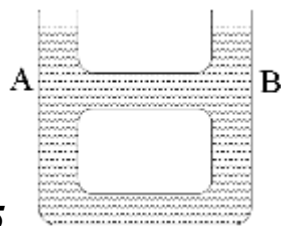
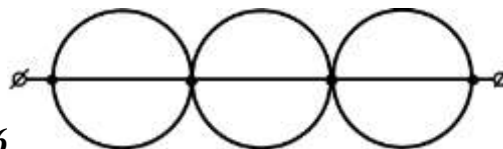


**Підсумкова контрольна робота
з ФІЗИКИ 10-11 клас (2015)**

1. Закон прямолінійного руху точки $x = 10 - 4t + 0,2t^2$ (у СІ). Визначити шлях, пройдений точкою за 20 с від початку відліку часу. Побудувати графічно залежності координат та швидкості від часу.
2. Маленькі кульки з однойменними зарядами на відстані 15 см відштовхуються з силою 2 мкН. Кульки тимчасово з'єднують провідником, після чого вони взаємодіють з силою 3,6 мкН. Визначити початкові заряди кульок, якщо перша куля має радіус утричі більший, ніж друга.
3. Електрон рухається в однорідному магнітному полі з індукцією 4 мТл. Знайти період обертання електрона.
4. У кузові автомобіля, який рухається по горизонтальній дорозі зі швидкістю 72 км/год, лежить незакріплений ящик. Коефіцієнт тертя ящика по кузову дорівнює 0,49. На скільки зсунувся ящик, якщо автомобіль загальмував за 4 с?
5. У сполучені посудини налили воду (див. рис.). Що відбудуватиметься, якщо підігрівати посудину А?



До задачі №5



До задачі №6

6. З дротини опором 4,14 Ом виготовили три однакових кільця з діаметральними перемичками. Кільця з'єднані між собою за схемою (див. рис.). Визначити загальний опір утвореного з'єднання.

Вважати прискорення вільного падіння рівним $g=10$ м/с², коефіцієнт у законі Кулона $k=9 \cdot 10^9$ м/Ф, масу електрона $9 \cdot 10^{-31}$ кг, заряд електрона $1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл

Увага!

Розв'язання задач наводиться повністю із поясненнями, необхідними кресленнями та схемами.