

**Всероссийская олимпиада школьников по ГЕОГРАФИИ**  
**Региональный этап**  
**2017/2018 учебного года**

**Задания для 9 классов**

**ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЗАДАНИЯ  
ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ИНСТРУКЦИЮ**

- Задания регионального тура разделены на три части.
- На выполнение всех заданий отводится 4 часа (240 минут).
- На выполнение заданий первой и второй частей (4 задачи и задания по карте) отводится 3 часа 20 минут (200 минут).
- На выполнение заданий третьей части (тест из 20 вопросов) отводится 40 минут.
- Максимальная оценка за выполнение заданий первой части составляет 60 баллов (правильные и полные ответы на четыре задачи; по 15 баллов за одну задачу), за выполнение заданий второй части (задания по карте) – 20 баллов. Максимальная оценка за правильные ответы на вопросы задания третьей части – 20 баллов.
- Максимальная оценка за выполнение заданий всех трёх частей регионального тура – 100 баллов.
- Использование любых справочных материалов НЕ допускается.
- Использование любых устройств мобильной связи НЕ допускается.
- Для записи ответов используйте полученные вами листы ответов и лист с картой к заданию второй части.
- Персональные данные записывайте только на титульном листе, остальные листы, на которых вы будете писать ответы, не подписывайте.
- Ответы пишите авторучкой с синей или черной пастой (чернилами).
- Листы с заданиями для ответа НЕ используйте, сдайте их вместе с листами ответа.
- Лист с картой к заданию первой части сдайте вместе с листами ответа. Вы можете использовать его для ответа на задание, но не должны подписывать.
- Черновики не проверяются и не оцениваются.

## ЗАДАНИЯ ПЕРВОЙ (ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ) ЧАСТИ

**Задача 1.** Важнейший показатель, используемый в практике лесного хозяйства — запас древостоя (или стволовой древесины) на единицу площади, измеряемый в кубических метрах на гектар ( $\text{м}^3/\text{га}$ ). Пользуясь фрагментом топографической карты на рисунке 1, где сторона квадрата координатной сетки равна 1 км, определите средний запас древостоя для изображённой карте территории. Для этого необходимо сделать следующее.

- Рассчитать средний объём ствола дерева ( $V$ ) по формуле:

$$V = 0,4 \times h \times d^2,$$

где  $h$  — средняя высота дерева,  $d$  — средний диаметр дерева;

- При последующих расчётах исходить из допущения, что на участке квадратной конфигурации площадью 1 га все деревья растут параллельно сторонам этого квадрата рядами и находятся на равном расстоянии друг от друга.

Полученное значение среднего запаса древостоя запишите в строку **А** таблицы на листе ответов и ответьте на следующие вопросы.

**Б.** Какой объём древесины можно заготовить на обозначенном цифрой **1** участке, который ограничен двумя кварталными просеками и соседствует с массивом редколесья?

**В.** Сколько лет потребуется для восстановления среднего запаса древостоя после сплошной вырубki леса на данном участке, если величина прироста запаса древостоя составляет  $3,5 \text{ м}^3/\text{га}$  в год?

**Г.** Какой локальный природный процесс негативно влияет на рост леса на изображённой на карте территории?

**Д.** К какой природной зоне относится территория, изображённая на карте?

**Е.** В каком крупном природном районе России наиболее распространены леса из древесной породы, преобладающей на данной территории?

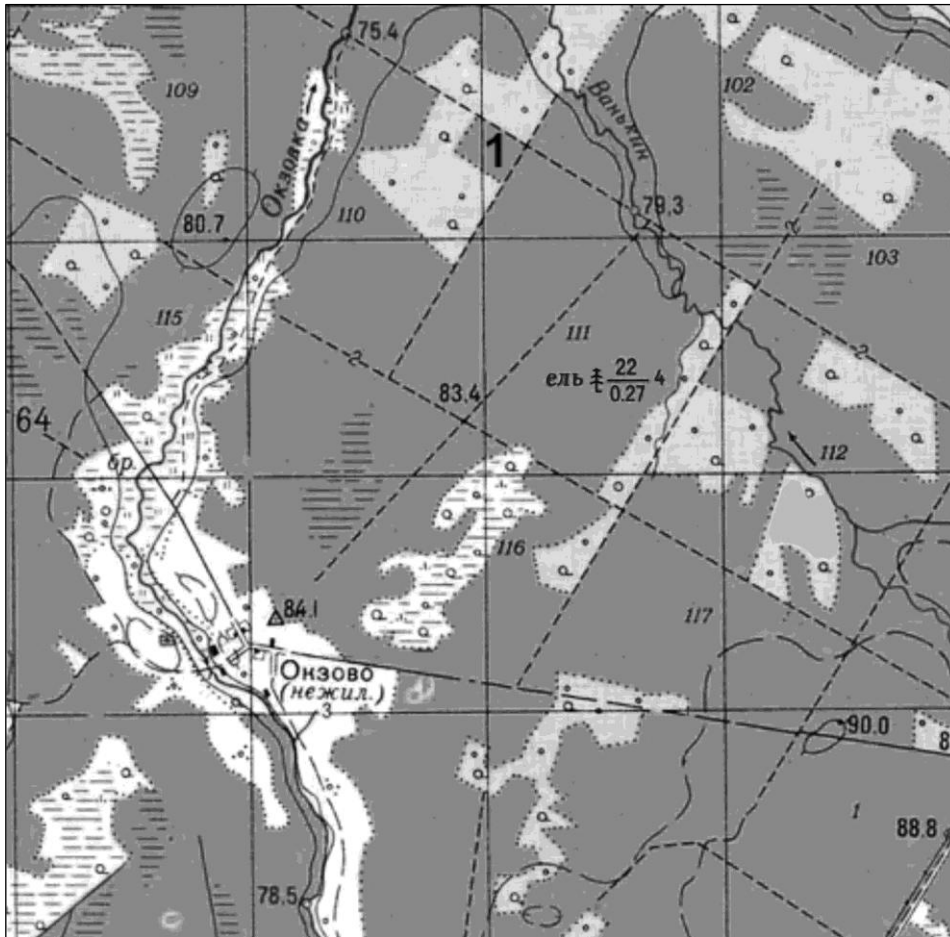


Рис. 1. Фрагмент топографической карты.

**Задача 2.** Пустыни — области с аридным (засушливым) климатом — есть на пяти континентах. Принято выделять пустыни умеренного, субтропического и тропического поясов. На рисунке 2 приведены сведения о положении крайних географических точек трёх пустынь, а также их климатические характеристики.

Как называется, в каком климатическом поясе расположена, к какому типу по характеру преобладающих почв и грунтов (песчаная, каменистая, прочее) относится и на территории какой страны находится каждая из трёх пустынь?

На территории каких пустынь расположены следующие объекты из Списка всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО:

Персидский кяриз (А), Пещера Куэва-де-лас-Манос (Б), Песчаное море (В)?

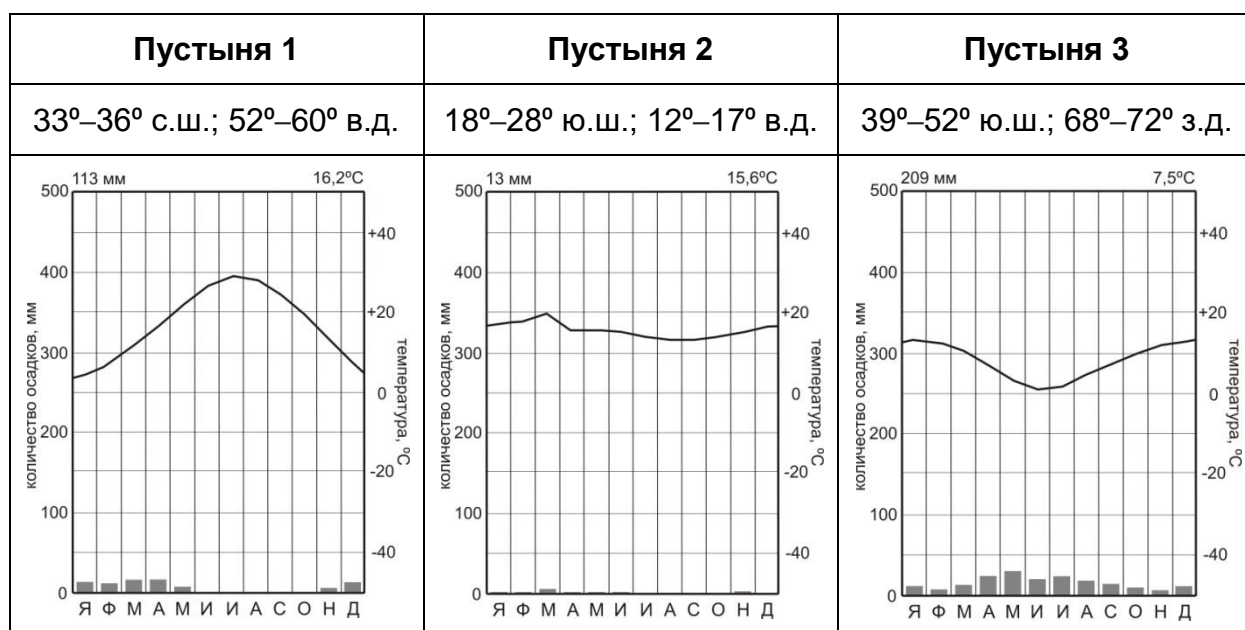


Рис. 2. Характеристики географического положения и климата трёх пустынь.

Ответьте на дополнительные вопросы.

- У какой из трёх пустынь самая большая площадь?
- Для чего используются кяризы? Какие местные особенности рельефа позволили их создать?
- Какие два традиционных вида хозяйственной деятельности практикуют аборигенные (коренные) народы, проживающие на территории **Пустыни 2**? Назовите эти народы.
- Какие отрасли хозяйства определяют специализацию района, сформировавшегося на территории **Пустыни 3**?

**Задача 3.** Для железнодорожных перевозок используются вагоны различных типов, сконструированные с учётом особенностей грузов. Список видов грузов приведён в условии задачи, на рисунке 3 изображены типы специализированных грузовых вагонов, а в таблице на листе ответов перечислено восемь направлений перевозок. Проанализируйте имеющуюся информацию и ответьте на вопросы.

- Какой тип вагонов будет, скорее всего, использоваться на каждом из направлений перевозок, перечисленных в таблице на листе ответов?
- Какой вид грузов перевозят по каждому направлению в вагонах соответствующего типа? Грузы каких наименований чаще всего транспортируют в вагонах данного типа?

Заполните таблицу на листе ответа, указав с помощью индексов типы вагонов и виды грузов. Для каждого направления приведите также как можно более точное наименование грузов (например: *зерно, алюминий в чушках и т.п.*).

Имейте в виду, что:

- Не все виды грузов типичны для перечисленных направлений перевозок.
- Предполагается, что один из типов вагонов, изображённых на рисунке, не используется для перевозки грузов ни по одному из направлений, указанных в таблице на листе ответов.
- Некоторые типы вагонов могут одновременно использоваться для перевозки грузов по одному и тому же направлению.

### **Виды грузов**

А. Жидкие грузы, сжиженные газы, пылевидные и порошкообразные материалы, затвердевающие грузы.

Б. Крупнотоннажные контейнеры (вагоны оборудованы специальными узлами для их крепления).

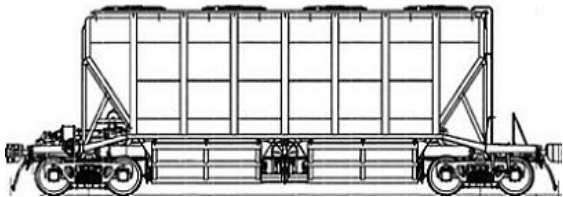
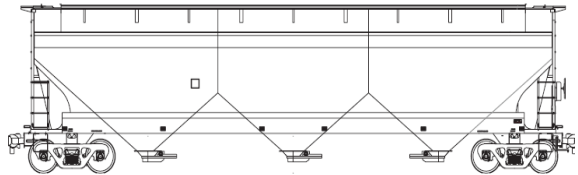

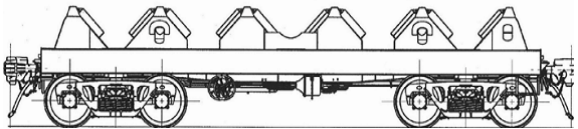
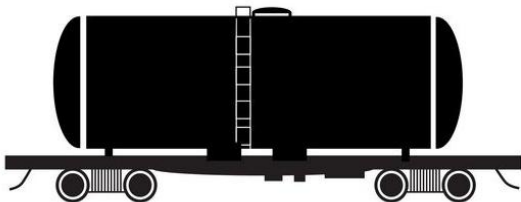
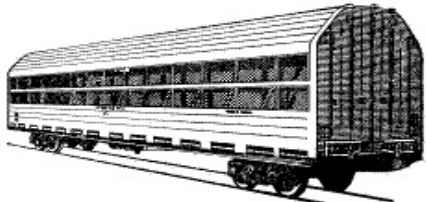
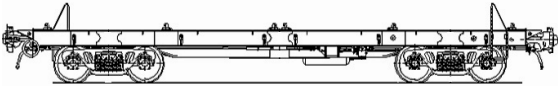
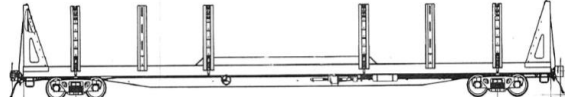
В. Автомобили.

Г. Массовые сыпучие грузы без защиты от осадков: горячий агломерат и окатыши, руда, уголь, кокс, торф, балласт.

Д. Массовые сыпучие грузы с защитой от осадков: цемент, зерно, минеральные удобрения, сажа.

Е. Тяжеловесные и громоздкие грузы.

Ж. Лес кругляк.

<p>1. Хopper закрытый</p> 	<p>2. Хopper открытый</p> 
<p>3. Платформа для перевозки лесных грузов</p> 	<p>4. Платформа для перевозки листового проката в рулонах</p> 
<p>5. Цистерна</p> 	<p>6. Вагон-аппарель*</p> 
<p>7. Фитинговая платформа с креплениями</p> 	<p>8. Платформа для перевозки стальных труб</p> 

Примечание: \* На транспортных средствах аппаратль (рампа) — наклонная площадка для подъема и спуска животных, техники и т.д.

Рис. 3. Типы грузовых железнодорожных вагонов.

**Задача 4.** Городскими агломерациями называют системы компактно расположенных населённых мест (преимущественно городов), которые объединяют устойчивые связи. Единым критерием определения границ для всех городских агломераций России служит полуторачасовая доступность на автомобильном транспорте от центров их ядер (крупнейших городов), что примерно соответствует максимальному удалению на 70 км.

По значению такого показателя, как доля городского населения, проживающего в ядре (крупнейшем городе), городские агломерации России делятся на три типа. Среди крупных городских агломераций с численностью населения более 750 тысяч человек к первому типу относится, например, Омская, где 87% населения сосредоточено в городе-ядре. Самаро-Тольяттинская агломерация, где значение этого показателя равно 60%, относится ко второму типу. К третьему типу можно отнести всего лишь одну городскую агломерацию нашей страны.

Ответьте на следующие вопросы.

- К каким типам вы бы отнесли следующие городские агломерации?

Кавказско-Минераловодская	Санкт-Петербургская
Новокузнецкая	Тульско-Новомосковская
Пермская	Хабаровская
- Какие термины используются для названия первого и третьего типов городских агломераций по особенностям их внутренней структуры?
- Какие типы городских агломераций в России считаются более «зрелыми» — те, в которых доля населения ядра более высокая, или более низкая?
- Поясните, каким образом значение такого показателя, как доля населения, проживающего в ядре агломерации, может указывать на степень её «зрелости».

## ЗАДАНИЯ ВТОРОЙ (ПРАКТИЧЕСКОЙ) ЧАСТИ

1. Определите географические координаты вершины горы Като-Корифи. Ответ представьте в формате «градусы — минуты — секунды».
2. Вычислите максимальный перепад высот на территории, изображённой на карте.
3. Определите масштаб карты. Опишите порядок действий и приведите расчёты.
4. Сколько маяков расположено на участке побережья между причалами в западной части района Перама и мысом Кеос?
5. Как называется тип растительности с преобладанием кустарников и низкорослых деревьев, распространённый на территории, которая изображена на карте?
6. Окрестности какого города, являющегося столицей государства, изображены на карте?
7. Назовите ключевой фактор размещения в данном городе объектов, которые обозначены на карте подписями «нефт.» и «хим.»
8. Проведите на карте сплошной линией самый короткий маршрут, по которому можно добраться от больницы на полуострове Пирей до мыса Филотури. Учтите, что можно использовать только существующие объекты транспортной инфраструктуры, при этом пользоваться воздушным транспортом нельзя.
9. Какова максимальная расчётная осадка судна, которое может причалить в порту Пирея рядом со станцией метро и почтамтом, если учесть, что от киля судна до дна должно быть не меньше 2 м?
10. Проведите пунктиром линию фарватера между точкой 1 на выходе из бухты у города Амбелакия и точкой 2 у островов Кирадес. Фарватер должен проходить по линии максимальных глубин.