Школьный этап Всероссийской олимпиады по физике
2020 -2021 учебный год
Время выполнения 2 часа
Каждое задание оценивается в 10 баллов

Желаем удачи!

9 класс

1. Минутная стрелка часов в 1,5 раза длиннее часовой. Определите, во сколько раз линейная скорость конца часовой стрелки меньше, чем линейная скорость конца минутной стрелки.

2. Машина, двигаясь со скоростью v_o = 72 км/ч, начинает тормозить и останавливается через t_o = 10 с. Считая ускорение машины постоянным, определите тормозной путь S машины и среднюю скорость $v_{ср}$ машины за первую половину времени торможения.

3. Кусок свинца массой 1 кг имеет температуру 0°С. Какое количество теплоты надо сообщить, чтобы он расплавился наполовину? ($c_{св}$ = 140 Дж/кг·°С; $\lambda_{св} = 2{,}5 \cdot 10^4$ Дж/кг; $t_{пл}$ = 327°С). Теплообменом с окружающей средой пренебречь.

4. Дана схема на рисунке. Найти:

1) силу тока в неразветвлённой части цепи.

2) силу тока в амперметре.

