

**Завдання для I етапу
Всеукраїнських учнівських олімпіад
з фізики
2015-2016 н.р.
8 клас**

1. **(3 бали)** Маса мідного циліндра об'ємом 130 см^3 дорівнює 890 г. Яким є циліндр — суцільним чи порожнистим? Якщо порожнистим, то яким є об'єм порожнини? Густина міді 8900 кг/м^3 .
2. **(4 бали)** Швидкість автомобіля на першій чверті шляху дорівнювала 120 км/год , а решту шляху він проїхав з швидкістю 80 км/год . З якою середньою швидкістю він проїхав весь шлях?
3. **(5 балів)** На якій відстані від збиральної лінзи з відомою оптичною силою D необхідно розташувати предмет, щоб збільшення його зображення дорівнювало 4? Побудувати схематично таке зображення.
4. **(6 балів)** Математичний маятник довжиною 1 м коливається так, що найбільший кут відхилення від вертикалі 18° . Період коливань цього маятника 2 с . Визначити середню швидкість кульки маятника, а також шлях за 5 с .
5. **(7 балів)** Годинник показує 9-у годину. Через скільки хвилин положення хвилинної та годинної стрілок збіжаться?