

机密★启用前

青岛理工大学 2011 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. 断层 活断层
2. 岩体 结构面
3. 滑坡 崩塌
4. 地震 地震破裂效应
5. 褶皱构造 背斜
6. 液限 塑限
7. 坡积土 残积土
8. 含水层 渗流
9. 管涌 流土
10. 承压水 潜水

二、选择题 (每题 2 分, 共 40 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。
A 残积土 B 坡积土 C 洪积土 D 冲积土
2. 粘土矿物中亲水性最强的矿物为 ()。
A 蒙脱石 B 伊利石 C 高岭石
3. () 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。
A 碎石土 B 砂土 C 粘性土 D 粉土
4. 能从厚水膜向邻近较薄水膜缓慢移动的水是 ()
A 强结合水 B 毛细水 C 弱结合水
5. () 含水层的分布区和补给区不一致。
A 承压水 B 潜水 C 上层滞水
6. 一般情况下, () 的抗风化能力最强。
A 岩浆岩 B 沉积岩 C 变质岩
7. 河流的侧蚀作用使凹岸 ()
A 变凹 B 变凸岸 C 不变
8. 下列岩石中, 属于变质岩的是 ()。
A. 花岗岩 B. 大理岩 C. 石灰岩
9. 黄土最主要的工程地质特征为 ()

- A 湿陷性 B 亲水性 C 冻胀性 D 分散性
10. 黏土中若只含有强结合水时, 呈现 () 状态
A 可塑状态 B 流动状态 D 固态
11. 土中封闭气泡的存在将增加土的 ()。
A 弹性 B 塑性 C 渗透性
12. () 是在包气带中局部隔水层上积聚的重力水。
A 上层滞水 B 毛细水 C 潜水
13. 潜水的流向 () 潜水等水位线。
A 平行 B 斜交 C 垂直
14. 一般情况下, 岩浆岩抗风化能力由大到小的顺序为 ()
A 酸性岩 (花岗岩) > 中性岩 (闪长岩) > 基性岩 (玄武岩)
B 酸性岩 (花岗岩) < 中性岩 (闪长岩) < 基性岩 (玄武岩)
C 中性岩 (闪长岩) > 基性岩 (玄武岩) > 酸性岩 (花岗岩)
15. 在理论上, () 是入海河流的下蚀极限。
A 海平面 B 湖水面 C 主流河面
16. 下列构造中, () 是沉积岩的构造。
A. 层理构造 B. 杏仁构造 C. 片理构造 D. 气孔构造
17. 下列矿物中遇冷稀盐酸剧烈起泡的是 ()
A. 石英 B. 方解石 C. 黑云母 D. 正长石
18. 下列结构中, () 不是沉积岩的结构。
A. 斑状结构 B. 碎屑结构 C. 生物结构 D. 化学结构
19. 下面各种结构面中 () 属于构造结构面
A. 断层面 B. 层理面 C. 片理面 D. 流层
20. 岩土工程勘察一般应 () 进行勘察。
A. 按可行性研究勘察, 初步勘察和详细勘察阶段 B. 合并勘察阶段
C. 仅按详细勘察阶段 D. 仅按初步勘察阶段要求

三、简答题 (每题 5 分, 共 50 分)

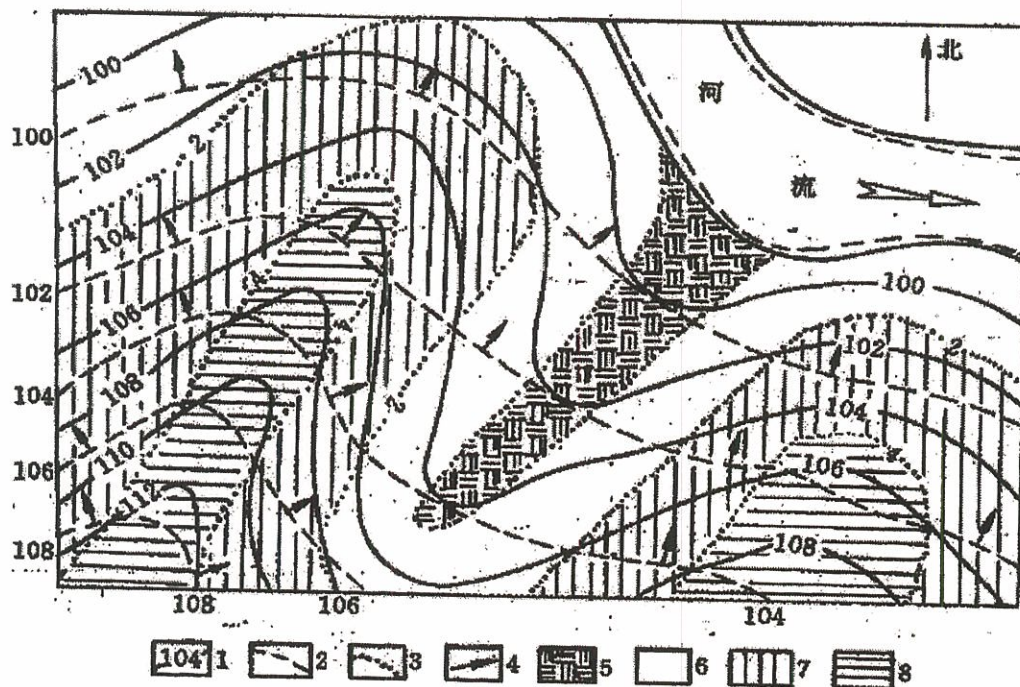
1. 工程地质条件包括那些内容?
2. 什么是造岩矿物? 肉眼观察矿物包括哪几个方面?
3. 岩石风化对工程的影响有哪些?
4. 岩土勘探方法主要有哪些? 直接观察地层的何种方法?
5. 什么是岩石的水理性质, 包括哪些内容?
6. 原位测试有哪些优缺点?
7. 地下水对工程建筑的影响有哪些?
8. 防治边坡变形破坏的工程措施可归哪几个方面?

9. 岩溶的发育要具备那些条件?

10. 岩层产状的含义是什么? 产状要素有哪些?

四、工程地质识图题(共 2 题, 20 分)

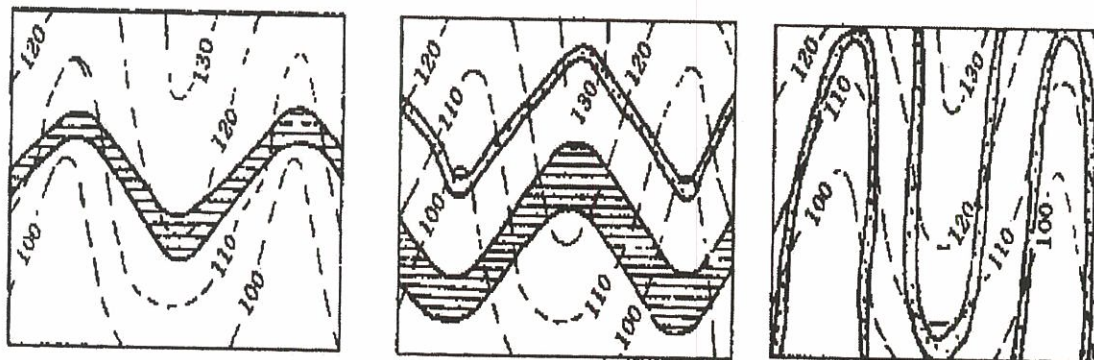
1. 如图所示潜水等水位线图: (10 分)



试回答: (1) 在图中指出潜水出露位置; (5 分)

(2) 图例 7 区域潜水埋深范围为多少? (5 分)

2. 如图所示为倾斜岩层在地质图上的分布特征: (10 分)



(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。