

鲁东大学 2022— 2023 学年 第 1 学期

2021 级 土木工程 专业 本科卷 A 课程名称 工程地质

课程号 (341711454)

考试形式 (闭卷笔试)

时间 (120 分钟)

题 目	一	二	三	四	五	六	总 分	统分人
得 分								

一、选择题，每题只有唯一正确选项，本题 20 小题，共 20 分。

- 碎屑物质被胶结物胶结以后所形成的结构称为()。
A. 碎屑结构 B. 斑状结构 C. 沉积结构 D. 碎裂结构
- 岩石在水的作用下，强度降低的性质是指岩石的()。
A. 抗冻性 B. 软化性 C. 流变性 D. 饱水率
- 未经构造变动影响的沉积岩，其原始产状应当是()。
A. 无法确定 B. 倾斜的 C. 垂直的 D. 水平的
- 一幅完整的地质图包括地质平面图、地质剖面图和下列哪个图件()。
A. 钻孔分布图 B. 地质柱状图
C. 踏勘路线图 D. 测点分布图
- 下列关于风化作用的叙述，哪项正确()。
A. 温差风化属于化学风化作用
B. 风化作用均会导致岩石成分的变化
C. 风化作用随地表深度的加大而减弱
D. 风化作用属于内力地质作用
- 冲积土是由下列哪项地质作用形成的()。
A. 雨、雪水的地质作用 B. 洪流的地质作用
C. 河流的地质作用 D. 风化作用
- 地下水按赋存条件可分为哪三种类型()。
A. 孔隙水、裂隙水、岩溶水 B. 裂隙水、潜水、承压水
C. 包气带水，潜水、承压水 D. 孔隙水、岩溶水、承压水
- 下列关于震级和烈度的组合哪一项是正确的()。
A. 每次地震震级只有 1 个，烈度也只有一个
B. 每次地震震级可有多，烈度只有一个
C. 每次地震震级只有 1 个，烈度可有多
D. 每次地震震级可有多，烈度也可有多
- 下列哪项不是岩溶发育的必要条件()。
A. 可溶性岩石 B. 岩石为软岩
C. 水是流动的 D. 水具有侵蚀性

10. 洞室衬砌的主要作用是()。
- A. 承受岩土和水压力 B. 防止地下水渗入
C. 装饰洞室 D. 辅助围岩灌浆
11. 土洞是由以下何种地质作用造成的()。
- A. 生物作用 B. 潜蚀作用
C. 搬运作用 D. 风化作用
12. 岩层产状记录为 $145^{\circ} \angle 15^{\circ}$ 时,表示岩层的走向为()。
- A. 15° B. 135° C. 45° D. 55°
13. 下列矿物中, 硬度最大是()。
- A. 石英 B. 方解石 C. 滑石 D. 石膏
14. 下列矿物为变质矿物的是()。
- A. 石英 B. 角闪石 C. 辉石 D. 蛇纹石
15. 下列可以认为是沉积岩区别于另外两大类岩石的依据是()。
- A. 片理构造 B. 层理构造
C. 流纹构造 D. 块状构造
16. 下列有关褶皱的叙述不正确的是()。
- A. 褶皱构造中岩层的连续性受到破坏
B. 褶皱是岩层产生的一系列波状弯曲
C. 褶皱核部为新地层、翼部为老地层
D. 褶皱的基本类型有背斜和向斜
17. 边坡应力重分布所形成的结构面为()。
- A. 原生结构面 B. 构造结构面
C. 次生结构面 D. 节理面
18. 根据本教材或《岩土工程勘察规范 GBS0021—2001》, 岩体结构划分为整体状结构、块状结构, ()、碎裂状结构和散体状结构五大类。
- A. 碎屑结构 B. 显晶质结构
C. 层状结构 D. 变质结构
19. 详细勘察阶段, 工程地质测绘的比例尺应选用()。
- A. 1: 200~1: 1000 B. 1: 200~1: 2000
C. 1: 2000~1: 10000 D. 1: 5000~1: 50000
20. 断口是指()
- A. 岩石受力后形成的平行破裂面
B. 岩石中不规则的裂隙
C. 矿物受力后沿不规则方向裂开的性质
D. 矿物受力后沿一定方向平行裂开的性质

二、名词解释，本题共 6 小题，共 18 分。

1. 逆断层
2. 水的硬度
3. 承压水
4. 岩堆
5. 岩爆
6. 黄土的湿陷性

三、判断题, 正确的为“√”，错的为“×”，本题共 10 小题，共计 10 分。

1. 在改造地壳的过程中，外力地质作用的结果使得地壳表面趋于平缓。 ()
2. 根据岩石的饱和单轴抗压强度，岩石可分为坚硬岩、较硬岩、软岩、极软岩四大类。()
3. 地层单位包括宇、界、系、统。 ()
4. 与不整合面上的底砾岩岩性一致的岩层形成时间相对较晚。 ()
5. 断层能造成地层的缺失，不能造成地层的重复。 ()
6. 承压水内部有压力而潜水内部无压力。 ()
7. 工程地质测绘中的路线法所选择的路线可以是折线型。 ()
8. 深成侵入岩的产状主要有岩基、岩株、岩床、岩脉和火山锥等。 ()
9. 岩体结构类型不同，则岩体的工程地质性质不同，发生的工程地质问题也就不同。()
10. 建筑地基的地质界线和地质观测点的测绘精度在图上的误差不应超过 3mm。 ()

三、简答题，本题共 7 小题，共计 29 分。

1. 相对地质年代与绝对地质年代的区别？（4 分）
2. 内力地质作用的动力来自地球本身，按其作用方式不同，可分为哪四类？（4 分）
3. 根据起主要作用的变质因素不同，可将变质作用划分为哪四种类型？（4 分）
4. 如何区别张节理与剪节理？（4 分）
5. 说明地下水与工程建设的关系？（6 分）
6. 简述土体原位测试主要方法有哪些？（4 分）
7. 工程地质勘察阶段的划分与设计阶段的划分一致，一般包括哪三个阶段？（3 分）

五、综述题，本题共 2 小题，共计 16 分。

1. 论述岩石的风化作用。（6 分）

2. 计划中的一条高速铁路，将通过一个滑坡体，试论述可能遇到的工程地质问题，并提出相应的防治措施。（10 分）

六、读图题，本题共 2 小题，共计 7 分。

阅读地层示意图，试回答：

（1）标注出下图地层中涉及到的接触关系类型。（3 分）

（2）解释地层代号 J、T、C、D 的地层名称。（4 分）

