

ЗАДАНИЕ ВТОРОЙ (ПРАКТИЧЕСКОЙ) ЧАСТИ

1. А Алма-Ата (Алматы); Б. Казахстан; В. Семиречье (Семиреченская область) или Старший Жуз; Г. Верный. (А. 1,5 балла; Б. 1 балл; В. 1,5 балл; Г. 2 балла)
2. Тянь-Шань (Северный Тянь-Шань, Заилийский Алатау тоже можно засчитывать). (1 балл)
3. 1:50 000. Масштаб можно определить 2 способами. Во-первых, по сетке прямоугольных координат. По ней 1 км на местности равен 2 см на карте. А масштабный множитель равен $100000 \text{ см} / 2 \text{ см} = 50000$.
Во-вторых, по сетке геодезических координат. 1 минута широты равна $111,3/60=1,855$ км. На карте 1 минута по меридиану составляет 3,7 см. Следовательно, 1 км на местности равен $3,7 / 1,855 = 2$ см на карте. К аналогичному результату можно прийти, рассчитав отношение 1 минуты долготы на параллели Алма-Аты и соответствующему ей отрезку на карте.
В-третьих, масштаб можно определить по номенклатуре соседнего листа карты, обозначенной на правой рамке.
(1,5 балла)
4. $43^{\circ}14'55''$ с.ш., $76^{\circ}55'44''$ в.д. Допустимое отклонение для обеих координат $\pm 10''$
(2 балла)
5. Подземные переходы через улицы.
(1 балл)
6. Единственной неизвестной величиной в правой части формулы является уклон реки, который вычисляется как отношение длины участка АБ в метрах к падению реки на данном участке. Измеренная длина участка по прямой между точками А и Б на карте составляет 1,2 см, т.е. 600 метров на местности. А падение реки можно определяется по перепаду высот возле урезов – $1070-1040 = 30$ метров.
Соответственно скорость течения реки на участке АБ
$$V = 20 \sqrt{\text{м/с}} * \sqrt{0,2 \text{ м} * (30 \text{ м} \div 600 \text{ м})} = 2 \text{ м/с}$$

Допускается погрешность $\pm 0,2 \text{ м/с}$.
(2 балла)
7. А. Явление: сели, грязекаменные/водокаменные потоки (лахары — не зачёт).
Б. Причины (любая из указанных): Ливневые осадки, резкое и обильное снеготаяние, землетрясения, прорывы водоёмов (извержения вулканов — не зачёт).
(А. 1,5 балла; Б. 1,5 балла. Если явление названо неверно, то за всё задание ставится 0 баллов)
8. Турксиб (Туркестано-Сибирская железная дорога, Туркестано-Сибирская магистраль).
(1,5 балла)
9. 2207 м. Высота метеостанции, обозначенной на карте – 842 м. Разница давлений между метеостанциями – 130 мм рт. ст. Поскольку давление уменьшается на 1 мм рт. ст. с подъёмом на 10,5 м, то разница высот между 2 метеостанциями $130 * 10,5 = 1365$ м. Следовательно, высота метеостанции Чимбулака - 2207 м. Из-за того, что в разных источниках средние значения изменения атмосферного давления с высотой колеблются в пределах 9-12 м, то допустимы отклонения от ответа в пределах 2010-2410 м.
(2 балла)

ИТОГО ЗА ВСЕ ЗАДАНИЯ МАКСИМУМ 20 БАЛЛОВ