

绍兴文理学院 2021 年硕士研究生入学考试初试试题

报考专业： 土木水利

考试科目： 工程地质学

科目代码： 842

注意事项：本试题的答案必须写在规定的答题纸上，写在试题上不给分。

一、名词解释（共 30 分，每小题 5 分）

1. 工程地质作用
2. 岩 石
3. 产 状
4. 地震震级
5. 断 层
6. 变质作用

二、简答题（共 60 分，每小题 15 分）

1. 简述崩塌和滑坡的区别。
2. 工程地质常用的研究方法有哪些？
3. 简述地下工程围岩重分布应力特征。
4. 简述岩土工程勘察等级是如何划分的。

三、论述题（共 40 分，每小题 20 分）

1. 论述砂土液化机理与判别方法。
2. 分析图 1 中，路基开挖后边坡 AB 上的稳定性。

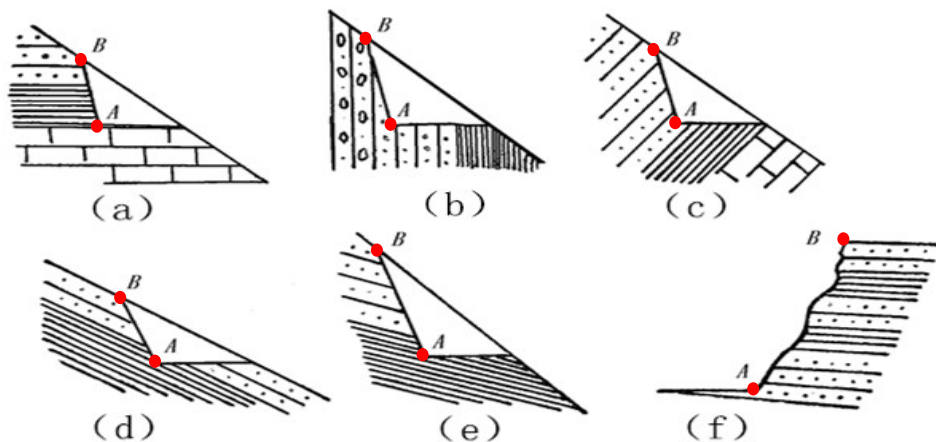


图 1

四、计算题（共 20 分，每小题 10 分）

1. 地基中某点的应力状态为： $\sigma_1=315\text{kPa}$ ， $\sigma_3=100\text{kPa}$ ，地基土的抗剪强度指标 $c=10\text{kPa}$ ， $\varphi=30^\circ$ 。试计算地基中该点是否达到极限平衡状态。
2. 某一滑坡体如图 2 所示，其参数见下表，滑坡推力安全系数为 $k=1.05$ ，试计算推力 F_3 。

滑块	滑块重力 G (kN/m)	滑带长度 l (m)	倾角 β ($^\circ$)	粘聚力 c (kPa)	内摩擦角 φ ($^\circ$)
①	11000	50	40	20	20.3
②	53760	100	18	18	19
③	5220	20	18	18	19

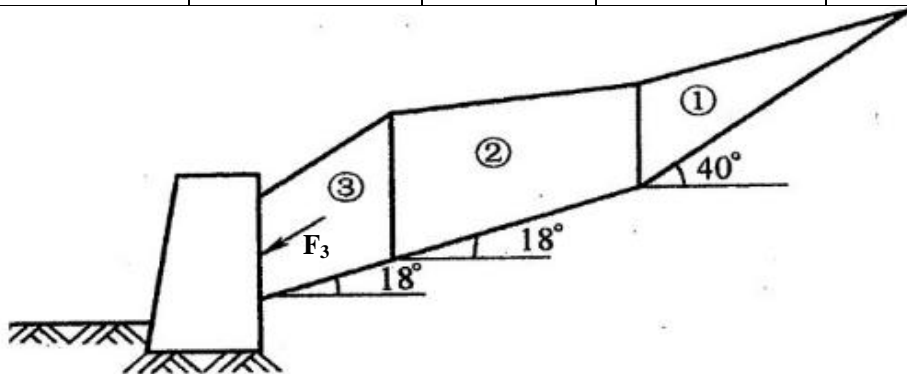


图 2