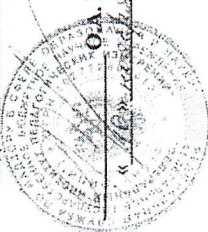


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2 с. п. НАДТЕРЕЧНОЕ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ, МАТЕМАТИКЕ, БИОЛОГИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ  
10-11 КЛАССЫ**

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор  
ФГБНУ «Федеральный институт  
педагогических измерений»



О.А. Решетникова  
«12» декабря 2017 г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Председатель  
Научно-методического совета  
ФГБНУ «ФИПИ» по  
обществознанию

В.В. Блажеев  
«12» декабря 2017 г.

## Единый государственный экзамен по ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ

### Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2018 года по обществознанию

подготовлен Федеральным государственным бюджетным  
научным учреждением

«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

## Единый государственный экзамен по ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ

### Пояснения к демонстрационному варианту контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2018 года по ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ

При ознакомлении с демонстрационным вариантом контрольных измерительных материалов ЕГЭ 2018 г. следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех вопросов содержания, которые будут проверяться с помощью вариантов КИМ в 2018 г. Полный перечень вопросов, которые могут контролироваться на едином государственном экзамене 2018 г., приведён в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена 2018 г. по обществознанию.

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому участнику ЕГЭ и широкой общественности составить представление о структуре будущих КИМ, количестве заданий, об их форме и уровне сложности. Приведённые критерии оценки выполнения заданий с развёрнутым ответом, включённые в этот вариант, дают представление о требованиях к полноте и правильности записи развёрнутого ответа.

Эти сведения позволят выпускникам выработать стратегию подготовки к ЕГЭ.



Демонстрационный вариант  
контрольных измерительных материалов  
для проведения в 2018 году единого государственного экзамена  
по ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 29 заданий. Часть 1 содержит 20 заданий с кратким ответом. Часть 2 содержит 9 заданий с развёрнутым ответом.

На выполнение экзаменационной работы по обществознанию отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

Ответами к заданиям части 1 являются слово (словосочетание) или последовательность цифр. Ответ запишите по приведённым ниже образцам в поле ответа в тексте работы без пробелов, запятых и других дополнительных символов, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

Бланк

КИМ

Ответ: МОРАЛЬ.

1 М О Р А Л Ь

Ответ: 23

2 3

Ответ: 125

4 1 2 5

А	Б	В	Г	Д
3	2	3	1	1

Ответ: 32311

5 3 2 3 1 1

Задания части 2 (21–29) требуют полного ответа (дать объяснение, описание или обоснование; высказать и аргументировать собственное мнение). В бланке ответов № 2 укажите номер задания и запишите его полное решение. Выполняя последнее задание работы, Вы можете проявить свои знания и умения на том содержании, которое для Вас более привлекательно.

Все бланки ЕГЭ заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование телерай, или капиллярной, или перьевой ручки.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. **Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.**

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть 1

Ответами к заданиям 1–20 являются слово (словосочетание) или последовательность цифр. Запишите ответы в поля ответов в тексте работы, а затем перенесите их в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номеров соответствующих заданий, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишется в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

1 Запишите слово, пропущенное в таблице.

Характеристика форм духовной культуры

ФОРМА ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЫ	ХАРАКТЕРИСТИКА
Религия	Взгляды и представления людей, основанные на вере в сверхъестественное
...	Сфера ценностей (оценок) и норм (правил), регулирующих жизнь с позиций гуманизма, добра и справедливости

Ответ: \_\_\_\_\_.

2 В приведённом ниже ряду найдите понятие, которое является обобщающим для всех остальных представленных понятий. Запишите это слово.  
Прибыль, доход, зарплата, процент, рента.

Ответ: \_\_\_\_\_.

3 Ниже приведён перечень характеристик. Все они, за исключением двух, относятся к признакам государства любого типа.

- 1) суверенитет; 2) наличие определённой территории; 3) приоритет прав и свобод человека; 4) право устанавливать и собирать налоги; 5) публичный характер власти; 6) установление и реализация принципа разделения властей.

Найдите две характеристики, «выпадающие» из общего ряда, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Ответ: 

--	--

4

Выберите верные суждения о человеке и запишите **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) Последовательность основных стадий жизни человека, при которой детство сменяется зрелостью, а затем наступает старость, биологически обусловлена.
- 2) Становление человека как личности связано с приобретением социальных черт и качеств.
- 3) Человек наследует моральные нормы.
- 4) Влияние генетических факторов на развитие способностей человека служит выражением его социальной сущности.
- 5) Природная предрасположенность человека к тем или иным видам деятельности проявляется в социальных обстоятельствах.

Ответ: \_\_\_\_\_.

5

Установите соответствие между отличительными признаками и типами общества, которые они иллюстрируют: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ	ТИПЫ ОБЩЕСТВА
А) развитие высоких технологий	1) традиционное (аграрное)
Б) механизация промышленного производства	2) индустриальное
В) выдвигание на первый план сферы услуг	3) информационное (постиндустриальное)
Г) натуральный характер хозяйства	
Д) общинный уклад, коллективизм	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ: \_\_\_\_\_.

6

В стране Z проводится реформа образования. Какие факты свидетельствуют о том, что реформа направлена на гуманизацию образования? Запишите **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) увеличение количества учебных предметов
- 2) сокращение времени изучения естественных наук
- 3) ориентация на интересы и склонности ученика
- 4) применение технологий, сберегающих здоровье
- 5) уделение особого внимания нравственному воспитанию
- 6) компьютеризация образовательного процесса

Ответ: \_\_\_\_\_.

7

Выберите верные суждения об отличительных чертах рыночной экономики и запишите **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) Государство осуществляет централизованное распределение ресурсов.
- 2) Цены на товары и услуги определяются соотношением спроса и предложения.
- 3) Предприятиям приходится решать проблему ограниченности ресурсов.
- 4) Производители товаров и услуг конкурируют за спрос потребителей.
- 5) Каждый вправе свободно распоряжаться своими способностями и имуществом для предпринимательской и иной не запрещённой законом экономической деятельности.

Ответ: \_\_\_\_\_.



8

Установите соответствие между примерами и видами издержек фирмы в краткосрочном периоде: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

- ПРИМЕРЫ**
- А) оклады администрации
  - Б) сельская оплата труда наёмных работников
  - В) арендная плата за помещение
  - Г) приобретение сырья
  - Д) проценты по кредитам

**ВИДЫ ИЗДЕРЖЕК**

- 1) постоянные
- 2) переменные

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д

Ответ:

9

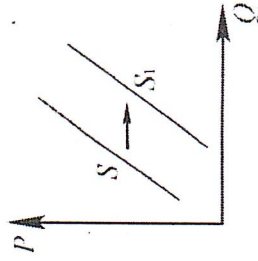
Владельцы фирмы «Солнышко» планируют расширение своего предприятия. Что из приведённого в списке они могут использовать как источники финансирования бизнеса? Запишите **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) привлечение кредитов
- 2) налоговые отчисления
- 3) повышение производительности труда
- 4) прибыль от реализации продукции предприятия
- 5) совершенствование производственных технологий
- 6) выпуск и размещение акций предприятия

Ответ: \_\_\_\_\_

10

На графике изображено изменение предложения легковых автомобилей на потребительском рынке: кривая предложения переместилась из положения  $S$  в положение  $S_1$ . (На графике  $P$  – цена товара;  $Q$  – количество товара.)



Какие из перечисленных факторов могут вызвать такое изменение? Запишите **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) увеличение количества производителей автомобилей
- 2) снижение возраста получения водительского удостоверения
- 3) снижение цен на комплектующие изделия для автомобилей
- 4) рост тарифов на электроэнергию
- 5) повышение процентов по автокредитам

Ответ: \_\_\_\_\_

11

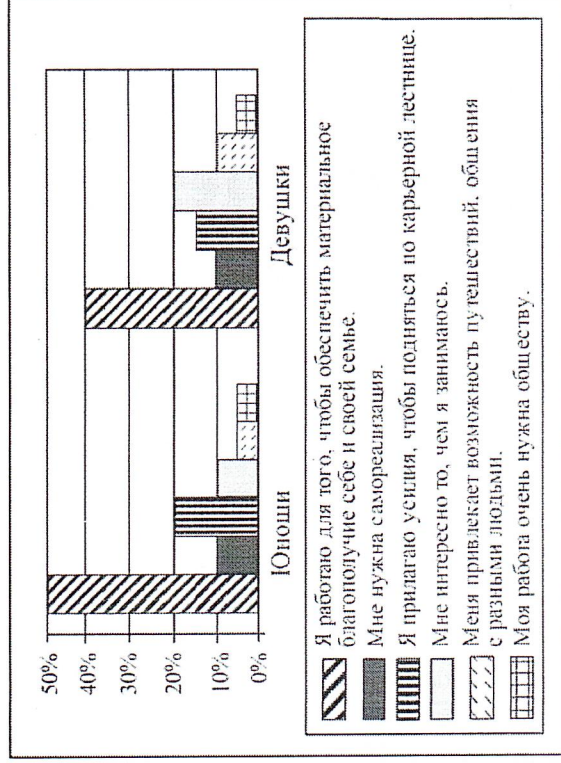
Выберите верные суждения о социальной стратификации и запишите **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) Понятие «социальная стратификация» обозначает любые изменения, происходящие в обществе.
- 2) Социальная стратификация предполагает деление общества на социальные слои путём объединения различных социальных позиций с примерно одинаковым социальным статусом.
- 3) Социологи выделяют следующие критерии социальной стратификации: доход, власть.
- 4) Социальная стратификация предполагает выделение социальных слоёв в зависимости от личных качеств человека.
- 5) Престиж профессии как критерий социальной стратификации связан с социальной привлекательностью, уважительным отношением в обществе к тем или иным профессиям, должности, роду занятий.

Ответ: \_\_\_\_\_

12

В ходе социологического опроса 23-летних работающих юношей и девушек страны Z им задавали вопрос: «Зачем Вы работаете, какова Ваша трудовая мотивация?» Полученные результаты (в % от числа опрошенных) представлены в виде диаграммы.



Найдите в приведённом списке выводы, которые можно сделать на основе диаграммы, и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Половина юношей работают для того, чтобы обеспечить материальное благополучие себе и своей семье.
- 2) Доли девушек, связывающих трудовую мотивацию с потребностью в самореализации и с возможностью путешествий, общения с разными людьми, равны.
- 3) Доля тех, кто работает, потому что им интересно то, чем они занимаются, среди девушек больше, чем среди юношей.
- 4) Равные доли опрошенных каждой группы прилагают усилия, чтобы подняться по карьерной лестнице.
- 5) Бóльшая доля юношей, по сравнению с девушками, работает потому, что их работа очень нужна обществу.

Ответ: \_\_\_\_\_.

13

Выберите верные суждения о политическом лидерстве и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) К харизматическому типу политического лидерства относятся лидеры, наделённые, по мнению других людей, особыми выдающимися качествами.
- 2) Авторитарный стиль характеризуется тем, что лидер, выполняя свои функции, всегда учитывает мнения ведомых, развивает их творческое отношение к делу.
- 3) По способу легитимации власти различают легальный (рационально-легальный), традиционный и харизматический типы лидерства.
- 4) Политическое лидерство – это устойчивое, приоритетное и легитимное влияние одного или нескольких лиц, осуществляющих властные функции, на общество.
- 5) Любой политический лидер обязательно является лидером партии.

Ответ: \_\_\_\_\_.

14

Установите соответствие между функциями и субъектами государственной власти Российской Федерации, которые их исполняют: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ФУНКЦИИ	СУБЪЕКТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ РФ
А) утверждение изменения границ между субъектами РФ	1) Президент РФ
Б) управление федеральной собственностью	2) Совет Федерации
В) назначение на должность Председателя Центрального банка РФ	3) Государственная Дума
Г) разработка федерального бюджета	4) Правительство РФ
Д) осуществление помилования	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ: \_\_\_\_\_.



15

Конституция страны Z провозглашает её демократическим федеративным государством с республиканской формой правления.

Какие из приведённых признаков характеризуют форму государственного (территориального) устройства страны Z? Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) регулярные выборы главы государства и парламента на альтернативной основе
- 2) двухпалатная структура парламента, обеспечивающая представительство регионов
- 3) включение в состав государства нескольких государственных образований, каждое из которых обладает определённой собственной компетенцией
- 4) действие конституций субъектов при верховенстве общей конституции
- 5) наличие реальных политических и социальных прав и свобод граждан
- 6) политический плюрализм

Ответ: \_\_\_\_\_.

16

Что из перечисленного ниже относится к конституционным обязанностям гражданина РФ? Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) указание своей национальности
- 2) сохранение исторического и культурного наследия
- 3) участие в выборах органов власти
- 4) уплата налогов
- 5) свободное распоряжение своими способностями к труду

Ответ: \_\_\_\_\_.

17

Выберите верные суждения о системе российского права и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Отрасли материального права, в отличие от отраслей процессуального права, устанавливают порядок применения правовых норм.
- 2) Уголовное право регулирует общественные отношения, связанные с совершением преступных деяний, назначением наказания и применением иных мер уголовно-правового характера.
- 3) Административное право регулирует имущественные и связанные с ними личные неимущественные отношения.
- 4) Гражданское право относится к частному праву.
- 5) Правовой институт — совокупность норм, регулирующих определённый сегмент (сторону) однородных общественных отношений.

Ответ: \_\_\_\_\_.

18

Установите соответствие между действиями и элементами статуса налогоплательщика в РФ: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ДЕЙСТВИЯ	ЭЛЕМЕНТЫ СТАТУСА НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКА
----------	---------------------------------------

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <p>А) требовать соблюдения и сохранения налоговой тайны</p> <p>Б) присутствовать при проведении выездной налоговой проверки</p> <p>В) уплачивать законно установленные налоги и сборы</p> <p>Г) выполнять законные требования налогового органа об устранении выявленных нарушений законодательства о налогах и сборах</p> <p>Д) получать по месту своего учёта от налоговых органов бесплатную информацию о действующих налогах и сборах</p> | <p>1) права</p> <p>2) обязанности</p> |
|---|---------------------------------------|

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ: \_\_\_\_\_.

19

Автомеханик Роман нашёл новую работу по специальности. Для заключения трудового договора он принёс документы воинского учёта и трудовую книжку. Что ещё согласно Трудовому кодексу РФ Роман должен предъявить работодателю? Запишите цифры, под которыми указаны соответствующие документы.

- 1) свидетельство о регистрации права собственности на жилое помещение
- 2) страховое свидетельство государственного пенсионного страхования
- 3) паспорт гражданина РФ
- 4) налоговое уведомление
- 5) диплом о профильном образовании
- 6) выписку из финансово-лицевого счёта

Ответ: \_\_\_\_\_.

20

Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков.

«Мотивом \_\_\_\_\_ (А) называется то, что побуждает её, ради чего она осуществляется. В качестве побудителя обычно выступает конкретная \_\_\_\_\_ (Б), которая удовлетворяется в ходе и с помощью деятельности. Это определённая форма связи живых организмов с внешним миром. Необходимая для существования \_\_\_\_\_ (В), социальной группы, общества в целом.

\_\_\_\_\_ (Г) потребности вызваны биологической природой человека. Это потребности людей во всём, что необходимо для их существования, развития и воспроизводства. \_\_\_\_\_ (Д) потребности связаны с тем, что человек принадлежит к обществу, занимает в нём определённое место, участвует в трудовой деятельности и общении с другими людьми. \_\_\_\_\_ (Е) потребности связаны с познанием человеком окружающего мира, своего места в нём и смысла своего существования. Каждая из групп потребностей соответствует определённому виду деятельности».

Слова в списке даны в именительном падеже. Каждое слово может быть использовано только один раз.

Выбирайте последовательно одно слово за другим, мысленно заполняя каждый пропуск. Обратите внимание на то, что слов в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков.

Список терминов:

- 1) потребность
- 2) деятельность
- 3) природа
- 4) социальный
- 5) естественный
- 6) подлинный (разумный)
- 7) индивидуальность
- 8) индивид
- 9) идеальный (духовный)

В данной ниже таблице приведены буквы, обозначающие пропущенные слова. Запишите в таблицу под каждой буквой номер выбранного Вами слова.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: \_\_\_\_\_.

*Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.*



**Часть 2**

**Для записи ответов на задания этой части (21–29) используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Запишите сначала номер задания (21, 22 и т.д.), а затем развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво.**

**Прочитайте текст и выполните задания 21–24.**

Использование ресурсов для удовлетворения потребностей подчинено экономическим целям, которые преследуют в своей экономической деятельности индивиды (домохозяйства), фирмы и общество в целом. Современная экономическая теория исходит из рационального поведения хозяйствующих субъектов при выборе целей их экономической деятельности. В реальной действительности это означает стремление к максимизации результатов при данных затратах. Экономической целью потребителя является максимизация удовлетворения всех его потребностей, т.е. максимизация функции полезности. Максимизация полезности зависит не только от текущего потребления, но и от сбережений, осуществляемых в соответствии с динамикой цен. Экономической целью фирмы выступает максимизация прибыли или минимизация издержек производства. Для этого используются не только цены, но и реклама, дизайн, изменение товарно-материальных запасов и т.д.

Главными экономическими целями современного общества являются экономический рост, повышение эффективности производства, полная занятость и социально-экономическая стабильность.

Экономический рост... должен достигаться не за счёт деградации окружающей среды, а за счёт повышения эффективности использования старых ресурсов и вовлечения в производственный процесс новых...

Рыночная экономика гарантирует прежде всего свободу потребителя, что выражается в свободе потребительского выбора на рынке товаров и услуг. Добровольный, без принуждения обмен становится необходимым условием суверенитета потребителя. Каждый самостоятельно распределяет свои ресурсы в соответствии со своими интересами и при желании может самостоятельно организовывать процесс производства товаров и услуг в тех масштабах, которые позволяют его способности и имеющийся капитал. Это означает, что существует свобода предпринимательства. Индивид сам определяет, что, как и для кого производить, где, как, кому, сколько и по какой цене реализовывать произведённую продукцию, каким образом и на что тратить полученную выручку. Поэтому экономическая свобода предполагает экономическую ответственность и опирается на неё...

Экономическая свобода – фундамент и составная часть свобод гражданского общества. Она выступает прежде всего как необходимое средство достижения политической свободы; в свою очередь, политическая свобода есть гарант экономической свободы. В свободном обществе индивид

Демонстрационный вариант ЕГЭ 2018 г. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ, 11 класс. 16 / 34  
может отстаивать и активно пропагандировать любые, в том числе радикальные, изменения в социальной структуре, конечно, при условии, что его агитация не выливается в применение насильственных действий по отношению к другим гражданам...

Классическая рыночная экономика исходит из ограниченной роли государственного вмешательства в экономику.

(Р.М. Нуреев)

21 Как в тексте раскрыта сущность рационального поведения хозяйствующих субъектов? Каковы, по мнению автора, главные экономические цели современного общества? (Назовите любые три цели.) Как автор понимает свободу предпринимательства?

22 Опираясь на знания обществоведческого курса, объясните смысл понятия «экономическая ответственность». Как автор описывает экономическую цель фирмы? Какие средства достижения этой цели названы в тексте? (Назовите любые три средства.)

23 Какие два возможных источника (пути) экономического роста названы в тексте? Приведите по два примера, иллюстрирующих каждый из этих источников (путей). (Сначала указывайте источник (пути), затем приводите примеры, которые его иллюстрируют.)

24 Автор пишет, что классическая рыночная экономика исходит из ограниченной роли государственного вмешательства в экономику. Опираясь на текст и обществоведческие знания, назовите и кратко поясните любые три функции государства в рыночной экономике.



25

Какой смысл обществоведы вкладывают в понятие «юридическая ответственность»? Привлекая знания обществоведческого курса, составьте два предложения: одно предложение, содержащее информацию о видах дисциплинарных взысканий в Трудовом кодексе РФ, и одно предложение, раскрывающее сущность принципа гуманизма юридической ответственности.

26

Назовите и проиллюстрируйте примерами любые три функции общего образования. (Каждый пример должен быть сформулирован развёрнуто.)

27

В своде обычного права средневековой Франции указывалось: «Следует знать, что людям нашего века известны три состояния. Первое – это знатное. Второе – состояние свободных по происхождению людей, рождённых свободной матерью. Третье – крепостное состояние людей. Между правами дворян и других людей существует большая разница». Какая сфера общественной жизни отражена в этих правовых установлениях? Какой исторический тип стратификации зафиксирован этими нормами? Используя обществоведческие знания, укажите любые три критерия стратификации современного общества.

28

Вам поручено подготовить развёрнутый ответ по теме «Политические партии». Составьте план, в соответствии с которым Вы будете освещать эту тему. План должен содержать не менее трёх пунктов, из которых два или более детализированы в подпунктах.

**Выполняя задание 29, Вы можете проявить свои знания и умения на том содержании, которое для Вас более привлекательно. С этой целью выберите только ОДНО из предложенных ниже высказываний (29.1–29.5).**

29

Выберите одно из предложенных ниже высказываний и на его основе напишите мини-сочинение.

Обозначьте по своему усмотрению одну или несколько основных идей затронутой автором темы и раскройте её (их). При раскрытии обозначенной(-ых) Вами основной(-ых) идеи(-й), в рассуждениях и выводах используйте обществоведческие знания (соответствующие понятия, теоретические положения), иллюстрируя их фактами и примерами из общественной жизни и личного социального опыта, примерами из других учебных предметов.

Для иллюстрации сформулированных Вами теоретических положений, рассуждений и выводов приведите не менее двух фактов/примеров из различных источников. Каждый приводимый факт/пример должен быть сформулирован развёрнуто и явно связан с иллюстрируемым положением, рассуждением, выводом.

29.1

Философия «Все наши теории – это не что иное, как обобщение опыта, наблюдаемых фактов». (В.А. Амбарцумян)

29.2

Экономика «Спрос и предложение – это процесс взаимного приспособления и координации». (П.Т. Хейне)

29.3

Социология, социальная психология «Начало личности наступает намного позже, чем начало индивида». (Б.Г. Ананьев)

29.4

Политология «"Разделай и властвуй" – мудрое правило, но "объединяй и направляй" ещё лучше». (И.В. Гёте)

29.5

Правоведение «Закон не знает сословных преступлений, не знает различий по кругу лиц, в среде коих совершается его нарушение. Он ко всем равно строг и равно милостив». (А.Ф. Кони)



**Система оценивания экзаменационной работы по обществознанию**

**Часть 1**

Задания 1–3, 10, 12 оцениваются 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.

Правильное выполнение заданий 4–9, 11, 13–20 оценивается 2 баллами. Эти задания оцениваются следующим образом: полное правильное выполнение задания – 2 балла; выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду со всеми верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры) – 1 балл; неверное выполнение задания (при указании двух или более ошибочных цифр) – 0 баллов.

№ задания	Ответ
1	мораль
2	доход
3	36
4	125
5	32311
6	345
7	245
8	12121
9	146
10	13

№ задания	Ответ
11	235
12	123
13	134
14	24341
15	234
16	24
17	245
18	11221
19	235
20	218549

**Часть 2**

**Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом**

Использование ресурсов для удовлетворения потребностей подчинено экономическим целям, которые преследуют в своей экономической деятельности индивиды (домохозяйства), фирмы и общество в целом. Современная экономическая теория исходит из рационального поведения хозяйствующих субъектов при выборе целей их экономической деятельности. В реальной действительности это означает стремление к максимизации результатов при данных затратах. Экономической целью потребителя является максимизация удовлетворения всех его потребностей, т.е. максимизация функции полезности. Максимизация полезности зависит не только от текущего потребления, но и от сбережений, осуществляемых в соответствии с динамикой цен. Экономической целью фирмы выступает максимизация прибыли или минимизация издержек производства. Для этого используются не только цены, но и реклама, дизайн, изменение товарно-материальных запасов и т.д.

Главными экономическими целями современного общества являются экономический рост, повышение эффективности производства, полная занятость и социально-экономическая стабильность.

Экономический рост... должен достигаться не за счёт деградации окружающей среды, а за счёт повышения эффективности использования старых ресурсов и вовлечения в производственный процесс новых...

Рыночная экономика гарантирует прежде всего свободу потребителя, что выражается в свободе потребительского выбора на рынке товаров и услуг. Добровольный, без принуждения обмен становится необходимым условием суверенитета потребителя. Каждый самостоятельно распределяет свои ресурсы в соответствии со своими интересами и при желании может самостоятельно организовывать процесс производства товаров и услуг в тех масштабах, которые позволяют его способности и имеющийся капитал. Это означает, что существует свобода предпринимательства. Индивид сам определяет, что, как и для кого производить, где, как, кому, сколько и на какой цене реализовывать произведённую продукцию, каким образом и на что тратить полученную выручку. Поэтому экономическая свобода предполагает экономическую ответственность и опирается на неё...

Экономическая свобода – фундамент и составная часть свобод гражданского общества. Она выступает прежде всего как необходимое средство достижения политической свободы; в свою очередь, политическая свобода есть гарант экономической свободы. В свободном обществе индивид может отстаивать и активно пропагандировать любые, в том числе радикальные, изменения в социальной структуре, конечно, при условии, что его агитация не выплывает в применении насильственных действий по отношению к другим гражданам...

Классическая рыночная экономика исходит из ограниченной роли государственного вмешательства в экономику.

(Р.М. Нуреев)



21

Как в тексте раскрыта сущность рационального поведения хозяйствующих субъектов? Каковы, по мнению автора, главные экономические цели современного общества? (Назовите любые три цели.) Как автор понимает свободу предпринимательства?

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В правильном ответе должны быть следующие элементы: 1) ответ на первый вопрос, например: стремление к максимизации результатов при данных затратах; 2) ответ на второй вопрос, например: экономический рост, повышение эффективности производства, полная занятость и социально-экономическая стабильность; (Ответ на второй вопрос засчитывается только в случае указания любых трёх целей из упомянутых в тексте.) 3) ответ на третий вопрос, например: Каждый самостоятельно распределяет свои ресурсы в соответствии со своими интересами и при желании может самостоятельно организовывать процесс производства товаров и услуг в тех масштабах, которые позволяют его способности и имеющийся капитал. ИЛИ Индивид сам определяет, что, как и для кого производить, где, как, кому, сколько и по какой цене реализовывать произведённую продукцию, каким образом и на что тратить полученную выручку. Элементы ответа могут быть представлены как в форме цитаты, так и в форме сжатого воспроизведения основных идей соответствующих фрагментов текста	2 1 0
Правильно даны ответы на три вопроса	2
Правильно даны ответы на любые два вопроса	1
Правильно дан ответ на любой один вопрос. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

22

Опираясь на знания обществоведческого курса, объясните смысл понятия «экономическая ответственность». Как автор описывает экономическую цель фирмы? Какие средства достижения этой цели названы в тексте? (Назовите любые три средства.)

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В правильном ответе должны быть следующие элементы: 1) объяснение, например: способность субъекта отвечать за сделанный в процессе экономической деятельности выбор и его последствия; (Может быть дано другое объяснение.) 2) ответ на первый вопрос, например: максимизация прибыли или минимизация издержек производства; 3) ответ на второй вопрос, например: цены, реклама, лизайн, изменение товарно-материальных запасов. (Ответ на второй вопрос засчитывается только в случае указания любых трёх средств из упомянутых в тексте.) Ответы на вопросы могут быть представлены как в форме цитаты, так и в форме сжатого воспроизведения основных идей соответствующих фрагментов текста	2 1 0
Правильно приведено объяснение и даны ответы на два вопроса	2
Правильно приведены любые два элемента ответа	1
Правильно приведён любой один элемент ответа. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2



23

Какие два возможных источника (пути) экономического роста названы в тексте? Приведите по два примера, иллюстрирующих каждый из этих источников (путей). (Сначала указывайте источник (путь), затем приводите примеры, которые его иллюстрируют.)

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В правильном ответе должны быть названы два источника и приведены примеры, иллюстрирующие каждый из них: 1) повышение эффективности использования старых ресурсов (ИЛИ интенсивный путь), например: – в стране Z существует государственная система повышения квалификации, благодаря которой работники разных специальностей каждые пять лет повышают свою квалификацию, что позволяет обеспечивать экономический рост; – переход на новые технологии на предприятии Y позволил более эффективно использовать имеющееся оборудование и обеспечить стабильный экономический рост в течение продолжительного периода; 2) вовлечение в производственный процесс новых ресурсов (ИЛИ экстенсивный путь), например: – для обеспечения экономического роста предприятия страны Z закупили дополнительную партию оборудования; – на предприятии Z были созданы дополнительные рабочие места. (Условие задания не требует, чтобы выпускник вкратце цитировал название (интенсивный или экстенсивный). Но если он это сделает корректно, то такой элемент ответа может быть засчитан.)	3
Правильно названы два источника (пути) и приведены по два примера (всего четыре примера)	2
Правильно названы два источника (пути), приведены любые два примера	1
Правильно назван один источник (путь) и приведены соответствующие ему два примера	0
Все ответы, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2 и 3 балла. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	3

24

Автор пишет, что классическая рыночная экономика исходит из ограниченной роли государственного вмешательства в экономику. Опираясь на текст и обществоведческие знания, назовите и кратко поясните любые три функции государства в рыночной экономике.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В правильном ответе могут быть названы и кратко пояснены следующие функции государства в рыночной экономике, допустим: 1) создание правовой основы для принятия экономических решений (например, государство разрабатывает и принимает законы, регулирующие предпринимательскую деятельность, определяет права и обязанности граждан); 2) стабилизация экономики (например, правительство использует бюджетно-налоговую и кредитно-денежную политику для преодоления спада производства / сокращения инфляции / снижения безработицы / поддержания стабильного уровня цен и национальной валюты); 3) социально ориентированное распределение ресурсов (например, государство организует производство общественных товаров и услуг, которым не занимается частный сектор / создаёт условия для развития сельского хозяйства, связи, транспорта, определяет расходы на оборону, науку, формирует программы развития образования, здравоохранения); 4) обеспечение социальной защиты и социальной гарантии (например, государство гарантирует минимум заработной платы / пенсии по старости, инвалидности / пособие по безработице / различные виды помощи социально не защищённым категориям населения).	3
Функции государства в рыночной экономике могут быть сформулированы иначе, могут быть даны иные верные пояснения	2
Правильно названы две-три функции, две из них пояснены	1
Правильно названы одна-три функции, одна из них пояснена. ИЛИ Правильно названы только три функции	0
Правильно названы только одна-две функции. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	3



25

Какой смысл обществоведы вкладывают в понятие «юридическая ответственность»? Привлекая знания обществоведческого курса, составьте два предложения: одно предложение, содержащее информацию о видах дисциплинарных взысканий в Трудовом кодексе РФ, и одно предложение, раскрывающее сущность принципа гуманизма юридической ответственности.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы:</p> <p>1) <u>смысл понятия</u>, например: Применение мер государственного принуждения к виновному лицу за совершённое правонарушение; (Может быть приведено иное, близкое по смыслу определение или объяснение смысла понятия.)</p> <p>2) <u>одно предложение</u> с информацией о видах дисциплинарных взысканий в Трудовом кодексе РФ, опирающейся на знание курса, например: Трудовой кодекс РФ устанавливает следующие виды дисциплинарных взысканий: замечание, выговор, увольнение по соответствующим основаниям;</p> <p>(Может быть составлено другое предложение, содержащее информацию о двух и более дисциплинарных взысканиях в Трудовом кодексе РФ.)</p> <p>3) <u>одно предложение</u>, раскрывающее с опорой на знание курса сущность принципа гуманизма юридической ответственности, например: Согласно принципу гуманизма наказание не может иметь своей целью причинение физических страданий, унижение человеческого достоинства виновного; оно должно учитывать смягчающие обстоятельства и мотивы правонарушения.</p> <p>(Может быть составлено другое предложение, раскрывающее сущность принципа гуманизма юридической ответственности.)</p> <p><i>Предложения должны быть сформулированы корректно, не содержать элементов, искажающих смысл понятия и/или его аспектов.</i></p> <p><i>Предложения, содержащие существенные ошибки, не засчитываются при оценивании</i></p>	

Правильно раскрыт смысл понятия; в соответствии с требованием задания составлены два предложения, содержащие информацию о соответствующих аспектах понятия	3
Правильно раскрыт смысл понятия; в соответствии с требованием задания составлено(-ы) предложение(-я), содержащее(-не) информацию об одном аспекте понятия. ИЛИ Смысл понятия в целом раскрыт (отдельные неточности в ответе не искажают его по существу); в соответствии с требованием задания составлены два предложения, содержащие информацию о соответствующих аспектах понятия	2
Правильно раскрыт только смысл понятия. ИЛИ Смысл понятия в целом раскрыт (отдельные неточности в ответе не искажают его по существу); в соответствии с требованием задания составлено(-ы) предложение(-я), содержащее(-не) информацию об одном аспекте понятия	1
Смысл понятия в явном виде не раскрыт или раскрыт неверно при любом количестве других элементов ответа. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	
3	



26

Назовите и проиллюстрируйте примерами любые три функции общего образования. (Каждый пример должен быть сформулирован развёрнуто.)

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В правильном ответе должны быть названы функции и приведены соответствующие примеры: 1) обучение основам наук (например, на уроках астрономии Иван изучил строение Солнечной системы); 2) освоение социальных норм (например, Анна научилась не опаздывать, соблюдать дисциплину во время урока, вежливо общаться с учителями и одноклассниками); 3) развитие способности общаться и взаимодействовать с другими людьми (например, работая в группах, ученики научились сотрудничеству в учебных целях). Могут быть названы и проиллюстрированы другие функции, приведены другие примеры	3 2 1 0
Правильно названы и проиллюстрированы примерами три функции	3
Правильно названы две-три функции, две из них проиллюстрированы примерами	2
Правильно названы одна-три функции, одна из них проиллюстрирована примером(-ами)	1
Правильно названы только одна-три функции. ИЛИ Приведено любое количество примеров без указания функций. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

27

В сводке обычного права средневековой Франции указывалось: «Следует знать, что людям нашего века известны три состояния. Первое – это знатное. Второе – состояние свободных по происхождению людей, рождённых свободной матерью; третье – крепостное состояние людей. Между правами дворян и других людей существует большая разница». Какая сфера общественной жизни нашла своё отражение в этих правовых установлениях? Какой исторический тип стратификации зафиксирован этими нормами? Используя обществоведческие знания, укажите любые три критерия стратификации современного общества.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В правильном ответе должны быть указаны следующие элементы: 1) сфера общественной жизни – социальная; 2) исторический тип стратификации – сословная; 3) критерии стратификации современного общества: – объём власти; – уровень доходов; – уровень образования; – престиж профессии. Элементы ответа могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках	3 2 1 0
Правильно указаны сфера, тип стратификации и три критерия	3
Правильно указаны сфера, тип стратификации и один-два критерия. ИЛИ Правильно указаны сфера и три критерия	2
Правильно указаны сфера и тип стратификации. ИЛИ Правильно указаны сфера и один-два критерия	1
Правильно указана только сфера. ИЛИ Сфера не указана (указана неправильно) независимо от наличия других элементов ответа. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3



28

Вам поручено подготовить развёрнутый ответ по теме «Политические партии». Составьте план, в соответствии с которым Вы будете освещать эту тему. План должен содержать не менее трёх пунктов, из которых два или более детализированы в подпунктах.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>При анализе ответа учитывается:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– соответствие структуры предложенного ответа плану сложного типа;</li><li>– наличие пунктов плана, позволяющих раскрыть содержание данной темы по существу;</li><li>– корректность формулировок пунктов плана</li></ul> <p>Один из вариантов плана раскрытия данной темы</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Понятие политической партии.</li><li>2. Особенности политических партий как общественных организаций:<ul style="list-style-type: none"><li>а) наличие программы;</li><li>б) наличие устава;</li><li>в) наличие организационной структуры;</li><li>г) наличие партийного аппарата и др.</li></ul></li><li>3. Функции политических партий в демократическом обществе:<ul style="list-style-type: none"><li>а) представительство интересов большинства социальных групп;</li><li>б) политическая социализация;</li><li>в) участие в выборах (электоральная) и др.</li></ul></li><li>4. Классификация политических партий:<ul style="list-style-type: none"><li>а) по идеологическому признаку (либеральные, консервативные, социалистические и т.п.);</li><li>б) по организационному признаку (массовые, кадровые);</li><li>в) по отношению к проводимой политике (правящие, оппозиционные);</li><li>г) по отношению к закону (легальные, нелегальные).</li></ul></li><li>5. Типы партийных систем:<ul style="list-style-type: none"><li>а) однопартийная система;</li><li>б) двухпартийная система;</li><li>в) многопартийная система и её разновидности.</li></ul></li><li>6. Политические партии в современной России.</li></ol> <p>Возможны другое количество и (или) иные корректные формулировки пунктов и подпунктов плана. Они могут быть представлены в назывной, вопросной или смешанной формах</p>	

<i>Наличие любых двух из 2, 3 и 4 пунктов плана в данной или близкой по смыслу формулировке позволяет раскрыть содержание этой темы по существу. Из них один пункт обязательно должен быть детализирован в подпунктах, позволяющих раскрыть данную тему по существу; другой пункт может не быть детализирован ИЛИ быть подпунктом</i>		
<b>№</b>	<b>Критерии оценивания ответа на задание 28</b>	<b>Баллы</b>
<b>28.1</b>	<b>Раскрытие темы</b>	<b>2</b>
	План содержит два пункта, наличие которых позволит раскрыть данную тему по существу. Один из этих пунктов детализирован в подпунктах, позволяющих раскрыть данную тему по существу	2
	План содержит один пункт, наличие которого позволит раскрыть данную тему по существу. Этот пункт детализирован в подпунктах, позволяющих раскрыть данную тему по существу.	1
	ИЛИ План содержит два пункта, наличие которых позволит раскрыть данную тему по существу. Ни один из этих пунктов не детализирован в подпунктах, позволяющих раскрыть данную тему по существу	0
<b>Указание по оцениванию:</b> <i>Если по критерию 28.1 (раскрытие темы), выставляется 0 баллов, то по всем остальным критериям оценивания выставляется 0 баллов</i>		
<b>28.2</b>	<b>Общее количество пунктов плана</b> (соответствие структуры предложенного ответа плану сложного типа)	<b>1</b>
	Не менее трёх, два из которых детализированы в подпунктах	1
	Все иные ситуации	0
<b>Указание по оцениванию:</b> <i>Формулировки пунктов плана, имеющие абстрактно-формальный характер и не отражающие специфики темы, не засчитываются при оценивании</i>		
<b>28.3</b>	<b>Корректность формулировок пунктов и подпунктов плана, позволяющих раскрыть данную тему по существу</b>	<b>1</b>
	Формулировки пунктов и подпунктов плана корректны и не содержат ошибок	1
	Формулировки пунктов и подпунктов плана содержат ошибки	0
<b>Указание по оцениванию:</b> <i>Если по критерию 28.2 (общее количество пунктов плана), выставляется 0 баллов, то по критерию 28.3 выставляется 0 баллов</i>		
<b>Максимальный балл</b>		<b>4</b>



29

Выберите одно из предложенных ниже высказываний и на его основе напишите мини-сочинение.

Обозначьте по своему усмотрению одну или несколько основных идей затронутой автором темы и раскройте её (их).

При раскрытии обозначенной(-ых) Вами основной(-ых) идеи(-й), в рассуждениях и выводах используйте общественные знания (соответствующие понятия, теоретические положения), иллюстрируя их фактами и примерами из общественной жизни и личного социального опыта, примерами из других учебных предметов.

Для иллюстрации сформулированных Вами теоретических положений, рассуждений и выводов приведите не менее двух фактов/примеров из различных источников. Каждый приводимый факт/пример должен быть сформулирован развёрнуто и явно связан с иллюстрируемым положением, рассуждением, выводом.

29.1	Философия	«Все наши теории – это не что иное, как обобщение опыта, наблюдаемых фактов». (В.А. Амбарцумян)
29.2	Экономика	«Спрос и предложение – это процесс взаимного приспособления и координации». (П.Т. Хейне)
29.3	Социология, социальная психология	«Начало личности наступает намного позже, чем начало индивида». (Б.Г. Ананьев)
29.4	Политология	«Разделяй и властвуй» – мудрое правило, но "объединяй и направляй" ещё лучше». (И.В. Гёте)
29.5	Правоведение	«Закон не знает сословных преступлений, не знает различий по кругу лиц, в среде коих совершается его нарушение. Он ко всем равно строг и равно милостив». (А.Ф. Кони)

№	Критерии оценивания ответа на задание 29	Баллы
29.1	<b>Раскрытие смысла высказывания</b> Смысл высказывания раскрыт: верно выделены одна или несколько основных идей, связанных с содержанием обществоведческого курса, и/или сформулированы один или несколько тезисов в контексте высказывания, который(-е) требует(-ют) обоснования	1
	Смысл высказывания не раскрыт: ни одна основная идея не выделена / ни один тезис не сформулирован	0
	<b>Указание по оцениванию:</b> Если по критерию 29.1 (раскрытие смысла высказывания), выставляется 0 баллов, то по всем остальным критериям оценивания выставляется 0 баллов	
29.2	<b>Теоретическое содержание мини-сочинения (Объяснение ключевого(-ых) понятия(-ий), наличие теоретических положений, рассуждений, выводов)</b> В контексте хотя бы одной выделенной идеи / одного тезиса приведены связанные между собой объяснения ключевого(-ых) понятия(-ий), теоретические положения, рассуждения, выводы В контексте хотя бы одной выделенной идеи / одного тезиса приведены отдельные, не связанные между собой рассуждениями понятия и/или положения. ИЛИ В ответе наряду с относящимися к одной или нескольким идеям/тезисам приведены понятия и/или положения, не относящиеся к ним	2
	Теоретическое содержание мини-сочинения отсутствует (смысл ключевых понятий не объяснён; теоретические положения, рассуждения, выводы отсутствуют или не связаны с идеей/тезисом)	0
29.3	<b>Корректность использования понятий, теоретических положений, рассуждений и выводов</b> Отсутствуют ошибочные с точки зрения научного общественнонаучного положения В ответе имеются ошибочные с точки зрения научного общественнонаучного положения	1
	<b>Указание по оцениванию:</b> Если по критерию 29.2 (теоретическое содержание мини-сочинения), выставляется 0 баллов, то по критерию 29.3 выставляется 0 баллов	0



29.4	Качество приводимых фактов и примеров	2
	Приведено из различных источников не менее двух корректных, развёрнуто сформулированных фактов / примеров, явно связанных с иллюстрируемой(-ым) идеей/тезисом/положением/рассуждением/выводом. В качестве источников могут использоваться сообщения СМИ, материалы учебных предметов (истории, литературы, географии и др.), факты общественной жизни и личного социального опыта, собственные наблюдения. <i>Примеры из разных учебных предметов рассматриваются в качестве примеров из различных источников</i>	2
	Приведён только один корректный, развёрнуто сформулированный факт/пример, явно связанный с иллюстрируемой(-ым) идеей / тезисом / положением / рассуждением / выводом. ИЛИ Приведены из источников одного типа корректные, развёрнуто сформулированные факты/примеры, явно связанные с иллюстрируемой(-ым) идеей / тезисом / положением / рассуждением / выводом	1
	Факты/примеры отсутствуют. ИЛИ Ни один из приведённых фактов/примеров явно не связан с иллюстрируемым положением, рассуждением, выводом. ИЛИ Ни один из приведённых фактов/примеров не сформулирован развёрнуто	0
	<b>Указание по оцениванию:</b> <i>Факты/примеры, содержащие фактические и смысловые ошибки, приводящие к существенному искажению сути высказывания и свидетельствующие о непонимании используемого исторического, литературного, географического и (или) другого материала, не засчитываются при оценивании</i>	
	<i>Максимальный балл</i>	6

В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 26.12.2013 № 1400 зарегистрирован Минюстом России 03.02.2014 № 31205)

«61. По результатам первой и второй проверок эксперты независимо друг от друга выставляют баллы за каждый ответ на задание экзаменационной работы ЕГЭ с развёрнутым ответом...

62. В случае существенного расхождения в баллах, выставленных двумя экспертами, назначается третья проверка. Существенное расхождение в баллах определено в критериях оценивания по соответствующему учебному предмету.

Эксперту, осуществляющему третью проверку, предоставляется информация о баллах, выставленных экспертами, ранее проверявшими экзаменационную работу».

1. Если расхождение составляет 2 или более балла в оценивании любого из заданий 21–27, то третий эксперт проверяет только ответы на те задания (из заданий 21–27), которые вызвали расхождение в оценивании экспертов в 2 или более балла.

2. Если расхождение сумм баллов двух экспертов, выставленных за ответ на задание 28 по всем критериям (28.1–28.3), составляет 2 балла или более, то третий эксперт проверяет ответ по всем критериям оценивания.

3. Если расхождение сумм баллов двух экспертов, выставленных за ответ на задание 29 по всем критериям (29.1–29.4), составляет 3 балла или более, то третий эксперт проверяет ответ по всем критериям оценивания.

4. Если любой из экспертов, проверявших работу, выставил 0 баллов по позиции оценивания 29.1 и нулевой балл по любому из критериев 29.2–29.4, то третий эксперт проверяет ответ на задание 29 по всем критериям оценивания этого задания.

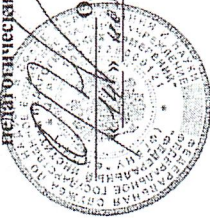
5. Если расхождение в баллах, выставленных двумя экспертами, составляет 2 балла по критерию 29.2, то третий эксперт выставляет баллы по критерию 29.2.

6. Если расхождение в баллах, выставленных двумя экспертами, составляет 2 балла по критерию 29.4, то третий эксперт выставляет баллы по критерию 29.4.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор  
ФГБНУ «Федеральный институт  
педагогических измерений»

«СОГЛАСОВАНО»  
Председатель  
Научно-методического совета  
ФГБНУ «ФИПИ» по биологии



О.А. Решетникова  
«14» ноября 2018 г.

Д.В. Ребриков  
«14» ноября 2018 г.

## Единый государственный экзамен по БИОЛОГИИ

Демонстрационный вариант  
контрольных измерительных материалов  
единого государственного экзамена 2019 года  
по биологии

подготовлен Федеральным государственным бюджетным  
научным учреждением

«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

## Единый государственный экзамен по БИОЛОГИИ

### Пояснения к демонстрационному варианту контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2019 года по БИОЛОГИИ

При ознакомлении с демонстрационным вариантом контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена (ЕГЭ) 2019 г. следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех вопросов содержания, которые будут проверяться с помощью вариантов КИМ в 2019 г. Полный перечень вопросов, которые могут контролироваться на едином государственном экзамене 2019 г., приведён в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена 2019 г. по биологии.

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому участнику ЕГЭ и широкой общественности составить представление о структуре будущих КИМ, количестве заданий, об их форме и уровне сложности.

В демонстрационном варианте представлено по несколько примеров заданий на некоторые позиции экзаменационной работы. В реальных вариантах экзаменационной работы на каждую позицию будет предложено только одно задание.

Приведённые критерии оценки выполнения заданий с развёрнутым ответом, включённые в этот вариант, даны представление о требованиях к полноте и правильности записи развёрнутого ответа.

Эти сведения позволят выпускникам выработать стратегию подготовки к ЕГЭ в 2019 году.

### Демонстрационный вариант

контрольных измерительных материалов

для проведения в 2019 году единого государственного экзамена по БИОЛОГИИ

#### Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 28 заданий. Часть 1 содержит 21 задание с кратким ответом. Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом.

На выполнение экзаменационной работы по биологии отводится 3,5 часа (210 минут).

Ответами к заданиям части 1 являются последовательность цифр, число или слово (словосочетание). Ответы запишите по приведённым ниже образцам в поле ответа в тексте работы без пробелов, запятых и других дополнительных символов, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

КИМ

Ответ: КОМБИНАТИВНАЯ.

1 КОМБИНАТИВНАЯ

Ответ: 31.

В 3 1

Ответ: 146

В 1 4 6

А	Б	В	Г	Д
2	1	1	2	2

Ответ:

В 2 1 1 2 2

Задания части 2 (22–28) требуют полного ответа (дать объяснение, описание или обоснование; высказать и аргументировать собственное мнение). В бланке ответов № 2 укажите номер задания и запишите его полное решение.

Все бланки ЕГЭ заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. **Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.**

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

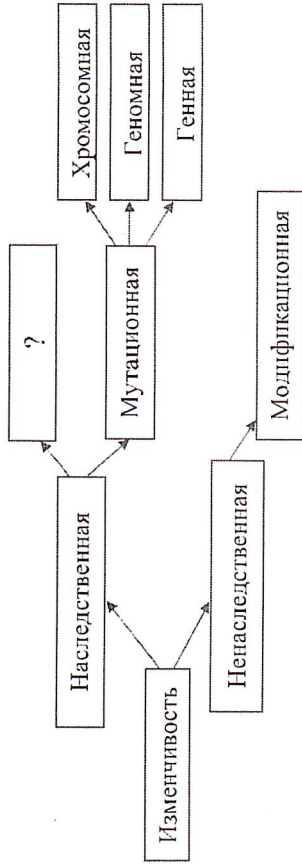
После завершения работы проверьте, чтобы ответ на каждое задание в бланках ответов № 1 и № 2 был записан под правильным номером.

*Желаем успеха!*

### Часть 1

Ответами к заданиям 1–21 являются последовательность цифр, число или слово (словосочетание). Ответы запишите в поля ответов в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номеров соответствующих заданий, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишется в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

**1** Рассмотрите предложенную схему классификации видов изменчивости. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме вопросительным знаком.



Ответ: \_\_\_\_\_.

**2** Рассмотрите таблицу «Методы биологических исследований». Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный в таблице вопросительным знаком.

Частнонаучный метод	Применение метода
Статистический	Распространение признака в популяции
?	Определение числа хромосом в карiotипе

Ответ: \_\_\_\_\_.



ИЛИ

- 2 Рассмотрите таблицу «Биология как наука». Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный в таблице вопросительным знаком.

Раздел биологии	Объект изучения
Анатомия	Строение внутренних органов
?	Ископаемые переходные формы организмов

Ответ: \_\_\_\_\_.

ИЛИ

- 2 Рассмотрите таблицу «Уровни организации живой природы». Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный в таблице вопросительным знаком.

Уровень	Пример
Видовой	Слон африканский
?	Симбиоз рака отшельника и актинии

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 3 В соматической клетке тела рыбы 56 хромосом. Какой набор хромосом имеет сперматозоид рыбы? В ответе запишите только количество хромосом.

Ответ: \_\_\_\_\_.

ИЛИ

- 3 В некоторой молекуле ДНК на долю нуклеотидов с аденином приходится 18%. Определите процентное содержание нуклеотидов с цитозином, входящих в состав этой молекулы. В ответе запишите только соответствующее число.

Ответ: \_\_\_\_\_ %.

- 4 Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, используются для описания изображённой на рисунке клетки. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) наличие хлоропластов
- 2) наличие гликокаликса
- 3) способность к фотосинтезу
- 4) способность к фагоцитозу
- 5) способность к биосинтезу белка

Ответ:

--	--

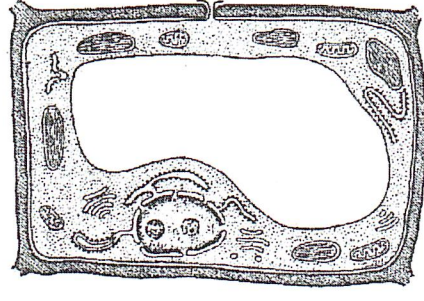
ИЛИ

- 4 Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания молекулы ДНК. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) состоит из двух полинуклеотидных цепей, закрученных в спираль
- 2) переносит информацию к месту синтеза белка
- 3) в комплексе с белками строит тело рибосомы
- 4) способна удваиваться в клетке
- 5) в комплексе с белками образует хромосомы

Ответ:

--	--



5

Установите соответствие между процессами и этапами энергетического обмена: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

**ПРОЦЕССЫ**

**ЭТАПЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА**

- |   |                   |
|---|-------------------|
| А) расщепление глюкозы в цитоплазме                                 | 1) бескислородный |
| Б) синтез 36 молекул АТФ при расщеплении одной молекулы глюкозы     | 2) кислородный    |
| В) образование молочной кислоты                                     |                   |
| Г) полное окисление веществ до $\text{CO}_2$ и $\text{H}_2\text{O}$ |                   |
| Д) образование пировиноградной кислоты                              |                   |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ:

6

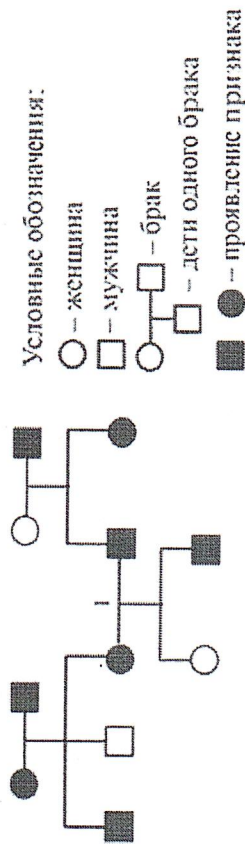
Определите соотношение фенотипов у потомков при моногибридном скрещивании двух гетерозиготных организмов при полном доминировании признака. Ответ запишите в виде последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся фенотипов, в порядке их убывания.

Ответ:

ИЛИ

6

По изображённой на рисунке родословной определите вероятность (в процентах) рождения в браке I ребёнка с признаком, обозначенным чёрным цветом, при полном доминировании этого признака. Ответ запишите в виде числа.



Ответ: \_\_\_\_\_ %.

7

Все приведённые ниже термины, кроме двух, используют для описания полового размножения организмов. Определите два термина, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) гонада
- 2) спора
- 3) оплодотворение
- 4) овогенез
- 5) почкование

Ответ:

--	--



8

Установите соответствие между примерами биологических явлений и формами изменчивости, которые эти примеры иллюстрируют: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

**ПРИМЕРЫ ЯВЛЕНИЙ**

**ФОРМЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ**

- А) появление белоглазых мух дрозофил у красноглазых родителей  
Б) появление мыши-альбиноса у серых родителей  
В) формирование у стрелолиста листьев разных форм в воде и на воздухе  
Г) появление у ребёнка цвета глаз одного из родителей  
Д) уменьшение размера кочана капусты при недостатке влаги

- 1) наследственная  
2) ненаследственная

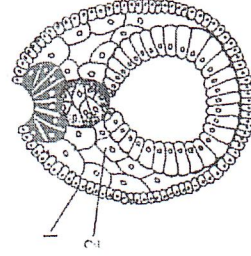
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ:

8

Установите соответствие между структурами и зародышевыми листками, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



**СТРУКТУРЫ**

**ЗАРОДЫШЕВЫЕ ЛИСТКИ**

- А) нервная ткань  
Б) кровь  
В) скелет  
Г) гладкая мышечная ткань  
Д) кожный эпидермис

- 1) 1  
2) 2

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

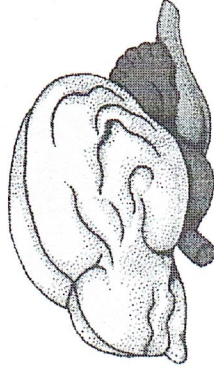
Ответ:

9

Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

Если в процессе эволюции у животного сформировался головной мозг, изображённый на рисунке, то этим животным присущи

- 1) четырёхкамерное сердце  
2) наличие диафрагмы  
3) кожные покровы с чешуйками или щитками  
4) непостоянная температура тела  
5) ячеистые лёгкие  
6) развитие зародыша в матке



Ответ:

--	--	--

9

Известно, что бактерия туберкулёзная палочка – **аэробный, микроскопический, патогенный организм**. Выберите из приведённого ниже текста три утверждения, относящихся к описанию перечисленных выше признаков бактерий.

(1) Размеры туберкулёзной палочки составляют в длину 1–10 мкм, а в диаметре 0,2–0,6 мкм. (2) Организм неподвижен и не способен образовывать споры. (3) При температуре выше 20 °С во влажном и тёмном месте сохраняет жизнеспособность до 7 лет. (4) Для своего развития организм нуждается в наличии кислорода. (5) Туберкулёзная палочка является паразитическим организмом. (6) В природе организм распространяется не только с каплями жидкости, но и ветром.

Запишите в таблицу **цифры**, под которыми указаны выбранные утверждения.

Ответ:

--	--	--

10

Установите соответствие между функциями и органами растения: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ФУНКЦИИ	ОРГАНЫ РАСТЕНИЯ
А) осуществление минерального питания	1) корень
Б) поглощение воды	2) лист
В) синтез органических веществ из неорганических	
Г) транспирация	
Д) образование микоризы	
Е) поглощение углекислого газа и выделение кислорода	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ:

11

Установите последовательность таксономических названий, начиная с самого крупного. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) Мятлик луговой
- 2) Мятлик
- 3) Покровосеменные
- 4) Однодольные
- 5) Растения
- 6) Знаковые

--	--	--	--	--	--

Ответ:

12

Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Во время бега в организме человека

- 1) усиливается синтез желчи клетками печени
- 2) ускоряется процесс биосинтеза белка в скелетных мышцах
- 3) снижается количество эритроцитов в плазме крови
- 4) усиливается приток крови к коже
- 5) усиливается потоотделение
- 6) повышается активность симпатического отдела нервной системы

--	--	--

Ответ:

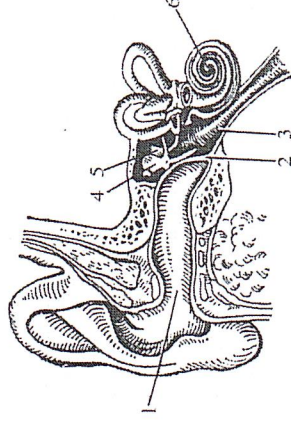
12

Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение уха. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) наружный слуховой проход
- 2) барабанная перепонка
- 3) слуховой нерв
- 4) стремя
- 5) полукружный канал
- 6) улитка

--	--	--

Ответ:



13

Установите соответствие между характеристиками и типами ткани человека: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) обладает проводимостью
- Б) выполняет функцию опоры
- В) образует наружный покров кожи
- Г) вырабатывает антитела
- Д) состоит из тесно прилегающих клеток
- Е) образует серое вещество спинного мозга

#### ТИПЫ ТКАНИ

- 1) эпителиальная
- 2) соединительная
- 3) нервная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ:

14

Установите последовательность процессов, происходящих в пищеварительной системе человека при переваривании пищи. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) поступление желчи в двенадцатиперстную кишку
- 2) расщепление белков под действием пепсина
- 3) начало расщепления крахмала
- 4) всасывание жиров в лимфу
- 5) поступление каловых масс в прямую кишку

--	--	--	--	--

Ответ:



15

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания **морфологического критерия вида** сосны обыкновенной. Запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

- (1) Сосна обыкновенная – светолюбивое растение. (2) Когда её семья прорастает, появляется пять–девять фотосинтезирующих семейств (3) Сосна способна развиваться на любой почве. (4) Зелёные листья сосны игольчатые и расположены по два на укороченных побегах. (5) Удлиненные побеги расположены мутноватыми, которые образуются один раз в год. (6) Пыльца с мужских шишек переносится ветром и попадает на женские шишки, где происходит оплодотворение.

Ответ: 

--	--	--

16

Установите соответствие между примерами и методами изучения эволюции: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ

- |   |  |
|---|--|
| А) закладка жаберных дуг в онтогенезе человека<br>Б) останки зверозубых ящеров<br>В) филогенетический ряд лошади<br>Г) сходство зародышей классов позвоночных<br>Д) сравнение флоры пермского и триасового периодов | 1) палеонтологический<br>2) эмбриологический |
|---|--|

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ: 

--	--	--	--

17

Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

Устойчивость экосистемы влажного экваториального леса определяется

- 1) большим видовым разнообразием
- 2) отсутствием редуцентов
- 3) большой численностью хищников
- 4) сложной пищевой сетью
- 5) колебанием численности популяций
- 6) высокой скоростью круговорота веществ

Ответ: 

--	--	--

18

Установите соответствие между примерами и экологическими факторами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| А) повышение давления атмосферного воздуха<br>Б) изменение рельефа экосистемы, вызванное землетрясением<br>В) изменение численности популяции зайцев в результате эпидемии<br>Г) взаимодействие между волками в стае<br>Д) конкуренция за территорию между соснами в лесу | 1) абиотический<br>2) биотический |
|---|-----------------------------------|

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ: 

--	--	--	--	--

19

Установите последовательность эволюционных процессов, происходивших на Земле, в хронологическом порядке. Запишите в таблицу соответствующую последовательность **цифр**.

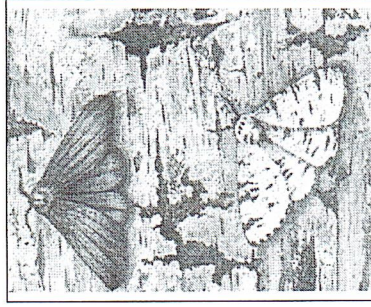
- 1) выход организмов на сушу
- 2) возникновение фотосинтеза у прокариот
- 3) формирование озонового экрана
- 4) абиогенный синтез органических веществ
- 5) появление клеточных форм жизни

Ответ: 

--	--	--	--	--

20

Рассмотрите рисунок с изображением бабочек берёзовой пяденицы и определите тип приспособления, форму естественного отбора и направление эволюции, которые привели к появлению тёмной формы при изменении условий (гибели лишайников). Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин из предложенного списка.



Тип приспособления	Форма естественного отбора	Направление эволюции
_____ (А)	_____ (Б)	_____ (В)

Список терминов:

- 1) идиоадаптация
- 2) предупреждающая окраска
- 3) конвергенция
- 4) движущая
- 5) ароморфоз
- 6) маскировка
- 7) половой

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

ИЛИ

20

Проанализируйте таблицу «Структуры эукариотической клетки». Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

Объект	Расположение в клетке	Функция
_____ (А)	Цитоплазма	Биологическое окисление
Хромосомы	_____ (Б)	Хранение и передача наследственной информации организма
Рибосомы	Цитоплазма	_____ (В)

Список терминов:

- 1) гликолиз
- 2) хлоропласты
- 3) трансляция
- 4) митохондрии
- 5) транскрипция
- 6) ядро
- 7) цитоплазма
- 8) клеточный центр

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

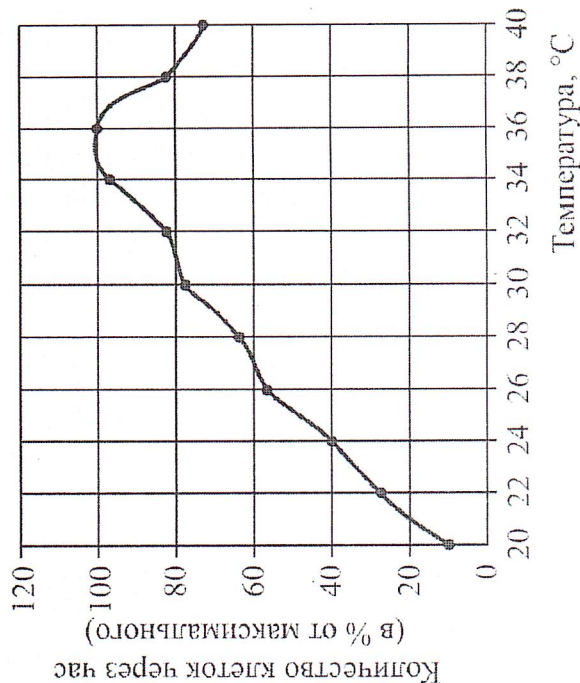
А	Б	В



или

Проанализируйте график скорости размножения молочнокислых бактерий.

21



Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе **цифры**, под которыми указаны выбранные утверждения.

Скорость размножения бактерий

- 1) всегда прямо пропорциональна изменению температуры среды
- 2) зависит от ресурсов среды, в которой находятся бактерии
- 3) зависит от генетической программы организма
- 4) повышается при температуре 20–36 °С
- 5) уменьшается при температуре выше 36 °С

Ответ: \_\_\_\_\_

Проанализируйте таблицу «Выживание птенцов скворца в зависимости от количества яиц в кладке».

21

Количество яиц в кладке	Доля выживших птенцов (в %)
1	100
2	95
3	90
4	83
5	80
6	53
7	40
8	35
9	32

Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе **цифры**, под которыми указаны выбранные утверждения.

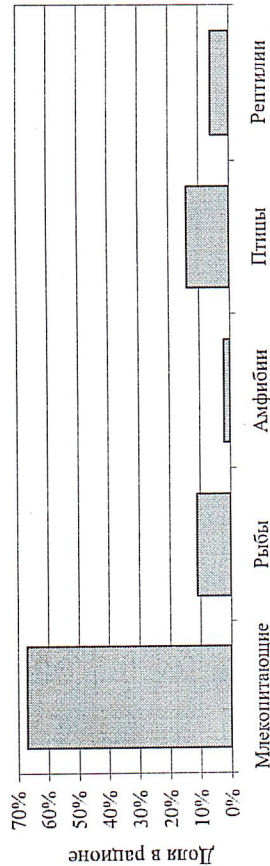
- 1) Оптимальное количество яиц в кладке — 5, что обеспечивает максимальное воспроизведение особей в популяции.
- 2) Гибель птенцов объясняется случайными факторами.
- 3) Чем меньше в кладке яиц, тем эффективнее забота о потомстве.
- 4) Чем меньше птенцов в гнезде, тем чаще родители кормят каждого из птенцов.
- 5) Количество яиц в кладке зависит от погодных условий и наличия корма.

Ответ: \_\_\_\_\_

ИЛИ

21

Проанализируйте гистограмму, в которой представлены позвоночные животные, составляющие пищевой рацион животного Z. Запишите в ответе **цифры**, под которыми указаны выбранные утверждения.



Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

Животное Z можно отнести к

- 1) всеядным животным
- 2) консументам II и III порядков
- 3) автотрофным организмам
- 4) теплокровным животным
- 5) обитателям тундры

Ответ: \_\_\_\_\_

**Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы. Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.**



## Часть 2

**Для записи ответов на задания этой части (22–28) используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Запишите сначала номер задания (22, 23 и т.д.), а затем развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво.**

22

Известно, что в плазме крови концентрация солей в норме соответствует концентрации хлорида натрия 0,9%. В стеклянный стакан, заполненный раствором поваренной соли, поместили эритроциты. Сравните изображение нормального эритроцита в плазме (рис. А) и эритроцита в растворе (рис. Б). Объясните наблюдаемое явление. Определите концентрацию соли в стакане (более 0,9%, менее 0,9%, равна 0,9%).



Рис. А

Рис. Б

ИЛИ

22

Известно, что в растительных клетках присутствует два вида хлорофилла: хлорофилл а и хлорофилл b. Учёному для изучения их структуры необходимо разделить эти пигменты. Какой метод он должен использовать для их разделения? На чём основан этот метод?

ИЛИ

22

Анализ результатов нарушения сцепленного наследования генов позволяет определить последовательность расположения генов в хромосоме и составить генетические карты. Результаты многократных скрещиваний мух дрозофил показали, что частота нарушения сцепления между генами А и В составляет 5%, между генами А и С – 11%, между генами С и В – 6%. Перерисуйте предложенную схему фрагмента хромосомы на лист ответа, отметьте на ней взаимное расположение генов А, В, С и укажите расстояние между ними. Какая величина принята за единицу расстояния между генами?

Фрагмент хромосомы



23

Какие процессы изображены на рисунках А и Б? Назовите структуру клетки, участвующую в этих процессах. Какие преобразования в клетке далее произойдут с бактерией на рисунке А?

ИЛИ

На рисунках изображены скелет с отпечатком перьев и реконструкция вымершего животного, обитавшего 150–147 млн лет назад.

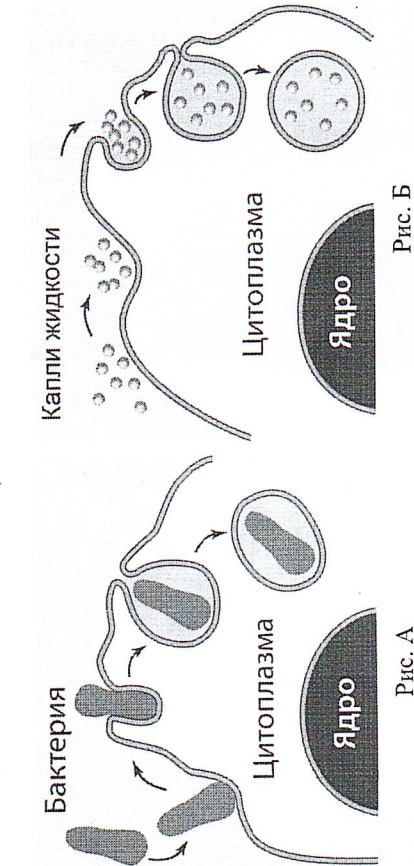


Рис. А

Рис. Б

Используя фрагмент «Геохронологической таблицы», определите, в какой эре и каком периоде обитало данное животное. Это животное имеет признаки двух классов. Назовите их. Какие черты строения сближают его с представителями этих классов?

Геохронологическая таблица\*

Эра		Период
Название и продолжительность, млн лет	Возраст (начало эры), млн лет	Название и продолжительность, млн лет
Кайнозойская, 66	66	Четвертичный, 2,58
		Неоген, 20,45
		Палеоген, 43
Мезозойская, 186	252	Меловой, 79
		Юрский, 56
		Триасовый, 51
Палеозойская, 289	541	Пермский, 47
		Каменноугольный, 60
		Девонский, 60
		Силурийский, 25
		Ордовикский, 41
		Кембрийский, 56

\* Составлена на основе Международной стратиграфической шкалы (версия 2017/02) <<http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale>>.

24

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Железы человека». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1)Все железы организма человека делятся на три группы: железы внешней, внутренней и смешанной секреции. (2)Секреты, образующиеся во всех железах внешней секреции, через выводные протоки поступают на поверхность тела. (3)Секреты желез внутренней секреции по протокам поступают в кровь. (4)Железы внутренней секреции – эндокринные железы – выделяют биологически активные регуляторные вещества – гормоны. (5)Гормоны регулируют обмен веществ, влияют на рост и развитие организма, участвуют в регуляции работы всех органов и систем органов, процессов, протекающих на клеточном уровне. (6)Гормон поджелудочной железы – инсулин – регулирует содержание глюкозы в крови. (7)Гормон щитовидной железы – адреналин – учащает сердечные сокращения.

25

В 1724 г. английский исследователь Стивен Гейлз провёл эксперимент, в котором использовал одинаковые ветки одного растения, сосуды с одинаковым количеством воды и измерительный инструмент – линейку. Он удалил с веток разное количество листьев и поместил ветки в эти сосуды, а затем постоянно измерял уровень воды. Через некоторое время С. Гейлз обнаружил, что уровень воды в разных сосудах изменился неодинаково. Почему уровень воды в сосудах изменился неодинаково? В результате каких процессов произошло изменение уровня воды? Какие структуры листа обеспечивают эти процессы?

26

Какие процессы живого вещества биосферы обеспечивают относительное постоянство газового состава атмосферы (кислорода, углекислого газа, азота)? Укажите не менее трёх процессов и поясните их.

27

Известно, что все виды РНК синтезируются на ДНК-матрице. Фрагмент молекулы ДНК, на которой синтезируется участок центральной петли тРНК, имеет следующую последовательность нуклеотидов: ГЦТТЦАЦТГТТАЦА. Установите нуклеотидную последовательность участка тРНК, который синтезируется на данном фрагменте, и аминокислоту, которую будет переносить эта тРНК в процессе биосинтеза белка, если третий триплет соответствует антикодону тРНК. Ответ поясните. Для решения задания используйте таблицу генетического кода.

Генетический код (иРНК)

Первое основание	Второе основание			Третье основание
	У	Ц	А	
У	Фен	Сер	Тир	Цис
	Фен	Сер	Тир	Цис
	Лей	Сер	—	—
	Лей	Сер	—	Три
Ц	Лей	Про	Гис	Арг
	Лей	Про	Гис	Арг
	Лей	Про	Гли	Арг
	Лей	Про	Гли	Арг
А	Иле	Тре	Асп	Сер
	Иле	Тре	Асп	Сер
	Иле	Тре	Лиз	Арг
	Мет	Тре	Лиз	Арг
Г	Вал	Ала	Асп	Гли
	Вал	Ала	Асп	Гли
	Вал	Ала	Глу	Гли
	Вал	Ала	Глу	Гли



Часть 1

У уток признаки хохлатости и качества оперения аутосомные несцепленные. В гомозиготном доминантном состоянии ген хохлатости вызывает гибель эмбрионов.

В скрещивании хохлатых с нормальным оперением уток и хохлатых с нормальным оперением селезней часть потомства получилась без хохолка и с шелковистым оперением. При скрещивании полученных в первом поколении хохлатых уток с нормальным оперением (гомозиготных) и селезней с таким же генотипом, получилось две фенотипические группы потомков. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родительских особей, генотипы и фенотипы полученного потомства в первом и во втором скрещиваниях. Определите и поясните фенотипическое расщепление в первом и во втором скрещиваниях.



Проверьте, чтобы каждый ответ был записан рядом с номером соответствующего задания.

Номер задания	Правильный ответ	Номер задания	Правильный ответ
1	комбинативная	12	456 или 126
2	цитогенетический, цитологический, кариотипирование, микроскопирование или палеонтология, эволюционная биология или биоценотический, экосистемный, биогеоценотический	13	321213
3	28 или 32	14	32145
4	24 или 23	15	245
5	12121	16	21121
6	31 или 75	17	146
7	25	18	11222
8	11212 или 12221	19	45231
9	126 или 145	20	641 или 463
10	112212	21	13, или 45, или 24
11	534621		

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ФГБНУ «ФИПИ»

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель

Научно-методического совета  
ФГБНУ «ФИПИ» по математике

О.А. Решетникова

2018 г.

А.Д. Семенов

2018 г.

Единый государственный экзамен по МАТЕМАТИКЕ

Демонстрационный вариант  
контрольных измерительных материалов  
единого государственного экзамена 2019 года  
по математике

Профильный уровень

подготовлен Федеральным государственным бюджетным  
научным учреждением

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

Единый государственный экзамен по МАТЕМАТИКЕ

Пояснения к демонстрационному варианту

контрольных измерительных материалов для единого государственного  
экзамена 2019 года по МАТЕМАТИКЕ

При ознакомлении с демонстрационным вариантом контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена (ЕГЭ) 2019 г. следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех вопросов содержания, которые будут проверяться с помощью вариантов КИМ в 2019 г. Полный перечень вопросов, которые могут контролироваться на едином государственном экзамене 2019 г., приведён в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена 2019 г. по математике.

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому участнику ЕГЭ и широкой общественности составить представление о структуре будущих КИМ, количестве заданий, об их форме и уровне сложности. Приведённые критерии оценки выполнения заданий с развёрнутым ответом, включённые в этот вариант, дают представление о требованиях к полноте и правильности записи развёрнутого ответа.

Эти сведения позволят выпускникам выработать стратегию подготовки к ЕГЭ в 2019 году.



**Демонстрационный вариант  
контрольных измерительных материалов  
для проведения в 2019 году единого государственного экзамена  
по МАТЕМАТИКЕ**

**Профильный уровень**

**Инструкция по выполнению работы**

Экзаменационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 19 заданий. Часть 1 содержит 8 заданий с кратким ответом базового уровня сложности. Часть 2 содержит 4 задания с кратким ответом повышенного уровня сложности и 7 заданий с развернутым ответом повышенного и высокого уровней сложности.

На выполнение экзаменационной работы по математике отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

Ответы к заданиям 1–12 записываются по приведённому ниже образцу в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Числа записываются в поля ответов в тексте работы, а затем перенесите их в бланк ответов № 1.

Ответ: -0,8

Бланк

При выполнении заданий 13–19 требуется записать полное решение и ответ в бланке ответов № 2.

Все бланки ЕГЭ заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

После завершения работы проверьте, чтобы ответ на каждое задание в бланках ответов № 1 и № 2 был записан под правильным номером.

**Желаем успеха!**

**Справочные материалы**

$$\begin{aligned}\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha &= 1 \\ \sin 2\alpha &= 2 \sin \alpha \cdot \cos \alpha \\ \cos 2\alpha &= \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha \\ \sin(\alpha + \beta) &= \sin \alpha \cdot \cos \beta + \cos \alpha \cdot \sin \beta \\ \cos(\alpha + \beta) &= \cos \alpha \cdot \cos \beta - \sin \alpha \cdot \sin \beta\end{aligned}$$

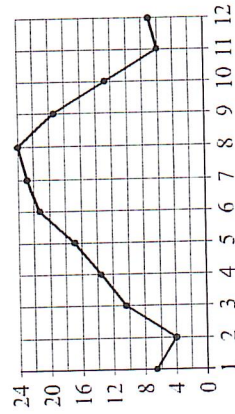
**Ответом к заданиям 1–12 является целое число или конечная десятичная дробь. Запишите число в поле ответа в тексте работы, затем перенесите его в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак «минус» и запятую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно.**

**Часть 1**

- 1** Поезд отправился из Санкт-Петербурга в 23 часа 50 минут (время московское) и прибыл в Москву в 7 часов 50 минут следующих суток. Сколько часов поезд находился в пути?

Ответ: \_\_\_\_\_

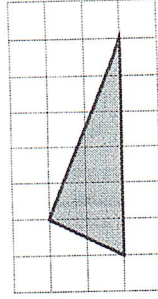
- 2** На рисунке точками показана средняя температура воздуха в Сочи за каждый месяц 1920 г. По горизонтали указаны номера месяцев; по вертикали — температура в градусах Цельсия. Для наглядности точки соединены линией.



Сколько месяцев средняя температура была больше 18 градусов Цельсия?

Ответ: \_\_\_\_\_

- 3** На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён треугольник. Найдите его площадь.



Ответ: \_\_\_\_\_

- 4 В сборнике билетов по биологии всего 25 билетов. Только в двух билетах встречается вопрос о грибах. На экзамене выпускнику достаётся один случайно выбранный билет из этого сборника. Найдите вероятность того, что в этом билете будет вопрос о грибах.

Ответ: \_\_\_\_\_.

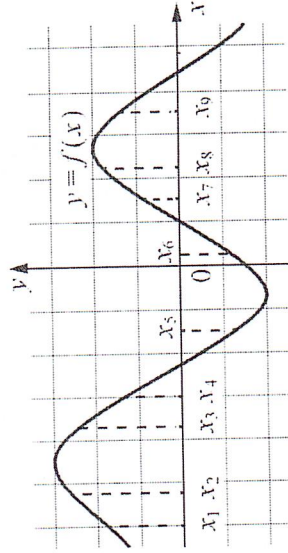
- 5 Найдите корень уравнения  $3^{x-5} = 81$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 6 Треугольник  $ABC$  вписан в окружность с центром  $O$ . Угол  $BAC$  равен  $32^\circ$ . Найдите угол  $BOC$ . Ответ дайте в градусах.

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 7 На рисунке изображён график дифференцируемой функции  $y = f(x)$ . На оси абсцисс отмечены девять точек:  $x_1, x_2, \dots, x_9$ .



Найдите все отмеченные точки, в которых производная функции  $f(x)$  отрицательна. В ответе укажите количество этих точек.

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 8 В первом цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 16 см. Эту жидкость перелили во второй цилиндрический сосуд, диаметр основания которого в 2 раза больше диаметра основания первого. На какой высоте будет находиться уровень жидкости во втором сосуде? Ответ выразите в см.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1.**

**Часть 2**

- 9 Найдите  $\sin 2\alpha$ , если  $\cos \alpha = 0,6$  и  $\pi < \alpha < 2\pi$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 10 Локатор батискафа, равномерно погружающегося вертикально вниз, испускает ультразвуковой сигнал частотой 749 МГц. Приёмник регистрирует частоту сигнала, отражённого от дна оксана. Скорость погружения батискафа (в м/с) и частоты связаны соотношением

$$v = c \cdot \frac{f - f_0}{f + f_0},$$

где  $c = 1500$  м/с — скорость звука в воде;  $f_0$  — частота испускаемого сигнала (в МГц);  $f$  — частота отражённого сигнала (в МГц). Найдите частоту отражённого сигнала (в МГц), если батискаф погружается со скоростью 2 м/с.

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 11 Весной катер идёт против течения реки в  $1\frac{2}{3}$  раза медленнее, чем по течению. Летом течение становится на 1 км/ч медленнее. Поэтому летом катер идёт против течения в  $1\frac{1}{2}$  раза медленнее, чем по течению. Найдите скорость течения весной (в км/ч).

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 12 Найдите точку максимума функции  $y = \ln(x+4)^2 + 2x + 7$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.



**Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы. Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.**



Для записи решений и ответов на задания 13–19 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Запишите сначала номер выполняемого задания (13, 14 и т. д.), а затем полное обоснованное решение и ответ. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

- 13 а) Решите уравнение  $2\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) + \cos 2x = \sqrt{3} \cos x + 1$ .
- б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку  $\left[-3\pi; -\frac{3\pi}{2}\right]$ .

- 14 Все рёбра правильной треугольной призмы  $ABCA_1B_1C_1$  имеют длину 6. Точки  $M$  и  $N$  — середины рёбер  $AA_1$  и  $A_1C_1$  соответственно.
- а) Докажите, что прямые  $BM$  и  $MN$  перпендикулярны.
- б) Найдите угол между плоскостями  $BMN$  и  $ABB_1$ .

15 Решите неравенство  $\log_{11}\left(8x^2 + 7\right) - \log_{11}\left(x^2 + x + 1\right) \geq \log_{11}\left(\frac{x}{x+5} + 7\right)$ .

- 16 Две окружности касаются внешним образом в точке  $K$ . Прямая  $AB$  касается первой окружности в точке  $A$ , а второй — в точке  $B$ . Прямая  $BK$  пересекает первую окружность в точке  $D$ , прямая  $AK$  пересекает вторую окружность в точке  $C$ .
- а) Докажите, что прямые  $AD$  и  $BC$  параллельны.
- б) Найдите площадь треугольника  $AKB$ , если известно, что радиусы окружностей равны 4 и 1.

- 17 15 января планируется взять кредит в банке на шесть месяцев в размере 1 млн рублей. Условия его возврата таковы:
- 1-го числа каждого месяца долг увеличивается на  $r$  процентов по сравнению с концом предыдущего месяца, где  $r$  — целое число;
  - со 2-го по 14-е число каждого месяца необходимо выплатить часть долга;
  - 15-го числа каждого месяца долг должен составлять некоторую сумму в соответствии со следующей таблицей.

Дата	15.01	15.02	15.03	15.04	15.05	15.06	15.07
Долг (в млн рублей)	1,0	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1	0

Найдите наибольшее значение  $r$ , при котором общая сумма выплат будет меньше 1,2 млн рублей.

- 18 Найдите все положительные значения  $a$ , при каждом из которых система 
$$\begin{cases} (|x|-5)^2 + (y-4)^2 = 9, \\ (x+2)^2 + y^2 = a^2 \end{cases}$$
 имеет единственное решение.

- 19 В школах № 1 и № 2 учащиеся писали тест. Из каждой школы тест писали, по крайней мере, 2 учащихся, а суммарно тест писали 9 учащихся. Каждый учащийся, писавший тест, набрал натуральное количество баллов. Оказалось, что в каждой школе средний балл за тест был целым числом. После этого один из учащихся, писавших тест, перешёл из школы № 1 в школу № 2, а средние баллы за тест были пересчитаны в обеих школах.
- а) Мог ли средний балл в школе № 1 уменьшиться в 10 раз?
- б) Средний балл в школе № 1 уменьшился на 10%, средний балл в школе № 2 также уменьшился на 10%. Мог ли первоначальный средний балл в школе № 2 равняться 7?
- в) Средний балл в школе № 1 уменьшился на 10%, средний балл в школе № 2 также уменьшился на 10%. Найдите наименьшее значение первоначального среднего балла в школе № 2.



Проверьте, чтобы каждый ответ был записан рядом с номером соответствующего задания.

13

а) Решите уравнение

$$2\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) + \cos 2x = \sqrt{3}\cos x + 1.$$

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку  $\left[-3\pi; -\frac{3\pi}{2}\right]$ .

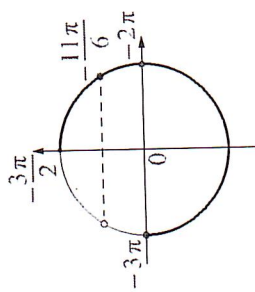
**Решение.** а) Запишем исходное уравнение в виде:

$$\sin x + \sqrt{3}\cos x + 1 - 2\sin^2 x = \sqrt{3}\cos x + 1; \sin x - 2\sin^2 x = 0; \sin x \cdot (2\sin x - 1) = 0.$$

Значит,  $\sin x = 0$ , откуда  $x = \pi k, k \in \mathbb{Z}$ , или  $\sin x = \frac{1}{2}$ , откуда  $x = \frac{\pi}{6} + 2\pi l, n \in \mathbb{Z}$ ,

$$\text{или } x = \frac{5\pi}{6} + 2\pi m, m \in \mathbb{Z}.$$

б) С помощью числовой окружности отберём корни, принадлежащие отрезку  $\left[-3\pi; -\frac{3\pi}{2}\right]$ .



Получим числа:  $-3\pi; -2\pi; -\frac{11\pi}{6}$ .

**Ответ:** а)  $\pi k, k \in \mathbb{Z}; \frac{\pi}{6} + 2\pi l, n \in \mathbb{Z};$

$$\frac{5\pi}{6} + 2\pi m, m \in \mathbb{Z};$$

$$\text{б) } -3\pi; -2\pi; -\frac{11\pi}{6}.$$

Содержание критерия		Баллы
Обоснованно получены верные ответы в обоих пунктах		2
Обоснованно получен верный ответ в пункте а, ИЛИ получены неверные ответы из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения обоих пунктов: пункта а и пункта б		1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше		0
Максимальный балл		2

**Система оценивания экзаменационной работы по математике**  
(профильный уровень)

Каждое из заданий 1–12 считается выполненным верно, если экзаменуемый дал верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Каждое верно выполненное задание оценивается 1 баллом.

Номер задания	Правильный ответ
1	8
2	4
3	6
4	0,08
5	9
6	64
7	4
8	4
9	–0,96
10	751
11	5
12	–5

**Решения и критерии оценивания заданий 13–19**

Количество баллов, выставленных за выполнение заданий 13–19, зависит от полноты решения и правильности ответа.

Общие требования к выполнению заданий с развёрнутым ответом: решение должно быть математически грамотным, полным; все возможные случаи должны быть рассмотрены. Методы решения, формы его записи и формы записи ответа могут быть разными. За решение, в котором обоснованно получен правильный ответ, выставляется максимальное количество баллов. Правильный ответ при отсутствии текста решения оценивается в 0 баллов.

Эксперты проверяют только математическое содержание представленного решения, а особенности записи не учитывают.

При выполнении задания могут использоваться без доказательства и ссылки любые математические факты, содержащиеся в учебниках и учебных пособиях, входящих в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.



14

Все рёбра правильной треугольной призмы  $ABCA_1B_1C_1$  имеют длину 6. Точки  $M$  и  $N$  — середины рёбер  $AA_1$  и  $A_1C_1$  соответственно.  
а) Докажите, что прямые  $BM$  и  $MN$  перпендикулярны.  
б) Найдите угол между плоскостями  $BMN$  и  $ABV_1$ .

**Решение.** а) Пусть точка  $H$  — середина  $AC$ . Тогда

$$BN^2 = BH^2 + NH^2 = (3\sqrt{3})^2 + 6^2 = 63.$$

Вместе с тем

$$BM^2 + MN^2 = (3^2 + 6^2) + (3^2 + 3^2) = 63,$$

а тогда по теореме, обратной теореме Пифагора, треугольник  $BMN$  является прямоугольным с прямым углом  $M$ .

б) Проведём перпендикуляр  $NP$  к прямой  $A_1B_1$ . Тогда  $NP \perp A_1B_1$  и  $NP \perp A_1A$ . Следовательно,  $NP \perp ABV_1$ . Поэтому  $MP$  — проекция  $MN$  на плоскость  $ABV_1$ .

Прямая  $BM$  перпендикулярна  $MN$ , тогда по теореме о трёх перпендикулярах  $BM \perp MP$ . Следовательно, угол  $NMP$  — линейный угол искомого угла.

Длина  $NP$  равна половине высоты треугольника  $A_1B_1C_1$ , то есть  $NP = \frac{3\sqrt{3}}{2}$ .

$$\text{Поэтому } \sin \angle NMP = \frac{NP}{MN} = \frac{3\sqrt{3}}{2 \cdot 3\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{8}}.$$

$$\text{Следовательно, } \angle NMP = \arcsin \sqrt{\frac{3}{8}}.$$

$$\text{Ответ: б) } \arcsin \sqrt{\frac{3}{8}}.$$

Содержание критерия		Баллы
Обоснованно получены верные ответы в пунктах а и б		2
Выполнен только один из пунктов а или б		1
Решение не соответствует ни одному из критериев, приведённых выше		0
Максимальный балл		2

15

Решите неравенство  $\log_{11}(8x^2 + 7) - \log_{11}(x^2 + x + 1) \geq \log_{11}\left(\frac{x}{x+5} + 7\right)$ .

**Решение.** Правая часть неравенства определена при  $x < -5$  и  $x > -\frac{35}{8}$ .

Поскольку при любых значениях  $x$  выражение  $8x^2 + 7$  принимает положительные значения, при  $x < -5$  и  $x > -\frac{35}{8}$  неравенство принимает вид:

$$\frac{8x^2 + 7}{x^2 + x + 1} \geq \frac{8x^2 + 40x^2 + 7x + 35}{(x+5)(x^2 + x + 1)} \geq \frac{8x^3 + 43x^2 + 43x + 35}{(x+5)(x^2 + x + 1)};$$

$$\frac{3x^2 + 36x}{(x+5)(x^2 + x + 1)} \leq 0; \quad \frac{3x(x+12)}{(x+5)(x^2 + x + 1)} \leq 0,$$

откуда  $x \leq -12$ ;  $-5 < x \leq 0$ . Учитывая ограничения  $x < -5$  и  $x > -\frac{35}{8}$ ,

получаем:  $x \leq -12$ ;  $-\frac{35}{8} < x \leq 0$ .

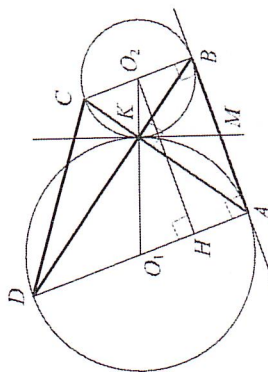
**Ответ:**  $(-\infty; -12]; (-\frac{35}{8}; 0]$ .

Содержание критерия		Баллы
Обоснованно получен верный ответ		2
Обоснованно получен ответ, отличающийся от верного исключением точек $-12$ и/или $0$ , ИЛИ получен неверный ответ из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения		1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше		0
Максимальный балл		2

Содержание критерия	Баллы
Имеется верное доказательство утверждения пункта $a$ , и обоснованно получен верный ответ в пункте $b$	3
Получен обоснованный ответ в пункте $b$ , ИЛИ имеется верное доказательство утверждения пункта $a$ , и при обоснованном решении пункта $b$ получен неверный ответ из-за арифметической ошибки	2
Имеется верное доказательство утверждения пункта $a$ , ИЛИ при обоснованном решении пункта $b$ получен неверный ответ из-за арифметической ошибки, ИЛИ обоснованно получен верный ответ в пункте $b$ с использованием утверждения пункта $a$ , при этом пункт $a$ не выполнен	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, приведённых выше	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Две окружности касаются внешним образом в точке  $K$ . Прямая  $AB$  касается первой окружности в точке  $A$ , а вторая — в точке  $B$ . Прямая  $BK$  пересекает первую окружность в точке  $D$ , прямая  $AK$  пересекает вторую окружность в точке  $C$ .

- а) Докажите, что прямые  $AD$  и  $BC$  параллельны.  
б) Найдите площадь треугольника  $AKB$ , если известно, что радиусы окружностей равны 4 и 1.



**Решение.** а) Обозначим центры окружностей  $O_1$  и  $O_2$  соответственно. Пусть общая касательная, проведенная к окружностям в точке  $K$ , пересекает  $AB$  в точке  $M$ . По свойству касательных, проведенных из одной точки,  $AM = KM$  и  $KM = BM$ . Треугольник  $AKB$ , у которого медиана равна половине стороны, к которой она проведена, прямоугольный. Вписанный угол  $AKD$  прямой, поэтому он опирается на диаметр  $AD$ . Значит,  $AD \perp AB$ . Аналогично, получаем, что  $BC \perp AB$ . Следовательно, прямые  $AD$  и  $BC$  параллельны.

- б) Пусть, для определённости, первая окружность имеет радиус 4, а вторая — радиус 1.

Треугольники  $BKC$  и  $AKD$  подобны,  $\frac{AD}{BC} = 4$ . Пусть  $S_{BKC} = S$ , тогда  $S_{AKD} = 16S$ .

У треугольников  $AKD$  и  $AKB$  общая высота, следовательно,  $\frac{S_{AKD}}{S_{AKB}} = \frac{DK}{KB} = \frac{AD}{BC}$ , то есть  $S_{AKB} = 4S$ . Аналогично,  $S_{CKD} = 4S$ . Площадь трапеции  $ABCD$  равна  $25S$ . Вычислим площадь трапеции  $ABCD$ . Проведём к  $AD$  перпендикуляр  $O_2H$ , равный высоте трапеции, и найдём его из прямоугольного треугольника  $O_2HO_1$ :

$$O_2H = \sqrt{O_1O_2^2 - O_1H^2} = 4.$$

Тогда

$$S_{ABCD} = \frac{AD + BC}{2} \cdot AB = 20.$$

Следовательно,  $25S = 20$ , откуда  $S = 0,8$  и  $S_{AKB} = 4S = 3,2$ .

**Ответ:** 3,2.



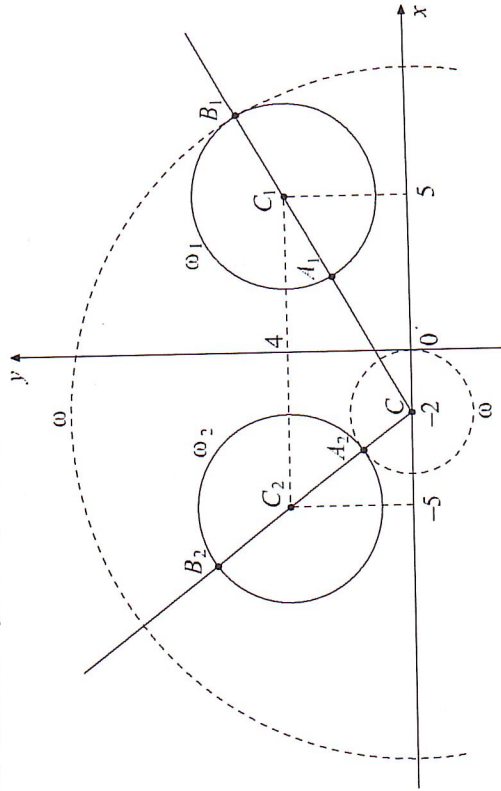
18 Найдите все положительные значения  $a$ , при каждом из которых система

$$\begin{cases} (|x|-5)^2 + (y-4)^2 = 9, \\ (x+2)^2 + y^2 = a^2 \end{cases}$$

имеет единственное решение.

**Решение.** Если  $x \geq 0$ , то уравнение  $(|x|-5)^2 + (y-4)^2 = 9$  задаёт окружность  $\omega_1$  с центром в точке  $C_1(5; 4)$  радиусом 3, а если  $x < 0$ , то оно задаёт окружность  $\omega_2$  с центром в точке  $C_2(-5; 4)$  таким же радиусом (см. рисунок).

При положительных значениях  $a$  уравнение  $(x+2)^2 + y^2 = a^2$  задаёт окружность  $\omega$  с центром в точке  $C(-2; 0)$  радиусом  $a$ . Поэтому задача состоит в том, чтобы найти все значения  $a$ , при каждом из которых окружность  $\omega$  имеет единственную общую точку с объединением окружностей  $\omega_1$  и  $\omega_2$ .



Из точки  $C$  проведём луч  $CC_1$  и обозначим через  $A_1$  и  $B_1$  точки его пересечения с окружностью  $\omega_1$ , где  $A_1$  лежит между  $C$  и  $C_1$ . Так как  $CC_1 = \sqrt{(5+2)^2 + 4^2} = \sqrt{65}$ , то  $CA_1 = \sqrt{65} - 3$ ,  $CB_1 = \sqrt{65} + 3$ . При  $a < CA_1$  или  $a > CB_1$  окружности  $\omega$  и  $\omega_1$  не пересекаются. При  $CA_1 < a < CB_1$  окружности  $\omega$  и  $\omega_1$  имеют две общие точки. При  $a = CA_1$  или  $a = CB_1$  окружности  $\omega$  и  $\omega_1$  касаются.

17 15-го января планируется взять кредит в банке на шесть месяцев в размере 1 млн рублей. Условия его возврата таковы:

- 1-го числа каждого месяца долг увеличивается на  $r$  процентов по сравнению с концом предыдущего месяца, где  $r$  — целое число;
- со 2-го по 14-е число каждого месяца необходимо выплачивать часть долга;
- 15-го числа каждого месяца долг должен составлять некоторую сумму в соответствии со следующей таблицей.

Дата	15.01	15.02	15.03	15.04	15.05	15.06	15.07
Долг (в млн рублей)	1	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1	0

Найдите наибольшее значение  $r$ , при котором общая сумма выплат будет меньше 1,2 млн рублей.

**Решение.** По условию, долг перед банком (в млн рублей) на 15-е число каждого месяца должен уменьшаться до нуля следующим образом:  
1; 0,6; 0,4; 0,3; 0,2; 0,1; 0.

Пусть  $k = 1 + \frac{r}{100}$ , тогда долг на 1-е число каждого месяца равен:

$$k; 0,6k; 0,4k; 0,3k; 0,2k; 0,1k.$$

Следовательно, выплаты со 2-го по 14-е число каждого месяца составят:

$$k - 0,6; 0,6k - 0,4; 0,4k - 0,3; 0,3k - 0,2; 0,2k - 0,1; 0,1k.$$

Общая сумма выплат составит:

$$k(1 + 0,6 + 0,4 + 0,3 + 0,2 + 0,1) - (0,6 + 0,4 + 0,3 + 0,2 + 0,1) = \\ = (k - 1)(1 + 0,6 + 0,4 + 0,3 + 0,2 + 0,1) + 1 = 2,6(k - 1) + 1.$$

По условию, общая сумма выплат будет меньше 1,2 млн рублей, значит,

$$2,6(k - 1) + 1 < 1,2; 2,6 \cdot \frac{r}{100} + 1 < 1,2; r < 7 \frac{9}{13}.$$

Наибольшее целое решение этого неравенства — число 7. Значит, искомое число процентов — 7.

Ответ: 7.

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	3
Верно построена математическая модель, решение сведено к исследованию этой модели и получен результат;	2
— неверный ответ из-за вычислительной ошибки;	
— верный ответ, но решение недостаточно обосновано	1
Верно построена математическая модель, решение сведено к исследованию этой модели, при этом решение может быть не завершено	
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	3



**Решение.** а) Пусть в школе № 1 писали тест 2 учащихся, один из них набрал 1 балл, а второй набрал 19 баллов и перешёл в школу № 2. Тогда средний балл в школе № 1 уменьшился в 10 раз.

б) Пусть в школе № 2 писали тест  $m$  учащихся, средний балл равнялся  $B$ , а перешедший в неё учащийся набрал  $u$  баллов. Тогда получаем:

$$u = 0,9(m+1)B - mB; 10u = (9-m)B.$$

Если  $B = 7$ , то  $(9-m)B$  не делится на 10, а  $10u$  делится на 10. Но это невозможно, поскольку  $10u = (9-m)B$ .

в) Пусть в школе № 1 средний балл равнялся  $A$ . Тогда получаем:

$$u = (9-m)A - 0,9(8-m)A; 10u = (18-m)A = (9-m)B.$$

Заметим, что если  $B = 1$  или  $B = 3$ , то  $10u = (9-m)B$  не делится на 10. Если  $B = 2$  или  $B = 4$ , то  $m = 4$ . В первом случае  $14A = 10$ , а во втором  $14A = 20$ . Значит, ни один из этих случаев не возможен.

При  $B = 5$  и  $m = 3$  получаем  $u = 3$  и  $A = 2$ . Этот случай реализуется, например, если в школе № 1 писали тест 6 учащихся, 3 из них набрали по 1 баллу, а 3 — по 3 балла, в школе № 2 писали тест 3 учащихся и каждый набрал по 5 баллов, а у перешедшего из одной школы в другую учащегося — 3 балла.

**Ответ:** а) да; б) нет; в) 5.

Содержание критерия	Баллы
Верно получены все перечисленные (см. критерий на 1 балл) результаты	4
Верно получены три из перечисленных (см. критерий на 1 балл) результатов	3
Верно получены два из перечисленных (см. критерий на 1 балл) результатов	2
Верно получен один из следующих результатов: – обоснованное решение пункта а; – обоснованное решение пункта б; – исковая оценка в пункте в; – пример в пункте в, обеспечивающий точность предыдущей оценки	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	4

Из точки  $C$  проведём луч  $CC_2$  и обозначим через  $A_2$  и  $B_2$  точки его пересечения с окружностью  $\omega_2$ , где  $A_2$  лежит между  $C$  и  $C_2$ . Так как

$$CC_2 = \sqrt{(-5+2)^2 + 4^2} = 5, \text{ то } CA_2 = 5 - 3 = 2, CB_2 = 5 + 3 = 8.$$

При  $a < CA_2$  или  $a > CB_2$  окружности  $\omega$  и  $\omega_2$  не пересекаются.

При  $CA_2 < a < CB_2$  окружности  $\omega$  и  $\omega_2$  имеют две общие точки.

При  $a = CA_2$  или  $a = CB_2$  окружности  $\omega$  и  $\omega_2$  касаются.

Исходная система имеет единственное решение тогда и только тогда, когда окружность  $\omega$  касается ровно одной из двух окружностей  $\omega_1$  и  $\omega_2$  и не пересекается с другой. Так как  $CA_2 < CA_1 < CB_2 < CB_1$ , то условию задачи удовлетворяют только числа  $a = 2$  и  $a = \sqrt{65} + 3$ .

**Ответ:** 2;  $\sqrt{65} + 3$ .

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	4
С помощью верного рассуждения получены оба верных значения параметра, но – или в ответ включены также и одно-два неверных значения; – или решение недостаточно обосновано	3
С помощью верного рассуждения получено хотя бы одно верное значение параметра	2
Задача сведена к исследованию: – или взаимного расположения трёх окружностей; – или двух квадратных уравнений с параметром	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	4

19

В школах № 1 и № 2 учащиеся писали тест. Из каждой школы тест писали, по крайней мере, 2 учащихся, а суммарно тест писали 9 учащихся. Каждый учащийся, писавший тест, набрал натуральное количество баллов. Оказалось, что в каждой школе средний балл за тест был целым числом. После этого один из учащихся, писавших тест, перешёл из школы № 1 в школу № 2, а средние баллы за тест были пересчитаны в обеих школах.

а) Мог ли средний балл в школе № 1 уменьшиться в 10 раз?

б) Средний балл в школе № 1 уменьшился на 10%, средний балл в школе № 2 также уменьшился на 10%. Мог ли первоначальный средний балл в школе № 2 равняться 7?

в) Средний балл в школе № 1 уменьшился на 10%, средний балл в школе № 2 также уменьшился на 10%. Найдите наименьшее значение первоначального среднего балла в школе № 2.



В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 26.12.2013 № 1400 зарегистрирован Минюстом России 03.02.2014 № 31205)

«61. По результатам первой и второй проверок эксперты независимо друг от друга выставляют баллы за каждый ответ на задания экзаменационной работы ЕГЭ с развёрнутым ответом...

62. В случае существенного расхождения в баллах, выставленных двумя экспертами, назначается третья проверка. Существенное расхождение в баллах определено в критериях оценивания по соответствующему учебному предмету.

Эксперту, осуществляющему третью проверку, предоставляется информация о баллах, выставленных экспертами, ранее проверявшими экзаменационную работу».

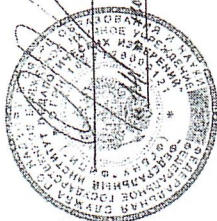
Существенными считаются следующие расхождения:

1) расхождение в баллах, выставленных двумя экспертами за выполнение любого из заданий 13–19, составляет 2 или более балла. В этом случае третий эксперт проверяет только ответ на то задание, который был оценен двумя экспертами со столь существенным расхождением.

2) расхождения экспертов при оценивании ответов на хотя бы два из заданий 13–19. В этом случае третий эксперт проверяет ответы на все задания работы.

## Единый государственный экзамен по РУССКОМУ ЯЗЫКУ

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор  
ФГБНУ «Федеральный институт  
педагогических измерений»



О.А. Решетникова  
«14» ноября 2018 г.

**«СОГЛАСОВАНО»**

Председатель  
Научно-методического совета  
ФГБНУ «ФИПИ» по русскому  
языку

Л.А. Верbitsкая,  
академик РАО, д. филол. н.  
«14» ноября 2018 г.

## Единый государственный экзамен по РУССКОМУ ЯЗЫКУ

**Демонстрационный вариант**  
контрольных измерительных материалов единого  
государственного экзамена 2019 года  
по русскому языку

подготовлен Федеральным государственным бюджетным  
научным учреждением

**«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»**

## Пояснения к демонстрационному варианту контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2019 года по РУССКОМУ ЯЗЫКУ

При ознакомлении с демонстрационным вариантом контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена (ЕГЭ) 2019 г. по русскому языку следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех элементов содержания, которые будут проверяться с помощью вариантов КИМ в 2019 г. Полный перечень элементов содержания, которые могут контролироваться на едином государственном экзамене 2019 г., приведён в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для единого государственного экзамена 2019 г. по русскому языку.

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому участнику ЕГЭ и широкой общественности составить представление о структуре будущих вариантов КИМ, количестве заданий в тесте, об их форме, уровне сложности. Приведённые критерии оценки выполнения заданий с развёрнутым ответом, включённые в этот вариант, дают представление о требованиях к полноте и правильности записи развёрнутого ответа.

Эти сведения позволят выпускникам выработать стратегию подготовки к ЕГЭ в 2019 году.



Единый государственный экзамен  
по РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из двух частей, содержащих 27 заданий. Часть 1 содержит 26 заданий, часть 2 содержит 1 задание. На выполнение экзаменационной работы по русскому языку отводится 3,5 часа (210 минут).  
Ответами к заданиям 1–26 являются цифра (число) или слово (несколько слов), последовательность цифр (чисел). Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите по приведённым ниже образцам в бланк ответов № 1.

КИМ Ответ: 1 2 4 Бланк

А	Б	В	Г	Д
5	2	6	1	3

Ответ:

8 5 2 6 1 3

Ответ: СКАЗАТЬПРОИЗНЁС.

Задание 27 части 2 представляет собой сочинение по прочитанному тексту. Это задание выполняется на бланке ответов № 2.  
Все бланки ЕГЭ заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.  
При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.  
Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.  
После завершения работы проверьте, чтобы ответ на каждое задание в бланках ответов № 1 и № 2 был записан под правильным номером.

Желаем успеха!

Часть 1

Ответами к заданиям 1–26 являются цифра (число) или слово (несколько слов), последовательность цифр (чисел). Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждую букву или цифру пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

Прочитайте текст и выполните задания 1–3.

(1)Фольклорный театр — наиболее точное понятие, определяющее народное театральное-драматическое искусство, истоки которого уходят в глубокую древность, в древнеславянские праздники и обряды. (2)Фольклорный театр представляет собой совокупность театральных явлений в фольклоре: разыгрывание фольклорных драм народными исполнителями, кукольные представления, пение, игра на музыкальных инструментах, пляски и др. (3)Этот театр не перестаёт привлекать к себе внимание людей, интересующихся народной культурой прошлого, <...> является увлекательной страницей нашей отечественной культуры.

1

Укажите варианты ответов, в которых верно передана ГЛАВНАЯ информация, содержащаяся в тексте. Запишите номера этих предложений.

- 1) Интересной страницей нашей отечественной культуры является фольклорный театр – народное театральное-драматическое искусство.
- 2) Фольклорный театр – это отдельные театральные явления в фольклоре: разыгрывание фольклорных драм народными исполнителями, кукольные представления, пение, игра на музыкальных инструментах и пляски.
- 3) Фольклорный театр, корнями уходящий в глубокую древность, является увлекательной страницей нашей культуры и до сих пор не перестаёт привлекать внимание всех, кто интересуется народным искусством.
- 4) Интересная страница нашей культуры, фольклорный театр, представляющий собой совокупность театральных явлений в народном искусстве, уходит корнями в глубокую древность, но продолжает привлекать внимание всех, кому дорога отечественная культура.
- 5) Истоки фольклорного театра уходят в глубокую древность, в древнеславянские праздники и обряды, этим он и привлекает современников.

Ответ: \_\_\_\_\_.



2 Самостоятельно подберите подчинительный союз, который должен стоять на месте пропуска в третьем (3) предложении текста. Запишите этот союз.

Ответ: \_\_\_\_\_.

3 Прочитайте фрагмент словарной статьи, в которой приводятся значения слова **ЯВЛЕНИЕ**. Определите значение, в котором это слово употреблено во втором (2) предложении текста. Выпишите цифру, соответствующую этому значению в приведённом фрагменте словарной статьи.

**ЯВЛЕНИЕ**, -я, ср.

- 1) Событие, случай. *Спиртное, загадочное я.*
- 2) Вообще всякое обнаруживаемое проявление чего-н. *Физическое я.*
- 3) Возникновение, появление чего-н., кого-н. *Я. природы.*
- 4) В пьесе: часть акта (действия), в которой состав действующих лиц не меняется. *Первое я. Пятое я.*

Ответ: \_\_\_\_\_.

4 В одном из приведённых ниже слов допущена ошибка в постановке ударения: **НЕВЕРНО** выделена буква, обозначающая ударный гласный звук. Выпишите это слово.

- нажИвший
- Отрочество
- жилОсь
- вернА
- взяЛась

Ответ: \_\_\_\_\_.

5 В одном из приведённых ниже предложений **НЕВЕРНО** употреблено выделенное слово. Исправьте лексическую ошибку, подобрав к выделенному слову пароним. Запишите подобранное слово.

На данный момент смартфоны находятся в разработке, и их конструкция может **ПРЕТЕРПЕТЬ** изменения.

Боль оказалась **НЕТЕРПИМОЙ**, и к спортсмену прямо на футбольном поле подошёл врач.

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ** портал Всероссийской олимпиады школьников пользуется большой популярностью у старшеклассников.

Они молча постояли у Могилы Неизвестного Солдата, глядя на мечущееся на ветру пламя **ВЕЧНОГО** огня.

В **ГАРАНТИЙНОМ** талоне должны быть указаны дата продажи, наименование изделия, его серийный номер.

Ответ: \_\_\_\_\_.

6 Отредактируйте предложение: исправьте лексическую ошибку, **исключив** лишнее слово. Выпишите это слово.

В этом пейзаже не было ни одной кричащей краски, ни одной острой черты в рельефе, но его скупые озёрца, наполненные тёмной и спокойной водой, кажется, выражали главную суть воды больше, чем все моря и океаны.

Ответ: \_\_\_\_\_.

7 В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. **Исправьте ошибку** и запишите слово правильно.

- опытные **ТРЕНЕРЫ**
- по **ОБОИМ** сторонам
- звучит не менее **ГРОМКО**
- ПОЕЗЖАЙТЕ** вперёд
- нет **ТУФЕЛЬ**

Ответ: \_\_\_\_\_.



Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена безударная чередующаяся гласная корня. Запишите номера ответов.

- 1) заж..мать, отв..рить (овощи), прим..рение (сторон)
- 2) к..сички, оз..рение, г..ревать
- 3) оп..раться, зар..сли, прик..снуться
- 4) изл..жить, несг..раемый, пон..мание
- 5) п..рила, зам..реть, ст..листический

Ответ: \_\_\_\_\_.

Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.

- 1) пр..образовать, пр..неприятный, пр..следовать
- 2) сверх..естественный, с..ёмка, двух..ярусный
- 3) п..никнуть, пр..девушка, поз..вчера
- 4) чере..чур, и..синя-чёрный, бе..крайний
- 5) вз..скать, без..нигилистичный, сверх..зысканный

Ответ: \_\_\_\_\_.

Укажите варианты ответов, в которых в обоих словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.

- 1) больш..нство, алюмини..вый
- 2) клетч..тый, (начать) снов..
- 3) миндал..вый, овлад..вать
- 4) попроб..вать, нож..вка
- 5) француз..кий, матрос..кий

Ответ: \_\_\_\_\_.

Укажите варианты ответов, в которых в обоих словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.

- 1) (правы) колыш..тся, противореч..щий
- 2) выгляд..шь, обид..вшийся
- 3) (кот) мурлыч..т, приемл..мый
- 4) жал..щие (пчёлы), рассу..нный (человек)
- 5) леч..щий (врач), (родители) тревож..тся

Ответ: \_\_\_\_\_.

Установите соответствие между грамматическими ошибками и предложениями, в которых они допущены: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ

- |  |   |
|--|---|
| <p>А) неправильное построение предложения с деепричастным оборотом</p> <p>Б) нарушение в построении предложения с причастным оборотом</p> <p>В) нарушение видо-временной соотнесённости глагольных форм</p> <p>Г) неправильное употребление падежной формы существительного с предлогом</p> <p>Д) нарушение в построении предложения с несогласованным приложением</p> | <p>1) Новая эстетика, возникшая в творчестве художников русского авангарда, коренным образом изменила прежние «греко-римские» представления о художественной ценности искусства.</p> <p>2) У зачитывавшихся людей в детстве русскими сказками, былинами дух захватывало от богатейших подвигов.</p> <p>3) Обладая более высокой надёжностью, переносные приёмники потребляют гораздо меньше энергии.</p> <p>4) Когда после окончания школы мой друг поступил на завод, он за короткое время приобрёл квалификацию токаря.</p> <p>5) По словам И.Н. Крамского, несмотря на то что у многих пейзажистов изображены на картинах деревья, вода и даже воздух, душа есть только в картине «Грачах» А.К. Саврасова.</p> <p>6) Большинство работ молодого учёного посвящено проблемам теоретической физики.</p> <p>7) Внутренняя сила и мужество человека воспеты в поэме А.Т. Твардовского «Василий Тёркин».</p> <p>8) Впоследствии он даже себе не мог объяснить, что заставило его броситься наперез лошадей.</p> <p>9) Употребляя букву «ъ» на конце слов, в XIX веке это была лишь дань традиции.</p> |
|--|---|

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ: \_\_\_\_\_.

13

Определите предложение, в котором НЕ с выделенным словом пишется **СЛИТНО**. Раскройте скобки и выпишите это слово.

(НЕ)ВНЯТНЫЙ ответ сына вызвал подозрение, и отец вынужден был задать ещё несколько вопросов.

Василиса вернулась домой, (НЕ)УСПЕВ сделать самого главного: она ничего не узнала о судьбе Андрея.

Бывшие студенты, в потёртых шинелях, с ещё (НЕ)ЗАЖИВШИМИ ранами, возвращались в свои семьи.

В рассказе И.С. Тургенева «Несчастная» герой говорит о впечатлении, которое произвела на него соната, которую он прежде (НЕ)СЛЫШАЛ.

(НЕ)ОСОЗНАВАЯ своего предназначения, герои пьес А.П. Чехова часто проживают свой век бессмысленно.

Ответ: \_\_\_\_\_.

14

Определите предложение, в котором оба выделенных слова пишутся **СЛИТНО**. Раскройте скобки и выпишите эти два слова.

(ПО)ТОМУ, как сосредоточенно молчал Л.Н. Толстой, его близкие могли догадываться, (НА)СКОЛЬКО напряжённо работает сейчас его мозг.

(В)ПОСЛЕДСТВИИ учёные установили, что магний играет важную роль в регуляции уровня калия в организме, а ТАК(ЖЕ) регулирует работу надпочечников.

С первых страниц я испытал странное ощущение: БУДТО(БЫ) из мрачного мира я (ТОТ)ЧАС перенёсся в мир другой – солнечный и яркий.

(В)ПОСЛЕДСТВИИ исследователи не раз говорили о том, что апофеозом русской славы является картина «Богатыри», в которой В.М. Васнецов выразил своё романтическое и в ТО(ЖЕ) время глубоко гражданское понимание России.

Физические свойства межзвёздного газа существенно зависят (ОТ)ТОГО, находится ли он в сравнительной близости от горячих звёзд или, (НА)ОБОРОТ, достаточно удалён от них.

Ответ: \_\_\_\_\_.

15

Укажите все цифры, на месте которых пишется **НН**.

Уже в первом пейзаже В.Серова были проявле(1)ы почти все черты, свойстве(2)ые ему как пейзажисту: острота видения, глубочайшее проникновение в суть изображаемого, изыска(3)ость и точность колорита.

Ответ: \_\_\_\_\_.

16

Расставьте знаки препинания. Укажите два предложения, в которых нужно поставить **ОДНУ** запятую. Запишите номера этих предложений.

1) Пленяющая красота русских пейзажей поразительна и надолго остаётся в памяти.

2) К числу самых древних изображений на стенах пещер эпохи палеолита относятся и отгиски руки человека и непонятные узоры с беспорядочными переплетениями волнистых линий.

3) Логичу познания Декарт выстроил от простейшего и очевидного к сложному и непонятному.

4) Для художественной речи характерна как образность так и эмоциональность.

5) Впервые за столь долгие военные годы из парка доносился звонкий детский смех и слышался скрип проржавевших качелей.

Ответ: ☐ ☐

17

Расставьте знаки препинания: укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) в предложении должна(-ы) стоять запятая(-ые).

Возвращая первоначальную красоту и величие (1) Шуваловскому двору в Санкт-Петербурге (2) реставраторы согласовывали этапы своей работы со специалистами (3) готовившими открытие в его залах музея Карла Фаберже (4) прославившегося созданием уникальных ювелирных изделий.

Ответ: \_\_\_\_\_.



**Прочитайте текст и выполните задания 22–27.**

**Расставьте все недостающие знаки препинания: укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) в предложении должна(-ы) стоять запятая(-ые).**

Милые берёзовые (1) чащи!  
Ты (2) земля! И вы (3) равнин пески!  
Перед этим сонмом уходящих  
Я не в силах скрыть своей тоски.

(С.А. Есенин)

Ответ: \_\_\_\_\_.

**Расставьте все знаки препинания: укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) в предложении должна(-ы) стоять запятая(-ые).**

В сокровищнице русского искусства (1) одно из самых почётных мест принадлежит И.И. Шишкину (2) с именем (3) которого (4) связана история отечественного пейзажа второй половины XIX столетия.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**Расставьте знаки препинания: укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) в предложении должна(-ы) стоять запятая(-ые).**

Туманные громады поднимались по ночному небу (1) и (2) когда поглощён был последний звёздный просвет (3) слепой ветер, закрыв лицо руками, низко пронёсся вдоль опустевшей улицы (4) после чего взлетел на крыши домов.

Ответ: \_\_\_\_\_.

Найдите предложения, в которых **тире** ставится в соответствии с одним и тем же правилом пунктуации. Запишите номера этих предложений.

- (1) Чегемское ущелье – одна из настоящих жемчужин Кабардино-Балкарии.
- (2) Оно тянется с северо-востока на северо-запад, пронзая Скалистый, Лесистый, Боковой и Пастбищный хребты.
- (3) В месте, где ущелье проходит сквозь Скалистый хребет, находится теснина – наиболее узкая его часть длиной 5 км.
- (4) Дно ущелья местами сужается до 15–20 м, зажатое по бокам отвесными стенами, которые возвышаются на 100–200 м и нависают над тропой и несущимися рядом Чегемом.
- (5) Река промывает здесь известняковый хребет, поэтому стены теснины окрашены в красивые оттенки: от белого и кремового до оранжевого.
- (6) За Скалистым хребтом сохранились древние башни, а в самом конце ущелья возвышается, пожалуй, самая живописная гора Главного Кавказского хребта – Тихтенген (4611 м), западнее которой находится перевал Тынбер (3780 м).
- (7) Здесь путешествие обычных туристов заканчивается: дорогу переторживает мощный ледник – передвижение по нему очень опасно.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**Прочитайте текст и выполните задания 22–27.**

(1) Мой отец и исправник были поражены тем, что нам пришлось переночевать в доме Селивана, которого все в округе считали колдуном и разбойником и который, как мы думали, хотел нас убить и воспользоваться нашими вещами и деньгами...

(2) Кстати, о деньгах. (3) При упоминании о них тётюшка сейчас же воскликнула:

– Ах, боже мой! (4) Да где же моя шкатулка?

(5) В самом деле, где же эта шкатулка и лежащие в ней тысячи? (6) Её, представьте себе, не было! (7) Да, да, её-то одной только и не было ни в комнатах между внесёнными вещами, ни в повозке – словом, нигде... (8) Шкатулка, очевидно, осталась там, на постоялом дворе, и теперь – в руках Селивана...

– (9) Я сейчас скачу, скачу туда... (10) Он, верно, уже скрылся куда-нибудь, но он от меня не уйдёт! – говорил исправник. – (11) Наше счастье, что все знают, что он вор, и все его не любят: его никто не станет скрывать... (12) Но только исправник опоясался своей саблей, как вдруг в передней послышалось между бывшими там людьми необыкновенное движение, и через порог в залу, где все мы находились, тяжело дыша, вошёл Селиван с тётюшкиной шкатулкой в руках.

(13) Все вскочили с мест и остановились как вкопанные.

– (14) Забыли, возьмите, – глухо произнёс Селиван.

(15) Более он ничего сказать не смог, потому что задыхался от непомерно скорой ходьбы и, должно быть, от сильного внутреннего волнения.

(16) Он поставил шкатулку на стол, а сам, никем не прошенный, сел на стул и опустил голову и руки.

(17) Шкатулка была в полной целости. (18) Тётюшка сняла с шеи ключик, отперла её и воскликнула:

– Всё, всё как было!

– (19) Сохранно... – тихо молвил Селиван. – (20) Я всё бёг за вами...

(21) Хотел догнать... (22) Простите, что сижу перед вами... (23) Задохнулся.

(24) Отец первый подошёл к нему, обнял его и поцеловал в голову.

(25) Селиван не трогался.

(26) Тётюшка вынула из шкатулки две сотенные бумажки и стала давать их ему в руки.

(27) Селиван продолжал сидеть и смотреть, словно ничего не понимал. – (28) Возьми то, что тебе дают, – сказал исправник.

– (29) За что? (30) Не надо!

– (31) За то, что ты честно сберёг и принёс забытые у тебя деньги.

– (32) А то как же? (33) Разве надо нечестно?

– (34) Ну, ты хороший человек... (35) Ты не подумал уганить чужое.



– (36) Утантаь чужое!.. – (37) Селиван покачал головою. – (38) Мне не надо чужого.

(39) И он встал с места, чтобы идти назад к своему опороченному дворишку, но отец его не пустил. (40) Он взял его к себе в кабинет и заперся там с ним на ключ, а потом через час велел запрячь сани и отвезти его домой.

(41) Через день об этом происшествии знали в городе и в округе, а через два дня отец с тётушкой поехали в Кромы и, остановившись у Селивана, пили в его избе чай и оставили его жене тёплую шубу. (42) На обратном пути они опять заехали к нему и ещё привезли ему подарков: чаю, сахару и муки.

(43) Он брал всё вежливо, но неохотно и говорил:

– На что? (44) Ко мне теперь, вот уже три дня, всё стали люди заезжать... (45) Пошёл доход... (46) Щи варили... (47) Нас не боялся, как прежде боялись.

(48) Когда меня повезли после праздников в пансион, со мною опять была к Селивану посылка. (49) Я пил у него чай и всё смотрел ему в лицо и думал: «Какое у него прекрасное, доброе лицо! (50) Отчего же он мне и другим так долго казался пугалом?»

(51) Эта мысль преследовала меня и не оставляла в покое... (52) Ведь это тот же самый человек, который всем представлялся таким страшным, которого все считали колдуном и злодеем. (53) Отчего же он вдруг стал так хорош и приятен?

(54) В дальнейшие годы моей жизни я сблизился с Селиваном и имел счастье видеть, как он для всех сделался человеком любимым и почитаемым.

(По Н.С. Лескову\*)  
\* *Николай Семёнович Лесков* (1831–1895) – русский писатель, драматург, автор известных романов, повестей и рассказов.

**22** Какие из высказываний соответствуют содержанию текста? Укажите номера ответов.

- 1) Селивана до случая с возвращением шкатулки считали злодеем и колдуном.
- 2) Рассказчик никогда не считал Селивана опасным человеком.
- 3) Возвращая шкатулку, Селиван не ожидал получить вознаграждение.
- 4) Никто не ожидал, что Селиван сам принесёт шкатулку с деньгами тётушки.
- 5) Селиван сначала хотел присвоить шкатулку с деньгами, но потом раскаялся и поэтому решил её вернуть.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**23** Какие из перечисленных утверждений являются верными? Укажите номера ответов.

- 1) В предложениях 12–14 содержится повествование.
- 2) В предложениях 18–23 представлено описание.
- 3) В предложении 24 перечислены последовательные действия персонажа.
- 4) Предложение 41 указывает на причину того, о чём говорится в предложении 42.
- 5) В предложениях 52, 53 представлено рассуждение.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**24** Из предложений 13–15 выпишите синонимы (синонимическую пару).

Ответ: \_\_\_\_\_.

**25** Среди предложений 1–6 найдите такое(-ие), которое(-ые) связано(-ы) с предыдущим с помощью личного местоимения. Напишите номер(-а) этого(-их) предложения(-ий).

Ответ: \_\_\_\_\_.



Часть 2

Для ответа на это задание используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2.

27

Напишите сочинение по прочитанному тексту.  
Сформулируйте одну из проблем, поставленных автором текста. Прокомментируйте сформулированную проблему. Включите в комментарий два примера-иллюстрации из прочитанного текста, которые, по Вашему мнению, важны для понимания проблемы исходного текста (избегайте чрезмерного цитирования). Поясните значение каждого примера и укажите смысловую связь между ними.  
Сформулируйте позицию автора (рассказчика). Выразите своё отношение к позиции автора по проблеме исходного текста (согласие или несогласие) и обоснуйте его.  
Объём сочинения – не менее 150 слов.  
Работа, написанная без опоры на прочитанный текст (не по данному тексту), не оценивается. Если сочинение представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, то такая работа оценивается 0 баллов.  
Сочинение пишите аккуратно, разборчивым почерком.

Прочитайте фрагмент рецензии, составленной на основе текста, который Вы анализировали, выполняя задания 22–25. В этом фрагменте рассматриваются языковые особенности текста. Некоторые термины, использованные в рецензии, пропущены. Вставьте на места пропусков (А, Б, В, Г) цифры, соответствующие номерам терминов из списка. Запишите в таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.  
Последовательность цифр запишите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера задания 26, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.  
Каждую цифру пишите в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

26

«Н.С. Лесков создаёт образ героя с помощью различных выразительных языковых средств. Автор предоставляет Селивану возможность высказаться, выразить своё представление о том, как следует поступать человеку. С этой целью писатель использует такую форму речи, как (А) \_\_\_\_\_ (предложения 18–23, 28–38). Чувства персонажей Н.С. Лескову помогают выразить синтаксическое средство – (Б) \_\_\_\_\_ (предложения 6, 36) и лексическое средство – (В) \_\_\_\_\_ (в предложении 13). О выражении благодарности по отношению к Селивану автор говорит, используя такое синтаксическое средство, как (Г) \_\_\_\_\_ (в предложениях 24, 26, 42)».

Список терминов:

- 1) фразеологизм
- 2) восклицательные предложения
- 3) антонимы
- 4) цитирование
- 5) диалектизм
- 6) ряды однородных членов предложения
- 7) диалог
- 8) олицетворение
- 9) синонимы

Ответ:

А	Б	В	Г

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы. Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.





Часть 2

Информация о тексте\*

Примерный круг проблем	Авторская позиция
1. Проблема неприятия человека обществом. (Что может быть причиной неприятия человека обществом? Может ли человек изменить отношение к себе со стороны других людей?)	1. Причиной неприятия человека обществом может быть неспособность или нежелание людей присмотреться к тому, кто чем-либо отличается от них или ещё не имел возможности заявить о себе, совершив достойный поступок. Человек может завоевать расположение и уважение окружающих, проявив свои лучшие качества.
2. Проблема создания репутации, формирования мнения о человеке. (Как создаётся репутация человека? Как формируется мнение о человеке?)	2. Репутация человека подчас зависит от первоначального впечатления, которое он производит на людей, и, кроме того, может определяться мнением отдельных людей, внушающих доверие окружающим благодаря своему положению в обществе, занимаемой должности. Если человек проявит скрытые от окружающих в силу каких-то обстоятельств свои лучшие черты, мнение окружающих о нём может измениться.
3. Проблема проявления внутренней красоты человека. (В чём проявляется внутренняя красота человека?)	3. Внутренняя красота человека проявляется в поступках, в честном и доброжелательном отношении к окружающим.
4. Проблема доверительного отношения к человеку. (Как нужно относиться к людям?)	4. К людям нужно относиться с доверием, стараясь рассмотреть то лучшее, что в них есть, и не подчиняясь бездумно мнению большинства, если оно основано лишь на первом впечатлении.

Система оценивания экзаменационной работы по русскому языку

Часть 1

За верное выполнение заданий 1–7, 9–15, 17–25 экзаменуемый получает по 1 баллу. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов.

За выполнение задания 16 может быть выставлено от 0 до 2 баллов. Верным считается ответ, в котором есть все цифры из эталона и отсутствуют другие цифры. 1 балл ставится, если: одна из цифр, указанных в ответе, не соответствует эталону; отсутствует одна из цифр, указанных в эталоне ответа. Во всех других случаях выставляется 0 баллов.

За выполнение задания 8 может быть выставлено от 0 до 5 баллов. За выполнение задания 26 может быть выставлено от 0 до 4 баллов. Верным считается ответ, в котором есть все цифры из эталона и отсутствуют другие цифры. За каждую верно указанную цифру, соответствующую номеру из списка, экзаменуемый получает по 1 баллу.

Номер задания	Правильный ответ
1	34<или>43
2	таккак<или>поскольку<или>потомучто<или>оттогочто<или>из-зато<или>всилутогочто<или>вследствиетогочто<или>ибо
3	2
4	взялась
5	нестерпимой
6	главную
7	обем
8	92485
9	34<или>любая другая последовательность этих цифр
10	124<или>любая другая последовательность этих цифр
11	2345<или>любая другая последовательность этих цифр
12	345<или>любая другая последовательность этих цифр
13	невнятный
14	впоследствиитакже<или>такжевпоследствии
15	23<или>32
16	24<или>42
17	234<или>любая другая последовательность этих цифр
18	23<или>32
19	2
20	1234<или>любая другая последовательность этих цифр
21	36<или>63
22	134<или>любая другая последовательность этих цифр
23	135<или>любая другая последовательность этих цифр
24	произнёс<или>сказать<или>сказатьпроизнёс
25	36<или>63
26	7216



5. Проблема проявления честности. (В чём проявляется честность? Нуждается ли честность в поощрении?)	5. Честность проявляется в способности даже на время оставить у себя чужое, в стремлении как можно скорее вернуть людям то, что принадлежит им. Честность не нуждается в поощрении; честный человек просто не представляет себе, что можно не вернуть, присвоить себе то, что ему не принадлежит.
6. Проблема благодарности. (Когда возникает чувство благодарности? В чём оно проявляется? Кто нуждается в выражении благодарности?)	6. Чувство благодарности возникает в том случае, когда человеку оказана какая-то услуга. Человек стремится отблагодарить оказавшего услугу добрым словом или с помощью подарков, которые, как предполагается, могут доставить тому радость.

\* Для формулировки проблемы экзаменуемым может быть использована лексика, отличающаяся от той, которая представлена в таблице. Проблема может быть также процитирована по исходному тексту или указана с помощью ссылок на номера предложений в тексте.

Критерии оценивания задания с развёрнутым ответом

№	Критерии оценивания ответа на задание 27	Баллы
<b>I</b>	<b>Содержание сочинения</b>	
<b>K1</b>	<b>Формулировка проблем исходного текста</b> Экзаменуемый (в той или иной форме в любой из частей сочинения) верно сформулировал одну из проблем исходного текста. Фактических ошибок, связанных с пониманием и формулировкой проблемы, нет Экзаменуемый не смог верно сформулировать ни одну из проблем исходного текста. * Если экзаменуемый не сформулировал или сформулировал неверно (в той или иной форме в любой из частей сочинения) одну из проблем исходного текста, то такая работа по критериям K1–K4 оценивается 0 баллов	1
<b>K2</b>	<b>Комментарий к сформулированной проблеме исходного текста</b> Сформулированная экзаменуемым проблема прокомментирована с опорой на исходный текст. Экзаменуемый привёл не менее 2 примеров-иллюстраций из прочитанного текста, важных для понимания проблемы. Дано пояснение к 2 приведённым примерам. Выявлена смысловая связь между ними. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы исходного текста, в комментарии нет Сформулированная экзаменуемым проблема прокомментирована с опорой на исходный текст. Экзаменуемый привёл не менее 2 примеров-иллюстраций из прочитанного текста, важных для понимания проблемы. Дано пояснение к 2 приведённым примерам, но не выявлена смысловая связь между ними, или выявлена смысловая связь между примерами, но дано пояснение только к одному примеру. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы исходного текста, в комментарии нет	4
	Сформулированная экзаменуемым проблема прокомментирована с опорой на исходный текст. Экзаменуемый привёл не менее 2 примеров-иллюстраций из прочитанного текста, важных для понимания проблемы, но дано пояснение только к одному примеру, выявлена смысловая связь между примерами, но дано пояснение только к одному примеру, смысловая связь между примерами не выявлена, или экзаменуемый привёл 1 пример-иллюстрацию из прочитанного	3



текста, важный для понимания проблемы, и дал пояснение к нему. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы исходного текста, в комментарии нет	2
Экзаменуемый привёл 2 примера-иллюстрации из прочитанного текста, важных для понимания проблемы, но не пояснил их значение	1
Экзаменуемый привёл 1 пример-иллюстрацию из прочитанного текста, важный для понимания проблемы, но не пояснил его значение	0
Примеры-иллюстрации из прочитанного текста, важные для понимания проблемы, не приведены, или проблема прокомментирована без опоры на исходный текст, или в комментарии допущены фактические ошибки (одна и более), связанные с пониманием исходного текста, или прокомментирована другая, не сформулированная экзаменуемым проблема, или вместо комментария дан простой пересказ текста, или вместо комментария цитируется большой фрагмент исходного текста	
<b>K3</b> Отражение позиции автора исходного текста	1
Экзаменуемый верно сформулировал позицию автора (рассказчика) исходного текста по прокомментированной проблеме. Фактических ошибок, связанных с пониманием позиции автора исходного текста, нет	0
Позиция автора исходного текста экзаменуемым сформулирована неверно, или позиция автора исходного текста не сформулирована	
<b>K4</b> Отношение к позиции автора по проблеме исходного текста	1
Экзаменуемый выразил своё отношение к позиции автора текста по проблеме (согласившись или не согласившись с автором) и обосновал его	0
Экзаменуемый не выразил своего отношения к позиции автора текста, или размышления экзаменуемого не соответствуют	

сформулированной проблеме, или мнение экзаменуемого заявлено лишь формально (например, «Я согласен / не согласен с автором»)	
<b>II</b> Речевое оформление сочинения	
<b>K5</b> Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения	2
Работа экзаменуемого характеризуется смысловой цельностью, речевой связностью и последовательностью изложения: – логические ошибки отсутствуют, последовательность изложения не нарушена; – в работе нет нарушений абзачного членения текста	1
Работа экзаменуемого характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения, но допущена одна логическая ошибка, и/или в работе имеется одно нарушение абзачного членения текста	0
В работе экзаменуемого просматривается коммуникативный замысел, но допущено более одной логической ошибки, и/или имеется два случая нарушения абзачного членения текста	
<b>K6</b> Точность и выразительность речи	2
Работа экзаменуемого характеризуется точностью выражения мысли, разнообразием грамматического строя речи.  * Высший балл по этому критерию экзаменуемый получает только в случае, если высший балл получен по критерию K10	1
Работа экзаменуемого характеризуется точностью выражения мысли, но прослеживается однообразие грамматического строя речи, или работа экзаменуемого характеризуется разнообразием грамматического строя речи, но есть нарушения точности выражения мысли	
Работа экзаменуемого отличается бедностью словаря и однообразием грамматического строя речи	0



<b>III</b>	<b>Грамотность</b>	
<b>K7</b>	<b>Соблюдение орфографических норм</b>	
	Орфографических ошибок нет (или допущена одна негрубая ошибка)	3
	Допущено не более двух ошибок	2
	Допущено три-четыре ошибки	1
	Допущено более четырёх ошибок	0
<b>K8</b>	<b>Соблюдение пунктуационных норм</b>	
	Пунктуационных ошибок нет (или допущена одна негрубая ошибка)	3
	Допущено одна-три ошибки	2
	Допущено четыре-пять ошибок	1
	Допущено более пяти ошибок	0
<b>K9</b>	<b>Соблюдение языковых норм</b>	
	Грамматических ошибок нет	2
	Допущено одна-две ошибки	1
	Допущено более двух ошибок	0
<b>K10</b>	<b>Соблюдение речевых норм</b>	
	Допущено не более одной речевой ошибки	2
	Допущено две-три ошибки	1
	Допущено более трёх ошибок	0
<b>K11</b>	<b>Соблюдение этических норм</b>	
	Этические ошибки в работе отсутствуют	1
	Допущены этические ошибки (одна и более)	0
<b>K12</b>	<b>Соблюдение фактологической точности в фоновом материале</b>	
	Фактические ошибки в фоновом материале отсутствуют	1
	Допущены фактические ошибки (одна и более) в фоновом материале	0
Максимальное количество баллов за всю письменную работу (K1–K12)		<b>24</b>

При оценке грамотности (K7–K10) следует учитывать объём сочинения<sup>1</sup>. Указанные в таблице нормы оценивания разработаны для сочинения объёмом в 150–300 слов<sup>2</sup>.

Если в сочинении менее 70 слов, то такая работа не засчитывается и оценивается 0 баллов, задание считается невыполненным.

При оценке сочинения объёмом от 70 до 150 слов количество допустимых ошибок четырёх видов (K7–K10) уменьшается. 2 балла по этим критериям ставится в следующих случаях:

K7 – орфографических ошибок нет (или допущена одна негрубая ошибка);

K8 – пунктуационных ошибок нет (или допущена одна негрубая ошибка).

**1 балл по этим критериям ставится в следующих случаях:**

- K7 – допущено не более двух ошибок;
  - K8 – допущено одна-три ошибки;
  - K9 – грамматических ошибок нет;
  - K10 – допущено не более одной речевой ошибки.
- Высший балл по критериям K7–K12 за работу объёмом от 70 до 150 слов не ставится.

Если сочинение представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, то такая работа по всем аспектам проверки (K1–K12) оценивается 0 баллов.

Если в работе, представляющей собой переписанный или пересказанный исходный текст, содержатся фрагменты текста экзаменуемого, то при проверке учитывается только то количество слов, которое принадлежит экзаменуемому. Работа, написанная без опоры на прочитанный текст (не по данному тексту), не оценивается.

<sup>1</sup> При подсчёте слов учитываются как самостоятельные, так и служебные части речи. Подсчитывается любая последовательность слов, написанных без пробела (например, «всё-таки» – одно слово, «всё же» – два слова). Инициалы с фамилией считаются одним словом (например, «М.Ю. Лермонтов» – одно слово). Любые другие символы, в частности цифры, при подсчёте не учитываются (например, «5 лет» – одно слово, «пять лет» – два слова).

<sup>2</sup> Если сочинение содержит частично или полностью переписанный экзаменуемым текст рецензии задания 26 и/или информации об авторе текста, то объём такой работы определяется без учёта текста рецензии и/или информации об авторе текста.

В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 26.12.2013 № 1400, зарегистрирован Минюстом России 03.02.2014 № 31205)

«61. По результатам первой и второй проверок эксперты независимо друг от друга выставляют баллы за каждый ответ на задания экзаменационной работы ЕГЭ с развёрнутым ответом...

62. В случае существенного расхождения в баллах, выставленных двумя экспертами, назначается третья проверка. Существенное расхождение в баллах определено в критериях оценивания по соответствующему учебному предмету.

Эксперту, осуществляющему третью проверку, предоставляется информация о баллах, выставленных экспертами, ранее проверявшими экзаменационную работу».

Существенными считаются следующие расхождения:

1. расхождение между суммами баллов, выставленных первым и вторым экспертами за выполнение задания 27 (по всем 12 позициям оценивания), составляет 8 или более первичных баллов. В этом случае третий эксперт должен выставить баллы только по тем позициям оценивания, по которым баллы, выставленные первым и вторым экспертами, различаются.
2. расхождение балла, выставленного первым и вторым экспертами по позиции оценивания К7, составляет 2 или более первичных балла. В этом случае третий эксперт выставляет баллы только по позиции оценивания К7.
3. расхождение балла, выставленного первым и вторым экспертами по позиции оценивания К8, составляет 2 или более первичных балла. В этом случае третий эксперт выставляет баллы только по позиции оценивания К8.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель

Научно-методического совета  
ФГБНУ «ФИПИ»  
по обществознанию

О.А. Решетникова  
«14/10/2018» 2018 г.

В.В. Блажеев  
«14/10/2018» 2018 г.

## Единый государственный экзамен по ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ

### Демонстрационный вариант

контрольных измерительных материалов  
единого государственного экзамена 2019 года  
по обществознанию

подготовлен Федеральным государственным бюджетным  
научным учреждением

«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

## Единый государственный экзамен по ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ

### Пояснения к демонстрационному варианту контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2019 года по ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ

При ознакомлении с демонстрационным вариантом контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена (ЕГЭ) 2019 г. следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех вопросов содержания, которые будут проверяться с помощью вариантов КИМ в 2019 г. Полный перечень вопросов, которые могут контролироваться на едином государственном экзамене 2019 г., приведён в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена 2019 г. по обществознанию.

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому участнику ЕГЭ и широкой общественности составить представление о структуре будущих КИМ, количестве заданий, об их форме и уровне сложности. Приведённые критерии оценки выполнения заданий с развёрнутым ответом, включённые в этот вариант, дают представление о требованиях к полноте и правильности записи развёрнутого ответа.

Эти сведения позволят выпускникам выработать стратегию подготовки к ЕГЭ в 2019 году.

Часть 1

Ответами к заданиям 1–20 являются слово (словосочетание) или последовательность цифр. Запишите ответы в поля ответов в тексте работы, а затем перенесите их в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номеров соответствующих заданий, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишете в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

1

Запишите слово, пропущенное в таблице.

Характеристика форм духовной культуры

ФОРМА ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЫ	ХАРАКТЕРИСТИКА
Религия	Взгляды и представления людей, основанные на вере в сверхъестественное
...	Сфера ценностей (оценок) и норм (правил), регулирующих жизнь с позиций гуманизма, добра и справедливости

Ответ: \_\_\_\_\_.

2

В приведённом ниже ряду найдите понятие, которое является обобщающим для всех остальных представленных понятий. Запишите это СЛОВО.

Прибыль, доход, зарплата, процент, рента.

Ответ: \_\_\_\_\_.

3

Ниже приведён перечень характеристик. Все они, за исключением двух, относятся к признакам государства любого типа.

- 1) суверенитет; 2) наличие определённой территории; 3) приоритет прав и свобод человека; 4) право устанавливать и собирать налоги; 5) публичный характер власти; 6) установление и реализация принципа разделения властей.

Найдите две характеристики, «выпадающие» из общего ряда, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Ответ: 

--	--

Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов для проведения в 2019 году единого государственного экзамена по ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 29 заданий. Часть 1 содержит 20 заданий с кратким ответом. Часть 2 содержит 9 заданий с развёрнутым ответом. На выполнение экзаменационной работы по обществознанию отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

Ответами к заданиям части 1 являются слово (словосочетание) или последовательность цифр. Ответ запишите по приведённым ниже образцам в поле ответа в тексте работы без пробелов, запятых и других дополнительных символов, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

Бланк

КИМ

Ответ: МОРАЛЬ.

1 М О Р А Л Ь

Ответ: 

2	3
---	---

3 2 3

Ответ: 125.

4 1 2 5

Ответ: 

А	Б	В	Г	Д
3	2	3	1	1

5 3 2 3 1 1

Задания части 2 (21–29) требуют полного ответа (дать объяснение, описание или обоснование; высказать и аргументировать собственное мнение). В бланке ответов № 2 укажите номер задания и запишите его полное решение. Выполняя последнее задание работы, Вы можете проявить свои знания и умения на том содержании, которое для Вас более привлекательно.

Все бланки ЕГЭ заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. **Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.**

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

После завершения работы проверьте, чтобы ответ на каждое задание в бланках ответов № 1 и № 2 был записан под правильным номером.

Желаем успеха!



6

В стране Z проводится реформа образования. Какие факты свидетельствуют о том, что реформа направлена на гуманизацию образования? Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) увеличение количества учебных предметов
- 2) сокращение времени изучения естественных наук
- 3) ориентация на интересы и склонности ученика
- 4) применение технологий, сберегающих здоровье
- 5) уделение особого внимания нравственному воспитанию
- 6) компьютеризация образовательного процесса

Ответ: \_\_\_\_\_.

7

Выберите верные суждения об отличительных чертах рыночной экономики и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Государство осуществляет централизованное распределение ресурсов.
- 2) Цены на товары и услуги определяются соотношением спроса и предложения.
- 3) Экономические решения принимаются преимущественно на основе хозяйственного опыта предков.
- 4) Производители товаров и услуг конкурируют за спрос потребителей.
- 5) Каждый вправе свободно распоряжаться своими способностями и имуществом для предпринимательской и иной не запрещённой законом экономической деятельности.

Ответ: \_\_\_\_\_.

4

Выберите верные суждения о человеке и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Последовательность основных стадий жизни человека, при которой детство сменяется зрелостью, а затем наступает старость, биологически обусловлена.
- 2) Становление человека как личности связано с приобретением социальных черт и качеств.
- 3) Человек наследует моральные нормы.
- 4) Влияние генетических факторов на развитие способностей человека служит выражением его социальной сущности.
- 5) Природная предрасположенность человека к тем или иным видам деятельности проявляется в социальных обстоятельствах.

Ответ: \_\_\_\_\_.

5

Установите соответствие между отличительными признаками и типами общества, которые они иллюстрируют: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ	ТИПЫ ОБЩЕСТВА
А) развитие высоких технологий	1) традиционное (аграрное)
Б) механизация промышленного производства	2) индустриальное
В) выдвигание на первый план сферы услуг	3) информационное (постиндустриальное)
Г) натуральный характер хозяйства	
Д) общинный уклад, коллективизм	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ: \_\_\_\_\_.

**10** На графике изображено изменение предложения легковых автомобилей на потребительском рынке: кривая предложения переместилась из положения  $S$  в положение  $S_1$ . (На графике  $P$  – цена товара,  $Q$  – количество товара.)

Какие из перечисленных факторов могут вызвать такое изменение? Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) увеличение количества производителей автомобилей
  - 2) снижение возраста получения водительского удостоверения
  - 3) снижение цен на комплектующие изделия для автомобилей
  - 4) рост тарифов на электроэнергию
  - 5) повышение процентов по автокредитам
- Ответ: \_\_\_\_\_.

**11** Выберите верные суждения о социальной стратификации и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Понятие «социальная стратификация» обозначает любые изменения, происходящие в обществе.
- 2) Социальная стратификация предполагает деление общества на социальные слои путём объединения различных социальных позиций с примерно одинаковым социальным статусом.
- 3) Социологи выделяют следующие критерии социальной стратификации: доход, власть.
- 4) Социальная стратификация предполагает выделение социальных слоёв в зависимости от личных качеств человека.
- 5) Престиж профессии как критерий социальной стратификации связан с социальной привлекательностью, уважительным отношением в обществе к тем или иным профессиям, должности, роду занятий.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**8** Установите соответствие между примерами и видами издержек фирмы в краткосрочном периоде: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

<p><b>ПРИМЕРЫ</b></p> <p>А) оклады администрации</p> <p>Б) сдельная оплата труда наёмных работников</p> <p>В) арендная плата за помещение</p> <p>Г) приобретение сырья</p> <p>Д) проценты по кредитам</p>	<p><b>ВИДЫ ИЗДЕРЖЕК</b></p> <p>1) постоянные</p> <p>2) переменные</p>
---	---

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

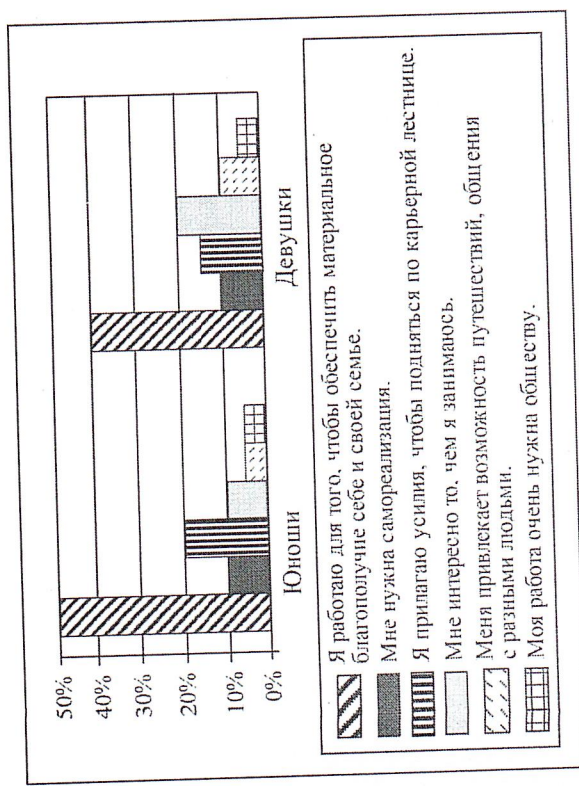
**9** Владельцы фирмы «Солнышко» планируют расширение своего предприятия. Что из приведённого в списке они могут использовать как источники финансирования бизнеса? Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) привлечение кредитов
- 2) налоговые отчисления
- 3) повышение производительности труда
- 4) прибыль от реализации продукции предприятия
- 5) совершенствование производственных технологий
- 6) выпуск и размещение акций предприятия

Ответ: \_\_\_\_\_.



**12** В ходе социологического опроса 23-летних работающих юношей и девушек страны Z им задавали вопрос: «Зачем Вы работаете, какова Ваша трудовая мотивация?» Полученные результаты (в % от числа опрошенных) представлены в виде диаграммы.



- Найдите в приведённом списке выводы, которые можно сделать на основе диаграммы, и запишите **цифры**, под которыми они указаны.
- 1) Половина юношей работают для того, чтобы обеспечить материальное благополучие себе и своей семье.
  - 2) Доли девушек, связывающих трудовую мотивацию с потребностью в самореализации и с возможностью путешествий, общения с разными людьми, равны.
  - 3) Доля тех, кто работает, потому что им интересно то, чем они занимаются, среди девушек больше, чем среди юношей.
  - 4) Равные доли опрошенных каждой группы прилагают усилия, чтобы подняться по карьерной лестнице.
  - 5) Большая доля юношей, по сравнению с девушками, работает потому, что их работа очень нужна обществу.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**13**

Выберите верные суждения о политическом лидерстве и запишите **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) К харизматическому типу политического лидерства относятся лидеры, наделённые, по мнению других людей, особыми выдающимися качествами.
- 2) Авторитарный стиль характеризуется тем, что лидер, выполняя свои функции, всегда учитывает мнения ведомых, развивает их творческое отношение к делу.
- 3) По способу легитимации власти различают легальный (рационально-легальный), традиционный и харизматический типы лидерства.
- 4) Политическое лидерство – это устойчивое, приоритетное и легитимное влияние одного или нескольких лиц, осуществляющих властные функции, на общество.
- 5) Любой политический лидер обязательно является лидером партии.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**14**

Установите соответствие между функциями и субъектами государственной власти Российской Федерации, которые их исполняют: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ФУНКЦИИ	СУБЪЕКТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ РФ
А) утверждение изменения границ между субъектами РФ	1) Президент РФ
Б) управление федеральной собственностью	2) Совет Федерации
В) назначение на должность Председателя Центрального банка РФ	3) Государственная Дума
Г) разработка федерального бюджета	4) Правительство РФ
Д) осуществление помилования	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ: \_\_\_\_\_.

15

Конституция страны Z провозглашает её демократическим федеративным государством с республиканской формой правления.

Какие из приведённых признаков характеризуют форму государственного (территориального) устройства страны Z? Запишите **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) регулярные выборы главы государства и парламента на альтернативной основе
- 2) двухпалатная структура парламента, обеспечивающая представительство регионов
- 3) включение в состав государства нескольких государственных образований, каждое из которых обладает определённой собственной компетенцией
- 4) действие конституций субъектов при верховенстве общей конституции
- 5) наличие реальных политических и социальных прав и свобод граждан
- 6) политический плюрализм

Ответ: \_\_\_\_\_.

16

Что из перечисленного ниже относится к конституционным обязанностям гражданина РФ? Запишите **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) указание своей национальности
- 2) сохранение исторического и культурного наследия
- 3) участие в выборах органов власти
- 4) уплата налогов
- 5) свободное распоряжение своими способностями к труду

Ответ: \_\_\_\_\_.

17

Выберите верные суждения о системе российского права и запишите **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) Отрасли материального права, в отличие от отраслей процессуального права, устанавливают порядок применения правовых норм.
- 2) Уголовное право регулирует общественные отношения, связанные с совершением преступных деяний, назначением наказания и применением иных мер уголовно-правового характера.
- 3) Административное право регулирует имущественные и связанные с ними личные неимущественные отношения.
- 4) Гражданское право относят к частному праву.
- 5) Правовой институт – совокупность норм, регулирующих определённый сегмент (сторону) однородных общественных отношений.

Ответ: \_\_\_\_\_.

18

Установите соответствие между действиями и элементами статуса налогоплательщика в РФ: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ДЕЙСТВИЯ

- А) требовать соблюдения и сохранения налоговой тайны
- Б) присутствовать при проведении выездной налоговой проверки
- В) уплачивать законно установленные налоги и сборы
- Г) выполнять законные требования налогового органа об устранении выявленных нарушений законодательства о налогах и сборах
- Д) получать по месту своего учёта от налоговых органов бесплатную информацию о действующих налогах и сборах

- 1) права
- 2) обязанности

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



19

Автомеханик Роман нашёл новую работу по специальности. Для заключения трудового договора он принёс документы воинского учёта и трудовую книжку. Что ещё согласно Трудовому кодексу РФ Роман должен предъявить работодателю? Запишите цифры, под которыми указаны соответствующие документы.

- 1) свидетельство о регистрации права собственности на жилое помещение
- 2) страховое свидетельство государственного пенсионного страхования
- 3) паспорт гражданина РФ
- 4) налоговое уведомление
- 5) диплом о профильном образовании
- 6) выписку из финансово-лицевого счёта

Ответ: \_\_\_\_\_.

20

Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков.

«Мотивом \_\_\_\_\_ (А) называется то, что побуждает её, ради чего она осуществляется. В качестве побудителя обычно выступает конкретная \_\_\_\_\_ (Б), которая удовлетворяется в ходе и с помощью деятельности. Это определённая форма связи живых организмов с внешним миром, необходимая для существования \_\_\_\_\_ (В), социальной группы, общества в целом.

\_\_\_\_\_ (Г) потребности вызваны биологической природой человека. Это потребности людей во всём, что необходимо для их существования, развития и воспроизводства. \_\_\_\_\_ (Д) потребности связаны с тем, что человек принадлежит к обществу, занимает в нём определённое место, участвует в трудовой деятельности и общении с другими людьми. \_\_\_\_\_ (Е) потребности связаны с познанием человеком окружающего мира, своего места в нём и смысла своего существования. Каждая из групп потребностей соответствует определённому виду деятельности».

Слова в списке даны в именительном падеже. Каждое слово может быть использовано только один раз. Выберите последовательно одно слово за другим, мысленно заполняя каждый пропуск. Обратите внимание на то, что слов в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков.

Список терминов:

- 1) потребность
- 2) деятельность
- 3) природа
- 4) социальный
- 5) естественный
- 6) подлинный (разумный)
- 7) индивидуальность
- 8) индивид
- 9) идеальный (духовный)

В данной ниже таблице приведены буквы, обозначающие пропущенные слова. Запишите в таблицу под каждой буквой номер выбранного Вами слова.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ:



Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы. Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.



## Часть 2

Для записи ответов на задания этой части (21–29) используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Запишите сначала номер задания (21, 22 и т.д.), а затем развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

**Прочитайте текст и выполните задания 21–24.**

Использование ресурсов для удовлетворения потребностей подчинено экономическим целям, которые преследуют в своей экономической деятельности индивиды (домохозяйства), фирмы и общество в целом. Современная экономическая теория исходит из рационального поведения хозяйствующих субъектов при выборе целей их экономической деятельности. В реальной действительности это означает стремление к максимизации результатов при данных затратах. Экономической целью потребителя является максимизация удовлетворения всех его потребностей, т.е. максимизация функции полезности. Максимизация полезности зависит не только от текущего потребления, но и от сбережений, осуществляемых в соответствии с динамикой цен. Экономической целью фирмы выступает максимизация прибыли или минимизация издержек производства. Для этого используются не только цены, но и реклама, дизайн, изменение товарно-материальных запасов и т.д.

Главными экономическими целями современного общества являются экономический рост, повышение эффективности производства, полная занятость и социально-экономическая стабильность.

Экономический рост... должен достигаться не за счёт деградации окружающей среды, а за счёт повышения эффективности использования старых ресурсов и вовлечения в производственный процесс новых...

Рыночная экономика гарантирует прежде всего свободу потребителя, что выражается в свободе потребительского выбора на рынке товаров и услуг. Добровольный, без принуждения обмен становится необходимым условием суверенитета потребителя. Каждый самостоятельно распределяет свои ресурсы в соответствии со своими интересами и при желании может самостоятельно организовывать процесс производства товаров и услуг в тех масштабах, которые позволяют его способности и имеющийся капитал. Это означает, что существует свобода предпринимательства. Индивид сам определяет, что, как и для кого производить, где, как, кому, сколько и по какой цене реализовывать произведённую продукцию, каким образом и на что тратить полученную выручку. Поэтому экономическая свобода предполагает экономическую ответственность и опирается на неё...

Экономическая свобода – фундамент и составная часть свобод гражданского общества. Она выступает прежде всего как необходимое средство достижения политической свободы; в свою очередь, политическая свобода есть гарант экономической свободы. В свободном обществе индивид

может отстаивать и активно пропагандировать любые, в том числе радикальные, изменения в социальной структуре, конечно, при условии, что его агитация не выплывает в применение насильственных действий по отношению к другим гражданам...

Классическая рыночная экономика исходит из ограниченной роли государственного вмешательства в экономику.

(Р.М. Нуреев)

**21** Как в тексте раскрыта сущность рационального поведения хозяйствующих субъектов? Каковы, по мнению автора, главные экономические цели современного общества? (Назовите любые три цели.) Как автор понимает свободу предпринимательства?

**22** Опираясь на знания обществоведческого курса, объясните смысл понятия «экономическая ответственность». Как автор описывает экономическую цель фирмы? Какие средства достижения этой цели названы в тексте? (Назовите любые три средства.)

**23** Какие два возможных источника (пути) экономического роста названы в тексте? Приведите по два примера, иллюстрирующих каждый из этих источников (путей). (Сначала указывайте источник (путь), затем приводите примеры, которые его иллюстрируют.) (Каждый пример должен быть сформулирован развёрнуто.)

**24** Автор пишет, что классическая рыночная экономика исходит из ограниченной роли государственного вмешательства в экономику. Опираясь на текст и обществоведческие знания, назовите и кратко поясните любые три функции государства в рыночной экономике.



25. Используя обществоведческие знания:

- 1) раскройте смысл понятия «юридическая ответственность»;
  - 2) составьте два предложения:
    - одно предложение, содержащее информацию о трёх видах дисциплинарных взысканий в Трудовом кодексе РФ;
    - одно предложение, раскрывающее сущность принципа гуманизма юридической ответственности.
- (Предложения должны быть распространёнными и содержащими корректную информацию о соответствующих аспектах понятия.)

26. Назовите и проиллюстрируйте примерами любые три функции общего образования. (Каждый пример должен быть сформулирован развёрнуто.)

27. В сводке обычного права средневековой Франции указывалось: «Следует знать, что людям нашего века известны три состояния. Первое – это знатное. Второе – состояние свободных по происхождению людей, рождённых свободной матерью. Третье – крепостное состояние людей. Между правами дворян и других людей существует большая разница. Какая сфера общественной жизни отражена в этих правовых установлениях? Какой исторический тип стратификации зафиксирован этими нормами? Используя обществоведческие знания, укажите любые три критерия стратификации современного общества.

28. Используя обществоведческие знания, составьте сложный план, позволяющий раскрыть по существу тему «Политические партии». План должен содержать не менее трёх пунктов, непосредственно раскрывающих тему, из которых два или более детализированы в подпунктах.

**Выполняя задание 29, Вы можете проявить свои знания и умения на том содержании, которое для Вас более привлекательно. С этой целью выберите только ОДНО из предложенных ниже высказываний (29.1–29.5).**

29.

Выберите одно из предложенных ниже высказываний и на его основе напишите мини-сочинение.

Сформулируйте по своему усмотрению одну или несколько основных идей затронутой автором темы и раскройте её (их) с опорой на обществоведческие знания.

Для раскрытия сформулированной(-ых) Вами основной(-ых) идеи(-й) приведите рассуждения и выводы, используя обществоведческие знания (соответствующие понятия, теоретические положения).

Для иллюстрации сформулированных Вами основной(-ых) идеи(-й), теоретических положений, рассуждений и выводов приведите не менее двух социальных фактов/примеров из различных источников: общественной жизни (в том числе по сообщениям СМИ), личного социального опыта (включая в том числе прочитанные книги, просмотренные кинофильмы), из различных учебных предметов.

Каждый приводимый факт/пример должен быть сформулирован развёрнуто и подтверждать обозначенную основную идею, теоретическое положение, рассуждение или вывод / быть с ними явно связан. По своему усмотрению примеры не должны быть однородными (не должны дублировать друг друга).

29.1

Философия

«Все наши теории – это не что иное, как обобщение опыта, наблюдаемых фактов». (В.А. Амбарцумян)

29.2

Экономика

«Спрос и предложение – это процесс взаимного приспособления и координации». (П.Т. Хейне)

29.3

Социология, социальная психология

«Начало личности наступает намного позже, чем начало индивида». (Б.Г. Ананьев)

29.4

Политология

«"Разделяй и властвуй" – мудрое правило, но "объединяй и направляй" ещё лучше». (И.В. Гёте)

29.5

Правоведение

«Закон не знает сословных преступлений, не знает различий по кругу лиц, в среде коих совершается его нарушение. Он ко всем равно строг и равно милостив». (А.Ф. Кони)



**Проверьте, чтобы каждый ответ был записан рядом с номером соответствующего задания.**



Часть 2

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

Использование ресурсов для удовлетворения потребностей подчинено экономическим целям, которые преследуют в своей экономической деятельности индивиды (домохозяйства), фирмы и общество в целом. Современная экономическая теория исходит из рационального поведения хозяйствующих субъектов при выборе целей их экономической деятельности. В реальной действительности это означает стремление к максимизации результатов при данных затратах. Экономической целью потребителя является максимизация удовлетворения всех его потребностей, т.е. максимизация функции полезности. Максимизация полезности зависит не только от текущего потребления, но и от сбережений, осуществляемых в соответствии с динамикой цен. Экономической целью фирмы выступает максимизация прибыли или минимизация издержек производства. Для этого используются не только цены, но и реклама, дизайн, изменение товарно-материальных запасов и т.д.

Главными экономическими целями современного общества являются экономический рост, повышение эффективности производства, полная занятость и социально-экономическая стабильность.

Экономический рост... должен достигаться не за счёт деградации окружающей среды, а за счёт повышения эффективности использования старых ресурсов и вовлечения в производственный процесс новых...

Рыночная экономика гарантирует прежде всего свободу потребителя, что выражается в свободе потребительского выбора на рынке товаров и услуг. Добровольный, без принуждения обмен становится необходимым условием суверенитета потребителя. Каждый самостоятельно распределяет свои ресурсы в соответствии со своими интересами и при желании может самостоятельно организовывать процесс производства товаров и услуг в тех масштабах, которые позволяют его способности и имеющийся капитал. Это означает, что существует свобода предпринимательства. Индивид сам определяет, что, как и для кого производить, где, как, кому, сколько и по какой цене реализовать произведённую продукцию, каким образом и на что тратить полученную выручку. Поэтому экономическая свобода предполагает экономическую ответственность и опирается на неё...

Экономическая свобода – фундамент и составная часть свобод гражданского общества. Она выступает прежде всего как необходимое средство достижения политической свободы; в свою очередь, политическая свобода есть гарант экономической свободы. В свободном обществе индивид может отстаивать и активно пропагандировать любые, в том числе радикальные, изменения в социальной структуре, конечно, при условии, что его агитация не выплывает в применение насильственных действий по отношению к другим гражданам...

Классическая рыночная экономика исходит из ограниченной роли государственного вмешательства в экономику.

(Р.М. Нуреев)

Часть 2

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

Использование ресурсов для удовлетворения потребностей подчинено экономическим целям, которые преследуют в своей экономической деятельности индивиды (домохозяйства), фирмы и общество в целом. Современная экономическая теория исходит из рационального поведения хозяйствующих субъектов при выборе целей их экономической деятельности. В реальной действительности это означает стремление к максимизации результатов при данных затратах. Экономической целью потребителя является максимизация удовлетворения всех его потребностей, т.е. максимизация функции полезности. Максимизация полезности зависит не только от текущего потребления, но и от сбережений, осуществляемых в соответствии с динамикой цен. Экономической целью фирмы выступает максимизация прибыли или минимизация издержек производства. Для этого используются не только цены, но и реклама, дизайн, изменение товарно-материальных запасов и т.д.

Главными экономическими целями современного общества являются экономический рост, повышение эффективности производства, полная занятость и социально-экономическая стабильность.

Экономический рост... должен достигаться не за счёт деградации окружающей среды, а за счёт повышения эффективности использования старых ресурсов и вовлечения в производственный процесс новых...

Рыночная экономика гарантирует прежде всего свободу потребителя, что выражается в свободе потребительского выбора на рынке товаров и услуг. Добровольный, без принуждения обмен становится необходимым условием суверенитета потребителя. Каждый самостоятельно распределяет свои ресурсы в соответствии со своими интересами и при желании может самостоятельно организовывать процесс производства товаров и услуг в тех масштабах, которые позволяют его способности и имеющийся капитал. Это означает, что существует свобода предпринимательства. Индивид сам определяет, что, как и для кого производить, где, как, кому, сколько и по какой цене реализовать произведённую продукцию, каким образом и на что тратить полученную выручку. Поэтому экономическая свобода предполагает экономическую ответственность и опирается на неё...

Экономическая свобода – фундамент и составная часть свобод гражданского общества. Она выступает прежде всего как необходимое средство достижения политической свободы; в свою очередь, политическая свобода есть гарант экономической свободы. В свободном обществе индивид может отстаивать и активно пропагандировать любые, в том числе радикальные, изменения в социальной структуре, конечно, при условии, что его агитация не выплывает в применение насильственных действий по отношению к другим гражданам...

Классическая рыночная экономика исходит из ограниченной роли государственного вмешательства в экономику.

(Р.М. Нуреев)

Часть 1

Система оценивания экзаменационной работы по обществознанию

Правильное выполнение заданий 1–3, 10, 12 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.

Правильное выполнение заданий 4–9, 11, 13–20 оценивается 2 баллами. Ответы на эти задания оцениваются следующим образом: полное правильное выполнение задания – 2 балла; выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду с верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры) – 1 балл; неверное выполнение задания (при указании двух или более ошибочных цифр) – 0 баллов.

Номер задания	Правильный ответ
1	Мораль
2	Доход
3	36
4	125
5	32311
6	345
7	245
8	12121
9	146
10	13
11	235
12	123
13	134
14	24341
15	234
16	24
17	245
18	11221
19	235
20	218549



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ФГБНУ «Федеральный институт  
педагогических измерений»

О.А. Решетникова

2017 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель

Научно-методического совета  
ФГБНУ «ФИПИ» по биологии

Д.В. Ребrikov

«11» сентября 2017 г.

## Единый государственный экзамен по БИОЛОГИИ

## Демонстрационный вариант

контрольных измерительных материалов  
единого государственного экзамена 2018 года  
по биологииподготовлен Федеральным государственным бюджетным  
научным учреждением

«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

## Единый государственный экзамен по БИОЛОГИИ

Пояснения к демонстрационному варианту контрольных  
измерительных материалов единого государственного экзамена  
2018 года по БИОЛОГИИ

При ознакомлении с демонстрационным вариантом контрольных измерительных материалов ЕГЭ 2018 г. следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех вопросов содержания, которые будут проверяться с помощью вариантов КИМ в 2018 г. Полный перечень вопросов, которые могут контролироваться на едином государственном экзамене 2018 г., приведён в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена 2018 г. по биологии.

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому участнику ЕГЭ и широкой общественности составить представление о структуре будущих КИМ, количестве заданий, об их форме и уровне сложности. Приведённые критерии оценки выполнения заданий с развёрнутым ответом, включённые в этот вариант, дают представление о требованиях к полноте и правильности записи развёрнутого ответа.

Эти сведения позволят выпускникам выработать стратегию подготовки к ЕГЭ.

### Демонстрационный вариант

контрольных измерительных материалов для проведения в 2018 году единого государственного экзамена по БИОЛОГИИ

### Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 28 заданий. Часть 1 содержит 21 задание с кратким ответом. Часть 2 содержит 7 заданий с развернутым ответом.

На выполнение экзаменационной работы по биологии отводится 3,5 часа (210 минут).

Ответами к заданиям части 1 являются последовательность цифр, число или слово (словосочетание). Ответы запишите по приведённым ниже образцам в поле ответа в тексте работы без пробелов, запятых и других дополнительных символов, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

КИМ

Ответ: КОМБИНАТИВНАЯ

Ответ: 31

Ответ: 146

А	Б	В	Г	Д
2	1	1	2	2

Ответ: 21122

Задания части 2 (22–28) требуют полного ответа (дать объяснение, описание или обоснование; высказать и аргументировать собственное мнение). В бланке ответов № 2 укажите номер задания и запишите его полное решение.

Все бланки ЕГЭ заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой, или капиллярной, или перьевой ручки.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. **Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.**

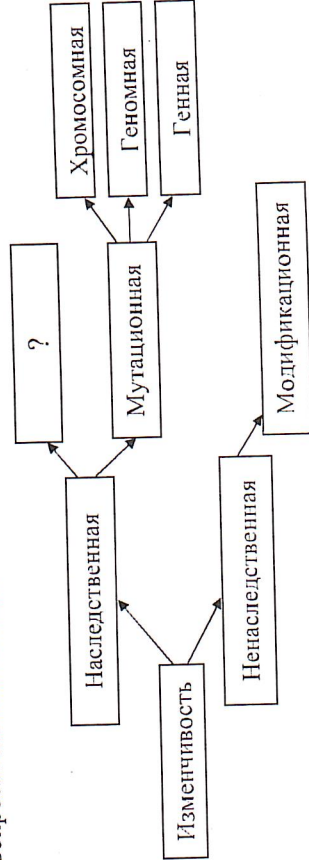
Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

*Желаем успеха!*

### Часть 1

Ответами к заданиям 1–21 являются последовательность цифр, число или слово (словосочетание). Ответы запишите в поля ответов в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номеров соответствующих заданий, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

Рассмотрите предложенную схему классификации видов изменчивости. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме вопросительным знаком.



Ответ: \_\_\_\_\_

2

Выберите два верных ответа из пяти и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Цитогенетический метод используют для определения

- 1) влияния среды на формирование фенотипа
- 2) возникновения точечных мутаций
- 3) кариотипа организма
- 4) хромосомных аномалий
- 5) проявлений признаков у потомков

Ответ: 

--	--



5

Установите соответствие между процессами и этапами энергетического обмена: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЦЕССЫ

ЭТАПЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА

- |   |                   |
|---|-------------------|
| А) расщепление глюкозы в цитоплазме                                 | 1) бескислородный |
| Б) синтез 36 молекул АТФ при расщеплении одной молекулы глюкозы     | 2) кислородный    |
| В) образование молочной кислоты                                     |                   |
| Г) полное окисление веществ до $\text{CO}_2$ и $\text{H}_2\text{O}$ |                   |
| Д) образование пировиноградной кислоты                              |                   |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ:

6

Определите соотношение фенотипов у потомков при моногибридном скрещивании двух гетерозиготных организмов при полном доминировании их признаков. Ответ запишите в виде последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся фенотипов, в порядке их убывания.

Ответ: \_\_\_\_\_

7

Все приведённые ниже термины, кроме двух, используют для описания полового размножения организмов. Определите два термина. «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) гонада
- 2) спора
- 3) оплодотворение
- 4) овогенез
- 5) почкование

Ответ: 

--	--

3

В соматической клетке тела рыбы 56 хромосом. Какой набор хромосом имеет сперматозоид рыбы? В ответе запишите только количество хромосом.

Ответ: \_\_\_\_\_

ИЛИ

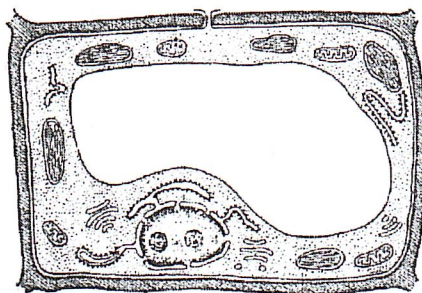
3

В ДНК на долю нуклеотидов с аденином приходится 18%. Определите процентное содержание нуклеотидов с цитозином, входящих в состав молекулы. В ответе запишите только соответствующее число.

Ответ: \_\_\_\_\_ %

4

Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, используются для описания изображённой на рисунке клетки. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



- 1) наличие хлоропластов
- 2) наличие гликокаликса
- 3) способность к фотосинтезу
- 4) способность к фагоцитозу
- 5) способность к биосинтезу белка

Ответ: 

--	--

ИЛИ

4

Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания молекул ДНК. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) состоит из двух полинуклеотидных цепей, закрученных в спираль
- 2) переносит информацию к месту синтеза белка
- 3) в комплексе с белками строит тело рибосомы
- 4) способна удваиваться в клетке
- 5) в комплексе с белками образует хромосомы

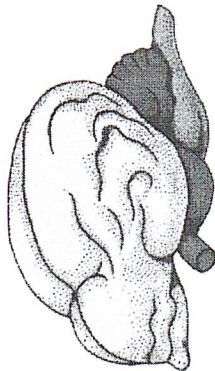
Ответ: 

--	--

9

Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

Если в процессе эволюции у животного сформировался головной мозг, изображённый на рисунке, то для этого животного характерны



- 1) четырёхкамерное сердце
- 2) наличие диафрагмы
- 3) кожные покровы с чешуйками или щитками
- 4) непостоянная температура тела
- 5) ячеистые лёгкие
- 6) развитие зародыша в матке

Ответ: 

--	--	--

ИЛИ

9

Известно, что бактерия туберкулёзная палочка – **аэробный, микроскопический, болезнетворный организм**. Выберите из приведённого ниже текста три утверждения, относящиеся к описанию перечисленных выше признаков бактерий.

(1) Размеры туберкулёзной палочки составляют в длину 1–10 мкм, а в диаметре 0,2–0,6 мкм. (2) Организм неподвижен и не способен образовывать споры. (3) При температуре выше 20 °С во влажном и тёмном месте сохраняет жизнеспособность до 7 лет. (4) Для своего развития организм нуждается в наличии кислорода. (5) Туберкулёзная палочка является паразитическим организмом. (6) В природе организм распространяется не только с каплями жидкости, но и ветром.

Запишите в таблицу **цифры**, под которыми указаны выбранные утверждения.

Ответ: 

--	--	--

8

Установите соответствие между примерами биологических явлений и формами изменчивости, которые эти примеры иллюстрируют: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

**ФОРМЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ**

**ПРИМЕРЫ ЯВЛЕНИЙ**

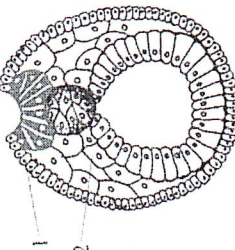
- А) появление белоглазых мух дрозофил у красноглазых родителей
- Б) появление мыши-альбиноса у серых родителей
- В) формирование у стрелолиста разных форм листьев в воде и на воздухе
- Г) появление у детей цвета глаз одного из родителей
- Д) уменьшение размера кочана капусты при недостатке влаги

- 1) наследственная
- 2) ненаследственная

А	Б	В	Г	Д

Ответ:

ИЛИ



Установите соответствие между структурами и зародышевыми листками, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2, из которых эти структуры формируются: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

**ЗАРОДЫШЕВЫЕ ЛИСТКИ**

- А) нервная ткань
- Б) кровь
- В) скелет
- Г) гладкая мышечная ткань
- Д) кожный эпидермис

**СТРУКТУРЫ**

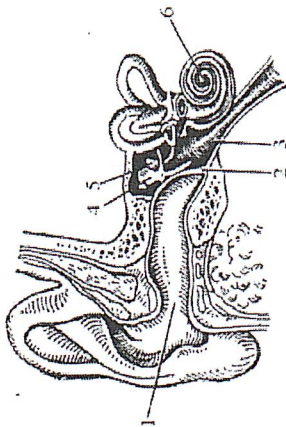
- 1) 1
- 2) 2

А	Б	В	Г	Д

Ответ:

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.





Выберите три **верно обозначенные** подписи к рисунку, на котором изображено строение уха. Запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) наружный слуховой проход
- 2) барабанная перепонка
- 3) слуховой нерв
- 4) стремя
- 5) полукружный канал
- 6) улитка

Ответ: 

--	--	--

Установите соответствие между характеристиками и типами ткани человека: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- А) обладает проводимостью
- Б) выполняет функцию опоры
- В) образует наружный покров кожи
- Г) вырабатывает антитела
- Д) состоит из тесно прилегающих клеток
- Е) образует серое вещество спинного мозга

**ТИПЫ ТКАНИ**

- 1) эпителиальная
- 2) соединительная
- 3) нервная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ:

Установите последовательность процессов, происходящих в пищеварительной системе человека при переваривании пищи. Запишите в таблицу соответствующую последовательность **цифр**.

- 1) поступление желчи в двенадцатиперстную кишку
- 2) расщепление белков под действием пепсина
- 3) начало расщепления крахмала
- 4) всасывание жиров в лимфу
- 5) поступление каловых масс в прямую кишку

Ответ: 

--	--	--	--

Установите соответствие между функциями и органами растений, которые выполняют эти функции: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

**ОРГАНЫ РАСТЕНИЙ**

**ФУНКЦИИ**

- А) осуществление минерального питания
- Б) поглощение воды
- В) синтез органических веществ из неорганических
- Г) транспирация
- Д) образование микоризы
- Е) поглощение углекислого газа и выделение кислорода

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ:

Установите последовательность расположения таксономических названий, начиная с самого крупного. Запишите в таблицу соответствующую последовательность **цифр**.

- 1) Мятлик луговой
- 2) Мятлик
- 3) Покрытосеменные
- 4) Однодольные
- 5) Растения
- 6) Злаковые

--	--	--	--	--	--

Ответ:

Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

Во время бега в организме человека

- 1) усиливается синтез желчи клетками печени
- 2) ускоряется процесс биосинтеза белка в скелетных мышцах
- 3) снижается количество эритроцитов в плазме крови
- 4) усиливается приток крови к коже
- 5) возрастает потоотделение
- 6) повышается активность симпатического отдела нервной системы

Ответ: 

--	--	--

15

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания морфологического критерия вида **сосны обыкновенной**. Запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

- (1) Сосна обыкновенная – светолюбивое растение. (2) Когда её семья прорастает, появляется пять – девять фотосинтезирующих семейств (3) Сосна способна развиваться на любой почве. (4) Зелёные листья сосны игольчатые и расположены по два на укороченных побегах. (5) Удлиненные побеги расположены мутноватыми, которые образуются один раз в год. (6) Пыльца с мужских шишек переносится ветром и попадает на женские шишки, где происходит оплодотворение.

Ответ:

--	--	--

16

Установите соответствие между примерами и методами изучения эволюции: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ

- А) закладка жаберных дуг в онтогенезе человека 1) палеонтологический 2) эмбриологический

- Б) останки зверозубых ящеров

- В) филогенетический ряд лошадей

- Г) сходство зародышей классов позвоночных

- Д) сравнение флоры пермского и триасового периодов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

17

Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

Устойчивость экосистемы влажного экваториального леса определяется

- 1) большим видовым разнообразием
- 2) отсутствием редуцентов
- 3) большой численностью хищников
- 4) разветвлёнными пищевыми сетями
- 5) колебанием численности популяций
- 6) наличием замкнутого круговорота веществ

Ответ:

--	--	--

18

Установите соответствие между примерами и экологическими факторами, которые этими примерами иллюстрируются: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

- А) повышение давления атмосферного воздуха 1) абиотический

- Б) изменение рельефа экосистемы, вызванное землетрясением 2) биотический

- В) изменение численности популяции зайцев в результате эпидемии

- Г) взаимодействие между волками в стае

- Д) конкуренция за территорию между соснами в лесу

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

19

Установите последовательность эволюционных процессов, происходивших на Земле, в хронологическом порядке. Запишите в таблицу соответствующую последовательность **цифр**.

- 1) выход организмов на сушу
- 2) возникновение фотосинтеза
- 3) формирование озонового экрана
- 4) появление абиогенного синтеза органических веществ
- 5) появление клеточных форм жизни

Ответ:

--	--	--	--	--



ИЛИ

20

Проанализируйте таблицу «Структуры эукариотической клетки». Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

Объект	Расположение в клетке	Функция
_____(А)	Цитоплазма	Биологическое окисление
Хромосомы	_____(Б)	Хранение и передача наследственной информации организма
Рибосомы	Цитоплазма	_____(В)

Список терминов:

- 1) гликолиз
- 2) хлоропласты
- 3) трансляция
- 4) митохондрии
- 5) транскрипция
- 6) ядро
- 7) цитоплазма
- 8) клеточный центр

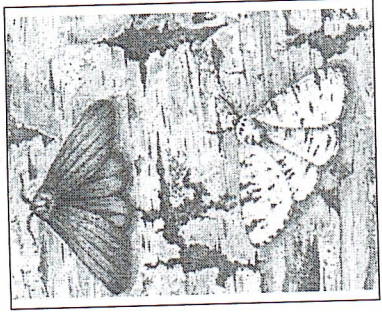
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

20

Рассмотрите рисунок с изображением бабочек берёзовой пяденицы и определите тип приспособления, форму естественного отбора и направление эволюции, которые характерны для двух форм бабочек. Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин из предложенного списка.



Тип приспособления	Форма естественного отбора	Направление эволюции
_____(А)	_____(Б)	_____(В)

Список терминов:

- 1) идиоадаптация
- 2) предупреждающая окраска
- 3) конвергенция
- 4) движущая
- 5) ароморфоз
- 6) маскировка
- 7) половой

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

ИЛИ

Проанализируйте график скорости размножения молочнокислых бактерий.

21

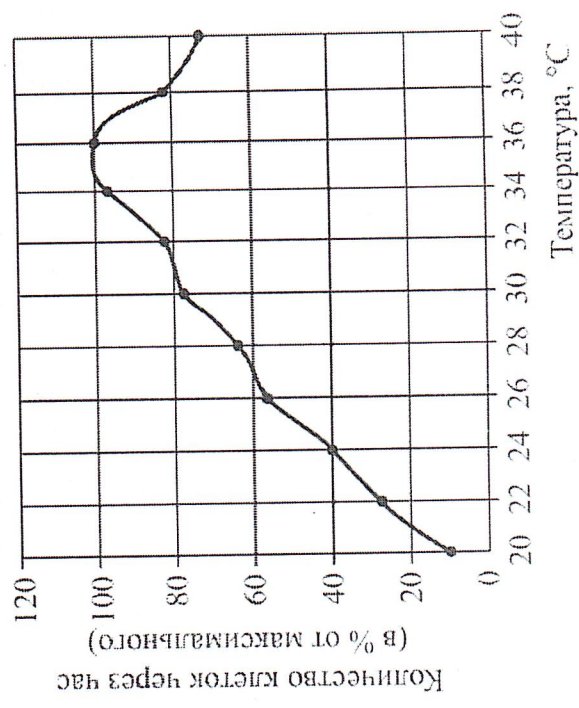
Количество яиц в кладке	Доля выживших птенцов (в %)
1	100
2	95
3	90
4	83
5	80
6	53
7	40
8	35
9	32

Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

- 1) Оптимальное количество яиц в кладке, обеспечивающее максимальную выживаемость птенцов, – 5.
- 2) Гибель птенцов объясняется случайными факторами.
- 3) Чем меньше в кладке яиц, тем эффективнее забота о потомстве.
- 4) Чем меньше птенцов в гнезде, тем чаще родители кормят каждого из птенцов.
- 5) Количество яиц в кладке зависит от погодных условий и наличия корма.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

Ответ: \_\_\_\_\_



Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

Скорость размножения бактерий

- 1) всегда прямо пропорциональна изменению температуры среды
- 2) зависит от ресурсов среды, в которой находятся бактерии
- 3) зависит от генетической программы организма
- 4) повышается при температуре 20–36 °C
- 5) уменьшается при температуре выше 36 °C

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

Ответ: \_\_\_\_\_



Для записи ответов на задания этой части (22–28) используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Запишите сначала номер задания (22, 23 и т.д.), а затем развернутый ответ на него. Ответы записываются чётко и разборчиво.

22

Известно, что в плазме крови концентрация солей в норме соответствует концентрации хлорида натрия 0,9%. В стеклянный стакан, заполненный раствором поваренной соли, поместили эритроциты. Сравните изображение нормального эритроцита в плазме (рис. А) и эритроцита в растворе (рис. Б). Объясните наблюдаемое явление. Определите концентрацию соли в стакане с раствором (более 0,9%, менее 0,9%, равна 0,9%).

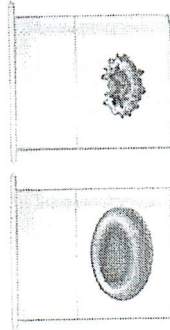


Рис. А

Рис. Б

ИЛИ

22

Известно, что в растительных клетках присутствует два вида хлорофилла: хлорофилл *a* и хлорофилл *b*. Учёному для изучения их структуры необходимо разделить эти пигменты. Какой метод он должен использовать для их разделения? На чём основан этот метод?

ИЛИ

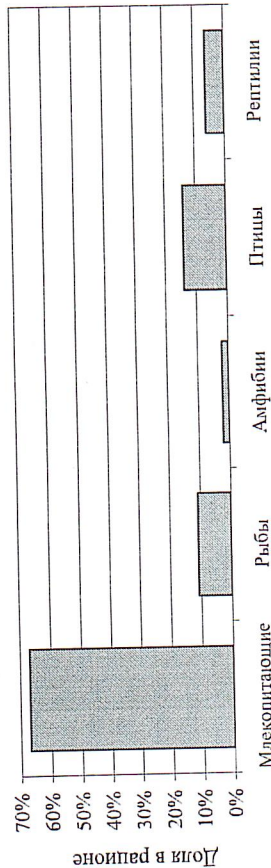
22

Анализ результатов нарушения сцепленного наследования генов позволяет определить последовательность расположения генов в хромосоме и составить генетические карты. Результаты многочисленных скрещиваний *A* и *B* дрозофил показали, что частота нарушения сцепления между генами *A* и *B* составляет 5%, между генами *A* и *C* – 11%, между генами *C* и *B* – 6%. Перечислите предложенную схему нарушения сцепления на лист ответа, отметьте на ней взаимное расположение генов *A*, *B*, *C* и укажите расстояние между ними. Какая величина принята за единицу расстояния между генами?

Фрагмент хромосомы

ИЛИ

Проанализируйте гистограмму, в которой представлены позвоночные животные, составляющие пищевой рацион животного Z.



Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

Животное Z можно отнести к

- 1) всеядным животным
- 2) консументам II и III порядков
- 3) автотрофным организмам
- 4) размножающимся на суше
- 5) обитателям тундры

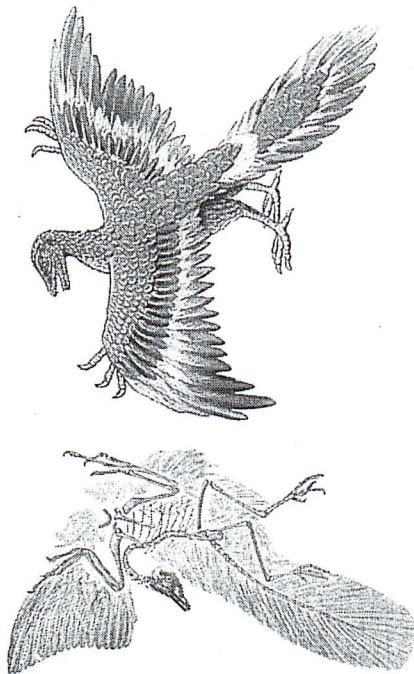
Запишите в ответе **цифры**, под которыми указаны выбранные утверждения.

Ответ: \_\_\_\_\_

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.

23

На рисунках изображены скелет с отпечатком перьев и реконструкция вымершего животного, обитавшего 150–147 млн лет назад.



Используя фрагмент «Геохронологической таблицы», определите, в какой эре и каком периоде обитало данное животное?

Это животное имеет признаки двух классов. Назовите их. Какие черты строения сближают его с представителями этих классов?

Геохронологическая таблица\*

Эра			Период
Название и продолжительность, млн лет	Возраст (начало эры), млн лет	Название и продолжительность, млн лет	
Кайнозойская, 66	66	Четвертичный, 2,58	
		Неоген, 20,45	
		Палеоген, 43	
		Меловой, 79	
Мезозойская, 186	252	Юрский, 56	
		Триасовый, 51	
		Пермский, 47	
		Каменноугольный, 60	
		Девонский, 60	
Палеозойская, 289	541	Силурийский, 25	
		Ордовикский, 41	
		Кембрийский, 56	

\*Составлена на основе Международной стратиграфической шкалы (версия 2017/02) <<http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale>>.

23

Какие процессы изображены на рисунках А и Б? Назовите структуру клетки, участвующую в этих процессах. Какие преобразования далее произойдут с бактерией на рисунке А в процессе внутриклеточного пищеварения?

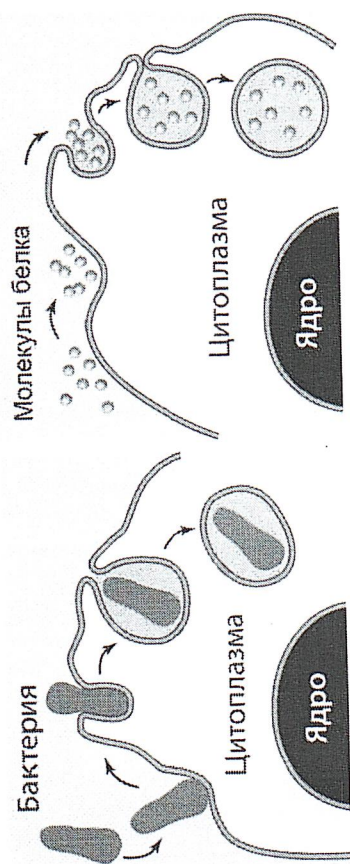


Рис. А

Рис. Б



Генетический код (иРНК)

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен	Сер	Тир	Цис	У
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц
	Лей	Сер	—	—	А
	Лей	Сер	—	Три	Г
Ц	Лей	Про	Гис	Арг	У
	Лей	Про	Гис	Арг	Ц
	Лей	Про	Глн	Арг	А
	Лей	Про	Глн	Арг	Г
А	Иле	Тре	Асн	Сер	У
	Иле	Тре	Асн	Сер	Ц
	Иле	Тре	Лиз	Арг	А
	Мет	Тре	Лиз	Арг	Г
Г	Вал	Ала	Асп	Гли	У
	Вал	Ала	Асп	Гли	Ц
	Вал	Ала	Глу	Гли	А
	Вал	Ала	Глу	Гли	Г

Правила пользования таблицей

Первый нуклеотид в триплете берётся из левого вертикального ряда; второй – из верхнего горизонтального ряда и третий – из правого вертикального. Там, где пересекутся линии, идущие от всех трёх нуклеотидов, и находится искомая аминокислота.

Какие процессы живого вещества биосферы обеспечивают относительное постоянство газового состава атмосферы (кислорода, углекислого газа, азота)? Укажите не менее трёх процессов и поясните их.

Известно, что все виды РНК синтезируются на ДНК-матрице. Фрагмент молекулы ДНК, на которой синтезируется участок центральной петли тРНК, имеет следующую последовательность нуклеотидов: ГЦТТЦЦАЦГГТТАЦА. Установите нуклеотидную последовательность участка тРНК, который синтезируется на данном фрагменте, и аминокислоту, которую будет переносить эта тРНК в процессе биосинтеза белка, если третий триплет соответствует антикодону тРНК. Ответ поясните. Для решения задания используйте таблицу генетического кода.

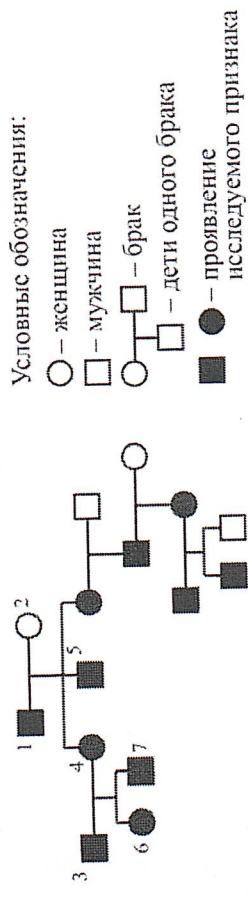
Найдите три ошибки в приведённом тексте «Железы человека». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1)Все железы организма человека делятся на три группы: железы внешней, внутренней и смешанной секреции. (2)Секреты, образующиеся во всех железах внешней секреции, через выводные протоки поступают на поверхность тела. (3)Секреты желез внутренней секреции по протокам поступают в кровь. (4)Железы внутренней секреции – эндокринные железы – выделяют биологически активные регуляторные вещества – гормоны. (5)Гормоны регулируют обмен веществ, влияют на рост и развитие организма, участвуют в регуляции работы всех органов и систем органов, процессов, протекающих на клеточном уровне. (6)Гормон поджелудочной железы – инсулин – регулирует содержание глюкозы в крови. (7)Гормон щитовидной железы – адреналин – учащает сердечные сокращения.

В 1724 г. английский исследователь Стивен Гейлз провёл эксперимент, в котором использовал одинаковые ветки одного растения, сосуды с одинаковым количеством воды и измерительный инструмент – линейку. Он удалил с веток разное количество листьев и поместил ветки в эти сосуды, а затем постоянно измерял уровень воды. Через некоторое время С. Гейлз обнаружил, что уровень воды в разных сосудах изменился неодинаково.

Почему уровень воды в сосудах изменился неодинаково? В результате каких процессов произошло изменение уровня воды? Какие структуры листа обеспечивают эти процессы?

По изображённой на рисунке родословной определите и объясните характер наследования признака, выделенного чёрным цветом (доминантный или рецессивный, сцеплен или не сцеплен с полом). Определите все возможные генотипы родителей, потомков, обозначенных на рисунке цифрами 1, 2, 4, 5, 6, 7. Какова вероятность рождения ребёнка с признаком, выделенным чёрным цветом, у родителей 3, 4?



**Система оценивания экзаменационной работы по биологии**  
**Часть 1**

Каждое из заданий 1, 3, 6 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.

За выполнение каждого из заданий 2, 4, 7, 9, 12, 15, 17, 21 выставляется 2 балла за полное правильное выполнение, 1 балл за выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду со всеми верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры), 0 баллов во всех остальных случаях.

За выполнение каждого из заданий 5, 8, 10, 13, 16, 18, 20 выставляется 2 балла, если указана верная последовательность цифр, 1 балл, если допущена одна ошибка, 0 баллов во всех остальных случаях.

За выполнение каждого из заданий 11, 14, 19 выставляется 2 балла, если указана верная последовательность цифр, 1 балл, если в последовательности цифр допущена одна ошибка (переставлены местами любые две цифры), 0 баллов во всех остальных случаях.

№ задания	Ответ
1	комбинативная
2	34
3	28 или 32
4	24 или 23
5	12121
6	31
7	25
8	11212 или 12221
9	126 или 145
10	112212
11	534621
12	456 или 126
13	321213
14	32145
15	245
16	21121
17	146
18	11222
19	45231
20	641 или 463
21	13, или 45, или 24



ИЛИ

22

### Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

Известно, что в плазме крови концентрация солей в норме соответствует концентрации хлорида натрия 0,9%. В стеклянный стакан, заполненный раствором поваренной соли, поместили эритроциты. Сравните изображение нормальных эритроцитов (А) в плазме и эритроцита в растворе (Б). Объясните наблюдаемое явление. Определите концентрацию соли в стакане (более 0,9%, менее 0,9%, равна 0,9%).

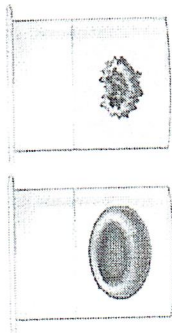


Рис. А

Рис. Б

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) эритроцит в растворе сморщился из-за потери воды, которая по закону диффузии (осмоса) поступила из эритроцита в раствор; 2) концентрация раствора соли в стакане более 0,9%	2
Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	1
Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает в себя два названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	0
Ответ неправильный	2
Максимальный балл	

22

Известно, что в растительных клетках присутствует два вида хлорофилла: хлорофилл *a* и хлорофилл *b*. Учёному для изучения их структуры необходимо разделить эти пигменты. Какой метод он должен использовать для их разделения? На чём основан этот метод?

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) метод хроматографии; 2) метод основан на разной скорости движения веществ смеси через адсорбент в зависимости от их способности связываться с его частицами	2
Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	1
Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает в себя два названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	0
Ответ неправильный	2
Максимальный балл	

23

Какие процессы изображены на рисунках А и Б? Назовите структуру клетки, участвующую в этих процессах. Какие преобразования далее произойдут с бактерией на рисунке А в процессе внутриклеточного пищеварения?

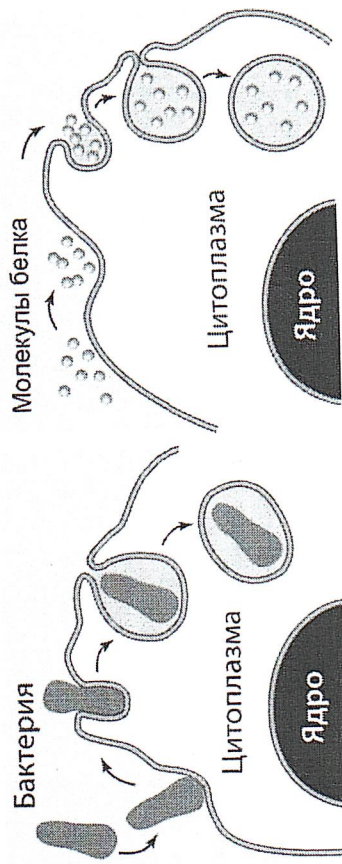


Рис. А

Рис. Б

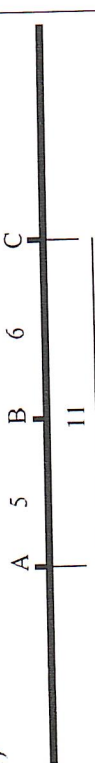
Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) А – фагоцитоз (захват клеткой твёрдых частиц); Б – пиноцитоз (захват молекул белка); 2) плазматическая мембрана клетки; 3) фагоцитозный пузырь (лизосома), его содержимое подвергнется расщеплению (лизису), образовавшиеся мономеры поступят в цитоплазму	3
Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает в себя два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает в себя три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	1
Ответ включает в себя только один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	0
Ответ неправильный	3
Максимальный балл	

ИЛИ

22

Анализ результатов нарушения сцепленного наследования генов позволяет определить последовательность расположения генов в хромосоме и составить генетические карты. Результаты многочисленных скрещиваний *A* и *B* дрозофил показали, что частота нарушения сцепления между генами *A* и *B* составляет 5%, между генами *A* и *C* – 11%, между генами *C* и *B* – 6%. Перерисуйте предложенную схему фрагмента хромосомы на лист ответа. Отметьте на ней взаимное расположение генов *A*, *B*, *C* и укажите расстояние между ними. Какая величина принята за единицу расстояния между генами?

Фрагмент хромосомы

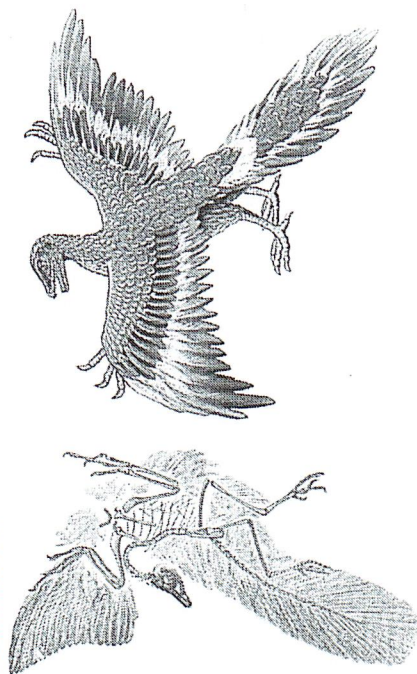
Содержание верного ответа и указания по оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
Элементы ответа: 1)  2) за единицу расстояния между генами принят 1% кроссинговера Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает в себя два названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	



Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) Эра – мезозойская; Период – юрский; 2) с рептилиями животное сближает: наличие челюстей с зубами, длинного хвоста из несросшихся позвонков и развитых пальцев с когтями на передних конечностях; 3) с птицами животное сближает: наличие перьевого покрова и крыльев	3
Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает в себя два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает в себя три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	1
Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	0
Ответ неправильный	3
Максимальный балл	

ИЛИ

На рисунках изображены скелет с отпечатком перьев и реконструкция вымершего животного, обитавшего 150–147 млн лет назад.



Используя фрагмент «Геохронологической таблицы», определите, в какой эре и каком периоде обитало это животное?  
Это животное имеет признаки двух классов. Назовите их. Какие черты строения сближают его с представителями этих классов?

Геохронологическая таблица\*

Эра		Период
Название и продолжительность, млн лет	Возраст (начало эры), млн лет	Название и продолжительность, млн лет
Кайнозойская, 66	66	Четвертичный, 2,58
		Неоген, 20,45
		Палеоген, 43
Мезозойская, 186	252	Меловой, 79
		Юрский, 56
		Триасовый, 51
Палеозойская, 289	541	Пермский, 47
		Каменноугольный, 60
		Девонский, 60
		Силурийский, 25
		Ордовикский, 41
		Кембрийский, 56

\*Составлена на основе Международной стратиграфической шкалы (версия 2017/02) <<http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale>>.



25

В 1724 г. английский исследователь Стивен Гейлз провёл эксперимент, в котором использовал одинаковые ветки одного растения, сосуды с одинаковым количеством воды и измерительный инструмент — линейку. Он удалил с веток разное количество листьев и поместил ветки в эти сосуды, а затем постоянно измерял уровень воды. Через некоторое время С. Гейлз обнаружил, что уровень воды в разных сосудах изменился неодинаково. Почему уровень воды в сосудах изменился неодинаково? В результате каких процессов произошло изменение уровня воды? Какие структуры листа обеспечивают эти процессы?

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) уровень воды изменился в зависимости от количества листьев на ветке: чем больше листьев на ветке, тем меньше воды оставалось в сосуде; 2) изменение уровня воды связано с процессами поглощения и испарения воды растением; 3) устьица обеспечивают испарение, а сосуды — поглощение и транспорт воды	3
Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает в себя два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает в себя три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	1
Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	0
Ответ неправильный	3

24

Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

(1) Все железы организма человека делятся на три группы: железы внешней, внутренней и смешанной секреции. (2) Секреты, образующиеся во всех железах внешней секреции, через выводные протоки поступают на поверхность тела. (3) Секреты желёз внутренней секреции — эндокринные поступают в кровь. (4) Железы внутренней секреции — эндокринные железы — выделяют биологически активные регуляторные вещества — гормоны. (5) Гормоны регулируют обмен веществ, влияют на рост и развитие организма, участвуют в регуляции работы всех органов и систем органов, процессов, протекающих на клеточном уровне. (6) Гормон поджелудочной железы — инсулин — регулирует содержание глюкозы в крови. (7) Гормон щитовидной железы — адреналин — участвует в сокращении.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
Ошибки допущены в предложениях: 1) 2 — секреты, образующиеся во всех железах внешней секреции, через выводные протоки поступают не только на поверхность тела, но и в полости внутренних органов; 2) 3 — железы внутренней секреции не имеют протоков, поэтому секреты поступают непосредственно в кровь; 3) 7 — гормон щитовидной железы — тироксин, а адреналин — это гормон надпочечников	3
В ответе указаны и исправлены все ошибки. Ответ не содержит неверной информации	2
В ответе указаны две–три ошибки, исправлены только две из них. <i>За неправильно названные и/или исправленные предложения баллы не снижаются</i>	1
В ответе указаны одна–три ошибки, исправлена только одна из них. <i>За неправильно названные и/или исправленные предложения баллы не снижаются</i>	0
Ответ неправильный: все ошибки определены и исправлены неверно, <b>ИЛИ</b> указаны одна–три ошибки, но не исправлена ни одна из них	3



27

Известно, что все виды РНК синтезируются на ДНК-матрице. Фрагмент молекулы ДНК, на которой синтезируется участок центральной петли тРНК, имеет следующую последовательность нуклеотидов: ГЦТТЦАЦАЦГТТАЦА. Установите нуклеотидную последовательность участка тРНК, который синтезируется на данном фрагменте, и аминокислоту, которую будет переносить эта тРНК в процессе биосинтеза белка, если третий триплет соответствует антикодону тРНК. Ответ поясните. Для решения задания используйте таблицу генетического кода.

Генетический код (иРНК)

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен	Сер	Тир	Цис	У
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц
	Лей	Сер	—	—	А
	Лей	Сер	—	Три	Г
Ц	Лей	Про	Гис	Арг	У
	Лей	Про	Гис	Арг	Ц
	Лей	Про	Гли	Арг	А
	Лей	Про	Гли	Арг	Г
А	Иле	Тре	Асн	Сер	У
	Иле	Тре	Асн	Сер	Ц
	Иле	Тре	Лиз	Арг	А
	Мет	Тре	Лиз	Арг	Г
Г	Вал	Ала	Асп	Гли	У
	Вал	Ала	Асп	Гли	Ц
	Вал	Ала	Глу	Гли	А
	Вал	Ала	Глу	Гли	Г

### Правила пользования таблицей

Первый нуклеотид в триплете берётся из левого вертикального ряда; второй — из верхнего горизонтального ряда и третий — из правого вертикального. Там, где пересекутся линии, идущие от всех трёх нуклеотидов, и находится искомая аминокислота.

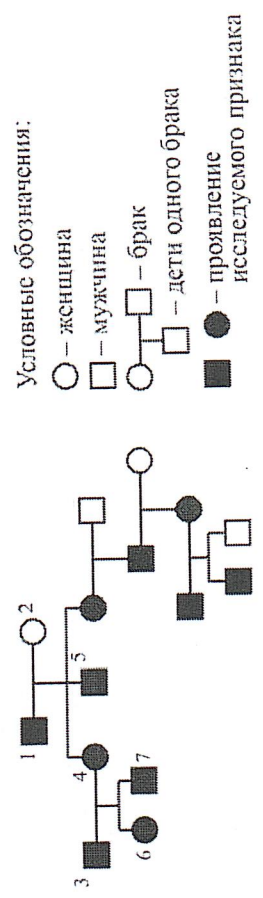
26

Какие процессы живого вещества биосферы обеспечивают относительное постоянство газового состава атмосферы (кислорода, углекислого газа, азота)? Укажите не менее трёх процессов и поясните их.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) при фотосинтезе регулируется концентрация кислорода и углекислого газа: выделяется кислород, и поглощается углекислый газ; 2) при дыхании регулируется концентрация кислорода и углекислого газа: поглощается кислород, и выделяется углекислый газ; 3) в результате азотфиксации бактериями поглощается азот из атмосферы, а в результате денитрификации азот выделяется в атмосферу Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает в себя три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	2
Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

28

По изображённой на рисунке родословной определите и объясните характер наследования признака, выделенного чёрным цветом (доминантный или рецессивный, сцеплен или не сцеплен с полом). Определите все возможные генотипы родителей, потомков, обозначенных на рисунке цифрами 1, 2, 4, 5, 6, 7. Какова вероятность рождения ребёнка с признаком, выделенным чёрным цветом, у родителей 3, 4?



Содержание верного ответа и указания по оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
Схема решения задачи включает: 1) признак доминантный, не сцеплен с полом, так как проявляется в каждом поколении у мужчин и женщин; 2) генотипы родителей: отец (1) — AA или Aa; мать (2) — aa; генотипы потомков: 4 — Aa, 5 — Aa, 6 — Aa или AA, 7 — Aa или AA; 3) вероятность рождения ребёнка с признаком, выделенным чёрным цветом, у родителей 3, 4 составит 100%, если генотип отца (3) — AA; 75%, или 3/4, если генотип отца (3) — Aa	3
Ответ включает в себя все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает в себя два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает в себя три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	1
Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	0
Ответ неправильный	Максимальный балл
	3

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
Схема решения задачи включает: 1) нуклеотидная последовательность участка тРНК: ЦГААГГУГАЦАААУГУ; 2) нуклеотидная последовательность антикодона УГА (третий триплет) соответствует кодону на иРНК АЦУ; 3) по таблице генетического кода этому кодону соответствует аминокислота ТРЕ, которую будет переносить данная тРНК	3
Ответ включает в себя все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает в себя два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает в себя три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	1
Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	0
Ответ неправильный	Максимальный балл
	3



В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 26.12.2013 № 1400 зарегистрирован Минюстом России 03.02.2014 № 31205)

«61. По результатам первой и второй проверок эксперты независимо друг от друга выставляют баллы за каждый ответ на задания экзаменационной работы ЕГЭ с развёрнутым ответом...

62. В случае существенного расхождения в баллах, выставленных двумя экспертами, назначается третья проверка. Существенное расхождение в баллах определено в критериях оценивания по соответствующему учебному предмету.

Эксперту, осуществляющему третью проверку, предоставляется информация о баллах, выставленных экспертами, ранее проверявшими экзаменационную работу».

1. Если расхождение составляет 2 или более балла за выполнение любого из заданий 22–28, то третий эксперт проверяет ответы только на те задания, которые вызвали столь существенное расхождение.

2. Если расхождение между суммами баллов, выставленных первым и вторым экспертами за выполнение всех заданий 22–28, составляет 3 или более первичных балла, то третий эксперт проверяет ответы на все задания 22–28.

Единый государственный экзамен  
по РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из двух частей, содержащих 26 заданий. Часть 1 содержит 25 заданий, часть 2 содержит 1 задание. На выполнение экзаменационной работы по русскому языку отводится 3,5 часа (210 минут).

Ответами к заданиям 1–25 являются цифра (число) или слово (несколько слов), последовательность цифр (чисел). Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите по приведённым ниже образцам в бланк ответов № 1.

А	Б	В	Г	Д
5	2	6	1	3

Ответ: 5 2 6 1 3

Ответ: РАСКИДАТЬ И СПУГАТЬ

Ответ: 1 2 4 1 4 1 2 4

Задание 26 части 2 представляет собой сочинение по прочитанному тексту. Это задание выполняется на бланке ответов № 2.

Все бланки ЕГЭ заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой, или капиллярной, или перьевой ручки.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. **Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.**

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть 1

Ответами к заданиям 1–25 являются цифра (число) или слово (несколько слов), последовательность цифр (чисел). Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждую букву или цифру пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

Прочитайте текст и выполните задания 1–3.

(1)Астрономия, как и все другие науки, возникла из практических потребностей человека. (2)С развитием общества перед астрономией выдвигались всё новые и новые задачи, для решения которых нужны были более совершенные способы наблюдений и более точные методы расчётов. (3)<...> постепенно стали создаваться простейшие астрономические инструменты и разрабатываться математические методы обработки наблюдений.

1

Укажите два предложения, в которых верно передана ГЛАВНАЯ информация, содержащаяся в тексте. Запишите номера этих предложений.

- 1) Практические потребности человека привели к появлению астрономии, которая развивалась независимо от развития человеческого общества.
- 2) Появление и развитие астрономии тесно связаны с практическими нуждами человека, требующими более совершенных способов наблюдений и методов расчётов, в связи с чем стали создаваться простейшие астрономические инструменты и разрабатываться более совершенные математические методы обработки наблюдений.
- 3) С развитием человеческого общества перед астрономией выдвигались задачи, для решения которых нужны были более совершенные способы наблюдений и более точные методы расчётов.
- 4) Происхождение и развитие астрономии объясняется нуждами человека, потребовавшими более совершенных способов наблюдений и методов расчётов, для которых стали создаваться астрономические инструменты и разрабатываться математические методы обработки наблюдений.
- 5) Создание простейших астрономических инструментов и совершенствование математических методов обработки наблюдений привели к развитию астрономии.

Ответ: 

--	--



2

Какое из приведённых ниже слов (сочетание слов) должно стоять на месте пропуска в третьем (3) предложении текста? Выпишите это слово (сочетание слов).

Ведь

Поэтому

Хотя

Несмотря на это,

Однако

Ответ: \_\_\_\_\_.

3

Прочитайте фрагмент словарной статьи, в которой приводятся значения слова **ОБЩЕСТВО**. Определите значение, в котором это слово употреблено во втором (2) предложении текста. Выпишите цифру, соответствующую этому значению в приведённом фрагменте словарной статьи.

**ОБЩЕСТВО**, -а, ср.

- 1) В дворянской среде: узкий круг избранных людей. *Принят в обществе.*  
*Бывать в обществе.*
- 2) Добровольное, постоянно действующее объединение людей для достижения какой-либо цели. *О. любителей книги. Всероссийское о. охраны природы. Спортивные общества.*
- 3) Та или иная среда людей, компания. *Попал в дурное о. Душа общества.*
- 4) Совокупность людей, объединённых исторически обусловленными социальными формами совместной жизни и деятельности. *Феодалное о. Капиталистическое о.*
- 5) кого-чего. Совместное пребывание с кем-н. *Чуждаться чьего-н. общества. В обществе старых друзей.*

Ответ: \_\_\_\_\_.

4

В одном из приведённых ниже слов допущена ошибка в постановке ударения: **НЕВЕРНО** выделена буква, обозначающая ударный гласный звук. Выпишите это слово.

мозАичный

облегчИт

созЫв

зАпертый

срЕдства

Ответ: \_\_\_\_\_.

5

В одном из приведённых ниже предложений **НЕВЕРНО** употреблено выделенное слово. **Исправьте лексическую ошибку, подобрав к выделенному слову пароним. Запишите подобранное слово.**

Когда молодому специалисту **ПРЕДОСТАВИЛИ** слово, в зале наступила тишина.

Форвард забросил две шайбы и сделал одну результативную **ПЕРЕДАЧУ**.

Цель программы – расширить возможности талантливых студентов для профессионального роста. **ИЗОБРЕТАТЕЛЬНАЯ** деятельности.

Во время сильного дождя бочки в саду **ПЕРЕПОЛНЯЮТСЯ** водой.

Замечательная роль **ВЕЛИКОГО** актёра принесла ему всенародную любовь и славу.

Ответ: \_\_\_\_\_.

6

В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. **Исправьте ошибку** и запишите слово правильно.

**СКОРЕЙШЕГО** выздоровления

**ИСПЕКЁТ** пирожок

**ОБОИМИ** столами

**КОЛЫШЕТСЯ** листва

известные **КОНСТРУКТОРЫ**

Ответ: \_\_\_\_\_.

8

Определите слово, в котором пропущена безударная проверяемая гласная корня. Выпишите это слово, вставив пропущенную букву.

аб..немент

пр..стиж

эк..логия

эт..кетка

п..ркет

Ответ: \_\_\_\_\_

9

Определите ряд, в котором в обоих словах пропущена одна и та же буква. Выпишите эти слова, вставив пропущенную букву.

ра..положил, и..делие

непр..рывный, пр..бой

нен..глядный, з..йти

ра..считать, и..дать

о..дёрнул, на..куси

Ответ: \_\_\_\_\_

10

Выпишите слово, в котором на месте пропуска пишется буква Е.

выносл..вый

неряшл..вый

подразум..вал

брос..вший

раскра..вая

Ответ: \_\_\_\_\_

11

Выпишите слово, в котором на месте пропуска пишется буква И.

застел..шь

пропуш..нный

неприемл..мые (условия)

исчезн..шь

муч..мый

Ответ: \_\_\_\_\_

7

Единый государственный экзамен

Установите соответствие между грамматическими ошибками и предложениями, в которых они допущены: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

А) ошибка в построении предложения с

однородными членами

Б) неправильное употребление падежной формы существительного с предлогом

В) неправильное построение предложения с

деепричастным оборотом

Г) нарушение в построении предложения с

причастным оборотом

Д) нарушение

видо-временной

соотнесённости

глагольных форм

1) Только прибыв в часть, мы получили разрешение на заселение.

2) В статье говорится об античной культуре, а также о современном искусстве.

3) Российские педагоги проводят ежегодно профессиональные конкурсы, во время которых делились друг с другом накопленным опытом работы.

4) Не посетивших картинную галерею было не так уж много.

5) На тонких ножках качались бутоны гвоздик, ещё до конца не распустившимся.

6) Благодаря использованию инновационных технологий заметно повысилось качество выпускаемой продукции.

7) Уверенность в том, что любой новорождённый обязательно владеет каким-то языком, породила целую цепь опытов.

8) Молодая исполнительница не только любила классическую музыку, но и джаз.

9) Изменив название пьесы, была подготовлена новая афиша.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ:



12

Определите предложение, в котором НЕ с выделенным словом пишется **СЛИТНО**. Раскройте скобки и выпишите это слово.

Блестят, как губы, (НЕ)УТЁРТЫЕ рукою, и лозы ив, и листья дуба.

Мы так и остались в (НЕ)ДОУМЕНИИ, когда странный гость внезапно ушёл.

(НЕ)ОСОЗНАВАЯ своего предназначения, герой пьес А.П. Чехова часто прожигают свой век бессмысленно.

Картошка на огородах до сих пор (НЕ)ВЫКОПАНА.

Маленькие трагедии отдельного человека остаются никем (НЕ)ЗАМЕЧЕННЫМИ.

Ответ: \_\_\_\_\_

13

Определите предложение, в котором оба выделенных слова пишутся **СЛИТНО**. Раскройте скобки и выпишите эти два слова.

(ЗА)ТЕМ он повернул линейку компаса (В)ТОМ направлении, в котором скрылся мальчик.

ТО(ЖЕ) выражение готовности к решительным действиям появилось на лице Артёма, что и при первой нашей встрече, (ПРИ)ЧЁМ даже его глаза выражали ту же уверенность.

Я (ТОТ)ЧАС направился к Татариновым с таким расчётом, ЧТО(БЫ) не застать Николая Антоновича.

(В)УТЕЧЕНИЕ некоторого времени Вера получает пыльные и страстные любовные письма от неизвестного ей лица, но (ПО)ПРЕЖНЕМУ не придаёт им значения.

Онегин, ТАК(ЖЕ) как и герой Б. Констан, ушёл, но подчёркнуто равнодушен к окружающим его людям и (ПРИ)ТОМ не видит в жизни ничего достойного своих душевных усилий.

Ответ: \_\_\_\_\_

14 Укажите все цифры, на месте которых пишется **Н**.

На торжестве(1)ой церемонии вручения государствен(2)ых наград была произнесе(3)а пламе(4)ая речь, которая произвела сильное впечатление на собравшихся в зале труже(5)иков тыла.

Ответ: \_\_\_\_\_

15

Расставьте знаки препинания. Укажите два предложения, в которых нужно поставить **ОДНУ** запятую. Запишите номера этих предложений.

- 1) Проникновенная любовь к родным местам и заснеженным просторам манит к себе рождает раздумья о горечи утрат и тревогу за будущее.
- 2) В самом языке заключены и образы и ритм и рифмы и аллитерации.
- 3) Язык многообразен и многозвучен и разнотонен.
- 4) Не то мысли не то воспоминания не то мечты бродили в его голове.
- 5) Воздух лёгкий и чист и замёрзла река.

Ответ: 

--	--

16

Расставьте знаки препинания: укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) в предложении должна(-ы) стоять запятая(-ые).

Завершив первый этап приготовления (1) в блюдо можно добавить (2) мелко нарубленные трюфели (3) или (4) заранее сваренные шампиньоны.

Ответ: \_\_\_\_\_

17

Расставьте все недостающие знаки препинания: укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) должна(-ы) стоять запятая(-ые).

Люблю (1) тебя (2) булатный мой (3) кинжал (4)  
Товарищ светлый и холодный.  
Задумчивый грузин на месте тебя ковал,  
На грозный бой точил черес свободный. <...>  
Ты дан мне в спутники (5) любви залог (6) немой (7)  
И страннику в тебе пример не бесполезный:  
Да, я не изменюсь и буду твёрд душой,  
Как ты, как ты (8) мой друг (9) железный.

(М.Ю. Лермонтов)

Ответ: \_\_\_\_\_



18

**Расставьте знаки препинания:** укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) в предложении должна(-ы) стоять запятая(-ые).

С тех пор каждый раз (1) когда мы где-нибудь сталкиваемся с композитором (2) он без смеха не может вспомнить этот случай (3) невольными свидетелями которого (4) мы стали.

Ответ: \_\_\_\_\_.

19

**Расставьте знаки препинания:** укажите все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые.

Мне очень хотелось увидеться с бывшими одноклассниками (1) и (2) когда наша встреча состоялась (3) я спросил их (4) скучают ли они по школе.

Ответ: \_\_\_\_\_.

20

Отредактируйте предложение: исправьте лексическую ошибку, заменив неверно употреблённое слово. Запишите подобранное слово, соблюдая нормы современного русского литературного языка.

**Спортсменам, чтобы завоевать мировой рекорд, приходится интенсивно тренироваться не один год.**

Ответ: \_\_\_\_\_.

**Прочитайте текст и выполните задания 21–26.**

(1)Капитан Сумсков бегом оглядел построившихся красноармейцев и, слегка волнуясь, сказал:

– Товарищи! (2)Получен приказ: занять оборону на высоте, находящейся за хутором, на скрещении дорог. (3)Оборонять высоту до подхода подкреплений. (4)Задача ясна? (5)За последние дни мы много потеряли, но сохранили знамя полка, надо сохранить и честь полка. (6)Держаться будем до последнего!

(7)Пехотный полк выступил из хутора. (8)Звягинцев толкнул Николая локтем и, оживлённо блестя глазами, сказал:

– В бой идти со знаменем – это подходящее, а уж отступить с ним – просто не дай бог! (9)Как предполагаешь, стоим?

(10)Николай решительно кивнул.

– (11)Надо устоять!

(12)Около ветряной мельницы босой белоголовый мальчик лет семи, который пас гусей, подбежал поближе к дороге, остановился, чуть шевеля румяными губами, восхищённо рассматривая проходивших мимо

красноармейцев. (13)А Николай пристально посмотрел на него и в изумлении широко раскрыл глаза: до чего же похож! (14)Такие же, как у старшего сынишки, широко поставленные голубые глаза, такие же льняные волосы... (15)Неуловимое сходство было и в чертах лица, и во всей небольшой плотно сбитой фигурке. (16)Где-то он теперь, его маленький, бесконечно родной Николенка Стрельцов? (17)Захотелось ещё раз взглянуть на мальчика, так разительно похожего на сына, но Николай сдержался: перед боем не нужны ему воспоминания, от которых размягает сердце. (18)И он вспомнит и подумает о своих осиротевших детях не в последнюю минуту, а после того, как отбросит немцев от безымянной высоты. (19)А сейчас автоматчику Николаю Стрельцову надо плотнее сжать губы и постараться думать о чём-либо постороннем, так будет лучше...

(20)Николай всё же не выдержал искушения, оглянулся: мальчик, пропустив колонну, всё ещё стоял у дороги, смотрел красноармейцам вслед и робко, прощально помахивал поднятой над головой загорелой ручонкой. (21)И снова, так же как и утром, неожиданно и больно сжалось у Николая сердце, а к горлу подкатил трепещущий горячий клубок.

(22)Жара ещё не спала. (23)Солнце по-прежнему нещадно калило землю. (24)И вот наступили те предшествующие бою короткие и исполненные огромного внутреннего напряжения минуты, когда учащённо и глухо бьются сердца и каждый боец, как бы много ни было вокруг него товарищей, на миг чувствует ледяной холодок одиночества и острую, сосущую сердце тоску.

(25)Танки повели с ходу пушечный огонь. (26)Снаряды ложились, не долетая высоты. (27)Первый танк остановился, не дойдя до группы терновых кустов, второй вспыхнул, повернул было обратно и стал, протянув к небу дегтярно-чёрный, чуть колеблющийся дымный факел. (28)На флангах загорелись ещё два танка. (29)Бойцы усилили огонь, стреляя по пытавшейся подняться пехоте противника, по щелям, по выскакивавшим из люков горевших машин танкистам.

(30)Придавленная пулемётным огнём, пехота противника несколько раз пыталась подняться и снова залегла. (31)Наконец она поднялась, короткими перебежками пошла на обложение, но в это время танки круто развернулись, двинулись назад, оставив на склоне шесть догорающих и подбитых машин.

(32)Ютудла-то, словно из-под земли, Николай услышал глухой ликующий голос Звягинцева:

– Здорово мы их! (33)Пускай опять идут, мы их опять!

(34)Николай зарядил порожние диски, попил немного противно тёплой воды из фляги, посмотрел на часы. (35)Ему казалось, что бой длился несколько минут, а на самом деле с начала атаки прошло больше получаса, заметно склонилось на запад солнце, и лучи его уже стали утрачивать недавнюю злую жгучесть.

(36)Ещё раз глотнув воды, Николай с сожалением отнял от пересохших губ фляжку, осторожно выглянул из окопа. (37)В ноздри его ударил тяжёлый запах горелого железа и бензина, смешанный с горьким, зловонным духом



жжёной травы. (38) Около ближайшего танка выгорала трава, по верхушкам ковыля металлись мелкие, почти невидимые в дневном свете язычки пламени, на склоне дымились обугленные, тёмные остовы неподвижных танков.

(39) Николай не услышал потрясающего землю, обвального грохота взрыва, не увидел тяжко vzdыбившейся рядом с ним большой массы земли. (40) Сжата, тугая волна горячего воздуха смахнула в окоп насыпь переднего брусствера, с силой откинула голову Николая. (41) Очулся Николай, когда самолёты, с двух заходов ссылав свой груз, давно уже удалились и немецкая пехота, начав третью по счёту атаку, приблизилась к линии обороны почти вплотную, готовясь к решающему броску. (42) Вокруг Николая гремел ожесточённый бой. (43) Из последних сил держались считанные бойцы полка; слабе их огонь: мало оставалось способных к защите людей; уже на левом фланге пошли в ход ручные гранаты; оставшиеся в живых уже готовились встречать немцев последним штыковым ударом. (44) Настигнув у самого оврага бежавших немцев, начали работать штыками Звягинцев и остальные, далеко отстав от устремившихся вперёд красноармейцев, тяжело припадая на раненую ногу, шёл сержант Любченко, держа в одной руке знамя, другой прижимая к боку выставленный вперёд автомат; выполз из разбитого снарядам окопа раненый капитан Сумсков... (45) Опираясь на левую руку, капитан полз вниз с высоты, следом за своими бойцами. (46) Ни кровинки не было в его известково-белом лице, но он всё же двигался вперёд и, запрокидывая голову, кричал ребячески тонким, срывающимся голосом: — Орёлки! (47) Родные мои, вперёд!.. (48) Дайте им жизни!

(По М.А. Шолохову)  
\* *Михаил Александрович Шолохов* (1906–1984) – русский советский писатель, киносценарист, журналист, военный корреспондент, лауреат Нобелевской премии по литературе.

21 Какие из высказываний соответствуют содержанию текста? Укажите номера ответов.

- 1) После разрыва снаряда раненый капитан Сумсков продолжал поддерживать боевой дух красноармейцев.
- 2) Тяжёлый бой красноармейцев длился несколько минут, но потери противника были большими.
- 3) Николай Стрельцов во время Великой Отечественной войны служил в пехотном полку.
- 4) В суровое военное время Николай Стрельцов невольно вспоминал о своём сыне.
- 5) На помощь красноармейцам, защищавшим высоту, пришли танковые подразделения.

Ответ: \_\_\_\_\_

22

Какие из перечисленных утверждений являются верными? Укажите номера ответов.

- 1) В предложении 10 содержится ответ на вопрос, поставленный в предложении 4.
- 2) Предложения 12, 14 содержат описание.
- 3) Предложения 16 и 17 противопоставлены по содержанию.
- 4) В предложениях 27–31 представлено повествование.
- 5) В предложениях 37, 38 представлено рассуждение.

Ответ: \_\_\_\_\_

23

Из предложений 34–35 выпишите один фразеологизм.

Ответ: \_\_\_\_\_

24

Среди предложений 12–17 найдите такое(-ие), которое(-ые) связано(-ы) с предыдущим при помощи союза и личного местоимения. Напишите номер(-а) этого(-их) предложения(-ий).

Ответ: \_\_\_\_\_

Прочитайте фрагмент рецензии, составленной на основе текста, который Вы анализировали, выполняя задания 21–24. В этом фрагменте рассматриваются языковые особенности текста. Некоторые термины, использованные в рецензии, пропущены. Вставьте на места пропусков (А, Б, В, Г) цифры, соответствующие номерам терминов из списка. Запишите в таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

Последовательность цифр запишите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера задания 25, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Каждую цифру пишите в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

25

«М.А. Шолохов особое внимание обратил на рядовых солдат, преодолевающих все неимоверные трудности и лишения войны. В тексте нередко используются синтаксические средства выразительности: (А) \_\_\_\_\_ (предложения 6, 11, 13) и (Б) \_\_\_\_\_ (предложения 9, 16). Особая роль в тексте принадлежит изображению реалий войны. И здесь важную роль играют тропы: (В) \_\_\_\_\_ («злую жгучесть» в предложении 35) и (Г) \_\_\_\_\_ («метались... язычки пламени» в предложении 38)».

Список терминов:

- 1) диалог
- 2) эпитет
- 3) метафора
- 4) гипербол
- 5) парцелляция
- 6) анафора
- 7) восклицательные предложения
- 8) сравнение
- 9) вопросительные предложения

А	Б	В	Г

Ответ:

Не забудьте перенести все ответы в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.

Часть 2

Для ответа на это задание используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2.

26

Напишите сочинение по прочитанному тексту.

Сформулируйте одну из проблем, поставленных автором текста. Прокомментируйте сформулированную проблему. Включите в комментарий два примера-иллюстрации из прочитанного текста, которые, по Вашему мнению, важны для понимания проблемы исходного текста (избегайте чрезмерного цитирования).

Сформулируйте позицию автора (рассказчика). Напишите, согласны или не согласны Вы с точкой зрения автора прочитанного текста. Объясните почему. Своё мнение аргументируйте, опираясь в первую очередь на читательский опыт, а также на знания и жизненные наблюдения (учитываются первые два аргумента).

Объём сочинения – не менее 150 слов.

Работа, написанная без опоры на прочитанный текст (не по данному тексту), не оценивается. Если сочинение представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, то такая работа оценивается 0 баллов.

Сочинение пишите аккуратно, разборчивым почерком.



# Единый государственный экзамен по МАТЕМАТИКЕ

## Базовый уровень

### Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа включает в себя 20 заданий.

На выполнение работы отводится 3 часа (180 минут).

Ответы к заданиям записываются по приведённым ниже образцам в виде числа или последовательности цифр. Сначала запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите их в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания.

Ответ: -0,6.

5 - 0, 6

Бланк

Если ответом является последовательность цифр, как в приведённом ниже примере, то запишите эту последовательность в бланк ответов № 1 без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

А	Б	В	Г
4	3	1	2

Ответ:

4 3 1 2

Бланк

Все бланки ЕГЭ заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой, или капиллярной, или перьевой ручек.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. **Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.**

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

**Желаем успеха!**

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Сначала запишите ответ к заданию в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания. Каждую цифру, знак «минус» и запятую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно.

1

Найдите значение выражения  $0,55 : \frac{11}{13} + 3$ .

Ответ:

2

Найдите значение выражения  $\frac{1,6 \cdot 10^3}{4 \cdot 10^{-1}}$ .

Ответ:

3

Призёрами городской олимпиады по математике стали 25 учащихся, что составило 5% от числа участников. Сколько человек участвовало в олимпиаде?

Ответ:

4

Сумма углов выпуклого многоугольника вычисляется по формуле  $\Sigma = (n - 2) \pi$ , где  $n$  — количество его углов. Пользуясь этой формулой, найдите  $n$ , если  $\Sigma = 15\pi$ .

Ответ:

5

Найдите  $\sin \alpha$ , если  $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{15}}{4}$  и  $90^\circ < \alpha < 180^\circ$ .

Ответ:

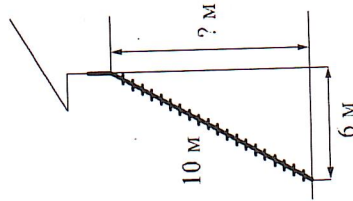
6 Летом килограмм клубники стоит 80 рублей. Маша купила 1 кг 500 г клубники. Сколько рублей сдачи она должна была получить с 500 рублей?

Ответ: \_\_\_\_\_.

7 Найдите корень уравнения  $\log_5(24 - 7x) = \log_5 3$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

8 Пожарную лестницу длиной 10 м приставили к окну дома. Нижний конец лестницы отстоит от стены на 6 м. На какой высоте находится верхний конец лестницы? Ответ дайте в метрах.



Ответ: \_\_\_\_\_.

9

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

ВЕЛИЧИНЫ

ЗНАЧЕНИЯ

- А) время одного оборота Земли вокруг Солнца  
Б) длительность полнометражного художественного фильма  
В) длительность звучания одной песни  
Г) продолжительность вспышки фотоаппарата

- 1) 3,5 минуты  
2) 105 минут  
3) 365 суток  
4) 0,1 секунды

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

Ответ: \_\_\_\_\_.

10

На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 4 с мясом, 8 с капустой и 3 с вишней. Пята наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что этот пирожок окажется с вишней.

Ответ: \_\_\_\_\_.

11

Результаты игры КВН представлены в таблице.

Команда	Баллы за конкурс «Приветствие»	Баллы за конкурс «СТЭМ»	Баллы за музыкальный конкурс
«АТОМ»	28	22	25
«Шумы»	29	20	23
«Топчан»	26	21	27
«Лёлек и Болек»	24	24	29

Для каждой команды баллы по всем конкурсам суммируются. Победителем считается команда, набравшая в сумме наибольшее количество баллов.

Какое место заняла команда «Шумы»?

Ответ: \_\_\_\_\_.



12

Дмитрий Валентинович собираётся в туристическую поездку на трое суток в некоторый город. В таблице дана информация о гостиницах в этом городе со свободными номерами на время его поездки.

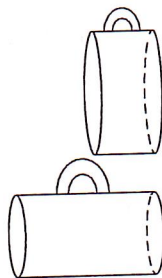
Название гостиницы	Рейтинг гостиницы	Расстояние до центральной площади (км)	Цена номера (руб. за сутки)
«Южная»	7,5	2,2	3550
«Уют-плюс»	8,7	3,4	3100
«Центральная»	9,1	2,4	3450
«Вокзальная»	8,6	1,9	3300
«Турист»	6,9	2,3	3050
«Эльдорадо»	8,5	2,8	3150

Дмитрий Валентинович хочет остановиться в гостинице, которая находится не далее 2,5 км от центральной площади и рейтинг которой не ниже 8,5. Среди гостиниц, удовлетворяющих этим условиям, выберите гостиницу с наименьшей ценой номера за сутки. Сколько рублей стоит проживание в этой гостинице в течение трёх суток?

Ответ: \_\_\_\_\_

13

Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка в четыре с половиной раза выше второй, а вторая в полтора раза шире первой. Во сколько раз объём второй кружки меньше объёма первой?

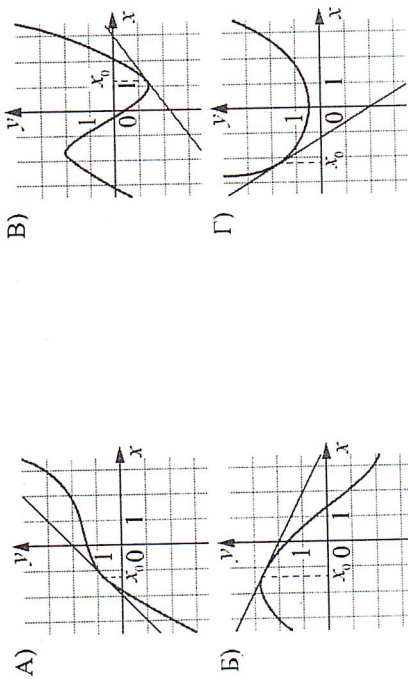


Ответ: \_\_\_\_\_

14

На рисунках изображены графики функций и касательные, проведённые к ним в точках с абсциссой  $x_0$ . Установите соответствие между графиками функций и значениями производной этих функций в точке  $x_0$ .

ГРАФИКИ



ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ

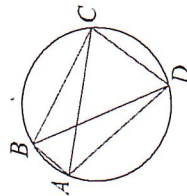
- 1)  $-\frac{5}{3}$
- 2) 0,75
- 3) 1
- 4)  $-0,5$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

A	B	V	G
---	---	---	---

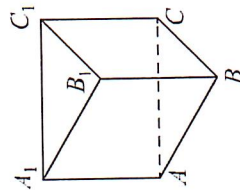
Ответ:

**15** Четырёхугольник  $ABCD$  вписан в окружность. Угол  $ABC$  равен  $134^\circ$ , угол  $CAD$  равен  $81^\circ$ . Найдите угол  $ABD$ .  
Ответ дайте в градусах.



Ответ: \_\_\_\_\_.

**16** Сторона основания правильной треугольной призмы  $ABCA_1B_1C_1$  равна 4, а высота этой призмы равна  $2\sqrt{3}$ .  
Найдите объём призмы  $ABCA_1B_1C_1$ .



Ответ: \_\_\_\_\_.

**17** На координатной прямой отмечены точки  $A, B, C$  и  $D$ .



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
$A$	1) $\sqrt{3} + \sqrt{5}$
$B$	2) $\sqrt{3} : \sqrt{5}$
$C$	3) $\sqrt{3} - 2\sqrt{5}$
$D$	4) $(\sqrt{3})^3 - \sqrt{5}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

$A$	$B$	$C$	$D$

Ответ: \_\_\_\_\_.

**18**

Некоторые учащиеся 11-х классов школы ходили в октябре на спектакль «Вишнёвый сад». В декабре некоторые одиннадцатиклассники пойдут на постановку по пьесе «Три сестры», причём среди них не будет тех, кто ходил в октябре на спектакль «Вишнёвый сад». Выберите утверждения, которые будут верны при указанных условиях независимо от того, кто из одиннадцатиклассников пойдёт на постановку по пьесе «Три сестры».

- 1) Нет ни одного одиннадцатиклассника, который ходил на спектакль «Вишнёвый сад» и пойдёт на постановку по пьесе «Три сестры».
- 2) Каждый учащийся 11-х классов, который не был на спектакле «Вишнёвый сад», пойдёт на постановку по пьесе «Три сестры».
- 3) Среди учащихся 11-х классов этой школы, которые не пойдут на постановку по пьесе «Три сестры», есть хотя бы один, который ходил на спектакль «Вишнёвый сад».
- 4) Найдётся одиннадцатиклассник, который не ходил на спектакль «Вишнёвый сад» и не пойдёт на постановку по пьесе «Три сестры».

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**19**

На шести карточках написаны цифры 1; 2; 3; 3; 4; 7 (по одной цифре на каждой карточке). В выражении

$$\square + \square + \square + \square + \square + \square$$

вместо каждого квадрата положили карточку из данного набора. Оказалось, что полученная сумма делится на 20. В ответе укажите какую-нибудь одну такую сумму.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**20**

Про натуральные числа  $A$ ,  $B$  и  $C$  известно, что каждое из них больше 4, но меньше 8. Загадали натуральное число, затем его умножили на  $A$ , потом прибавили к полученному произведению  $B$  и вычли  $C$ . Получилось 165. Какое число было загадано?

Ответ: \_\_\_\_\_.

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.