

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)

دفترچه شماره ۲

صبح جمعه
۸۷/۴/۷

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

آزمون سراسری ورودی دانشگاه‌های کشور
سال ۱۳۸۷

آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی

نام و نام خانوادگی:

شماره داوطلبی:

تعداد سؤال: ۲۵

مدت پاسخگویی: ۲۰ دقیقه

عنوان مواد امتحانی آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	صواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	زمین‌شناسی	۲۵	۱۰۱	۱۲۵	۲۰

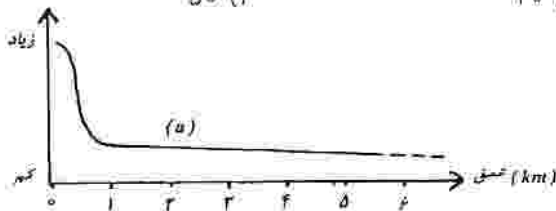
حق چاپ و تکثیر سؤالات آزمون تا ۴۸ ساعت پس از برگزاری امتحان برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌گردد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

صفحه ۱

زمین‌شناسی

۱۰۱- در منطقه‌ای، نقطه‌ای شبنم به طور ناگهانی ۵ درجه‌ی سانتی‌گراد کاهش پیدا می‌کند و بیش‌ترین بارندگی ممکن صورت می‌گیرد. دمای هوا این منطقه قبل از بارندگی حدود چند درجه‌ی سانتی‌گراد بوده است؟

(۴) ۵۰ (۳) ۴۰



۱۰۲- منحنی (a) معرف کدام ویژگی آب اقیانوس‌ها است؟

- (۱) چگالی
(۲) شوری
(۳) فشار
(۴) دما

۱۰۳- کدام محل، برای رسوبگذاری کربنات سدیم مناسب‌تر است؟

- (۱) دریاچه (۲) سقف غار (۳) دهانه‌ی چشمه (۴) دشت مفاکی

۱۰۴- یک کانی ناشناس به آسانی ورقه ورقه می‌شود و با تجزیه‌ی شیمیایی، ترکیب آن به صورت $Al_2Si_2O_5(OH)_4$ مشخص شده است. نام این کانی کدام است؟

- (۱) زینیس (۲) کانولن (۳) بیوتیت (۴) آرتوز

۱۰۵- کوچک‌ترین واحد سازنده‌ی کدام جواهر به شکل یک هرم چهاروجهی است؟

- (۱) فیروزه (۲) یاقوت (۳) الماس (۴) زمرد

۱۰۶- کدام کانی در دمای پایین‌تری متبلور می‌شود؟

- (۱) سیلیت (۲) سیلیمانیت (۳) کانیث (۴) ولاستونیت

۱۰۷- نمودار مقابل فراوانی نسبی کانی‌های تشکیل‌دهنده‌ی یک لاکولیت را نشان می‌دهد. سنگ تشکیل‌دهنده‌ی این ساخت آذرین کدام است؟

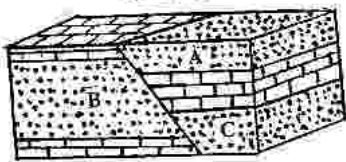


- (۱) گابرو
(۲) اندزیت
(۳) دیوریت
(۴) گرانیت

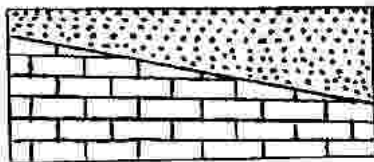
۱۰۸- یک قطعه گرانیت را در آزمایشگاه به آرامی گرم می‌کنند تا به طور کامل ذوب شود. کانی‌های ذوب شده را یکی یکی جدا می‌کنند. آخرین کانی که در طرف باقی می‌ماند، کدام است؟

- (۱) البون (۲) آمفیبول (۳) گوارتر (۴) مسکوویت

- ۱۰۹- کدام عوامل سبب می شود که آب های زیرزمینی آهک دار، در محل ظاهر شدن بر سطح زمین، مقدار زیادی از کربنات کلسیم خود را رسوب دهند؟
 (۱) کاهش فشار، افزایش دما (۲) افزایش فشار، کاهش دما (۳) کاهش دما، آشفته شدن جریان (۴) آشفته شدن جریان، افزایش فشار
- ۱۱۰- میکا از کانی های تشکیل دهنده ی کدام سنگ است؟
 (۱) فلیت (۲) بازالت (۳) شیل (۴) چرت
- ۱۱۱- کدام ویژگی از تشابه های دگرگونی ضعیف در سنگ ها است؟
 (۱) به وجود آمدن فولیاسیون (۲) جهت یافتگی در کانی های ورقه ای (۳) از بین رفتن آثار موجودات زنده (۴) از بین رفتن کامل تخلخل سنگ
- ۱۱۲- در کدام مورد یک قطعه سنگ را فرسایش یافته می گویند؟
 (۱) سنگی را که بتوان به آسانی با دست خرد کرد (۲) سنگی که دارای درز و فضاهای خالی باشد (۳) سنگی که با لبه های صاف در داخل یک رودخانه باشد (۴) سنگی که اگر آن را بشکنیم رنگ روی آن و داخل آن متفاوت باشد
- ۱۱۳- هنگامی که در مناطق واقع بر روی دایره ی استوا مدت روز ۱۲ ساعت به طول می انجامد، شب قطب شمال تقریباً چند ساعت است؟
 (۱) نزدیک به صفر (۲) ۱۲ (۳) ۱۸ (۴) ۲۴
- ۱۱۴- منحنی رسم شده ی کدام کمیت، برای سطح تا مرکز زمین منظم تر است؟
 (۱) فشار (۲) دما (۳) امواج S زلزله (۴) امواج P زلزله
- ۱۱۵- مطالعه بر روی کدام موضوع، نظریه ی وگنر درباره ی جابه جایی قاره ها را دوباره رونق بخشید؟
 (۱) فیل ها (۲) شکل حاشیه ی قاره ها (۳) بستر اقیانوس ها (۴) وارونگی میدان مغناطیسی زمین
- ۱۱۶- شدت یک زمین لرزه را به کمک اندازه گیری می کنند.
 (۱) میزان خرابی ها (۲) زمان لرزش منطقه (۳) دامنه ی امواج ثبت شده (۴) مقدار انرژی آزاد شده
- ۱۱۷- با مشاهده و مطالعه ی فعالیت کدام آتش فشان حال حاضر، می توان به چگونگی فعالیت آتش فشان دماوند در گذشته پی برد؟
 (۱) اتنا در ایتالیا (۲) کراکتوا در اندونزی (۳) کیلوا در هاوایی (۴) کلیمانجارو در آفریقا
- ۱۱۸- در صورتی که لایه های شکل مقابل چین نخورده باشند، اگر داشته باشند، گسل را معکوس می گویند.
 (۱) A و B فسیل آمونیت و C فسیل نومولیت (۲) A فسیل نومولیت و B و C فسیل آمونیت (۳) A فسیل آمونیت و B و C فسیل نومولیت (۴) C فسیل آمونیت و A و B فسیل نومولیت
- ۱۱۹- سن تسیی سنگ های اطراف کوه الوند به ترتیب کدام است؟
 (۱) رسوبی - دگرگونی - آذرین (۲) دگرگونی - آذرین - رسوبی (۳) آذرین - دگرگونی - رسوبی (۴) رسوبی - آذرین - دگرگونی



- ۱۲۰- شکل مقابل یک رورانندی را نشان می دهد. سن ماسه سنگ و آهک دو طرف سطح این رورانندی به ترتیب می تواند کدام باشد؟



- (۱) سیلورین - اردووسین
 (۲) سیلورین - ژوراسیک
 (۳) اردووسین - کامبرین
 (۴) ژوراسیک - کربونیفر

- ۱۲۱- با مطالعه ی استروماتولیت ها، کدام اطلاعات درباره دوران پر کامبرین به دست آمده است؟

- (۱) بیش تر جانداران این دوران فاقد قسمت های سخت بوده اند.
 (۲) روزن داران فراوانی در تمامی دریاهای گرم زندگی می کرده اند.
 (۳) دریاهای کم عمقی بیش تر نقاط روی زمین را پوشانیده بود.
 (۴) فعالیت های شدید کوه زایی سبب دگرگونی ریف های آهکی شده است.

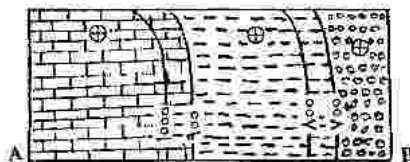
$l = Ld^2$ (۴)

$l = Ld^3$ (۳)

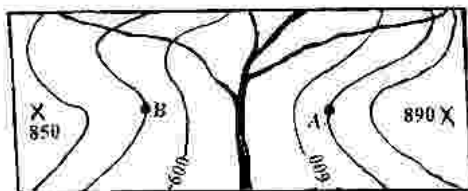
$L = Id^2$ (۲)

$L = Id$ (۱)

- ۱۲۳- مقطع زمین شناسی نقشه ی مقابل در امتداد خط AB کدام است؟



- ۱۲۴- چنانچه بلی بین دو نقطه ی A و B ساخته شود و در صورتی که شیب هر یک از نقطه ها تا مرکز رودخانه ۷۵ درصد باشد و فاصله ی دو سر پل تا وسط روده یکسان باشد، طول پل چند متر خواهد شد؟



- (۱) ۲۰۰
 (۲) ۳۰۰
 (۳) ۲۵۰
 (۴) ۴۰۰

- ۱۲۵- کدام سنگ حاصل تفریق ماگما در مراحل آخر سرد شدن است؟
 (۱) افولیت (۲) یگماتیت (۳) یزیدوتیت (۴) کیمبرلیت