**ответы 7 класс**

Продолжительность этапа 1,5 ч (90 минут)

Каждое задание оценивается в 10 баллов

Максимальное количество набранных баллов - 40

1. В Древней Греции единицей массы был «талант». В одном таланте содержалось 60 мин, а одна мина делилась на 100 драхм. Масса найденной археологами золотой чаши, согласно древнегреческим источникам, составляла 1 талант и 15 мин. Выразите это значение в килограммах, если известно, что 1 драхма соответствует 4,4 грамма.
2. В морском флоте используется внесистемная единица длины, называемая футом. Зная, что 1 футу соответствует расстояние в 304,8 мм, оцените расстояние между килем судна и морским дном, упоминаемое в выражении «7 футов под килем». Ответ дайте в метрах и округлите до целых.
3. 14 ноября 1889 года журналистка Нелли Блай отправилась налегке в кругосветное путешествие по маршруту: Нью-Йорк–Лондон–Париж–Бриндизи–Суэц–Цейлон–Сингапур–Гонконг–Йокогама–Сан-Франциско–Нью-Йорк с целью повторить рекорд Филеаса Фогга. Она финишировала в Нью-Йорке, преодолев 24899 мили (1 миля = 1,6 км) перемещаясь со средней скоростью 6,38128 м/с. Определите время ее путешествия, которое было зафиксировано в редакции газеты (с точностью до секунды).
4. Китайскому крестьянину нужно построить плот. Крестьянин знает, что хороший плот получается из 40 цельных стволов бамбука, каждый длиной 100 чи (чи - древнекитайская мера длины 1 чи = 30,12см). Беда в том, что весь бамбук в округе вчера вырубили. Сколько времени придется ждать, пока он не вырастет заново, если бамбук за сутки вырастет на 75,3 см, а в округе есть 60 бамбуковых растений?

**1. Решение.** Один талант составляет 60\*100=6000 драхм, 15 мин состоит из 15\*100=1500 драхм. Таким образом, масса чаши – 7500 драхм или 7500\*4,4=33000 г = 33 кг. **Ответ:** 33 кг.

**2. Решение.**

7∙ 304,8 мм = 2133,6 мм

2133,6 мм = 21, 336 м

21, 336 м = 21 м **Ответ:** 21 м.

**3. Решение.** Расстояние в 24899 мили = 39838400 м, двигаясь со скоростью 6,38128 м/с, можно преодолеть за 6243011 секунд, что составляет 72 дня 6 часов 10 минут 11 секунд.

**Ответ:** 72 дня 6 часов 10 минут 11 секунд.

**4.Решение.** Поскольку стволы должны быть цельными, нужно подождать пока каждое дерево вырастет до высоты 100 чи, а потом срубить 40 из них. Ждать придётся (100×30,12 см)/(75,3 см/сут) = 40 суток.

**Ответ:** 40 суток