

**Критерии оценивания ответов на задания заключительного этапа
Московской олимпиады школьников по географии 2020-2021 учебного года**

5-6 классы. Вариант 1.

Задание № 1.

По горизонтали: 1. Бенгальское. 2. Верхнее. 3. Гавайи. 4. Килиманджаро. 5. Южный. 6. Саргассово. 7. Калифорния. 8. Гоби. 9. Мадейра. 10. Туамоту.

По вертикали: 11. Аденский. 12. Гренландия. 13. Северный. 14. Чимборасо. 15. Евфрат. 16. Кордильеры. 17. Мозамбикский. 18. Евразия. 19. Канберра. 20. Эфиопское.

За каждый правильный ответ - 1 балл.

Итого: 20 баллов.

Задание № 2.

Оценка за это задание складывалась из нескольких пунктов:

- 1) Полностью верное определение географических координат – **1 балл** (0,5 балла – за частично верный ответ, если правильно определены только географическая широта или географическая долгота);
- 2) верно определенные расстояния – **1 балл** за каждый верный ответ, подкрепленный расчетами.

1. В этом пункте задания необходимо было определить географические координаты г. Москвы (56° с. ш. 37° в. д.*), переместиться затем строго на север (на 3785 км), и указать координаты конечного пункта путешествия.

Если верно перевести километры в градусы ($3785/111=34^\circ$) и сложить точно найденную географическую широту г. Москвы с количеством высчитанных градусов ($56+34=90^\circ$), конечным пунктом должен быть указан Северный полюс, координаты которого обычно записываются как 90° с.ш. 0° в.д.;

**Также правильными засчитывались географические координаты г. Москвы с широтой от 55° до 56° и долготой от 37° до 38° . В случае отклонения определения широты от ее истинного значения (56° с.ш.) при правильном переводе километры в градусы ($3785/111=34^\circ$), результат мог оказаться таким: 89° с.ш. $37-38^\circ$ в.д. Такой ответ также засчитывался как верный.*

2. Второй пункт задания полностью аналогичен первому по ходу его решения: необходимо определить координаты г. Каира, переместиться на запад на 12° и затем строго на юг на 7104 км. Расчеты должны были привести из г. Каира (30° с. ш. 31° в. д.) в г. Кейптаун (34° ю. ш. 19° в. д.).

Расчеты в этом пункте задания строились из двух действий:

- 1) переместиться на 12° на запад – значит оказаться на меридиане $(31-12)=19^\circ$ в.д.;
- 2) из точки с координатами 30° с. ш. 19° в. д. переместиться на юг 7104 км ($7104/111$) или на 64° , тогда вы должны были переместиться на 30° до экватора и далее на юг еще на 34° , чтобы оказаться на широте 34° ю.ш.

Итак, искомая точка должна иметь координаты: 34° ю.ш. 19° в. д. – г. Кейптаун.

3. Третий пункт задания касался определения координат устья Ганга (22° с. ш. 90° в. д.) и о. Кергелен (50° ю.ш., 70° в. д.) и определения расстояния между ними. Расчеты можно было проводить несколькими способами:

1 способ: посчитать по карте с использованием ее масштаба. Правильным считался ответ, в котором указывался масштаб карты, измеренное линейкой расстояние от устья Ганга до о. Кергелен и расчет. Например, на карте полушарий масштаба в 1 см 1000 км измерение дало 8 см, следовательно, искомое расстояние равно ($8 * 1000 \text{ км} =$) 8000 км.

2 способ: перемещаясь как в первых двух пунктах задания по параллелям и меридианам. И тогда ответ должен поместиться в интервал от 9400 км до 10300 км (округленные значения), в зависимости от выбранного пути.

Один из вариантов мог быть таким:

Если использовать известные длины дуги 1° меридиана и дуги 1° экватора, тогда от устья Ганга следует отмерить 23° до экватора ($23 \cdot 111 =$) или 2553 км, затем по экватору переместиться на 20° на запад до меридиана острова Кергелен ($20 \cdot 111,3 =$) или 2226 км, и далее по 70° в.д. переместиться на юг еще 50° до острова Кергелен ($50 \cdot 111 =$) или 5550 км. Затем следовало сложить все вычисления и получилось бы самый длинный путь – $2553 + 2226 + 5550 = 10329$ км (или округленно 10300 км).

4. Данный пункт задания заключался в определении координат устья Амазонки (0° ю.ш., 50° з.д.) и вулкана Котопахи (1° ю.ш., 78° з.д.) и расчета расстояния между ними. Расчеты состояли из трех действий:

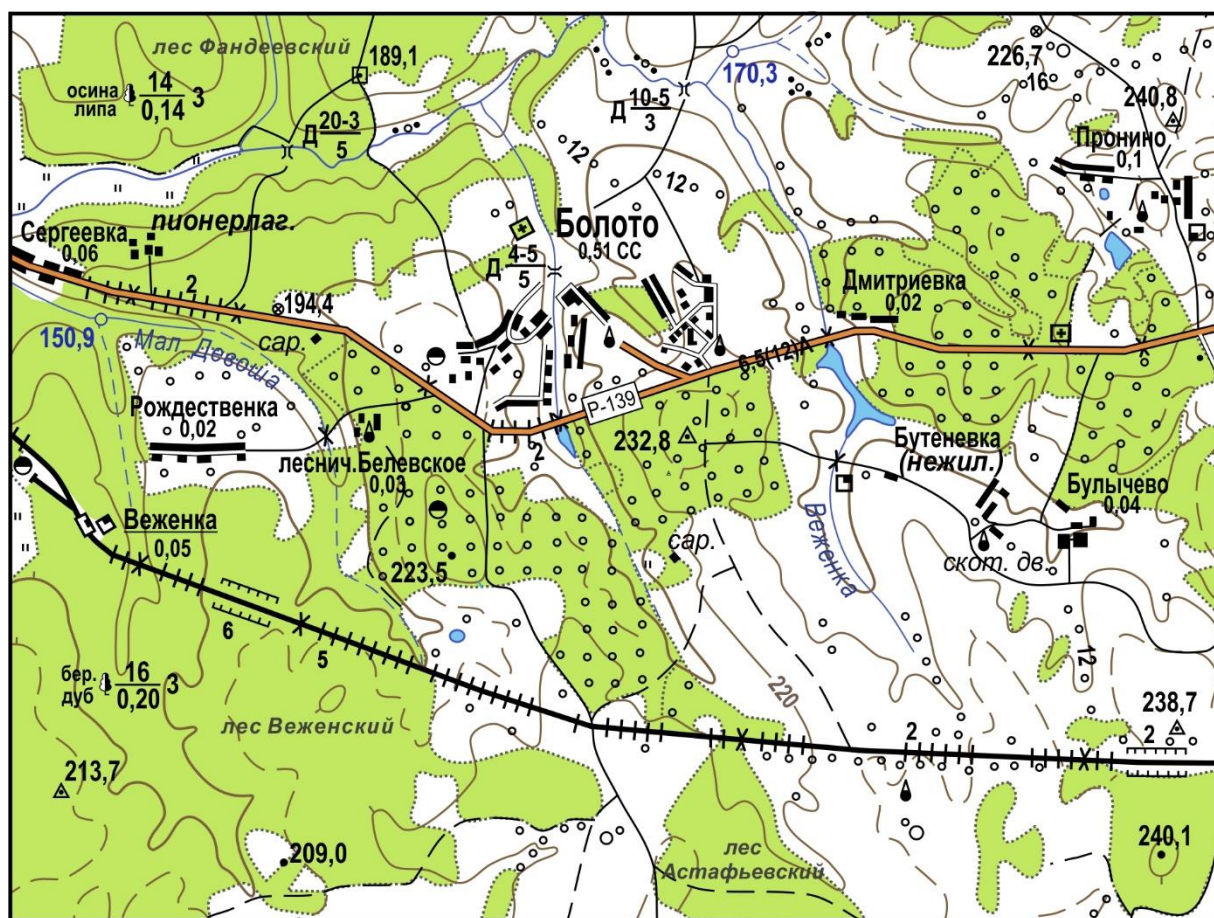
- 1) переместиться по экватору на 28° , чтобы попасть на долготу вулкана – $28 \cdot 111,3 = 3116$ км или $28 \cdot 111 = 3108$ км (засчитывались оба варианта),
- 2) переместиться на 1° на юг до широты влк. Котопахи – 111 км.
- 3) сумма двух слагаемых – $3116 + 111 = 3227$ км (или $3108 + 111 = 3219$ км).

Итого: 12 баллов.

Задание № 3.

1. Необходимо посчитать, сколько человек проживает на части территории, изображенной на топографической карте (для населенного пункта, расположенного вдоль дороги, было предложено считать равное количество населения для каждой из сторон, т.е. делить его пополам). Так, население Сергеевки (60 человек) должно было разделиться пополам – 30 чел. относились к северной части, 30 чел. – к центральной.

Система оценивания: правильные расчеты населения северной и центральной частей оценивались **по 2 балла**; указание на то, что в южной части никто не живет, оценивалось **в 1 балл, всего – 5 баллов.**



На топографических картах численность жителей каждого населенного пункта указывается под его названием (в тысячах человек). Поэтому для выполнения этого пункта надо было составить список населенных пунктов, расположенных в каждой из частей карты, и сложить их население.

В северной части (севернее автодороги) расположены н.п. Болото (0,51), Дмитриевка (0,02) и Пронино (0,1) и вдоль дороги Сергеевка (0,06/2). Общее количество населения в северной части: $510+20+100+30 = 660$ человек;

В центральной части (между автодорогой и железной дорогой) расположены Рождественка (0,02), Белевское (0,03), Булычево (0,04), Веженка (0,05) и вдоль дороги Сергеевка (0,06/2). Общее количество населения в центральной части: $20+30+40+50+30 = 170$ человек;

В южной части карты (южнее железной дороги) населенных пунктов нет – 0 человек.

2. Ответить на вопрос, какие сооружения на карте обозначены буквой «Д» и расшифровать характеристики сооружения, расположенного ниже других по течению.

Это мост в Фандеевском лесу через реку Веженка, обозначенный на карте так: $D \frac{20-3}{5}$.

В числителе первое число 20 – длина моста в метрах, второе число 3 – ширина моста в метрах, в знаменателе 5 – грузоподъемность моста в тоннах.

Система оценивания: **1 балл** за указание того, что это мост, **1 балл** за указание материала (деревянный), **1 балл** за указание конкретного моста и **по 1 баллу** за каждую его характеристику (длину, ширину и грузоподъемность).

3. Отметки высот в пределах центральной части территории на карте (между двумя дорогами).

а) Найти все отметки высот, записать отметки Государственной геодезической сети и определить относительную высоту между ними.

Всего в центральной части карты есть три отметки высоты (238,7, 232,8 и 223,5 метров), из них две входят в состав Государственной геодезической сети. На топографических картах такие отметки показываются точками, заключенными в треугольник. Верный ответ для этого пункта: 238,7 м и 232,8 м, относительная высота, соответственно, 5,9 м.

б) указать высоты самой высокой и низкой отметок высот – 238,7 и 223,5 м

в) взять азимут от самой высокой отметки (от 238,7 м) на самую низкую (223,5 м), он = 283°.

Система оценивания:

- знание значка принадлежности отметки высот к Государственной геодезической сети, дало бы возможность правильно указать высоты и относительную высоту между ними (**3 балла**),

- верно указанная самая низкая отметка высот (**1 балл**),

- верное определение азимута (**2 балла***),

*указание азимута, отличающегося в пределах 1^0 от верного ответа, оценивалось в 1 балл.

Итого: 17 баллов.

Задание № 4.

Каждое хронологически верно расположенное географическое открытие оценивалось **в 2 балла**, всего – **12 баллов**.

1	представители Хараппской цивилизации открыли муссоны (3-2 тыс. до н.э.)
2	высказана идея о шарообразности Земли (IV век до н. э.)
3	написан труд «География» из 17 книг (7 г. до н.э.)
4	викинги в своих плаваниях достигли Гренландии (10 в.)
5	русский купец побывал в Персии и Индии (1468-1474 гг.)

6	путешественник из Флоренции совершил несколько путешествий по «Индии», только что открытой Колумбом (1501-1502 гг.)
---	---

Ответы на дополнительные вопросы (*до 3-х баллов*):

- 1) Автор многотомного труда «География» – Страбон – *1 балл*;
- 2) Русский купец, первым из европейцев побывавший в Персии и Индии – Афанасий Никитин – *1 балл*;
- 3) Путешественник из Флоренции, понявший, что Колумб открыл новую часть света – Америго Веспуччи – *1 балл*;

Итого: 15 баллов.

ИТОГО: 64 балла.

**Критерии оценивания ответов на задания заключительного этапа
Московской олимпиады школьников по географии 2020-2021 учебного года
5-6 классы. Вариант 2.**

Задание № 1.

1. *По горизонтали*: 1. Амазонская. 2. Магелланов. 3. Иртыш. 4. Средиземное. 5. Суматра. 6. Калахари. 7. Танганьика. 8. Игольный. 9. Индийский.

По вертикали: 10. Земля. 11. Куньлунь. 12. Бразильское. 13. Сырдарья. 14. Везувий. 15. Вашингтон. 16. Мексиканский. 17. Лабрадор. 18. Карта. 19. Австралия. 20. Эльбрус.

За каждый правильный ответ - 1 балл.

Итого: 20 баллов.

Задание № 2.

Оценка за это задание складывалась из нескольких пунктов:

- 1) Полностью верное определение географических координат – **1 балл** (0,5 балла – за частично верный ответ, если правильно определены только географическая широта или географическая долгота);
- 2) верно определенные расстояния – **1 балл** за каждый верный ответ, подкрепленный расчетами.

1. Необходимо определить географические координаты г. Мехико (19° с.ш. 99° з.д.), затем переместиться на север (на 7825 км), указав координаты конечного пункта «путешествия». Правильным ответом считался Северный полюс (90° с.ш. 0° в.д.) или точка около него с координатами 89° с.ш. 99° з.д. Для решения этого пункта задания надо было превратить 7825 км в градусы ($7825/111$), получить $70,5^\circ$ и сложить их с географической широтой г. Мехико.

2. Данный пункт задания аналогичен первому по ходу его решения: надо двигаться из г. Пекин на восток вдоль параллели на расстояние $33,5^\circ$, а затем строго на юг на расстояние 8325 км.

Расчеты в этом пункте задания строились из двух действий:

- 1) из г. Пекин (40° с.ш. $116^\circ 30'$ в.д.) переместиться на восток вдоль параллели на расстояние $33,30^\circ$, т.е. до меридиана 150° в.д.
- 2) затем строго на юг на расстояние 8325 км ($8325/111=$) или 75° на юг – вначале 40° до экватора, и затем еще на 35° южнее до широты $35^\circ 30'$ ю.ш.
Итак, искомая точка должна иметь координаты: $35^\circ 30'$ ю.ш. 149° (150°) в.д. – г. Канберра.

3. Этот пункт задания касался определения географических координат устья р. Обь ($66^\circ 30'$ с.ш. 68° в.д.) и устья р. Инд ($23^\circ 30'$ с.ш. 68° в.д.) и расчета расстояния между ними с севера на юг.

Приведем примеры двух вариантов расчетов:

Если вы определили координаты устья Оби – 66° с.ш. 68° в.д., а устья Инда – 23° с.ш. 68° в.д., то расстояние между ними с севера на юг будет ($66-23=$) 43° . Учитывая, что 1° равен 111 км, подсчитаем расстояние ($43*111=$) 4773 км.

Если вы определили координаты устья Оби - 72° с.ш. 73° в.д. (координаты севера Обской губы), а устья реки Инд - 23° с.ш. 68° в.д., то расстояние между ними можно определить в несколько действий:

- 1) ($72^\circ-23^\circ=49^\circ$, $49^\circ*111$ км =) 5439 км – строго с севера на юг;
- 2) и еще переместиться на 5° с 73° в.д. до 68° в.д. по 23-й параллели ($5*103=$) 515 км на запад.
- 3) в сумме получится ($5439+515=$) 5954 км.

4. Данный пункт задания заключался в определении географических координат вулкана Котопахи и устья реки Амазонки и расчете расстояния между ними.

Пример решения задачи:

- 1) от вулкана Котопахи (1° ю.ш. 78° з.д) до устья р. Амазонка (0° ш. 50° з.д) придется преодолеть ($28^\circ \times 111,3 \text{ км} =$) 3116 км по экватору, и затем
- 2) 1° на юг еще 111 км
- 3) искомое расстояние составит ($3116+111=$) 3227 км.

Итого: 12 баллов.

Задание № 3.

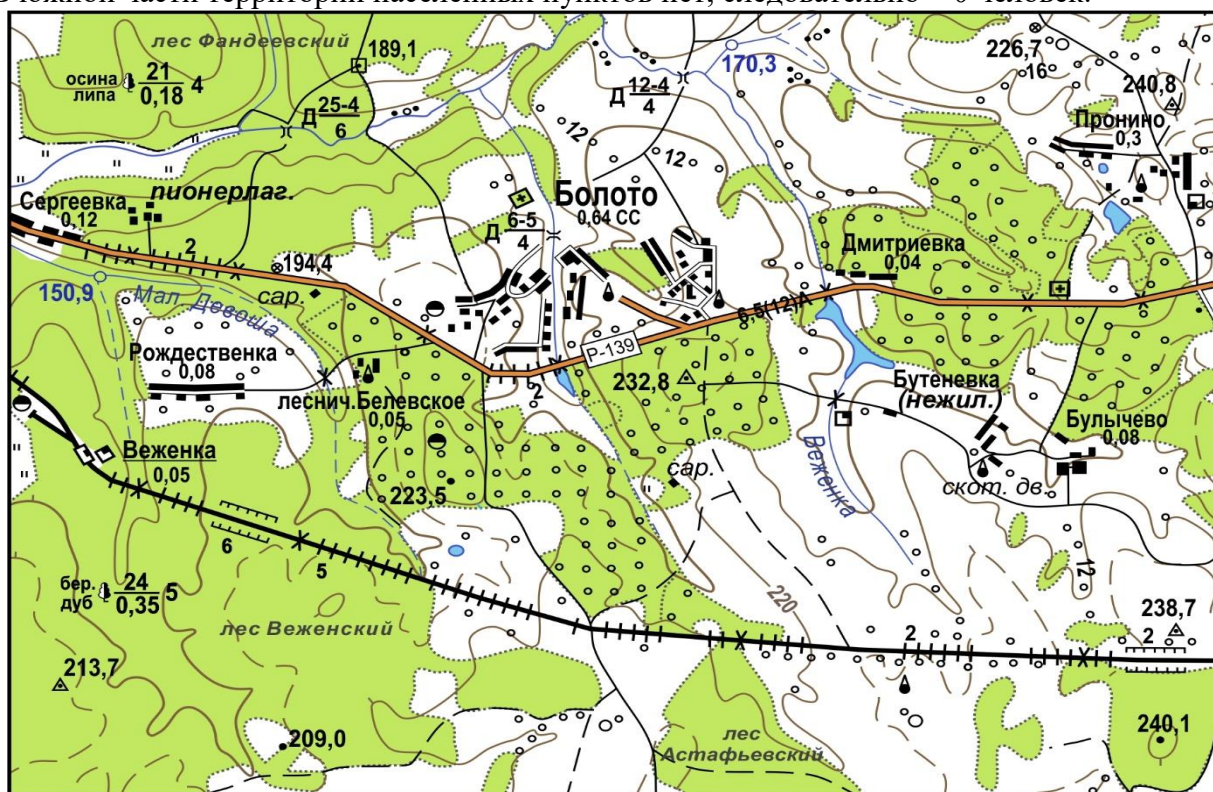
1. Необходимо определить, сколько человек проживает на части территории, изображенной на топографической карте. Для населенного пункта, расположенного вдоль дороги, было предложено считать равное количество населения для каждой из сторон, т.е. делить его пополам. Так, в данном варианте население Сергеевки (120 человек) должно было разделиться пополам – 60 чел. относились к северной части, 60 чел. – к центральной. Система оценивания: правильные расчеты населения северной и центральной частей оценивались **по 2 балла**; указание на то, что в южной части никто не живет, оценивалось **в 1 балл, всего – 5 баллов.**

На топографических картах численность жителей каждого населенного пункта указывается под его названием (в тысячах человек). Поэтому для выполнения этого пункта надо было составить список населенных пунктов, расположенных в каждой из частей карты, и сложить их население.

В северной части (севернее автодороги) расположены н.п. Болото (0,64), Дмитриевка (0,04), Пронино (0,3) и вдоль дороги Сергеевка (0,12/2). Общее количество населения в северной части: $640+40+300+60 = 1040$ человек.

В центральной части (между автомобильной и железной дорогами) расположены н.п. Рождественка (0,08), Белевское (0,05), Булычево (0,08), Веженка (0,05) и вдоль дороги Сергеевка (0,12/2). Общее количество населения в центральной части: $80+50+80+50+60 = 320$ человек.

В южной части территории населенных пунктов нет, следовательно – 0 человек.



2. В этом пункте необходимо было ответить на вопрос формуле древостоя Астафьевского леса. Участникам предлагалось её посчитать и нарисовать саму формулу.

Система оценивания: надпись «осина, береза и изображение лиственного дерева – 1 балл, высота дерева в числителе в 22 метра – 1 балл, средняя толщина дерева 0,16 м – 1 балл, расстояние между деревьями 6 метров – 1 балл, всего – 4 балла.

3. Фиксация значений абсолютных высот в пределах центральной части территории на карте (между автомобильной и железной дорогами) и выявление отметок государственной нивелирной сети в пределах северной части карты (севернее от автодороги).

Система оценивания:

а) нахождение самой высокой отметки (238,7 м) – 1 балл, самой низкой (223,5 м) – 1 балл, определение относительной высоты между ними (15,2 м) – 1 балл.

б) определение азимута от самой высокой абсолютной отметки на самую низкую (283°) – 2 балла;

в) нахождение на топографической карте отметок государственной нивелирной сети и определение направления от самой высокой (226,7 м) в сторону самой низкой точки (194,4 м) – ЗЮЗ. За взятие правильных отметок государственной нивелирной сети и определение направления – 3 балла. Всего – 8 баллов.

Итого: 17 баллов.

Задание № 4.

Каждое хронологически верно расположенное географическое открытие оценивался в 2 балла, всего – 12 баллов.

1	греческий географ и математик впервые измерил дугу меридиана и оценил размеры Земли (276 год до н. э. – 194 год до н. э..)
2	изобретение компаса в Китае (3 в. до н.э.)
3	норманны достигли Исландии (9 век н.э.)
4	русский купец написал труд «Хождение за три моря» (1468—1474 гг.)
5	португальский мореплаватель, открывший мыс Доброй Надежды (1488 г.)
6	первое в истории кругосветное плавание, доказавшее шарообразность Земли (1519-1521 гг.)

Ответы на дополнительные вопросы (до 3-х баллов):

- 1) Автор труда «Хождение за три моря» - Афанасий Никитин – 1 балл;
- 2) Греческий ученый, впервые оценивший размеры Земли – Эратосфен Киренский – 1 балл;
- 3) Португальский путешественник, обогнувший Африку с юга – Бартоломеу Диаш – 1 балл.

Итого: 15 баллов.

ИТОГО: 64 балла.