

机密★启用前

青岛理工大学 2017 年硕士研究生招生初试试题

科目代码: 803 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、单项选择题 (每小题 2 分, 共 40 分)

1. 大理岩属于下列那一类岩石。()
A. 岩浆岩 B. 沉积岩 C. 变质岩 D. 以上都不对
2. 关于沉积岩形成过程顺序排列正确的是()。
A. 风化剥蚀阶段、沉积阶段、搬运阶段、硬结成岩阶段
B. 风化剥蚀阶段、搬运阶段、沉积阶段、硬结成岩阶段
C. 沉积阶段、搬运阶段、硬结成岩阶段、风化剥蚀阶段
D. 沉积阶段、硬结成岩阶段、搬运阶段、风化剥蚀阶段
3. 标准贯入试验使用的锤重与落距分别是()。
A. 锤重=10kg, 落距=50cm B. 锤重=63.5kg, 落距=50cm
C. 锤重=63.5kg, 落距=76cm D. 锤重=10kg, 落距=76cm
4. 地下水含有多种气体成分, 常见的有 O_2 、 CO_2 、 H_2S 和()。
A. CO B. N_2 C. SO_2 D. H_2
5. 工程地质测绘的方法不包括下列哪项? ()
A. 实测法 B. 穿越法 C. 追索法 D. 布点法
6. 地下水位的降低可使降水周围的地面()。
A. 下降 B. 上升 C. 不变 D. 不能确定
7. 下列关于枢纽的叙述哪些不正确 ()
A. 组成褶曲的岩层, 同一层面最大弯曲点的连线 B. 枢纽可能是直线
C. 枢纽可能是曲线 D. 枢纽肯定不是折线
8. 平行不整合接触是两套地层()的一种接触关系。
A. 产状不平行, 时代连续 B. 产状不平行, 时代不连续
C. 产状平行, 时代连续 D. 产状平行, 时代不连续
9. 洞室衬砌的主要作用是()。
A. 承受岩土和水压力 B. 防止地下水入渗
C. 装饰洞室 D. 辅助围岩灌浆
10. 某矿物呈灰白色, 菱面体, 三组完全解理, 小刀能刻划动、指甲不能刻动, 遇稀盐酸强烈起泡。该矿物可定名为()。

A. 石膏 B. 食盐 C. 方解石 D. 白云石

11. 变质岩的片理面属于哪种结构面:

A. 节理面 B. 原生结构面 C. 次生结构面 D. 构造结构面

12. 下列关于红粘土叙述不正确的是()。

A. 红粘土是由碳酸盐类岩石经一系列地质作用形成的
B. 自地表以下, 红粘土逐渐由坚硬过渡到软塑状态
C. 红粘土中的裂隙发育
D. 红粘土是由变质作用形成的

13. 如果岩层走向与由该岩层组成的坡面走向相同, 倾向相反, 则在地质平面图上岩层分界线与地形等高线()。

A. 弯曲方向一致, 但岩层分界线的弯曲度小于地形等高线弯曲度
B. 平行
C. 弯曲方向一致, 但岩层分界线的弯曲度大于地形等高线弯曲度
D. 弯曲方向相反

14. 一幅完整的地质图应包括()。

A. 钻孔分布图、平面图、柱状图 B. 钻孔分布图、剖面图和柱状图
C. 钻孔分布图、平面图和剖面图 D. 地质平面图、剖面图和柱状图

15. 下列有关侵入接触的叙述, 哪项正确? ()

A. 侵入接触是岩浆岩体与岩浆岩体之间的一种接触关系
B. 沉积岩形成时间较晚, 岩浆岩形成时间较早
C. 侵入接触是沉积岩与变质岩之间的一种接触关系
D. 侵入接触是沉积岩与岩浆岩之间的一种接触关系

16. 在垂直压力作用下, 岩石沿已有破裂面剪切滑动时的最大剪应力称为岩石的()。

A. 抗切强度 B. 抗拉强度 C. 抗剪强度 D. 抗剪断强度

17. 岩体在重力作用下, 突然脱离母体向下坠落或滚动的现象称为()。

A. 错落 B. 崩塌 C. 滑坡 D. 塌陷

18. 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

19. 下列地质作用不是内力地质作用的是()。

A. 地震作用 B. 变质作用 C. 成岩作用 D. 地壳运动

20. 基础施工中, 土层出现流砂现象一般是由()引起的。

A. 地下水产生的静水压力 B. 地下水产生的动水压力
C. 承压水对基坑的作用 D. 开挖基坑坡度过陡

二、判断题（正确题后括号内填“√”，错误者填“X”。每题 2 分，共计 40 分）

1. 盐渍土不具有膨胀性。()
2. 淤泥土可以由湖泊或沼泽地质作用形成。()
3. 利用潜水的等水位线图可以确定潜水的流向，但不能确定潜水的水力梯度。()
4. 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。()
5. 节理是一种断裂面两侧岩层没有发生显著位移的断裂构造。()
6. 相对地质年代含用“年”表示的时间概念，说明了岩层形成的确切时间。()
7. 冲积土的特征是物质大小混杂，分选性差，颗粒多带有棱角。()
8. 黏土质页岩属于力学强度低，遇水易软化、泥化的岩石。()
9. 云母属于粘土矿物。()
10. 岩石的物理性质包括吸水性、透水性、溶解性、软化性、抗冻性等()
11. 埋藏在地表以下，第一个完整隔水层之上具有自由水表面的重力水即包气带水。()
12. 根据场地条件，调整后的地震烈度称为场地烈度。()
13. 土的颗粒级配累积曲线越陡,说明颗粒级配越好。()
14. 十字板剪切试验适用于测定淤泥的抗剪强度指标。()
15. 粗砂是指粒径大于 20mm 的颗粒质量超过总质量的 50%以上。()
16. 根据地面残积土的成分不可以推测出下卧基岩的种类。()
17. 围岩压力的大小与岩土的物理性质、岩体结构、支护结构有关，与支护时间无关。()
18. 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。()
19. 正断层是上盘沿断层面相对下降，下盘相对上升的断层。()
20. 渗透系数是反映岩土透水性能的系数，其物理意义是单位水力梯度下的渗流速度。()

三、简答题（每题 5 分，共 50 分）

1. 张节理的主要特征有哪些？
2. 膨胀土工程地质特征有哪些？
3. 泥石流的形成条件有哪些？
4. 地面沉降的诱发因素有哪些？
5. 断层的工程地质评价意义？
6. 工程地质勘察的主要任务是什么？
7. 岩石风化对工程有哪些影响？
8. 管涌及其形成条件有哪些？
9. 野外鉴别矿物的步骤？
10. 应根据什么原则采取防止土体渗透破坏的措施？

四、论述题（每题 10 分，共 20 分）

1. 如何确定沉积岩的相对地质年代？
2. 试述岩浆岩、沉积岩和变质岩在成因、矿物成分、结构构造的主要异同点。