

آزمون صدور پروانه اشتغال اشخاص حقیقی نظام مهندسی معدن

دفترچه سوالات عمومی و تخصصی رسته:

پی جویی و اکتشاف

شماره داوطلب:

نام و نام خانوادگی:

زمان: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سوالات: ۸۰ سوال

جمعه ۱۴۰۳/۱۲/۱۰

توجه: به هر ۳ پاسخ غلط یک نمره منفی تعلق خواهد گرفت.

تعداد سوالات: تستی: ۸۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۵۰ تشریحی: ۰ کد آزمون: 129657 سری سوال: یک ۱
عنوان درس: پی جویی و اکتشاف
رشته تحصیلی/کد درس: نظام مهندسی معدن (آزمون نمره منفی دارد) ۳۸۰۰۰۰۴

۱) (۱۰۱۰) ترکیب اعضای هیئت مدیره سازمان نظام مهندسی معدن استان ها به چه صورت است؟

۱) (۱۰۱۰) دو نفر مهندس معدن، دو نفر زمین شناس، یک نفر از بین مهندس نقشه برداری و مهندس متالورژی با گرایش استخراجی که حائز بالاترین رای باشند.

۲) (۱۰۱۰) یک نفر مهندس معدن، یک نفر زمین شناس، یک نفر مهندس نقشه برداری، یک نفر مهندس متالورژی با گرایش استخراجی و یک نفر از بین این رشته ها که حائز بالاترین آرا باشد.

۳) (۱۰۱۰) دو نفر مهندس معدن، یک نفر زمین شناس، یک نفر مهندس نقشه برداری و یک نفر مهندس متالورژی با گرایش استخراجی

۴) (۱۰۱۰) از بین رشته های معدن، زمین شناسی، نقشه برداری و متالورژی استخراجی به ترتیب آرای اخذ شده انتخاب می شوند.

۲) (۱۰۱۰) هیئت رئیسه گروه های تخصصی سازمان نظام مهندسی معدن استان چند نفر هستند؟

۱) (۱۰۱۰) ۳ تا ۵ عضو ۲) (۱۰۱۰) ۵ عضو ۳) (۱۰۱۰) ۵ تا ۷ عضو ۴) (۱۰۱۰) ۷ عضو

۳) (۱۰۱۰) رسیدگی به شکایات و اتهامات وارده به اعضا سازمان نظام مهندسی معدن و هیئت مدیره سازمان نظام مهندسی معدن استان به ترتیب با چه مرجعی است؟

۱) (۱۰۱۰) شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی معدن استان- شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی معدن

۲) (۱۰۱۰) شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی معدن استان- شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی معدن

۳) (۱۰۱۰) کمیته انتظامی سازمان نظام مهندسی معدن استان- کمیته انتظامی سازمان نظام مهندسی معدن ایران

۴) (۱۰۱۰) شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی معدن- مراجع قضایی

۴) (۱۰۱۰) فعالیت های معدنی شامل چه عملیاتی می شود؟

۱) (۱۰۱۰) شناسایی، پی جویی، اکتشاف عمومی و اکتشاف تفصیلی

۲) (۱۰۱۰) اکتشاف، بهره برداری، فرآوری و متالورژی استخراجی

۳) (۱۰۱۰) شناسایی، پی جویی، اکتشاف عمومی، اکتشاف تفصیلی، بهره برداری، فرآوری و متالورژی استخراجی

۴) (۱۰۱۰) پی جویی برای یافتن کانسار، اکتشاف، استخراج معدن، کانه آرایی کانسنگ، فرآوری مواد معدنی و متالورژی استخراجی

۵) (۱۰۱۰) جلسات مجمع عمومی عادی برای بار اول و بار دوم با حضور چه تعداد از اعضای دارای حق رای رسمیت می یابد؟

۱) (۱۰۱۰) نصف بعلاوه یک- هر تعداد ۲) (۱۰۱۰) نصف بعلاوه یک- یک سوم

۳) (۱۰۱۰) دو سوم- یک سوم ۴) (۱۰۱۰) دو سوم- هر تعداد

تعداد سوالات: تستی: ۸۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۵۰ تشریحی: ۰ کد آزمون 129657 سری سوال: ۱۰ یک
عنوان درس: پی جویی و اکتشاف
رشته تحصیلی/کد درس: نظام مهندسی معدن (آزمون نمره منفی دارد) ۳۸۰۰۰۰۴

۶(۱۰۱۰) افتتاح جلسات هیئت عمومی در مواقعی که دعوت کننده شورای مرکزی است، از جمله وظایف و اختیارات چه کسی است؟

۱(۱۰۱۰) وزیر صنعت، معدن و تجارت

۲(۱۰۱۰) نماینده وزارت صنعت، معدن و تجارت

۳(۱۰۱۰) رئیس سازمان نظام مهندسی معدن ایران

۴(۱۰۱۰) نماینده شورای مرکزی

۷(۱۰۱۰) عضویت اشخاص حقوقی در سازمان نظام مهندسی معدن به چه صورت می تواند انجام شود؟

۱(۱۰۱۰) حداقل دو نفر از مدیران آن دارای مدرک تحصیلی کارشناسی و بالاتر باشند.

۲(۱۰۱۰) حداقل دو نفر از مدیران آن دارای پروانه اشتغال و مدرک تحصیلی کارشناسی و بالاتر باشند.

۳(۱۰۱۰) حداقل سه نفر از مدیران آن دارای مدرک تحصیلی کارشناسی و بالاتر باشند.

۴(۱۰۱۰) سازمان فقط می تواند عضو حقیقی جذب کند.

۸(۱۰۱۰) حداقل سابقه کار لازم برای صدور پروانه اشتغال با مدرک دکتری، کارشناسی ارشد و کارشناسی، به ترتیب کدام گزینه است؟

۱(۱۰۱۰) ۳ سال، ۲ سال، ۱ سال

۲(۱۰۱۰) ۲ سال، ۳ سال، ۴ سال

۳(۱۰۱۰) ۴ سال، ۳ سال، ۲ سال

۴(۱۰۱۰) ۱ سال، ۲ سال، ۳ سال

۹(۱۰۱۰) کدام گزینه در مورد اعتبار پروانه اشتغال صحیح است؟

۱(۱۰۱۰) پروانه اشتغال برای مدت ۳ سال در استان محل عضویت معتبر است.

۲(۱۰۱۰) پروانه اشتغال برای مدت ۶ ماه در کلیه استانها معتبر است.

۳(۱۰۱۰) پروانه اشتغال فقط در استان محل اشتغال معتبر است.

۴(۱۰۱۰) پروانه اشتغال برای مدت ۳ سال در سراسر کشور معتبر است.

۱۰(۱۰۱۰) تهیه مبانی قیمت گذاری خدمات مهندسی بر عهده کدام گزینه است؟

۱(۱۰۱۰) وزارت صنعت، معدن و تجارت

۲(۱۰۱۰) شورای بررسی و تایید مبانی قیمت گذاری خدمات مهندسی

۳(۱۰۱۰) سازمان نظام مهندسی معدن ایران

۴(۱۰۱۰) سازمان برنامه و بودجه کشور

تعداد سوالات: تستی: ۸۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۵۰ تشریحی: ۰ کد آزمون: 129657 سری سوال: ۱۰ یک
عنوان درس: پی جویی و اکتشاف
رشته تحصیلی/کد درس: نظام مهندسی معدن (آزمون نمره منفی دارد) ۳۸۰۰۰۰۴

۱۱) مدت اعتبار پروانه اکتشاف برای مواد معدنی گروه‌های یک و دو به چه صورت است؟

- (۱۰۱۰)۱ مدت اعتبار پروانه اکتشاف حداکثر یک سال و با موافقت وزارت صنعت، معدن و تجارت برای یک دور قابل تمدید است.
(۱۰۱۰)۲ مدت اعتبار پروانه اکتشاف حداکثر شش ماه و با موافقت وزارت صنعت، معدن و تجارت برای یک دور قابل تمدید است.
(۱۰۱۰)۳ مدت اعتبار پروانه اکتشاف حداکثر دو سال و با موافقت وزارت صنعت، معدن و تجارت برای یک دور قابل تمدید است.
(۱۰۱۰)۴ مدت اعتبار پروانه اکتشاف حداکثر شش ماه و با موافقت وزارت صنعت، معدن و تجارت برای دو دور قابل تمدید است.

۱۲) مواد معدنی سنگ تزئینی و نما، زغالسنگ و مس به ترتیب جزو کدام گروه مواد معدنی مطابق با آیین‌نامه اجرایی قانون معادن محسوب می‌شوند؟

- (۱۰۱۰)۱ گروه ۳، گروه ۵، گروه ۶
(۱۰۱۰)۲ گروه ۴، گروه ۶، گروه ۶
(۱۰۱۰)۳ گروه ۲، گروه ۶، گروه ۵
(۱۰۱۰)۴ گروه ۴، گروه ۵، گروه ۶

۱۳) مطابق ماده ۲۴ قانون معادن مصوب سال ۱۳۹۰، استعلام از دستگاه‌های ذیربط توسط وزارت صنعت، معدن و تجارت باید به چه صورتی انجام شود؟

- (۱۰۱۰)۱ برای صدور پروانه اکتشاف و پروانه بهره‌برداری، دو بار اخذ استعلام نیاز است.
(۱۰۱۰)۲ در هر مرحله تمدید پروانه اکتشاف و بهره‌برداری، اخذ استعلام ضروری است.
(۱۰۱۰)۳ برای صدور پروانه اکتشاف، فقط یک بار اخذ استعلام نیاز است.
(۱۰۱۰)۴ در اولین مرحله صدور پروانه بهره‌برداری، فقط اخذ استعلام نیاز است.

۱۴) مزاحمت اشخاص حقیقی یا حقوقی به نحوی که مانع عملیات معدنی شود، جرم تلقی و مجرم محکوم به کدام یک از گزینه‌های ذیل می‌گردد؟

- (۱۰۱۰)۱ جبران خسارت، حبس از یک تا شش ماه و پرداخت جریمه نقدی معادل خسارت وارده
(۱۰۱۰)۲ جبران خسارت، حبس از یک تا شش ماه و پرداخت جریمه نقدی معادل دو برابر قیمت فروش ماده معدنی
(۱۰۱۰)۳ جبران خسارت، حبس از یک تا شش ماه و پرداخت جریمه نقدی معادل قیمت فروش ماده معدنی
(۱۰۱۰)۴ جبران خسارت، حبس از یک تا شش ماه و یا پرداخت جریمه نقدی معادل دو برابر خسارت وارده

۱۵) حداکثر مساحت محدوده پروانه اکتشاف سنگ تزئینی و نما چند کیلومتر مربع است؟

- (۱۰۱۰)۱ سه (۱۰۱۰)۲ دو (۱۰۱۰)۳ یک (۱۰۱۰)۴ چهار

تعداد سوالات: تستی: ۸۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۵۰ تشریحی: ۰ کد آزمون 129657 سری سوال: ۱ یک
عنوان درس: پی جویی و اکتشاف
رشته تحصیلی/کد درس: نظام مهندسی معدن (آزمون نمره منفی دارد) ۳۸۰۰۰۰۴

۱۶) (۱۰۱۰) چنان چه اجرای عملیات معدنی در محدوده املاک دایر یا مسبوق به احیاء اشخاص واقع و نیاز به تصرف این املاک باشد، تکلیف قانونی مجری عملیات به چه صورت است؟

۱) (۱۰۱۰) مجری عملیات پس از تایید وزیر صنعت، معدن و تجارت مکلف است، اجاره یا بها آن را بدون محاسبه ذخایر معدنی واقع در آن برابر با نظر کارشناس رسمی دادگستری به قیمت روز به صاحب ملک بپردازد.

۲) (۱۰۱۰) مجری عملیات پس از تایید وزیر صنعت، معدن و تجارت مکلف است، اجاره یا بها آن را با محاسبه ذخایر معدنی واقع در آن برابر با نظر کارشناس رسمی دادگستری به قیمت روز به صاحب ملک بپردازد.

۳) (۱۰۱۰) مجری عملیات پس از تایید وزیر صنعت، معدن و تجارت مکلف است، اجاره یا بها آن را بدون محاسبه ذخایر معدنی واقع در آن برابر با نظر کارشناس رسمی دادگستری به قیمت زمان ثبت درخواست به صاحب ملک بپردازد.

۴) (۱۰۱۰) مجری عملیات پس از تایید وزیر دادگستری مکلف است، اجاره یا بها آن را بدون محاسبه ذخایر معدنی واقع در آن برابر با نظر کارشناس رسمی دادگستری به قیمت روز به صاحب ملک بپردازد.

۱۷) (۱۰۱۰) کنترل عملکرد مسئول فنی معدن توسط کدام یک صورت می گیرد؟

۱) (۱۰۱۰) دارنده پروانه عملیات بهره برداری

۲) (۱۰۱۰) مسئول ایمنی معدن

۳) (۱۰۱۰) سرپرست معدن

۴) (۱۰۱۰) وزارت صنعت، معدن و تجارت و سازمان های وابسته

۱۸) (۱۰۱۰) طبق ماده ۳ قانون معادن و آیین نامه اجرایی آن، مواد معدنی به چند طبقه و گروه تقسیم می شوند؟

۱) (۱۰۱۰) سه طبقه، شش گروه

۲) (۱۰۱۰) پنج طبقه، چهار گروه

۳) (۱۰۱۰) چهار طبقه، شش گروه

۴) (۱۰۱۰) شش طبقه، چهار گروه

۱۹) (۱۰۱۰) به استناد کدام یک از گزینه های زیر، بهره بردار می تواند از معافیت حقوق دولتی تا سقف ۲۰ درصد بهره مند شود؟

۱) (۱۰۱۰) استخراج سالانه به مقدار تعیین شده در طرح مصوب

۲) (۱۰۱۰) ارتقاء بهره وری و تحقیق و توسعه

۳) (۱۰۱۰) پرداخت به موقع حقوق دولتی

۴) (۱۰۱۰) پرهیز از تعطیلی معدن بدون اخذ مجوز

۲۰) (۱۰۱۰) حداقل مدت اعتبار پروانه بهره برداری معادن چند برابر مدت بازگشت سرمایه است؟

۱) (۱۰۱۰) یک برابر

۲) (۱۰۱۰) دو برابر

۳) (۱۰۱۰) سه برابر

۴) (۱۰۱۰) چهار برابر

۲۱) (۱۰۱۰) هدف از تعیین شاخص های شدت و فراوانی حادثه چیست؟

۱) (۱۰۱۰) مقایسه عملکرد ایمنی معادن مختلف

۲) (۱۰۱۰) تعیین میزان تولید معادن مختلف

۳) (۱۰۱۰) ارزیابی کیفیت تجهیزات ایمنی معادن مختلف

۴) (۱۰۱۰) مقایسه و بررسی رضایت کارکنان معادن مختلف

تعداد سوالات: تستی: ۸۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۵۰ تشریحی: ۰ کد آزمون: 129657 سری سوال: ۱ یک
عنوان درس: پی جویی و اکتشاف
رشته تحصیلی/کد درس: نظام مهندسی معدن (آزمون نمره منفی دارد) ۳۸۰۰۰۰۴

۲۲) (۱۰۱۰) ضریب تکرار حادثه نشان دهنده چیست؟

(۱۰۱۰)۱ تعداد حوادث به ازای یک میلیون ساعت کاری

(۱۰۱۰)۲ میزان خسارت مالی به ازای هر حادثه

(۱۰۱۰)۳ تعداد روزهای کاری دارای حادثه در طی یک سال کاری

(۱۰۱۰)۴ تعداد حوادث در طی یک سال کاری

۲۳) (۱۰۱۰) اگر مجموع روزهای کاری از دست رفته، 300 روز و کل ساعات کاری 10^6 ساعت باشد، شدت حادثه (SR) را محاسبه کنید؟

0/3 (۱۰۱۰)۳

3 (۱۰۱۰)۳

5 (۱۰۱۰)۳

1/5 (۱۰۱۰)۱

۲۴) (۱۰۱۰) درجه حرارت انبار مواد منفجره، می بایست در چه بازه‌ای قرار گیرد؟

(۱۰۱۰)۲ بین 10 تا 40 درجه سانتی گراد

(۱۰۱۰)۱ بین 20 تا 40 درجه سانتی گراد

(۱۰۱۰)۴ بین 5 تا 30 درجه سانتی گراد

(۱۰۱۰)۳ بین 10 تا 30 درجه سانتی گراد

۲۵) (۱۰۱۰) بهترین روش گاززدایی (دگازاژ) در معادن زغالسنگ کدام گزینه است؟

(۱۰۱۰)۲ تهویه طبیعی

(۱۰۱۰)۱ حفر دوپیل

(۱۰۱۰)۴ حفر گمانه در لایه‌های زغالسنگ

(۱۰۱۰)۳ تهویه مصنوعی

۲۶) (۱۰۱۰) حداقل سرعت مجاز هوا در معادن زیرزمینی چند متر بر ثانیه است؟

1/25 (۱۰۱۰)۴

0/25 (۱۰۱۰)۳

1 (۱۰۱۰)۲

0/5 (۱۰۱۰)۱

۲۷) (۱۰۱۰) شاخص ارزیابی ایمنی نیروی انسانی، کدام یک از موارد ذیل است؟

(۱۰۱۰)۲ استفاده از تجهیزات پیشرفته و به روز

(۱۰۱۰)۱ میزان استفاده از وسایل حفاظت فردی

(۱۰۱۰)۴ تعداد ساعات کاری در هر شیفت

(۱۰۱۰)۳ تعداد شیفت‌های کاری در هر ماه کاری

۲۸) (۱۰۱۰) حفريات شیب‌داری که برای عبور و مرور افراد اختصاص داده می‌شود، باید در شیب‌های مطروحه در ذیل، با کدام یک از وسایل تجهیز شوند؟

(۱۰۱۰)۱ در شیب‌های 30 تا 45 درجه: پله‌های وسیع و شیب‌دار و دستگیره

(۱۰۱۰)۲ در شیب 45 درجه و بیشتر از آن: اسکوب

(۱۰۱۰)۳ در شیب 7 تا 15 درجه: پله‌های افقی و دستگیره

(۱۰۱۰)۴ در شیب 15 تا 30 درجه: دستگیره سراسری

تعداد سوالات: تستی: ۸۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۵۰ تشریحی: ۰ کد آزمون: 129657 سری سوال: ۱۰ یک
عنوان درس: پی جویی و اکتشاف
رشته تحصیلی/کد درس: نظام مهندسی معدن (آزمون نمره منفی دارد) ۳۸۰۰۰۰۴

۲۹) (۱۰۱۰) از وسایل و تجهیزات حفاظت فردی در معادن می باشد؟

(۱۰۱۰)۱ چراغ تونلی (۱۰۱۰)۲ خود نجات (۱۰۱۰)۳ کلاه ایمنی (۱۰۱۰)۴ همه موارد

۳۰) (۱۰۱۰) در جدا کردن و واژگونی بلوک سنگ بریده شده از سینه کار، کدام یک از موارد ذیل صحیح است؟

(۱۰۱۰)۱ استفاده از جام لودر مجاز و تیغه بولدوزر ممنوع است. (۱۰۱۰)۲ استفاده از جام لودر و تیغه بولدوزر مجاز است.
(۱۰۱۰)۳ استفاده از جام لودر ممنوع و تیغه بولدوزر مجاز است. (۱۰۱۰)۴ استفاده از جام لودر و تیغه بولدوزر ممنوع است.

۳۱) (۱۰۱۰) مهم ترین کانی های مس به ترتیب عیار کدام است؟

(۱۰۱۰)۱ کالکوپیریت - آزوریت - مالاکیت (۱۰۱۰)۲ بورنیت - کالکوپیریت - مالاکیت
(۱۰۱۰)۳ کالکوسیت - بورنیت - کالکوپیریت (۱۰۱۰)۴ پیریت - بورنیت - آزوریت

۳۲) (۱۰۱۰) فرمول شیمیایی CaSiO_3 و $\text{LiAlSi}_2\text{O}_6$ به ترتیب متعلق به کدام کانی های زیر است؟

(۱۰۱۰)۱ ولاستونیت و اسپودومن (۱۰۱۰)۲ ولاستونیت و رودونیت
(۱۰۱۰)۳ رودونیت و اسپودومن (۱۰۱۰)۴ دیوپسید و هیدرژیت

۳۳) (۱۰۱۰) دو ابزار رایج در مطالعه کانی های رسی کدام یک از گزینه های ذیل است؟

(۱۰۱۰)۱ XRD و میکروسکوپ الکترونی روبشگر (SEM) (۱۰۱۰)۲ XRD و XRF
(۱۰۱۰)۳ میکروسکوپ پلاریزان (PM) و ICP-MS (۱۰۱۰)۴ XRF و ICP-MS

۳۴) (۱۰۱۰) کانی های سولفیدی، کربناته و سولفات سرب به ترتیب کدام یک از گزینه های ذیل است؟

(۱۰۱۰)۱ سروزیت - سیدریت - گالن (۱۰۱۰)۲ گالن - انگلزیت - سروزیت
(۱۰۱۰)۳ گالن - انگلزیت - سیدریت (۱۰۱۰)۴ گالن - سروزیت - انگلزیت

۳۵) (۱۰۱۰) سنگ حد واسط بین ریولیت و آندزیت چه نام دارد؟

(۱۰۱۰)۱ تراکیٹ (۱۰۱۰)۲ لاتیت (۱۰۱۰)۳ بازائیت (۱۰۱۰)۴ داسیت

۳۶) (۱۰۱۰) کربناتیت در کدام دسته از سنگ ها قرار می گیرد؟

(۱۰۱۰)۱ آذرین (۱۰۱۰)۲ رسوبی (۱۰۱۰)۳ دگرگونی (۱۰۱۰)۴ رسوبی و آذرین

۳۷) (۱۰۱۰) یک سنگ رسوبی تشکیل شده از پوسته های فسیلی چه نام دارد؟

(۱۰۱۰)۱ لوماشل (۱۰۱۰)۲ بایومیکرات (۱۰۱۰)۳ بایواسپارایت (۱۰۱۰)۴ واک استون

سری سوال : ۱۰ یک

کد آزمون 129657

تعداد سوالات : تستی : ۸۰۰ تشریحی : ۰ زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۵۰۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : پی جویی و اکتشاف

رشته تحصیلی/کد درس : نظام مهندسی معدن (آزمون نمره منفی دارد) ۳۸۰۰۰۰۴

۳۸ (۱۰۱۰) ترکیب کانی شناسی کدام گزینه به سنگ گرانیت تعلق دارد؟

(۱۰۱۰)۱ کوارتز - پلاژیوکلاز - بیوتیت - پیروکسن

(۱۰۱۰)۲ کوارتز - ارتوکلاز - مسکوویت - بیوتیت

(۱۰۱۰)۳ فلدسپار - بیوتیت - پیروکسن - اولوین

(۱۰۱۰)۴ اولوین - پیروکسن - هورنبلند - کوارتز

۳۹ (۱۰۱۰) مهم ترین نوع زغالسنگ بر اساس بیشترین کربن ثابت و کمترین خاکستر کدام است؟

(۱۰۱۰)۱ لیگنیت

(۱۰۱۰)۲ بیتومین

(۱۰۱۰)۳ آنتراسیت

(۱۰۱۰)۴ پیت یا تورب

۴۰ (۱۰۱۰) کربناتیت ها معمولا با کدام گروه از کانی سازی های زیر همراه هستند و چه نوع دگرسانی دارند؟

(۱۰۱۰)۱ تانتالیم، نیوبیم و مس همراه با دگرسانی فنیتی

(۱۰۱۰)۲ عناصر نادر خاکی، تنگستن و آهن همراه با دگرسانی آلبیتی

(۱۰۱۰)۳ مس، اورانیوم، لیتیوم و تنگستن همراه با دگرسانی آلبیتی

(۱۰۱۰)۴ نیوبیم، اورانیوم و عناصر نادر خاکی همراه با دگرسانی فنیتی

۴۱ (۱۰۱۰) کانسارهای وناچ، عباس آباد، اسفوردی و اسفندقه به ترتیب از نظر چه نوع کانسنگ هایی اهمیت دارند؟

(۱۰۱۰)۱ منگنز - مس - آهن - کروم

(۱۰۱۰)۲ منگنز - آهن - کروم - مس

(۱۰۱۰)۳ کروم - مس - آهن - منگنز

(۱۰۱۰)۴ آهن - منگنز - مس - کروم

۴۲ (۱۰۱۰) کدام تیپ کانی زایی میزبان بزرگترین معادن مس در جهان است؟

(۱۰۱۰)۱ اپیترمال

(۱۰۱۰)۲ پورفیری

(۱۰۱۰)۳ رسوبی

(۱۰۱۰)۴ اسکارن

۴۳ (۱۰۱۰) کانی های همراه با کانسارهای تیپ دره می سی سی پی MVT کدام هستند؟

(۱۰۱۰)۱ مگنتیت و هماتیت

(۱۰۱۰)۲ کوارتز و تورمالین

(۱۰۱۰)۳ کالکوپیریت و کوولیت

(۱۰۱۰)۴ باریت و فلوئورین

۴۴ (۱۰۱۰) مهم ترین معدن سنگ آهن ایران با تیپ اسکارن کدام یک از گزینه های زیر است؟

(۱۰۱۰)۱ چادرملو

(۱۰۱۰)۲ سنگان

(۱۰۱۰)۳ چغارت

(۱۰۱۰)۴ گل گهر

۴۵ (۱۰۱۰) عناصر قلع و تنگستن با کدام یک از سنگ های زیر تشکیل کانسار می دهند؟

(۱۰۱۰)۱ گرانیت ها

(۱۰۱۰)۲ پریدوتیت ها

(۱۰۱۰)۳ گابروها

(۱۰۱۰)۴ آنورتوزیت ها

۴۶ (۱۰۱۰) کانی های پیریت، مسکوویت و کوارتز معرف کدام زون دگرسانی هستند؟

(۱۰۱۰)۱ سیلیسی

(۱۰۱۰)۲ سولفیدی

(۱۰۱۰)۳ آرژلیک

(۱۰۱۰)۴ فلیک

تعداد سوالات: تستی ۸۰، تشریحی ۰. زمان آزمون (دقیقه): تستی ۱۵۰، تشریحی ۰. کد آزمون 129657. سری سوال ۱: یک
عنوان درس: پی جویی و اکتشاف
رشته تحصیلی/کد درس: نظام مهندسی معدن (آزمون نمره منفی دارد) ۳۸۰۰۰۰۴

۴۷ (۱۰۱۰) بین مقدار سیلیس (SiO_2) توده‌های نفوذی گرانیتی و انواع اسکارن‌ها چه رابطه‌ای وجود دارد؟

۱ (۱۰۱۰) اسکارن‌های حاوی Sn و Mo با توده‌های گرانیتی که کمترین مقدار SiO_2 را دارند، همراه هستند.

۲ (۱۰۱۰) اسکارن‌های حاوی Sn و Mo با توده‌های گرانیتی که بیشترین مقدار SiO_2 را دارند، همراه هستند.

۳ (۱۰۱۰) اسکارن‌های حاوی Fe و Au با توده‌های گرانیتی که بیشترین مقدار SiO_2 را دارند، همراه هستند.

۴ (۱۰۱۰) کانی‌سازی اسکارن ارتباطی با ترکیب توده نفوذی ندارد و به میزان SiO_2 سنگ درون گیر بستگی دارد.

۴۸ (۱۰۱۰) کانسارهای گرایزن کدامند و از لحاظ کدام کانه مهم هستند؟

۱ (۱۰۱۰) گرایزن‌ها سنگ‌های آذرین گرانیتی غنی از میکا، مسکوویت و بیوتیت هستند که غنی از کانه کاسیتريت (قلع) و ولفرامیت (تنگستن) هستند.

۲ (۱۰۱۰) گرایزن‌ها سنگ‌های آذرین غنی از آهن و منیزیم هستند و غنی از کانه آهن و منگنز هستند.

۳ (۱۰۱۰) گرایزن‌ها سنگ‌های رسوبی هستند که غنی از کانه سرب و روی هستند.

۴ (۱۰۱۰) گرایزن‌ها سنگ‌های دگرگونی هستند که غنی از کانه تورمالین و توپاز، مس و مولیبدن هستند.

۴۹ (۱۰۱۰) یک لایه زغالسنگ حرارتی در دو راستای N310 و N60E شیب ظاهری 20 درجه دارد. موقعیت فضایی لایه کدام است؟

۱ (۱۰۱۰) N30E, 40SE

۲ (۱۰۱۰) 300/32

۳ (۱۰۱۰) N50W, 32SW

۴ (۱۰۱۰) S85E, 32NE

۵۰ (۱۰۱۰) ضخامت واقعی یک لایه 50 متر است. در صورتی که این لایه به صورت قائم قرار داشته و در سطح شیب دار زمینی با شیبی برابر 60 درجه رخنمون داشته باشد، عرض رخنمون لایه در سطح شیب دار چند متر است؟ (جهت شیب توپوگرافی عمود بر امتداد لایه است)

۱ (۱۰۱۰) 50

۲ (۱۰۱۰) 100

۳ (۱۰۱۰) 75

۴ (۱۰۱۰) 25

۵۱ (۱۰۱۰) یک گمانه اکتشافی مایل با آزمون 60 درجه و انحراف از قائم 30 درجه در منطقه‌ای حفر شده و در عمق 100 متری به طور عمودی یک لایه ماسه سنگی را قطع نموده است. شیب و امتداد این لایه ماسه سنگی چگونه است؟

۱ (۱۰۱۰) N 60°W / 60°SW

۲ (۱۰۱۰) N 30°W / 30°NE

۳ (۱۰۱۰) N 30°W / 30°SW

۴ (۱۰۱۰) N 60°W / 60°NE

تعداد سوالات: تستی: ۸۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۵۰ تشریحی: ۰ کد آزمون: 129657 سری سوال: ۱۰ یک
عنوان درس: پی جویی و اکتشاف
رشته تحصیلی/کد درس: نظام مهندسی معدن (آزمون نمره منفی دارد) ۳۸۰۰۰۰۴

۵۲) اگر گسل مایلی توسط یک گسل قائم قطع و جابه جا شده باشد، مشخصات خط تلاقی دو گسل کدام است؟

(۱۰۱۰)۱ خط تلاقی دو گسل افقی است.

(۱۰۱۰)۲ امتداد گسل مایل با روند خط تلاقی دو گسل یکسان است.

(۱۰۱۰)۳ روند خط تلاقی دو گسل با امتداد گسل قائم یکسان است.

(۱۰۱۰)۴ زاویه میل خط تلاقی دو گسل با شیب گسل مایل یکسان است.

۵۳) در مناطقی که یک لایه مقاوم در بین لایه‌های نامقاوم با اختلاف مقاومت زیاد نسبت به هم قرار گرفته اند، در اثر کشش چه ساختی ایجاد می‌شود؟

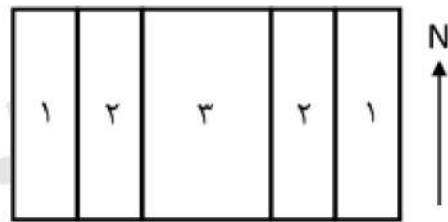
(۱۰۱۰)۱ مولیون

(۱۰۱۰)۲ بودیناژ

(۱۰۱۰)۳ تورق

(۱۰۱۰)۴ هر سه مورد

۵۴) تکرار لایه های 1 الی 3 به ترتیب از قدیم به جدید در محدوده یک معدن مطابق شکل شماتیک زیر است. نوع ساختار زمین‌شناسی کدام یک از گزینه‌های ذیل است؟



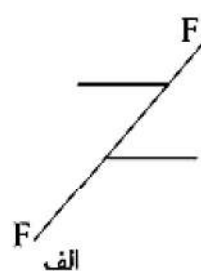
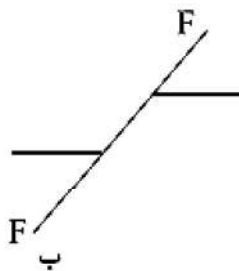
(۱۰۱۰)۱ طاق‌دیس

(۱۰۱۰)۲ ناودیس

(۱۰۱۰)۳ گسل نرمال

(۱۰۱۰)۴ گسل معکوس

۵۵) نوع گسل در اشکال زیر چیست؟



(۱۰۱۰)۲ الف: حرکت راستگرد، ب: حرکت راستگرد

(۱۰۱۰)۴ الف: حرکت راستگرد، ب: حرکت چپگرد

(۱۰۱۰)۱ الف: حرکت چپگرد، ب: حرکت چپگرد

(۱۰۱۰)۳ الف: حرکت چپگرد، ب: حرکت راستگرد

تعداد سوالات: تستی: ۸۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۵۰ تشریحی: ۰ کد آزمون: 129657 سری سوال: ۱۰ یک
عنوان درس: پی جویی و اکتشاف
رشته تحصیلی/کد درس: نظام مهندسی معدن (آزمون نمره منفی دارد) ۳۸۰۰۰۰۴

۵۶ (۱۰۱۰) یک لایه شیب دار زغالسنگ با ضخامت واقعی ۲ متر روی یک زمین مسطح رخنمون دارد. با توجه به اطلاعات حاصل از گمانه قائم حفر شده، ماده معدنی با شیب ثابت ۳۰ درجه تا عمق ۱۰ متری (از سطح زمین) ادامه دارد. اگر گسترش این لایه روی سطح زمین (در راستای امتداد آن) ۵۰۰ متر باشد، میزان ذخیره این لایه زغالسنگ چند تن است؟ (وزن مخصوص لایه ۲ گرم بر سانتی متر مکعب است)

40000 (۱۰۱۰)۱ 30000 (۱۰۱۰)۲ 20000 (۱۰۱۰)۳ 10000 (۱۰۱۰)۴

۵۷ (۱۰۱۰) ذخیره یک کانسار به روش مقاطع بین دو سطح مقطع متوالی به فاصله ۶۰ متر در حالی که $S_1 = 300 \text{ m}^2$ و $S_2 = 300 \text{ m}^2$ چند تن است؟ (وزن مخصوص ماده معدنی ۵ گرم بر سانتی متر مکعب است)

180000 (۱۰۱۰)۱ 90000 (۱۰۱۰)۲ 50000 (۱۰۱۰)۳ 120000 (۱۰۱۰)۴

۵۸ (۱۰۱۰) یک رگه کانی سازی باریت با مشخصات $N40W < 30^\circ NE$ مفروض است. برای اکتشافات سطحی این رگه آزمون حفر کدام یک از ترانشه‌های زیر را پیشنهاد می‌دهید؟

130 (۱۰۱۰)۱ 60 (۱۰۱۰)۲ 50 (۱۰۱۰)۳ 220 (۱۰۱۰)۴

۵۹ (۱۰۱۰) برای اکتشاف و برآورد ذخیره یک کانسار پلاسری با متوسط عمق آبرفت حدود ۱۵ متر، استفاده از کدام یک از تکنیک‌های اکتشافی زیر را توصیه می‌کنید؟

(۱۰۱۰)۱ حفر ترانشه (۱۰۱۰)۲ حفاری مغزه‌گیری
(۱۰۱۰)۳ حفاری پودری (۱۰۱۰)۴ حفر چاهک اکتشافی

۶۰ (۱۰۱۰) در یک محدوده اکتشافی به مساحت ۲۰ هکتار، تعداد ۵۰ گمانه اکتشافی حفر شده است که از این گمانه‌ها، تعداد ۴۰ گمانه به زون کانی سازی برخورد نموده و منجر به کشف کانساری به مساحت ۸ هکتار شده است. چگالی شبکه اکتشاف در این کانسار چند متر مربع است؟

5000 (۱۰۱۰)۱ 2000 (۱۰۱۰)۲ 4000 (۱۰۱۰)۳ 1600 (۱۰۱۰)۴

۶۱ (۱۰۱۰) در تقسیم‌بندی ذخایر معدنی، میزان خطای مجاز در محاسبه ذخیره گروه A کدام یک از گزینه‌ها است؟

(۱۰۱۰)۱ ۲۰ تا ۳۰ درصد (۱۰۱۰)۲ ۱۰ تا ۲۰ درصد (۱۰۱۰)۳ ۱۰ تا ۳۰ درصد (۱۰۱۰)۴ ۱۵ تا ۲۰ درصد

۶۲ (۱۰۱۰) برای اکتشاف یک لایه با مشخصات $N30E/60NW$ گمانه قائمی حفر شده است. اگر طول مغزه حاصله ۳ متر باشد ضخامت واقعی لایه چند متر است؟

1/75 (۱۰۱۰)۱ 2/25 (۱۰۱۰)۲ 1/5 (۱۰۱۰)۳ 2 (۱۰۱۰)۴

تعداد سوالات: تستی: ۸۰، تشریحی: ۰، زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۵۰، تشریحی: ۰، کد آزمون: 129657، سری سوال: ۱۰ یک
عنوان درس: پی جویی و اکتشاف
رشته تحصیلی/کد درس: نظام مهندسی معدن (آزمون نمره منفی دارد) ۳۸۰۰۰۰۴

۶۳ (۱۰۱۰) در یک منطقه اکتشافی مسطح، برای اکتشاف ماده معدنی لایه ای شکل، سه گمانه با مختصات دهانه گمانه ها، ضخامت ماده معدنی و عیار به شرح جدول ذیل حفر شده است. عیار متوسط ماده معدنی در این بلوک چقدر است؟

عیار ماده معدنی (درصد)	ضخامت (متر)	عرض (Y) (متر)	طول (X) (متر)	نام گمانه
2/5	10	300	100	A
2/5	15	300	300	B
4	5	100	200	C

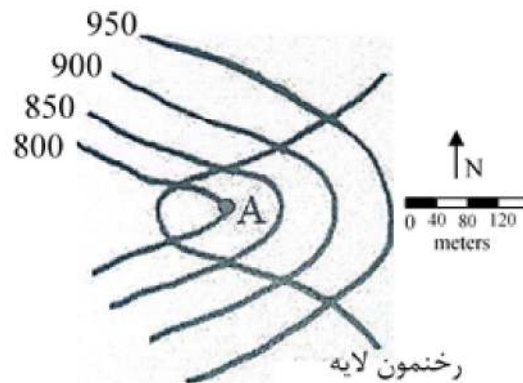
3/33 (۱۰۱۰)۴

2/35 (۱۰۱۰)۳

3 (۱۰۱۰)۲

2/75 (۱۰۱۰)۱

۶۴ (۱۰۱۰) در شکل زیر منحنی های توپوگرافی منطقه همراه با رخنمون یک لایه نشان داده شده است. اگر از نقطه A گمانه قائمی حفر کنیم، در چند متری لایه را قطع خواهد کرد؟



۴ (۱۰۱۰) قطع نمی کند.

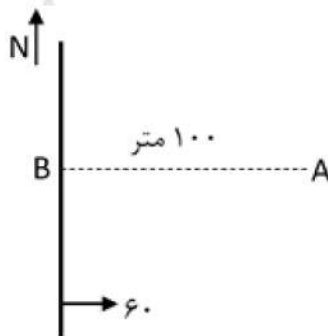
100 (۱۰۱۰)۳

75 (۱۰۱۰)۲

50 (۱۰۱۰)۱

تعداد سوالات: تستی: ۸۰، تشریحی: ۰. زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۵۰، تشریحی: ۰. کد آزمون: 129657. سری سوال: ۱۰ یک
عنوان درس: پی جویی و اکتشاف
رشته تحصیلی/کد درس: نظام مهندسی معدن (آزمون نمره منفی دارد) ۳۸۰۰۰۰۴

۴۵ (۱۰۱۰) برای اکتشاف یک لایه ماده معدنی که مشخصات آن $N-S < 60E$ است و در زمینی افقی رخنمون دارد، از نقطه A به فاصله 100 متری از رخنمون لایه، گمانه موربی با انحراف از قائم 30 درجه و آزمون 270 درجه حفر شده است. عمق گمانه در محل برخورد لایه چند متر است؟



80 (۱۰۱۰)۴

50 (۱۰۱۰)۳

120 (۱۰۱۰)۲

100 (۱۰۱۰)۱

۴۶ (۱۰۱۰) مراحل آماده سازی نمونه های کانی سنگین کدام است؟

- (۱۰۱۰)۱ لاوک شویی- گل شویی- جدایش مغناطیسی- حجم سنجی (برموفورمگیری)
- (۱۰۱۰)۲ حجم سنجی (برموفورمگیری)- جدایش مغناطیسی- لاوک شویی- گل شویی
- (۱۰۱۰)۳ جدایش مغناطیسی- حجم سنجی (برموفورمگیری)- گل شویی- لاوک شویی
- (۱۰۱۰)۴ گل شویی- لاوک شویی- حجم سنجی (برموفورمگیری)- جدایش مغناطیسی

۴۷ (۱۰۱۰) در مطالعات کانی سنگین، کدام مجموعه کانی های نام برده شده ذیل ممکن است هاله مکانیکی با اهمیت ایجاد کند؟

- (۱۰۱۰)۱ الماس، طلا و سیلیت
- (۱۰۱۰)۲ الماس، طلا و کاسیت
- (۱۰۱۰)۳ موناژیت، طلا و هالیت
- (۱۰۱۰)۴ باریت، طلا و گرافیت

۴۸ (۱۰۱۰) به منظور اکتشاف طلای پلاستی در محدوده ای به مساحت 10 کیلومتر مربع، شبکه نمونه برداری با مقیاس 1:25000 بسته شده است. تعداد کل نمونه های توصیه شده جهت برداشت و انجام مطالعات ژئوشیمیایی و کانی سنگین در این محدوده به ترتیب کدام است؟

- (۱۰۱۰)۱ 50 نمونه- 5 نمونه
- (۱۰۱۰)۲ 50 نمونه- 50 نمونه
- (۱۰۱۰)۳ 500 نمونه- 500 نمونه
- (۱۰۱۰)۴ 500 نمونه- 50 نمونه

۴۹ (۱۰۱۰) در کدام روش تلفیق داده ها، وزن پیشنهادی کارشناسان اعمال می شود؟

- (۱۰۱۰)۱ بولین (Boolean)
- (۱۰۱۰)۲ برهم نهی شاخص (index overlay)
- (۱۰۱۰)۳ منطق فازی (fuzzy gamma)
- (۱۰۱۰)۴ وزن های آماری شواهد (weighted evidence)

تعداد سوالات: تستی: ۸۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۵۰ تشریحی: ۰ کد آزمون: 129657 سری سوال: ۱ یک
عنوان درس: پی جویی و اکتشاف
رشته تحصیلی/کد درس: نظام مهندسی معدن (آزمون نمره منفی دارد) ۳۸۰۰۰۰۴

۷۰ (۱۰۱۰) سیستم مختصات تصویر شده استاندارد که در ایران برای تهیه نقشه استفاده می شود، چه نام دارد و زون بندی آن چگونه است؟

۱ (۱۰۱۰) سیستم مختصات تصویری UTM - زون های 38, 39, 40 و 41

۲ (۱۰۱۰) سیستم مختصات تصویری لامبرت - زون های 38, 39, 40 و 41

۳ (۱۰۱۰) سیستم مختصات تصویری اروپایی 1972 - زون های 38, 39, 40 و 41

۴ (۱۰۱۰) سیستم مختصات تصویری آزیموتال با بیضوی مرجع WGS84 - زون های 40S, 40R و 40N

۷۱ (۱۰۱۰) زمانی که اندیس های معدنی در یک محدوده مطالعاتی زیاد باشد، کدام روش کلی تلفیق اطلاعات ارجح است؟ روش وزن های نشانگر جزو کدام یک از این روش های تلفیق اطلاعات محسوب می شود؟

۱ (۱۰۱۰) داده محور - دانش محور ۲ (۱۰۱۰) دانش محور - دانش محور

۳ (۱۰۱۰) دانش محور - داده محور ۴ (۱۰۱۰) داده محور - داده محور

۷۲ (۱۰۱۰) در مطالعات زمین شناسی و اکتشافی، کدام قابلیت تصاویر ماهواره ای از اهمیت بالاتری برخوردار است؟

۱ (۱۰۱۰) قدرت تفکیک رادیومتری ۲ (۱۰۱۰) قدرت تفکیک طیفی

۳ (۱۰۱۰) قدرت تفکیک زمینی ۴ (۱۰۱۰) قدرت تفکیک زمانی

۷۳ (۱۰۱۰) محدوده طول موجی مورد استفاده در سنجش از دور منابع طبیعی برای سنجنده های غیر فعال کدام است؟

۱ (۱۰۱۰) داده های بازتابی مرئی و نزدیک مرئی - مادون قرمز کوتاه - مادون قرمز حرارتی

۲ (۱۰۱۰) داده های بازتابی ماورای بنفش و اشعه گاما - محدوده طیف مرئی - مادون قرمز

۳ (۱۰۱۰) داده های بازتابی اشعه گاما - طیف مادون قرمز نزدیک، میانی و دور - داده های راداری

۴ (۱۰۱۰) داده های بازتابی محدوده مرئی - مادون قرمز نزدیک - مادون قرمز کوتاه و حرارتی - داده های راداری

۷۴ (۱۰۱۰) زمین مرجع کردن تصاویر ماهواره ای مربوط به کدام یک از تصحیحات است؟

۱ (۱۰۱۰) تصحیح اتمسفری ۲ (۱۰۱۰) تصحیح رادیومتری ۳ (۱۰۱۰) تصحیح توپوگرافی ۴ (۱۰۱۰) تصحیح هندسی

۷۵ (۱۰۱۰) کدام تفاوت چگالی مواد زیر سطحی می تواند برای شناسایی ذخایر معدنی از طریق روش گرانی سنجی مفیدتر باشد؟

۱ (۱۰۱۰) تغییر در چگالی سنگ های آذرین ۲ (۱۰۱۰) تفاوت چگالی مواد آهکی و رسی

۳ (۱۰۱۰) تفاوت چگالی مواد معدنی با سنگ میزبان ۴ (۱۰۱۰) تغییرات چگالی ناشی از فرایندهای دگرگونی

تعداد سوالات: تستی: ۸۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۵۰ تشریحی: ۰ کد آزمون 129657 سری سوال: ۱ یک
عنوان درس: پی جویی و اکتشاف
رشته تحصیلی/کد درس: نظام مهندسی معدن (آزمون نمره منفی دارد) ۳۸۰۰۰۰۴

۷۶ (۱۰۱۰) در یک منطقه اکتشافی که در عرض جغرافیایی 45 درجه جنوبی واقع شده است، از روش گرانی سنجی استفاده شده است. می دانیم تصحیح عرض جغرافیایی از رابطه $\delta g_{\varphi} = 0.812 \sin 2\varphi$ به دست می آید. برای یک ایستگاه اندازه گیری که در فاصله 500 متری جنوب ایستگاه مبنا واقع شده است، تصحیح عرض جغرافیایی چگونه عمل می شود؟

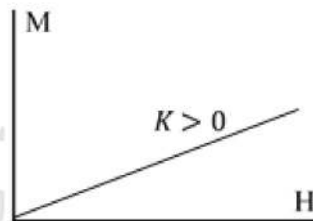
۱ (۱۰۱۰) 0/0812 میلی گال باید به مقدار قرائت شده در ایستگاه اندازه گیری اضافه شود.

۲ (۱۰۱۰) 0/406 میلی گال باید به مقدار قرائت شده در ایستگاه اندازه گیری اضافه شود.

۳ (۱۰۱۰) 0/406 میلی گال باید از مقدار قرائت شده در ایستگاه اندازه گیری کم شود.

۴ (۱۰۱۰) 0/0812 میلی گال باید از مقدار قرائت شده در ایستگاه اندازه گیری کم شود.

۷۷ (۱۰۱۰) نمودار مقابل مرتبط با رفتار مغناطیسی ذرات مربوط به کدام یک از کانی های زیر است؟



۴ (۱۰۱۰) پارامغناطیس

۳ (۱۰۱۰) دیامغناطیس

۲ (۱۰۱۰) فرو مغناطیس

۱ (۱۰۱۰) فری مغناطیس

۷۸ (۱۰۱۰) در اکتشاف تفصیلی مواد معدنی به روش IP در چه مواردی از آرایه قطبی - دو قطبی (نیم شلومبرژه) استفاده می شود؟

۱ (۱۰۱۰) برای اهداف معدنی رسانا واقع در سنگ میزبان مقاوم که افزایش چگالی جریان در محل تزریق مد نظر باشد.

۲ (۱۰۱۰) برای اهداف معدنی واقع در زیر لایه روباره (رو لایه) رسانا

۳ (۱۰۱۰) برای اهداف معدنی فلزی توده ای سولفیدی که در عمق بسیار زیاد واقع باشند.

۴ (۱۰۱۰) برای اهداف معدنی سطحی با قدرت تفکیک پذیری زیاد

۷۹ (۱۰۱۰) کدام روش ژئوفیزیکی برای تفکیک و شناسایی شیل و رس از کانسارهای سولفید فلزی افشان تنها گزینه کاربردی است؟

۲ (۱۰۱۰) روش پلاریزاسیون القایی طیفی (SIP)

۱ (۱۰۱۰) روش پلاریزاسیون القایی (IP)

۴ (۱۰۱۰) روش مقاومت سنجی الکتریکی (Res)

۳ (۱۰۱۰) روش مگنتوتلوریک (MT)

تعداد سوالات: تستی: ۸۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۵۰ تشریحی: ۰ کد آزمون 129657 سری سوال: ۱ یک
عنوان درس: پی جویی و اکتشاف
رشته تحصیلی/کد درس: نظام مهندسی معدن (آزمون نمره منفی دارد) ۳۸۰۰۰۰۴

۸۰ (۱۰۱۰) در زمینی با مقاومت ویژه همگن، اندازه گیری مقاومت ویژه با آرایه ونر با فاصله اکترودی 20 متر انجام شده است. جریان تزریقی 500 میلی آمپر و اختلاف پتانسیل بین الکترودهای پتانسیل 400 میلیولت اندازه گیری شده است. مقاومت ویژه ظاهری زمین چند میلی اهم است؟

100 (۱۰۱۰)۴

50 (۱۰۱۰)۳

157 (۱۰۱۰)۲

32 (۱۰۱۰)۱

پاسخ نامه سوالات رسته پی جویی و اکتشاف

آزمون صدور و تغییر رسته پروانه اشتغال به حرفه های مهندسی معدن در سال ۱۴۰۳

سوال	گزینه ها	سوال	گزینه ها	سوال	گزینه ها	سوال	گزینه ها																																																																
۱	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۲۱	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۴۱	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۶۱	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۲	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۲۲	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۴۲	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۶۲	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۳	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۲۳	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۴۳	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۶۳	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۴	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۲۴	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۴۴	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۶۴	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۵	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۲۵	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۴۵	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۶۵	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۶	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۲۶	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۴۶	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۶۶	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۷	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۲۷	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۴۷	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۶۷	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۸	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۲۸	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۴۸	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۶۸	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۹	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۲۹	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۴۹	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۶۹	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱۰	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۳۰	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۵۰	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۷۰	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱۱	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۳۱	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۵۱	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۷۱	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱۲	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۳۲	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۵۲	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۷۲	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱۳	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۳۳	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۵۳	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۷۳	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱۴	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۳۴	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۵۴	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۷۴	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱۵	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۳۵	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۵۵	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۷۵	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱۶	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۳۶	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۵۶	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۷۶	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱۷	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۳۷	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۵۷	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۷۷	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱۸	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۳۸	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۵۸	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۷۸	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱۹	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۳۹	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۵۹	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۷۹	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۲۰	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۴۰	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۶۰	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴													۸۰	<table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	۱	۲	۳	۴												
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				
۱	۲	۳	۴																																																																				