

8-е классы

Задача 1. Перед вами фрагмент топографической карты. На нём изображена территория, расположенная к северу от одного из городов-миллионеров нашей страны.

Выполните задания по топографической карте, расположенные на соответствующем бланке ответов.

Задача 2. Вращение Земли вокруг Солнца осуществляется за 365 суток 6 часов и 9 минут. Ось вращения Земли наклонена к орбите под углом 66,5 градусов, это явление способствует смене времён года. Наклон земной оси к плоскости орбиты и сохранение её ориентировки в пространстве обуславливает различный угол падения солнечных лучей. Это приводит к различиям в поступлении тепла на земную поверхность, а также влияет на разную продолжительность дня и ночи в течение года на всех широтах, кроме экватора.

Выполните задания, расположенные на бланке ответов к соответствующей задаче.

Задача 3. Новопортовский мерзлотник – самый крупный в мире естественный холодильник для хранения рыбы, созданный человеком. Он находится на восточном берегу бухты Новый Порт. На полуострове, где располагается этот мерзлотник, есть крупные месторождения полезных ископаемых.

Выполните задания, расположенные на бланке ответов к соответствующей задаче.

Задача 4. Перед вами описания искомого субъекта РФ и пяти из шести его соседей.

А) Большая часть территории субъекта РФ относится к лесной зоне, а меньшая – к лесостепи. Крупнейшая река – Иртыш, однако административный центр находится на его притоке второго порядка. Считается, что название города пошло от тюркского слова, означающего десять тысяч.

Б) Один из самых крупных субъектов РФ нашей страны. По площади он занимает 9-е место. Его территория приравнена к районам Крайнего Севера. По добыче нефти регион занимает первое место в стране. Административный центр не является крупнейшим по численности городом своего субъекта РФ.

В) Субъект РФ богат природными ресурсами (нефть, природный газ, железная руда, лесные ресурсы). Административный центр – крупный образовательный и научный центр, важный центр торговли на Сибирском тракте, который потерял свою значимость после строительства Транссибирской железнодорожной магистрали, которая прошла значительно южнее.

Г) Субъект РФ занимает среднюю и северную части протяжённой горной системы а также западную часть обширной равнины. Высшая точка – гора Конжаковский камень. Административный центр, город-миллионер, известен своей конструктивистской архитектурой, а также считается «российской столицей стрит-арта».

Д) Субъект РФ расположен преимущественно в степной и лесостепной зоне, главная водная артерия – Иртыш и его притоки Ишим, Омь, Оша и Тара. Административный центр – город-миллионер, в котором расположен один из крупнейших нефтеперерабатывающих заводов России. С городом связан один из популярных интернет-мемов «Не пытайтесь покинуть ...».

Е) Территория субъекта РФ практически полностью находится в бассейне р. Тобол. Здесь разведаны месторождения урана, железной руды, торфа, титановых руд и др. В административном центре находится медицинский центр травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова, создателя аппарата, носящего теперь его имя и используемого для лечения переломов. По мнению членов сообщества Вконтакте «РГООООУЕ», в этом субъекте никогда ничего не происходит.

Выполните задания, расположенные на бланке ответов к соответствующей задаче.

Задача 5. На большинстве морей, омывающих берега России, в зимний период (а на некоторых морях и в течение всего года) существует ледовый покров. Морской лёд по своему местоположению и подвижности разделяются на три типа: припай, плавающие (дрейфующие) льды и паковые многолетние льды. Характер ледового покрова и продолжительность его существования в течение года определяются климатическими условиями. В последние годы ледовитость морей, омывающих берега России, значительно сокращается, таяние морских льдов в Арктике является одним из наиболее обсуждаемых последствий современного потепления климата. Приведём характеристики ледового режима Балтийского, Баренцево, Восточно-Сибирского, Карского и Чёрного морей:

А) в холодные зимы замерзает северная часть моря, а также заливы;

Б) море почти круглый год покрыто льдом, распространены паковые льды;

В) большая часть акватории зимой замерзает, однако не менее 25% остаётся свободно ото льда весь год из-за влияния тёплого океанического течения;

Г) в недавнем прошлом море было покрыто льдом почти весь год, но за последние 20 лет его ледовитость значительно сократилась из-за потепления климата;

Д) ледовый припай образуется только вблизи берегов и в заливах в холодные зимы (последний раз – в 2012 г.).

Средние температуры воздуха над акваторией морей в январе: 1) -28°C ; 2) -24°C ; 3) -7°C ; 4) -2°C ; 5) $+6^{\circ}\text{C}$. Средние температуры воздуха над акваторией морей в июле: I) $+23^{\circ}\text{C}$; II) $+18^{\circ}\text{C}$; III) $+8^{\circ}\text{C}$; IV) $+2^{\circ}\text{C}$; V) $+1^{\circ}\text{C}$.

Выполните задания, расположенные на бланке ответов к соответствующей задаче.

Бланк ответов на задачу 1

№	Задание	Ответ	Балл
1	Определите масштаб карты и запишите его в численном виде.		
2	Рассчитайте площадь любого квадрата километровой сетки.		
3	Вычислите перепады высоты в пределах территории, изображённой на фрагменте топографической карты.		
4	Рассчитайте расстояние между точками с максимальной и минимальной высотой по прямой линии.		
5	Определите географические координаты точки, имеющей максимальную высоту. Ответ запишите с точностью до секунд.		
6	Вычислите азимут от точки с максимальной высотой на точку с минимальной высотой.		
7	Северная часть какого города попала в южную часть фрагмента топографической карты?		
8	Дайте характеристику леса к юго-востоку от п. Дачный.		
9	Рассчитайте объём заготовки древесины на участке площадью 1 га.		
10	Определите генеральное направление течение р. Иртыш на отрезке Чернолучье – Новотроицкое.		
11	Какой берег р. Иртыш между с. Чернолучье и с. Новотроицкое более крутой?		
12	В каких населённых пунктах может останавливаться речной транспорт?		
13	Какое происхождение имеет оз. Кулачье?		
14	Дайте характеристику единственного моста на территории в пределах фрагмента топографической карты. Через какую реку он построен?		
15	Опишите сельскохозяйственную деятельность населения, проживающего в пределах данной территории. Какие объекты, указанные на топографической карте, свидетельствуют об этом?		

Сумма баллов:	Подписи Жюри:

Бланк ответов на задачу 2

№	Задание	Ответ	Балл
1	Вычислите широту, на которой сегодня (10 декабря) солнце находится в зените		
2	Севернее какой параллели в этот день наблюдается полярная ночь?		
3	Вычислите высоту солнца над горизонтом в г. Перми (координаты 58° с. ш. 56° в. д.) сегодня (10 декабря) в полдень по солнечному времени.		
4	Вычислите разницу в солнечном времени между г. Пермь и г. Калининград (координаты 54° с. ш. 21° в. д.).		
5	Какова разница между этими городами в пояском времени?		
6	Объясните, почему в некоторых населённых пунктах, таких как Усинск, Мезень, Новый Уренгой, наблюдается полярный день, но не наблюдается полярная ночь?		

Сумма баллов:	Подписи Жюри:

Бланк ответов на задачу 3

<i>№</i>	<i>Задание</i>	<i>Ответ</i>	<i>Балл</i>
1	Назовите природное явление, благодаря которому появился Новопортовский мерзлотник.		
2	Перечислите причины формирования этого природного явления.		
3	Напишите названия двух форм рельефа, сформировавшиеся под влиянием этого природного явления.		
4	Напишите название полуострова, на территории которого расположен Новопортовский мерзлотник.		
5	Какие крупные заливы одного моря омывают берега этого полуострова?		
6	Какой коренной народ проживает на территории этого полуострова?		
7	Как называется традиционное блюдо из рыбы или мяса у данного народа?		
8	Какое полезное ископаемое преимущественно добывают на этом полуострове?		
9	Напишите названия двух месторождений данного полезного ископаемого на этом полуострове.		

Сумма баллов:	Подписи Жюри:

Бланк ответов на задачу 4

Заполните таблицу.

<i>Географическое положение</i>	<i>Описание субъекта РФ</i>	<i>Название субъекта РФ</i>	<i>Балл</i>
искомый субъект РФ			
юго-западный сосед			
западный сосед			
северный сосед			
восточный сосед			
юго-восточный сосед			

Ответьте на дополнительные вопросы:

<i>№</i>	<i>Задание</i>	<i>Ответ</i>	<i>Балл</i>
1	Напишите название реки, в которую впадает река, упомянутая в описании А. Какую форму имеет её устье?		
2	Как называется город, расположенный в регионе А, которым первым в Сибири получил статус города?		
3	Как называется крупнейший по численности населения город, среди упомянутых в текстах А–Е.		
4	Напишите название крупнейшего по численности населения города субъекта РФ, описанного в тексте Б.		
5	Напишите название шестого соседа искомого субъекта РФ.		

<i>Сумма баллов:</i>	<i>Подписи Жюри:</i>

Бланк ответов на задачу 5

Установите соответствия: название моря – средняя температура воздуха над акваторией в январе – средняя температура воздуха над акваторией в июле – характеристика ледового режима.

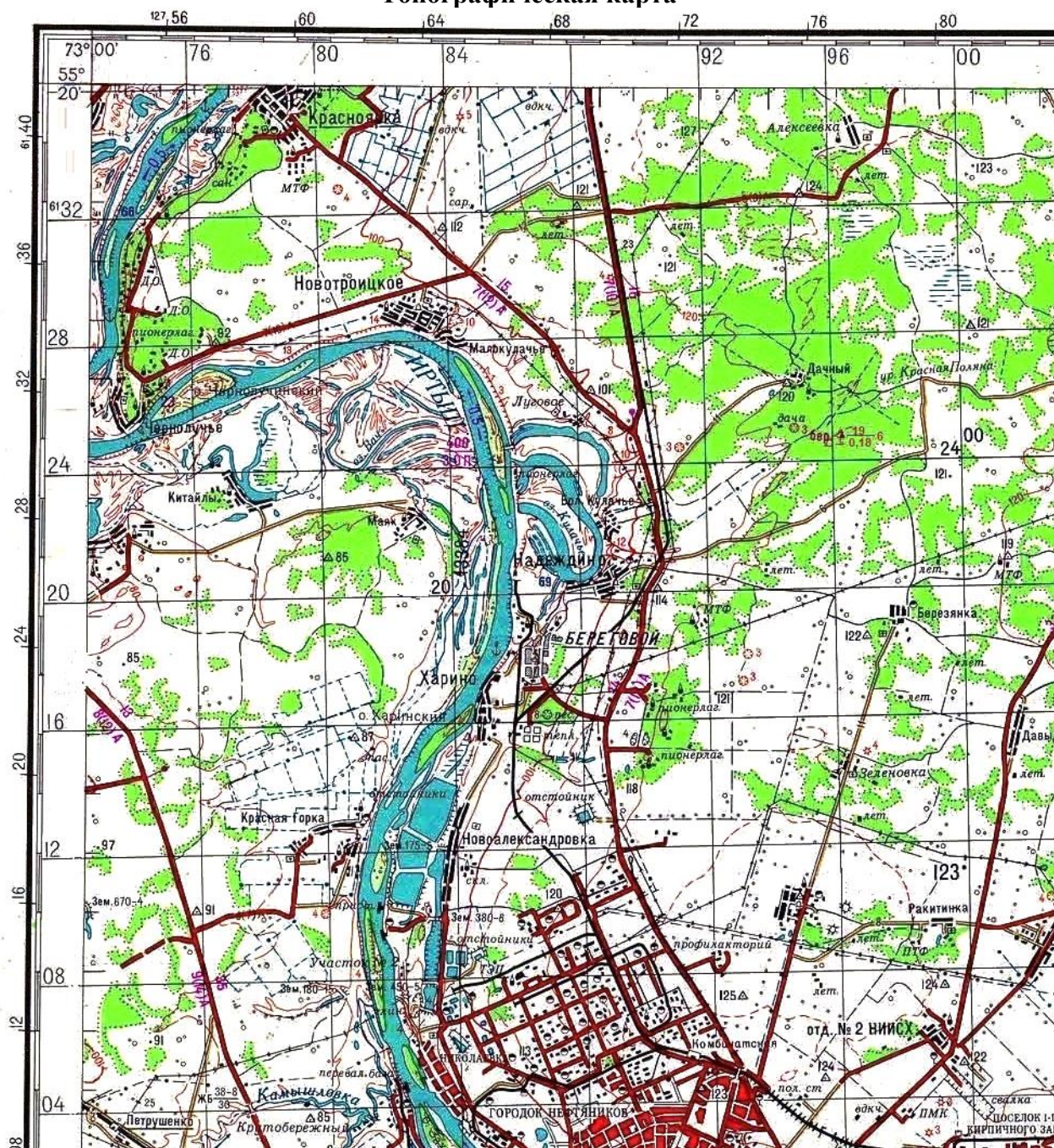
<i>Название моря</i>	<i>Средняя температура воздуха над акваторией моря в январе</i>	<i>Средняя температура воздуха над акваторией моря в июле</i>	<i>Характеристика ледового режима</i>	<i>Балл</i>
Балтийское				
Баренцево				
Восточно-Сибирское				
Карское				
Чёрное				

Ответьте на дополнительные вопросы:

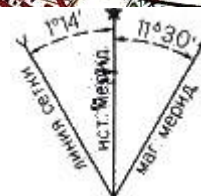
<i>№</i>	<i>Задание</i>	<i>Ответ</i>		<i>Балл</i>
1	Как называется тёплое океаническое течение, благодаря которому моря западной части Арктики даже зимой остаются частично свободными ото льда?			
2	По каким из перечисленных морей проходит Северный морской путь?			
3	К какой природной зоне (или зонам) относится большая часть побережий каждого из морей? Для тех морей, которые омывают побережья нескольких стран, укажите природную зону, характерную для российской части побережья.	Балтийское		
		Баренцево		
		Восточно-Сибирское		
		Карское		
		Чёрное		

Сумма баллов:	Подписи Жюри:

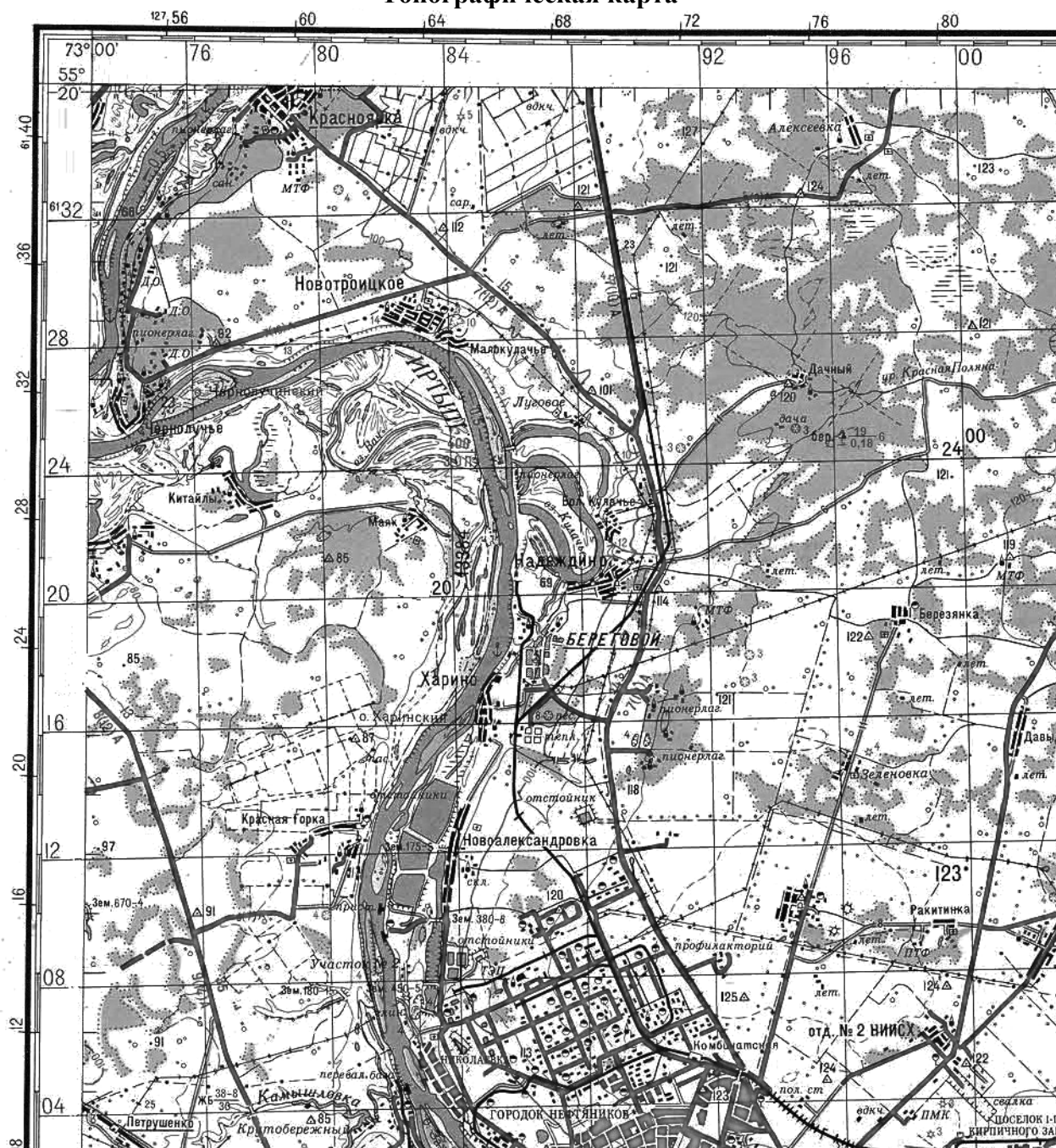
Топографическая карта



Склонение на 1982 г. восточное $11^{\circ}30'$.
Среднее сближение меридианов
западное $1^{\circ}14'$.



Топографическая карта



Склонение на 1982 г. восточное $11^{\circ}30'$.
Среднее сближение меридианов
западное $1^{\circ}14'$.

