**ВАРИАНТ 1.**

**ЧАСТЬ А.**

1. Что из перечисленного не относится к физическим величинам?

А. скорость Б. масса В. Свет

1. За 5 ч 30 мин велосипедист проехал 99 км. С какой средней скоростью он двигался?

А. 18 км/ч Б. 18м/с В. 20км/мин

1. Стальной, латунный и чугунный шарики имеют одинаковые объёмы. Какой из них имеет большую массу?

А. Стальной. Б. Чугунный В. Латунный.

1. Чему равна сила, действующая на тело массой 50 кг, находящееся на поверхности Земли?

А. 0,2 Н Б. 5 Н В. 500 Н

1. На тело действуют три силы: направленная вверх сила в 10 Н и направленные вниз силы в 9 Н и 5 Н. Куда направлена и чему равна равнодействующая этих сил?

А. направлена вверх и равна 4 Н

Б. направлена вниз и равна 4 Н

В. Направлена вниз и равна 24 Н

1. Какое давление оказывает на пол ковер весом 200 Н площадью 4 м³?

А. 50Па Б. 80Па В. 0, 5 Па

1. Какие две физические величины имеют одинаковые единицы измерения?

А. Сила и работа Б. Работа и мощность В. Работа и энергия

1. Какова кинетическая энергия самолета массой 20 т, летящего на высоте 10 км со скоростью 150 м/с?

А. 2,25 МДж Б. 225 МДж В. 425 МДж

1. Если полезная работа при перемещении груза равна 300 Дж, а затраченная при этом работа составила 400Дж, то КПД такого механизма равен:

А. 50% Б. 75% В. 25%

1. В жидкости находятся два шара одинаковой массы, сделанные из алюминия и меди. На какой из шаров действует самая большая выталкивающая сила?

А. медный Б. Алюминиевый В. Сила одинаковая

**ЧАСТЬ В.**

**Часть 2.**

**В1.**Установите соответствие между физическими законами и учеными, открывшими их. К каждой позиции первого столбца выберите соответствующую цифру из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующей буквой.

А. Открытие явления свободного падения 1). И. Ньютон

Б. Открытие закона всемирного тяготения 2).Б. Паскаль

В. Открытие закона о передаче давления жидкостями 3). А. Эйнштейн

и газами 4). Г. Галилей

5). Р. Броун

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**В2**. Установите соответствие между физическими величинами и приборами для их измерения.

К каждой позиции первого столбца выберите соответствующую цифру из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующей буквой.

А. Давление внутри жидкости 1). Барометр

Б. Объем жидкости 2). Манометр

В. Масса 3) Спидометр

4) Весы

5) Мензурка

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**ЧАСТЬ С.**

1. На концах рычага действуют силы 2 и 18 Н. Длина рычага равна 1 м. Где находится точка опоры, если рычаг в равновесии? (Весом рычага пренебречь)
2. Какой путь может проехать автомобиль после заправки горючим, если на 100 км пути его движения расходуется 10 кг бензина, а объем топливного бака равен 60 л. Плотность бензина 710 кг/м3?

**ВАРИАНТ 2.**

1. Что из перечисленного не относится к понятию «физическое тело»?

А. кусок мела Б. вода В. тетрадь

1. Скорость зайца равна 15 м/с, а скорость догоняющей его лисы равна 72 км/ч. Догонит ли лиса зайца?

А. Да, т.к. скорость у лисы больше

Б. Нет, т.к. скорость у лисы меньше

В. Нет, т.к. скорости у них равны и расстояние между лисой и зайцем не меняются

1. Плотность человеческого тела 1070 кг/ м³. Вычислить объём тела человека массой 53, 5 кг.

А. 20 м³; Б. 0, 05 м³; В. 2 м3

1. С помощью динамометра равномерно перемещают брусок. Чему равна сила трения скольжения между бруском и столом, если динамометр показывает 0,5 Н?

А. 0 Б. 0,5 Н В. 1 Н

1. В соревнованиях по перетягиванию каната участвуют 4 человека, двое из них тянут канат вправо, прикладывая силы F1 = 250 Н и F2 = 200 Н, двое других тянут влево с силой F3 = 350 Н и F4 = 50 Н. Какова равнодействующая сила?

А. 850 Н Б. 450 Н В. 50 Н

1. Вычислите силу, действующую на парус яхты площадью 50 м2 при давлении ветра на парус в 100 Па.

А. 5 кН Б. 2 Н В. 500Па

1. Камень сорвался с горы и падает вниз. Как при падении меняются его импульс и кинетическая энергия?

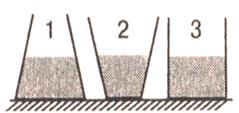
А. Увеличиваются Б. Уменьшаются В. Кинетическая энергия увеличивается, а импульс уменьшается

1. Ведро воды из колодца глубиной 3м мальчик поднял первый раз за 20с, а второй раз – за 30с. Одинаковую ли мощность он при этом развивал?

А. Одинаковую Б. Разную; в первый раз мощность была меньше

В. Разную, в первый раз мощность была больше

1. В трех сосудах различной формы налита вода, высота уровня воды одинакова. В каком из трех сосудов давление на дно наименьшее?

А. Во всех сосудах одинаковоеБ. В сосуде 1

В. В сосуде 2 Г. В сосуде 3

1. Кусок парафина не утонет в

А. воде Б. керосине В. нефти

**ЧАСТЬ В.**

В 1. Установите соответствие между физическими величинами и единицами их измерения.

К каждой позиции первого столбца выберите соответствующую цифру из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующей буквой.

А. Перемещение 1).

Б. Работа 2).м

В. Давление 3). Дж

4). Па

5). Вт

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

В 2 . Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются.

К каждой позиции первого столбца выберите соответствующую цифру из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующей буквой.

А. Сила тяжести 1)

Б. Плотность вещества 2) mgh

В. Потенциальная энергия 3) mυ

4) mg

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

**ЧАСТЬ С.**

1. Сколько потребуется железнодорожных цистерн, чтобы перевезти 1000т нефти, если вместимость каждой цистерны 50 м3?
2. Цилиндр, изготовленный из алюминия, имеет высоту 10 см. Какую высоту должен иметь медный цилиндр, чтобы оказывать на стол такое же давление?