

机密★启用前

青岛理工大学 2012 年硕士研究生入学试题

科目代码: 804 科目名称: 工程地质

注意事项: 1. 答题必须写明题号, 所有答案必须写在答题纸上。写在试题、草稿纸上的答案无效; 2. 考毕时将试题和答题纸一同上交。

一、名词解释 (每题 4 分, 共 40 分)

1. 走向 倾向
2. 不整合 角度不整合
3. 变质作用 内力地质作用
4. 节理 解理
5. 基坑突涌 流土
6. 岩溶 泥石流
7. 结合水 重力水
8. 地震 地震液化效应
9. 粒组、颗粒级配
10. 管涌 渗流

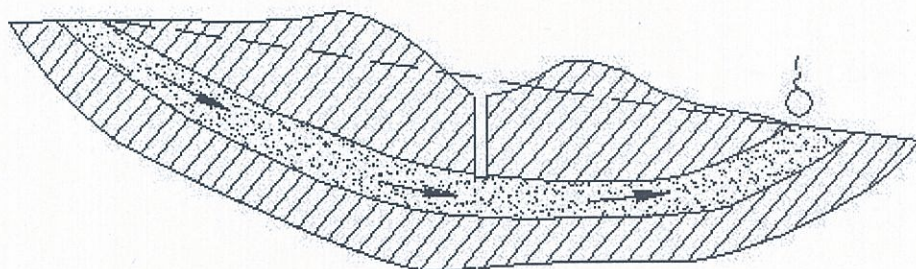
二、填空题 (每空 2 分, 共 30 分)

1. () 是河流的流水作用将碎屑物质搬运到河谷中坡降平缓的地段堆积而成的土。
2. 粘土矿物中亲水性最强的的矿物为 ()。
3. () 含水层的分布区和补给区不一致。
4. 河流的侧蚀作用使凹岸 ()。
5. () 指粒径大于 2mm 的颗粒含量不超过全重 50%、而粒径大于 0.075mm 的颗粒超过全重 50% 的土。
6. 大理岩属于三大类岩石中 () 岩。
7. 黄土最主要的工程地质特征为 ()。
8. 黏土中若只含有强结合水时, 呈现 () 状态
9. 土中封闭气泡的存在将增加土的 () 性。
10. () 是在包气带中局部隔水层上积聚的重力水。
11. 潜水的流向 () 潜水等水位线。

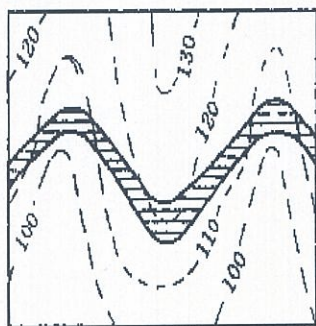
12. 城市地面沉降主要是由于 () 引起的。
13. 十字板剪切试验主要是测试 () 抗剪强度。
14. 岩层产状记录为 $45^\circ \angle 45^\circ$ 时,表示岩层的倾向为()。
- 15.上盘沿断层面相对下降,下盘相对上升的断层是 ()。

三、问答题 (每题 5 分, 共 50 分)

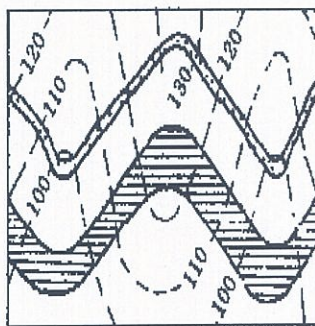
1. 解释岩体结构面的概念, 岩体结构面有哪些成因类型?
2. 防治边坡变形破坏的工程措施可归哪几个方面?
3. 如何识别褶皱并判断其类型?
4. 承压水及其特征是怎样的?
5. 对工程建设有较大影响的地质因素有哪些?
6. 原位测试与室内试验相比, 有哪些优点?
7. 对岩溶和土洞发育地区采取哪些防治措施?
8. 地下水对工程建筑的影响有哪些?
9. 下图为一承压水埋藏情况剖面示意图 (图中虚线示承压水位, 箭头示水流向), 请用符号或文字标明: ①含水层, ②隔水层③任一处的承压水位 (H_2), ④任一处的承压水头 (H), ⑤钻孔中的地下水能喷出地表吗?



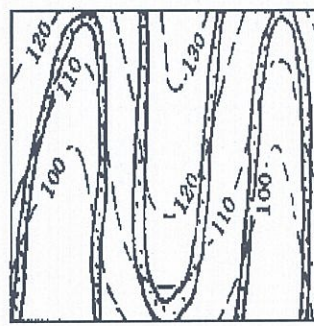
10. 如图所示为倾斜岩层在地质图上的分布特征:



(a)



(b)



(c)

试回答: 图 (a) (b) (c) 所示岩层倾向与坡向、倾角与坡角的关系。

四、论述题 (每题 15 分, 共 30 分)

1. 简述滑坡的影响因素及防治措施。

2. 什么是风化作用？影响风化作用的因素有哪些？风化作用对工程活动有哪些影响？