Рабочий лист по проекту «Разговоры о важном»

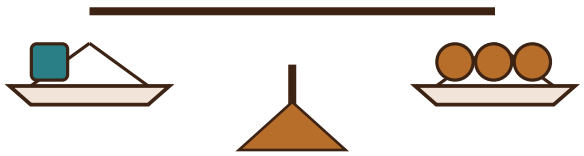
ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ

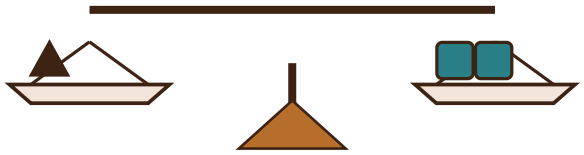
Меня зовут: _____

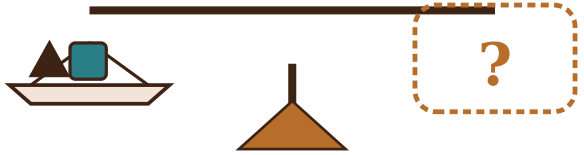
Класс: _____

От мечты к открытиям · 315 лет М. В. Ломоносову

1 Весы в равновесии. Узнай, сколько кругов уравновесят треугольник и квадрат вместе.







Сколько нужно фигур справа? ____

2 Реши примеры. Найди ответ в ключе и впиши букву. Какое слово получилось?

1. 6 × 4 = ____
2. 9 × 4 = ____
3. 7 × 7 = ____
4. 50 − 1 = ____
5. 12 × 3 = ____

18	24	36	49	56
Т	**М**	**А**	**С**	**Е**

Ответ → буква по ключу. Какое слово получилось?

ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ

3 Прочитай рассказ об опыте и ответь на вопросы.

Ломоносов нагревал металл в запаянном сосуде и взвешивал сосуд до и после опыта. Вес не менялся. Так он понял: вещество не исчезает и не появляется из ничего — оно только превращается.

Что взвешивал Ломоносов до и после опыта?

_____

_____

К какому выводу он пришёл?

_____

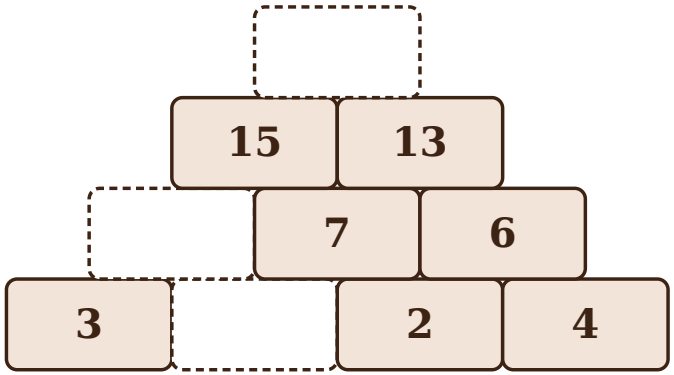
_____

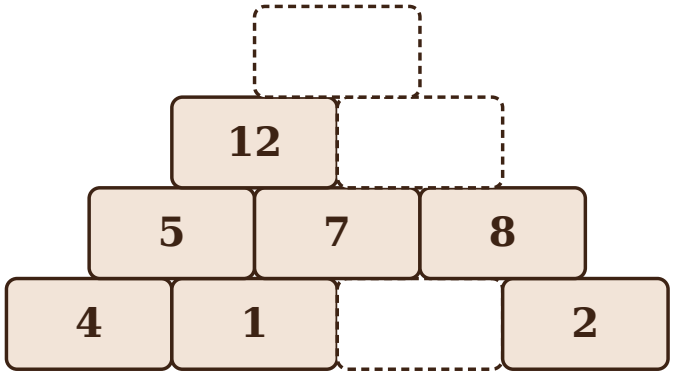
4 Найди слова из лаборатории. Они идут по строке, по столбцу и по диагонали.

Я	Е	У	О	П	Ы	Т	О	З
Д	О	У	П	О	О	В	У	В
К	Ч	Г	К	О	Л	Б	А	Б
В	Е	Щ	Е	С	Т	В	О	В
Ц	А	Т	О	М	Г	Э	С	С
М	Д	Ю	С	Р	Ч	Д	Ф	В
Ж	А	Д	Л	Н	В	Е	С	Ц
У	Г	Ш	Х	И	М	И	Я	К
М	Л	М	А	Х	Я	Р	Ж	Б

Найди: ☐ ОПЫТ ☐ ВЕС ☐ КОЛБА ☐ АТОМ ☐ ХИМИЯ ☐ ВЕЩЕСТВО

5 Пирамиды масс. Каждое число — сумма двух чисел под ним. Впиши пропущенные.





Число в кирпиче — сумма двух, что под ним

6 Придумай свой опыт. Нарисуй схему и подпиши приборы.

Схема опыта

Что будешь делать и что проверишь?

ОТВЕТЫ

Лист для учителя · 3–4 класс · Закон сохранения

1 Квадрат = 3 круга. Треугольник = 2 квадрата = 6 кругов. Треугольник и квадрат вместе = 6 + 3 = 9 кругов.

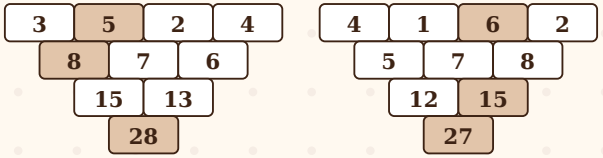
2 Ответы: 24, 36, 49, 49, 36. Слово: МАССА. Ломоносов считал: масса веществ при опытах не пропадает.

3 Сосуд с металлом; вещество не исчезает и не берётся из ничего — оно превращается. Это закон сохранения вещества и массы.

4 Все слова выделены на рисунке. Спросите, какое слово из списка самое важное для учёного.

Я	Е	У	О	П	Ы	Т	О	З
Д	О	У	П	О	О	В	У	В
К	Ч	Г	К	О	Л	Б	А	Б
В	Е	Щ	Е	С	Т	В	О	В
Ц	А	Т	О	М	Г	Э	С	С
М	Д	Ю	С	Р	Ч	Д	Ф	В
Ж	А	Д	Л	Н	В	Е	С	Ц
У	Г	Ш	Х	И	М	И	Я	К
М	Л	М	А	Х	Я	Р	Ж	Б

5 Первая: 5, 8, 28. Вторая: 6, 15, 27. Попросите объяснить порядок вычислений.



6 Ответы свободные. Хороший опыт отвечает на вопрос «что произойдёт, если…?», и его результат можно измерить.

Совет педагогу: на всё уйдёт 30–35 минут. Для беседы: «Почему учёному важно проверять свои мысли опытом? Что значит «ответственность за открытие»?»