

Задания полевого тура 2015 г.



ТОЧКА 1

1. На память о подъёме на вершину Машука некоторые туристы устанавливают таблички-указатели, обозначая направление на родной город. При этом многие указатели сориентированы неправильно. Определите величину угловой ошибки для указателя на Рязань. Заполните таблицу.

Магнитное склонение в Пятигорске восточное 7°

2. На побережье какого моря, омывающего берега России попадает линия азимута указателя на Рязань, установленного туристами?

Название моря: _____

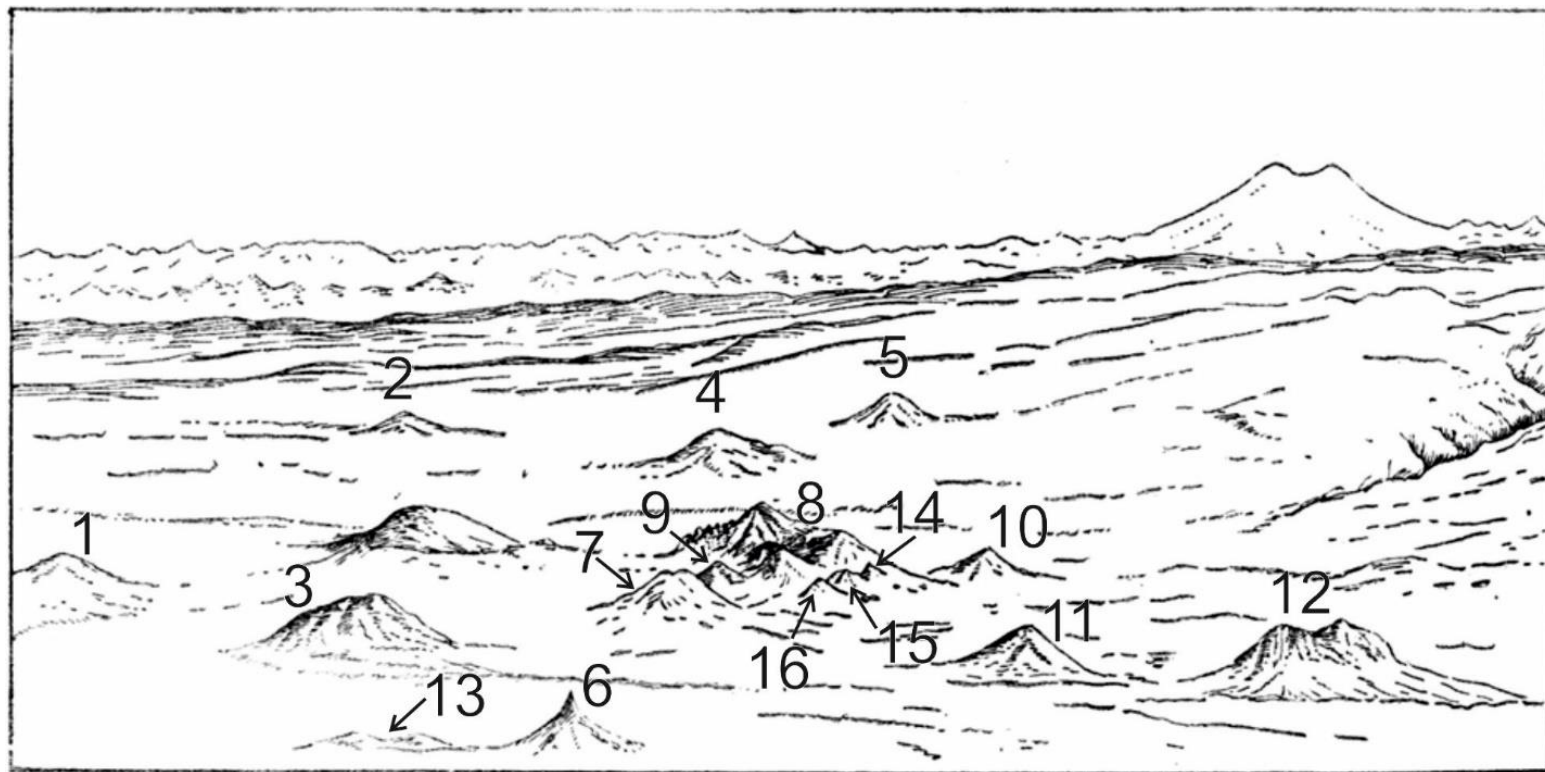
3. Какое максимальное расстояние может быть указано на подобных указателях, располагающихся где бы то ни было на земном шаре?

Максимальное расстояние на указателях (км): _____



ТОЧКА 2

- На рисунке показан вид с самолета на предгорную равнину и северные склоны Большого Кавказа в районе Кавказских Минеральных вод (КМВ), где расположены 17 останцовых гор.
- Сравнив рисунок, тектоническую схему и вид с вершины Машука, определите на рисунке горы КМВ и запишите их названия в таблицу.
- Какие геологические структуры на тектонической схеме показаны пунктирными линиями?
- Как с ними связано расположение и формирование останцовых гор?





ТОЧКА 3

Правилами дорожного движения (ПДД) предусмотрена установка дорожных знаков на сложных участках дорог. Для указания крутизны дороги в таких случаях используют знаки 1.13. и 1.14. (их образцы на рисунке).

Эти знаки содержат информацию о направлении уклона (спуск или подъем) и значение уклона (крутизны) в %. Например, надпись на знаке 50% соответствует подъему в 100 метров на каждые 200 метров дороги.

Крутизна уклона рассчитывается по формуле:

$$i = \frac{\text{превышение, м}}{\text{расстояние, м}} * 100\%$$

Проведите необходимые расчеты и нарисуйте знак, который в соответствии с ПДД необходимо поставить у съезда с асфальтированной дороги на проселочную. Используя образцы, дополните шаблон знака внизу необходимыми элементами. Оценку крутизны производите для дистанции 200 м от места расположения точки. При необходимости используйте курвиметр.

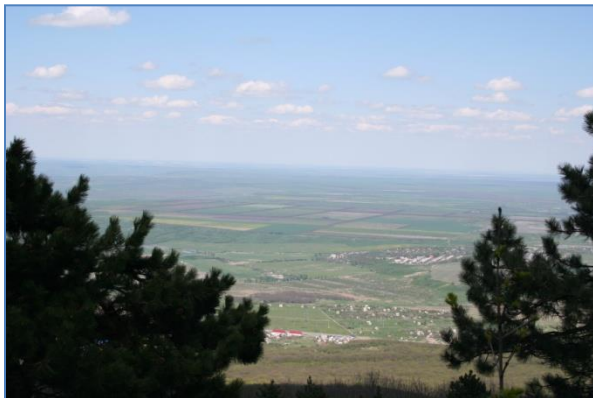
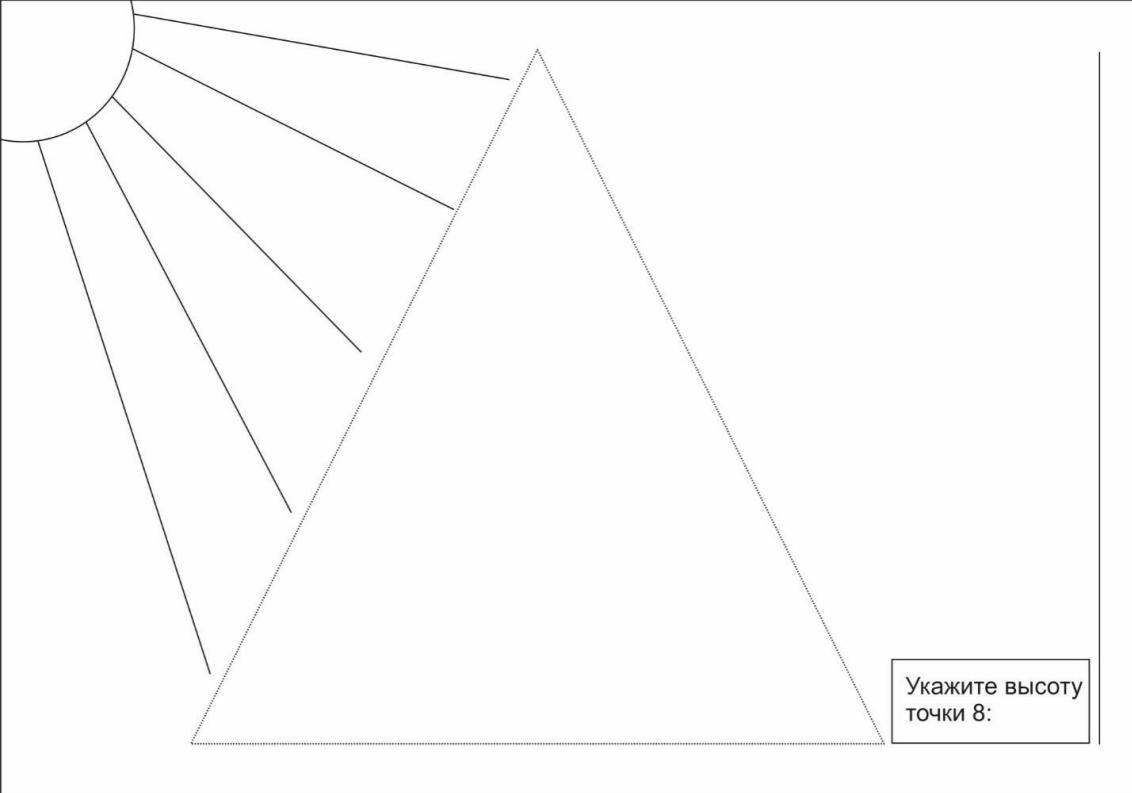


1.13. Крутой спуск 1.14. Крутой подъем

ТОЧКА 4

На горе Машук явно выражены три высотных пояса, которые вы могли наблюдать по ходу маршрута. Нанесите их границы на схему, соблюдая вертикальный масштаб. Подпишите название поясов. Основание схемы привяжите к высоте маршрутной точки 8 (см. карту). Какой набор высотных поясов можно было бы наблюдать на Машуке, если бы эта гора была в 5 раз выше? Ответ оформите в виде таблицы.

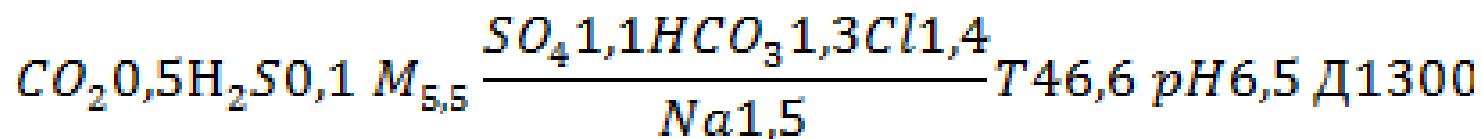
Высотный пояс (название)	Нижняя граница, м	Верхняя граница, м
		<i>Вершина</i>



ТОЧКА 5

Химические и физические свойства минеральных вод характеризуются их формулами.

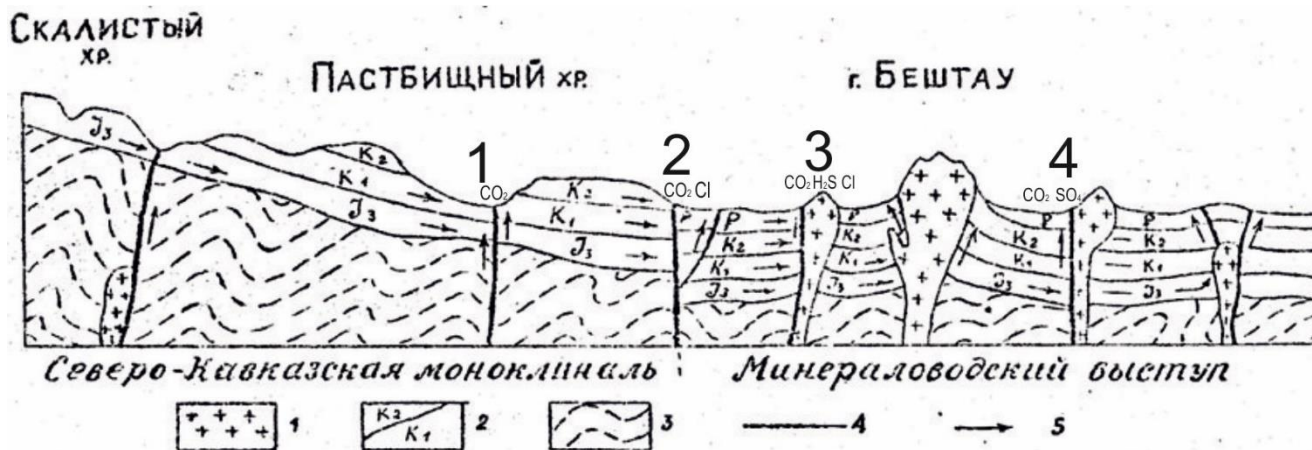
Изучите формулу минеральной воды «Машук-19»



Что обозначают элементы данной формулы? В каких единицах измеряются соответствующие им показатели?

№	Элементы формулы	Показатель	Единица измерения
1	$CO_2 0,5 H_2SO_4$		НЕТ
2	«М»		
3	$\frac{SO_4 1,1 HCO_3 1,3 Cl 1,4}{Na 1,5}$		НЕТ
4	«Т»		
5	«РН»		
6	«Д»		

Изучите схему гидрогеологии Кавказских Минеральных Вод.



Химические типы вод: CO_2 – углекислые (нарзаны), Cl – хлоридные, SO_4 – сульфатные, H_2S – сероводородные

На схеме цифрами обозначены основные месторождения минеральных вод. Определите, какие цифры соответствуют месторождениям минеральных вод, этикетки которых представлены в раздаточном материале. Какая цифра соответствует скважине «Машук-19»?

ТОЧКА 6

22 апреля восход солнца в Пятигорске был в **5 часов 12 минут**, а закат ожидается в **18 часов 55 минут**.

Определите время, когда Солнце будет находиться точно над телевышкой г. Пятигорска при наблюдении с точки 6. Магнитное склонение в Пятигорске восточное 7° .

Поле для расчетов и необходимых геометрических построений

ТОЧКА 7

На точке 7 развернута мобильная метеостанция.

Определите названия метеорологических приборов, которые вы видите.

Какие метеорологические элементы можно измерить с помощью этих приборов?

Используя полученные данные, заполните значениями показателей таблицу «Точка наблюдения».

Основываясь на полученных данных, заполните значениями показателей аналогичную таблицу для вершины г. Машук.

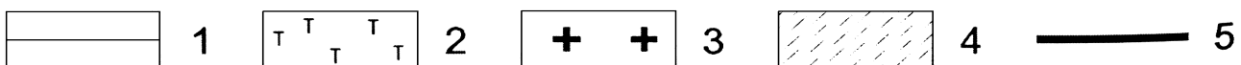
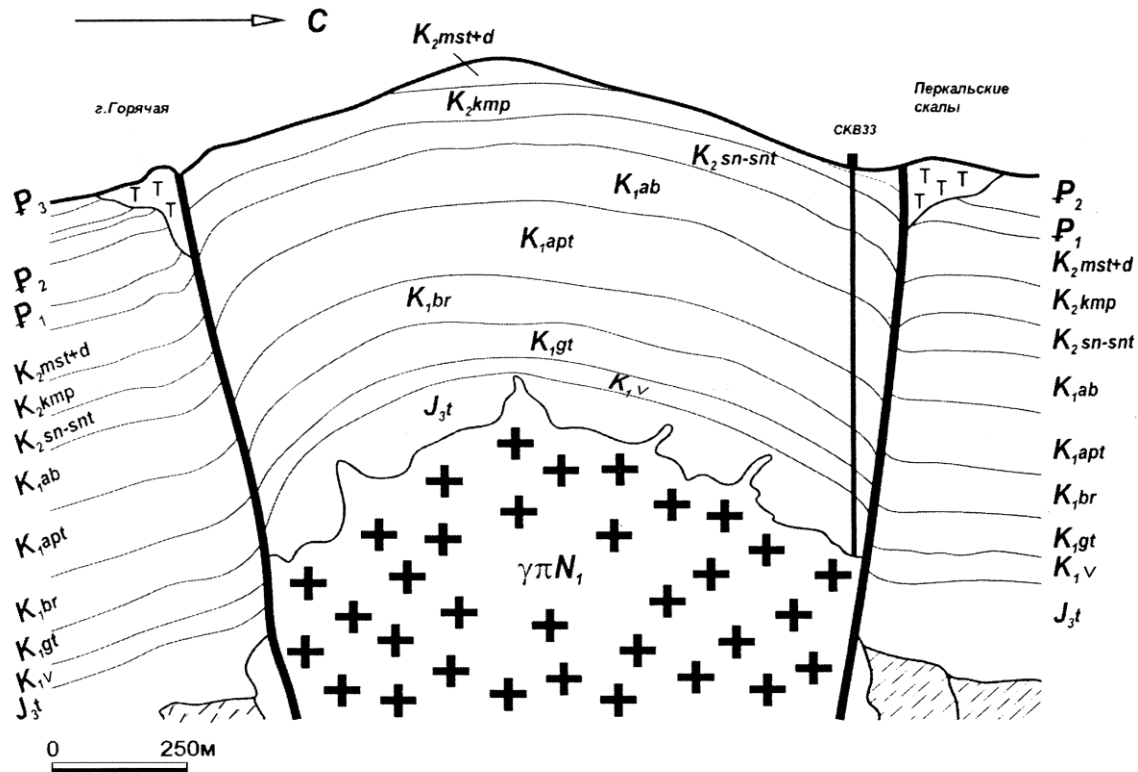
Абсолютная высота	метров
Атмосферное давление	миллибар
Температура	°C

ТОЧКА 8

Вы находитесь в карьере, где здесь добывали строительный камень, из которого построено большинство старых домов г. Пятигорска. Изучите геологический разрез горы Машук и представленную на стенде геологическую коллекцию из 4 местных горных пород и заполните таблицу.

Название геологической структуры, обозначенной в легенде схемы номером 5: _____

Как связано происхождение горной породы, которая добывалась в карьере, с этой структурой и источниками минеральных вод?



№ в легенде	Горные породы		
	Индекс (буква)	Название	Происхождени е (тип)
1			
2			
3			
4			

