

### Вариант 1.

1. Что такое инерция?
  - а) Физическое явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел.
  - б) Физическая величина, которая характеризует свойство тел двигаться равномерно и прямолинейно.
  - в) Свойство тел приобретать различные скорости при взаимодействии.
  - г) Свойство тела изменять свою скорость не мгновенно, а за определенное время.
2. При записи формул массу обозначают буквой ... , объем – ... , и плотность – ...
  - а)  $V, m, \rho$
  - б)  $\rho, m, V$
  - в)  $V, \rho, m$
  - г)  $m, V, \rho$
3. Определите вес шара массой 5 кг.
4. Определить емкость сосуда, если в него входит 1,2 кг спирта.
5. На тело влево действует сила 100 Н, а вправо – 60 Н. Определить их равнодействующую. Изобразить силы графически.
6. Колба, наполненная спиртом, имеет массу 500 г. Та же колба без спирта имеет массу 100 г. Найдите емкость колбы.
7. Определите вес дубового бруска размером 50×15×15 см.
8. Электропоезд, разгоняясь, проходит первые 200 м со скоростью 10 м/с, затем в течение 1 мин движется с постоянной скоростью 72 км/ч. Каков путь, пройденный электропоездом за все время движения? Какова его средняя скорость?
9. Снегоход массой 200 кг, развивая силу тяги 800 Н, увеличивает свою скорость на 1,5 м/с за каждую секунду разгона. Найдите значение силы трения.
10. Тело прошло половину пути со скоростью 6 м/с, а другую половину пути со скоростью 4 м/с. Чему равна средняя скорость тела на всем пути?

### Вариант 2.

1. Плотность олова 7300 кг/м<sup>3</sup>. Это значит, что ...
  - а) Олово массой 7300 кг занимает объем 7300 м<sup>3</sup>.
  - б) В объеме 1 м<sup>3</sup> содержится олово массой 7300 кг.
  - в) олово массой 1 кг занимает объем 7300 м<sup>3</sup>.
  - г) В объеме 0,5 м<sup>3</sup> содержится 730 кг олова.
2. При записи формул вес тела обозначается буквой ... , скорость – ... , плотность – ...
  - а)  $P, F, V$
  - б)  $v, \rho, F$
  - в)  $P, v, s$
  - г)  $P, v, \rho$
3. Скорость зайца 15 м/с, а скорость дельфина 72 км/ч. Кто из них имеет большую скорость?
4. Мраморная плитка имеет объем 0,02 м<sup>3</sup>. Найдите плотность мрамора, если масса плиты 54 кг.
5. Найдите графически равнодействующую сил 40 Н и 60 Н, приложенных к телу и направленных в противоположные стороны.
6. Один велосипедист в продолжение 12 с двигался со скоростью 6 м/с, а второй велосипедист проехал этот же участок пути за 9 с. Какова скорость второго велосипедиста на этом участке пути?
7. Сколько весит керосин объемом 18,75 л?
8. При строительстве железнодорожной линии вынули 6000 м<sup>3</sup> грунта, плотность которого 1400 кг/м<sup>3</sup>. Сколько грузовых автомобилей можно нагрузить этим грунтом, если грузоподъемность одного автомобиля 12 т?
9. Моторная лодка массой 100 кг увеличила скорость за 1 с на 2 м/с. Какова сила тяги, разгоняющая лодку? Силой сопротивления пренебречь. Как изменилась бы скорость лодки, если бы сила сопротивления равнялась 200 Н?
10. Автомобиль доставил груз из пункта А в пункт В, перемещаясь со скоростью 40 км/ч. Возвращаясь обратно, автомобиль двигался со скоростью 60 км/ч. Чему равна средняя скорость движения на всем пути?

### Вариант 3.

- Плотность бензина  $710 \text{ кг/м}^3$ . Это значит, что ...
  - Бензин массой  $710 \text{ кг}$  занимает объем  $710 \text{ м}^3$ .
  - Бензин массой  $1 \text{ кг}$  занимает объем  $710 \text{ м}^3$ .
  - В объеме  $1 \text{ м}^3$  содержится бензин массой  $710 \text{ кг}$ .
  - Бензин массой  $710 \text{ кг}$  занимает объем  $10 \text{ м}^3$ .
- При записи формул сила обозначается буквой ... , масса – ... , плотность – ...
  - $m, \rho, F$
  - $F, \rho, m$
  - $F, m, \rho$
  - $\rho, m, F$
- Масса чугунной плиты объемом  $1 \text{ м}^3$  равна  $7000 \text{ кг}$ . Какова плотность чугуна?
- Какой путь проедет велосипедист за  $3 \text{ ч}$ , если его скорость равна  $20 \text{ км/ч}$ ?
- На тело действуют силы  $70 \text{ Н}$  и  $30 \text{ Н}$ , направленные в противоположные стороны. Найдите графически равнодействующую этих сил.
- Трактор за первые  $5 \text{ мин}$  проехал  $600 \text{ м}$ . Какой путь он пройдет за  $0,5 \text{ ч}$ , двигаясь с той же скоростью?
- Сколько весит бензин объемом  $50 \text{ л}$ ?
- Вагон, двигаясь под уклон с сортировочной горки, проходит  $120 \text{ м}$  за  $10 \text{ с}$ . Скатившись с горки и продолжая двигаться, он проходит до полной остановки ещё  $360 \text{ м}$  за  $1,5 \text{ мин}$ . Определите среднюю скорость вагона за все время движения.
- Тележка с грузом массой  $60 \text{ кг}$  тормозит. Какая сила действует на тележку, если скорость тележки уменьшается на  $1 \text{ м/с}$  за каждую секунду? Изобразите все силы, действующие на тележку.
- Определите среднюю скорость поезда, если первую половину пути он шел со скоростью  $50 \text{ км/ч}$ , а вторую половину пути – со скоростью  $100 \text{ км/ч}$ .

### Вариант 4.

- Сила – причина ...
  - Изменение скорости тела и деформации тела.
  - Постоянной скорости движения тела.
  - Движения тела.
  - Деформации тела.
- При записи формул скорость обозначают буквой ... , время – ... , путь – ... .
  - $v, s, t$
  - $S, v, t$
  - $v, t, s$
  - $t, S, v$
- Какая сила тяжести действует на зайца массой  $6 \text{ кг}$ ?
- Чтобы выполнить норму по бегу на «отлично», девочке надо пробежать  $60 \text{ м}$  за  $9,6 \text{ с}$ . С какой средней скоростью должна бежать девочка?
- Найдите равнодействующую сил  $40 \text{ Н}$  и  $30 \text{ Н}$ , приложенных к телу и направленных в противоположные стороны. Изобразите силы графически.
- $15 \text{ м}^3$  некоторого вещества имеет массу  $105 \text{ т}$ . Какова масса  $10 \text{ м}^3$  этого вещества?
- Велосипедист проехал  $30 \text{ км}$  со скоростью  $15 \text{ км/ч}$  и  $51 \text{ км}$  со скоростью  $17 \text{ км/ч}$ . Какова средняя скорость его на всем пройденном пути?
- В бидон массой  $1 \text{ кг}$  налили керосин объемом  $5 \text{ л}$ . Какую силу нужно приложить, чтобы приподнять бидон?
- С крыши дома свободно падает камень массой  $0,3 \text{ кг}$ . Его скорость увеличивается на  $9,8 \text{ м/с}$  за  $1 \text{ с}$ . Какова сила, действующая на камень? Силой сопротивления движению камня пренебречь.
- Расстояние от дома до парка спортсменов пробежал со скоростью  $4 \text{ м/с}$ , а обратный путь прошел быстрым шагом со скоростью  $2 \text{ м/с}$ . Какова средняя скорость всей прогулки?