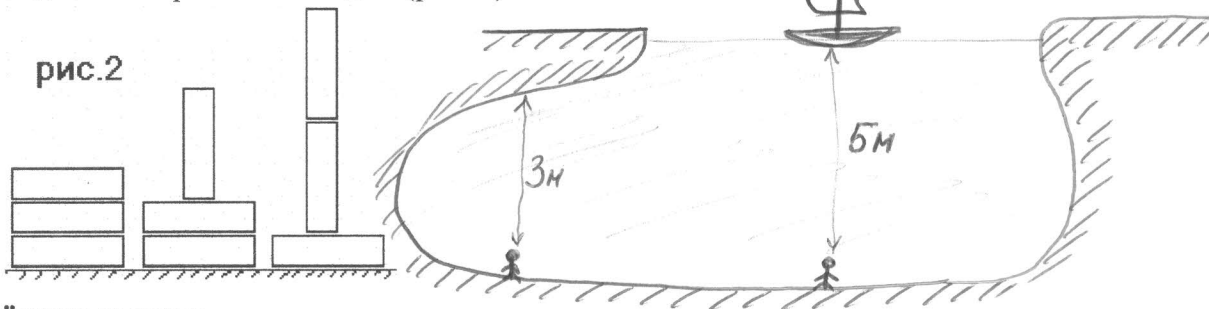
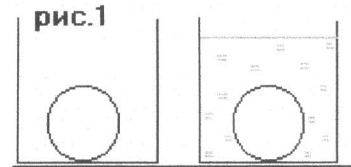


**Экзаменационная работа по физике для поступающих  
в 8 класс физико-математического профиля.**

- I. Дайте определения следующим понятиям и законам: молекула вещества, диффузия, инерция, механическое движение, сила, сила тяжести, сила трения, сила упругости, закон Паскаля, закон сообщающихся сосудов, *вес тела*.
- II. Напишите формулы для расчёта: скорости равномерного движения, плотности вещества, силы тяжести, давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, выигрыш в силе гидравлического пресса.
- III. Для чего служат следующие приборы и устройства: мензурка, барометр-анероид, манометр, гидравлический пресс, динамометр, весы.
- IV. Качественные задачи:

1. Почему не рекомендуется мокрую ткань, окрашенную в тёмный цвет, оставлять на длительное время в соприкосновении с белой тканью? Объясните происходящее явление.
2. Каждый из участков пути АВ, ВС, CD велосипедист проезжает за 5 мин. На каком участке скорость наименьшая?
3. Почему капли дождя при резком встряхивании слетают с одежды?
4. С летящего самолёта сбрасывают груз. Упадёт ли он на землю под местом бросания? Если нет, то куда он сместится относительно этого места?
5. Одинаковая ли сила тяжести действует на одинаковые шары, один из которых в воде?(рис.1)
6. Для чего при спуске воза с горы одно колесо телеги иногда закрепляют так, чтобы оно не вращалось?
7. Зачем у лопаты верхний край, на который надавливают ногой, изогнут?
8. Одинаковое ли давление производят на стол кирпичи? (рис.2)
9. Одинаковое ли давление испытывает водолазы на дне озера: один в гроте, другой под свободной поверхностью воды? (рис. 3)



V. **Расчётные задачи:**

1. Скорость зайца равна  $15 \text{ м/с}$ , а скорость дельфина равна  $72 \text{ км/ч}$ . Кто из них имеет большую скорость? Какой путь они пройдут за  $0.5 \text{ ч}$ ?
2. В бутылку вмещается  $500 \text{ мл}$  воды. Вместится ли в эту бутылку  $720 \text{ г}$  серной кислоты?
3. Сколько весит  $25 \text{ л}$  бензина?
4. Спортсмен, масса которого  $78 \text{ кг}$ , стоит на лыжах. Площадь одной лыжи  $1600 \text{ см}^2$ . Какое давление оказывает спортсмен на снег?
5. Плоскодонная баржа получила пробоину в дне площадью  $200 \text{ см}^2$ . С какой силой нужно давить на пластырь, которым закрывают отверстие, чтобы сдержать напор воды на глубине  $1.8 \text{ м}$ ?