

(此卷不得填写考号、姓名和答题, 试题附在考卷内交回)

成都理工大学
二〇一〇年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目名称: 石油地质学

试题适用专业: 矿产普查与勘探 (试题共 2 页)

一、填空: (每空 1 分, 共 30 分)

- 按照晚期成油理论, 油气开始大量形成的 R_o 值约在 0.5~1.0 左右, 门限温度大约在 100~120 度。
- 石油中的主要是 烃类 化合物, 它们主要由 碳、氢、硫、氮、氧 五种元素组成。
- 按苏林分类, 油田水通常为 氯化钙 型水和 重碳酸钠 型水。而地表水通常为 硫酸钠 型水。
- 天然气的主要成分是 烃类, 已烷以上通常称为 重 烃。
- 储集岩的储集空间, 按大小可划分为 孔隙、裂隙 和 溶洞 孔隙; 按成因可划分为 原生 孔隙和 次生 孔隙。
- 当有机质类型一定时, 影响有机质转化成油的主导因素是 成熟度 和 岩性。
- 气藏的大小取决于 地质构造、储层物性、盖层物性、储层有效厚度 和 储层的面积。
- 储层成岩作用通常包括 压实作用、胶结作用、白云化作用 和 溶蚀作用。

二、是非判断题: (每小题 1 分, 共 10 分)

- 产于同一地区、同一层位的油和气, 其化学组成和物理性质必然相同。 (X)
- 按油气有机成因论, 火成岩中不可能有油气。 (X)
- 只要岩石中的有机炭含量高, 就可以形成丰富的石油。 (X)
- 埋藏越深的层位油气保存条件越好。 (X)
- 地质历史中的沉积盆地都可以成为含油气盆地。 (X)
- 石油的粘度取决于石油的化学组成, 其胶质、沥青质的含量愈高, 粘度愈高。 (X)
- 现代沉积物中高分子正构烷烃的分布具有明显的偶碳优势。 (X)
- 除泥质岩外很难找到其它岩石类型的盖层。 (X)
- 油气在储集岩中的运移称为初次运移。 (X)
- 没有水平挤压的构造背景也可以形成背斜圈闭。 (X)

三、名词解释: (每小题 3 分, 共 30 分)

- | | | | | |
|--------|----------|----------|--------|----------|
| 1、石油 ✓ | 2、临界温度 ✓ | 3、地温梯度 ✓ | 4、圈闭 ✓ | 5、油气藏 ✓ |
| 6、次生孔隙 | 7、岩性圈闭 | 8、沉积相 | 9、盖层 | 10、含油气盆地 |

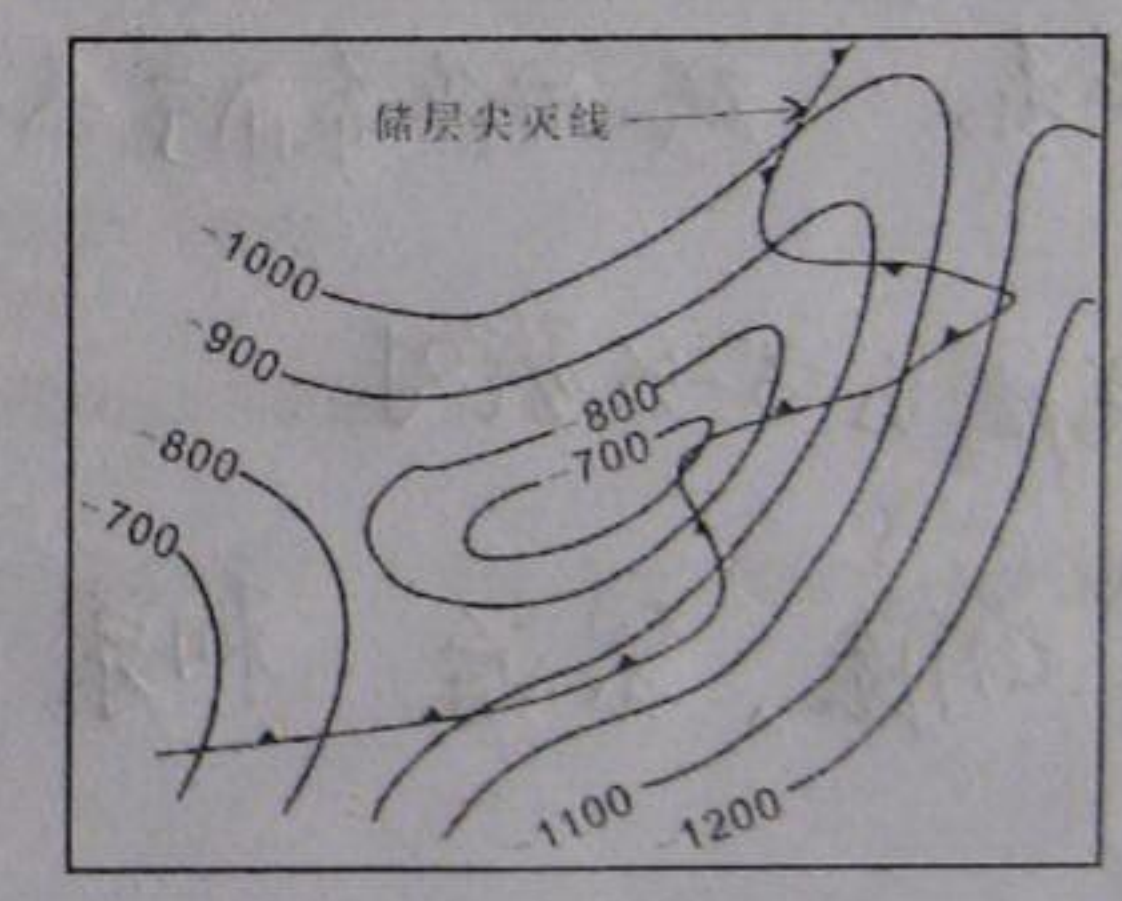
四、问答题: (每小题 6 分, 共 30 分)

- 在无闭合高度的鼻状构造背景上, 可能形成哪几种圈闭类型?
- 列举哪些因素可以造成油气藏的破坏?
- 烃源岩评价常用那几个参数?
- 构造圈闭包括哪些类型?
- 三角洲沉积体系包括哪几个亚相和微相?

五、读图识圈题: (共 20 分)

- 勾绘下图中最大圈闭范围。(8 分)

说明: 储层为一向西尖灭砂体, 构造图反映其相邻下伏层的构造背景, 最大圈闭范围用阴影线表示 (限图幅内, 图外不考虑)。



- 绘图表示一条断层形成的断层圈闭 (包括平面图和剖面图), 并在图上标明构造等值线高程和圈闭范围。(12 分)

六、综合回答: (每小题 15 分, 共 30 分)

- 试述有机质成岩演化与油气生成的阶段性 (包括各阶段的主要作用类型、产物、特点及物化条件等)。
- 你所了解近年来石油地质方面的新进展?