

7 класс. Физика

Примерная

Итоговая контрольная работа за 2015-2016 учебный год

Вариант

1. Масса Останкинской башни телецентра в Москве $m=32\ 000$ т.
 - а) Какова сила давления башни на фундамент? Изобразите эту силу графически.
 - б) Определите давление, производимое башней, если она опирается на фундамент десятью «ножками», площадь опоры каждой $S_1=4,7\ \text{м}^2$
 - в) Определите давление p_1 , производимое башней на фундамент, с учетом, что при сильном ветре давление на основание некоторых «ножек» становится больше на $p_2=2,7$ МПа. Каково назначение фундамента башни?
2. Теплоход имеет объем подводной части при погружении до ватерлинии $V=6000\ \text{м}^3$.
 - а) Какова выталкивающая сила, если плотность морской воды $\rho_{\text{ж}}=1,03 \cdot 10^3\ \text{кг/м}^3$?
 - б) Какова грузоподъемность теплохода, сила тяжести которого со всеми машинами и оборудованием $F_T=20\ 000\ \text{кН}$?
 - в) Вес любого тела на экваторе примерно на 0,5% меньше, чем в северных широтах. Изменяются ли осадки судна, его водоизмещение и грузоподъемность при переходе их Мурманска в экваториальные воды? Плотность морской воды считается одинаковой.
3. Какую работу совершает самолет Ил-62 при перевозке груза на расстояние 3000 км, если сила тяги равна 410 кН?
4. Какова скорость конькобежца массой 60 кг, если его кинетическая энергия 5070 Дж?
5. Для уменьшения силы трения в технике применяют...
 - а) только полирование трущихся поверхностей
 - б) только смазку
 - в) только замену скольжения на качение
 - г) все перечисленные выше способы

Примерные оценки за выполнение итоговой контрольной работы: за 5 верно выполненных заданий- «отлично», за 4 – «хорошо», за 3- «удовлетворительно», за 0-2 – «неудовлетворительно»