

西南大学

2011年攻读硕士学位研究生入学考试试题

学科、专业：第四纪地质学

研究方向：所有方向

试题名称：地质学基础

试题编号：812

(答题一律做在答题纸上，并注明题目番号，否则答题无效)

一、名词解释(40分，每题4分)

1、年代地层单位 2、(沉积岩中的)缝合线 3、岩石学 4、威尔逊旋回 5、石漠化 6、片理 7、双变质带 8、潜水与承压水 9、海底转换断层 10、碳酸盐沉积补偿深度(CCD)

二、简要回答题(70分，每题7分)

- 1、举例说明如何描述矿物?
- 2、陆源碎屑岩中主要有哪几种胶结物?如何区别它们?
- 3、风化作用与变质作用有哪些原则性的不同?
- 4、利用放射性同位素测定地质年龄时应注意哪些问题?
- 5、简述褶皱的形态分类的原则及类型。
- 6、岩石变形的阶段划分及影响因素。
- 7、简述太古宙的一般地史特征。
- 8、简述张节理和剪节理在受力情况及表现形式上的区别。
- 9、喀斯特(岩溶)发育可分成哪几个阶段?不同阶段各以什么特征为标志?
- 10、2010年8月7日深夜至8月8日凌晨甘肃甘南藏族自治州舟曲县突发特大泥石流灾害，舟曲县5公里长500米宽区域被夷为平地，堆积物平均厚度5米，总体积750万立方米，流经区域内绝大部分群众没有来得及逃生。截至2010年9月4日(人民网甘肃频道)，舟曲特大山洪泥石流灾害中受灾4496户、20227人；水毁农田1417亩，水毁房屋307户、5508间，遇难1478人，失踪287人。请根据以上及自己所掌握的知识简述此次泥石流发生的原因?描述泥石流形成必须具备的基本条件。

三、论述题 (20分)

1. 叙述地球的内部圈层及其主要特征
2. 叙述板块构造理论建立的主要证据 (要求对各个证据作详细解释)

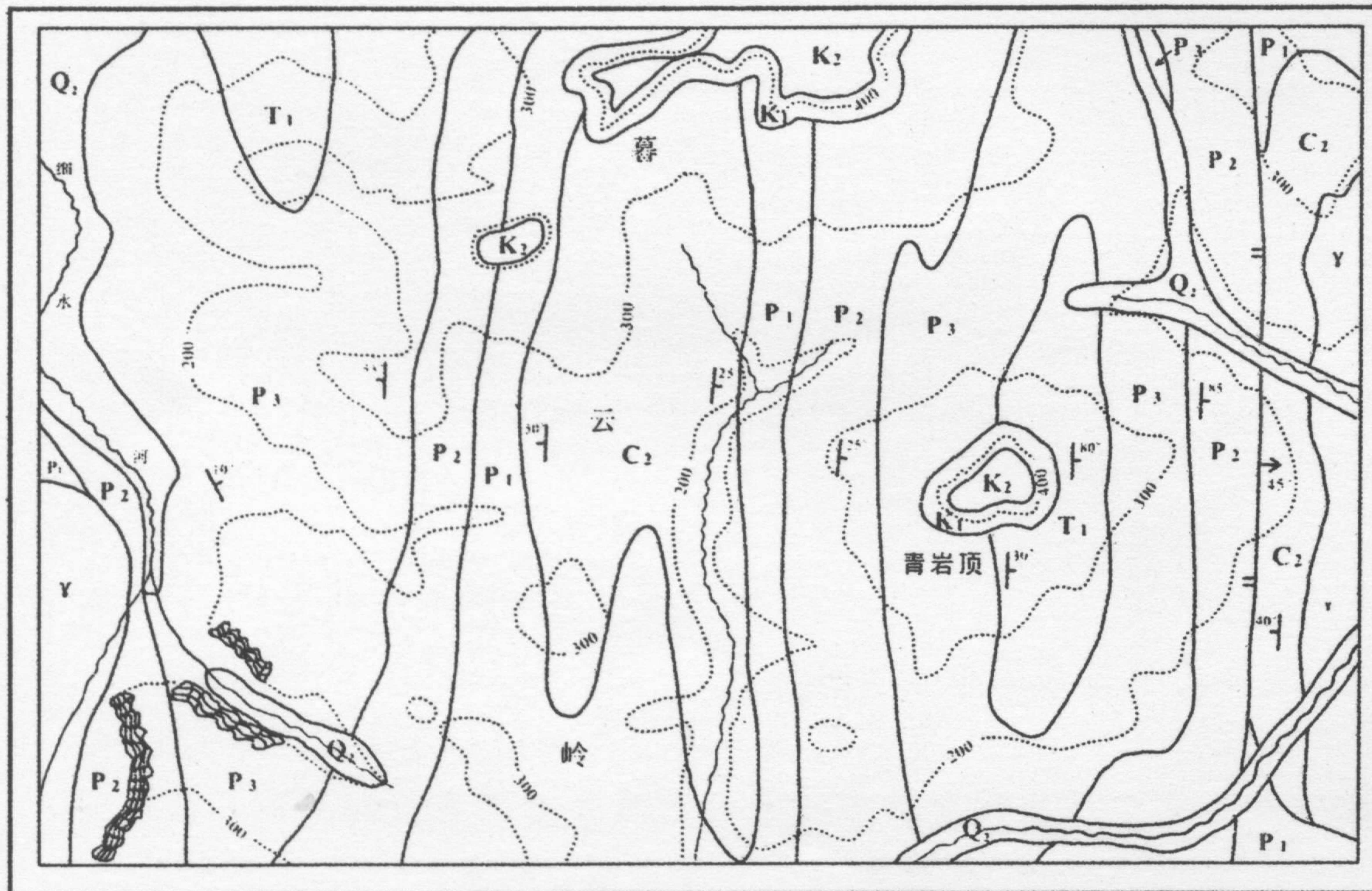
四、地质图综合分析 (20分)

仔细阅读暮云岭地区地质图，确定图中的褶皱、断层的形成时代及性质和岩浆侵入的产状及时代，以及是否存在地层不整合，若有不整合说明不整合的性质及发生的时间，并全部要求说明简短理由。

如果要做该图的图切割剖面图，如何选择该剖面线的位置，说明理由，该图切割剖面线的方位角为多少，应通过图哪些标志性的点？(答题涉及地质时代或年代地层时要求用文字表达，否则不给分)

暮云岭地质图

1:25000



图例

- Q₂** 第四系砂、卵石及粘土
- K₂** 上白垩统粗砂岩
- K₁** 下白垩统厚层砾岩，夹有石膏层
- T₁** 下三叠统厚层砂岩夹煤线
- P₃** 上二叠统含砾石结核灰岩
- P₂** 中二叠统为煤系及泥灰岩
- P₁** 下二叠统泥岩、煤系，厚层块状灰岩
- C₂** 上石炭统白云岩及灰岩互层
- Y** 花岗岩
- 地质界线
- 地形等高线
- 岩层产状及倾向
- 断层及断层面倾向
- 河流

等高线距100米

0 0.25 0.5 0.75 1.0 1.25公里