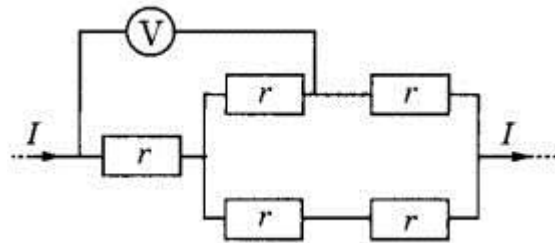


Всероссийская олимпиада по физике

Муниципальный этап 2017-2018 уч. год 9 класс

1. Медная полусфера с радиусом 50 см плавает в воде, погруженная по самую кромку. Какова толщина полусферы? ($\rho_{\text{м}}=8,9 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$, $\rho_{\text{в}}=1 \text{ кг/дм}^3$).

2. Пять одинаковых резисторов с сопротивлением 1 Ом соединены в электрическую цепь, через которую течёт ток $I = 2 \text{ А}$ (см. рисунок). Какое напряжение показывает идеальный вольтметр?



3. С какой скоростью должна лететь свинцовая пуля, чтобы при ударе о препятствие она расплавилась, если её начальная температура $27 \text{ }^\circ\text{C}$?

4. Легковой автомобиль обгоняет автоколонну длиной 200 м в течение 20 с. С какой скоростью движется автоколонна, если на спидометре легкового автомобиля показания: 96 км/ч?

5. Оцените массу атмосферы Земли. Радиус Земли 6400 км. Атмосферное давление у поверхности Земли $1,013 \cdot 10^5 \text{ Па}$.