

عنوان	صفحه
-------	------

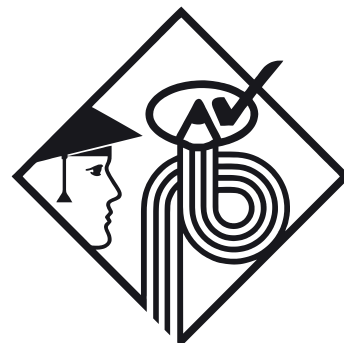
فصل اول: « مباحث مقدماتی در استخراج زیرزمینی »

مقدمه	۱
تاریخچه معدن کاری در ایران	۱
فرآیند استحصال مواد معدنی	۱
مراحل عمر یک معدن	۲
تقسیم بندی منابع با توجه به دقت برآورد	۲
انواع ذخایر	۳
مقایسه معدن کاری سطحی و زیرزمینی	۴
عملیات معدن کاری (استخراج)	۵
عوامل مقدماتی در تجهیز معادن زیرزمینی	۵
برآورد ظرفیت تولید سالانه معدن	۶
روش های تجربی تعیین ظرفیت سالانه معدن	۷
برآورد ظرفیت تولید سالانه در کانسارهای لایه ای	۷
برآورد ظرفیت تولید سالانه در کانسارهای غیر لایه ای	۷
خلاصه فصل اول	۸
تست های طبقه بندی شده فصل اول	۹
پاسخنامه تست های طبقه بندی شده فصل اول	۹
آزمون فصل اول	۱۰

فصل دوم: « انواع روش های باز کردن و مقایسه آن ها »

مقدمه	۱۱
انواع بازکننده ها	۱۱
مزایا و معایب تونل ها نسبت به چاه	۱۸
باز کردن توسط رمپ	۱۸
باز کردن کانسارهای لایه ای	۱۹
مکانیزاسیون و شبکه معادن زیرزمینی	۲۲
ارتفاع طبقات معدن	۲۴

مدرسین شریف



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
ایجاد کارگاه‌های استخراج	۲۴
خلاصه فصل دوم	۲۵
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم	۲۶
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم	۲۸
آزمون فصل دوم	۲۹
فصل سوم: « روش‌های استخراج خودنگهدار – روش‌های استخراج زیرزمینی معادن »	
مقدمه	۳۰
روش اتاق و پایه (Room & Pillar)	۳۰
پارامترهای مؤثر در تعیین شکل، اندازه و فواصل پایه‌های باقی‌مانده	۳۱
مراحل آماده‌سازی روش اتاق و پایه	۳۱
بازیابی پایه‌ها	۳۱
روش‌های متداول بازیابی پایه‌ها	۳۲
نکات مهم در استخراج پایه‌ها	۳۳
چرخه عملیات	۳۳
روش کارگاه و پایه	۳۵
مراحل آماده‌سازی روش کارگاه و پایه	۳۶
طراحی پایه‌ها	۳۷
انواع پایه‌ها	۳۸
ظرفیت باربری پایه‌ها	۳۸
حالات شکست در پایه‌های معدنی	۴۰
تئوری‌های مربوط به طراحی پایه‌ها	۴۰
روش انبارهای	۴۵
مراحل آماده‌سازی	۴۵
سیستم‌های تخلیه	۴۶
انواع روش انبارهای	۴۶
چرخه عملیات	۴۶

مدرسان شریف



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
شرایط اجرایی و مشخصات روش انبارهای	۴۷
روش استخراج از طبقات فرعی	۴۹
مراحل آماده‌سازی و استخراج	۴۹
روش‌های حفر چال در طبقات فرعی	۴۹
ابعاد کارگاه استخراج	۵۰
چرخه عملیات	۵۰
روش VCR	۵۲
نحوه آماده‌سازی و استخراج	۵۲
خلاصه فصل سوم	۵۳
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم	۵۴
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم	۵۷
آزمون فصل سوم	۶۲

فصل چهارم: « روش‌های با نگهداری – روش‌های استخراج معادن زیرزمینی »

مقدمه	۶۴
روش کندن و پرکردن	۶۴
منابع مواد پرکننده	۶۶
ابعاد کارگاه استخراج	۵۵
نحوه آماده‌سازی	۶۶
انواع روش‌های کندن و پرکردن با توجه به شرایط لایه‌های استخراجی و سطح مکانیزاسیون ...	۶۶
انواع روش‌های کندن و پرکردن با توجه به جهت استخراج	۶۷
چرخه عملیات	۶۸
روش‌های پرکردن محل استخراج‌شده	۶۹
انواع مواد پرکننده	۶۹
انواع روش‌های پرکردن	۷۰
روش استخراج کرسی چینی	۷۱
روش استخراج ستونی	۷۳

مدرسان شریف



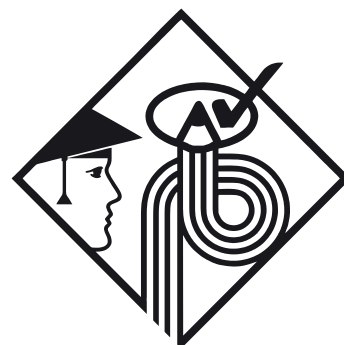
فهرست مطالب

عنوان	صفحه
روش‌های ایجاد کارگاه مورب.....	۷۵
خلاصه فصل چهارم.....	۷۵
تست‌های طبقه‌بندی‌شده فصل چهارم.....	۷۶
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی‌شده فصل چهارم.....	۷۷
آزمون فصل چهارم.....	۷۹

فصل پنجم: « روش‌های تخریبی »

مقدمه.....	۸۰
روش جبهه کار طولانی.....	۸۰
نحوه استخراج در جبهه کار طولانی.....	۸۱
مکانیزاسیون در جبهه کار طولانی.....	۸۱
تجهیزات کندن ماده معدنی.....	۸۲
تجهیزات حمل و نقل ماده معدنی.....	۸۳
عوامل مؤثر در طراحی سیستم نگهداری.....	۸۵
نگهداری سقف.....	۸۶
طبقه‌بندی سیستم‌های نگهداری قدرتی.....	۸۶
ابعاد یک پهنه جبهه کار طولانی.....	۸۶
جهت پیشروی در جبهه کار طولانی.....	۸۷
چرخه عملیات در روش جبهه کار طولانی.....	۸۹
روش جبهه کار کوتاه.....	۹۱
روش تخریب در طبقات فرعی.....	۹۲
نحوه آماده‌سازی و استخراج.....	۹۲
روش تخریب بلوکی.....	۹۴
خلاصه فصل پنجم.....	۹۷
تست‌های طبقه‌بندی‌شده فصل پنجم.....	۹۸
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی‌شده فصل پنجم.....	۱۰۱
آزمون فصل پنجم.....	۱۰۴

مدرسین شریف



صفحه	عنوان
فصل ششم: «مباحثی ویژه در استخراج زیرزمینی»	
انتخاب روش استخراج مناسب ۱۰۵	
اهداف استخراج معدن ۱۰۵	
عوامل مؤثر در انتخاب روش استخراج ۱۰۶	
نشست در اثر معدن‌کاری ۱۰۹	
خلاصه فصل ششم ۱۱۱	
تست‌های طبقه‌بندی‌شده فصل ششم ۱۱۲	
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی‌شده فصل ششم ۱۱۴	
آزمون فصل ششم ۱۱۷	
آزمون‌های خودسنجی ۱۱۸	
سؤالات آزمون سراسری ۹۶ ۱۲۴	
پاسخنامه آزمون سراسری ۹۶ ۱۲۵	
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۷ ۱۲۷	
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۷ ۱۲۸	
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ ۱۳۱	
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ ۱۳۲	
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ ۱۳۴	
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ ۱۳۴	
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ ۱۳۶	
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ ۱۳۷	
پاسخنامه آزمون‌ها ۱۳۹	
منابع و مراجع ۱۴۰	

مدرسین شریف

