



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

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

- ۱) راهنمای ارتقاء تحصیلی. (کاردادنی به کارشناسی، کارشناسی به ارشد و ارشد به دکتری)
- ۲) ارائه سوالات کنکور مقاطع مختلف سالهای گذشته، همراه باسخ، به صورت رایگان
- ۳) معرفی روش‌های مقاله و پایان‌نامه نویسی و ارائه پکیج‌های آموزشی مربوطه
- ۴) معرفی منابع و کتب مرتبط با کنکورهای تحصیلی (کاردادنی تا دکتری)
- ۵) معرفی آموزشگاه‌ها و مراکز مشاوره تحصیلی معترض
- ۶) ارائه جزووات 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) راهنمای آزمون‌های کارشناسان رسمی دادگستری به همراه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- ۱۰) آخرین اخبار دانشجویی، در همه مقاطع، از خبرگزاری‌های پر بازدید
- ۱۱) معرفی مراکز ورزشی، تفریحی و فروشگاه‌های دارای تخفیف دانشجویی
- ۱۲) معرفی همایش‌ها، کنفرانس‌ها و نمایشگاه‌های ویژه دانشجویی
- ۱۳) ارائه اطلاعات مربوط به بورسیه و تحصیل در خارج و معرفی شرکت‌های معترض مربوطه
- ۱۴) معرفی مسائل و قوانین مربوط به سربازی، معافیت تحصیلی و امریه
- ۱۵) ارائه خدمات خاص ویژه دانشجویان خارجی
- ۱۶) معرفی انواع بیمه‌های دانشجویی دارای تخفیف
- ۱۷) صفحه ویژه نقل و انتقالات دانشجویی
- ۱۸) صفحه ویژه ارائه شغل‌های پاره وقت، اخبار استخدامی
- ۱۹) معرفی خوابگاه‌های دانشجویی معترض
- ۲۰) دانلود رایگان نرم افزار و اپلیکیشن‌های تحصیلی و...
- ۲۱) ارائه راهکارهای کارآفرینی، استارت آپ و...
- ۲۲) معرفی مراکز تایپ، ترجمه، پرینت، صحافی و ... به صورت آنلاین
- ۲۳) راهنمای خرید آنلاین ارزی و معرفی شرکت‌های مطرح ۲۴



WWW.GhadamYar.Ir

۰۹۱۲ ۰۹۰ ۱۰۸

WWW.PortalDanesh.Com

WWW.GhadamYar.Org



۰۹۱۲ ۰۹۰ ۸۰۱

امانه دانشجویی
WWW.GhadamYar.Com

کد کنترل

953

A

صبح جمعه
۱۳۹۸/۱۰/۶
دفترچه شماره ۱ از ۱



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

... در کار کارگزارانت بنگر و آنان را با آزمودن به کار گمار و به
میل خود و بی مشورت دیگران آنها را سرپرست کاری مکن ...
از نامه حضرت علی(ع) به مالک اشتر

آزمون متقاضیان کارشناسی رسمی دادگستری سال ۱۳۹۸

رشته معادن (کد رشته ۶۲)

تعداد سؤال: ۵۰

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مجموعه سؤالات رشته معادن	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه سؤالات رشته معادن		۵۰	۱	۵۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

۱۳۹۸

دیماه

WWW.GhadamYar.com

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، بهمنزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات و پایین پاسخنامه ام را تأیید می نمایم.

امضا:

-۱ کدام یک از ذخایر زیر، مهم‌ترین و بزرگ‌ترین کانسار طلای ایران محسوب می‌شود؟

- (۱) اپی ترمال داشکسن (ساری‌گونی)
- (۲) رگهای طلای موته
- (۳) نوع کارلین رزشوران
- (۴) اپی ترمال آغدران

-۲ مهم‌ترین ذخایر گرومیت ایران، در کدام استان واقع و در چه نوع سنگ‌هایی تشکیل شده‌اند؟

- (۱) هرمزگان - سنگ‌های ریپولیتی
- (۲) خراسان - سنگ‌های ریپولیتی
- (۳) سمنان - سنگ‌های افیولیتی
- (۴) کرمان - سنگ‌های افیولیتی

-۳ کانی‌سازی مس پورفیری سرچشممه، به ترتیب، چه نوع پورفیری است و در چه زمانی تشکیل شده است؟

- (۱) مونزونیتی - میوسن
- (۲) مونزونیتی - ائوسن
- (۳) دیوریتی - میوسن
- (۴) دیوریتی - ائوسن

-۴ مهم‌ترین معدن زغال‌سنگ ایران، در کدام ناحیه واقع شده‌اند؟

- (۱) البرز مرکزی
- (۲) البرز شرقی
- (۳) البرز غربی
- (۴) ایران مرکزی

-۵ در هاله‌های ژئوشیمیایی اولیه منطقه‌ای، عنصر Cu در دو افق وجود دارد. این عنصر در افق بالا و افق پایین، به ترتیب، به کدام صورت است؟

- (۱) کالکوپیریت - تترائدریت
- (۲) تترائدریت - کالکوپیریت
- (۳) مالاکیت - تترائدریت
- (۴) مالاکیت - آزوریت

-۶ تراورتن، چه سنگی است؟

- (۱) آذرین درونی
- (۲) آذرین درونی
- (۳) آذرین بیرونی

-۷ سنگ‌های تزئینی ساختمانی، شامل کدام گروه هستند؟

- (۱) منیزیت - گرانیت - بنتونیت
- (۲) مرمر - بوکسیت - آرژیلیت
- (۳) کوارتزیت - پرلیت - دیاتومیت
- (۴) سپریانشیلت - سپینیت - گابرو

-۸ مصارف اصلی کانسار پناس، در کدام صنایع است؟

- (۱) تهیه سیمان‌های دیرگدار
- (۲) تهیه پرکننده‌ها در صنعت کاغذسازی
- (۳) تهیه کودهای شیمیایی
- (۴) تهیه کمکذوب‌ها

-۹ کدام گروه از کانی‌ها، بدلیل خاصیت فیلتراسیون و جذب مواد مزاحم، مصارف زیست‌محیطی دارند؟

- (۱) بنتونیت - زئولیت
- (۲) دلومیت - باریت
- (۳) ورمیکولیت - هونتیت
- (۴) کیانیت - آپاتیت

-۱۰ یون‌های فلزی متخرّگ (MMI) در محیط‌های ریگولیتی، به کدام عناصر گفته می‌شود؟

- (۱) طول هاله متوسطی دارند و با روش‌های تجزیه کلی قابل ثبت است.
- (۲) طول هاله متوسطی دارند و با روش‌های تجزیه جزیی قابل ثبت است.
- (۳) بالاترین طول هاله را درست می‌کنند و با روش تجزیه کلی قابل ثبت است.
- (۴) بالاترین طول هاله را درست می‌کنند و با روش تجزیه جزیی قابل ثبت است.

- ۱۱ در اکتشاف مخازن هیدروکربوری، کدامیک از روش‌های ژئوفیزیکی زیر، قابلیت استفاده را دارند و توالی استفاده از روش ژئوفیزیکی مؤثر، در کدام مورد، به صورت صحیح بیان شده است؟

۱) گرانی‌سنجی: لرزه‌نگاری - ژئوالکتریک - چاه‌پیمایی

۲) مغناطیس‌سنجی: گرانی‌سنجی - لرزه‌نگاری - چاه‌پیمایی

۳) لرزه‌نگاری: گرانی‌سنجی - الکترومغناطیس - پتانسیل خودزا و پتانسیل القایی (IP-SP)

۴) مغناطیس‌سنجی: الکترومغناطیس - ژئوالکتریک - پتانسیل خودزا و پتانسیل القایی (IP-SP)

- ۱۲ در جداول زیر، روش‌های ژئوفیزیکی پیشنهادی برای مقاصد مختلف بیان شده است. روش‌های بدون پرانتز به عنوان روش اصلی و روش‌های کمکی در پرانتز نوشته شده‌اند. کدام مورد روشی درست را پیشنهاد می‌کند؟ (لرزه‌نگاری بازتابی (SD)، لرزه‌نگاری شکست مرزی (SS) مغناطیس‌سنجی (M)، گرانی‌سنجی (G)، مقاومت ویژه (E)، رادیومتری (R)، پتانسیل خودزا (SP)، پتانسیل القایی (IP)، الکترومغناطیس (GPR)، رadar نفوذی زمین (EM))

روش ژئوفیزیکی	کاربرد	
M, EM, E, SP, IP, R	اکتشاف کانسارهای فلزی	(۱)
SS, (E), (G)	اکتشاف کانی‌های غیرصنعتی (شن و ماسه)	
E, (SS), (G), (GPR)	اکتشاف سفره آب زیرزمینی	
E, SS, GPR, (G), (M)	مطالعات ساختمان / زمین‌شناسی مهندسی	
GPR, E, EM, M, (SS)	مطالعات باستان‌شناسی	
روش ژئوفیزیکی	کاربرد	(۲)
M, EM, E, SP, IP, R	اکتشاف کانسارهای فلزی	
E, SS, GPR, (G), (M)	اکتشاف کانی‌های غیرصنعتی (شن و ماسه)	
E, (SS), (G), (GPR)	اکتشاف سفره آب زیرزمینی	
GPR, E, EM, M, (SS)	مطالعات ساختمان / زمین‌شناسی مهندسی	
SS, (E), (G)	مطالعات باستان‌شناسی	
روش ژئوفیزیکی	کاربرد	(۳)
M, EM, E, SP, IP, R	اکتشاف کانسارهای فلزی	
E, (SS), (G), (GPR)	اکتشاف کانی‌های غیرصنعتی (شن و ماسه)	
E, SS, GPR, (G), (M)	اکتشاف سفره آب زیرزمینی	
GPR, E, EM, M, (SS)	مطالعات ساختمان / زمین‌شناسی مهندسی	
SS, (E), (G)	مطالعات باستان‌شناسی	
روش ژئوفیزیکی	کاربرد	(۴)
SS, (E), (G)	اکتشاف کانسارهای فلزی	
GPR, E, EM, M, (SS)	اکتشاف کانی‌های غیرصنعتی (شن و ماسه)	
M, EM, E, SP, IP, R	اکتشاف سفره آب زیرزمینی	
E, SS, GPR, (G), (M)	مطالعات ساختمان / زمین‌شناسی مهندسی	
E, (SS), (G), (GPR)	مطالعات باستان‌شناسی	

- ۱۳- در شناسایی سنگ مخزن نفتی به کمک روش‌های ژئوفیزیکی، کدام مورد، راهنمای صحیح شناسایی مخزن در تفسیر همزمان داده‌های ژئوفیزیکی را ارائه می‌دهد؟

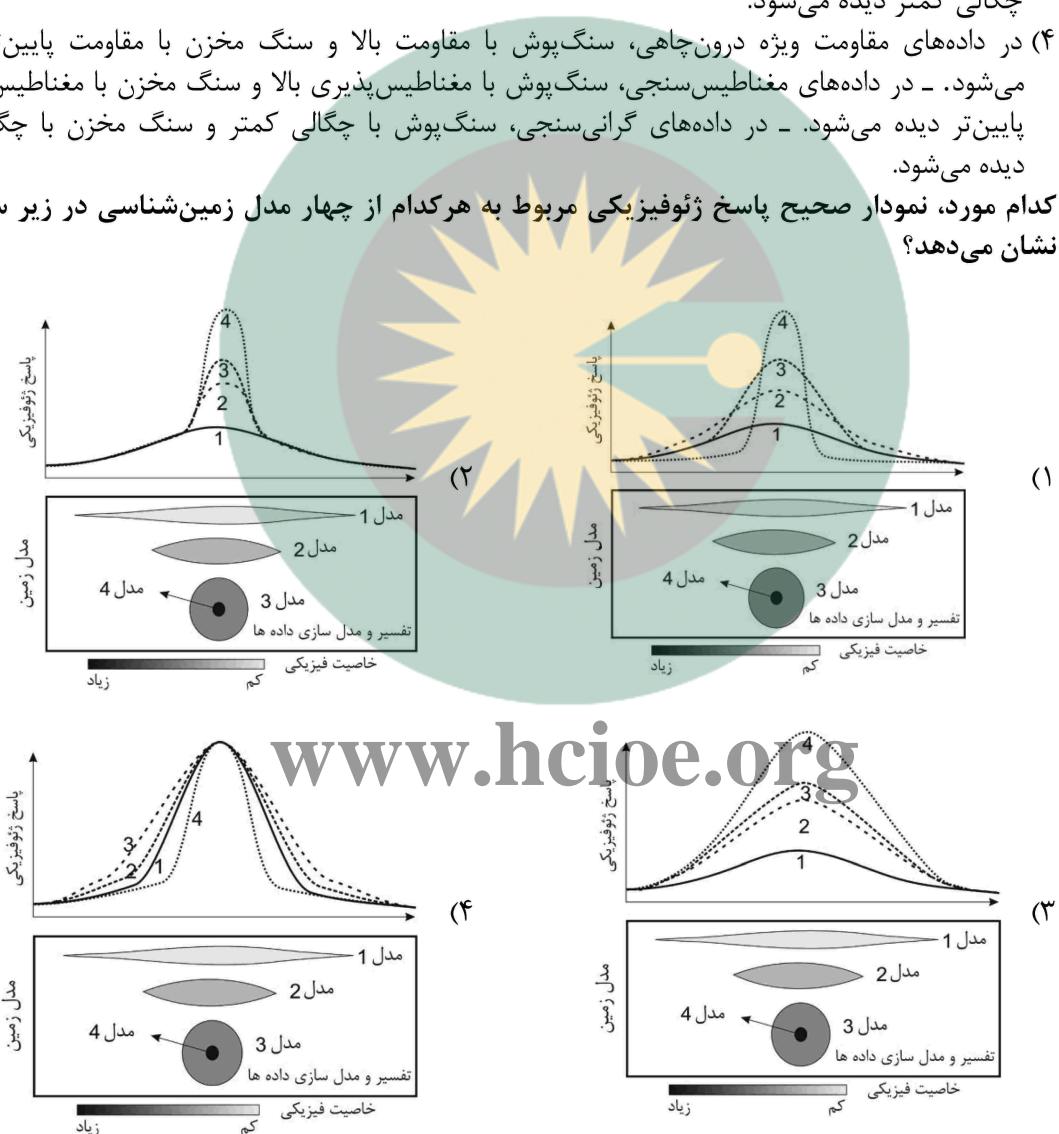
۱) در داده‌های لرزه‌نگاری، سنگپوش با سرعت لرزه‌ای پایین و سنگ مخزن با سرعت لرزه‌ای بسیار بالا شناسایی می‌شود. - در داده‌های مغناطیس‌سنجدی، سنگپوش با مغناطیس‌پذیری بالا و سنگ مخزن با مغناطیس‌پذیری پایین‌تر دیده می‌شود. - در داده‌های گرانی‌سنجدی، سنگپوش با چگالی پایین و سنگ مخزن با چگالی بسیار بالا دیده می‌شود.

۲) در داده‌های لرزه‌نگاری، سنگپوش با سرعت لرزه‌ای پایین و سنگ مخزن با سرعت لرزه‌ای بسیار بالا شناسایی می‌شود. - در داده‌های مقاومت ویژه درون‌چاهی، سنگپوش با مقاومت پایین‌تر و سنگ مخزن با مقاومت بالا دیده می‌شود. - در داده‌های گرانی‌سنجدی، سنگپوش با چگالی متوسط و سنگ مخزن با چگالی کمتر دیده می‌شود.

۳) در داده‌های لرزه‌نگاری، سنگپوش با سرعت لرزه‌ای بسیار بالا و سنگ مخزن با سرعت لرزه‌ای پایین شناسایی می‌شود. - در داده‌های مقاومت ویژه درون‌چاهی، سنگپوش با مقاومت بالا و سنگ مخزن با مقاومت پایین‌تر دیده می‌شود. - در داده‌های گرانی‌سنجدی، سنگپوش با چگالی متوسط و سنگ مخزن با چگالی کمتر دیده می‌شود.

۴) در داده‌های مقاومت ویژه درون‌چاهی، سنگپوش با مقاومت بالا و سنگ مخزن با مقاومت پایین‌تر دیده می‌شود. - در داده‌های مغناطیس‌سنجدی، سنگپوش با مغناطیس‌پذیری بالا و سنگ مخزن با مغناطیس‌پذیری پایین‌تر دیده می‌شود. - در داده‌های گرانی‌سنجدی، سنگپوش با چگالی کمتر و سنگ مخزن با چگالی بالا دیده می‌شود.

- ۱۴- کدام مورد، نمودار صحیح پاسخ ژئوفیزیکی مربوط به هر کدام از چهار مدل زمین‌شناسی در زیر سطح را نشان می‌دهد؟



- ۱۵- فتیله انفجاری در مقابل کدام مورد زیر، حساس است؟

- (۱) شوک
- (۲) ضربه
- (۳) الکتروسیستمه
- (۴) اصطکاک

- ۱۶ در ترکیب مواد منفجره ژله‌ای، به ترتیب، از کدام مورد و به کدام منظور استفاده می‌شود؟
- (۱) آلومینیم - کاهش چگالی و افزایش قدرت
 - (۲) اتیلن گلیکول - بالا بردن درجه حرارت یخ‌زدگی
 - (۳) صمغ - جلوگیری از یخ‌زدگی
 - (۴) تیان‌تی - حساس‌کننده
- ۱۷ کدام مورد در خصوص انرژی «آنفو»، صحیح است؟
- (۱) کم و زیاد شدن سوخت، در راندمان انرژی تأثیری ندارد.
 - (۲) ماکرزیم انرژی حاصله در وضعیت تعادل اکسیژن مثبت است.
 - (۳) بهتر است مقدار سوخت اضافه شده، کمی بیش از مقدار موردنیاز باشد.
 - (۴) کمتر شدن سوخت از میزان موردنیاز، تأثیر کمتری از اضافه شدن سوخت در راندمان آنفو دارد.
- ۱۸ کدام مورد در خصوص نیترو‌گلیسیرین، صحیح است؟
- (۱) نیتروسلولز را می‌تواند بدون ایجاد تغییر خواص، در خود حل کند.
 - (۲) با ظهور حباب در آن، حساسیتش به ضربه کاهش می‌یابد.
 - (۳) قدرت خردکنندگی اش از تیان‌تی کمتر است.
 - (۴) دارای تعادل اکسیژن مثبت است.
- ۱۹ قسمت‌های ۱، ۲ و ۳ در چاشنی الکتریکی روبه‌رو، به ترتیب کدام‌اند؟
- 
- (۱) مقاومت - ماده پرکننده - ماده منفجره اصلی
 - (۲) تأخیر - ماده منفجره اولیه - ماده منفجره اصلی
 - (۳) ماده منفجره اصلی - تأخیر - ماده منفجره ابتدایی
 - (۴) مقاومت حرارت‌ساز - ماده منفجره رابط - ماده منفجره اولیه
- ۲۰ کدام مورد، در رابطه با انفجار گرد زغال صحیح است؟
- (۱) هرقدر ابعاد ذرات زغال ریزتر باشد، قابلیت انفجار آن کاهش می‌یابد.
 - (۲) هرقدر درصد خاکستر زغال بیشتر باشد، قابلیت انفجار آن کمتر است.
 - (۳) در آتشباری ۱۰ مترمکعب زغال حدوداً ۱۲ کیلوگرم گرد زغال تولید می‌شود.
 - (۴) حدود پایین و بالای عیار گرد زغال، به ترتیب، ۴ و ۲۷۰۰ گرم در هر مترمکعب هواست.
- ۲۱ سیستم تهویه موجود در یک معدن زغال گازدار، بهتر است که به کدام صورت‌های زیر باشد؟
- (۱) صعودی و مکشی
 - (۲) نزولی و مکشی
 - (۳) نزولی و دهشی
 - (۴) صعودی و دهشی
- ۲۲ تونلی به طول ۲۵۰۰ متر با مقطع مستطیل به عرض ۳/۵ متر و ارتفاع ۳ متر حفر شده است. اگر شدت جریان ۱۰ مترمکعب بر ثانیه از این تونل عبور کند و ضریب اصطکاک کار معدنی ۰/۰۱۵ باشد، اختلاف فشار دو سر تونل، چند میلی‌متر آب است؟
- (۱) ۴۶۴
 - (۲) ۴۲۱
 - (۳) ۴۴۲
- ۲۳ در یک کار معدنی با سطح مقطع ۵ مترمربع، واگنی با سطح مقطع ۱ مترمربع (در جهت عمود بر سطح مقطع کار معدنی) در مسیر جریان هوا قرار دارد. اگر ضریب آیرودینامیکی این مانع ۲/۵ و شدت جریان هوای عبوری از این کار معدنی ۱۰ مترمکعب بر ثانیه فرض شود، افت فشار حاصله از این مانع چند میلی‌متر آب است؟ (شتاب ثقل برابر با ۱۰ متر بر مجذور ثانیه و وزن مخصوص هوا مساوی ۱/۲ کیلوگرم بر مترمکعب)
- (۱) ۰/۲۳
 - (۲) ۰/۴۶
 - (۳) ۰/۹۲
- ۲۴ کدام مورد، تعریف صحیح «ترقيق» است؟
- (۱) نسبت تناثر باطله مخلوط‌نشده به مجموع تناثر ماده معدنی و باطله استخراج شده
 - (۲) نسبت عیار ذخایر بر جای کم‌عیارشده به عیار همان ذخایر در ورودی کارخانه کانه‌آرایی
 - (۳) نسبت مجموع ضخامت مواد ریزشی از کمر بالا و کمر پایین به ضخامت لایه استخراجی
 - (۴) نسبت وزن ماده معدنی تخلیه‌شده از کارگاه‌ها در ده سال گذشته به وزن ماده معدنی تولیدشده در همان مدت

- ۲۵ - کدام عامل زیر، بیشترین تأثیر را در تعیین نوع سیستم حمل و نقل مواد در کارگاه‌های استخراج دارد؟
- (۱) یکنواختی لایه
 - (۲) عمق
 - (۳) ضخامت
 - (۴) شیب
- ۲۶ - بازیابی در کدام‌یک از روش‌های استخراج زیر، بیشتر است؟
- (۱) جبهه کار کوتاه
 - (۲) اتاق و پایه
 - (۳) جبهه کار طولانی
 - (۴) کارگاه و پایه
- ۲۷ - در معدن زغال‌سنگ پروده طبس، از کدام روش‌های استخراج استفاده می‌شود؟
- (۱) جبهه کار طولانی - جبهه کار کوتاه
 - (۲) اتاق و پایه - جبهه کار کوتاه
 - (۳) جبهه کار کوتاه - کارگاه و پایه - اتاق و پایه
 - (۴) کارگاه و پایه
- ۲۸ - مناسب‌ترین روش استخراج برای یک کانسuar سرب و روی نسبتاً مقاوم که سنگ‌های درون‌گیر آن آهکی متراکم و سخت است، با مشخصات زیر، کدام است؟
- ضخامت متوسط ۱۵ تا ۲۰ متر
 - شیب بیش از ۷۰ درجه
 - گسترش امتدادی حدود ۴۰۰ متر
 - گسترش در عمق از ۲۰ متری سطح زمین شروع و تا عمق ۳۰۰ متر ادامه دارد.
- (۱) انبارهای
 - (۲) استخراج از طبقات فرعی
 - (۳) کندوآکند
 - (۴) تخریب در طبقات فرعی
- ۲۹ - کدام شکل زیر، نحوه صحیح بستن سیم‌بکسل قفس را نشان می‌دهد؟
-
- ۳۰ - به ترتیب، ریل‌های متداول در معادن ایران کدام‌اند و معمولاً شیب طولی نصب آنها در داخل تونل، چند درصد است؟
- (۱) ۱۸ و ۲۴ کیلوگرمی - ۳ تا ۵ درصد
 - (۲) ۱۸ و ۲۴ کیلوگرمی - ۳ تا ۵ درصد
 - (۳) ۳۳ و ۵۰ کیلوگرمی - ۱ تا ۲ در هزار
 - (۴) ۳۳ و ۵۰ کیلوگرمی - ۱ تا ۲ درصد
- ۳۱ - در یک سیستم شاول - کامیون، عناصر زمانی سیکل بارگیری و باربری به شرح زیر است. حداقل تعداد کامیون موجود در سیستم با فرض ثابت ماندن زمان‌های فوق، چه تعداد باید تا زمان انتظار شاول به صفر برسد؟
- زمان بارگیری ۴ دقیقه
 - زمان رفت کامیون تا محل تخلیه ۱۳ دقیقه
 - زمان تخلیه بار ۲ دقیقه
 - زمان برگشت کامیون خالی ۸ دقیقه
- (۱) ۵
 - (۲) ۷
 - (۳) ۹
 - (۴) ۱۱
- ۳۲ - کدام مورد، مقایسه بین قدرت کشش حداکثری انواع لکوموتیوها را به طور صحیح نشان می‌دهد؟
- (۱) الکتریکی < باطری دار > دیزلی
 - (۲) الکتریکی > باطری دار > دیزلی
 - (۳) باطری دار < دیزلی < الکتریکی
 - (۴) باطری دار > دیزلی > الکتریکی
- ۳۳ - در یک معدن روباز، ۳ دستگاه شاول مشغول به کار هستند. با توجه به اطلاعات زیر، تعداد کل کامیون‌های موردنیاز معدن کدام است؟
- زمان تخلیه کامیون ۲ دقیقه
 - زمان بارگیری کامیون ۴ دقیقه
 - زمان رفت کامیون ۱۸ دقیقه
- (۱) ۱۸
 - (۲) ۱۴
 - (۳) ۱۲
 - (۴) ۸

-۳۴ در یک معدن رو باز، از دو جبهه کار، استخراج کانسنج صورت گرفته به کارخانه فرستاده می شود. عیار متوسط سنگ آهن در جبهه کار اول 30% و در جبهه کار دوم برابر 60% است، اگر هدف ارسال روزانه 1500 سنگ آهن با عیار متوسط 40% به کارخانه فراوری باشد، از هر جبهه کار به ترتیب باید چند تن کانسنج به کارخانه فراوری ارسال شود؟

- (۱) 600 و 800
 (۲) 800 و 600
 (۳) 1000 و 500
 (۴) 900 و 700

-۳۵ افزایش شیب دیواره نهایی در یک معدن رو باز، موجب کدام موارد زیر می شود؟

- (۱) افزایش خاکبرداری - کاهش ضریب باطله برداری - به دست آوردن مقادیر بیشتر ماده معدنی
 (۲) ناپایداری دیواره - از دست دادن مقادیر از ماده معدنی - افزایش ضریب باطله برداری
 (۳) ناپایداری دیواره - از دست دادن مقادیر از ماده معدنی - کاهش ضریب باطله برداری
 (۴) افزایش پایداری دیواره - افزایش خاکبرداری - افزایش ضریب باطله برداری

-۳۶ در معدن رو بازی، نسبت باطله برداری نهایی $1:3$ است. در صورتی که هر تن کانسنج استخراج شده سر معدن 2467000 ریال و هزینه استخراج هر تن کانسنج 623000 ریال و هر تن باطله برداری 484700 ریال باشد، سود حاصل از فروش هر تن کانسنج، چند ریال خواهد بود؟

- (۱) 138300
 (۲) 113300
 (۳) 146620
 (۴) 389900

-۳۷ شکل زیر، حرکت سرند ارتعاشی را در قسمت های مختلف سرند نشان می دهد. کدام ناحیه (ناوهی)، ابعاد نزدیک به چشممه سرند را نشان می دهد؟

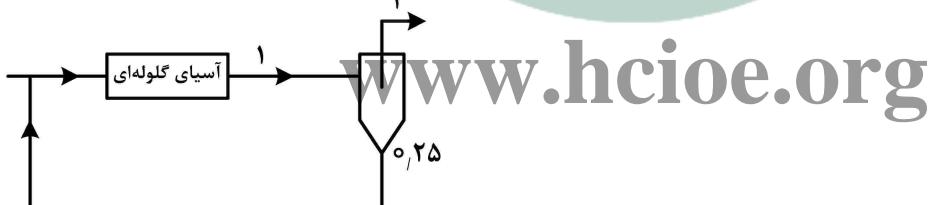


- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۲ و ۳

-۳۸ کدام محدوده ابعاد زیر، ابعاد بحرانی را در آسیاهای خودشکن تشکیل می دهد؟

- (۱) 100 تا 150 میلی متر
 (۲) 250 میکرون تا 250 میلی متر
 (۳) 50 تا 250 میلی متر
 (۴) 25 تا 50 میلی متر

-۳۹ در شکل زیر، یک آسیای گلوله ای در مدار بسته با یک هیدروسیکلون می باشد. اگر اعداد نشان داده شده روی شکل رقت پالپ باشد، بار در گردش برحسب درصد، چند است؟



- (۱) 450
 (۲) 400
 (۳) 350
 (۴) 250

-۴۰ عیار مس محصول نهایی مدار فلوتاسیون مس در معدن مس سرچشمه، در کدام محدوده عیاری زیر است؟
 (لازم است بدانید که کانه اصلی مس در معدن مس سرچشمه، کالکوپیریت است).

- (۱) 28 تا 32
 (۲) 32 تا 34
 (۳) 20 تا 24
 (۴) 16 تا 20

-۴۱ در صورت ثابت ماندن همه عوامل، اگر 6 سیکلون مدار آسیاکنی به 5 سیکلون کاهش داده شود، چه تغییری در کارکرد سیکلون از نظر جدایش ایجاد می شود؟

- (۱) حد جدایش ابتدا کاهش و سپس افزایش می باید.
 (۲) تغییری در حد جدایش ایجاد نمی شود.
 (۳) حد جدایش کاهش می باید.
 (۴) حد جدایش افزایش می باید.

-۴۲ اگر وزن مخصوص کانی سنگین و سبک به ترتیب برابر $\frac{g}{cm^3} ۷,۵$ و $\frac{g}{cm^3} ۲,۳$ و سیال موردنظر برای

جدایش هم آب باشد، برای جدایش مؤثر در روش های ثقلی، چگالی مؤثر برابر با کدام مورد است؟

(۱) ۳,۲۶

(۲) ۲,۶۵

(۳) ۵,۰۰

(۴) ۲,۸۲

-۴۳ در یک توده سنگ درزه دار طبق دستورالعمل سیستم طبقه بندی Q، پارامترهای زیر تعیین شده است.

امتیاز Q برای این توده سنگ، چقدر است؟

ضریب کاهش تنش	عدد کاهش آب درزه	عدد زبری درزه ها	عدد هوایزدگی درزه ها	تعداد دسته درزه	RQD	پارامتر
۲	۱	۱	۲	۲	۵۰	مقدار

(۱) ۷,۵

(۲) ۶,۲۵

(۳) ۵,۷۵

(۴) ۱۰

-۴۴ تونلی با سطح مقطع دایروی، تحت شرایط تنش هیدرواستاتیک P حفاری خواهد شد. مقدار تنش مماسی در سقف تونل، چقدر خواهد بود؟

(۱) P

(۲) ۲P

(۳) ۴P

-۴۵ در یک نمونه سنگ سالم، مقاومت فشاری تکمحوری ماده سنگ $m=۱۲,۵$ مگاپاسکال و پارامترهای مقاومتی مربوط به معیار هوک و براون $m=۱۲,۵$ است. اگر تنش جانبی اعمالی بر نمونه ای از این توده سنگ ۸ مگاپاسکال باشد، حداقل تنش محوری که این نمونه می تواند تحمل کند، چقدر است؟

(۱) ۸۸

(۲) ۱۰۰

(۳) ۱۲۰

(۴) ۱۲۸

-۴۶ برای استخراج یک لایه زغال با شیب حدود ۲۰ درجه، از جت آب استفاده می شود. اگر مقاومت فشاری تکمحوری زغال $۳۵ MPa$ باشد، حداقل فشار جت آب، چند مگا پاسکال باید باشد؟

(۱) ۳۵

(۲) ۱۷,۵

(۳) $35 \cos 20^\circ$ (۴) $35 \sin 20^\circ$

-۴۷ دستگاه های تنفس انفرادی که جهت افراد همراه گروه نجات برده می شوند، اکسیژن لازم را برای چند ساعت کار تأمین می کنند؟

(۱) ۱۰

(۲) ۸

(۳) ۶

(۴) ۴

-۴۸ معادن با چه تعداد کارگر، باید حداقل یک مسئول ایمنی و یک مسئول بهداشت حرفه ای داشته باشند؟

(۱) ۱۰۰

(۲) ۷۵

(۳) ۵۰

(۴) ۲۵

-۴۹ معادن زیرزمینی باید حداقل به وسیله چند راه با خارج ارتباط داشته باشند و فاصله بین آنها حداقل باید چند متر باشد؟

(۱) ۱۵ و ۱۵

(۲) ۲۵ و ۲۵

(۳) ۲۵ و ۲۵

(۴) ۱۵ و ۱۵

-۵۰ در تونل هایی افقی که باربری ریلی صورت می گیرد، باید عرض عبور افراد در یک سمت، حداقل چند سانتی متر باشد؟

(۱) ۴۰

(۲) ۶۰

(۳) ۸۰

(۴) ۱۰۰

کلید سوالات آزمون کارشناسی رسمی دادگستری سال ۱۳۹۸

معدن

شماره سوال	گزینهٔ صحیح	شماره سوال	گزینهٔ صحیح
۱	۱	۲۱	۳
۲	۴	۲۲	۱
۳	۱	۲۳	۴
۴	۳	۲۴	۳
۵	۳	۲۵	۳
۶	۲	۲۶	۴
۷	۴	۲۷	۱
۸	۳	۲۸	۴
۹	۱	۲۹	۲
۱۰	۴	۴۰	۱
۱۱	۲	۴۱	۳
۱۲	۱	۴۲	۱
۱۳	۳	۴۳	۲
۱۴	۱	۴۴	۲
۱۵	۲	۴۵	۴
۱۶	۴	۴۶	۱
۱۷	۳	۴۷	۳
۱۸	۴	۴۸	۴
۱۹	۲	۴۹	۲
۲۰	۲	۵۰	۲
۲۱	۱	۵۱	
۲۲	۴	۵۲	
۲۳	۱	۵۳	
۲۴	۳	۵۴	
۲۵	۴	۵۵	
۲۶	۳	۵۶	
۲۷	۱	۵۷	
۲۸	۲	۵۸	
۲۹	۴	۵۹	
۳۰	۲	۶۰	

www.hcioc.org