

**9 класс**  
**Вариант 2**  
**ОТВЕТЫ**

Задача	Ответ	Баллы
1	a	1
2	c	1
3	d	1
4	b	1
5	b	2
6	d	2
7	d	2
8	c	2
9	d	3
10	d	3
11	c	4
12	b	3
13	<p><i>Магний не взаимодействует с холодной водой из-за оксидной пленки на его поверхности. Горячий и расплавленный магний взаимодействует с водой, при этом выделяется водород, который тут же загорается сам, что и приводит к усилению пламени – 2 балла</i></p> <p><i>Уравнения реакций: <math>2Mg + O_2 = 2MgO</math> – 1 балл</i></p> <p><i><math>Mg + 2H_2O = Mg(OH)_2 + H_2</math> или <math>Mg + H_2O = MgO + H_2</math> – 1 балл</i></p> <p><i><math>2H_2 + O_2 = 2H_2O</math> – 1 балл</i></p>	5
14	1- b; 2 – d; 3 – a	4
15	c	4
16	b	5
17	<p><i>Решение: При первом способе завязывания верёвка охватывает дважды длину, дважды ширину и четыре раза высоту ящика, т. е. её длина равна шести сторонам основания плюс бантик. При втором способе завязывания верёвка охватывает дважды длину, четырежды ширину и два раза высоту ящика, т. е. её длина равна семи сторонам основания плюс бантик. Теперь понятно, что разница в длинах верёвок <math>178 - 156 = 22</math> см в точности равна стороне основания ящика. Итак, размеры ящика <math>22 \text{ см} \times</math></i></p>	5

22 см×11 см.

*Проверим: в первом случае на обхватывание ящичка уходит  $22 \times 6 = 132$  см, 24 см идёт на бантик. Во втором –  $22 \times 7 = 154$  см и те же 24 см на бантик.*

*Ответ: 55.*

**9 класс**  
**Вариант 3**

**ОТВЕТЫ**

Задача	Ответ	Баллы
1	с	1
2	б	1
3	д	1
4	а	1
5	с	2
6	б, с, д	2
7	д	2
8	б	2
9	а	3
10	б	3
11	с	3
12	с	3
13	<p><i>Магний взаимодействует со всеми указанными газами с образованием MgO, но в случае воздуха дополнительно образуется небольшое количество твердого нитрида магния, а в ходе реакции с CO<sub>2</sub> выделяется углерод. – 2 балла</i></p> <p><i>Уравнения реакций:</i>  <math>2Mg + O_2 = 2MgO</math> – 1 балл  <math>3Mg + N_2 = Mg_3N_2</math> – 1 балл  <math>2Mg + CO_2 = 2MgO + C</math> – 1 балл</p>	5
14	йод, $2Al + 3I_2 = 2AlI_3$	5
15	с	4
16	а	5
17	<p><i>При первом способе завязывания верёвка охватывает дважды длину, дважды ширину и четыре раза высоту ящика, т. е. её длина равна шести сторонам основания плюс бантик. При втором способе завязывания верёвка охватывает дважды длину, четырежды ширину и два раза высоту ящика, т. е. её длина равна семи сторонам основания плюс бантик. Теперь понятно, что разница в длинах верёвок <math>178 - 156 = 22</math> см в точности равна стороне основания ящика. Итак, размеры ящика <math>22\text{ см} \times 22\text{ см} \times 11\text{ см}</math>.</i></p> <p><i>Проверим: в первом случае на обхватывание ящика уходит <math>22 \times 6 = 132</math></i></p>	5

	<p><i>см, 24 см идёт на бантик. Во втором – <math>22 \times 7 = 154</math> см и те же 24 см на бантик. Ответ: 55.</i></p>	
--	---	--