

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ГЕОГРАФИЯ. 2024–2025 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 8 КЛАСС
ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Максимальный балл за работу – 200.

Тестовые задания

Выберите один правильный ответ.

1. Выберите верное сочетание: наука – объекты изучения.

- Гидрология – глетчер, ригель, бергшрунд
- Геоморфология – финбош, шибляк, фригана
- Биogeография – лессиваж, кутана, элювий
- **Метеорология – чинук, мистраль, баргузин**

2. Выберите территорию, где сила тяжести будет наименьшей.

- мыс Принца Уэльского
- мыс Игольный
- **мыс Пиай**
- мыс Стип-Пойнт

3. Выберите верное соответствие: мореплаватель, совершивший первое кругосветное плавание в своей стране – страна.

- **Л. Бугенвиль – Франция**
- Дж. Кабот – Великобритания
- М. Лазарев – Россия
- Д. Кук – Великобритания

4. Определите площадь прямоугольного сельскохозяйственного угодья в квадратных километрах, если известно, что на карте масштаба 1:50000 ширина угодья составила 16 см, а длина – 6' по широте.

- 888
- **88,8**
- 532,8
- 5328

5. Сколько изотерм на климатической карте между высочайшей вершиной в Андах и береговой линией Тихого океана, если они проводятся через 1°?

- **41**
- 37
- 28
- 53

6. Выберите верное утверждение.

- **Граница Гутенберга – граница, отделяющая мантию от ядра.**
- Граница Мохоровичича – граница, разделяющая нижнюю и верхнюю мантии.
- Астеносфера – твёрдая оболочка Земли.
- Мощность земной коры может достигать 150 км.

7. Выберите верное утверждение.

- Озоновый слой сформировался в мезосфере.
- Температура в стратосфере уменьшается с высотой.
- Температура в тропосфере увеличивается с высотой.
- **Полярные сияния наблюдаются в термосфере.**

8. Выберите вариант, где все перечисленные заливы относятся к одному океану.

- Святого Лаврентия, Сидра, Суэцкий
- Аляска, Шелихова, Согне-фьорд
- Бискайский, Сиамский, Бенгальский
- **Ла-Плата, Фанди, Ботнический**

9. Выберите верное сочетание: горная система – складчатость.

- Атлас – байкальская
- Кавказ – герцинская
- Пиренеи – каледонская
- **Гиндукуш – альпийская**

10. Выберите верное утверждение для материка, где было зафиксировано самое большое количество атмосферных осадков в течение года.

- Высочайшие горные цепи обладают субмеридиональным простираем.
- Расположен в пределах одной литосферной плиты.
- Большинство водосборных бассейнов относится к Атлантическому океану.
- **Крайняя южная точка материковой части континента находится севернее экватора.**

11. Выберите вариант, где все объекты расположены на одном материке.

- **г. Чогори, р. Салуин, оз. Лобнор**
- г. Орисаба, р. Мараньон, оз. Севан
- г. Кения, р. Укаяли, оз. Поопо
- г. Маттерхорн, р. Меконг, оз. Виннипег

12. Выберите верное утверждение о материке, который занимает второе место по площади.

- Все крайние точки материка расположены в Южном полушарии.
- **На материке происходит Великая миграция диких животных.**
- Крупнейшее по площади озеро материка образовалось в результате ледникового выпахивания.
- Высота снеговой линии на материке не превышает 2000 м.

13. Какую природную зону НЕ пересекает тропик Рака?

- переменно-влажных и муссонных лесов
- **жестколистных вечнозелёных лесов и кустарников**
- постоянно влажных лесов тропического и субтропического поясов
- саванн и редколесий

14. Выберите вариант ответа, где перечислены эндемики, проживающие на материке с историческим названием «Новая Голландия».

- **коала, утконос, вомбат**
- окапи, шимпанзе, голубой гну
- альпака, капибара, шиншилла
- манул, зубр, панда

15. Выберите **неверное** утверждение о материке, где расположена самая большая по площади пустыня.

- Самая высокая гора на материке превышает отметку в 5000 м.
- **Самое большое озеро на материке является третьим в мире по глубине.**
- Самый большой ледник на материке является горным.
- Самая длинная река на материке имеет протяжённость более 6 тыс. км.

16. Выберите вариант ответа, где перечислены реки России, относящиеся к бассейну Тихого океана.

- р. Сейм, р. Селенга, р. Аргунь
- р. Индигирка, р. Усури, р. Хатанга
- р. Бия, р. Зея, р. Шилка
- **р. Усури, р. Аргунь, р. Зея**

17. Как называется аналогичная североамериканским прериям природная зона в Южной Америке?

- гилея
- **пампа**
- сельва
- пуна

18. Выберите объект, расположенный в зоне субдукции.

- г. Килиманджаро
- г. Казбек
- **г. Аконкагуа**
- г. Косцюшко

19. Выберите объекты ЮНЕСКО, расстояние между которыми будет наибольшим.

- Золотые горы Алтая – Убсунурская котловина
- Ландшафты Даурии – озеро Байкал
- Куршская коса – Кижский погост
- **Плато Путорана – Западный Кавказ**

20. Выберите страну с наибольшей плотностью населения.

- Исландия
- Мексика
- Индия
- **Сингапур**

Точное совпадение с правильным ответом за каждое тестовое задание - 1 балл.

За тестовую часть (задания 1-20) максимально 20 баллов.

Задача 1
(Задания 21-23)

Установите соответствия между спутниковыми снимками островов и их названиями из списка:

Острова:

Великобритания, Сахалин, Суматра, Новая Гвинея, Хоккайдо, Шри-Ланка, Исландия, Ирландия, Ньюфаундленд, Гавайские острова, Тасмания, Огненная Земля

Остров 1		
		
Остров 2		
		
Остров 3		
		

Остров 1: *Исландия*.

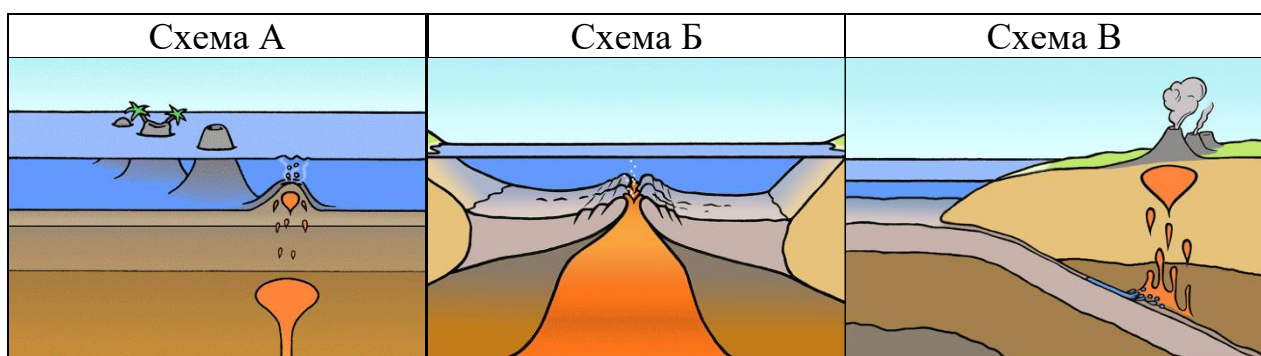
Остров 2: *Суматра*.

Остров 3: *Гавайские острова*.

3 балла за каждый верный ответ

Итого за задание 21 максимально 9 баллов

22. Происхождение каждого из островов связано с тектонической и вулканической активностью. Перед вами схемы, иллюстрирующие процессы, сформировавшие каждый из островов. Подберите верные схемы для островов 1–3.



Остров 1: *Б*.

Остров 2: *В*.

Остров 3: *А*.

2 балла за каждый верный ответ

Итого за задание 22 максимально 6 баллов

23. Под каждым утверждением выберите остров, для которого оно верно.

Каждому острову соответствуют **пять** утверждений. Из двадцати утверждений пять не подходят ни к одному острову.

- 1) Остров расположен в пределах зоны спрединга Евразийской и Североамериканской литосферных плит.
- 2) Остров расположен на стыке Южноамериканской и Антарктической литосферных плит.
- 3) Остров расположен в зоне субдукции Индоавстралийской и Евразийской литосферных плит.
- 4) Остров расположен в центральной части литосферной плиты и сформирован благодаря деятельности горячей точки.
- 5) Остров впервые был заселён человеком в конце XVI века.
- 6) Остров является частью третьей по населённости страны мира.
- 7) Остров является частью четвёртой по населённости страны мира.
- 8) Остров является частью первой по площади страны мира.

- 9) Достопримечательностью острова являются гейзеры, выбрасывающие огромные струи кипящей воды.
- 10) Эндемиком острова является орангутанг.
- 11) 8 % территории острова занято ледником.
- 12) Остров для европейцев открыла экспедиция Джеймса Кука.
- 13) А. Гумбольдт первым сделал подробное физико-географическое описание данного острова.
- 14) Остров расположен в пределах экваториального и субэкваториального пояса.
- 15) Остров расположен в пределах тропического пояса.
- 16) Остров расположен в пределах субарктического пояса.
- 17) Преобладающая природная зона на острове – саванна.
- 18) Преобладающая природная зона на острове – влажные экваториальные леса.
- 19) Преобладающая природная зона на острове – переменнно-влажные леса.
- 20) Преобладающие природные зоны на острове – тундры и лесотундры.

Остров 1. Укажите в ответе не более пяти правильных утверждений.

Ответ: 1, 9, 11, 16, 20.

За каждый верный ответ – 1 балл.

Остров 2. Укажите в ответе не более пяти правильных утверждений.

Ответ: 3, 7, 10, 14, 18.

За каждый верный ответ – 1 балл.

Остров 3. Укажите в ответе не более пяти правильных утверждений.

Ответ: 4, 6, 12, 15, 19.

За каждый верный ответ – 1 балл.

Итого задание 23 оценивается максимально в 15 баллов. За каждый неправильный ответ или отсутствие ответа штраф 1 балл. Не менее 0 баллов за задание.

Максимальный балл за задачу 1 (задание 21-23) – 30 баллов.

Задача 2
(Задания 24-28)

Логический ряд

Пример

Калязин – Весьегонск – Молога – Тольятти

Выберите общий признак четырёх объектов в логическом ряду.

- Эти города расположены в пределах молодой платформы.
- Эти населённые пункты расположены в Центральной России.
- Это крупнейшие города в своих субъектах РФ.
- **Эти города были затоплены Волгой при строительстве водохранилищ.**
- Все города являются административными центрами областей России.

Из списка географических объектов подберите пример, который наилучшим образом может продолжить логический ряд.

- Ржев
- Балабаново
- Иркутск
- Щёлково
- Кострома
- Благовещенск
- Коломна
- Барнаул
- Шагонар
- **Болгар**

Оценивается только полностью правильный ответ.
Точное совпадение с правильным ответом – 6 баллов.

24. Опираясь на знания географии, выберите общий признак четырёх объектов в логическом ряду.



- Это фотографии крупнейших по численности городов в своих странах.
- Это фотографии городов стран НАТО.
- Это фотографии столиц азиатских государств.
- **Это фотографии столиц государств, с которыми граничит Россия.**
- Это фотографии городов, расположенных в странах, где господствующая религия – буддизм.

Из списка географических объектов подберите пример, который наилучшим образом может продолжить логический ряд.

- Париж
- Нью-Йорк
- **Пхеньян**
- Стамбул
- Бангкок
- Исламабад
- Сеул
- Сидней
- Нукуалофа
- Стокгольм

Точное совпадение с правильным ответом – 6 баллов.

25. Луалаба – Огайо – Дон – Мадейра

Опираясь на знание географии, выберите общий признак четырёх объектов в логическом ряду.

- Это правые притоки главных рек.
- **Это реки бассейна Атлантического океана.**
- Это реки с дождевым питанием.
- Это реки, текущие с севера на юг.
- Это реки с летним половодьем.

Из списка географических объектов подберите пример, который наилучшим образом может продолжить логический ряд.

- Лимпопо
- Ганг
- Юкон
- Шилка
- Меконг
- Волга
- Дарлинг
- Маккензи
- **Псоу**
- Колорадо

Точное совпадение с правильным ответом – 6 баллов.

26. Ассаль – Долина Смерти – Гхор – Эйр-Норт

Опираясь на знание географии, выберите общий признак четырёх объектов в логическом ряду.

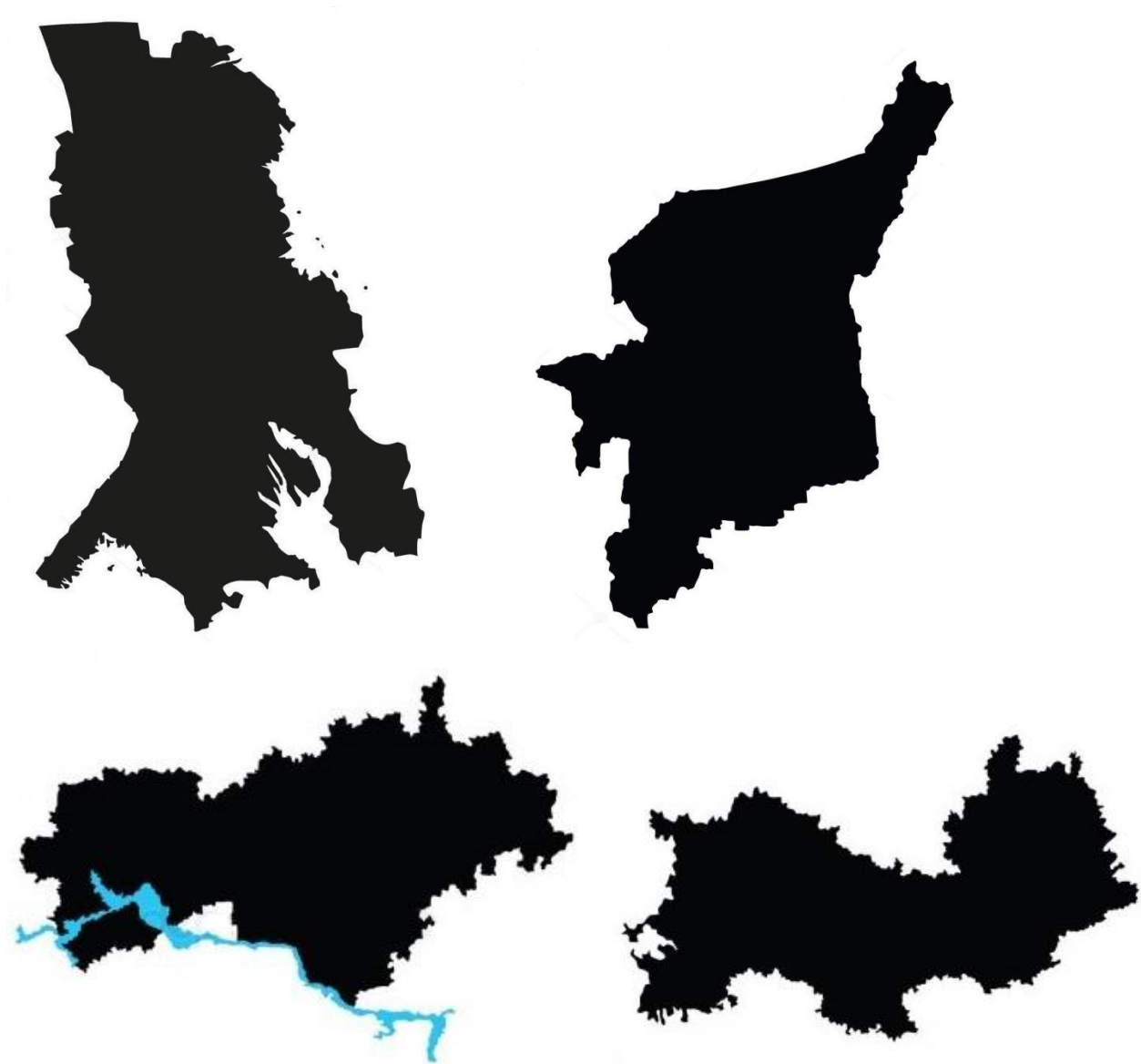
- Это территории, где зафиксированы самые высокие температуры воздуха на материках, на которых они расположены.
- Это названия бессточных озёр.
- Это впадины, которые расположены на границах литосферных плит.
- **Это территории, где находятся самые низкие точки материков, на которых они расположены.**
- Это названия впадин, расположенных в межгорных котловинах.

Из списка географических объектов подберите пример, который наилучшим образом может продолжить логический ряд.

- Ньяса
- Каттара
- Впадина Конго
- **Вальдес**
- Турфанская впадина
- Байкал
- Аральское море
- Минусинская котловина
- Триполи
- Лобнор

Точное совпадение с правильным ответом – 6 баллов.

27. Опираясь на знания географии, выберите общий признак четырёх объектов в логическом ряду.



- Это субъекты РФ, которые не имеют выхода к государственной границе.
- Это субъекты РФ, расположенные в Северо-Западном федеральном округе.
- Это контуры областей России.
- **Это субъекты РФ, титульный народ которых относится к Уральской языковой семье.**
- Это субъекты РФ, расположенные в Азиатской части страны.

Из списка географических объектов подберите пример, который наилучшим образом может продолжить логический ряд.

- Чукотский автономный округ
- Республика Хакасия

- Хабаровский край
- Вологодская область
- **Удмуртская Республика**
- Республика Дагестан
- Ставропольский край
- Республика Башкортостан
- Севастополь
- Пермский край

Точное совпадение с правильным ответом – 6 баллов.

28. Греция – Алжир – Чили – ЮАР

Опираясь на знание географии, выберите общий признак четырёх объектов в логическом ряду.

- Это страны, расположенные в тропическом климатическом поясе.
- Это страны, территория которых сформирована в альпийскую складчатость.
- Это страны, на территории которых распространены природные зоны саванн.
- **Это страны, на территории которых присутствует средиземноморский тип климата.**
- Это страны, на территории которых широкое распространение получили красно-жёлтые ферраллитные почвы.

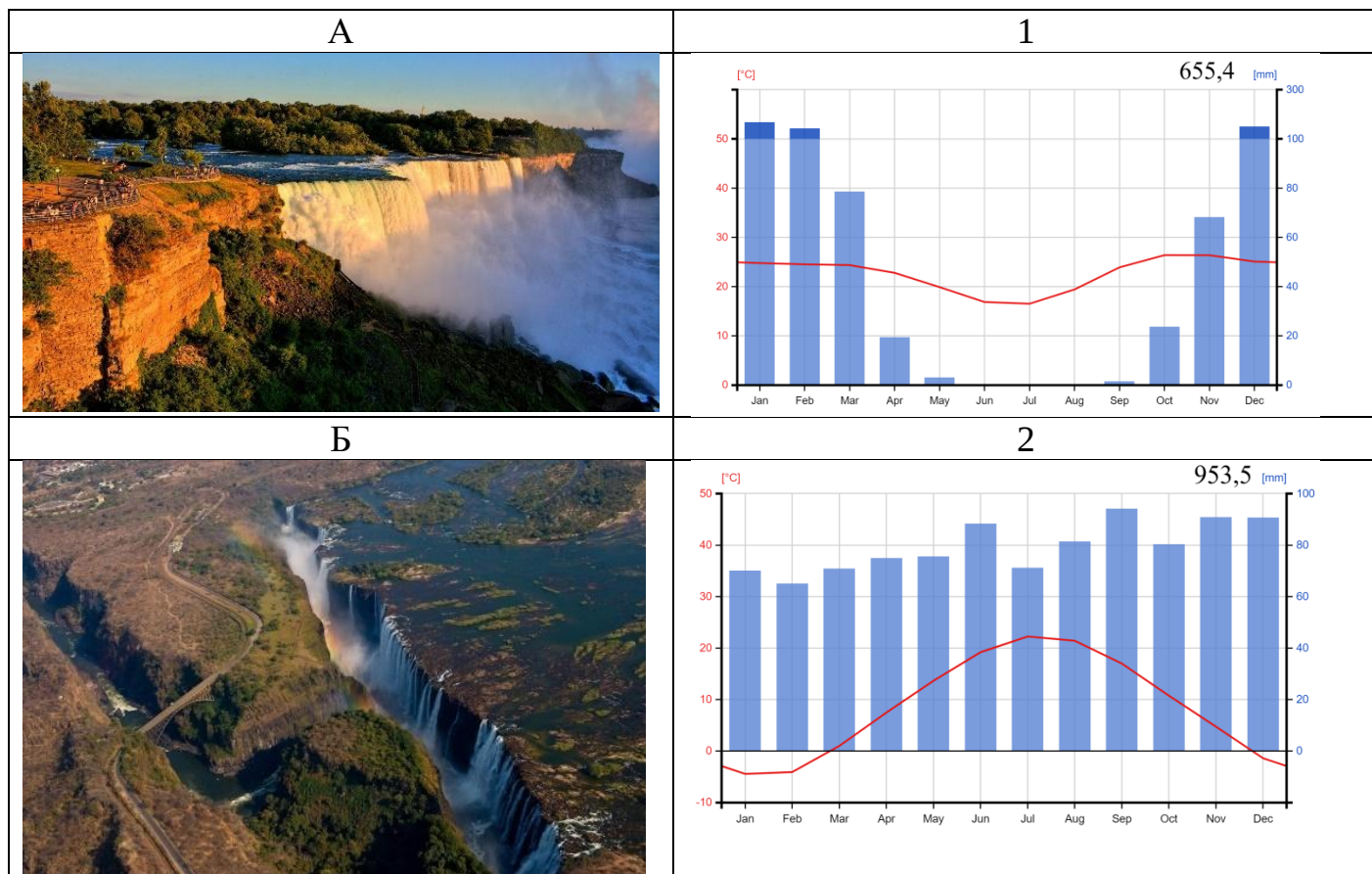
Из списка географических объектов подберите пример, который наилучшим образом может продолжить логический ряд.

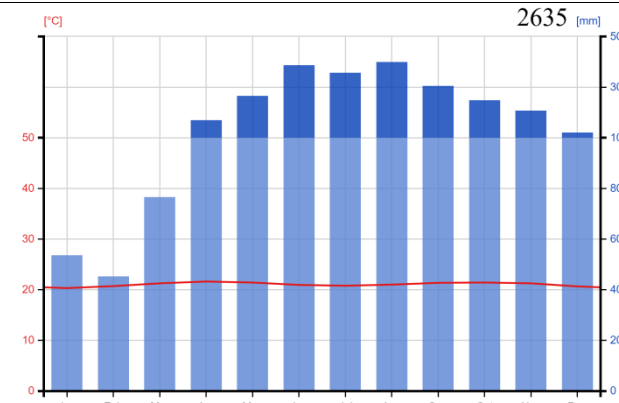
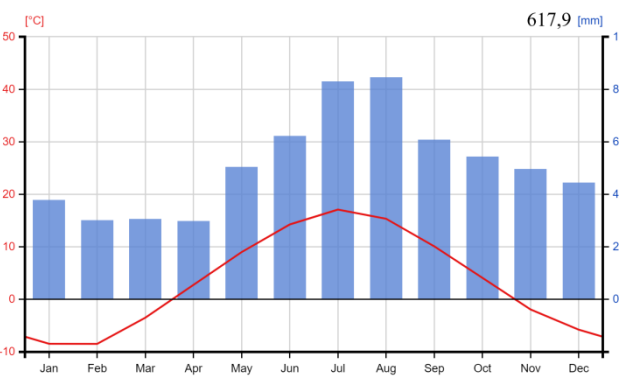
- Нигерия
- Индия
- Эфиопия
- Канада
- Казахстан
- Индонезия
- **Австралия**
- Саудовская Аравия
- Китай
- Аргентина

Точное совпадение с правильным ответом – 6 баллов.

Максимальный балл за задачу 2 (задание 24-28) – 30 баллов.

Задача 3 (Задание 29)



В 	3 
Г 	4 

Вам представлены изображения четырёх знаменитых водопадов Земли, а также координаты 7 знаменитых водопадов. Они расположены на разных материках и в разных природных зонах. Выберите климатические диаграммы четырёх мест, в которых расположены представленные на фотографиях водопады. Определите названия этих водопадов, географические координаты, типы климата и природные зоны, в которых они находятся. Используя климатические карты атласа, объясните свой выбор: приведите сравнительный анализ показателей климатических карт (*температура января, температура июля, годовое количество осадков, режим их выпадения*) атласа и диаграммы, а также объясните и опишите, с какими климатообразующими факторами связаны такие климатические показатели в данном месте.

Географические координаты знаменитых водопадов Земли:

- 1) 68° с.ш. 93° в.д.
- 2) 62° с.ш. 34° в.д.
- 3) 43° с.ш. 79° з.д.
- 4) 14° с.ш. 106° в.д.
- 5) 18° ю.ш. 26° в.д.
- 6) 6° с.ш. 62° з.д.
- 7) 4° ю.ш. 15° в.д.

Ответы на вопросы по всем водопадам пишите в одном поле.

Схема ответа для каждого водопада.

1. Буква (А, Б, В, Г) фотографии.
2. Название водопада.
3. Номер варианта географических координат.
4. № климатической диаграммы – климатический пояс и тип климата.
5. Название природной зоны.
6. Сравнение климатических карт атласа и показателей диаграммы (летние и зимние температуры, количество осадков и режим их выпадения).
7. Объяснение влияния климатообразующих факторов на климатические показатели в данном месте.

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

№	Ответ	Баллы
1	А	1 балл
2	Ниагарский водопад	
3	3	1 балл
4	Диаграмма №2 – 1 балл . Умеренный муссонный / умеренный восточных побережий / умеренный континентальный – 1 балл за полный ответ	2 балла
5	Смешанные и широколиственные леса	1 балл
6	Для данного места в Северной Америке характерно: <i>Летние температуры</i> – воздуха – +16 +24 °С (ближе к изотерме +24 °С), что мы видим по диаграмме (+22 +23 °С). <i>Зимние температуры</i> – около изотермы (–8) °С, на диаграмме (–5) °С. <i>Количество осадков</i> : 500–1000 мм, на диаграмме – около 900 мм. <i>Режим выпадения осадков</i> : равномерно круглый год с небольшим максимумом в летний сезон. 2 балла за считывание информации с карты и сравнение её с диаграммой (1 балл за отсутствие 1–2 показателей).	2 балла
7	- Высокие летние температуры воздуха связаны с большим углом падения солнечных лучей – 1 балл ; - относительно мягкие зимы для умеренного климатического пояса связаны с отепляющим влиянием Великих Американских озёр , которые накапливают тепло в летний период года и отдают его зимой, а также близостью Атлантического океана – 1 балл ; - нахождение в восточном секторе умеренного климатического пояса Северной Америки приводит к тому, что воздушные	3 балла

	массы, которые приносят ветры на протяжении большей части года, содержат в себе большое количество влаги, также большие озёрные водоёмы способствуют насыщению воздуха влагой, поэтому в данном секторе наблюдается большое количество осадков и равномерность их выпадения на протяжении года – <i>1 балл</i>. - Если в ответе указан муссонный тип климата, то принимается ответ про связь летнего максимума осадков и приходом летних муссонов – <i>1 балл</i>. Принимаются иные ответы, соответствующие описанию климата места и влиянию на него иных климатообразующих факторов. Максимальное количество баллов за блок объяснения климата – 3 балла.	
--	---	--

№	Ответ	Баллы
1	Б	<i>1 балл</i>
2	Водопад Виктория	
3	5	<i>1 балл</i>
4	Диаграмма №1 – <i>1 балл</i> . Субэкваториальный – <i>1 балл</i> .	<i>2 балла</i>
5	Саванны и редколесья	<i>1 балл</i>
6	<i>Летние температуры</i> – проходит изотерма – +24°C, что соответствует данным климатической диаграммы +24 +25 °C, с октября по март, что соответствует летним месяцам в Южном полушарии. <i>Зимние температуры</i> – около изотермы (+16) °C, на диаграмме – (+15 +16) °C в июне–июле (зима Южного полушария). <i>Количество осадков</i>: 500–1000 мм, на диаграмме – около 650 мм. <i>Режим выпадения осадков</i>: осадки выпадают в летний сезон, зимой – засуха. <i>2 балла за считывание информации с карты и сравнение её с диаграммой (1 балл за отсутствие 1–2 показателей).</i>	<i>2 балла</i>
7	- высокие летние температуры воздуха связаны с большим углом падения солнечных лучей, снижением зимних температур, по мере удаления зенитального положения солнца к Северному тропику – <i>1 балл</i>. - сезонное смещение воздушных масс (зимой из тропического континентального сектора, а летом из экваториального влажного) приводит к сезонности выпадения осадков: летом – влажный сезон, зимой – сухой – <i>1 балл</i>.	<i>3 балла</i>

	- относительно небольшое для субэкваториального климатического пояса количество осадков связано с нахождением в непосредственной близости от тропического континентального типа климата (пустыня Калахари), ослаблением влияния экваториального сектора – 1 балл. Максимальное количество баллов за блок объяснения климата – 3 балла.	
1	В	1 балл
2	Водопад Кивач	
3	2	1 балл
4	Диаграмма №4 – 1 балл. Умеренный умеренно-континентальный – 1 балл за полный ответ.	2 балла
5	Тайга	1 балл
6	<i>Летние температуры</i> – воздуха (+16)- (+20) °С (ближе к изотерме – +16 °С, что мы видим по диаграмме (+16 °С). <i>Зимние температуры</i> – (–8)-(–12) °С, на диаграмме – (–11) °С. <i>Количество осадков:</i> более 600 мм, на диаграмме – 650 мм. Режим выпадения осадков: равномерно круглый год с небольшим максимумом в летний сезон. <i>2 балла за считывание информации с карты и сравнение её с диаграммой (1 балл за отсутствие 1–2 показателей).</i>	2 балла
7	Климатообразующие факторы: - невысокие летние температуры воздуха в летний сезон связаны с небольшим углом падения солнечных лучей; зимние температуры воздуха для данных широт достаточны высоки, что связано с обогревающим влиянием Атлантического океана, с его тёплыми течениями – 2 балла; - западные ветры из Атлантического океана приносят повышенное количество осадков для данных мест – 1 балл. Максимальное количество баллов за блок объяснения климата – 3 балла.	3 балла

№	Ответ	Баллы
1	Г	1 балл
2	Анхель	
3	6	1 балл
4	Диаграмма №3 – 1 балл. Субэкваториальный – 1 балл.	2 балла
5	Переменно-влажные леса	1 балл
6	<i>Летние и зимние температуры</i> воздуха – около +24 °С, что мы видим на диаграмме – (+24)-(+25) °С. <i>Количество осадков</i> – 2000–3000 мм в год, на диаграмме	2 балла

	примерно 2500 мм. <i>Режим выпадения:</i> сезонность выпадения – максимум летом, минимум зимой, на диаграмме видим сухой сезон – декабрь–март, остальная часть года – влажный сезон. 2 балла за считывание информации с карты и сравнение её с диаграммой (1 балл за отсутствие 1–2 показателей).	
7	Климатообразующие факторы: - высокие температуры воздуха на протяжении года связаны с большим углом падения солнечных лучей круглый год (близость экватора), маленькая амплитуда температур – 2 балла. - климат характеризуется сезонностью смещения воздушных масс: летом экваториальных влажных масс, зимой тропических сухих – 1 балл. Непосредственная близость экваториального пояса – длинный влажный сезон, более полугода – 1 балл. Принимаются иные ответы, соответствующие описанию климата места и влиянию на него иных климатообразующих факторов. Максимальное количество баллов за блок объяснения климата – 3 балла.	3 балла

Если:

1) Неверно определена соответствие «фотография-название водопада» – 0 баллов, но все остальные пункты проверяем согласно водопаду, балл должен быть выставлен в ячейку буквы, в которой указан водопад.

2) Неверно определено соответствие «водопад - № климатической диаграммы – климатический пояс и тип климата»:

Оцениваются:

Буква фотографии-водопад – 1 балл;

водопад – координата – 1 балл;

водопад – природная зона – 1 балл.

3) Если номер диаграммы неверен, а тип климата соответствует водопаду – за тип климата – 1 балл, объяснение не оценивается.

4) Пункт 6 оценивается только при правильном соответствии «водопад – номер диаграммы – климатический пояс и тип климата»

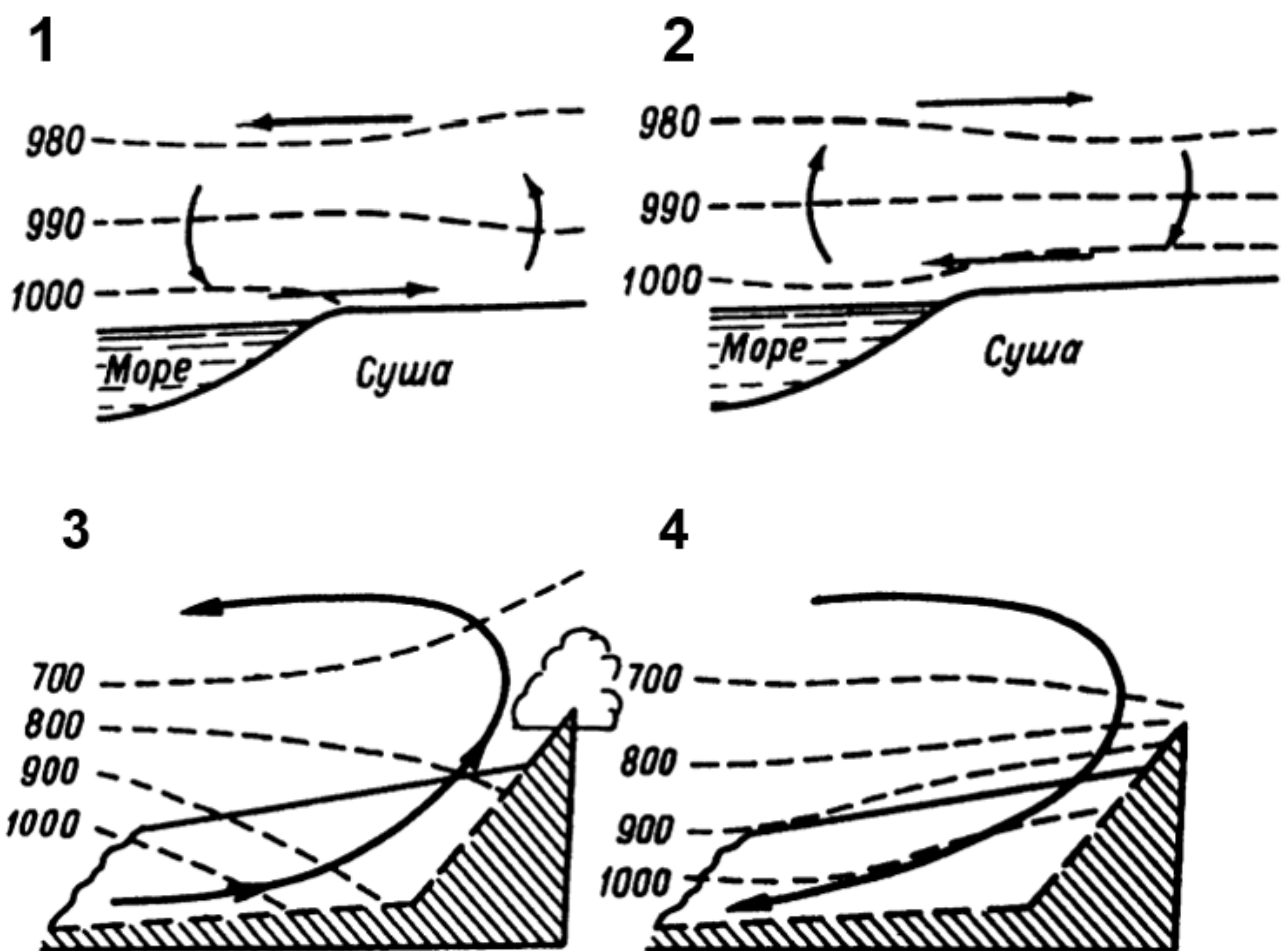
Максимальный балл за задачу 3 (задание 29) – 40 баллов.

Задача 4
(Задание 30)

Местные ветры – это системы ветров, характерных для определённых географических районов и имеющих различное происхождение. Ответьте на вопросы о разновидностях местных ветров.

1. Бризы и горно-долинные ветры

Бризы образуются у береговых линий морей и крупных озёр, горно-долинные ветры – в долинах горных систем. Объединяет эти виды ветров то, что они имеют резкую суточную смену направления.



1.1. Определите, на какой схеме изображён:

- а) Дневной бриз – **1 (2 балла)**
- б) Ночной бриз – **2 (2 балла)**
- в) Дневной горно-долинный ветер – **3 (2 балла)**
- г) Ночной горно-долинный ветер – **4 (2 балла)**

1.2. Что обозначают числа на схемах?

Ответ: значения атмосферного давления (**2 балла**)

1.3. Опишите процесс, из-за которого и бризы, и горно-долинные ветры меняют своё направление дважды в сутки.

Авторский ответ: ветер является производной от разницы в атмосферном давлении и дует от области высокого давления в область низкого. Давление же зависит от температуры воздуха: выше температура – ниже давление. Соответственно, днём, когда одни объекты, обладающие меньшей теплоёмкостью (за счёт физических свойств или расположения), нагреваются быстрее, над ними образуется зона низкого давления, и ветер дует к ним. Ночью они быстрее остывают, над ними образуется зона высокого давления, и ветер дует уже от них.

- Указание на то, что давление воздуха зависит от температуры – **1 балл**;
- Указание на то, что направление ветра зависит от разницы давления воздуха – **1 балл**;
- Указание на то, что разные объекты имеют разную скорость нагревания и охлаждения (имеют разную теплоёмкость) – **1 балл**;
- Указание на то, что из-за изменений температуры воздуха дважды в сутки происходит смена областей высокого и низкого давления – **1 балл**.

Максимум 4 балла.

1.4. На побережье какого моря, Баренцева или Средиземного, суточная смена направления бриза будет выражена отчётливее? Почему?

Ответ: Средиземного (**1 балл**)

Авторский ответ: на побережье Средиземного моря больше безоблачных дней (антициклональная погода из-за области высокого давления), из-за чего облачность не блокирует солнечные лучи, суша и водная поверхность лучше прогреваются и эффект бриза проявляется отчётливее. Также на побережье Баренцева моря на действие бриза могут повлиять явления полярного дня / полярной ночи.

- за указание на то, что бриз лучше проявляется при безоблачной погоде и/или регулярной смене дня и ночи – **1 балл**;
- за указание на то, что на побережье Средиземного моря больше безоблачных дней и/или регулярная смена дня и ночи – **1 балл**.

Максимум 2 балла.

1.5. В какой горной системе, Кавказских горах или Уральских, смена направления горно-долинного ветра будет выражена отчётливее? Почему?

Ответ: в Кавказских горах (**1 балл**)

Авторский ответ: в пределах Кавказских гор больше перепады высот, из-за чего разница в атмосферном давлении вершин и долин больше и эффект горно-долинного ветра проявляется отчётливее.

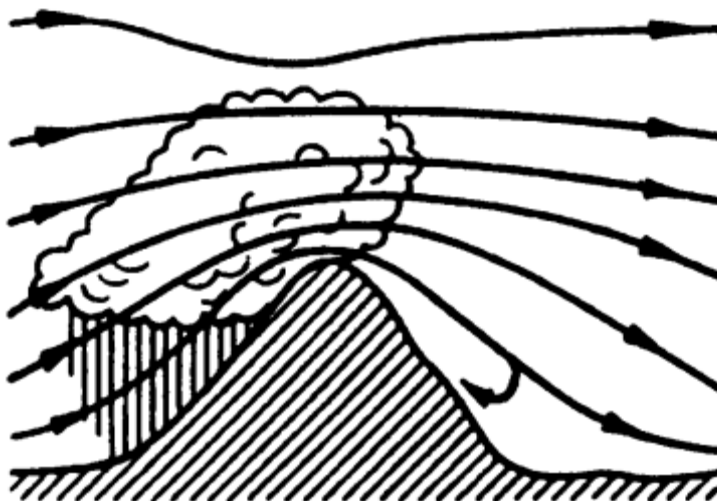
- за указание на то, что при большем перепаде высот эффект горно-долинного ветра проявляется отчётливее – **1 балл**;

- за указание на то, что средние перепады высот/высоты Кавказских гор больше Уральских – **1 балл**.

Максимум 2 балла.

2. Фён и бора

И фён, и бора являются сильными порывистыми ветрами, дующими с гор. Различие заключается в том, что фён – тёплый ветер, а бора – холодный.



2.1. Определите, схему какого из ветров – фёна или боры – демонстрирует изображение.

Ответ: Фёна (2 балла)

2.2. Из-за чего на наветренном склоне горы образуются дождевые облака?

Авторский ответ: с увеличением высоты уменьшается температура и быстрее достигается показатель влажности насыщения. Воздух, поднимаясь, достигает такой высоты, на которой содержание в нём водяного пара превышает максимально возможное – соответственно, излишек водяного пара конденсируется и образует облака.

- за указание на то, что воздух с высотой охлаждается – **1 балл**;

- за указание на то, что водяной пар в воздухе конденсируется – **1 балл**;

- за указание на то, что содержание водяного пара в воздухе превышает максимальную концентрацию при данной температуре – **1 балл**.

Максимум 3 балла.

2.3. Почему температура воздуха при подъёме на гору и при спуске с неё будет изменяться с разной интенсивностью?

Авторский ответ: при подъёме воздух активно теряет водяной пар, охлаждаясь по влажноадиабатическому закону. При спуске с гор уже сухой воздух нагревается по сухоадиабатическому закону быстрее.

- за указание на то, что при подъёме воздух теряет влагу – **1 балл**;

- за указание на то, что с гор спускается сухой воздух – **1 балл**;

- за указание на то, что сухой воздух изменяет температуру быстрее влажного – **1 балл.**

Максимум 3 балла.

2.4. Другой из вышеупомянутых ветров (фён или бора) образуется лишь при переваливании воздуха через невысокий горный хребет. Почему?

Авторский ответ: при переваливании воздуха через невысокий горный хребет отсутствует эффект фёна – воздух не успевает остыть и «сбросить» большие объёмы водяного пара и при спуске с гор сухим нагреться. А бора – это холодный ветер!

- за указание на то, что при переваливании через высокий хребет воздух нагреется – **1 балл;**

- за указание на то, что при перевале воздуха через высокий хребет повторится эффект фёна – **2 балла;**

(при этом обязательно указание на то, что бора – холодный ветер)

Максимум 3 балла.

2.5. Эффект образования такого ветра усиливает наличие за горным хребтом тёплого моря или озера. Почему?

Авторский ответ: тёплое море или озеро нагревает воздух над поверхностью воды, создавая область низкого давления и способствуя направлению ветра к побережью

- за указание на то, что воздух над водоёмами прогревается – **1 балл;**

- за указание на образование зоны низкого давления – **1 балл;**

- за указание на то, что ветер дует в сторону области низкого давления – **1 балл.**

Максимум – 3 балла.

2.6. Определите, в окрестностях каких городов вероятнее будет наблюдаться фён, а где – бора?

• Баку – *бора* (**1 балл**)

• Владикавказ – *фён* (**1 балл**)

• Инсбрук – *фён* (**1 балл**)

• Новороссийск – *бора* (**1 балл**)

• Тбилиси – *фён* (**1 балл**)

• Триест – *бора* (**1 балл**)

Максимум – 6 баллов.

Максимальный балл за задачу 4 (задание 30) – 40 баллов.

Практическая часть

Задание 31

Для выполнения заданий практической части используйте цветную карту. Для заданий, в которых необходимо выполнить расчёты, воспользуйтесь распечатанной чёрно-белой картой. Посмотреть карту возможно по ссылке <https://statgrad.org/download/234928.pdf>.

1. Определите численный и именованный масштаб карты, если известно, что расстояние между линиями километровой сетки (вертикальные и горизонтальные линии, которые пересекаются под прямым углом) на местности равно одному километру.
2. Обязательно приведите расчёт. Без расчётов ответ не будет засчитан!
3. Измерьте масштаб другим способом. Расчёт обязателен!
4. Определите высоту сечения рельефа (через сколько метров проведены горизонтали).
5. Определите максимальную высоту на изображённой территории, подписанную на карте.
6. Определите минимальную высоту на изображённой территории, подписанную на карте.
7. Рассчитайте максимальный перепад высот.
8. Определите значение азимута и расстояние по прямой от г. Бол. Михалинская до дома лесника.
9. Дайте характеристику реки, которая протекает по данной территории. Укажите генеральное направление и скорость течения реки, ширину, глубину, характер дна, судоходность, особенности береговой линии. Какие имеются связанные с рекой сооружения и объекты, каковы их характеристики?

Соблюдайте нумерацию пунктов ответа. Напишите номер пункта, а затем ответ.

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1	1:25000	2
	В 1 см – 250 м	2
2	4 см – 1000 м 1 см – X м $1 \text{ см} \times 1000 \text{ м} / 4 \text{ см} = 250 \text{ м}$	2
3	285 м – 1,1 см X м – 1 см $1 \text{ см} \times 285 \text{ м} / 1,1 \text{ см} = 259 \text{ м}$ или 135 м – 0,5 см X м – 1 см $1 \text{ см} \times 135 \text{ м} / 0,5 \text{ см} = 270 \text{ м}$	2
4	5 м	2
5	213,8 м	2
6	108,1 м	2
7	105,7 м	2
8	18 +/- 2	2
	3150 +/- 25 м	2
9.1-	С севера на юг / в южном	2
9.10	0,1 м/с	2
	285–135 м	2
	4,8 м	2
	песок / песчаное	2
	судоходна	2
	Пристань	2
	Паром: размер 5×4 м, грузоподъемность 5 т (за неполный ответ 1 балл)	2
	Левый берег низкий, пологий, пойма заболочена (за неполный ответ 1 балл)	2
	Правый берег крутой, обрывистый, прорезан оврагами (за неполный ответ 1 балл)	2

1) Расстояния, высоты, именованный масштаб, количественные характеристики реки и объектов должны быть указаны с единицами измерений, при их отсутствии – 1 балл.

2) В пунктах 9.1-9.10 должна быть дана характеристика реки, а не трактовка значений, например, река течет с север на юг; скорость течения реки – 0,1 м/с; глубина реки – 4,8 м. За неполный ответ может быть выставлен – 1 балл.

Максимальный балл за практическую часть – 40 баллов.