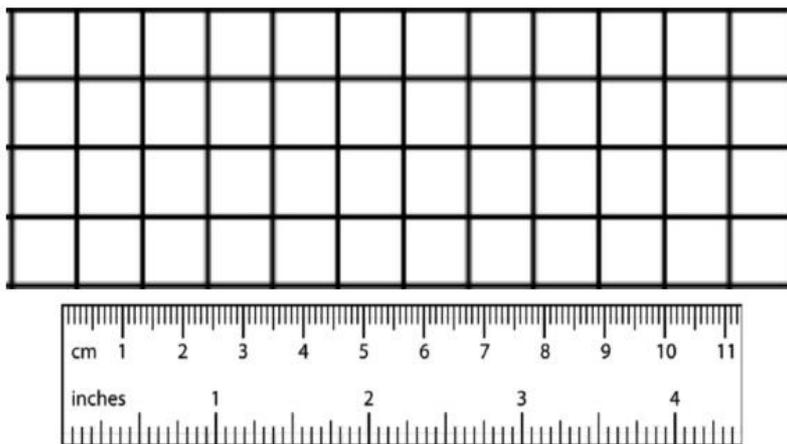


**Задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике
2020-2021 учебный год
7 класс**

Продолжительность олимпиады: 180 минут. Максимально возможное количество баллов: 40

1. (10 баллов)

На рисунке изображена сетка, ячейки которой, представляют собой квадраты и линейка с сантиметровой и дюймовой шкалой. Определите площадь сетки в см^2 и дюймах². Ответ округлите до целых.

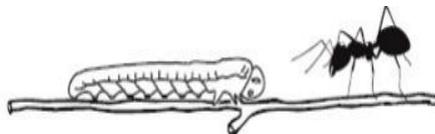


2. (10 баллов)

Автомобильная трасса от Абакана до Саяногорска составляет 84 км. На участке трассы, составляющей четверть трассы, проводятся ремонтные работы, из-за этого скорость машин на участке уменьшается втрое, по сравнению с основной частью дороги. С какой скоростью движутся машины на этих участках дороги, если все время движения от Абакана до Саяногорска, во время ремонтных работ, составляет 120 минут?

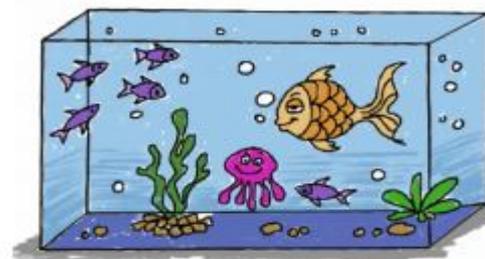
3. (10 баллов)

Гусеница длиной $l = 10$ см ползет по веточке со скоростью $v_1 = 1$ мм в секунду. Навстречу гусенице по этой веточке бежит муравей. Муравей пробежал по гусенице (которая продолжала ползти, не обращая на него внимания) от начала до конца и затем побежал по веточке дальше. И по веточке и по гусенице муравей передвигался со скоростью $v_2 = 1$ см в секунду. Сколько времени муравью необходимо для того чтобы пробежать по гусенице?



4. (10 баллов)

Из полностью заполненного водой аквариума, каждая грань которого является прямоугольником (см. рисунок), половину жидкости перелили в другой аквариум, все линейные размеры которого больше исходного в 3 раза. Какую долю по высоте займет вода в новом аквариуме? Объем рыбок не учитывать!



В решении задач должны присутствовать все описанные в условии задачи закономерности, явления, преобразования необходимые для получения полного, верного решения, выбранным способом.

Желаем успеха!