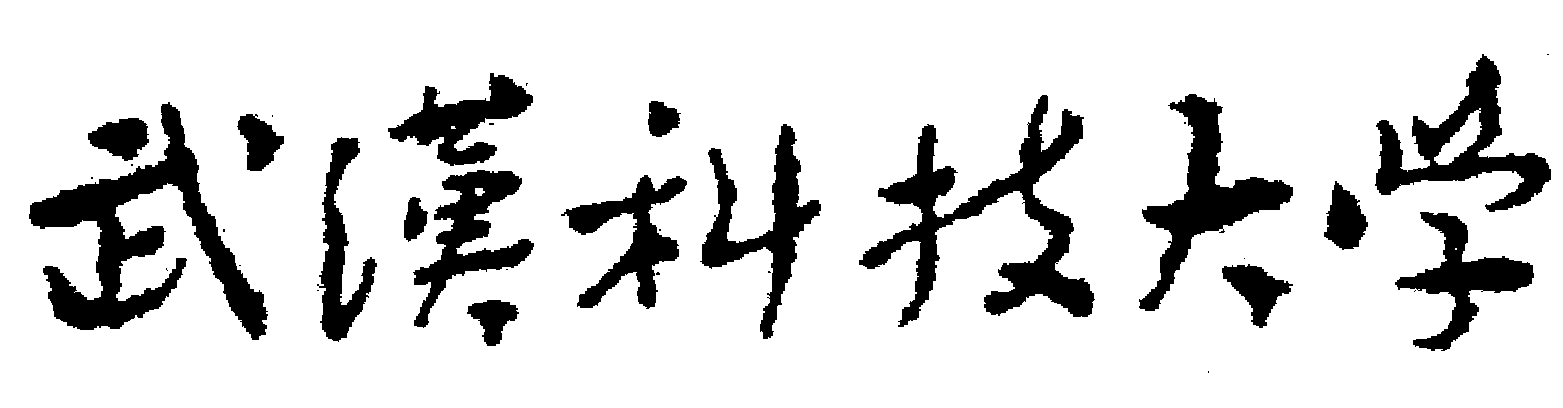
|  |
| --- |
| 姓名：　　　　　　　报考专业：　　　　　　　　　　　准考证号码： |

|  |
| --- |
| 密封线内不要写题 |

**二O 一四年招收硕士研究生入学考试试题（A卷）**



考试科目代码及科目名称：　802岩石力学

可使用的常用工具：绘图工具、计算器。

答题内容写在答题纸上，写在试卷或草稿纸上一律无效考完后试题随答题纸交回。

考试时间**3**小时，总分值150分。

|  |
| --- |
| 1. **名词解释（每题4分，共28分）** 2. 岩石扩容 3. 流变性 4. 岩石质量指标RQD 5. 次生应力 6. 最大线应变理论。 7. 构造应力 8. 结构面线连续性系数   **二、填空题（每空2分，共44分）**   1. 岩石的渗透性用\_\_\_\_来表征，其大小取决于岩石中\_\_\_\_的大小、数量、相互贯通情况。 2. 岩石内聚力随含水率的增加呈\_\_\_\_关系降低。 3. 岩石的水理性质主要有渗透性、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_。   4. 试件在拉伸荷载作用下的破坏通常是沿其横截面的断裂破坏，岩石的拉伸破坏试验方法有\_\_\_\_\_试验和\_\_\_\_\_试验两类。  5. 剪切破坏一要克服\_\_\_\_\_，二要克服\_\_\_\_\_\_。  6. 岩石的破坏类型主要有：\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_三种类型。  7. 岩体压缩变形峰值强度后，岩体开始破坏，应力下降较缓慢，仍有\_\_\_\_\_应力，这是岩体\_\_\_\_\_效应。  8.岩体压缩试验，在中途卸载有\_\_\_\_\_现象和\_\_\_\_\_\_变形。  9. 开挖巷道后围岩的应力与开挖巷道前围岩的应力比值称为\_\_\_\_\_系数。  10. 如果莫尔圆与强度曲线\_\_\_\_\_\_，说明该研究点破坏。  11. 岩体的原生结构面是岩体在\_\_\_\_\_\_\_所形成的结构面，构造结构面是岩体在\_\_\_\_\_\_作用下形成的结构面。  12. 地应力是一个具有相对稳定性的\_\_\_\_\_\_应力场，它是时间和空间的函数。 |

|  |
| --- |
| **三、问答题（共58分）**  1．分析在普通材料试验机上测岩石单轴抗压强度时试件发生崩裂的原因。（ 8分）  2．根据岩石蠕变试验，作出岩石发生蠕变的典型蠕变曲线，并分析应变与时间关系可划分的各阶段特征。（ 8分）  3. 简述地应力分布的一般规律。（ 8分）   1. 边坡的破坏形式有哪些？分别简述在什么条件下发生这些破坏。（8分）   .  5. 开采水平矿床时，采场顶板上部岩层受采动影响后应力发生变化，试分析在单一矩形采场顶板岩层中受采动影响后的应力分区情况及各区的应力分布特点。（8分）  6. 表土地压的基本类型有哪些？分别简述各种类型表土地压的主要表现形式。（9分）  7. 简述判断巷道围岩稳定性的主要方法及各方法的适用条件。（9分）  **四、分析与计算题（共20分）**  1. 圆形巷道开挖后应力重新分布，应力超过屈服极限，巷道周边将出现非弹性位移，试作简图说明巷道周边围岩的分区情况，并简述各区的变形及应力特征。（12分）  2. 已知岩石的C=10Mpa ，φ=45°，应用莫尔强度理论求该岩石的单向抗压强度和单向抗拉强度，以及当侧压力为20Mpa时的抗压强度及试件的破坏方向。（8分） |