



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

جامع ترین و به روزترین پرتال دانشجویی کشور (پرتال دانش)
با ارائه خدمات رایگان، تحصیلی، آموزشی، رفاهی، شغلی و...
برای دانشجویان

- (۱) راهنمای ارتقاء تحصیلی. (کاردانی به کارشناسی، کارشناسی به ارشد و ارشد به دکتری)
- (۲) ارائه سوالات کنکور مقاطع مختلف سالهای گذشته، همراه پاسخ، به صورت رایگان
- (۳) معرفی روش‌های مقاله و پایان‌نامه نویسی و ارائه پکیج‌های آموزشی مربوطه
- (۴) معرفی منابع و کتب مرتبط با کنکورهای تحصیلی (کاردانی تا دکتری)
- (۵) معرفی آموزشگاه‌ها و مراکز مشاوره تحصیلی معتبر
- (۶) ارائه جزوات و منابع رایگان مرتبط با رشته‌های تحصیلی
- (۷) راهنمای آزمون‌های حقوقی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۸) راهنمای آزمون‌های نظام مهندسی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۹) آخرین اخبار دانشجویی، در همه مقاطع، از خبرگزاری‌های پربازدید
- (۱۰) معرفی مراکز ورزشی، تفریحی و فروشگاه‌های دارای تخفیف دانشجویی
- (۱۱) معرفی همایش‌ها، کنفرانس‌ها و نمایشگاه‌های ویژه دانشجویی
- (۱۲) ارائه اطلاعات مربوط به بورسیه و تحصیل در خارج و معرفی شرکت‌های معتبر مربوطه
- (۱۳) معرفی مسائل و قوانین مربوط به سرگذری، معافیت تحصیلی و امریه
- (۱۴) ارائه خدمات خاص ویژه دانشجویان خارجی
- (۱۵) معرفی انواع بیمه‌های دانشجویی دارای تخفیف
- (۱۶) صفحه ویژه نقل و انتقالات دانشجویی
- (۱۷) صفحه ویژه ارائه شغل‌های پاره وقت، اخبار استخدامی
- (۱۸) معرفی خوابگاه‌های دانشجویی معتبر
- (۱۹) دانلود رایگان نرم افزار و اپلیکیشن‌های تخصصی و...
- (۲۰) ارائه راهکارهای کارآفرینی، استارت آپ و...
- (۲۱) معرفی مراکز تایپ، ترجمه، پرینت، صحافی و ... به صورت آنلاین
- (۲۲) راهنمای خرید آنلاین ارزی و معرفی شرکت‌های مطرح (۲۳)



WWW.GhadamYar.Ir

WWW.PortaleDanesh.com

WWW.GhadamYar.Org

۰۹۱۲ ۳۰ ۹۰ ۱۰۸

باما همراه باشید...

۰۹۱۲ ۰۹ ۰۳ ۸۰۱

www.GhadamYar.com



صبح جمعه ۱۳۹۰/۰۷/۰۸

شورای عالی کارشناسان رسمی دادگستری
مدیریت هماهنگ آزمون‌ها

آزمون متفاضل کارشناسی رسمی دادگستری

مهرماه ۱۳۹۰

کد: ۶۲

دفترچه سؤالات رشته: معادن

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد: ۵۰ سؤال

شماره صندلی:

نام و نام خانوادگی:

توجه:

۱- هر سؤال و چهار گزینه آن را با دقت بخوانید. پس از انتخاب گزینه صحیح در پاسخنامه مریع مستطیل مربوط به آن را سیاه کنید.

۲- در این دفترچه هیچ‌گونه علامتی نزنید و در پایان وقت امتحان آن را همراه با پاسخنامه و کارت ورود به جلسه به مراقبین تحويل دهید.

موفق باشید.

- ۱- رایج ترین ماده منفجره صنعتی قابل استفاده در معدن به لحاظ اقتصادی و صرفه عمومی کدام است؟
- باروت سیاه حاوی نیترات، عنصر گوگرد و عنصر کربن
 - ماده T.N.G. به فرمول شیمیائی $C_7H_5O_4N_2$
 - ماده T.N.T. به فرمول شیمیائی $C_7H_5O_4N_2$
 - نیترات آمونیم بهمراه واکنش متوازن نسبت به اکسیژن از طریق گازوئیل (CH_4)
- ۲- در طراحی معادن زیرزمینی جهت استخراج ماده معدنی از زیرزمین، با ریزش مقیاس بزرگ و استفاده از پدیده شکست و ریزش طبیعی سقف کارگاه معدنی، کدام روش کاربرد دارد؟
- اطاق و پایه
 - بلوک کیوینگ
 - ساب لوک کیوینگ
 - کند و آکند
- ۳- قدرت کاری یک دستگاه سیم برشن الماسه در ۸ ساعت کار برشن حدود چند تن مرمریت است؟
- ۴۵۰
 - ۳۰۰
 - ۱۴۶
 - ۵۰
- ۴- در یک معدن روپا زمین محصول حاصل از فروش یک تن ماده معدنی ۱۲۰ واحد پولی است. اگر هزینه های تولید برای هر تن کانسنت ۹۴ واحد پولی، و هزینه باطله برداری هر تن باطله ۵/۶ واحد پولی باشد، نسبت باطله برداری سر به سر کدام است؟
- ۶/۴
 - ۵/۲
 - ۴/۶
 - ۲/۵
- ۵- حداقل مقدار مجاز گاز مونوکسید کربن در توفنل ڈغالسنگ چند در ده هزار است؟
- یک
 - دو
 - سه
 - پنج
- ۶- در یک منطقه خاص و شبکه نمونه برداری معدنی طراحی شده مقدار "زمینه"، "منطقه گذار"، و "ناهنجاری غلظتی (آنمالی)" در هر منطقه اکتشافی برای عناصر خاص مورد نظر چگونه "محاسبه" و "تعیین" می شوند؟
- بررسی مقادیر قابل انتظار از غلظت عناصر در پوسته زمین و رسم و تفسیر تغییرات در کانیهای منطقه
 - تفسیر تغییرات در غلظت های تعیین شده از نمونه های انتخابی برداشت شده توسط تیم نمونه برداری
 - نتایج تجزیه شیمیائی غلظت عناصر مورداندازه گیری و مقایسه تغییرات آن با سنگهای میزبان و تفسیر تفاوتها
 - مقایسه نتایج اندازه گیری شده غلظت عناصر در منطقه با غلظت کلارک هر عنصر ارائه شده توسط کلارک
- ۷- کانی های آندالوزیت و سلیمانیت معرف کدام یک، از پدیده های زمین شناسی هستند؟
- دگرگونی
 - هیدرولیم
 - رسوبات عمیق دریانی
 - زون اوپیولیتی
- ۸- در کدام حالت برای یک منبع انفجاری مشخص در سطح و با فاصله ای معین قرار گرفته نسبت به یک گیرنده موج ارتعاشی، ممکن است موج "P" منکسر شده و نفوذ کرده و همزمان با موج مستقیم سطحی به دستگاه گیرنده برسد؟
- از لایه های زیرین در انعکاسات عمیق یکباره همزمان میرسد.
 - در مرز دو لایه روی هم با طی مسیر طولانی تر در شرایط انکسار بحرانی همزمان می رسد.
 - در لایه های زیرین بعد از انکسار های یافتن چند باره همزمان می رسد.
 - در لایه های زیرین بعد از انکسار های چند گانه در سرعت های بالاتر همزمان می رسد.
- ۹- میزان مجاز حداقل گازهای اکسید ازت در تونلهای معادن چقدر است؟
- ۰/۰۰۱ درصد
 - ۰/۰۰۲ درصد
 - ۰/۰۰۴ درصد
 - ۰/۰۰۸ درصد
- ۱۰- لایه های زمین شناسی که از یک نوع سنگ بوده ولی در اعمق مختلف در یک ستون زمین شناسی قرار گرفته اند چه ویژگی خاصی نسبت به عمق دارند؟
- مقاومت اکوستیک آنها تغییری نمی کند ولی به دلیل تحمل فشار بالاسری زیاد سرعت موج در آنها کمتر است.
 - مقاومت اکوستیک آنها یکسان بوده ولی به دلیل فشارهای جانبی سرعت موج در آنها کمتر است.
 - دارای مقاومت اکوستیک کمتری بوده و در عمق سرعت امواج لرزه ای در آنها کمتر است.
 - دارای مقاومت اکوستیک بیشتری در عمق بوده و سرعت امواج لرزه ای در آنها بیشتر است.
- ۱۱- سرعت جریان هوا در راهروهای درونی و کارگاههای استخراج حداقل تا چند متر در ثانیه مجاز است؟
- ۱۵
 - ۱۰
 - ۲
 - ۴
- ۱۲- در مقدار راندمان جدا کننده های الکترو استاتیکی کدام عامل در افزایش راندمان مؤثرer است؟
- میزان و اندازه دانه بندی ذرات کانسال
 - میزان نرمه های ریزدانه کانسال
 - میزان دما و درصد رطوبت کانیها
- ۱۳- در محاسبات ارزیابی دقیق ذخایر معادن زیرزمینی با بت افت استخراج و افت ذخیره زمین شناسی مجموعاً حدود چند درصد کسر می شود؟
- ۵
 - ۱۰
 - ۲
 - ۴۰

- ۱۴- ۵۰۰ گرم پالپ حای ذرات جامد در آن به میزان ۱۵۰ گرم کانی گالن با چگالی ۷/۵ گرم بر سانتیمتر مکعب است. درصد جامد حجمی این پالپ کدام است؟
- (۱) ۳/۵ (۲) ۲/۸ (۳) ۴/۵ (۴) ۴/۵
- ۱۵- کانه‌های قابل بهره‌برداری اورانیوم، جزء کدام دسته از کانیها قرار می‌گیرند؟
- (۱) اکسیدهای اورانیوم (۲) سیلیکاتهای اورانیوم (۳) سولفورهای اورانیوم (۴) سولفاتهای اورانیوم
- ۱۶- سغمنت‌های سیم برش الماسه معمولی، بطور معمولی در یک شیفت کاری حدوداً چند ماه کار میکند؟
- (۱) یک (۲) سه (۳) دو (۴) پنج
- ۱۷- حداکثر مدت زمان اعتبار پروانه بهره‌برداری از ماده معدن موجود در یک معدن براساس در نظر گرفتن مقدار ذخیره معدنی گواهی شده در گواهینامه کشف چند سال و چگونه است؟
- (۱) ۱۵ سال بدون داشتن حق الولیت تمدید برای دارنده پروانه بهره‌برداری (۲) ۲۰ سال با داشتن حق اولویت تمدید (۳) ۲۵ سال بدون داشتن حق الولیت تمدید برای دارنده پروانه بهره‌برداری (۴) ۲۵ سال با حق اولویت تمدید برای دارنده پروانه بهره‌برداری
- ۱۸- در یک کاتولن ممتاز، حداکثر میزان اکسید آهن چند درصد است؟
- (۱) ۰/۱ (۲) ۰/۵ (۳) ۰/۶ (۴) ۱/۰
- ۱۹- کدام مرجع متولی و اداره کننده کلی امور معدن در کشور از طرف دولت جمهوری اسلامی است؟
- (۱) استانداری‌های محل وقوع معدن (۲) ادارات کل متابع طبیعی هر استان (۳) سازمان حفاظت محیط زیست کشور (۴) وزارت صنایع و معدن
- ۲۰- معمولاً در استخراج سنگ آهک سخت، میزان پر شوندگی بیل دستگاه بارگیری حدوداً چند درصد است؟
- (۱) ۴۰ تا ۶۰ (۲) ۷۰ تا ۸۰ (۳) ۸۰ تا ۹۰ (۴) ۸۵ تا ۱۰۰
- ۲۱- مهمترین کانی مس در معدن مس پروفیو کدام است؟
- (۱) کالکوپیریت (۲) کالکوزین (۳) ملاکیت (۴) آزویریت
- ۲۲- کانی طلای موته همراه چه کانیهایی است؟
- (۱) بورنیت (۲) کلسیت (۳) پیریت (۴) بوکسیت
- ۲۳- امواج لرزه‌ای (ارتعاشات) ایجاد شده در زمین برای اکتشاف و تفسیر وجودی لایه‌ها در زمین اصولاً و کلّاً امواج می‌باشند.
- (۱) طولی یا "P" (۲) عرض یا "S" (۳) سطحی یا "L" (۴) از هر سه نوع
- ۲۴- بوکسیت حاصل کدامیک از پدیده‌های زمین‌شناسی است؟
- (۱) نفوذ توده‌های عمیق و نیمه عمیق اسیدی (۲) نفوذ توده‌های عمیق و نیمه عمیق بازیک (۳) هوازدگی پیشرفته شیمیانی سنگهای اذرین در مناطق گرم و حاره‌ای (۴) نفوذ محلولهای هیدروترمال و پگماتیتها
- ۲۵- کدامیک از کانیهای زیر کانی سولفوره مربوط به فلز روی است؟
- (۱) اسمیت زونیت (۲) گالن (۳) اسفالریت (۴) کالامین
- ۲۶- قانون حاکم بر سقوط ذرات در یک سیال برای طبقه بندی کننده مکانیکی در ابعاد کوچک‌تر از ۱۰ میکرون کدام است؟
- (۱) قانون استوکس (۲) قانون دارسی (۳) قانون حاکم بر سقوط آزاد (۴) قانون نیوتون
- ۲۷- در ترکیب با روت میزان درصد گوگرد چقدر است؟
- (۱) ۶ (۲) ۱۲ (۳) ۱۶ (۴) ۲۰
- ۲۸- از کدام یون برای "فعال سازی" جدایش کانی کوارتز از کانی فلنسیپار در عملیات فلواتسیون در فرآوری کانسار استفاده می‌شود؟
- (۱) یون کربنات (۲) یون سولفید (۳) یون فلور (۴) یون سولفات
- ۲۹- دو عنصر مزاحم همراه با کانسنگ آهن که اغلب در کانسارها دیده می‌شوند کدام اند؟
- (۱) سرب و روی (۲) منگنز و کربن (۳) مس و طلا (۴) فسفر و گوگرد
- ۳۰- قابلیت تحرک کدامیک از عنصر زیر در پوسته زمین بیشتر است؟
- (۱) آهن (۲) آلومنیم (۳) طلا (۴) مس
- ۳۱- فشار حاصل از یک بادبزن ۷۵ میلیمتر آب و شدت جریان آن ۴۷ متر مکعب در ثانیه است، نیروی محرکه آن به وسیله موتور الکتریکی تأمین میشود. راندمان موتور الکتریکی ۸۸ درصد، ولتاژ آن ۵۵۰ ولت و شدت جریان مصرفی ۱۲۰ آمپر است. راندمان مکانیکی بادبزن چقدر است؟
- (۱) ۷۲/۴ (۲) ۶۶/۵ (۳) ۶۰/۷ (۴) ۵۷/۳

۳۲- حضور کانی مالاکیت در روی زمین و قابل دید اغلب بصورت

(۱) فاز سولفیدی در سطح از قبل در همانجا بوده و وجود داشته است.

(۲) فاز اکسیدی در سطح به صورت اکسید مس بوده و به سطح آمده است.

(۳) فاز اکسیدی در سطح به دلیل گرایش به اکسیژن از دیگر ترکیبات همسان ایجاد شده

(۴) کربنات در سطح به دلیل گرایش به اکسیژن از دیگر ترکیبات همسان ایجاد شده

۳۳- رده بندی عناصر طبیعی در زمین حسب پیشنهاد "ملدشمیت" بر چه پایه‌ای و اساسی قرار دارد؟

(۱) گرایش و تمایل تجمع عوامل خاص عناصر در ترکیب شدن عنصر به چهار فاز آهنی، گوگردی، سیلیسی و هوا

(۲) گرایش و میل ترکیبی عناصر طبیعی به ورود به ترکیبات کانی با ریشه‌های شیمیائی

(۳) گسترش عناصر بر حسب اندازه شعاع یونی آنها در سنگها و کانیهای مختلف

(۴) میل ترکیبی عناصر طبیعی در زمین صرفاً از تأثیر نیروی جاذبه به آنها در محیط پیدایش

۳۴- ضریب افزایش حجمی خاک کنده شده نسبت به خاک درجا چقدر است؟

(۱) $\frac{1}{8}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{3}$

۳۵- در طراحی معدن روباز حداکثر شدن به عنوان رایج ترین معیار سنجیده شده مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

(۱) ارزش اقتصادی کلی معدن

(۲) ارزش هر تن از محصول قابل فروش

(۳) عمر معدن

(۴) عیار استخراجی در داخل محدوده معدن

۳۶- کوارتزیت چه نوع سنگی است؟

(۱) آذرین درونی (۲) آذرین بیرونی (۳) دگرگونی و رسوبی (۴) متاسوماتیک

۳۷- وجود گرد ذغال سنگ در هوای توفل معدن، چه اثری در انفجار گاز متان دارد؟

(۱) مرز پائین انفجار پذیری آنرا پائین تر می‌آورد.

(۲) مرز پائین انفجار پذیری آنرا بالا می‌برد.

(۳) انفجار پذیری متان را کندرتر می‌کند.

(۴) در مرز پائین انفجار بی تأثیر است.

۳۸- پدیده تحکیم یا "Consolidation" در استخراج زیرزمینی به کدام عامل وابسته است؟

(۱) اندازه و ابعاد دانه‌های خرد شده

(۲) دمای کارگاه استخراج

(۳) نوع کانی از لحاظ میزان چسبندگی بهم

(۴) درصد تراکم در تحکیم و رطوبت کارگاه استخراجی

۳۹- تعریف دقیق و علمی یک کانی یا "Mineral" عبارتست از یک ترکیب یکنواخت و هموزن شیمیائی

(۱) آلی و غیرآلی جامد با ساختار داخلی منظم

(۲) آلی و غیرآلی جامد یا مایع با ساختار داخلی منظم

(۳) آلی و غیرآلی که دارای ارزش اقتصادی است

(۴) غیرآلی جامد با ساختار داخلی منظم و طبیعی

۴۰- کمترین میزان فاصله انبار چاشنی از انبار مواد ناریه (۱۰ تن) چند متر است؟

(۱) ۱۰۰ متر (۲) ۱۵۰ متر (۳) ۲۰۰ متر (۴) ۲۵۰ متر

۴۱- وقتی یک چال عمل نکند برای از بین بردن خطرات ناشی از چال آتش نگرفته باید چال جدیدی به موازات چال آتش نگرفته حفر و پس از خرج

گذاری آن را آتش زد. فاصله چال جدید با چال آتش نگرفته چند سانتیمتر است؟

(۱) ۲۰ متر (۲) ۳۰ متر (۳) ۴۰ متر (۴) ۵۰ متر

۴۲- در فرآوری مواد معدنی و استحصال ماده معدنی از کانسار چنانچه مواد معدنی به حالت آبگون بوده شده و فلز مورد نظر از آن استحصال شود، به

اینگونه فرآوری چه گفته می‌شود؟

(۱) پیرو متالورژی (۲) متالورژی انحلالی

(۳) متالورژی ذوب و تصفید (۴) هیدرومتوالورژی

۴۳- اگر شیب ریل راه آهن در توفل بیشتر از یک درصد باشد کدام گزینه صحیح است؟

(۱) برابری دستی واگن‌ها با نیروی انسانی ممنوع است.

(۲) برابری دستی واگن‌ها با نیروی انسانی مجاز است.

(۳) با رعایت اختیاط برابری دستی واگن‌ها مانع ندارد.

(۴) چنین شبیه در ریل قابل استفاده برای برابری نیست.

۴۴- ضریب ویژه سیم بر شیب سنگ در یک متر مربع برش مرمریت چقدر است؟

(۱) ۰/۱ متر (۲) ۰/۲ متر (۳) ۰/۴ متر (۴) ۰/۸ متر

۴۵- حداکثر شیب مجاز جاده‌های دسترسی داخلی معدن به سینه کارها که مورد استفاده کامیونها قرار می‌گیرد چند درصد است؟

(۱) ۱۵٪ (۲) ۲۰٪ (۳) ۵٪ (۴) ۱۰٪

۴۶- برای ساخت دینامیت کدام یک از پاسخهای زیر صحیح است؟

- (۱) گلیسرین - اسید نیتریک - اسید کلریدریک
- (۲) گلیسرین - اسید سولفوریک - اسید کلریدریک
- (۳) اسید سولفوریک - اسید نیتریک - اسید کلریدریک
- (۴) اسید نیتریک - گلیسرین - اسید سولفوریک

۴۷- افت فشار در فرآیند تهویه تونلهای زیرزمینی تابع کدام عامل است؟

- (۱) زبری دیواره‌ها، طول تونل، سرعت و جریان هوا و مقطع گذار
- (۲) تفاوت فشار هوای داخل تونل به مقدار بسیار کم با فشار خارج
- (۳) کم شدن سطح مقطع گذر هوا از تونل مورد تهویه
- (۴) عدم امکان انجام تهویه طبیعی بوسیله اختلاف ارتفاع در کارگاه و بیرون

۴۸- تعریف "نسبت باطله بوداری دوره‌ای" یا "Periodic Stripping Ratio" عبارتست از نسبت باطله بوداری

- (۱) طراحی شده در دوره کامل عمر معدن
- (۲) در منطقه معینی از گستره معدن
- (۳) سود واقعی حاصل از مناطق جدید معدن در گستره کلی آن
- (۴) در دوره معینی از عمر معدن

۴۹- واحد سنجش معمول در اندازه گیری نفوذپذیری سیال در سنگ نفوذپذیر نسبت به آب در حال روانی سیال کدام است؟

- (۱) لوزون
- (۲) لوفرون
- (۳) دارسی
- (۴) ملی دارسی

۵۰- بین ارزیابی مقاومتی توده سنگ یا RMR و سیستم ارزیابی «Q» رابطه: $RMR = 9 \log Q + 44$ بطور تقریب برقرار است. مقدار ارزش RMR کدام یک از موارد زیر می‌تواند باشد؟

- (۱) بالاتر از ۴۴ و کمتر از ۱۰۰
- (۲) بین صفر تا ۱۰۰
- (۳) بین مقادیر ۵۳ تا ۱۰۰
- (۴) بین مقادیر ۲۳ تا بیشتر از ۱۰۰

قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Ir