

## Вариант «Математическая грамотность»

### Задание 1.

#### Покупка без сдачи

Маша пошла в магазин за продуктами, у неё в кошельке были только пятирублёвые монеты, десятирублёвые монеты, пятидесятирублёвые купюры и сторублевые купюры.

1	2	3	4
			

Сможет ли она уплатить ими без сдачи за:

**Вопрос 1.** 7 кг картофеля по 45 р. за один кг и 5 кг помидоров по 75 руб.;

- 1) да                                  2) нет

*В ответе укажите «да» или «нет», если ответ «да», приведите соответствующую комбинацию цифр (используя деньги с наибольшим номиналом), например, да 33211*

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**Вопрос 2.** 3 л молока по 53 р. за 1 л и за 1 л кефира стоимостью 55 р.

- 1) да                                  2) нет

*В ответе укажите «да» или «нет», если ответ «да», приведите соответствующую комбинацию цифр (используя деньги с наибольшим номиналом), например, да 33211*

**Ответ:** \_\_\_\_\_

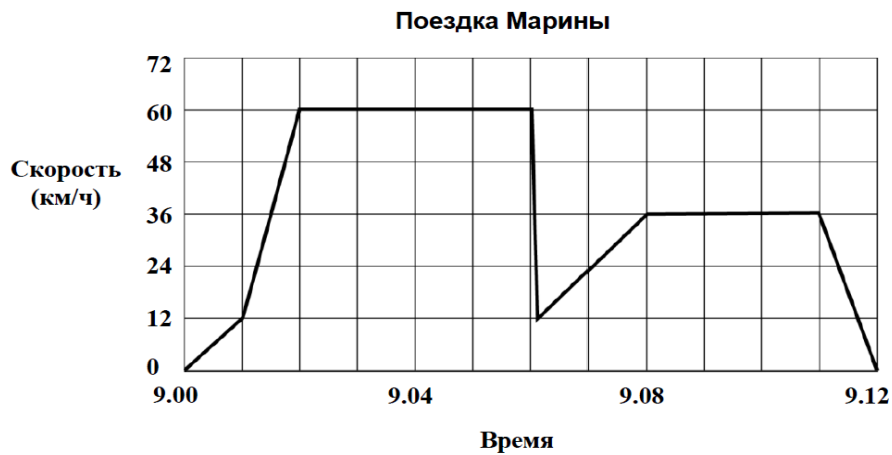
### Задание 2.

#### Поездка на машине

Марина отправилась покататься на своей машине. Во время поездки дорогу перед машиной перебежала кошка. Марина резко нажала на тормоз и сумела объехать кошку.

Взволнованная этим происшествием Марина решила вернуться домой.

На приведенном ниже графике упрощенно представлена скорость машины во время поездки.



**Вопрос 1.** Какова наибольшая скорость машины во время поездки?

**Ответ:** \_\_\_\_\_ км/ч

*В ответ внести только число*

**Вопрос 2.** Сколько было времени, когда Марина нажала на тормоз, чтобы не переехать кошку?

**Ответ:** \_\_\_\_\_ ч.

*В ответ внести только число*

### Задание 3.

**«Измеряй все доступное измерению и делай доступным все недоступное ему» Галилео Галилей.**

**Вопрос 1.** Вы делаете свою собственную заправку для салата. Вот рецепт на 100 миллилитров (мл) заправки.

Салатное масло:	60 мл
Уксус:	30 мл
Соевый соус:	10 мл

Сколько миллилитров (мл) салатного масла понадобится, чтобы сделать 150 мл этой заправки?

**Ответ:** \_\_\_\_\_ мл

*В ответ внести только число*

**Вопрос 2.** Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) масса мешка картошки	1) 200 г
Б) вес автомобиля	2) 1,5 т
В) масса пачки масла	3) 82 кг
Г) вес взрослого человека	4) 20 кг

**Ответ:**

А	Б	В	Г

*При переносе в бланк ответа указать только числовое значение*

#### Задание 4.

##### Финансовая математика

Серёжа решил купить новый телефон стоимостью 23500 рублей. Для достижения своей цели он начал вести финансовый дневник, в который записывает все расходы и доходы за день (см. таблицу).

День xx.xx.xxxx			
Поступления в пересчете на день, рублей		Траты за день, рублей	
Деньги на обед в школе, карманные расходы и проездной	400	Питание в школе	180
Ежемесячный подарок от бабушки	200	Расходы на колу и жевательную резинку	60
		Транспорт	30
		Прочие	100
<b>Итого</b>		<b>Итого</b>	

Принимаем, что в месяце Серёжи 26 дней, т.е. столько дней в месяце он находится в школе на уроках и дополнительных занятиях. Кроме того, на день рождения в качестве подарка Серёжа получил 5000 рублей.

**Вопрос 1.** Определите величину накоплений Серёжи за месяц, если итоговые цифры поступлений и трат за этот день отражают средние показания за месяц, не учитывая подарок на день рождения. В ответе укажите сумму в рублях.

**Ответ:** \_\_\_\_\_ руб.

*В ответ внести только число*

**Вопрос 2.** Сможет ли он через 3 месяца купить смартфон стоимостью 23500 рублей? В ответе укажите сумму, которую накопил Сережа за 3 месяца, с учетом разового подарка.

**Ответ:** \_\_\_\_\_ руб.

*В ответ внести только число*

**Вопрос 3.** Определите срок его краткосрочного финансового плана по покупке данного гаджета за счёт ежемесячных накоплений и разового подарка.

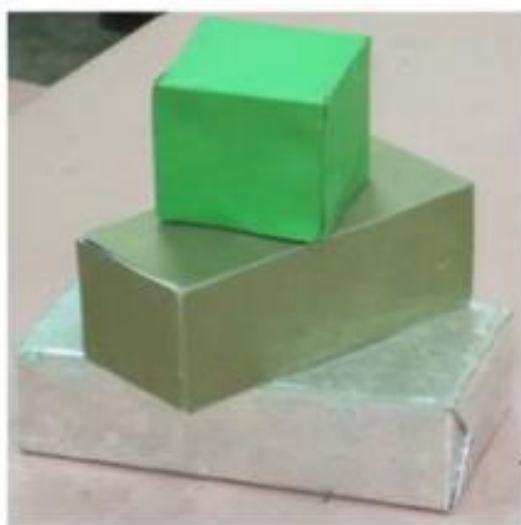
- А) 2 месяца                      Б) 2,5 месяца                      В) 3 месяца                      Г) 4 месяца

**Ответ:** \_\_\_\_\_

*В ответ внести букву выбранного вами ответа*

### Задание 5.

#### Прямоугольный параллелепипед



Прямоугольный параллелепипед – это параллелепипед, все грани которого являются прямоугольниками. Форму прямоугольного параллелепипеда имеют, например, коробка конфет, кирпич, спичечный коробок, упаковочный ящик, пакет сока. Эта фигура ограничена шестью гранями. Каждая грань – это прямоугольник, т.е. поверхность прямоугольного параллелепипеда, состоит из шести прямоугольников. Стороны граней называют рёбрами, вершины граней – вершинами прямоугольного параллелепипеда. У каждой фигуры есть свои измерения. С величиной такой, как объем, вы часто встречаетесь в повседневной жизни: объем топливного бака, объем бассейна, объем классной комнаты и т.д. Равные фигуры имеют равные объёмы. Измерить объем фигуры – значит посчитать, сколько единичных кубов в ней помещается. Объем прямоугольного параллелепипеда равен произведению трех измерений. И рассчитывается по формуле:  $V = abc$ , где  $V$  – объем,  $a, b, c$  – измерения прямоугольного параллелепипеда, выраженные в одних и тех же единицах измерения. Произведение длины  $a$  и ширины  $b$  прямоугольного параллелепипеда равно площади  $S$  его основания:  $S = ab$ . Формула полной поверхности прямоугольного параллелепипеда  $S = 2(ab + bc + ac)$ . Обозначаем высоту прямоугольного параллелепипеда

буквой  $h$ . Тогда объем  $V$  будет равен  $V = abh$ . Отсюда  $V = abh = (ab)h = Sh$ . Итак, мы получили еще одну формулу для вычисления объема прямоугольного параллелепипеда:  $V = Sh$ .

**Используя текст выше ответьте на поставленные вопросы:**

**Вопрос 1.** Рассчитайте необходимое количество материала для изготовления подарочной коробки к празднику. Сколько потребуется подарочной упаковки, чтобы оклеить картонную коробку размерами 8 дм, 6 дм, 5 дм?

А) 240 дм<sup>3</sup>      Б) 240 дм<sup>2</sup>      В) 236 дм<sup>2</sup>      Г) 236 дм<sup>3</sup>

**Ответ:** \_\_\_\_\_

В ответ внести букву выбранного вами ответа

**Вопрос 2.** Хватит ли рулона упаковочной бумаги шириной 8 дм и длиной 50 дм для оформления трех подарочных коробок, размеры которых 8 дм, 6 дм, 5 дм?

1) да

2) нет

**Ответ:** \_\_\_\_\_

В ответе укажите «да» или «нет»

**Вопрос 3.** Можно ли данную коробку, размеры которой 5 дм, 6 дм, 8 дм использовать для упаковки микроволновой печи, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда с измерениями 55 см, 25 см, 70 см?

1) да

2) нет

**Отчет:** \_\_\_\_\_

В ответе укажите «да» или «нет»

**Перенесите ваши ответы в соответствующие поля  
бланка ответов**