

【初试】2026 年 西安科技大学 838 岩石力学考研精品资料

说明：本套资料由高分研究生潜心整理编写，高清电子版支持打印，考研推荐资料。

一、西安科技大学 838 岩石力学考研真题汇编

1. 西安科技大学 838 岩石力学 2007-2015、2018 年考研真题，暂无答案。

说明：分析历年考研真题可以把握出题脉络，了解考题难度、风格，侧重点等，为考研复习指明方向。

二、2026 年西安科技大学 838 岩石力学考研资料

2. 《岩石力学与工程》考研相关资料

(1) 《岩石力学与工程》[笔记+课件+提纲]

①2026 年西安科技大学 838 岩石力学之《岩石力学与工程》考研复习笔记。

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段推荐资料。

②2026 年西安科技大学 838 岩石力学之《岩石力学与工程》本科生课件。

说明：参考书配套授课 PPT 课件，条理清晰，内容详尽，版权归属制作教师，本项免费赠送。

③2026 年西安科技大学 838 岩石力学之《岩石力学与工程》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

(2) 《岩石力学与工程》考研核心题库(含答案)

①2026 年西安科技大学 838 岩石力学之《岩石力学与工程》考研核心题库名词解释精编。

②2026 年西安科技大学 838 岩石力学之《岩石力学与工程》考研核心题库简答题精编。

③2026 年西安科技大学 838 岩石力学之《岩石力学与工程》考研核心题库论述题精编。

④2026 年西安科技大学 838 岩石力学之《岩石力学与工程》考研核心题库计算题精编。

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习推荐资料。

(3) 《岩石力学与工程》考研题库[仿真+强化+冲刺]

①2026 年西安科技大学 838 岩石力学考研专业课五套仿真模拟题。

说明：严格按照本科目最新专业课真题题型和难度出题，共五套全仿真模拟试题含答案解析。

②2026 年西安科技大学 838 岩石力学考研强化五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课强化检测使用。共五套强化模拟题，均含有详细答案解析，考研强化复习必备。

③2026 年西安科技大学 838 岩石力学考研冲刺五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课冲刺检测使用。共五套冲刺预测试题，均有详细答案解析，最后冲刺必备资料。

三、资料全国统一零售价

本套考研资料包含以上部分(不含教材)，全国统一零售价：[¥]

四、2026 年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)

《岩石力学与工程》(第二版)科学出版社，2013 蔡美峰、何满潮、刘东燕

五、本套考研资料适用学院

能源学院

六、本专业一对一辅导(资料不包含, 需另付费)

提供本专业高分学长一对一辅导及答疑服务, 需另付费, 具体辅导内容计划、课时、辅导方式、收费标准等详情请咨询机构或商家。

七、本专业报录数据分析报告(资料不包含, 需另付费)

提供本专业近年报考录取数据及调剂分析报告, 需另付费, 报录数据包括:

- ①报录数据-本专业招生计划、院校分数线、录取情况分析 & 详细录取名单;
- ②调剂去向-报考本专业未被录取的考生调剂去向院校及详细名单。

版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权, 同时我们尊重知识产权, 对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料, 均要求注明作者和来源。但由于各种原因, 如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等, 因而有部分未注明作者或来源, 在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们, 我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次, 加之作者水平和时间所限, 书中错漏之处在所难免, 恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

封面.....	1
目录.....	4
西安科技大学 838 岩石力学历年真题汇编.....	6
西安科技大学 838 岩石力学 2018 年考研真题（暂无答案）.....	6
西安科技大学 838 岩石力学 2015 年考研真题（暂无答案）.....	7
西安科技大学 838 岩石力学 2014 年考研真题（暂无答案）.....	9
西安科技大学 838 岩石力学 2013 年考研真题（暂无答案）.....	11
西安科技大学 838 岩石力学 2012 年考研真题（暂无答案）.....	17
西安科技大学 838 岩石力学 2011 年考研真题（暂无答案）.....	23
西安科技大学 838 岩石力学 2010 年考研真题（暂无答案）.....	29
西安科技大学 838 岩石力学 2009 年考研真题（暂无答案）.....	35
西安科技大学 838 岩石力学 2008 年考研真题（暂无答案）.....	41
西安科技大学 838 岩石力学 2007 年考研真题（暂无答案）.....	47
2026 年西安科技大学 838 岩石力学考研核心笔记.....	49
《岩石力学与工程》考研核心笔记.....	49
第 1 章 岩石物理力学性质.....	49
考研提纲及考试要求.....	49
考研核心笔记.....	49
第 2 章 岩体的力学性质.....	68
考研提纲及考试要求.....	68
考研核心笔记.....	68
第 3 章 地应力及其测量.....	89
考研提纲及考试要求.....	89
考研核心笔记.....	89
第 4 章 岩石本构关系与强度理论.....	99
考研提纲及考试要求.....	99
考研核心笔记.....	99
第 5 章 岩石力学数值分析方法.....	121
考研提纲及考试要求.....	121
考研核心笔记.....	121
第 6 章 岩石地下工程.....	126
考研提纲及考试要求.....	126
考研核心笔记.....	126
第 7 章 岩石边坡工程.....	141
考研提纲及考试要求.....	141
考研核心笔记.....	141

第 8 章 岩石地基工程	152
考研提纲及考试要求	152
考研核心笔记	152
第 9 章 岩石力学研究新进展	158
考研提纲及考试要求	158
考研核心笔记	158
2026 年西安科技大学 838 岩石力学考研辅导课件	160
《岩石力学与工程》考研辅导课件	160
2026 年西安科技大学 838 岩石力学考研复习提纲	246
《岩石力学与工程》考研复习提纲	246
2026 年西安科技大学 838 岩石力学考研核心题库	249
《岩石力学与工程》考研核心题库之名词解释精编	249
《岩石力学与工程》考研核心题库之简答题精编	252
《岩石力学与工程》考研核心题库之论述题精编	269
《岩石力学与工程》考研核心题库之计算题精编	276
2026 年西安科技大学 838 岩石力学考研题库[仿真+强化+冲刺]	284
西安科技大学 838 岩石力学考研仿真五套模拟题	284
2026 年岩石力学与工程五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	284
2026 年岩石力学与工程五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	287
2026 年岩石力学与工程五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	291
2026 年岩石力学与工程五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	296
2026 年岩石力学与工程五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	300
西安科技大学 838 岩石力学考研强化五套模拟题	304
2026 年岩石力学与工程五套强化模拟题及详细答案解析（一）	304
2026 年岩石力学与工程五套强化模拟题及详细答案解析（二）	310
2026 年岩石力学与工程五套强化模拟题及详细答案解析（三）	317
2026 年岩石力学与工程五套强化模拟题及详细答案解析（四）	323
2026 年岩石力学与工程五套强化模拟题及详细答案解析（五）	330
西安科技大学 838 岩石力学考研冲刺五套模拟题	338
2026 年岩石力学与工程五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	338
2026 年岩石力学与工程五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	342
2026 年岩石力学与工程五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	347
2026 年岩石力学与工程五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	352
2026 年岩石力学与工程五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	357

西安科技大学
2018 年硕士研究生招生考试试题

科目编号：838

科目名称：岩石力学

考生须知：

- 1、答案必须写在答题纸上，写在试题或草稿纸上不给分。
- 2、答题须用蓝、黑色钢笔或圆珠笔，用铅笔、红色笔者不给分。
- 3、答题必须写清题号，字迹要清楚，卷面要保持整洁。
- 4、试题要随答题纸一起交回。

一、（共 25 分）岩石的强度随着浸水时间的推移逐渐降低的现象，在本质上还是需要具备微观和宏观两方面的一定条件才能发生。请说明岩石软化性、膨胀性及扩容现象的概念及依据。

二、（共 25 分）有关岩石工程中的综合研究方法，一般包括哪几种主要的手段，请逐项说明（10 分）。详细解释至少两种主要研究方法的原理、技术特点和优缺点，举例说明各种方法的适应范围（15 分）。

三、（共 35 分）有一个无限大孔边带裂隙的方孔岩石体，在主应力场作用下（ $\sigma_1, \sigma_2 = \sigma_3$ ），垂直于方形孔平面的中轴线平行于 σ_3 主应力方向，而 σ_1 和 σ_2 应力平面与方孔中轴线夹角为 30° 。试据此分析：①孔边含有闭合裂隙与张开裂隙情况下，两种裂隙对围岩应力分布有何影响（10 分）；②孔边含有闭合和张开裂隙两种情况下，孔壁围岩的变形特征（10 分）；③裂隙位置对方孔形岩石结构破坏的影响（10 分）；④做出主要的受力分析简图（5 分）。

四、（共 35 分）软岩流变是煤矿深部开采中围岩破坏的一种主要形式。请问：①什么是蠕变（3 分）；②如何组合岩石流变模型，才能更适合深井软岩的全变形过程（15 分）；③说明岩石流变现象有哪几种基本类型；（7 分）④岩石弹性后效发生的机理是什么（10 分）。

五、（共 30 分）说一说节理岩石的分类有哪几种主要指标？（7 分）；简单分析进行岩石分类的意义（8 分）。请你举例说明矿山常见岩石的主要类型，以及内部支护与外部支护对岩石的作用原理和条件（15 分）。

西安科技大学 838 岩石力学 2015 年考研真题（暂无答案）

西安科技大学
2015 年硕士研究生招生考试试题

科目编号：838 科目名称：岩石力学

考生须知：

- 1、答案必须写在答题纸上，写在试题或草稿纸上不给分。
- 2、答题须用蓝、黑色钢笔或圆珠笔，用铅笔、红色笔者不给分。
- 3、答题必须写清题号，字迹要清楚，卷面要保持整洁。
- 4、试题要随答题纸一起交回。

一、名词解释（每题 2 分，共 20 分）

1. 岩石结构面；
2. 平面应力；
3. 初始地应力；
4. 弹性后效；
5. 岩石水理性；
6. 几何方程；
7. 岩石扩容；
8. 应力松弛；
9. 崩解性质；
10. 软化系数。

二、判断题（共 26 分）

- 1 岩石力学规定，压缩的正应变取为正。力和位移分量的正方向一致。（5 分）。
2. 屈服面是屈服条件在几何上视作为的应力空间中的超曲面，岩石力学中屈服面分为初始屈服面和后继屈服面。（5 分）。
- 3 若只考虑静力问题，岩石的本构关系是应力增量与应变增量之间的关系。（5 分）
4. 岩石材料的破坏主要有两种形式，一类是断裂破坏；另一类是流动破坏，断裂破坏发生于应变达到强度极限，流动破坏发生于变形达到屈服极限。（5 分）
- 5 在一次岩石的单轴压缩试验过程中，电液伺服压力机的工作压力达到 68MPa 时岩石样品发生破坏。记录岩石破坏面与最大主应力平面之间的夹角(即破坏所在面与水平面的仰角)为 57° 。假定该岩石的抗剪强度随正应力呈线性变化，试判断试验岩石的内摩擦角大小。（6 分）

三、简答题（共 40 分）

- 1、试分析岩体变形结构效应的影响因素？（7 分）
- 2、简要说明岩石质量指标 RQD 的测试方法。（7 分）
- 3、简述地下水渗流对岩石力学性质的作用。（8 分）
- 4、简述岩石的三轴试验与单轴试验得到的 (τ, σ) 关系异同点。（8 分）

共 2 页 第 1 页

2026 年西安科技大学 838 岩石力学考研核心笔记

《岩石力学与工程》考研核心笔记

第 1 章 岩石物理力学性质

考研提纲及考试要求

考点：岩石的基本构成
考点：岩石的地质成因分类
考点：岩石的物理性质
考点：岩石的强度
考点：岩石的单轴抗压强度
考点：岩石的三轴抗压强度

考研核心笔记

【核心笔记】概述

- (1) 岩石是组成地壳的自然物体，是经过地质作用而形成的矿物集合体，在陆地和海洋广泛分布。
- (2) 岩石按成因有三大类：岩浆岩、沉积岩、变质岩。
- (3) 岩石的种类不同，其物理力学性质差异较大，加之不同时期、不同强度的构造作用，也就决定岩石力学问题复杂多变。

【核心笔记】岩石的基本构成和地质分类

- (1) 岩石是自然界中各种矿物的集合体，是天然地质作用的产物。
- (2) 岩石是构成岩体的基本单元。

1. 岩石的基本构成

- ① 岩石的基本构成是由组成岩石的物质成分和结构两方面决定。
- ② 组成岩石的矿物称为造岩矿物。矿物是地壳中天然生成的自然元素或化合物，它具有一定的物理性质、化学成分和形态。
- ③ 主要造岩矿物：最主要的造岩矿物只有 30 多种，如石英、长石、辉石、角闪石、云母、方解石、高岭石、绿泥石、石膏、赤铁矿、黄铁矿等。
 - (1) 岩石的主要物质成分
 - ① 按照生成条件划分，矿物可分为：
 - a. 原生矿物——由岩浆岩冷凝生成，如石英、长石、辉石、角闪石、云母等；
 - b. 次生矿物——由原生矿物经风化作用直接生成，如由长石风化而成的高岭石、由辉石或角闪石风化而成的绿泥石等，或在水溶液中析出生成，如石膏、方解石。
 - ② 矿物的外表形态：
 - 结晶体——大多呈现规则的几何形状；
 - 非结晶体——呈现不规则的形状。