наклонной плоскости.</p>

7.3. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ

ВАРИАНТ 1

I	<p>1. На полу стоит мальчик массой 40 кг. Какое давление он производит на пол, если общая площадь подошв его ботинок, соприкасающихся с полом, равна 250 см^2?</p> <p>2. Рассчитайте давление воды на наибольшей глубине Азовского моря, равной 14 м.</p>
II	<p>3. С какой силой давит воздух на поверхность стола, длина которого 1,2 м, ширина 60 см, если атмосферное давление равно 760 мм рт. ст.?</p> <p>4. Определите силу давления керосина на дно бака площадью $4,5 \text{ дм}^2$, если бак наполнен до высоты 25 см.</p>
III	<p>5. Манометр, установленный на высоте 1,2 м от дна резервуара с нефтью, показывает давление 2 Н/см^2. Какова высота нефти в резервуаре?</p> <p>6. Сообщающиеся сосуды заполнены водой. На сколько повысится уровень воды в левой трубке, если в правую налить керосина столько, что он образует столб высотой 30 см?</p>

7.3. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ

ВАРИАНТ 2

I	<p>1. Гусеничный трактор массой 6000 кг имеет опорную площадь обеих гусениц $1,2 \text{ м}^2$. Определите давление этого трактора на почву.</p> <p>2. В цистерне, заполненной нефтью, на глубине 4 м поставлен кран, площадь которого равна 30 см^2. С какой силой давит нефть на кран?</p>
II	<p>3. Определите площадь опоры, на которую нужно поставить груз массой 40 кг, чтобы произвести давление $8 \cdot 10^5 \text{ Па}$.</p> <p>4. Высота столба воды в стакане равна 5 см. Каким будет давление жидкости на дно стакана, если вместо воды налить керосин до того же уровня?</p>
III	<p>5. Какова высота бетонной стены, производящей на фундамент давление 440 кПа?</p> <p>6. В цилиндрический сосуд налиты несмешивающиеся ртуть, вода и керосин. Определите давление, которое оказывают жидкости на дно сосуда, если объемы жидкостей равны, а верхний уровень керосина находится на высоте 12 см от дна сосуда.</p>

7.3. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ

ВАРИАНТ 3

I	<p>1. Известен случай, когда собиратель губок опустился без дыхательного аппарата на глубину 39,6 м. Каково давление воды на этой глубине?</p> <p>2. Определите давление токарного станка массой 300 кг на фундамент, если он опирается на фундамент четырьмя ножками площадью 50 см^2 каждая.</p>
II	<p>3. Напор воды в водокачке создается насосами. На какую высоту поднимается вода, если давление, созданное насосом, равно 50 кПа?</p> <p>4. Какова сила давления на каждый квадратный дециметр поверхности тела человека, находящегося в горизонтальном положении на глубине 6 м под водой?</p>
III	<p>5. Какой жидкостью заполнен бак, имеющий форму куба со стороной 10 см, если средняя сила давления на боковую стенку равна $3,55 \text{ Н}$?</p> <p>6. В левом колене сообщающихся сосудов налита вода, в правом — керосин. Высота столба керосина равна 20 см. Рассчитайте, на сколько уровень воды в левом колене ниже верхнего уровня керосина.</p>

7.3. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ

ВАРИАНТ 4

I	<p>1. Какое давление оказывает на снег лыжник массой 80 кг, если длина каждой лыжи 1,95 м, а ширина 10 см?</p> <p>2. Определите силу, с которой действует керосин на пробку, имеющую площадь поперечного сечения 16 см^2, если расстояние от пробки до уровня керосина в сосуде равно 400 мм.</p>
II	<p>3. Какова масса трактора, если опорная площадь его гусениц равна $1,3 \text{ м}^2$, а давление на почву равно 40 кПа?</p> <p>4. Прямоугольный сосуд вместимостью 2 л наполовину наполнен водой и наполовину керосином. Дно сосуда имеет форму квадрата со стороной 10 см. Каково давление жидкостей на дно сосуда?</p>
III	<p>5. Какое давление производит на землю мраморная колонна высотой 10 м?</p> <p>6. В сообщающихся сосудах в левом колене находится ртуть, в правом — ртуть и вода. Высота столба воды равна 68 см. Какой высоты столб керосина следует налить в левое колено, чтобы ртуть установилась на одинаковых уровнях? (К решению задачи сделайте рисунки)</p>

7.4. АРХИМЕДОВА СИЛА

ВАРИАНТ 1

I	<p>1. На тело объемом 5 дм^3 при полном погружении в жидкость действует выталкивающая сила 50 Н. Какова это жидкость?</p> <p>2. Железобетонная плита размером $4 \times 0,3 \times 0,25 \text{ м}$ погружена в воду наполовину своего объема. Какова архимедова сила, действующая на нее?</p> <p>3. Бетонная плита массой 4,4 т имеет объем 2 м^3. Какова необходима сила, чтобы удержать эту плиту в воде?</p>
II	<p>4. Тело массой 600 г имеет объем 400 см^3. Потонет ли это тело в нефти?</p> <p>5. Плот связан из 10 сосновых бревен. Объем каждого бревна равен $1,6 \text{ м}^3$. Можно ли на этом плоту переправить груз массой 10 т?</p> <p>6. Прямоугольная баржа длиной 5 м и шириной 3 м после погрузки осела на глубину 50 см. Определите массу груза, принятого баржой.</p>
III	<p>7. Воздушный шар, наполненный водородом, имеет массу 450 кг. Какой массы груз он может поднять, если его объем равен 1600 м^3?</p> <p>8. Цинковый шар в воздухе весит 3,6 Н, а при полном погружении в воду его вес равен 2,8 Н. Этот шар сплошной или полый?</p>

7.4. АРХИМЕДОВА СИЛА

ВАРИАНТ 2

I	<p>1. Медный брусок размером $4 \times 5 \times 15$ см на $1/3$ часть погружен в керосин. Чему равна выталкивающая сила, действующая на брусок?</p> <p>2. Чему равен объем стальной плиты, полностью погруженной в воду, если на нее действует выталкивающая сила 25 Н?</p> <p>3. Определите, что покажут пружинные весы, если тело из железа объемом 100 см^3 взвесить в керосине.</p>
II	<p>4. Утонет или будет плавать в воде тело объемом $2,5 \text{ дм}^3$, имеющее массу 2,5 кг?</p> <p>5. В озере плавает льдина. Какая часть объема льдины находится над водой?</p> <p>6. Радиозонд объемом 10 м^3 наполнен водородом. Какого веса радиоаппаратуру он может поднять в воздух, если его оболочка имеет массу 600 г?</p>
III	<p>7. Площадь поперечного сечения сухогруза на уровне воды равна 2000 м^2. По окончании погрузки глубина осадки увеличилась на 3 м. Определите массу груза (в тоннах), принятого на борт сухогруза.</p> <p>8. Медный шар массой 2,67 кг плавает в воде. Одна половина шара находится над водой, другая половина шара погружена в воду. Определите объем полости внутри шара.</p>

7.4. АРХИМЕДОВА СИЛА

ВАРИАНТ 3

I	<p>1. Чему равна архимедова сила, действующая на алюминиевый брусок объемом 125 см^3, если он на $1/5$ часть своего объема погружен в спирт?</p> <p>2. На тело объемом 1 дм^3 при погружении в жидкость действует выталкивающая сила 10 Н. Какая это жидкость?</p> <p>3. Сколько весит в воде алюминиевая деталь массой 135 г и объемом 25 см^3?</p>
II	<p>4. Тело объемом 5 дм^3 имеет массу 5 кг. Утонет ли это тело в керосине?</p> <p>5. Сколько весит в воде чугунная гиря объемом 1 дм^3?</p> <p>6. Погрузится ли целиком в воду льдина площадью 2 м^2 и толщиной 100 см, если на нее встанет человек массой 60 кг?</p>
III	<p>7. Какой массы груз можно переправить с помощью плота на другой берег, если плот состоит из пятнадцати сосновых бревен? Объем каждого бревна равен $0,8 \text{ м}^3$.</p> <p>8. Полый медный шар плавает в воде при полном погружении. Чему равна масса шара, если объем воздушной полости равен $17,75 \text{ см}^3$?</p>

7.4. АРХИМЕДОВА СИЛА

ВАРИАНТ 4

I	<p>1. Определите архимедову силу, действующую на пробковый спасательный круг объемом 20 дм^3, если он на $1/4$ часть погружен в воду.</p> <p>2. На железный брусок при погружении в спирт действует выталкивающая сила $19,6 \text{ Н}$. Определите объем бруска.</p> <p>3. Какую силу необходимо приложить к плите массой 2 т при ее равномерном подъеме со дна озера, если объем плиты равен $0,5 \text{ м}^3$?</p>
II	<p>4. При погружении в воду тело массой 6 кг вытесняет $7,5 \text{ кг}$ этой жидкости. Утонет ли это тело?</p> <p>5. Определите объем надводной части бруска, плавающего на поверхности воды, если его масса равна 32 г, а объем равен 80 см^3.</p> <p>6. После разгрузки плота его осадка в озере уменьшилась на 10 см. Определите массу снятого с него груза, если площадь поперечного сечения плота на уровне воды равна 25 м^2.</p>
III	<p>7. Сможет ли деревянный брус массой 108 кг удержать над водой груз массой 70 кг? Плотность дерева равна 600 кг/м^3.</p> <p>8. Какой массы должен быть пробковый спасательный круг, чтобы на нем мог удержаться человек массой 90 кг?</p>

ОТВЕТЫ

7 КЛАСС

7.1. МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ. ПЛОТНОСТЬ ВЕЩЕСТВА

Вариант 1

Вариант 2

1. 7,3 г/см ³	1. 10,4 кг
2. 8,3 мин	2. 600 м
3. 20 см ³	3. 0,5 л
4. Отливка имеет полость 6 дм ³	4. 2 м/с
5. 32 км/ч	5. 0,6 л
6. На 400 кг	6. 25 т
7. 20	7. 855
8. 1,4 кг	8. 1,6 кг
9. 48 км/ч	9. 5 м/с

Вариант 3

Вариант 4

1. 480 кг	1. 700 кг/м ³
2. 300 м/с	2. 1200 м
3. На 71 кг	3. 10,7 см ³
4. 4 кг	4. 35 км/ч
5. Шар полый, объем полости 50 см ³	5. 75 см ³
6. 0,014 м/с	6. 2 л
7. 375	7. 100 см ³
8. 1,75 л	8. 6,24 кг
9. 12 км/ч	9. 32 км/ч

7.2. МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ

Вариант 1

Вариант 2

1. 20 Дж 2. 200 кВт 3. 90 Н	1. 1,6 кН 2. 1,5 кВт 3. 0,8 Дж
4. 6 с 5. 158 кДж 6. 7 см	4. 29 МН 5. 2,16 МДж 6. На расстоянии 10 см от точки приложения большей силы
7. 1125 Вт 8. 0,5 м 9. 50%	7. 120 м ³ 8. 62,5% 9. 60 кг

Вариант 3

Вариант 4

1. 2 Н 2. 80 Вт 3. 96 Дж	1. 120 Вт 2. 10 см 3. 1600 кДж
4. 4200 кДж 5. 45 кВт 6. На расстоянии 9 м от точки приложения меньшей силы	4. 12 т 5. 7 см 6. 156 кДж
7. 2 м ³ 8. 80% 9. 2 м	7. 880 кДж 8. 40 кг 9. 80%

7.3. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ

Вариант 1

Вариант 2

1. 16 кПа 2. 142,8 кПа	1. 50 кПа 2. 96 Н
3. 72 кН 4. 90 Н	3. 5 см ² 4. 400 Па
5. 3,7 м 6. 12 см	5. 20 м 6. 6160 Па

Вариант 3

Вариант 4

1. 396 кПа 2. 150 кПа	1. 2 кПа 2. 5,12 Н
3. 5 м 4. 600 Н	3. 5200 кг 4. 1,8 кПа
5. Бензин 6. На 4 см	5. 270 кПа 6. 85 см

7.4. АРХИМЕДОВА СИЛА

Вариант 1

Вариант 2

1. Вода	1. 0,8 Н
2. 1,5 кН	2. 2,5 дм ³
3. 24 кН	3. 7 Н
4. Тело потонет	4. Тело будет плавать
5. Нельзя	5. 0,1 объема льдины
6. 7,5 т	6. 114 Н
7. 1470 кг	7. 6000 т
8. Шар полый – объем полости равен 30 см ³	8. 5 дм ³

Вариант 3

Вариант 4

1. 0,2 Н	1. 50 Н
2. Вода	2. 2,5 дм ³
3. 1,1 Н	3. 15 кН
4. Тело потонет	4. Тело будет плавать
5. 60 Н	5. 48 см ³
6. Не погрузится	6. 2,5 т
7. 7,2 т	7. Сможет удержать
8. 20 г	8. 30 кг