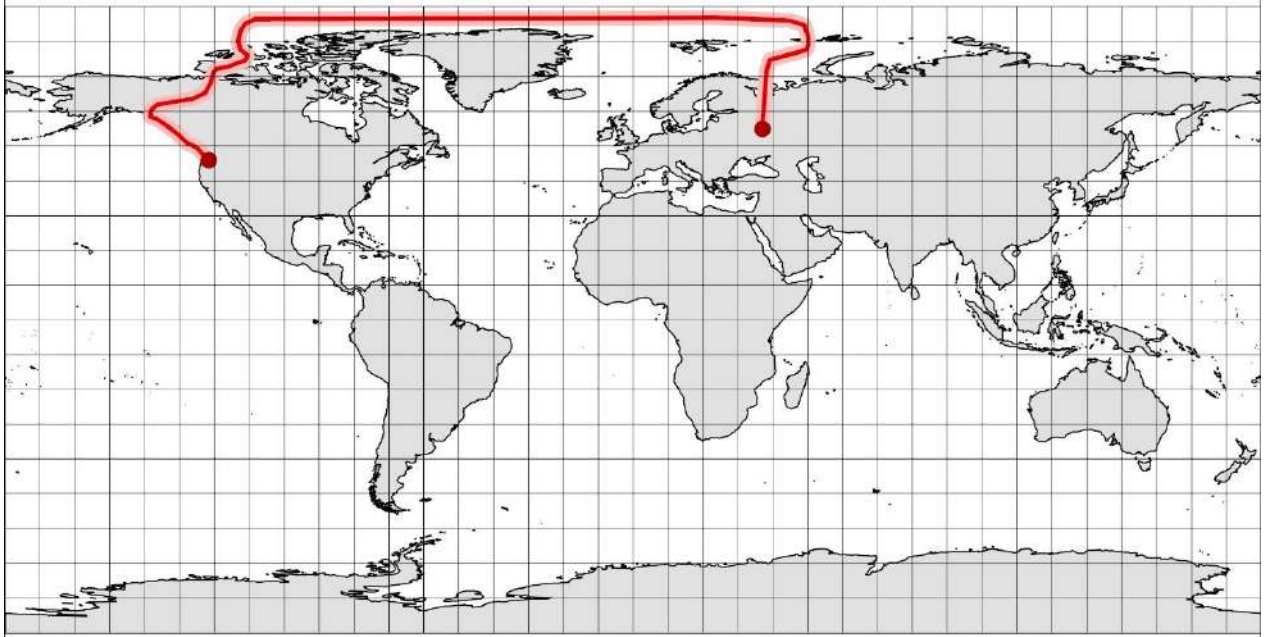


Задача 1



46

Критерии проверки (максимум 4 балла):

- Начало и конец маршрута (Москва и Ванкувер) обозначены верно – **1 балл**

Участок 2:

- Линия проходит над Гренландией – направление полёта указано верно – **1 балл**

Но, если:

- Вылет за пределы карты (разрыв траектории на 90° с.ш.) **ИЛИ**
- Траектория совпадает с верхней рамкой – **0 баллов**

Участок 1 и 3, 4:

- Отражены остальные основные поворотные точки по маршруту, маршрут адекватно показан в равнопромежуточной цилиндрической проекции – **2 балла**

Почему лётчики не использовали магнитные компасы?

Вблизи магнитного полюса компас работает плохо (1 балл) – обязательно упоминание магнитного полюса / склонения

В полярных широтах работает плохо (0,5 балла)

Каким образом они ориентировались на разных его участках:

1 и 3. **Рельеф местности (1 балл)**

2. **Солнечное время / Угловые измерения Солнца (1 балл)**

4. **Береговая линия (1 балл)**

66

Полёт начался 18 июня и продлился около 63 часов. Укажите точную дату окончания полёта (по Москве)?

20 июня (1 балл)

21 июня (0,5 балл)

Почему для полета были выбраны именно эти дни? **Наибольшая продолжительность светового дня вне приполярных областей (1 балл)**

Код участника (не заполнять!)

Рассчитайте и укажите среднюю скорость полёта: **140±7 км/ч (2 балла)**

Большая часть маршрута проходила на высотах около 3-4 км. Что ограничивало высоту полёта?

- а) снизу **Облачность (1 балл)**
- б) сверху **Недостаток кислорода (1 балл)**

56

Почему на участке 3 лётчикам приходилось подниматься на несколько километров выше?

- **Перевал через горы / Кордильеры / Высокие горы**
- **Циклоническая активность / облачность**

1 балл за указание любой из причин

56

Страна	Административно-территориальные единицы (порядок не важен!)	
Россия	Московская область	5 баллов – 10-12 единиц 4 балла – 8-9 единиц 3 балла – 6-7 единиц 2 балла – 4-5 единиц 1 балл – 3 единицы 0 баллов – 0-2 единицы
	Калининская / Тверская область	
	Ярославская область	
	Вологодская область	
	Карелия	
	Архангельская область	
	Ленинградская / Мурманская область	
Канада	Северо-Западные территории / округа Франклин и Маккензи	Мах за таблицу – 5 баллов
	Территория Юкон	
	провинция Британская Колумбия	
США	штат Аляска	
	штат Вашингтон	

Задача 2

№	Материки и части света	Осадки, мм	α , коэффициент стока	Крупнейшие по объёму стока реки
1	Европа	789	0,39	<ul style="list-style-type: none"> Волга Дунай
2	Азия	742	0,45	<ul style="list-style-type: none"> Янцзы Енисей
3	Южная Америка	1597	0,41	<ul style="list-style-type: none"> Амазонка Ориноко
4	Северная Америка	756	0,45	<ul style="list-style-type: none"> Миссисипи Св. Лаврентия
5	Африка	742	0,20	<ul style="list-style-type: none"> Конго Нигер
6	Антарктида	177	0,93	X
7	Австралия	456	0,09	<ul style="list-style-type: none"> Муррей (Марри) Митчелл Примечание: Флай и Сепик – реки Новой Гвинеи, если Австралия включает Океанию
8	Суша в целом	800	0,39	X
	1 балл за каждый материк Мах за столбец – 5 баллов			0,5 баллов за каждую реку Последовательность рек внутри ячейки не важна Мах за столбец – 6 баллов

116

Какие виды стока суммируются для получения коэффициента α ?

- 1а. Речной / поверхностный жидкий (1 балл)
- 1б. Ледниковый / поверхностный твёрдый (1 балл)
- 2. Подземный (1 балл)

6б

Как называется показатель β , полученный по формуле $\beta = 1 - \alpha$?

Коэффициент испарения (1 балл)
 Объясните, почему для материка №6 показатель α такой высокий?
Отсутствие осадков, образование айсбергов / ледниковый сток (1 балл)

Объясните, почему для материка №7 показатель α такой низкий?
Мало осадков, высокое испарение (1 балл)

Объём стока = 1 650 000 (1 500 000 - 1 800 000) м³
(3 балла за любой ответ в диапазоне)

3б

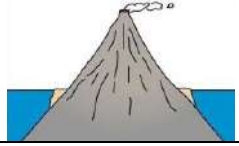
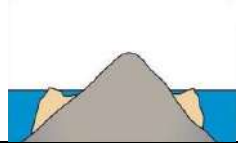
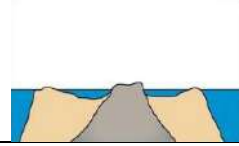
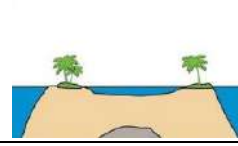
- Объяснение для жюри:
1. площадь водосбора 5 500 000 м² (5 000 000-6 000 000)
 2. сток 600 мм * 0,5 = 300 мм = 0,3 м, 0,3 м/м²
 3. 5 500 000 * 0,3 = 1 650 000

Итого 20 баллов

Задача 3

Таблица 3

10
6

Изображения, соответствующие этапам	Этапы формирования сооружений			
	1	2	3	4
В разрезе				
В плане (А - Г)	Б	Г	В	А
На снимке (I - IV)	I	III	IV	II
Тип сооружения (полное наименование)	окаймляющий риф, или береговой риф, или окаймляющий береговой риф		барьерный риф	атолл
0,5 баллов за каждую ячейку, всего 5,5 б за таблицу				

Как называется самый большой в мире по площади объект, находящийся на этапе формирования природных сооружений № 4? **Остров Рождества / Кристмас / Киритимати (0,5 балла)**

1. Наименование **Большой Барьерный риф**, суша **Австралия**
2. Наименование **Мезоамериканский (Белизский) барьерный риф**, суша **Америка**
3. Наименование **Большой морской риф**, суша **архипелаг Фиджи / (остров Вануа-Леву)**

0,5 баллов за каждый пропуск, порядок не важен, также дополнительно могут быть засчитаны варианты: **Амазонский риф / Южная Америка, Восточно-Африканский риф / Африка, Флорида-Кис риф / Северная Америка, Майами-Террас/Флоридский риф / Северная Америка, Новокаледонский барьерный риф / Новая Каледония** и др.

Кто из учёных, совершая кругосветное путешествие в 1831-36 гг., предложил теорию развития рассматриваемых в таблице 3.1 природных сооружений? **Чарльз Дарвин или Дарвин (1 балл)**

10
6

Фактор	Нижний порог	Среднее значение	Верхний порог	Единица измерения
Температура воды	17-21	25	28-33	°С
Солёность воды	27-32	35	37-42	‰ или г/л
Освещённость	9100	67550	126000	лк или лм/м ²
Содержание кислорода в воде	5,5	8,6	11,6	мг/л

По 1 баллу за каждый фактор

0,5 баллов за каждый пропуск значений, верным является любое значение указанное в пределах диапазона

Всего 7 баллов за таблицу

Какой еще фактор, помимо отраженных в **Таблице 3.2**, является важным для распространения рассматриваемых нами природных сооружений?

Субстрат / подстилающая поверхность (1 балл)

Для каких типов течений, классифицированных исходя из сил их вызывающих, характерно наличие обширных ареалов таких природных сооружений?

Тип 1: **Ветровые (1 балл)** Тип 2: **Стоковые (1 балл)**

Итого 20 баллов

Задача 4.

Приведите по два примера твердых частиц PM10 природного происхождения.

	Биогенные	Абиогенные
46	<i>пыльца, бактерии, плесень, споры</i>	<i>пыль, вулканический пепел, зола, сажа, морская соль,</i>

**По 1 баллу за каждый пример, но не более 2-х баллов за одну колонку
 Последовательность не важна**

В **Приложении к Задаче 4** показана динамика концентрации PM10 в атмосфере на одной из станций наблюдения в г. Улан-Батор. В какой сезон года наблюдается повышенная концентрация загрязняющих частиц? **Зимой (1 балл)**

- Назовите два природных фактора повышения их концентрации:
- **Задержка движения воздушных масс из-за формирования зоны высокого давления / Антициклональная погода / Температурная инверсия и рельеф (замкнутая котловина/долина) (2 балла.)**
 - **Выдувание частиц почвы с открытой поверхности (2 балла)**

С чем было связано резкое увеличение их концентрации в августе 2016 г.? **пожары (1 балла)**

В каком субъекте РФ?

Камчатский край (1 балл)

26 С каким географическим объектом было связано резкое повышение концентрации взвешенных частиц в воздухе в этом регионе в апреле 2023 г.?

Вулкан Шивелуч / Шивелуч (1 балл)

Вулкан (0,5 балла)

Таблица 4

	Загрязняющие вещества	Отрасль экономики	Регионы
	Твердые частицы	Электроэнергетика	Еврейская АО
			Республика Тыва
86	Диоксид серы	Цветная металлургия	Красноярский край
			Мурманская область
	Оксид углерода	Черная металлургия	Липецкая область
			Вологодская область
	Углеводороды	Нефтепереработка	Самарская область
			Ярославская область
		1 балл за каждую отрасль Мах за столбец – 4 балла	0,5 балла за каждый регион Мах за столбец – 4 балла

Итого 20 баллов

Задача 5.

Таблица 5.1

66

Вид деятельности 1 (А-Д): Г (1,5 балла)	Вид деятельности 2 (А-Д): В (1,5 балла)
Вид деятельности 3 (А-Д): Б (1,5 балла)	Вид деятельности 4 (А-Д): А (1,5 балла)

Вид деятельности 1

56

Субъект РФ	Название объекта	Тип объекта
Чукотский АО	Билибинская или	АЭС
	Ломоносов или	ПАТЭС
	Анадырская	ТЭЦ
Республика Хакасия	Саяно-Шушенская	ГЭС
Смоленская область	Смоленская или	АЭС
	Смоленская	ГРЭС
Тверская область	Калининская или	АЭС
	Конаковская	ГРЭС
Костромская область	Костромская	ГРЭС

Для Чукотского АО, Смоленской и Тверской областей возможно несколько равнозначных вариантов ответа

1 балл за каждую правильную пару «Название объекта – Тип объекта»

0,5 балла если правильно указано только название объекта

0 баллов если указано неправильно или не указано название объекта

Вид деятельности 2. Проекты: (порядок не важен)

46

- Космодром Восточный (**1 балл**) или Космодром (**0,5 балла**)
- Амурский газоперерабатывающий завод / Амурский газохимический комплекс / Амурский ГПЗ (**1 балл**) или газоперерабатывающий завод или ГПЗ (**0,5 балла**)
- Трубопровод ВСТО или Сила Сибири (**1 б**), трубопроводы/нефтепроводы/газопроводы (**0,5 б**)

Всего 2 б максимум

Вид деятельности 2. СКФО:

- Рост численности населения / высокая плотность населения / высокая рождаемость
- Активный ввод жилья / ремонт дорог, инфраструктуры, электростанций
- Отсутствие значительной производственной базы / низкий уровень развития других видов деятельности за счёт чего завышена доля строительства

1 балл за каждую причину. Любые две причины из перечисленных – 2 балла

Вид деятельности 3

Рыболовство и/или рыбоводство (1 балл)

36

Назовите два отсутствующих в **Таблице 5.1** субъекта, характеризующихся высоким $K_{\text{лок}}$ одновременно по **виду деятельности 3** и **виду деятельности 4**.

- Курская область, Белгородская область, Оренбургская (по 1 б)
- Башкирия, Татарстан, Ростовская, Удмуртия, Карелия, Магаданская, Астраханская (по 0,5 б)

Не более 2 субъектов из перечисленных – макс 2 балла

Вид деятельности 4

26

Ненецкий АО,
ХМАО, ЯНАО,
Сахалинская
область

Добыча:
• нефти
• газа

1 балл за указание любого из двух ПИ

Республика
Саха (Якутия)

Добыча:
• металлических руд / урана
• угля
• драгоценных камней / алмазов

1 балл за указание любого из двух ПИ

Итого 20 баллов

Задача 6.

Как называется подотрасль? **Автомобилестроение / производство автомобилей (1 балла)**

Компания	Название компании	Расположение штаб-квартиры компании	
		Государство	Город
А	Форд	США	Дирборн / Детройт
Б	Тойота	Япония	Тойота / Тоёта / Нагоя
В	Фольксваген	Германия	Вольфсбург
1 балл за каждую ячейку Мах – 9 баллов за таблицу			

Какие события 1970-х гг. существенно повлияли на сокращение объёмов производства **Компании А**?

Топливный кризис / нефтяное эмбарго / рост цен на нефть (1 балл)

Какой фактор стал решающим в изменении географии и структуры мирового производства в 1990-е гг.?

Дешёвая рабочая сила (1 балл) или Рабочая сила (0,5 балла)

Высокая →

низкая / средняя →

средняя / высокая →

средняя / высокая →

низкая / средняя →

средняя / высокая

(3 балла, по 0,5 за каждую верную оценку)

Сделайте вывод о величинах добавленной стоимости стадий ЦДС в странах:

Развитых: **размещаются стадии с высокой добавленной стоимостью (1 балл)**

Развивающихся: **размещаются стадии с низкой добавленной стоимостью (1 балл)**

Сейчас каждая десятая единица продукция подотрасли имеет техническую особенность, снижающую влияние на экологическую обстановку. Их производство только сейчас стало массовым, хотя единичные экземпляры появились в XX в.

Категория:

Электромобили (1 балл)

Инновация:

Производство энергоёмких аккумуляторов (1 балл)

Какая компания сделала это первой?

Тесла / Дженерал Моторс / Тойота (1 балл).

Итого 20 баллов