

Задание 5 (максимум 20 баллов)

Рассчитайте объем твердого стока (*m*), который река выносит в море за год. Для этого отгадайте море (залив), в которое впадает эта река, а затем саму реку. Данные для расчёта твёрдого стока реки возьмите из Таблицы 5.1.

Чтобы угадать море (залив), в которое впадает река, отгадайте следующие три моря (заливы) по их описанию:

Море (залив) №1:
Является одним из самых тёплых морей на планете с благоприятными условиями для формирования крупных разрушительных ураганов. Названо в честь страны, которая частично расположена на его берегах. В него впадает самая крупная река Северной Америки.

Море №2:
Окраинное полузамкнутое море. Соединено с морем (залив) №1 через Юкатанский пролив, а через искусственный канал - с другим большим водоёмом.

Море №3:
Мелководное море со средними глубинами 50-80 м. На режим моря большое влияние оказывает, находящийся в его южной части пролив, открытый в 1648 г. Путешествуя по этому морю, можно наблюдать полярный день. Побережье этого моря принадлежит двум странам, обе они входят в пятёрку самых больших по площади стран планеты.

На расстоянии примерно 2000 км от центра моря (залива) №1, 4000 км от центра моря №2 и 6000 км от центра моря №3 находится море (залив) №4.

Море (залив) №1: (3 балла) ____ Мексиканский залив ____
Море №2: (3 балла) ____ Карибское море ____
Море №3: (3 балла) ____ Чукотское море ____
Море (залив) №4: (5 баллов) ____ Калифорнийский залив ____
Река, впадающая в море (залив) №4: (1 балл) ____ Колорадо ____

Таблица 5.1

Река	средняя мутность (концентрация твёрдых частиц в ед. объема воды), г м ⁻³	среднегодовой расход воды в устье, м ³ с ⁻¹
Миссисипи	360	16790
Маккензи	370	9700
Енисей	10	19800
Колорадо	400	620
Лена	43	12100

Объем твердого стока реки (т) за год: (5 баллов) ____7820928____

Шифр:

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА УЧАСТНИКА
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ СПбГУ
2017–2018

заключительный этап

Предмет (комплекс предметов) Олимпиады **ГЕОГРАФИЯ (09-11 класс)**

Город, в котором проводится Олимпиада _____

Дата _____

Вариант 2

Задание 1 (максимум 20 баллов)

На контурной карте отметьте точки А, В, С. Соедините точки, построив треугольник ABC. Назовите точки и некоторые страны, попадающие в треугольник. Ответьте на дополнительные вопросы.

Точка А: крайняя западная материковая точка Европы;
Точка В: крайняя западная точка России;
Точка С: город, где расположена Гринвичская обсерватория.

В треугольник ABC частично или полностью попадают страны:

№1 – Страна одновременно является и монархией, и федерацией. Назовите страну и её столицу. Отметьте страну цифрой 1 на контурной карте.
№2 – Страна, в которой расположен крупнейший по грузообороту порт Европы. Назовите страну и её столицу. Отметьте страну цифрой 2 на контурной карте.
2А – Назовите крупнейший порт Европы по грузообороту.
№3 – Республика и федерация, входящая в состав Европейского Союза. Назовите страну и её столицу. Отметьте страну цифрой 3 на контурной карте.
3А – Назвать любой из субъектов этой федерации, хотя бы частично расположенный внутри границ треугольника.



№4 – Самая южная из унитарных республик, хотя бы частично расположенная внутри треугольника. Назовите страну и её столицу. Отметьте страну цифрой 4 на контурной карте.

Таблица ответов:

Вершины треугольника					
А	Мыс Рока	В	Балтийская коса	С	Лондон
По 1 баллу за название, плюс по 1 баллу за точку, верно отмеченную на контурной карте.					
Итого 6 баллов за треугольник					
Страны, находящиеся частично или полностью внутри треугольника					
1	Бельгия (1 балл), Брюссель (1 балл) +1 балл за верно проставленную цифру на карте				
2	Нидерланды (1 балл), Амстердам (1 балл) +1 балл за верно проставленную цифру на карте				
2А	Роттердам (1 балл)				
3	Германия (1 балл), Берлин (1 балл) +1 балл за верно проставленную цифру на карте				
3А	(1 балл)				
4	Португалия (1 балл), Лиссабон (1 балл) +1 балл за верно проставленную цифру на карте				

Задание 2 (максимум 20 баллов)

Основным источником энергии в большинстве стран мира сегодня является добываемое в недрах планеты минеральное топливо, большая часть которого представлена нефтью, природным газом и углем (каменным и бурым). Так как различные виды минерального топлива имеют различную теплоту сгорания, для удобства сравнения их энергетической ценности используется понятие «нефтяного эквивалента». Одна тонна нефтяного эквивалента (ТОЕ) равна 1 тонне нефти, 1170 куб м природного газа и от 1,4 до 2,4 млн. т. угля в зависимости от его качества (антрацит, каменный уголь, бурый уголь). Так как, во всех странах стараются добывать более калорийный каменный уголь, то примем допущение, что для всех стран 1,6 млн. т. угля будет равно 1 ТОЕ.

В таблице даны сведения об объеме минерального топлива, добытого в различных странах мира в 2016 году.

Заполните в таблице пустые ячейки, округлив результаты до целых значений и определив:

- 2.1. названия государств (Б-1; В-1; Д-1);
- 2.2. название (А-2; А-4) видов сырья (нефть; уголь; природный газ);
- 2.3. объем добычи каждого вида сырья (нефть – млн. т; уголь – млн. т, природный газ – млрд. куб. м) и их суммарный нефтяной эквивалент (ТОЕ) в Б-2, В-2, Г-4, Д-5 и Е-4.

	1	2	3	4	5	
А	Страна	<i>Нефть, млн. т</i>	Природный газ, млрд куб м	<i>Уголь, млн. т</i>	Всего, млн. ТОЕ	Примечание
Б	<i>Кувейт</i>	<i>164</i>	17	0	179	Государство, омывается водами Персидского залива
В	<i>Бразилия</i>	<i>134</i>	24	7	159	Государство находится в западном полушарии
Г	Казахстан	79	36	<i>102</i>	174	
Д		6	1	250	<i>163</i>	Государство находится в южном полушарии
Е	Египет	30	44	<i>0</i>	68	

Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла.

Задание 3 (максимум 20 баллов)

Прочитайте текст. Вставьте пропущенные слова (каждый правильный ответ оценивается в 2 балла).

Эта горная порода – ____ **боксит** ____ – получила свое название по местности, считающейся одной из наиболее живописных в Провансе. Ее буровато-красная окраска связана с присутствием в ней оксидов и гидроксидов железа, таких как __ **гематит, гетит** ____ (назовите как минимум один). Несмотря на то, что основной полезный компонент породы (металл) - __ **алюминий** __- является одним из самых распространённых в земной коре элементов, его месторождения в России немногочисленны. Во многом это объясняется физико-химическими условиями формирования этой породы - для их возникновения необходим __ **влажный** _ и __ **жаркий** _ климат. Наиболее известными месторождениями описываемого металла в России являются: __ **Иксинское** месторождение, расположенное неподалёку от посёлка Североонежск Плесецкого района __**Архангельской** _ области, _ **Североуральское** ____месторождение, названное по городу, расположенному в 440 километрах к северу от Екатеринбурга, а также месторождения, расположенные в горном массиве __ **Хибины**____ на Кольском полуострове. Последний тип месторождений является уникальным, так как этот металл в нем добывается не из гидроксидов, а из каркасного силиката калия и натрия – __ **нефелина** ____.

Задание 4 (максимум 20 баллов)

На фрагменте топографической карты, в её юго-западной части изображён ручей Борочек. Приняв положение устья этого ручья за точку 1 (правильная отметка точки 1 на карте оценивается в 4 балла), выполните на карте следующие построения (каждое правильное построение оценивается в 2 балла):

- 4.1. отложите отрезок от точки 1 до точки 2 длиной 3240 метров, имеющий истинный азимут 243°;
- 4.2. отложите отрезок от точки 2 до точки 3 длиной 1690 метров, имеющий истинный азимут 18°;
- 4.3. отложите отрезок от точки 3 до точки 4 длиной 2080 метров, имеющий истинный азимут 72°;
- 4.4. отложите отрезок от точки 4 до точки 5 длиной 2920 метров, имеющий истинный азимут 350°.

Назовите объекты, расположенные в точках 2, 3, 4 и 5 (каждое правильное название объекта оценивается в 2 балла).

- Точка 2 пересечение лесных просек
- Точка 3 мост
- Точка 4 валун (отдельно лежащий камень)
- Точка 5 электростанция

