

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор

ФГБНУ «Федеральный институт  
педагогических измерений»

О.А. Решетникова

«14» ноября 2018 г.

**«СОГЛАСОВАНО»**

Председатель

Научно-методического совета  
ФГБНУ «ФИПИ» по географии

К.В. Чистяков

«14» ноября 2018 г.

**Единый государственный экзамен по ГЕОГРАФИИ****Пояснения к демонстрационному варианту контрольных  
измерительных материалов единого государственного экзамена  
2019 года по ГЕОГРАФИИ**

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 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 образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена 2019 г. по географии.

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, 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 ГЕОГРАФИИ

**Демонстрационный вариант**  
контрольных измерительных материалов  
единого государственного экзамена 2019 года  
по географииподготовлен Федеральным государственным бюджетным  
научным учреждением

«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»



4

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

В рельефе этой части материка почти нет резких колебаний высот, редки землетрясения, отсутствуют действующие вулканы. Здесь много миллионов лет назад вертикальные \_\_\_\_\_ (А) земной коры привели к образованию Бразильского и Гвианского плоскогорий. При этом в земной коре образовались \_\_\_\_\_ (Б), в которые внедрялась \_\_\_\_\_ (В).

Рельеф плоскогорий разнообразен: столовые горы чередуются с холмистыми пространствами, их сменяют невысокие массивы, изрезанные ущельями.

Выбирайте последовательно одно слово (словосочетание) за другим, мысленно вставляя на места пропусков слова (словосочетание) из списка в нужной форме. Обратите внимание на то, что слов (словосочетания) в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз.

Список слов (словосочетание):

- 1) магма
- 2) движение
- 3) лава
- 4) горная порода
- 5) разлом
- 6) мантия

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

Ответ:

А	Б	В

5

Расположите приведённые ниже города в порядке повышения средней многолетней температуры воздуха самого холодного месяца, начиная с города с самой низкой температурой воздуха.

- 1) Ростов-на-Дону
- 2) Пермь
- 3) Якутск

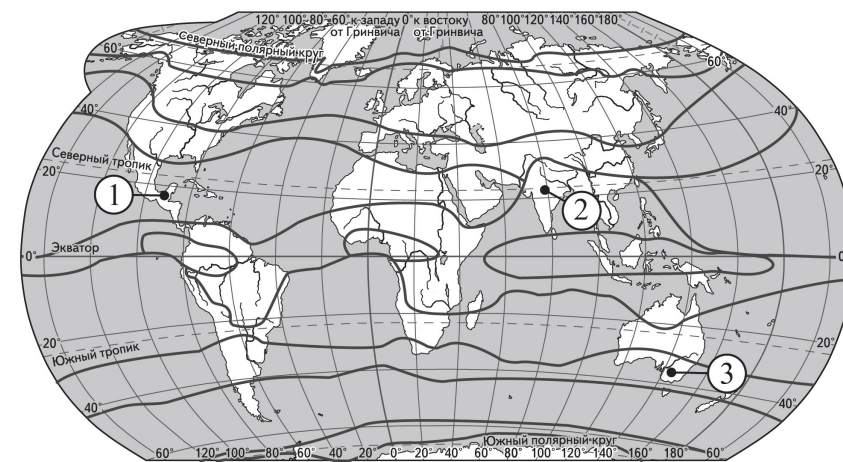
Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

Ответ:

--	--	--

**ИЛИ**

Установите соответствие между точкой, обозначенной на карте мира, и климатическим поясом, в котором она расположена: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.



— границы климатических поясов

ТОЧКА	КЛИМАТИЧЕСКИЙ ПОЯС
А) 1	1) экваториальный
Б) 2	2) субэкваториальный
В) 3	3) тропический
	4) субтропический

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

6

Расположите перечисленные параллели в порядке увеличения продолжительности светового дня 1 июня, начиная с параллели с наименьшей продолжительностью дня.

- 1) 40° с.ш.
- 2) 10° ю.ш.
- 3) 30° ю.ш.

Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

Ответ: 

--	--	--

**ИЛИ**

Установите соответствие между явлением и параллелью, на которой оно наблюдается 24 июля: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

**ЯВЛЕНИЕ**

- А) полярный день
- Б) полярная ночь
- В) зенитальное положение Солнца

**ПАРАЛЛЕЛЬ**

- 1) 20° с.ш.
- 2) 20° ю.ш.
- 3) 80° с.ш.
- 4) 80° ю.ш.

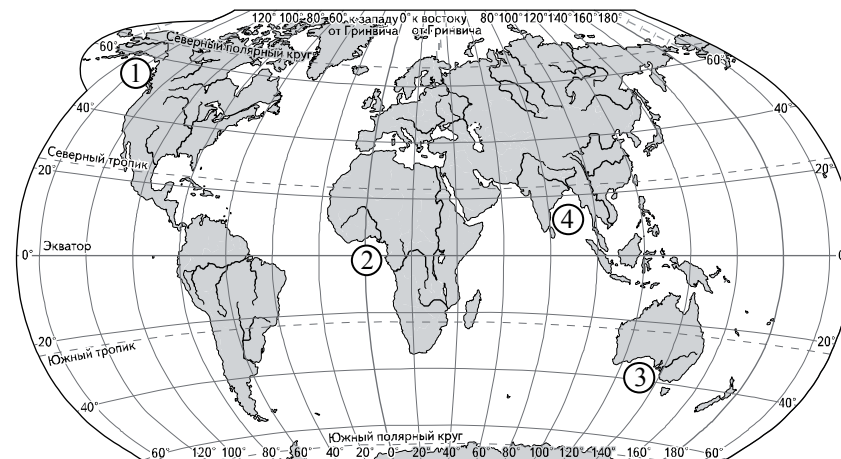
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ: 

А	Б	В

7

Установите соответствие между заливом и его обозначением на карте мира: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.



**ЗАЛИВ**

- А) Гвинейский
- Б) Бенгальский
- В) Аляска

**ОБОЗНАЧЕНИЕ НА КАРТЕ**

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ: 

А	Б	В

**ИЛИ**

Расположите перечисленные части Мирового океана с запада на восток в том порядке, в котором они располагаются на карте мира, начиная с самого западного.

- 1) Аравийское море
- 2) Бенгальский залив
- 3) Гвинейский залив

Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

Ответ: 

--	--	--

8

Расположите перечисленные страны в порядке возрастания в них показателя средней ожидаемой продолжительности жизни населения, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя.

- 1) Республика Конго
- 2) Великобритания
- 3) Бразилия

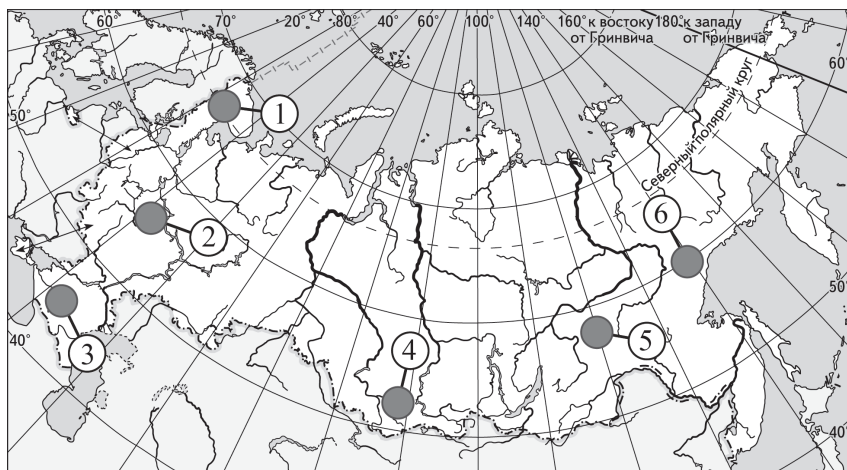
Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

Ответ: 

--	--	--

9

Какие три из обозначенных на карте России территорий имеют наибольшую среднюю плотность населения? Запишите в таблицу **цифры**, под которыми указаны эти территории.



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) 5
- 6) 6

Ответ: 

--	--	--

10

Установите соответствие между страной и диаграммой, отражающей распределение её экономически активного населения по секторам экономики: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

■ – промышленность    □ (grey) – сельское хозяйство    □ (white) – сфера услуг

СТРАНА	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИ АКТИВНОГО НАСЕЛЕНИЯ
--------	--

А) Дания	1)	
Б) Афганистан	2)	
В) Парагвай	3)	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ: 

А	Б	В

**11**

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

### Географические особенности Испании

Испания, обладая всеми характерными чертами экономически развитых европейских стран, имеет ряд географических особенностей. По форме правления она является \_\_\_\_\_ (А). Испания имеет развитую промышленность, представленную практически всеми современными производствами, и высокоинтенсивное сельское хозяйство. Испания является мировым лидером по производству \_\_\_\_\_ (Б). Доля продукции АПК в общем объёме экспорта страны \_\_\_\_\_ (В), чем в большинстве других западноевропейских стран. Очень большую роль в экономике страны играет международный туризм.

Выбирайте последовательно одно слово (словосочетание) за другим, мысленно вставляя на места пропусков слова (словосочетания) из списка в нужной форме. Обратите внимание на то, что слов (словосочетания) в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз.

Список слов (словосочетание):

- 1) выше
- 2) ниже
- 3) монархия
- 4) республика
- 5) оливки
- 6) семена подсолнечника

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

Ответ:

А	Б	В

**12**

Какие три из перечисленных городов России имеют наибольшую численность населения? Запишите в таблицу цифры, под которыми указаны эти города.

- 1) Новосибирск
- 2) Томск
- 3) Петрозаводск
- 4) Ставрополь
- 5) Уфа
- 6) Ростов-на-Дону

Ответ:

--	--	--

**13**

В каких трёх из перечисленных регионов России ведётся добыча природного газа? Запишите в таблицу цифры, под которыми указаны эти регионы.

- 1) Республика Карелия
- 2) Астраханская область
- 3) Ямало-Ненецкий автономный округ
- 4) Мурманская область
- 5) Смоленская область
- 6) Ханты-Мансийский автономный округ – Югра

Ответ:

--	--	--

14

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

### Географические особенности природы Западной Сибири

Западная Сибирь как крупный географический район России имеет ряд особенностей природы. Всю северную часть территории района занимает \_\_\_\_\_ (А). Климат более континентальный по сравнению с Восточно-Европейской равниной, что проявляется в меньшем количестве атмосферных осадков и большей годовой амплитуде температур. Район располагается в нескольких природных зонах: от тундры на севере до \_\_\_\_\_ (Б) на юге. Для территории района характерна \_\_\_\_\_ (В) степень заболоченности.

Выбирайте последовательно одно слово за другим, мысленно вставляя на места пропусков слова из списка в нужной форме. Обратите внимание на то, что слов в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков. Каждое слово может быть использовано только один раз.

Список слов:

- 1) пустыня
- 2) степи
- 3) низменность
- 4) плоскогорье
- 5) высокая
- 6) низкая

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

Ответ:

А	Б	В

15

В каких из следующих высказываний содержится информация о миграциях населения? Запишите **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) Образование на территории бывшей Британской Индии двух независимых государств привело к переселению в общей сложности 18 млн человек.
- 2) В настоящее время большинство населения мира проживает в развивающихся странах, причём его доля в мировом населении постоянно растёт.
- 3) С начала XXI в. число прибывающих на постоянное жительство в Россию ежегодно превышает число выбывающих.
- 4) В Канаде 2/3 населения концентрируется в 150-километровой зоне, протянувшейся вдоль границы с США.
- 5) Количество городов-миллионеров в России к 2016 г. достигло 15.

Ответ: \_\_\_\_\_.

16

На основе анализа данных приведённой ниже таблицы укажите регионы, в которых в период с 2013 по 2015 г. ежегодно происходило увеличение объёмов промышленного производства. Запишите **цифры**, под которыми указаны эти регионы.

### Динамика объёмов промышленного производства (в % к предыдущему году)

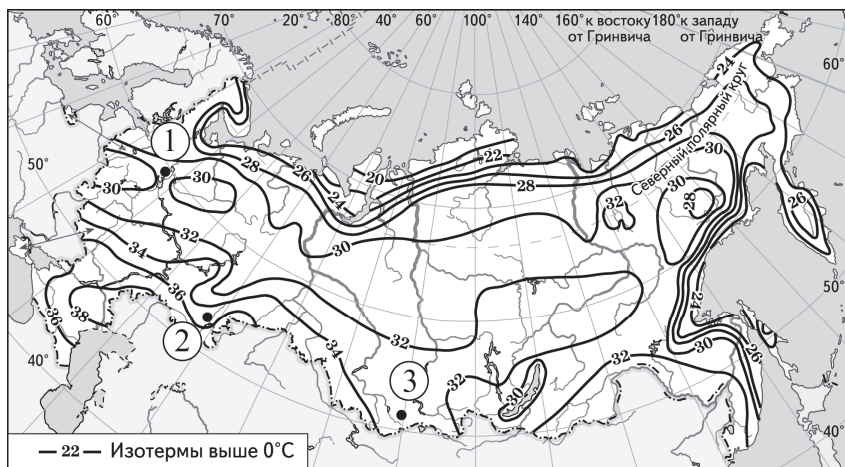
Регион	2013 г.	2014 г.	2015 г.
1) Алтайский край	101,3	98,9	100,1
2) Псковская область	100,6	94,4	102,8
3) Республика Бурятия	114,9	102,9	101,6
4) Волгоградская область	101,5	102,4	101,1

Ответ: \_\_\_\_\_.

17

С помощью карты сравните значения средних многолетних максимумов температуры воздуха в точках, обозначенных на карте цифрами 1, 2 и 3. Расположите точки в порядке повышения этих значений.

Средние многолетние максимумы температуры воздуха (в °С)



Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

Ответ: 

--	--	--

18

Установите соответствие между субъектом РФ и его административным центром: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

СУБЪЕКТ РФ

АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР

- А) Ненецкий автономный округ
- Б) Республика Бурятия
- В) Удмуртская Республика

- 1) Йошкар-Ола
- 2) Улан-Удэ
- 3) Нарьян-Мар
- 4) Ижевск

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ: 

А	Б	В

19

В каких трёх из перечисленных стран основная часть электроэнергии производится на ТЭС? Запишите в таблицу цифры, под которыми указаны эти страны.

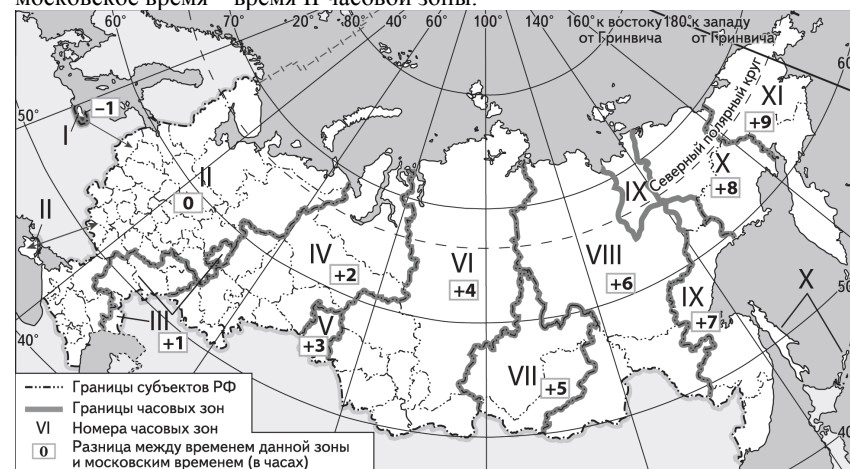
- 1) Кувейт
- 2) Россия
- 3) Бразилия
- 4) Норвегия
- 5) Франция
- 6) Саудовская Аравия

Ответ: 

--	--	--

20

В соответствии с Законом о возврате к «зимнему» времени с 26 октября 2014 г. на территории страны установлено 11 часовых зон (см. карту). Исходным при исчислении местного времени часовых зон служит московское время – время II часовой зоны.



Самолёт вылетел из Сургута (IV часовая зона) в Ростов-на-Дону (II часовая зона) в 5 часов по местному времени Сургута. Расчётное время полёта составляет 4 часа. Сколько времени будет в Ростове-на-Дону, когда самолёт приземлится? Ответ запишите в виде числа.

Ответ: \_\_\_\_\_ ч.



21

Используя данные диаграммы, определите величину миграционного прироста населения Тверской области в 2015 г. Ответ запишите в виде числа (по образцу, указанному в инструкции по выполнению работы).

**Распределение числа мигрантов по основным потокам передвижения, 2015 г. (тыс. человек)**



Ответ: \_\_\_\_\_ тыс. человек.

22

Используя данные таблицы, сравните обеспеченность стран природным газом. Расположите страны в порядке возрастания в них показателя ресурсообеспеченности, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя.

Страна	Разведанные запасы природного газа, трлн м <sup>3</sup> (2016 г.)	Добыча природного газа, млрд м <sup>3</sup> в год (2016 г.)
1) США	8,7	749,2
2) Китай	5,4	138,4
3) Казахстан	1,0	19,0

Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

Ответ:

23

Расположите перечисленные периоды геологической истории Земли в хронологическом порядке, начиная с самого раннего.

- 1) меловой
- 2) четвертичный
- 3) силурийский

Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

Ответ:

24

Определите страну по её краткому описанию.

Эта страна полностью расположена в Западном полушарии и имеет выход к трём океанам. На материке, где расположена страна, она является первой по площади территории и третьей по численности населения. В стране хорошо развиты отрасли как добывающей, так и обрабатывающей промышленности. В международном географическом разделении труда она является поставщиком продукции горнодобывающей промышленности, машиностроения, металлургии, топливной, химической и лесной промышленности, а также сельского хозяйства.

Ответ: \_\_\_\_\_.

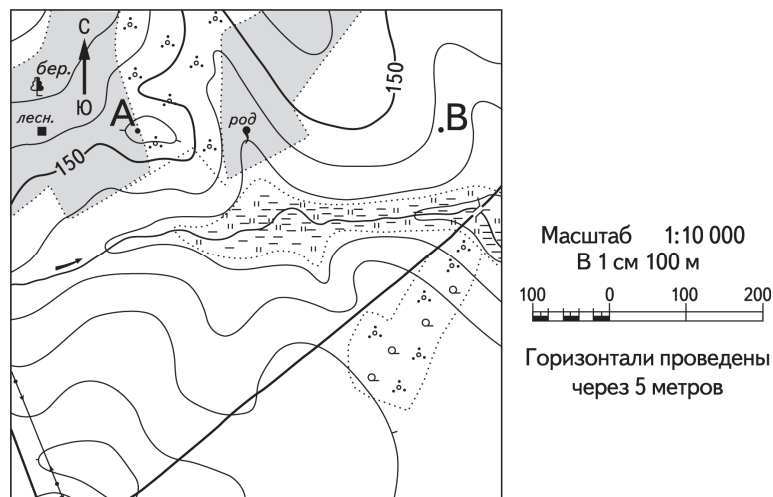
25

Определите регион России по его краткому описанию.

Эта область расположена в Европейской части России. Она имеет выход к Государственной границе РФ. Одна из основных отраслей промышленности – добыча железных руд и производство железорудных окатышей. Машиностроение специализируется на производстве кузнечно-прессового оборудования, электротехнических изделий, оборудования для животноводства и кормопроизводства. Электроэнергией область обеспечивает расположенная на её территории крупная АЭС. В пищевой промышленности используется местное сельскохозяйственное сырьё: на чернозёмных почвах выращивают зерновые культуры, картофель, сахарную свёклу, подсолнечник.

Ответ: \_\_\_\_\_ область.

**Задания 26–28 выполняются с использованием приведённого ниже фрагмента топографической карты.**



**26** Определите по карте расстояние на местности по прямой от родника до дома лесника. Полученный результат округлите до десятков метров. Ответ запишите в виде числа.

Ответ: \_\_\_\_\_ м.

**27** Определите по карте азимут от родника на дом лесника. Ответ запишите в виде числа.

Ответ: \_\_\_\_\_ град.



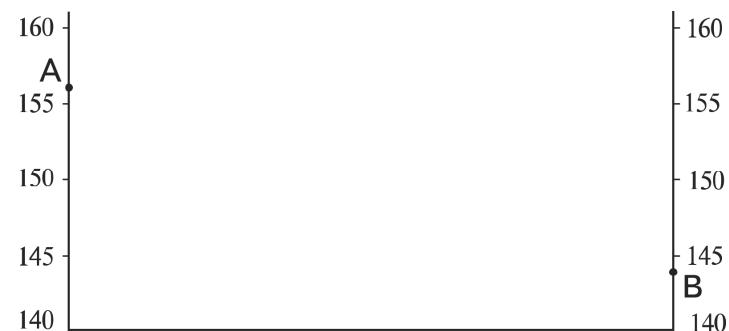
**Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы. Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.**

**Часть 2**

**Для записи ответов на задания этой части (28–34) используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Запишите сначала номер задания (28, 29 и т.д.), а затем развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво.**

**28**

Постройте профиль рельефа местности по линии А – В. Для этого перенесите основу для построения профиля на бланк ответов № 2, используя горизонтальный масштаб в 1 см 50 м и вертикальный масштаб в 1 см 5 м. Укажите на профиле знаком «Х» положение родника.



29

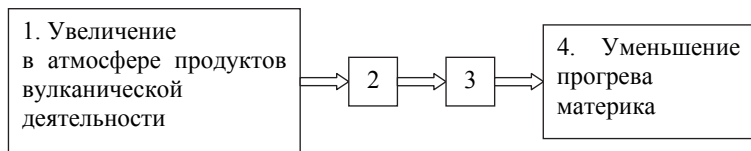
Используя данные таблицы, объясните, почему в период с 1985 по 2015 г. доля лиц старше 65 лет в возрастной структуре населения Мексики значительно увеличилась. Укажите две причины.

**Демографические показатели Мексики**

Показатель	1985 г.	2015 г.
Численность населения, млн человек	76,7	127,0
Доля лиц старше 65 лет, %	3	7
Рождаемость, ‰	31	19
Смертность, ‰	6	6
Сальдо миграций, ‰	-3	-3
Средняя продолжительность жизни, лет	69	76
Доля городского населения, %	75	79

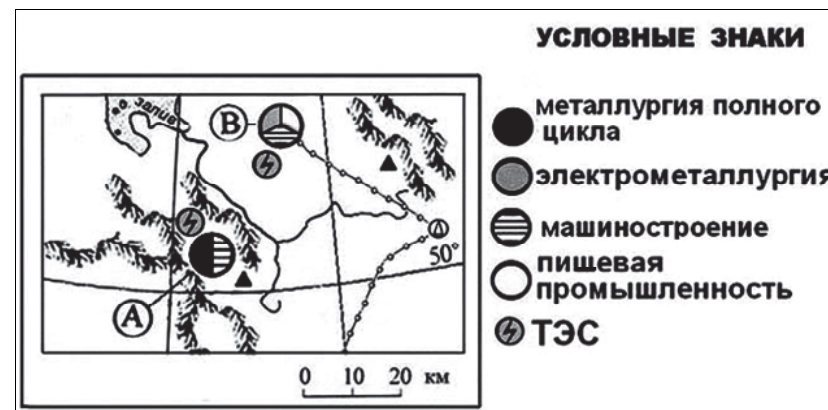
**ИЛИ**

Учёные проанализировали данные наблюдений за уровнем воды в Ниле, которые велись в Каире с 622 г. нашей эры. Эти данные были сопоставлены с периодами вулканической активности в древности, информацию о которых учёные получили по результатам исследования ледяных кернов в Гренландии. Выяснилось, что во время крупных извержений паводки были на Ниле слабее из-за ослабления в это время ветров, приносящих влагу с океана. Ветры ослабевали из-за меньшего прогрева материка в летнее время. Назовите звенья цепочки связей между увеличением содержания в атмосфере продуктов вулканической деятельности и уменьшением прогрева материка, обозначенные на схеме цифрами 2 и 3.



30

Определите, в каком из промышленных центров, обозначенных на карте буквами А и В, будет наблюдаться большее загрязнение атмосферы. Для обоснования Вашего ответа приведите два довода.



31

Используя данные таблицы, приведённой ниже, сравните доли сельскохозяйственного населения (людей, занятых в сельском хозяйстве, и членов их семей, находящихся на их иждивении) в общей численности населения и доли сельского хозяйства в ВВП Алжира и Армении. Сделайте вывод о том, в какой из этих стран сельское хозяйство играло большую роль в экономике в 2014 г. Для обоснования Вашего ответа запишите необходимые числовые данные или вычисления.

**Социально-экономические показатели развития Алжира и Армении в 2014 г.**

Страна	Численность населения, млн человек	Численность сельскохозяйственного населения, млн человек	Отраслевая структура ВВП, %		
			Сельское хозяйство	Промышленность	Сфера услуг
Алжир	39,9	9,8	10	47	43
Армения	3,0	1,1	22	30	48

32

Определите географическую долготу пункта, если известно, что в полночь по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в нём 9 часов 40 минут. Запишите решение задачи.

**ИЛИ**

С корабля, находящегося в точке с координатами  $13^\circ$  с.ш.  $73^\circ$  з.д., поступило радиосообщение о неисправности двигателя. Какое расстояние до неисправного судна пройдёт ремонтный корабль из порта Риоача ( $11^\circ$  с.ш.  $73^\circ$  з.д.), если известно, что корабль будет идти строго по меридиану, а неисправное судно останется в той же точке, откуда было передано сообщение? Ответ округлите до целого числа. Запишите решение задачи.

*Задания 33, 34 выполняются с использованием приведённой ниже таблицы.*

**Численность и естественный прирост населения  
Республики Башкортостан**

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Численность постоянного населения на 1 января, человек	4 071 987	4 071 064	4 066 972
Среднегодовая численность населения, человек	4 071 525	4 069 018	4 065 132
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	5004	3298	-1943

33

Используя данные таблицы, определите показатель естественного прироста населения (в ‰) в 2016 г. для Республики Башкортостан. При расчётах используйте показатель среднегодовой численности населения. Запишите решение задачи. Полученный результат округлите до десятых долей промилле.

34

На численность населения субъектов Российской Федерации заметное влияние оказывают как естественное движение населения, так и миграции. Проанализировав данные таблицы, определите величину миграционного прироста (убыли) населения Республики Башкортостан в 2016 г. Запишите решение задачи.



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

**Система оценивания экзаменационной работы по географии**

**Часть 1**

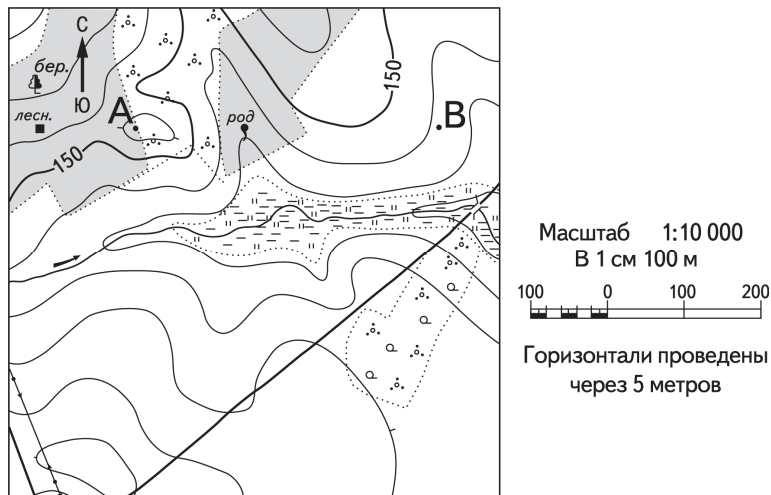
Ответы на задания 1, 2, 5–10, 12, 13, 16, 17, 19–27 оцениваются 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.

Правильное выполнение заданий 3, 4, 11, 14, 15, 18 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 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.

Номер задания	Правильный ответ	
1	Нигер	
2	312	
3	234	
4	251	
5	321	324
6	321	341
7	241	312
8	132	
9	234	
10	321	
11	351	
12	156	
13	236	
14	325	
15	13	
16	34	
17	132	
18	324	
19	126	
20	7	
21	-1,8	
22	123	
23	312	
24	Канада	
25	Курская или Курская область	
26	250 или 260 или 270 или 280 или 290	
27	268 или 269 или 270 или 271 или 272	

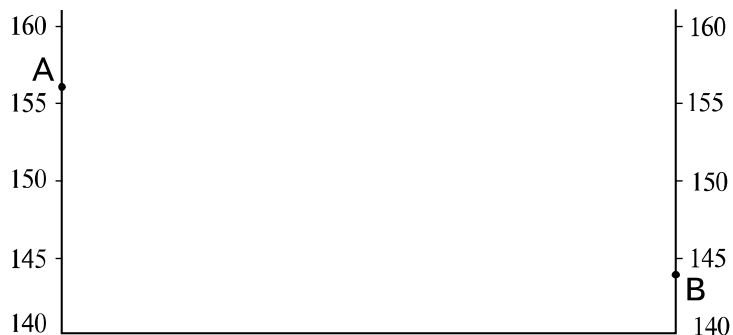
Часть 2

Критерии оценивания выполнения заданий с развёрнутым ответом



28

Постройте профиль рельефа местности по линии А – В. Для этого перенесите основу для построения профиля на бланк ответов № 2, используя горизонтальный масштаб в 1 см 50 м и вертикальный масштаб в 1 см 5 м. Укажите на профиле знаком «Х» положение родника.



Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
<p>1) На рисунке в ответе длина горизонтальной линии основы профиля равна <math>80 \pm 2</math> мм и расстояние от левой вертикальной оси до родника – <math>29 \pm 2</math> мм; 2) форма профиля в основном совпадает с эталоном; 3) на участке 1 склон круче, чем на участке 2</p>	
Ответ включает в себя все три названных выше элемента	2
Ответ включает в себя один (1-й) ИЛИ два (любых) из названных выше элементов	1
Все ответы, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

29

Используя данные таблицы, объясните, почему в период с 1985 по 2015 г. доля лиц старше 65 лет в возрастной структуре населения Мексики значительно увеличилась. Укажите две причины.

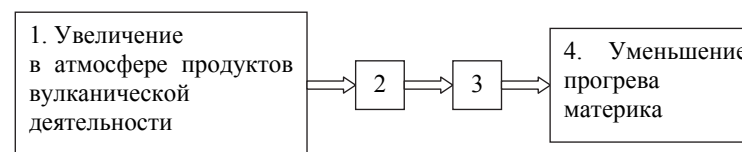
**Демографические показатели Мексики**

Показатель	1985 г.	2015 г.
Численность населения, млн человек	76,7	127,0
Доля лиц старше 65 лет, %	3	7
Рождаемость, ‰	31	19
Смертность, ‰	6	6
Сальдо миграций, ‰	-3	-3
Средняя продолжительность жизни, лет	69	76
Доля городского населения, %	75	79

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В ответе указаны следующие причины: 1) уменьшение рождаемости ИЛИ уменьшение доли детей; 2) увеличение средней продолжительности жизни	
Ответ включает в себя оба названных выше элемента	2
Ответ включает в себя один (любой) из названных выше элементов. ИЛИ Ответ включает в себя оба названных элемента, но в нём присутствует географическая ошибка	1
Все ответы, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

**ИЛИ**

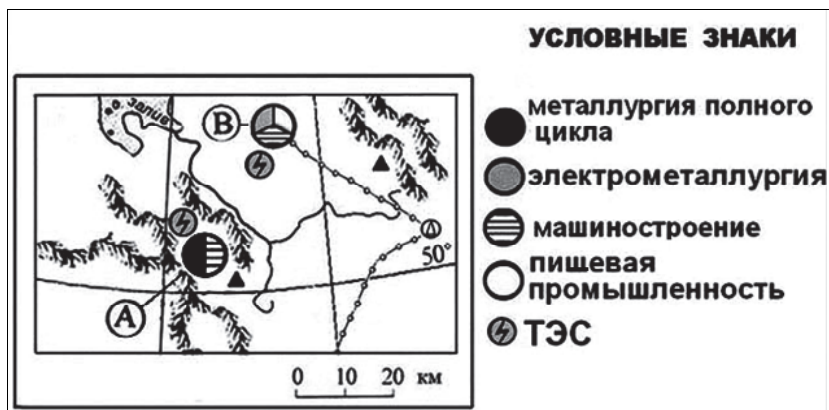
Учёные проанализировали данные наблюдений за уровнем воды в Ниле, которые велись в Каире с 622 г. нашей эры. Эти данные были сопоставлены с периодами вулканической активности в древности, информацию о которых учёные получили по результатам исследования ледяных кернов в Гренландии. Выяснилось, что во время крупных извержений паводки были на Ниле слабее из-за ослабления в это время ветров, приносящих влагу с океана. Ветры ослабевали из-за меньшего прогрева материка в летнее время. Назовите звенья цепочки связей между увеличением содержания в атмосфере продуктов вулканической деятельности и уменьшением прогрева материка, обозначенные на схеме цифрами 2 и 3.



Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В ответе указаны следующие элементы: 1) уменьшение прозрачности атмосферы ИЛИ сокращение доли прямой солнечной радиации при увеличении доли рассеянной; 2) уменьшение количества суммарной солнечной радиации	
Ответ включает в себя оба названных выше элемента	2
Ответ включает в себя один (любой) из названных выше элементов. ИЛИ Ответ включает в себя оба названных элемента, но в нём присутствует географическая ошибка	1
Все ответы, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

30

Определите, в каком из промышленных центров, обозначенных на карте буквами А и В, будет наблюдаться большее загрязнение атмосферы. Для обоснования Вашего ответа приведите два довода.



Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В ответе говорится, что 1) большее загрязнение атмосферы будет наблюдаться в пункте А. В обосновании говорится, что: 2) металлургия полного цикла загрязняет окружающую среду больше, чем электрометаллургия; 3) пункт А расположен в межгорной котловине	
Ответ включает в себя все три названных выше элемента	2
Ответ включает в себя два (любых) из названных выше элементов. ИЛИ Ответ включает в себя все три названных выше элемента, но в нём присутствует географическая ошибка	1
Все ответы, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

31

Используя данные таблицы, приведённой ниже, сравните доли сельскохозяйственного населения (людей, занятых в сельском хозяйстве, и членов их семей, находящихся на их иждивении) в общей численности населения и доли сельского хозяйства в ВВП Алжира и Армении. Сделайте вывод о том, в какой из этих стран сельское хозяйство играло большую роль в экономике в 2014 г. Для обоснования Вашего ответа запишите необходимые числовые данные или вычисления.

**Социально-экономические показатели развития  
Алжира и Армении в 2014 г.**

Страна	Численность населения, млн человек	Численность сельскохозяйственного населения, млн человек	Отраслевая структура ВВП, %		
			Сельское хозяйство	Промышленность	Сфера услуг
Алжир	39,9	9,8	10	47	43
Армения	3,0	1,1	22	30	48

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В ответе говорится, что: 1) доля сельскохозяйственного населения в общей численности населения в Армении выше, чем в Алжире, <b>и</b> приводятся вычисления: 1,1 : 3,0 и 9,8 : 39,9 ИЛИ доля сельскохозяйственного населения в общей численности населения в Армении выше, чем в Алжире, <b>и</b> приводятся значения: 36,7 и 24,6%;	
2) доля сельского хозяйства в ВВП Армении выше, чем в ВВП Алжира, <b>и</b> приводятся значения: 22% и 10%;	
3) сельское хозяйство играло большую роль в экономике Армении	
Ответ включает в себя все три названных выше элемента	2
Ответ включает в себя два (любых) из названных выше элементов	1
Все ответы, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

32

Определите географическую долготу пункта, если известно, что в полночь по солнечному времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в нём 9 часов 40 минут. Запишите решение задачи.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Решение: 1) Разница во времени с Гринвичским меридианом составляет 9 ч 40 мин., значит, разница в долготе составляет: $15^\circ \times 9 + 15^\circ : 3 \times 2 = 145^\circ$ . 2) Время в пункте больше времени на Гринвичском меридиане, значит, пункт расположен в Восточном полушарии. Ответ: $145^\circ$ в.д.	
Приведена запись решения, и правильно определена долгота пункта	2
Правильно определена разница в долготе, но получен неверный ответ, так как допущена ошибка при определении значения долготы пункта в градусах. ИЛИ Указан неверный ответ, так как не определено или неверно определено полушарие, в котором расположен пункт. ИЛИ Указан верный ответ, но отсутствует запись решения	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

**ИЛИ**

С корабля, находящегося в точке с координатами  $13^\circ$  с.ш.  $73^\circ$  з.д., поступило радиосообщение о неисправности двигателя. Какое расстояние до неисправного судна пройдёт ремонтный корабль из порта Риоача ( $11^\circ$  с.ш.  $73^\circ$  з.д.), если известно, что корабль будет идти строго по меридиану, а неисправное судно останется в той же точке, откуда было передано сообщение? Ответ округлите до целого числа. Запишите решение задачи.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Решение: $(13 - 11) \times 111 \text{ км} = 222 \text{ км}$ Ответ: 222 км (Так как длина дуги $1^\circ$ меридиана на разных широтах различна, то как верный засчитывается любой ответ в интервале от 222 до 224 км при условии, что в решении используется значение длины дуги $1^\circ$ меридиана, отличное от 111 км, но находящееся в интервале от 111,0 до 111,7 км)	
Приведена запись решения, и правильно определено расстояние	2
Приведена верная последовательность шагов решения, но получен неверный ответ, так как допущена ошибка при определении расстояния в градусах. ИЛИ Указан неверный ответ, так как допущена ошибка при вычислении расстояния в километрах. ИЛИ Указан верный ответ, но отсутствует запись решения. ИЛИ В ответе не указана единица измерения (км)	1
Все ответы, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2



**Численность и естественный прирост населения  
Республики Башкортостан**

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Численность постоянного населения на 1 января, человек	4 071 987	4 071 064	4 066 972
Среднегодовая численность населения, человек	4 071 525	4 069 018	4 065 132
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	5004	3298	-1943

33

Используя данные таблицы, определите показатель естественного прироста населения (в ‰) в 2016 г. для Республики Башкортостан. При расчётах используйте показатель среднегодовой численности населения. Запишите решение задачи. Полученный результат округлите до десятых долей промилле.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Решение: $3298 : 4\,071\,064 \times 1000 = 0,8101076278830301$ ИЛИ $3298 : 4\,071\,064 \times 1000 \approx 0,8$ Ответ: 0,8‰	
Приведена запись решения, и правильно определён показатель естественного прироста населения (в ‰) в 2016 г. для Республики Башкортостан: 0,8‰	2
В ответе приведена запись решения, но получен неверный ответ, так как допущена ошибка в вычислениях. ИЛИ Получен неверный ответ, так как неверно проведено округление до десятых долей промилле. ИЛИ Получен верный ответ, но в ответе вместо знака ‰ указан знак %. ИЛИ Получен верный ответ, но при расчётах использовался показатель численности населения на 1 января. ИЛИ Указан верный ответ, но отсутствует запись решения	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

34

На численность населения субъектов Российской Федерации заметное влияние оказывают как естественное движение населения, так и миграции. Проанализировав данные таблицы, определите величину миграционного прироста (убыли) населения Республики Башкортостан в 2016 г. Запишите решение задачи.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Решение: 1) $4\,066\,972 - 4\,071\,064 = -4092$ 2) $-4092 - 3298 = -7390$ В 2016 г. численность населения Республики Башкортостан уменьшилась на 4092 человека. За счёт естественного прироста произошло увеличение на 3298 человек. Миграционный прирост населения составил: $-4092 - 3298 = -7390$	
Приведена верная последовательность всех шагов решения. 1) Величина, на которую изменилась численность населения Республики Башкортостан в 2016 г., определена как разность между численностью населения на 1 января 2017 г. и на 1 января 2016 г. 2) Величина миграционного прироста населения определена как разность между величиной изменения численности населения и величиной естественного прироста (убыли) населения в 2016 г. Все вычисления выполнены верно, получен верный ответ	2
Приведена верная последовательность всех шагов решения, но получен неверный ответ, так как допущена ошибка при определении величины, на которую изменилась численность населения Республики Башкортостан в 2016 г. ИЛИ Верно выполнен только первый шаг решения, а второй шаг либо отсутствует, либо выполнен неверно. ИЛИ Получен неверный ответ, так как величина, на которую изменилась численность населения в 2016 г., определена как разность между численностью населения на 1 января 2016 г. и на 1 января 2015 г. ИЛИ Указан верный ответ, но отсутствует запись решения	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	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».

Существенным считается расхождение в 2 балла за выполнение любого из заданий 28–34. Третий эксперт проверяет только те ответы на задания, которые вызвали столь существенное расхождение.