

МЕТАПРЕДМЕТНАЯ РАБОТА. 7 класс

Вариант №2

Школа _____ Класс 7 _____

Фамилия, имя _____
Фамилия, имя обучающегося

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вам предстоит выполнить работу, оценивающую умение вдумчиво и внимательно читать разные тексты, использовать математику при разрешении проблем, а также применять естественнонаучные знания для объяснения различных явлений. Работа состоит из трех частей: 1 часть – читательская грамотность, 2 часть – математическая грамотность, 3 часть – естественнонаучная грамотность. На выполнение заданий каждой части отводится 30 минут.

В работе вам встретятся разные задания. Выполняя их, вы можете постоянно обращаться к текстам, перечитывать их.

В некоторых заданиях нужно будет выбрать ответ из нескольких предложенных. В других заданиях вам нужно будет записать последовательность цифр или число. Есть задания, где необходимо дать развёрнутый аргументированный ответ.

Если вы не знаете, как ответить на вопрос, пропустите его и переходите к следующему. Если останется время, попробуйте выполнить пропущенные задания.

Желаем успеха!

Часть 1. Читательская грамотность

Подвиг Зои Космодемьянской



Сизой лентой на запад бежит шоссе. Мчат по шоссе машины. 85-й километр от Москвы. Присмотрись налево. Мраморный пьедестал. На пьедестале застыла девушка. Связаны руки. Гордый, открытый взгляд. Это памятник Зое. Зое Космодемьянской - первой женщины, удостоенной 6 февраля 1942 года звания Герой Советского Союза (посмертно).

В 1941 году настали страшные события для страны, началась Великая Отечественная война. С первых дней отважная Зоя хотела сражаться за Родину и отправиться на фронт. Она обратилась в Октябрьский райком комсомола. 31 октября 1941 года Зоя вместе с другими добровольцами - комсомольцами была доставлена в диверсионную школу. После трёх дней обучения девушка стала бойцом «партизанской части 9903 штаба Западного фронта». Новобранцы были предупреждены о пытках в плenу и смерти. Всем неготовым было предложено покинуть школу. Зоя Космодемьянская, как и многие другие добровольцы, не дрогнула, она была готова сражаться за победу Советского Союза в этой страшной войне. Ей тогда было всего 18 лет, её жизнь только начиналась.

Группа, в которую входила Зоя, получила задание сжечь десять населенных пунктов в течение 5-7 дней. Им выдали бутылки с зажигательной смесью и сухой паек на 5 дней. 23 ноября группа перешла линию фронта, выполняя боевое задание.

Зоя пробралась в район деревни Петрищево, где находился штаб крупной гитлеровской части. Девушка успела поджечь три дома и уничтожить немецкий транспорт. Вечером 28 ноября при попытке поджечь сарай Зоя была схвачена немцами. Её допрашивали три офицера. Известно, что девушка называлась Таней и не сказала ничего о своём разведывательном отряде. Немецкие палачи жестоко пытали девушку, они хотели узнать, кто и зачем прислал её. Мужественная комсомолка не сказала ни слова, не называла даже своего подлинного имени и фамилии.

В 10:30 следующего утра Космодемьянскую вывели на улицу, где уже была сооружена виселица. Весь народ заставили выйти на улицу смотреть на это «зрелище». На грудь Зое повесили табличку с надписью «Поджигательница домов». Воспользовавшись моментом, она начала громко говорить:

- Эй, товарищи! Будьте смелее, боритесь, бейте немцев, жгите. Травите!.. мне не страшно умирать, товарищи. Это – счастье, умреть за свой народ. Прощайтс, товарищи!

Комендант подал рукой команду...

Минское шоссе. 85-й километр от Москвы. Памятник героине. Синее небо. Простор. Цветы...

(По материалам А. Терещенко)

На основе текста «Подвиг Зои Космодемьянской» выполните задания.

1. Какую информацию вы можете получить из текста? В каждой строке данной ниже таблицы поставьте знак (✓).

Информация	Есть	Нет
О высоте местности, на которой установлен памятник - монумент		
Об авторах-скульпторах памятника		
О месте, где З. Космодемьянская выполняла боевое задание		
О городе, где был отлит памятник		
Об имени, которым называла себя З.Космодемьянская, попав в плен		

2. Опираясь на текст, укажите год рождения З.Космодемьянской. Обведите **наиболее точный** ответ.

- A. Сто лет назад
- B. В начале XXI века
- V. 1923 год
- G. 1921 год

3. В тексте указывается, что З. Космодемьянская – первая женщина, удостоенная звания Герой Советского Союза. Обведите **один** правильный ответ, который это подтверждает.

- A. З. Космодемьянская удостоена звания, потому что стала бойцом партизанской части.
- B. З. Космодемьянская удостоена звания, поскольку стала добровольцем в 18 лет.
- V. З. Космодемьянская удостоена звания в день 25-летия победы Советского Союза в Великой Отечественной войне.
- G. З. Космодемьянская удостоена звания за свой подвиг во время Великой Отечественной войны.

4. Укажите, какие утверждения согласно тексту верны. В каждой строке данной ниже таблицы обведите ответ «Верно» или «Неверно».

Утверждения	Верно	Неверно
З. Космодемьянская прошла короткое обучение и стала бойцом разведывательно-диверсионного отряда	Верно	Неверно
Разведывательная группа, в которую входила З. Космодемьянская, должна была в течение 5-7 дней взять в плен немецких генералов	Верно	Неверно
Разведывательная группа, в которую входила З. Космодемьянская, получила задание войти в деревню Петрищево	Верно	Неверно

5. Объясните, почему в задании 4 вы отметили утверждение как неверное.

6. Автор в тексте употребляет слово «зрелище». Объясните, почему он применил это слово в кавычках.

7. Перед разведывательной группой З. Космодемьянской была поставлена задача поджигать немецкие расположения. Объясните, в чем состояло значение этой задачи.

8. Выберите книгу, в которой может быть размещен текст «Подвиг Зои Космодемьянской». Обведите название обложки книги. Объясните свой выбор.

Бессмертный
подвиг

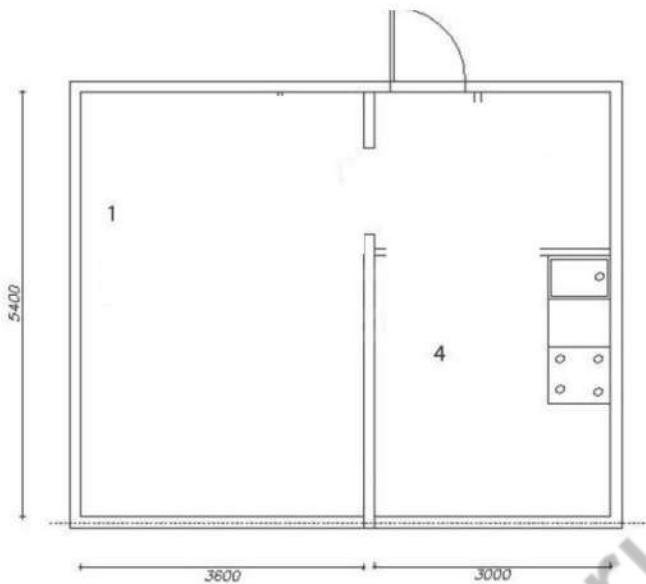
Как воевала Зоя

О подготовке разведчиков

Добровольцы

Часть 2. Математическая грамотность

На рисунке представлена часть плана квартиры Марии Ивановой, на которой изображены: гостиная (1) и кухня (4). Размеры даны в мм.



9. Вычислите, на сколько квадратных метров площадь гостиной (1) больше площади кухни (4).

Решение:

Ответ: _____.

10. Мария планирует ремонт в своей квартире и хочет уложить ламинат в гостиной. Размер одной доски ламината 10 x 35 см. Ламинат продается в упаковках по 50 досок в каждой. Сколько упаковок ламината необходимо приобрести, чтобы осуществить эту задумку?

Решение:

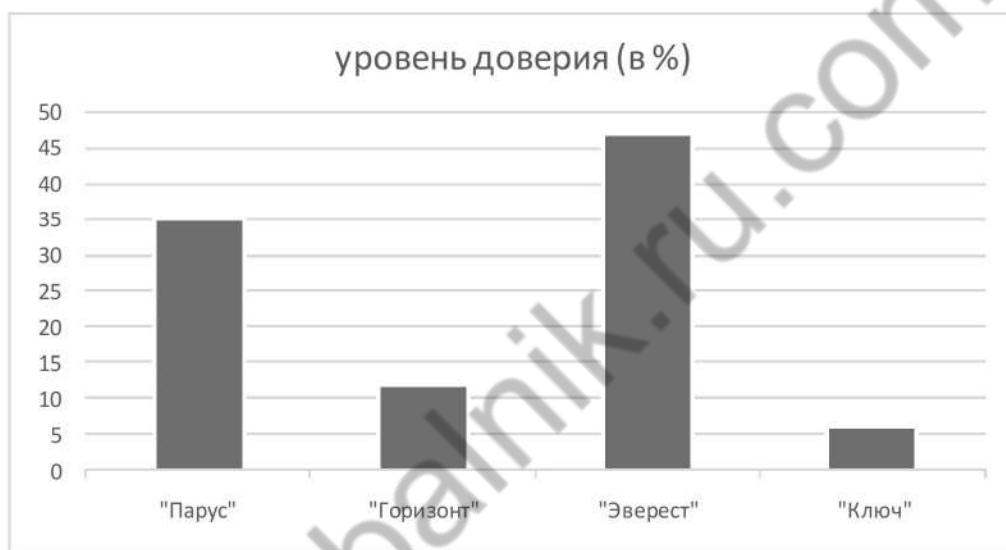
Ответ: _____.

11. В ближайший год Мария Иванова планирует приобрести жильё большей площади, поэтому она изучает рынок недвижимости. За какую приблизительно цену она сможет продать свою квартиру, если квадратный метр жилья в его районе стоит около 110 тыс. рублей. При решении необходимо учитывать, что площадь той части квартиры, которая не изображена на плане, равна 15 квадратным метрам.

Отметьте один верный ответ:

- А. около 3,4 млн. рублей
- Б. около 2,1 млн. рублей
- В. около 5,6 млн. рублей
- Г. около 4,75 млн. рублей

12. В продаже жилья Мария планирует воспользоваться услугами агентства недвижимости. На диаграмме представлен результат социологического опроса, который позволяет выяснить, кому из четырех агентств, жители доверяют больше всего.



Отметьте все верные утверждения:

- А. Больше всего жителей доверяют агентству «Эверест»
- Б. Наименьшее доверие жителей к агентству «Горизонт»
- В. Агентству «Эверест» доверяют столько же жителей, сколько агентствам «Горизонт» и «Парус» вместе взятым.
- Г. Агентству «Парус» доверяет столько же жителей, сколько агентствам «Горизонт» и «Ключ» вместе взятым.

13. В таблице представлены расходы на коммунальные услуги, которые в настоящее время оплачивает Мария каждый месяц. Согласно прогнозам, в следующем году расходы на электричество возрастут на 4%, на отопление - на 3%, на содержание жилья возрастут на 2%.

Расходы на электричество (руб.)	Расходы на отопление (руб.)	Расходы на содержание жилья (руб.)
1100	2700	1800

Какую приблизительно сумму будет платить в месяц Мария за коммунальные услуги в следующем году?

Отметьте один наиболее близкий к полученной сумме ответ:

- А. 4950 рублей
- Б. 5800 рублей
- В. 5770 рублей
- Г. 5500 рублей

Часть 3. Естественнонаучная грамотность

Вулканы



Извержения вулканов – природное явление, которое не подвластно человеку. Извержения вулканов относятся к геологическим чрезвычайным ситуациям, которые нередко приводят к стихийным бедствиям.

Во время извержения вулкана из его недр на поверхность выходят раскалённые и горячие вулканические продукты в газообразном, жидким и твёрдом состоянии. Вулканические газы содержат водяной пар, углекислый газ, угарный газ, сернистый газ и прочие газы.

После извержений на самом вулкане и его окрестностях сохраняются поствулканические процессы, в результате которых могут образоваться:

- фумаролы – трещины или отверстия, расположенные в кратерах, на склонах и у подножия вулканов, которые являются источником горячих газов;
- гейзеры – горячие источники, периодически выбрасывающие фонтаны горячей воды и пара под давлением;
- грязевые вулканы – отверстия или углубления на поверхности земли, из которых на поверхность Земли постоянно или периодически выбрасываются грязевые массы и газы.

В районах вулканической деятельности термальные источники и парогазовые струи могут содержать большое количество углекислого газа и сероводорода – газа с запахом тухлых яиц. При содержании углекислого газа во вдыхаемом воздухе до 0,2 % у человека возникает нарушение самочувствия, а при 7 % – потеря сознания и смерть. Вдыхание воздуха с небольшим содержанием сероводорода вызывает головокружение, головную боль, тошноту; 0,1% сероводорода в воздухе приводит к тяжелому отравлению и параличу конечностей у животных, при значительном содержании даже однократное вдыхание сероводорода может вызвать мгновенную смерть.

Выполните задания 14–21

14. На Камчатке расположена так называемая «Долина Смерти». Такое название долина получила потому, что в 1974 г. в ней было обнаружено много погибших зверей и птиц. Исследование состава воздуха в «Долине Смерти» над поверхностью Земли на площадке гибели животных по сравнению с составом «эталонного» атмосферного воздуха дало результаты, представленные в таблице:

Воздух	Состав, об. %				
	Азот	Кислород	Углекислый газ	Сероводород	Аргон
Атмосферный	78,10	20,97	0,03	—	0,9
Над поверхностью земли на площадке гибели животных	53,90	8,61	36,80	0,69	—

Внимательно рассмотрите таблицу и сравните состав атмосферного воздуха и воздуха в 0,5 м от поверхности земли на площадке гибели животных. Укажите различие в составе атмосферного воздуха и воздуха над поверхностью земли на площацке гибели животных и возможную причину различия. Запишите ответ.

15. Извержение вулкана Эйяфьядлайёкюдль в Исландии 14 апреля 2010 г. нарушило авиасообщение в Европе. Почему извержение вулканов может приводить к запрету авиасообщения?

16. Газ, находящийся в свободном состоянии и выделяющийся из воды в виде пузырьков после полного насыщения её газом при данных температуре и давлении, называется *спонтанным*. Спонтанный газ одного из источников в долине гейзеров содержит 93,45 об. % углекислого газа.

Спонтанный газ пропускали через так называемую «известковую воду», в результате чего известковая вода помутнела, что свидетельствует о наличии углекислого газа в ней.

Опишите цель проведённого эксперимента. Для этого дополните текст, выбрав недостающие фрагменты из списка.

Спонтанный газ пропустили через известковую воду с целью доказательства наличия в нём _____, вызывающего _____ известковой воды.

- 1) кислород
- 2) углекислый газ

- 3) разогрев
- 4) охлаждение
- 5) помутнение

Запишите цифры в нужной последовательности.

--	--

17. Определите, верны ли утверждения. Для этого обведите в таблице «верно» или «неверно» для каждого утверждения.

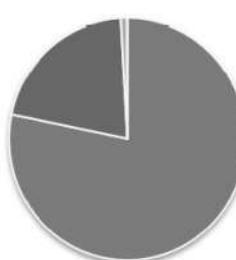
Утверждение	Верно	Неверно
Извержения вулканов можно предотвратить	верно	неверно
Состав вулканических продуктов одинаков для всех вулканов	верно	неверно
Тепло горячих источников может быть использовано для обогрева жилища и теплиц	верно	неверно
Если в воздухе содержится 7% углекислого газа, то это угрожает жизни человека и животных	верно	неверно

18. На диаграммах представлено содержание азота, кислорода и прочих газов в составе атмосферного воздуха и воздуха, выделенного из образцов самородной серы, найденных на площадке гибели животных в «Долине Смерти». Обведите кружком номер диаграммы, которая отражает состав атмосферного воздуха. На секторах выбранной вами диаграммы подпишите названия газов (азот, кислород, прочие газы), которым соответствует каждый сектор.

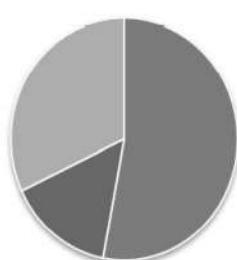
1



2

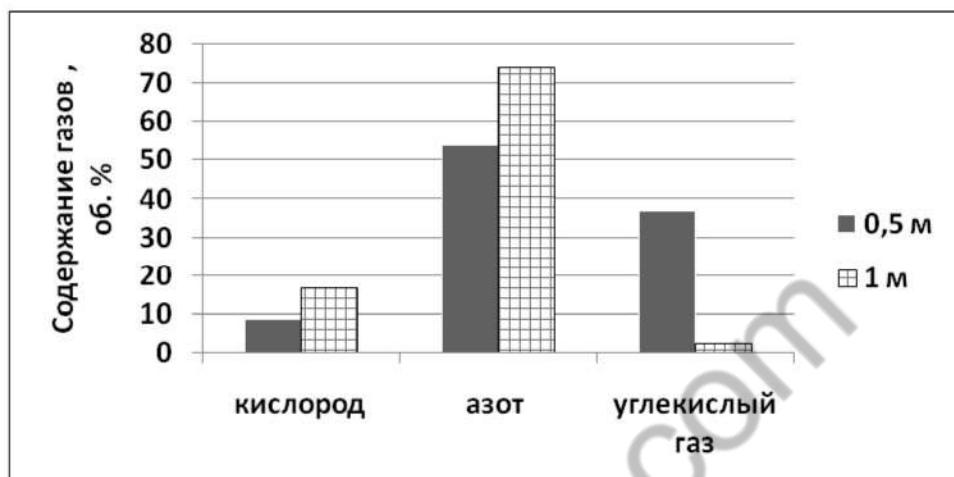


3



19. Сделайте предположение о возможных причинах гибели животных в «Долине Смерти». Аргументируйте свой ответ.

20. На диаграмме представлены данные о составе воздуха на одном из участков в «Долине Смерти» на Камчатке в зависимости от расстояния от земли.



Почему происходит резкое изменение содержания углекислого газа в воздухе с увеличением расстояния от земли? Обведите номер правильного ответа.

- 1) Углекислый газ легче воздуха и поднимается от поверхности земли вверх
- 2) Углекислый газ тяжелее воздуха и скапливается у поверхности земли
- 3) С увеличением расстояния от земли уменьшается температура воздуха
- 4) С увеличением расстояния от земли увеличивается температура воздуха

21. Ваши друзья собрались в путешествие на Камчатку и хотят посетить, в том числе долину реки Гейзерной. Какие предметы экипировки вы им посоветуете взять обязательно с собой в путешествие? Аргументируйте свой совет.