

Ответы и решения:

1. N_2O_5 .
2. 100 Н.
3. 25 граммов соли.
4. 147 секунд. До 20:00:00 не измениться первая цифра. Но время 20:00:00 полностью удовлетворяет условию, все цифры поменяли свое значение. До этого времени пройдет ровно 2 минуты и 27 секунд, то есть 147 секунд

5. ЗлСрМ 37,5-16.

6. 267 кг/м³.

7. Сантиметр.

8. 28 дней. Прежде чем отдых придется на воскресенье, охраннику придется отдыхать в следующие дни по порядку: пятница, среда, понедельник, суббота, четверг, вторник. Поэтому он проработает: $4 \cdot 7 = 28$ дней.

9. 15,0 грамм.

10. 2,7 м/с.

11. Алюминий.

12. ответ А. После отрезания кусочков около каждой вершины получим, что у получившегося тела $v = 8 \cdot 3 = 24$, а $e = 12 + 8 \cdot 3 = 36$.

13. Латунь сплав меди и цинка. В образце содержится 40% цинка или $10 \cdot 0,4 = 4$ г. Цинк растворяется в соляной кислоте по реакции: $4 X \ 2HCl + Zn = ZnCl_2 + H_2$. $65 \ 22,4 \ X = 4 \cdot 22,4 / 65 = 1,378$ л. В осадке останется медь массой $10 \cdot 0,60 = 6$ г. Для ее растворения можно использовать азотную кислоту или концентрированную серную.

14. Обозначим скорость лодки относительно воды v , скорость течения реки - u . Время, затраченное мальчиком на дорогу туда:

$$t_1 = \frac{l}{v+u},$$

где $l = 5$ км. Время, затраченное мальчиком на обратную дорогу

$$t_2 = \frac{l}{v-u}.$$

Время, которое мальчик находился в пути

$$t = t_1 + t_2 = \frac{l}{v+u} + \frac{l}{v-u}$$

известно, поэтому полученное соотношение можно рассматривать как уравнение для определения скорости лодки. Это квадратное уравнение, решая которое, найдем

$$v = \frac{l}{t} + \sqrt{\frac{l^2}{t^2} + u^2} = 3,6 \text{ км/час.}$$

15. 1-Г; 2-В; 3-А; 4-Б.

16. 4. Из условия следует, что 1 СФУнтик нового образца = 1,3 СФУнтика старого образца. Поэтому за сувенир, который стоит 35 старых

СФУнтиков, учащийся заплатил $30 \cdot 1,3 = 39$ старых СФУнтиков. Сдача составляет $39 - 35 = 4$ старых СФУнтика.