

## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ, 4 класс

### Вариант 1

#### Естественнонаучная грамотность, «Звуки музыки»

##### Задание 1

Пятиклассник Егор учится играть на гитаре. Также он любит физику, хотя в школе в 5 классе физику ещё не преподают. Но Егору всё равно интересно, как происходят разные явления. Например, он хотел бы понять, как возникают звуки. Старшая сестра рассказывала Егору, что звук, который мы слышим, это волны, которые распространяются по воздуху. А источником таких волн бывает какой-то колеблющийся предмет, или, как говорят физики, тело.



**Какое колеблющееся тело является источником звука при игре на гитаре?**

*Отметьте один верный вариант ответа.*

**А** - рука гитариста, лежащая на грифе

**В** - рука гитариста, щиплющая струну

**С** - струна гитары

**Д** - корпус гитары

**Правильный ответ – С (1 балл)**

##### Задание 2

Егор также хотел бы понять, от чего зависит высота звука. Почему одни звуки высокие, как писк комара, а другие низкие, как рёв мотора грузовика? Сестра объяснила ему, что это зависит от частоты колебаний тела, которое является источником звука. Чем быстрее колеблется это тело, тем выше звук.

**Почему при игре на тонкой струне гитары звук получается выше, чем при игре на толстой струне?**

*Запишите свой ответ в поле для ответа.*



**Правильный ответ** – тонкая струна колеблется чаще или быстрее, чем толстая струна (1 балл)

### **Задание 3**

Однажды Егор увидел, как музыкант играет на стеклянных бокалах с водой. На этом «инструменте» удавалось создавать самую разную музыку, от классики до рока. Музыкант извлекал звуки, проводя смоченным в воде пальцем по краю бокала. Бокалы были разного размера и с разным количеством воды.

**Зачем для создания музыки музыканту нужно иметь бокалы разного размера и с разным количеством воды?**

*Запишите свой ответ в поле для ответа.*



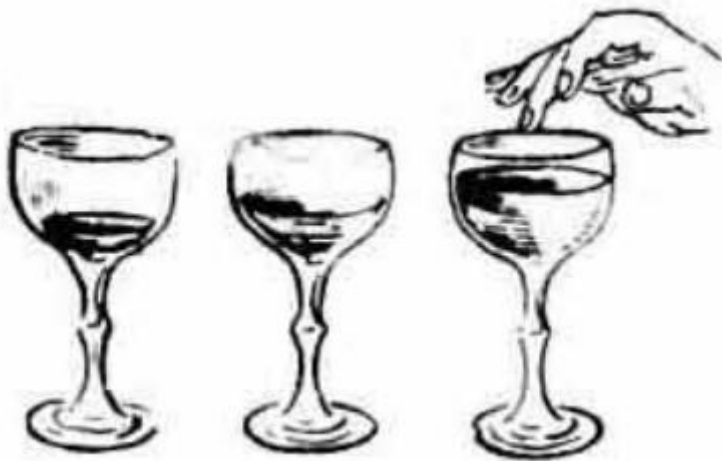
**Правильный ответ** – разные бокалы и разное количество воды нужны для того, чтобы получать звуки разной высоты (или высокие и низкие звуки) (2 балла);  
разные бокалы и разное количество воды нужны для того, чтобы получать разные звуки (1 балл)

#### Задание 4

Егор вместе с сестрой тоже научились извлекать звуки из бокалов. Затем они решили провести эксперимент. Они взяли три одинаковых бокала с разным количеством воды и стали слушать возникающий звук.

Какое предположение (гипотезу) они хотели проверить этим экспериментом?

*Отметьте один верный вариант ответа.*



**А** - Чем больше воды в бокале, тем он устойчивее.

**В** - Чем больше воды в бокале, тем он тяжелее.

**С** - Чем больше воды в бокале, тем длиннее получающийся звук.

**Д** - Чем больше воды в бокале, тем ниже получающийся звук.

**Правильный ответ – Д (1 балл)**

**Математическая грамотность, «Магазин хозяйственных товаров»**

#### Задание 5

Иван помогал летом старшему брату Григорию, который работает в хозмаркете «Всё для ремонта». В этом огромном магазине можно приобрести всё от гвоздя до краски и линолеума. Григорий поручил Ивану расставить банки с краской на несколько полок, расположенных друг под другом. Расстояние между полками равно 50 см, а высота банки 20 см.



Иван решил ставить банки друг на друга, чтобы их больше вошло на полку. Сколько банок можно поставить друг на друга, чтобы они поместились в промежутке между полками?

*Запишите в поле для ответа число.*

Правильный ответ – 2 (1 балл)

### Задание 6

Иван помогал летом старшему брату Григорию, который работает в хозмаркете «Всё для ремонта». В этом огромном магазине можно приобрести всё от гвоздя до краски и линолеума.

Григорий поручил Ивану поставить трёхкилограммовые банки с краской на полку, длина которой 1 м. Диаметр дна каждой банки 16 см.

Сколько всего банок без промежутков Иван может поставить в ряд на этой полке?

*Запишите в поле для ответа решение задачи.*

Правильный ответ – дан ответ «6» и приведены вычисления, которые подтверждают этот ответ, например,  $100 : 16 = 6$  (ост. 4 или 6,25) (2 балла); дан ответ «7» и приведены вычисления  $100 : 16 = 6$  (ост. 4 или 6,25) или вычисления не приведены (1 балл)

### Задание 7

Ивану и Григорию нужно выполнить заказ: подобрать линолеум для пола в комнату шириной 3 м и длиной 4 м. Линолеум должен быть утеплённым, его стоимость не должна превышать 3000 р.

Ниже в таблице представлены все виды линолеума, которые в этот день были в продаже.

Название	Характеристики			
	Утеплённый	Ширина линолеума в рулоне	Длина линолеума в рулоне	Цена за 1 м длины (р.)
Горизонт	да	2 м	3 м	600
Дельта	нет	3 м	9 м	500
Ультра	да	3 м	5 м	700
Ритм	да	3 м	4 м	900
Классик	да	3 м	6 м	600
Уют	да	4 м	2 м	500

Отметьте виды линолеума, которые соответствуют указанным требованиям заказа.

*Примечание: при выборе линолеума нужно учесть ширину рулона. Продавцы отмерят нужную длину. Покупатель заплатит за кусок (отрез) линолеума нужной длины с учётом цены за 1 м.*

*Отметьте все верные варианты ответа.*

**А** - Горизонт

**В** - Дельта

**С** - Ультра

**Д** - Ритм

**Е** - Классик

**Ф** - Уют

**Правильный ответ – С, Е (2 балла);**

отмечен один вид линолеума: или «Классик», или «Ультра» и никакие другие  
ИЛИ отмечены три вида линолеума, два из которых – «Классик» и «Ультра» (1 балл)

## Вариант 2

### Читательская грамотность, «Милосердие»

#### Задание 1

##### **МИЛОСЕРДИЕ**

*А что это вообще такое – милосердие? Знаменитый «Толковый словарь живого великорусского языка», составленный ещё в позапрошлом веке Владимиром Ивановичем Далем, поясняет: «сердоболие, сочувствие, любовь на деле, готовность делать добро всякому; жалостливость, мягкосердкость». Тут важно, что имеются в виду не просто вздохи и восклицания: «Ой, как мне его жалко!», а «любовь на деле», готовность к помощи страдающим. Недаром в России до Октябрьской революции 1917 года называли не медсестра, а – сестра милосердия. А раненые солдаты чаще обращались – сестричка! Потому что без милосердия в душе нечего и браться ухаживать за больными.*

*Милосердие – умение почувствовать боль другого человека, физическую или душевную, как свою. Вообще-то такое свойство – дар, то есть – не всякому дано.*

*То есть на самом-то деле милосердие дано любому, только у некоторых может всю жизнь находиться в спячке, где-то в самом далёком чулане сознания. И человек так и живёт себе, вообще не замечая других людей, их чувств, горестей. Или думая: «Мне-то какое дело, что ему плохо! Мне от этого ни жарко ни холодно!» Пока однажды не прохватит такого бесчувственного жаром или холодом до самых костей – и тогда он вдруг поймёт, что к чему...*

*Буквально любой человек может не чувствовать, не чувствовать – и вдруг в один прекрасный момент очень даже почувствовать! Ему вдруг станет кого-то очень жалко и захочется помочь. Ну и слова милость, миловать – того же корня и смысла. (М. Чудакова)*

**В тексте есть выражение «в прекрасный момент». Почему описываемый момент автор текста считает прекрасным?**

*Запишите свой ответ в поле для ответа.*

**Правильный ответ** – в этот момент человек обретает дар милосердия/ В этот момент человек выходит из душевной спячки (1 балл)

#### Задание 2

##### **МИЛОСЕРДИЕ**

*А что это вообще такое – милосердие? Знаменитый «Толковый словарь живого великорусского языка», составленный ещё в позапрошлом веке Владимиром Ивановичем Далем, поясняет: «сердоболие, сочувствие, любовь на деле, готовность делать добро всякому; жалостливость, мягкосердкость». Тут важно, что имеются в виду не просто вздохи и восклицания: «Ой, как мне его жалко!», а «любовь на деле», готовность к*

*помощи страдающим. Недаром в России до Октябрьской революции 1917 года называли не медсестра, а – сестра милосердия. А раненые солдаты чаще обращались – сестричка! Потому что без милосердия в душе нечего и браться ухаживать за больными.*

*Милосердие – умение почувствовать боль другого человека, физическую или душевную, как свою. Вообще-то такое свойство – дар, то есть – не всякому дано.*

*То есть на самом-то деле милосердие дано любому, только у некоторых может всю жизнь находиться в спячке, где-то в самом далёком чулане сознания. И человек так и живёт себе, вообще не замечая других людей, их чувств, горестей. Или думая: «Мне-то какое дело, что ему плохо! Мне от этого ни жарко ни холодно!» Пока однажды не прохватит такого бесчувственного жаром или холодом до самых костей – и тогда он вдруг поймёт, что к чему...*

*Буквально любой человек может не чувствовать, не чувствовать – и вдруг в один прекрасный момент очень даже почувствовать! Ему вдруг станет кого-то очень жалко и захочется помочь. Ну и слова милость, миловать – того же корня и смысла. (М. Чудакова)*

**Для чего автор упоминает о том, что раньше медсестёр называли сёстрами милосердия?**

*Отметьте один верный вариант ответа.*

- А** - чтобы напомнить об Октябрьской революции 1917 года
- В** - чтобы привести пример проявления милосердия в действии
- С** - чтобы опровергнуть некоторые объяснения из словаря В. И. Даля
- Д** - чтобы доказать, что милосердие – это дар для немногих

**Правильный ответ – В (1 балл)**

### **Задание 3**

**Перечитайте фрагмент текста:**

*То есть на самом-то деле милосердие дано любому, только у некоторых может всю жизнь находиться в спячке, где-то в самом далёком чулане сознания. И человек так и живёт себе, вообще не замечая других людей, их чувств, горестей. Или думая: «Мне-то какое дело, что ему плохо! Мне от этого ни жарко ни холодно!»*

**Какие приёмы использует автор, чтобы обратить внимание читателей на то, что автору важно объяснить?**

*Отметьте все верные варианты ответа.*

- А** - использование словарной статьи

**В** - выделение слов особым шрифтом

**С** - использование многоточия

**Д** - употребление восклицательных предложений

**Е** - употребление вопросительных предложений

**Правильный ответ – В, Д (2 балла);**

выбран 1 верный ответ и никакие другие, ИЛИ выбран 1 верный ответ и 1 неверный, ИЛИ выбраны 2 верных ответа и 1 неверный (1 балл)

#### **Задание 4**

##### **МИЛОСЕРДИЕ**

*А что это вообще такое – милосердие? Знаменитый «Толковый словарь живого великорусского языка», составленный ещё в позапрошлом веке Владимиром Ивановичем Далем, поясняет: «сердоболие, сочувствие, любовь на деле, готовность делать добро всякому; жалостливость, мягкосердкость». Тут важно, что имеются в виду не просто вздохи и восклицания: «Ой, как мне его жалко!», а «любовь на деле», готовность к помощи страдающим. Недаром в России до Октябрьской революции 1917 года называли не медсестра, а – сестра милосердия. А раненые солдаты чаще обращались – сестричка! Потому что без милосердия в душе нечего и браться ухаживать за больными.*

*Милосердие – умение почувствовать боль другого человека, физическую или душевную, как свою. Вообще-то такое свойство – дар, то есть – не всякому дано.*

*То есть на самом-то деле милосердие дано любому, только у некоторых может всю жизнь находиться в спячке, где-то в самом далёком чулане сознания. И человек так и живёт себе, вообще не замечая других людей, их чувств, горестей. Или думая: «Мне-то какое дело, что ему плохо! Мне от этого ни жарко ни холодно!» Пока однажды не прохватит такого бесчувственного жаром или холодом до самых костей – и тогда он вдруг поймёт, что к чему...*

*Буквально любой человек может не чувствовать, не чувствовать – и вдруг в один прекрасный момент очень даже почувствовать! Ему вдруг станет кого-то очень жалко и захочется помочь. Ну и слова милость, миловать – того же корня и смысла. (М. Чудакова)*

**Каких людей автор считает немилосердными? Опираясь на текст, укажите два типа таких людей.**

*Запишите свой ответ в поле для ответа.*

**Правильный ответ - 1. Равнодушные люди, которые не обращают внимания на чувства и горести других людей. 2. Эгоисты, люди, которые думают только о себе: «Мне-то какое дело, что ему плохо! Мне от этого ни жарко ни холодно!» (2 балла);**



дан ответ, в котором представлена верная характеристика (с опорой на текст) одного из типов немилосердных людей (1 балл)

### **Естественнонаучная грамотность, «Как вырастить новогоднюю ёлку»**

#### **Задание 5**

*Близились новогодние праздники. Саша и Лена вместе с родителями обсуждали, как они будут наряжать елку.*

*Родители спросили, знают ли ребята, где растёт новогодняя ёлка? Саша и Лена ответили, конечно, ёлка растёт в лесу.*

*А вот и нет, ёлки к новогодним праздникам выращивают в специальных питомниках.*

*Дети заинтересовались, а как можно вырастить ель? А давайте сами попробуем вырастить ёлку! Хорошо, сказали родители, для этого нам потребуются еловые шишки.*

*Еловые шишки можно заготавливать в период с ноября и до конца февраля, потому что семена в шишках созревают только к этому времени.*

*Собранные шишки нужно положить в тёплое и светлое место, чтобы они раскрылись, и тогда можно будет легко извлечь семена. В сырую погоду чешуйки шишки плотно смыкаются, а в сухую раскрываются.*

#### **Какое значение имеет смыкание чешуек шишек в сырую погоду?**

*Отметьте один верный вариант ответа.*

**А** - чтобы семена не выпадали из шишки

**В** - чтобы семена оставались сухими

**С** - чтобы семена созревали в темноте

**Д** - чтобы семена находились в тепле

**Правильный ответ – В (1 балл)**

#### **Задание 6**

*Близились новогодние праздники. Саша и Лена вместе с родителями обсуждали, как они будут наряжать елку.*

*Родители спросили, знают ли ребята, где растёт новогодняя ёлка? Саша и Лена ответили, конечно, ёлка растёт в лесу.*

*А вот и нет, ёлки к новогодним праздникам выращивают в специальных питомниках.*

*Дети заинтересовались, а как можно вырастить ель? А давайте сами попробуем вырастить ёлку! Хорошо, сказали родители, для этого нам потребуются еловые шишки.*

*Еловые шишки можно заготавливать в период с ноября и до конца февраля, потому что семена в шишках созревают только к этому времени.*

*Собранные шишки нужно положить в тёплое и светлое место, чтобы они раскрылись, и тогда можно будет легко извлечь семена. В сырую погоду чешуйки шишки плотно смыкаются, а в сухую раскрываются.*

**С какой целью семена ели перед посадкой выдерживают в условиях холода?**

*Запишите свой ответ в поле для ответа.*

**Правильный ответ** – семена перед посадкой помещают в холодные условия для того, чтобы они попали в условия, похожие на зимние, а потом «поняли» («подумали»), что зима закончилась и наступила весна, ИЛИ говорится, что семена помещают перед посадкой в холодные условия, чтобы они быстрее взошли (2 балла);

семена перед посадкой помещают в холодные условия для того, чтобы они попали в условия, похожие на зимние («создать им зиму») (1 балл)

### **Задание 7**

*Близилась новогодние праздники. Саша и Лена вместе с родителями обсуждали, как они будут наряжать елку.*

*Родители спросили, знают ли ребята, где растёт новогодняя ёлка? Саша и Лена ответили, конечно, ёлка растёт в лесу.*

*А вот и нет, ёлки к новогодним праздникам выращивают в специальных питомниках.*

*Дети заинтересовались, а как можно вырастить ель? А давайте сами попробуем вырастить ёлку! Хорошо, сказали родители, для этого нам потребуются еловые шишки.*

*Еловые шишки можно заготавливать в период с ноября и до конца февраля, потому что семена в шишках созревают только к этому времени.*

*Собранные шишки нужно положить в тёплое и светлое место, чтобы они раскрылись, и тогда можно будет легко извлечь семена. В сырую погоду чешуйки шишки плотно смыкаются, а в сухую раскрываются.*

**Почему при пересадке саженцы ели нужно пересаживать с комом земли?**

*Отметьте один верный вариант ответа.*

**А** - чтобы не менять землю при пересадке

**В** - чтобы земля была плотной вокруг корней

**С** - чтобы не повреждались корни растений

**Д** - чтобы быстрее пересадить растения

**Правильный ответ** – С (1 балл)

## Вариант 3

### Читательская грамотность, «Вечный двигатель»

#### Задание 1

#### **ВЕЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ**

<sup>1</sup> Глаза у нашего Учителя были подвижные, живые – два синих кружочка.

<sup>2</sup> На уроке они превращались в два маленьких экрана. В глазах Учителя извергались вулканы, сползали ледники и обрушивались дожди... из лягушек.

<sup>3</sup> Я хорошо помню, как Учитель вошёл в класс и с порога объявил:

<sup>4</sup> – Вчера в Новой Каледонии выпал дождь из лягушек.

<sup>5</sup> Класс подпрыгнул и громко рассмеялся.

<sup>6</sup> – Лягушкам было не до смеха, – совершенно серьёзно сказал Учитель. – Сильный ураган оторвал их от родного болота и со страшной скоростью понёс над океаном. Беспомощно расставив перепончатые лапки, лягушки летели, как птицы. И, вероятно, жалобно квакали. Не думаю, чтобы им нравилось лететь. Потом ветер неожиданно ослаб, и лягушки вместе с потоками дождя стали падать на землю.

<sup>7</sup> Мы посмотрели в глаза Учителю, и увидели себя с раскрытыми зонтиками, и почувствовали, как лягушки упруго плюхались на купола зонтиков. Девочки даже взвизгнули.

<sup>8</sup> Однажды Учитель подошёл ко мне, положил на плечо руку и сказал:

<sup>9</sup> – У каждого из нас есть вечный двигатель. У тебя, например. Ребята удивлённо переглянулись, а я уставился в два синих экрана, ища в них ответа.

<sup>10</sup> Глаза Учителя загадочно светились. – У меня нет... вечного двигателя, – сказал я. – Есть.

<sup>11</sup> Я задумался. Я перебирал в памяти всё, что было у меня «движущего»: самокат, велосипед, ролики, самолётик с резинкой вместо моторчика. Ничего не двигалось само по себе и тем более вечно.

<sup>12</sup> – Он всегда при тебе. Он и сейчас с тобой!

<sup>13</sup> Учитель как бы играл со мной в «жаркохолодно». Я пошарил в карманах, заглянул в портфель, где лежали учебники для пятого класса, но ничего похожего на вечный двигатель не обнаружил.

<sup>14</sup> – Твой вечный двигатель у тебя в груди, – сказал Учитель. – Это твоё доброе сердце. Оно бьётся день и ночь, зимой и летом. Без отдыха, без перерыва... вечно.

<sup>15</sup> Я невольно приложил руку к груди и почувствовал слабые, мерные толчки своего сердца. В классе стало тихо: все ребята слушали, как работает их вечный двигатель.

<sup>16</sup> Так Учитель постепенно открывал нам неведомый мир, и после его открытий жизнь становилась удивительной, почти сказочной! Обычные вещи он умел повернуть такой неожиданной гранью, что они сразу менялись и обретали новое значение.

Найдите предложение, которое доказывает, что случай, о котором рассказывается, произошёл с учеником пятого класса.

Запишите в поле для ответа номер абзаца, в котором содержится это предложение.

Правильный ответ – 13 (фрагмент текста: «Я пошарил в карманах, заглянул в портфель, где лежали учебники для пятого класса, но ничего похожего на вечный двигатель не обнаружил») (1 балл)

## Задание 2

### ВЕЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

<sup>1</sup> Глаза у нашего Учителя были подвижные, живые – два синих кружочка.

<sup>2</sup> На уроке они превращались в два маленьких экрана. В глазах Учителя извергались вулканы, сползали ледники и обрушивались дожди... из лягушек.

<sup>3</sup> Я хорошо помню, как Учитель вошёл в класс и с порога объявил:

<sup>4</sup> – Вчера в Новой Каледонии выпал дождь из лягушек.

<sup>5</sup> Класс подпрыгнул и громко рассмеялся.

<sup>6</sup> – Лягушкам было не до смеха, – совершенно серьёзно сказал Учитель. – Сильный ураган оторвал их от родного болота и со страшной скоростью понёс над океаном. Беспомощно расставив перепончатые лапки, лягушки летели, как птицы. И, вероятно, жалобно квакали. Не думаю, чтобы им нравилось лететь. Потом ветер неожиданно ослаб, и лягушки вместе с потоками дождя стали падать на землю.

<sup>7</sup> Мы посмотрели в глаза Учителю, и увидели себя с раскрытыми зонтиками, и почувствовали, как лягушки упруго плюхались на купола зонтиков. Девочки даже взвизгнули.

<sup>8</sup> Однажды Учитель подошёл ко мне, положил на плечо руку и сказал:

<sup>9</sup> – У каждого из нас есть вечный двигатель. У тебя, например. Ребята удивлённо переглянулись, а я уставился в два синих экрана, ища в них ответа.

<sup>10</sup> Глаза Учителя загадочно светились. – У меня нет... вечного двигателя, – сказал я. – Есть.

<sup>11</sup> Я задумался. Я перебирал в памяти всё, что было у меня «движущего»: самокат, велосипед, ролики, самолётик с резинкой вместо моторчика. Ничего не двигалось само по себе и тем более вечно.

<sup>12</sup> – Он всегда при тебе. Он и сейчас с тобой!

<sup>13</sup> Учитель как бы играл со мной в «жаркохолодно». Я пошарил в карманах, заглянул в портфель, где лежали учебники для пятого класса, но ничего похожего на вечный двигатель не обнаружил.

<sup>14</sup> – Твой вечный двигатель у тебя в груди, – сказал Учитель. – Это твоё доброе сердце. Оно бьётся день и ночь, зимой и летом. Без отдыха, без перерыва... вечно.

<sup>15</sup> Я невольно приложил руку к груди и почувствовал слабые, мерные толчки своего сердца. В классе стало тихо: все ребята слушали, как работает их вечный двигатель.

<sup>16</sup> Так Учитель постепенно открывал нам неведомый мир, и после его

*открытий жизнь становилась удивительной, почти сказочной! Обычные вещи он умел повернуть такой неожиданной гранью, что они сразу менялись и обретали новое значение.*

**Что должен был сделать ученик, чтобы убедиться в правоте слов учителя о «вечном двигателе»?**

*Отметьте один верный вариант ответа.*

**А** - задуматься и вспомнить все предметы, которые напоминают то, о чём сказал учитель

**В** - сыграть с учителем в детскую игру «жаркохолодно»

**С** - поискать в портфеле необходимый предмет

**Д** - приложить руку к той части груди, где расположено сердце человека

**Правильный ответ – D (1 балл)**

### **Задание 3**

#### **ВЕЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ**

<sup>1</sup> Глаза у нашего Учителя были подвижные, живые – два синих кружочка.

<sup>2</sup> На уроке они превращались в два маленьких экрана. В глазах Учителя извергались вулканы, сползали ледники и обрушивались дожди... из лягушек.

<sup>3</sup> Я хорошо помню, как Учитель вошёл в класс и с порога объявил:

<sup>4</sup> – Вчера в Новой Каледонии выпал дождь из лягушек.

<sup>5</sup> Класс подпрыгнул и громко рассмеялся.

<sup>6</sup> – Лягушкам было не до смеха, – совершенно серьёзно сказал Учитель. – Сильный ураган оторвал их от родного болота и со страшной скоростью понёс над океаном. Беспомощно расставив перепончатые лапки, лягушки летели, как птицы. И, вероятно, жалобно квакали. Не думаю, чтобы им нравилось лететь. Потом ветер неожиданно ослаб, и лягушки вместе с потоками дождя стали падать на землю.

<sup>7</sup> Мы посмотрели в глаза Учителю, и увидели себя с раскрытыми зонтиками, и почувствовали, как лягушки упруго плюхались на купола зонтиков. Девочки даже взвизгнули.

<sup>8</sup> Однажды Учитель подошёл ко мне, положил на плечо руку и сказал:

<sup>9</sup> – У каждого из нас есть вечный двигатель. У тебя, например. Ребята удивлённо переглянулись, а я уставился в два синих экрана, ища в них ответа.

<sup>10</sup> Глаза Учителя загадочно светились. – У меня нет... вечного двигателя, – сказал я. – Есть.

<sup>11</sup> Я задумался. Я перебирал в памяти всё, что было у меня «движущего»: самокат, велосипед, ролики, самолётик с резинкой вместо моторчика. Ничего не двигалось само по себе и тем более вечно.

<sup>12</sup> – Он всегда при тебе. Он и сейчас с тобой!

<sup>13</sup> Учитель как бы играл со мной в «жаркохолодно». Я пошарил в карманах,

*заглянул в портфель, где лежали учебники для пятого класса, но ничего похожего на вечный двигатель не обнаружил.*

*<sup>14</sup> – Твой вечный двигатель у тебя в груди, – сказал Учитель. – Это твоё доброе сердце. Оно бьётся день и ночь, зимой и летом. Без отдыха, без перерыва... вечно.*

*<sup>15</sup> Я невольно приложил руку к груди и почувствовал слабые, мерные толчки своего сердца. В классе стало тихо: все ребята слушали, как работает их вечный двигатель.*

*<sup>16</sup> Так Учитель постепенно открывал нам неведомый мир, и после его открытий жизнь становилась удивительной, почти сказочной! Обычные вещи он умел повернуть такой неожиданной гранью, что они сразу менялись и обретали новое значение.*

**Чем учитель больше всего производил впечатление на своих учеников?**

*Отметьте все верные варианты ответов.*

**А** - учитель старался подбодрить учеников хорошими оценками

**В** - учитель постоянно показывал на уроках фильмы по своему предмету

**С** - учитель использовал необычную манеру сообщения знаний по своему предмету

**Д** - учитель ни о чём не спрашивал на своих уроках, а только сам рассказывал

**Е** - учитель помогал научиться с интересом смотреть на мир

**Правильный ответ - С, Е (2 балла);**

выбран только 1 верный ответ из двух и никакие другие, ИЛИ выбраны 1 верный ответ и 1 неверный, ИЛИ выбраны 2 верных ответа и 1 неверный (1 балл)

#### **Задание 4**

##### **ВЕЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ**

*<sup>1</sup> Глаза у нашего Учителя были подвижные, живые – два синих кружочка.*

*<sup>2</sup> На уроке они превращались в два маленьких экрана. В глазах Учителя извергались вулканы, сползали ледники и обрушивались дожди... из лягушек.*

*<sup>3</sup> Я хорошо помню, как Учитель вошёл в класс и с порога объявил:*

*<sup>4</sup> – Вчера в Новой Каледонии выпал дождь из лягушек.*

*<sup>5</sup> Класс подпрыгнул и громко рассмеялся.*

*<sup>6</sup> – Лягушкам было не до смеха, – совершенно серьёзно сказал Учитель. – Сильный ураган оторвал их от родного болота и со страшной скоростью понёс над океаном. Беспомощно расставив перепончатые лапки, лягушки летели, как птицы. И, вероятно, жалобно квакали. Не думаю, чтобы им нравилось лететь. Потом ветер неожиданно ослаб, и лягушки вместе с потоками дождя стали падать на землю.*

*<sup>7</sup> Мы посмотрели в глаза Учителю, и увидели себя с раскрытыми*

зонтиками, и почувствовали, как лягушки упруго плюхались на купола зонтиков. Девочки даже взвизгнули.

<sup>8</sup> Однажды Учитель подошёл ко мне, положил на плечо руку и сказал:

<sup>9</sup> – У каждого из нас есть вечный двигатель. У тебя, например. Ребята удивлённо переглянулись, а я уставился в два синих экрана, ища в них ответа.

<sup>10</sup> Глаза Учителя загадочно светились. – У меня нет... вечного двигателя, – сказал я. – Есть.

<sup>11</sup> Я задумался. Я перебирал в памяти всё, что было у меня «движущего»: самокат, велосипед, ролики, самолётик с резинкой вместо моторчика. Ничего не двигалось само по себе и тем более вечно.

<sup>12</sup> – Он всегда при тебе. Он и сейчас с тобой!

<sup>13</sup> Учитель как бы играл со мной в «жаркохолодно». Я пошарил в карманах, заглянул в портфель, где лежали учебники для пятого класса, но ничего похожего на вечный двигатель не обнаружил.

<sup>14</sup> – Твой вечный двигатель у тебя в груди, – сказал Учитель. – Это твоё доброе сердце. Оно бьётся день и ночь, зимой и летом. Без отдыха, без перерыва... вечно.

<sup>15</sup> Я невольно приложил руку к груди и почувствовал слабые, мерные толчки своего сердца. В классе стало тихо: все ребята слушали, как работает их вечный двигатель.

<sup>16</sup> Так Учитель постепенно открывал нам неведомый мир, и после его открытий жизнь становилась удивительной, почти сказочной! Обычные вещи он умел повернуть такой неожиданной гранью, что они сразу менялись и обретали новое значение.

Об учителе сказано: «Обычные вещи он умел повернуть такой неожиданной гранью, что они сразу менялись и обретали новое значение».

В тексте есть примеры.






Запишите один из них в поле для ответа.

Правильный ответ – дан ответ, в котором упоминается о сердце / о явлениях природы (1 балл)

## Математическая грамотность, «Грибная охота»

### Задание 5

Семья Русаковых (папа, мама, дочь и сын) приобрела на август путевки в пансионат. Их знакомые, которые отдыхали в этом пансионате, предупредили, что область, где расположен пансионат, славится грибными местами. Русаковы решили запастись корзинами для грибов. Они поручили своей 12-летней дочери Марине посмотреть, что предлагается в Интернете. Марина выбрала понравившиеся ей корзинки и составила таблицу.

Характеристика					
Вместимость. Объём, л	9	8	6	4	2

Русаковы купили 4 разные корзинки общей вместимостью 25 литров. Какие корзинки купили Русаковы?

Дополните числовое выражение, которое покажет, какой вместимости корзинки купили Русаковы.

$$\square + \square + \square + \square = 25$$

*Ответ запишите в виде перечисления чисел, например: 2, 6, 5, 8.*

**Правильный ответ** – 9, 8, 6, 2 (слагаемые могут быть записаны в любом порядке) (1 балл)

### Задание 6

Русаковы сходили в лес за грибами, а затем взвесили собранные грибы. Марина обратила внимание, что числовые значения масс грибов образуют последовательность, в которой каждая следующая масса, начиная со второй, больше предыдущей на одну и ту же величину. Марина собрала меньше всех грибов – 750 г, мама собрала 2 кг 250 г, Костя собрал больше всех – 5 кг 250 г. Папа собрал больше грибов, чем мама. Сколько грибов собрал папа?

Марина собрала меньше всех грибов	750 г
Мама собрала	2 кг 250 г
Костя собрал больше всех	5 кг 250 г
Папа собрал больше грибов, чем мама.	

Используйте информацию из текста, чтобы определить, сколько грибов (в граммах) собрал папа.

*Запишите в поле для ответа число.*

**Правильный ответ** – записано число 3750 ИЛИ 3 750 (2 балла);  
записано число 1500 ИЛИ 1 500 («шаг последовательности») (1 балл)



### **Задание 7**

**Грибы в основном состоят из воды. Известно, что при сушке очищенных грибов остаётся лишь пятая часть их массы.**

**Среди собранных семьёй Русаковых грибов оказалось 2 кг 650 г белых грибов, которые решено было засушить. После очистки белых грибов весы показали 2 кг 150 г.**

**Верно ли, что из очищенных грибов получится меньше половины килограмма сухих?**

*Отметьте все верные варианты ответа.*

**А** - Верно. Объяснение:  $2150 : 5 = 430$  (г),  $430 \text{ г} < 500 \text{ г}$ .

**В** - Неверно. Объяснение:  $2650 : 5 = 530$  (г),  $530 > 500 \text{ г}$ .

**С** - Верно. Объяснение: Сушат очищенные грибы, пятая часть очищенных грибов составляет 430 граммов, это меньше половины килограмма.

**Д** - Неверно. Объяснение: Пятая часть грибов составляет 530 граммов, это больше половины килограмма.

**Е** - Неверно. Объяснение:  $2650 - 2150 = 500$  г, это не меньше половины.

**Правильный ответ – А, С (2балла);**

отмечен один любой из двух верных ответов и никакой другой (1 балл)