7 класс. Контрольная работа №3. «Силы в природе»

1-й вариант

* 1. Определите выталкивающую силу, действующую на игрушку объемом 170см3, полностью погруженную в воду.
  2. Определите объем стальной детали, погружен­ной в керосин, если ее вес уменьшился на 0,22кН.
  3. Найдите вес в воде баллона массой 25кг и объе­мом 10л.
  4. Найдите подъемную силу соснового бруска мас­сой 340г в воде.
  5. Латунный брусок объемом 5дм3 привязали к куску льда и бросили в воду. Когда часть льда растаяла, бру­сок и лед стали тонуть. Определите объем оставшегося льда.

2-й вариант

1. Какая выталкивающая сила действует на деталь объемом 1,5дм3, помещенную для промывки в керо­син?
2. Вес опоры причала уменьшается в воде на 430кН. Объем погруженной части опоры 42м3. Определите, в морской или речной воде стоит этот причал.
3. Вычислите подъемную силу в воде пробкового спасательного круга массой 5кг и объемом20 дм3.
4. Определите вес алюминиевого бруска объемом 40дм3 в воде.
5. Стальной брусок привязали к куску льда и бро­сили в воду. Когда часть льда растаяла, брусок и лед стали тонуть. Определите объем бруска, если объем оставшегося льда 360дм3.

3-й вариант

1. Объем шарика 25см3. Определите выталкиваю­щую силу, действующую на этот шарик в морской воде.
2. Черпак, опущенный в жидкость, потерял в весе 0,54Н. В какую жидкость погружен черпак, если его объем 42мл?
3. Вычислите подъемную силу в воде закрытой пла­стмассовой бочки массой 15кг и объемом 120л.
4. Определите вес в масле фарфорового изолятора объемом 410см3.
5. Стальной брусок объемом 5дм3 привязали к кус­ку льда и бросили в воду. Когда часть льда растаяла, брусок и лед стали тонуть. Определите объем оставше­гося льда.

4-й вариант

* 1. Какая выталкивающая сила действует в машин­ном масле на деталь объемом 4дм3?
  2. Вода уменьшает вес опоры морского причала на 620кН. Определите объем той части опоры, которая погружена в воду.
  3. Вычислите вес в воде металлического бруска мас­сой 20кг и объемом 3дм3.
  4. Найдите подъемную силу пробкового бруска объе­мом 35дм3 в воде.
  5. Латунный брусок привязали к куску льда и бро­сили в воду. Когда часть льда растаяла, брусок и лед стали тонуть. Определите объем бруска, если объем ос­тавшегося льда 360дм3.

Ответы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Варианты | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 1,7 H | 12 H | 0,25 H | 36 H |
| 2 | 28 л | В море | В меде | 61 м3 |
| 3 | 147 H | 147 H | 1 кН | 167 H |
| 4 | 3,3 H | 670 H | 5,6 H | 260 H |
| 5 | 0,4 м3 | 5,4 дм3 | 0,4 м3 | 5,4 дм3 |