

## Задача 1

Автор: кандидат географических наук Н.В. Мазеин

Название озера: **Сарез**

Название естественной дамбы: **Усойский завал**

Страна: **Таджикистан**

Укажите номер соответствующего землетрясения (см. рис.) напротив года и примечания:

№	Год	Примечание
<b>5</b>	1138	В результате этого одно из самых разрушительных в истории цивилизации землетрясений был разрушен важный культурный центр Древнего мира и Средневековья
<b>4</b>	1755	Одно из первых научно документированных землетрясений, изучение последствий которого заложило основы современной сейсмологии. В результате землетрясения был разрушен крупный столичный город
<b>9</b>	1923	Землетрясение вызвало сильное цунами и привело к разрушению одного из крупнейших городов в мире
<b>3</b>	1960	Самое сильное в истории наблюдений землетрясение по величине выделенной сейсмической энергии
<b>2</b>	1970	Снежные лавины и оползни, вызванные этим землетрясением, погребли десятки тысяч человек, разрушив несколько городов и поселков
<b>8</b>	1976	Самое разрушительное по количеству человеческих жертв землетрясение в XX веке
<b>6</b>	1988	Привлечение международных спасательных команд на место землетрясения стало одним из символов окончания холодной войны. В результате землетрясения была остановлена работа близлежащей атомной электростанции
<b>7</b>	2003	Землетрясение разрушило средневековую цитадель - памятник Всемирного культурного наследия ЮНЕСКО
<b>10</b>	2004	Разрушительные последствия землетрясения охватили максимальную по площади территорию в современной истории
<b>1</b>	2010	Землетрясение привело к гуманитарной катастрофе самую бедную страну в своей части света

Классификация землетрясений 1-10 по расположению в зонах с разными тектоническими характеристиками:

Тип 1. **Землетрясения в зонах коллизии (столкновения континентальных тектонических плит)**

№№ землетрясений (см. рис.): **4, 5, 6, 7**

Тип 2. **Землетрясения в зонах субдукции (погружения океанических плит под континентальные)**

№№ землетрясений (см. рис.): **1, 2, 3, 8, 9, 10**

Что является характеристикой землетрясения:

При измерении сейсмической энергии: **Магнитуда**  
При оценке степени воздействия (интенсивности): **Балл**

Для каких целей наиболее рационально применять каждую из этих шкал?

**Интенсивность землетрясения – относительный показатель, который зависит от:**

- **(1) расстояния от конкретной точки на земной поверхности до очага землетрясения**
- **(2) типа и свойств горных пород, через которые проходят сейсмические волны**
- **(3) свойств подстилающей поверхности, типа и качества строений**

Данный показатель более подходит для целей строительства (поскольку учитываются свойства грунтов и появляется возможность оценить потенциальное воздействие землетрясения на сооружения).

Шкала магнитуд позволяет сравнивать землетрясения по выделенной энергии, она более подходит для научных целей, прогноза и т.д.

## Задача 2

Автор: кандидат географических наук, доцент А.Г. Жеренков

Явление, границы распространения которого показаны на карте (см.рис.)  
**покровный ледник**

Примерная датировка этого явления:

**валдайская ледниковая эпоха, осташковское оледенение, последний ледниковый максимум\_ 18-23 тыс.л.н.**

**Q, четвертичный период, плейстоцен**

*КОММЕНТАРИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО ДАТИРОВКИ: В ЛИТЕРАТУРЕ ПРИСУТСТВУЕТ СМЕСЬ ДВУХ СИСТЕМ ВРЕМЕНИ. ПРИЧЕМ МНОГИЕ АВТОРЫ, ОСОБЕННО НЕ СПЕЦИАЛИСТЫ, А ПЕРЕСКАЗЧИКИ, ИХ НЕ РАЗЛИЧАЮТ - ЭТО КАК С ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯМИ: "МАГНИТУДА 8 БАЛЛОВ". ОДНА ШКАЛА ВРЕМЕНИ - РАДИОУГЛЕРОДНАЯ (ТАК ДАЕТ ОСНОВНОЙ МЕТОД, КОТОРЫМ ПОЛЬЗУЮТСЯ): 18-20 ТЫСЯЧ ЛЕТ НАЗАД. НО ЭТА ШКАЛА ВРЕМЕНИ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ АСТРОНОМИЧЕСКОЙ, ПО КОТОРОЙ МЫ, ГРУБО ГОВОРЯ, ЖИВЕМ. ПО АСТРОНОМИЧЕСКОЙ - 21-23. ПОЭТОМУ ОТВЕТ СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ В ШИРОКОМ ДИАПАЗОНЕ: 18-23.*

Области, показанные на карте штриховкой: **Пиренеи, Альпы, Карпаты**

Связь между ареалами, показанными штриховкой, и основным ареалом, очерченным на карте (см. рисунок) **Это горные области, и во время существования на севере ледникового щита (покровного ледника) здесь разрастались горные ледники**

Показатель со значениями 3000 м в точке 1 и 1000 м в точке 2: **мощность льда покровного ледника -**

Показатель со значениями 800 м в точке 1 и 200 м в точке 2: **величину гляциоизостатического поднятия в метрах (поднятия территории в результате снятия ледниковой нагрузки)**

Растительная зона, располагавшаяся там, где вы сейчас находитесь, во время, которому соответствуют границы распространения явления на карте: **приледниковая тундро-степь, или тундра, или перигляциальная степь**

Четыре формы рельефа, распространенные в местах, которые обозначены на карте буквами:

<b>а - трог</b>	<b>в - друмлин</b>
<b>б - сельга</b>	<b>г - конечно-моренная гряда</b>

Общий для них фактор рельефообразования:	<b>ледниковый</b>
--	-------------------

**Краткое описание форм рельефа.**

**а -Трог**, троговая долина (от нем. Trog — корыто) — долина в ледниковой или древнеледниковой области с корытообразным (U-образным) поперечным профилем, широким дном и крутыми вогнутыми бортами, которые связаны с выпахивающей деятельностью ледников.

**б - сельга** - скалистая гряда с ледниковой обработкой

**в - друмли**н - холм каплевидной овально-продолговатой формы ледникового происхождения, вытянутый в направлении бывшего движения льда. Ядро друмлины состоит из коренных горных пород, а верхняя часть — морена.

**г - конечно-моренная гряда** - гряда, состоящая из морены и образованная ледниковой аккумуляцией у края ледника; показывает положение этого края.

### Задача 3

**Автор: кандидат географических наук, доцент А.И. Даньшин**

Четыре основные причины, по которым 65% средств было выделено на молочное скотоводство, и 35% средств на – мясное скотоводство.

1. молочное направление более затратное (для коров и телят должны быть другие помещения)
2. молочное направление имеет продукцию, которая менее транспортабельна (чем замороженное мясо, или живой скот), следовательно, традиционно оно размещалось по территории страны более равномерно (вблизи центров потребления)
3. транспортировка продукции в молочном направлении требует специальных машин.
4. различия в величине спроса на молоко и мясо

Три главных фактора, определяющие размещение молочного и мясного направлений скотоводства в нашей стране.

1. природный (зональный)
2. потребительский
3. исторически сложившиеся традиции (узнаваемые бренды)

Определение коровы по экстерьеру.

Рис. 1а)	Мясная	Рис. 1б)	Молочная
----------	--------	----------	----------

Природные территориальные комплексы, которые чаще всего включаются в территорию сельскохозяйственных предприятий, специализирующихся:

На молочном скотоводстве	На мясном скотоводстве
чаще всего используются пойменные территории с высокотравными разнотравными лугами, или водораздельные пространства также с луговой растительностью	как правило, ПТК степных районов, чаще южной и опустыненной степи в местах, где невозможно использовать данную территорию для земледельческого освоения (овражно-балочные комплексы, солонцы, солоди и др.)

Заполните таблицу.

Критерий выделения средств	Субъекты Федерации, получившие средства
1. Субъект РФ, производящий максимальное количество молока, как в абсолютном выражении, так и на душу населения	Республика Башкортостан (также возможно: Республика Татарстан, Алтайский край Краснодарский край)
Рассчитайте душевое производство в нем (в кг), если надои в 2009 г. составили 2461,8 тыс. т	605,5 кг ± 10 кг
2. Два субъекта Федерации с самыми высокими надоями молока на 1 корову, кг	
первая область имеет численность населения 842 тыс. чел., входит в тройку территорий имеющих, самые низкие в стране показатели доли сельских жителей.	Мурманская область
во второй области, число жителей столичного города в 2,8 раза больше, чем всё население области	Ленинградская область
3. Субъекты РФ, в которых сформировались самые известные молочные бренды:	
- масло	Вологодская область
- три вида сыра, один из которых назван по столичному городу области, который недавно отметил 1000-летие, второй – по городу, известному с X века, третий – по городу, ставшему только с 1941 г. речным портом	Ярославская область
- название местного сорта сыра происходит от старого названия теперь пограничного города Советск, расположенного на самом севере области; сорт известен в Европе, где производится в Германии и Швейцарии	Калининградская область
- сорт мягкого рассольного сыра, названный по имени народа, населяющего один из южных субъектов РФ (доля титульного народа составляет 24%); максимальное количество производится в одном из районов этого субъекта	Республика Адыгея
4. Субъекты РФ, где производство молока связано с технологическим циклом возделывания одной из традиционных российских технических культур. Для улучшения качества подзолистых почв перед этой культурой высевают многолетние травы, которые используют на корм скоту	
- один из субъектов РФ, которые были лидерами по посевным площадям этой культуры до начала 2000-х гг.	Тверская область Смоленская область Вологодская область Псковская область Костромская область

	Новгородская область
- один из субъектов РФ, отличающихся в последние годы максимальными валовыми сборами этой культуры	Алтайский край Новосибирская область Тверская область Удмуртская республика
5. Субъекты РФ, отличающиеся следующими климатическими характеристиками, благоприятными для разведения мясных пород крупного рогатого скота: коэффициент увлажнения менее 0,55, сумма температур воздуха за период с температурой выше +10 °С более 2800°	Воронежская область Ростовская область Саратовская область Волгоградская область Ставропольский край Республика Калмыкия Астраханская область Республика Дагестан
6. Пограничный субъект РФ, в административном центре которого находится научно-исследовательский институт мясного скотоводства. Область специализируется на выращивании мясных пород скота, овцеводстве, твердых сортов пшеницы, а в промышленности: черные металлы из местных природно-легированных руд, цветные металлы с использованием местных руд, единственный завод в стране по производству гелия, газовая промышленность	Оренбургская область

#### Задача 4

Авторы: П.Л. Кириллов, кандидат географических наук, доцент Д.В. Богачёв

Таблица 1.

Основные лечебные факторы	Тип курортов	Российские курорты	Курорты зарубежных стран – бывших республик СССР	Курорты стран дальнего зарубежья
Природные минеральные воды	1. <i>Бальнеологические</i>	<i>Железноводск (Ставропольский край); Кашин (Тверская область) + 0,5 баллов за написание курорта X;</i>	<i>Боржоми (Грузия); Трускавец (Украина);</i>	<i>Баден-Баден (Германия); Карловы Вары (Чехия);</i>
Солнечное излучение, морская вода, морской воздух	2. <i>Приморские климатические</i>	<i>Светлогорск (Калининградская область); Геленджик (Краснодарский край);</i>	<i>Судак (Украина); Юрмала (Латвия);</i>	<i>Канкун (Мексика); Шарм-эль-Шейх (Египет);</i>
Горный воздух, красота пейзажей, комплексная физическая нагрузка	3. <i>Горнолыжные</i>	<i>Абзаково (Башкирия); Домбай (Карачаево-Черкесия)</i>	<i>Цахкадзор (Армения); Чимбулак (Казахстан)</i>	<i>Уистлер (Канада); Шамони (Франция);</i>

**Таблица 2.**

Субъекты РФ	Стимулирующие (+) и сдерживающие (-) факторы для развития курортов разных типов			
	1	2	3	
Краснодарский край	+	Наличие разнообразных по составу минеральных вод; исторические предпосылки развития бальнеологических курортов; развитая курортная инфраструктура;	Единственная территория в России со средиземноморским (влажным субтропическим) климатом; старейший район приморской рекреации; развитая инфраструктура приморского отдыха;	Орография горных склонов, способствующая оборудованию горнолыжных трасс разной степени сложности; высокий и устойчивый снежный покров; развитая инфраструктура горнолыжного туризма;
		Благоприятное экономико-географическое положение по отношению к основной зоне расселения России; благоприятное транспортно-географическое положение (транспортная доступность), развитие олимпийской инфраструктуры и пр.		
	-	Высокая степень изношенности оборудования, оставшегося в санаториях и пансионатах со времён Советского Союза;	Большая плотность неорганизованных отдыхающих, как следствие увеличение экологической напряжённости;	Очаговое развитие инфраструктуры горнолыжных курортов, в последнее время связанное с олимпийскими стройками;
	Соседство региона с «горячими точками» - зонами этно-политических конфликтов			
Приморский край	+	Наличие в регионе уникального сочетания различных типов минеральных и термальных вод и лечебного ила;	Прибрежные воды прогреваются летом до 25°C; по количеству солнечного тепла Приморье занимает одно из первых мест в нашей стране, не уступая таким территориям, как Крым и Черноморское побережье Кавказа;	Горные склоны довольно пологи, что позволяет строить длинные горнолыжные трассы; высота снегового покрова достигает в горах до 100 см; устойчивый снежный покров устанавливается на 140 дней; склоны гор живописны;
		Возможность добраться наземными видами транспорта; наличие высокого внутреннего регионального спроса на рекреацию;		
	-	Малая известность бальнеологических курортов Приморья в России («нераскрученные»);	Короткий период приморской рекреации; вероятность тайфунов в конце	Относительно слабое развитие горнолыжно-курортной инфраструктуры;

			<i>лета; отрицательные среднегодовые температуры;</i>	
		<i>Сильная удалённость региона от Европейской части России;</i>		
<i>Дагестан</i>	<i>+</i>	<i>Есть все бальнеологические группы минеральных вод; большое количество геотермальных источников (например, курорт "Талги" является единственной бальнеолечебницей в мировой курортной практике с сульфидными высококонцентрированными водами с содержанием сероводорода);</i>	<i>Длина береговой линии Каспийского моря составляет более 500 километров с обширными песчаными пляжами и хорошо прогреваемой водой в прибрежной части;</i>	<i>Горные склоны с устойчивым снежным покровом высотой до 4000 м; высокие показатели суммарной солнечной радиации; отсутствие сильных ветров и туманов;</i>
		<i>Выгодное экономико-географическое положение территории Республики; уникальное сочетание рекреационных и курортных ресурсов на относительно небольшой территории;</i>		
	<i>-</i>	<i>Отсутствие современной бальнеологической инфраструктуры;</i>	<i>Неразвитая инфраструктура приморского отдыха;</i>	<i>Точечное развитие единичных горнолыжных курортов;</i>
		<i>На территории республики и соседних регионов до сих пор сохраняется определённая этно-политическая напряжённость («негативный имидж»); значительный моральный и физический износ существующей материальной базы;</i>		

Муниципальное образование **Сочи**

Событие **Проведение зимних олимпийских игр 2014 года.**

Субъекты РФ	Стимулирующие (+) и сдерживающие (-) факторы для развития курортов разных типов			
	1	2	3	
<i>Ленинградская область</i>	+	<i>Довольно развитая инфраструктура пансионатов и санаториев; наличие минеральных вод и сапропелевых грязей;</i>	<i>Зимы мягкие, лето умеренно теплое; песчаные пляжи с высокой ультрафиолетовой радиацией;</i>	<i>Протяжённые пологие склоны, позволяющие строить протяжённые трассы; высокая возможность комплексного развития горнолыжного отдыха;</i>
		<i>Расположение вокруг второго по населению города РФ – зона высокого спроса;</i>		
	-	<i>Небольшая уникальность сочетания минеральных вод и лечебных грязей;</i>	<i>Продолжительность комфортного периода не превышает 35 дней; развитие портовой инфраструктуры и повышение плотности судоходства, как следствие ухудшение экологической обстановки</i>	<i>Проблема занятости мощностей в летний период; отсутствие высокогорного (ионизированного) воздуха;</i>
		<i>Недостаточное развитие сопутствующей курортной инфраструктуры (дороги местного и регионального значения, заведение общепита и др.); малая известность региональных курортов;</i>		
<i>Камчатка</i>	+	<i>Наличие ресурсов источников минеральных и термальных лечебных вод;</i>	<i>Наличие единственного в России океанического побережья;</i>	<i>Наличие благоприятных для строительства горнолыжных трасс склонов; большая высота и устойчивость снежного покрова; «пролонгированный» период наличия снежного покрова;</i>
		<i>Высокие потенциальные возможности развития рекреации за счёт уникального сочетания ресурсов и высокой аттрактивности природных ландшафтов; экономико-географическое положение способствует развитию региональной и международной рекреационной деятельности;</i>		
	-	<i>Незначительный региональный спрос на бальнеологические услуги;</i>	<i>Вероятность цунами и высокая сейсмичность региона;</i>	<i>Высокая сейсмичность региона;</i>
		<i>Сильная удалённость региона от основной зоны расселения; практически полное отсутствие возможности добраться наземными видами транспорта; результат – недоступность региона для основной массы рекреантов;</i>		

## Задача 5

Автор: старший научный сотрудник П.Л. Кириллов

	1) Географическое положение и этнический состав по переписи 1897 г.		
	№ на контурной карте	Буквенное обозначение варианта структуры из таблицы	Необходимые пояснения (характерные признаки этнической структуры)
Бессарабская	7	Е	Доля молдаван и румын
Виленская	5	Г	Доля белорусского населения и литовцев
Вятская	11	Л	Доля черемисов (марийцев) и вотяков (удмуртов)
Екатеринославская	9	В	Доля украинцев, наличие евреев
Ковенская	4	Д	Доля литовцев, наличие жмуди (жемайтов)
Курляндская	3	З	Дол латышей, наличие немцев
Лифляндская	2	Ж	Высокие и примерно равные доли латышей и эстонцев
Олонецкая	12	Б	Доли карелов, финнов, чуди
Подольская	6	М	Доля украинцев, евреев, наличие молдаван и румын
Симбирская	10	К	Наличие мордвы, чувашей, татар
Таврическая	8	А	Доля украинцев, татар
Эстляндская	1	И	Доля эстонцев

## Задача 6

Автор: кандидат географических наук, доцент А.С. Наумов

Достижение цивилизации:	<u>Интернет</u>	Показатель:	<u>Число пользователей</u>
-------------------------	-----------------	-------------	----------------------------

**Буквами на диаграмме (рисунок 1) обозначены следующие страны.**

	Страна (0,5 балла)	Пояснение* (0,5 балла)
<b>А</b>	<b>Китай</b>	Однозначно определяется по рассчитанной по численности населения (1,4 млрд чел.)
<b>Б</b>	<b>США</b>	Однозначно определяется по рассчитанной численности населения (315 млн чел.)
<b>В</b>	<b>Япония</b>	Рассчитанная численность населения – 127 млн чел., доля пользователей – одна из самых высоких в мире (высокотехнологичное общество)
<b>Г</b>	<b>Бразилия</b>	По численности населения (194 млн чел.) подходит только Бразилия. 4-я по численности населения страна в мире – Индонезия – не подходит. Её население больше – 240 млн чел., а доля пользователей интернета, судя по карте, меньше 10%.
<b>Д</b>	<b>Германия</b>	Однозначно определяется по высокой доле пользователей и рассчитанной численности населения (82 млн чел.). Имеющие близкую численность населения Филиппины, Вьетнам, Эфиопия, Египет, Турция не подходят из-за низкой доли пользователей интернета (см. карту)
<b>Е</b>	<b>Индия</b>	Однозначно определяется по рассчитанной по данным диаграммы численности населения (1,2 млрд чел.)
<b>Ж</b>	<b>Россия</b>	Расчётная численность населения ок. 140 млн чел. От 127 до 180 млн чел. имеют 5 стран: Япония, Пакистан, Бангладеш, Нигерия и Россия. Япония – уже определённая ранее страна В. Остальные 3 страны также не подходят: в Бангладеш доля пользователей интернета меньше 10%, в Нигерии и Пакистане - меньше 25% (по карте).
<b>З</b>	<b>Великобритания</b>	У этих двух стран близкие значения численности населения, в Великобритании выше доля пользователей интернета (от 75%); Франция на карте попадает в категорию «от 50 до 75%». Италия не подходит, так как доля пользователей в ней меньше 50%.
<b>И</b>	<b>Франция</b>	
<b>К</b>	<b>Республика Корея</b>	Рассчитанная численность населения – ок. 49 млн чел. Доля пользователей интернета – одна из самых высоких в мире. Анализ карты показывает, что такой комбинации (49 млн чел., более 75%) нет ни в одной другой стране.

**Примечание:**

\* Основную роль для определения стран играет расчет численности их населения по данным диаграммы и доля пользователей, считываемая с карты.

**Три страны, которые могут в ближайшем десятилетии войти в десятку мировых лидеров по анализируемому показателю (различные сценарии, в последовательности от наиболее к наименее вероятным, с точки зрения автора задачи).**

1. **Мексика** (111 млн чел., годовой прирост населения более 1%, одна из наиболее развитых стран Латинской Америки (обогнала Бразилию по душевому ВВП в пересчете по паритету покупательной способности), доля пользователей в 2009 г. от 25 до 50%)
2. **Вьетнам** (89 млн. чел., годовой прирост населения более 1%, доля пользователей в 2009 г. от 25 до 50%, одна из наиболее развитых (и активно развивающихся) стран Юго-Восточной Азии).
3. **Турция** (77 млн. чел., годовой прирост населения более 1%, доля пользователей в 2009 г. от 25 до 50%, страна с активно развивающейся экономикой и стремлением к следованию европейским стандартам жизни).
4. **Италия** (крупная европейская страны с невысокой долей пользователей в 2009 г.; возможно увеличение доли; следует, однако, учесть, что даже при таком сценарии её, скорее всего, обгонят другие страны).
5. **Иран** (при условии сохранения темпов прироста населения и открытости общества)
6. **Египет** (в пользу этой страны – её демографический потенциал, а также недавние изменения в политической системе, предполагающие большую открытость общества; однако, не ясно, насколько сценарий роста числа пользователей интернета будет подкреплён экономическим развитием)
7. **Индонезия** (демографический потенциал, низкая доля пользователей в 2009 г.; но существенный рост числа пользователей интернета будет зависеть от экономического развития).

**Примечание:** \* Могут рассматриваться различные обоснованные сценарии..

**Причины контрастов в распределении относительных значений анализируемого показателя по странам мира.**

Причина*
1. Уровень социально-экономического развития
2. Уровень развития образования (уровень грамотности)
3. Доля городского населения

**Примечание:** \* Возможно указание иных причин. В каждом случае следует оценивать их обоснованность экспертно.