



271F

271

F

نام
نام خانوادگی
محل امضاء

صبح جمعه
۹۱/۱۲/۱۸
دفترچه شماره ۱

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

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

آزمون ورودی
دوره های دکتری (نیمه متمرکز) داخل
در سال ۱۳۹۲

رشته ی
زیست محیطی (کد ۲۲۰۶)

تعداد سؤال: ۸۰
مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی (زمین شناسی ایران، سنگ شناسی، زمین شناسی ریست محیطی، زمین شناسی پزشکی)	۸۰	۱	۸۰

این آزمون نمره منفی دارد

اسفندماه سال ۱۳۹۱

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

حق چاپ و تکثیر سؤالات پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با متغییرن برابر مقررات رفتار می شود.

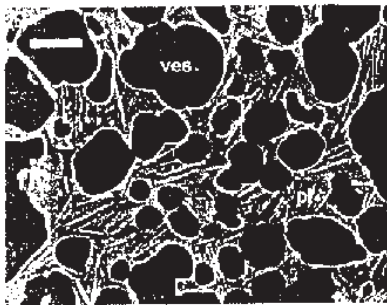
پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- 1- گرانودیوریت زاهدان با کدام مجموعه از نظر سنی هم‌ارز است؟
(۱) گرانودیوریت طارم (۲) گرانوتوئید مشهد (۳) گرانودیوریت شاه کوه (۴) گرانوتوئید تویسرکان
- 2- کدام یک نشانه حرکات هرسی‌نین در ایران مرکزی (ناحیه طبس) است؟
(۱) بازالت‌های قاعده سازند نیور (۲) کنگلومرای قاعده سازند سردر (۳) تبخیری‌ها و تخریبی‌های سازند پادها (۴) ماسه سنگ کوآرتزی راس سازند سردر
- 3- ویژگی آبرفت تهران کدام است؟
(۱) آبرفت تهران، آبرفتی دانه‌ریز، عهد حاضر و بالاترین واحد چینه‌شناسی ایران بشمار می‌آید و خود از فرسایش سازند خرم دره بوجود آمده است.
(۲) آبرفت تهران از نوع نهشته‌های آبرفتی چین‌خورده است و روی سازند کهریزک قرار دارد.
(۳) آبرفت تهران غالباً از فرسایش سازندهای هزار دره و کهریزک بوجود آمده و سنی کمتر از ۵۰,۰۰۰ سال دارد.
(۴) آبرفت تهران، از فرسایش سازند هزار دره به وجود آمده و سن آن عهد حاضر است.
- 4- قدیمی‌ترین و شرقی‌ترین گسل انحنادار خرد قاره ایران مرکزی کدام است؟
(۱) پشت یادام (۲) چاپدون (۳) کوه بنان (۴) کلگرد
- 5- بیشترین توده‌های نفوذی در ایران در اثر عملکرد فاز در زمان تشکیل شده‌اند.
(۱) سیمین پیشین - تریاس میانی (۲) پیرنئن، انوسن - الیگوسن (۳) سیمین پسین - ژوراسیک پسین (۴) هرسی‌نین - کربونیفر
- 6- دلیل پایدار شدن زون سنندج - سیرجان بعد از عملکرد فاز لارامید چیست؟
(۱) نزدیک به افقی بودن آهک‌های الیگو - میوسن (۲) وجود دگرگونی‌های فاز لارامید (۳) نفوذ توده‌های مربوط به فاز لارامید (۴) چین‌خوردگی رسوبات کرتاسه
- 7- کانی‌سازی اورانیوم در کدام یک از واحدهای سنگی ایران مرکزی معرفی شده است؟
(۱) سازند تاشک (۲) سازند ساغند (۳) کمپلکس پشت یادام (۴) کمپلکس بنه شورو
- 8- کدام یک از مجموعه واحدهای سنگی زیر می‌توانند ویژگی‌های دوگانه سنگ منشاء و سنگ پوش داشته باشند؟
(۱) فلهلیان ، گدون ، داریان (۲) سرچاهان، فراقان، انیدریت هیث (۳) کزدمی، سورگاه، یابده (۴) کزدمی، ماسه سنگ اهواز، گوتنیا
- 9- با توجه به شواهد چینه‌شناسی، پلاتفرم پرکامبرین پسین ایران با دریایی پوشیده شده بود که از
(۱) کم عمق - جنوب به شمال عمق آن کاهش می‌یافت. (۲) کم عمق - شمال به جنوب عمق آن کاهش می‌یافت. (۳) عمیق - شمال به جنوب عمق آن افزایش می‌یافت. (۴) عمیق - جنوب به شمال عمق آن افزایش می‌یافت.
- 10- کدام یک معرف رخساره سکویی پالتوزن پهنه زاگرس است؟
(۱) سازند آسماری (۲) سازند یابده (۳) سازند ساچون (۴) سازند جهرم
- 11- گسل از نوع زمین لرزه‌ای جوان به شمار می‌رود.
(۱) بم (۲) بشاگرد (۳) شمال تهران (۴) دشت بیاض
- 12- گسل‌های هم زمان با تشکیل حوضه مکران ابتدا از نوع بوده و در حال حاضر از نوع
(۱) امتداد لغز - برگشته‌اند. (۲) طولی - عرضی‌اند. (۳) امتداد لغز راستگرد - امتداد لغز چپ‌گرداند. (۴) نرمال - راندگی، برگشته‌اند.
- 13- در ناحیه لرستان سنگ‌های ژوراسیک میانی از نوع نام دارند.
(۱) شیل و سنگ آهک رسی، سازند سرگلو (۲) شیل - سازند تجمه (۳) شیل‌های پلاژیک، سازند موس (۴) شیل و سنگ آهک‌های رسی، سازند عدایه
- 14- انیدریت گوتینا نتیجه عملکرد فاز با ماهیت است.
(۱) سیمین پیشین - کوهزایی (۲) سیمین میانی - کوهزایی (۳) سیمین پسین - زمین‌زایی (۴) سیمین پیشین - زمین‌زایی
- 15- کدام یک از ایرادات انگاره بزرگ ناودیس نتیس در مورد زمین‌شناسی ایران نیست؟
(۱) یکسان بودن نوع سنگ و زمان سخت‌شدگی پی سنگ ایران مرکزی و عربستان (۲) نهشته شدن رسوبات پرکامبرین در حوضه‌های کم ژرف (۳) وجود وقفه‌های طولانی مدت در سکانس پرکامبرین - تریاس میانی (۴) وجود لایه‌های زغال در سکانس رسوبی تریاس بالایی - ژوراسیک میانی
- 16- اگر دانه‌های فلدسپات در یک آرکوز دارای آلتراسیون بسیار کمی باشند، چه مشخصاتی از ناحیه منشاء را نشان می‌دهند؟
(۱) آب و هوای مرطوب و تکتونیک فعال (۲) آب و هوای مرطوب و تکتونیک آرام (۳) تکتونیک فعال و آب و هوای خشک (۴) ناحیه پست با آب و هوای مرطوب

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

مجموعه دروس تخصصی (زمین‌شناسی ایران، سنگ‌شناسی، زمین‌شناسی زیست محیطی، زمین‌شناسی پزشکی) 2714 صفحه 3

- 17- کدام یک از دانه‌های آهکی در سنگهای کربناته مناطق معتدل (Temperate) یافت نمی‌شود؟
 (1) ائید (2) اینتراکلاست (3) جلبک آهکی قرمز (4) دوکفه‌ای
- 18- کدام گروه از ماسه سنگ‌ها در توریدایت‌ها فراوان ترند؟
 (1) آرکوزها (2) کوارتز آرنایت‌ها (3) گری وک‌ها (4) لیپارنایت‌ها
- 19- اگر در ماسه سنگی نسبت $\frac{Q_m}{Q_p}$ و $\frac{F_k}{F_p}$ بالا باشد، از نظر موقعیت تکتونیکی این ماسه سنگ مربوط به چه نوع برخاستگاهی است؟
 (1) جزیره قوسی یا قوس قاره‌ای (2) حاشیه غیرفعال یا داخل قاره
 (3) گسیختگی تغییر شکل یافته باحاشیه ریفت (4) کمربند چین خورده رورانده یا کمپلکس فرورانش
- 20- در حوضه‌های تبخیری، کدام کانی در ابتدا و کدام کانی در آخرین مراحل تشکیل می‌گردد؟
 (1) ژپیس - کارنالیت (2) ژپیس - انیدریت (3) سیلویت - انیدریت (4) هالیت - ژپیس
- 21- مونشیکیت به کدام گروه سنگی تعلق دارد؟
 (1) تراکیت کوارتزدار (2) سینیت کوارتزدار (3) لامپروفیرهای کالکوالکالین (4) لامپروفیرهای الکانن
- 22- گوشته تپی شده چه ترکیبی دارد؟
 (1) لرزولیت (2) کیمبرلیت (3) وبستریت (4) هارزبورزیت
- 23- افزایش فشار جزئی CO2 در ماگمای در حال تفریق باعث
 (1) کاهش سیلیس در مایع باقیمانده می‌شود.
 (2) افزایش سیلیس در مایع باقیمانده می‌شود.
 (3) افزایش آهن کل و منیزیم در مایع باقیمانده می‌شود.
 (4) افزایش سیلیس، آلومینیوم و کاهش کلسیم در مایع باقیمانده می‌شود.
- 24- در کدام ناحیه از اقیانوسها، جریان حرارت به حداقل می‌رسد؟
 (1) پشته‌های اقیانوسی (2) دراز گودالها (3) مرز بین دو صفحه واگرا (4) حوضه‌های پشت قوس
- 25- یک گابرو بر اثر افزایش فشار و حرارت گارنت در آن تشکیل شده است کدام گزینه صحیح است؟
 (1) این دگرگونی از نوع قهقرایی (پس‌رونده) است.
 (2) این دگرگونی از نوع پیش‌رونده است.
 (3) با افزایش فشار و حرارت، حواشی پلاژیوکلاز و پیروکسن ذوب شده و گارنت از آن متبلور شده است.
 (4) با افزایش فشار و حرارت بین پلاژیوکلاز و پیروکسن واکنش در حالت جامد منجر به تشکیل گارنت شده است.
- 26- زونالیته مناسوماتیک تحت چه شرایطی بوجود می‌آید و سنگ حاصل چه نام دارد؟
 (1) در تماس توده‌های نفوذی با سنگهای آهکی - هورنفلس
 (2) در تماس توده‌های نفوذی با سنگهای آهکی - اسکارن
 (3) ورود محلولهای هیدروترمال حاوی سدیم در رسوبات پلیتی - آلیتیت
 (4) تأثیر سیالات داغ سرشار از کلسیم بر گابروها در مناطق فرورانش - رودنگیت
- 27- چون انرژی سطحی در سطح (001) میکا است بر اثر دگرگونی در امتداد این سطح رشد
 (1) کم - می‌کند (2) زیاد - می‌کند (3) زیاد - نمی‌کند (4) کم - نمی‌کند
- 28- این منظره در تصویر میکروسکپ الکترونی، نام کدام سنگ را تداعی می‌کند؟
 پلاژیوکلاز = pl حفرات = Ves مقیاس 10 میکرون
 (1) اسکوری (2) پرلیت (3) پومیس (4) سنگ با
- 29- بافت ساروجی (Mortar) در کدام نوع دگرگونی دیده می‌شود؟
 (1) دینامیکی (2) مجاورتی (3) ناحیه‌ای (4) هیدروترمال



پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۳۰- حضور کدام کانی در گینس اجباری است؟
 (۱) آمفیبول (۲) میکای سفید و یا سیاه (۳) کوارتز (۴) فلدسپات
- ۳۱- کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) پدوکال‌ها در دمای بالا و بارش زیاد تشکیل می‌شوند.
 (۲) پدانوها در دمای زیاد و بارش کم تشکیل می‌شوند.
 (۳) خاک‌های توندرا در دمای کم و بارش کم تشکیل می‌شوند.
 (۴) لائریت‌ها در دمای بالا و بارش کم تشکیل می‌شوند.
- ۳۲- کدام گزینه در ارتباط با پسماندهای پرتوزا صحیح است؟
 (۱) پسماندهای HLW، پرتوزایی بالا و حجم کم دارند.
 (۲) پسماندهای نوع HLW، پرتوزایی پایین و حجم زیاد دارند.
 (۳) SURFs ها، پرتوزایی پایین و حجم زیاد دارند.
 (۴) SURFs ها، پرتوزایی بالا و حجم زیاد دارند.
- ۳۳- کدام یک از کانی‌های سولفیدی H^+ بیشتری در محلول تولید می‌کنند؟
 (۱) Cus (۲) pbs (۳) Zns (۴) $CuFeS_2$
- ۳۴- کدام فرآیند بر ظرفیت بافرکنندگی آب‌های طبیعی اثر بیشتری دارد؟
 (۱) واکنش تبدیل فلدسپات به کائولینیت (۲) واکنش تبدیل مسکوویت به کائولینیت
 (۳) واکنش تبدیل اسید کربنیک به کلسیت (۴) واکنش تبدیل اسید سیلیسیک به سیلیس
- ۳۵- در برهمکنش‌های آب دریا و بازانت بستر دریا کدام یون‌ها از آب دریا خارج می‌شود؟
 (۱) Mg^{2+} , k^{2+} (۲) Mg^{2+} , SO_4^{2-} (۳) Ca^{2+} , SO_4^{2-} (۴) Ca^{2+} , k^{2+}
- ۳۶- دمای چگالی بیشینه در کدام گزینه کمتر است؟
 (۱) آب باران (۲) آب دریا (۳) آب خالص (۴) شورآب‌های فسیلی
- ۳۷- واحد ظرفیت تبادل کاتیون (CEC)، چیست و چگونه ایجاد می‌شود؟
 (۱) درصد، در اثر وجود بار خالص منفی در سطح کانی
 (۲) درصد، در اثر وجود بار خالص مثبت در سطح کانی
 (۳) $Meq/100g$ ، در اثر وجود بار خالص منفی در سطح کانی
 (۴) $Meq/100g$ ، در اثر وجود بار خالص مثبت در سطح کانی
- ۳۸- در کدام یک از شرایط زیر رفتار گازهای واقعی به گازهای ایده‌آل نزدیک می‌شود؟
 (۱) فشار بالا و دماهای پایین (۲) فشار پایین و دماهای بالا (۳) فشار بالا و دمای بالا
 (۴) فشار پایین و دماهای پایین
- ۳۹- همه‌ی گزینه‌ها در ارتباط با یون‌های فلزی دارای پیوند با مواد هومیک صحیح‌اند به جز:
 (۱) ثابت‌های پایداری هر کاتیون فلزی با افزایش pH افزایش می‌یابد.
 (۲) افزایش قدرت یونی محلول باعث کاهش ثابت‌های پایداری برای همه کمپلکس‌های فلز - هومیک می‌شود.
 (۳) مقدار گروه عاملی بر مقدار واقعی یون فلزی پیوند تأثیر دارد.
 (۴) در pH و قدرت یونی خاص، کاتیون‌های سه ظرفیتی بیشتری نسبت به کاتیون‌های دو ظرفیتی تشکیل پیوند می‌دهند.
- ۴۰- طی افزایش دما انحلال‌پذیری کدام یک از کانی‌های زیر کاهش می‌یابد؟
 (۱) استرانسیانیت (۲) سیلیس آمورف (۳) کلسدون (۴) ملانتریت
- ۴۱- کدام گزینه در تعیین موفقیت افق سیرشدگی و انحلال ماده صدفی در اقیانوس نقشی ندارد؟
 (۱) غلظت CO_3^{2-} (۲) غلظت Ca^{2+} (۳) حاصلضرب انحلال‌پذیری کلسیت
 (۴) حاصلضرب انحلال‌پذیری آراگونیت
- ۴۲- با افزایش pH جذب سطحی آرسنیک و سلنیم چه تغییری می‌کند؟
 (۱) جذب سطحی آن‌ها افزایش می‌یابد.
 (۲) جذب سطحی آن‌ها کاهش می‌یابد.
 (۳) جذب سطحی آرسنیک کاهش ولی جذب سلنیم افزایش می‌یابد.
 (۴) جذب سطحی آرسنیک افزایش ولی جذب سلنیم کاهش می‌یابد.
- ۴۳- در سری گزینش‌پذیری جذب سطحی فلزهای واسطه کدام گزینه درست است؟
 (۱) آرایش الکترونی مهمتر از شعاع یونی است.
 (۲) جذب سطحی تابعی از پتانسیل یونی است.
 (۳) تغییر pH اثری بر جذب سطحی ندارد.
 (۴) یون‌های با گزینش‌پذیری بالا در pH های فلجایی جذب سطحی می‌شوند.

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۴۴- کدام گاز، پتانسیل گرم شدن جهانی (GWP) بیشتری دارد؟
 (۱) CO₂ (۲) CH₄ (۳) C₂F₁₀ (۴) N₂O
- ۴۵- آلاینده اصلی، مه‌دود صنعتی (industrial smog) چیست؟
 (۱) CO (۲) O₃ (۳) NO_x (۴) SO_x
- ۴۶- کدام یک از کانی‌های آریستی زیر ksp بزرگتری دارد؟
 (۱) اکتینولیت (۲) ترمولیت (۳) کروسیدولیت (۴) کریزوتیل
- ۴۷- کاربرد اصلی سن‌یابی ترتیبیم در مطالعات زیست محیطی چیست؟
 (۱) تعیین سن، آهنگ جریان و آسختگی آب‌های زیر زمینی
 (۲) اثر تغییرات فصلی بر آب باران
 (۳) اثر تغییرات عرض جغرافیایی بر آب باران
 (۴) سن‌یابی نمونه‌های کمتر از ۱۰۰ سال
- ۴۸- نیترات زایی (تبدیل آمونیاک به نیترات) و اکسید شدن ماده آلی در آب از نظر ترمودینامیکی به ترتیب جزء کدام مرتبه از واکنش‌های سنتتیکی به حساب می‌آیند؟
 (۱) مرتبه اول - مرتبه دوم (۲) مرتبه صفرم - مرتبه دوم (۳) مرتبه صفرم - مرتبه صفرم (۴) مرتبه صفرم - مرتبه اول
- ۴۹- مهم‌ترین نقش باکتری تیوباسیلوس فرواکسیدانس در اکسایش پیریت چیست؟
 (۱) تولید O₂ (۲) افزایش Fe²⁺ (۳) افزایش Fe³⁺ (۴) افزایش SO₄²⁻
- ۵۰- کدام گروه از کانی‌های زیر ظرفیت بافوری بالاتری دارند؟
 (۱) کانی‌های رسی (۲) فلدسپارهای پتاسیم (۳) فلدسپارهای پلازیوکلاز (۴) متیزیت و پروسیت
- ۵۱- در یک دریاچه جلبک زده (eutrification) تغییرات Eh و BOD به ترتیب به چه صورت خواهد بود؟
 (۱) کاهش - کاهش (۲) کاهش - افزایش (۳) افزایش - کاهش (۴) افزایش - افزایش
- ۵۲- کدام گزینه در ارتباط با قانون هنری درست نیست؟
 (۱) ثابت‌های قانون هنری به عنوان تابعی از دما تغییر می‌کنند.
 (۲) در مورد گازها، قانون هنری فوگاسیته گاز را به فعالیت آن در محلول ربط می‌دهد.
 (۳) فشار جزئی حلالهای فرار آلی با استفاده از قانون هنری قابل محاسبه نیست.
 (۴) در محلول‌ها، از قانون هنری برای توصیف یک جزء دقیق به عنوان تابعی از غلظت استفاده می‌شود.
- ۵۳- با افزایش قدرت یونی، انحلال‌پذیری کوارتز و هالیت چه تغییری می‌کند؟
 (۱) انحلال‌پذیری کوارتز کاهش و انحلال‌پذیری هالیت افزایش می‌یابد.
 (۲) انحلال‌پذیری کوارتز افزایش و انحلال‌پذیری هالیت کاهش می‌یابد.
 (۳) انحلال‌پذیری هر دو افزایش می‌یابد.
 (۴) انحلال‌پذیری هر دو کاهش می‌یابد.
- ۵۴- کدام یک از فرایندهای زیر به کاهش pH آب‌های سطحی منجر می‌شود؟
 (۱) نیترات زدایی (۲) رسوب کربنات (۳) فتوسنتز (۴) هوازنگی کانی‌های سیلیکات آلومینیوم
- ۵۵- کدام گزینه در ارتباط با دیوکسین‌ها درست نیست؟
 (۱) خطرناکترین ماده این ترکیب‌ها، TCDD است.
 (۲) فقط در آفت کش‌ها یافت می‌شوند.
 (۳) فقط در آفت کش‌ها یافت می‌شوند.
 (۴) دیوکسین کاملاً کلردار غیرسمی است.
- ۵۶- فعال‌سازی آنزیم‌ها، شرکت در مکانیسم‌های ایمنی بدن، بازسازی DNA از وظایف کدام عنصر در بدن است؟
 (۱) فلورین (۲) ید (۳) کلسیم (۴) سلنیم
- ۵۷- کدام یک از فرآیندهای زیر در کنترل هوموستاتیک غلظت عناصر ضروری در بدن نقشی ندارد؟
 (۱) دفع ادراری (۲) جذب پوستی (۳) جذب روده‌ای (۴) ذخیره‌سازی بافتی
- ۵۸- کدام گزینه نشان‌دهنده نقش فیزیولوژیکی عنصر کروم است؟
 (۱) اثرات هورمونی (۲) تعادل الکترولیتی (۳) کاتالیزور سوخت و سازی (۴) شرکت در تبادلات غشای سلولی
- ۵۹- کدام عنصر به صورت ترکیبات کووالانت نقش فیزیولوژیکی خود را ایفا می‌کند؟
 (۱) آهن (۲) منگنز (۳) ید (۴) مس

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۶۰- بر اساس تعریف ارائه شده توسط سلینوس (Selinus)، زمین پزشکی علمی است که:
- (۱) به رابطه تندرستی موجودات زنده و آلودگی‌های انسان زاد و زمین زاد می‌پردازد.
 - (۲) به رابطه آلودگی‌های زمین زاد (Goegenic) و تندرستی موجودات زنده می‌پردازد.
 - (۳) به اثر آلودگی‌های صنعتی بر جمعیت انسانی می‌پردازد.
 - (۴) به رابطه آلودگی‌های انسان زاد (Anthropogenic) و تندرستی انسان و حیوان می‌پردازد.
- ۶۱- کدام یک از سنگ‌های زیر از نظر آلوده‌سازی محیط زیست به فلزات سنگین اهمیت بیشتری دارد؟
- (۱) آذرین بازیک
 - (۲) شیل‌های سیاه
 - (۳) دگرگونی پردما
 - (۴) کربناتی
- ۶۲- کدام گزینه نشان دهنده آلودگی زیست محیطی کمتر اورانیم است؟
- (۱) آلودگی ناشی از فرایندهای معدنی
 - (۲) آلودگی ناشی از پژوهش‌های هسته‌ای
 - (۳) آلودگی ناشی از کاربردهای صنعتی
 - (۴) آلودگی ناشی از دفع پسماندهای هسته‌ای
- ۶۳- کدام یک از عبارات زیر صحیح است؟
- (۱) سلنیم همراه با ویتامین E در حمایت از بدن در برابر هیدروکسیلازها دخالت می‌کند.
 - (۲) سلنیم همراه با ویتامین B در حمایت از بدن در برابر هیدروکسیلازها دخالت می‌کند.
 - (۳) سلنیم همراه با ویتامین B در حمایت از بدن در برابر پراکسیدازها دخالت می‌کند.
 - (۴) سلنیم همراه با ویتامین E در حمایت از بدن در برابر پراکسیدازها دخالت می‌کند.
- ۶۴- کدام یک از عارضه‌های بالینی زیر از غلظت بالای کادمیم در آب یا خاک ناشی نمی‌شود؟
- (۱) سرطان کبد
 - (۲) سرطان کلیه و ریه
 - (۳) بیماری ای‌تای ای‌تای
 - (۴) اختلالات شدید اسکلتی
- ۶۵- با اندازه‌گیری چه عنصری در مدفوع می‌توان میزان دریافت و یا گوارش خاک در بدن حیوانات را اندازه‌گیری کرد و چرا؟
- (۱) آلومینیم - زیرا غلظت آن در خاک کم است.
 - (۲) آلومینیم - زیرا غلظت آن در خاک زیاد است.
 - (۳) تیتانیوم - زیرا غلظت آن در گیاهان کم است.
 - (۴) تیتانیوم - زیرا غلظت آن در گیاهان زیاد است.
- ۶۶- کدام یک از عوامل زمین‌شناختی بر غلظت عناصر مؤثر بر تندرستی جانداران تأثیر بیشتری دارد؟
- (۱) دگرسانی پوشش سنگی
 - (۲) شکستگی‌های موجود در پوشش سنگی
 - (۳) مساحت و حجم پوشش گیاهی
 - (۴) مساحت و حجم پوشش سنگی
- ۶۷- کدام یک در مطالعات زمین پزشکی اهمیت بیشتری دارد؟
- (۱) چرخه سنگ
 - (۲) چرخه آب شناختی
 - (۳) چرخه زمین شیمیایی
 - (۴) چرخه زیست زمین شیمیایی
- ۶۸- تنظیم غلظت یون Zn^{2+} در بدن بیشتر توسط کدام یک از فرآیندهای زیر انجام می‌گیرد؟
- (۱) دفع صفراوی
 - (۲) ذخیره‌سازی در کلیه
 - (۳) جذب رودهای
 - (۴) ذخیره‌سازی در متالوتونین
- ۶۹- غلظت اضافی آهن در بدن به کدام یک از عوارض بالینی زیر منجر می‌شود؟
- (۱) خستگی مزمن
 - (۲) زایمان زودرس
 - (۳) کم‌خونی
 - (۴) نارسایی قلبی
- ۷۰- بیش‌ترین غلظت عنصر Zn در کدام اندام انسانی یافت می‌شود؟
- (۱) سیستم اعصاب مرکزی
 - (۲) کبد
 - (۳) ماهیچه
 - (۴) مغز استخوان
- ۷۱- کمبود کدام عنصر با بروز عارضه کوتولگی در انسان ارتباط مستقیمی دارد؟
- (۱) آهن
 - (۲) روی
 - (۳) کربالت
 - (۴) منگنز
- ۷۲- کدام عنصر در انتقال پیام‌های عصبی شرکت دارد؟
- (۱) فسفر
 - (۲) کلر
 - (۳) مس
 - (۴) نیکل
- ۷۳- بیماری myxedematous cretinism در اثر کدام یک از بی‌هنجاری‌های عنصری رخ می‌دهد؟
- (۱) کمبود کروم در سالمندان
 - (۲) کمبود ید در کودکان
 - (۳) غلظت بالای ید در سالمندان
 - (۴) غلظت بالای منگنز در کودکان
- ۷۴- آبی شدن رنگ ناخن‌ها و بوی سیر دادن نفس نشان دهنده کدام عارضه است؟
- (۱) بالا بودن غلظت سلنیم
 - (۲) پایین بودن غلظت آنتیموان
 - (۳) بالا بودن غلظت آرسنیک
 - (۴) پایین بودن غلظت مولیبدن
- ۷۵- منگنز در سوخت و ساز کدام یک از ترکیب‌های زیر نقش دارد؟
- (۱) پروتئین‌ها
 - (۲) چربی‌ها
 - (۳) کربوهیدرات‌ها
 - (۴) نشاسته‌ها
- ۷۶- کدام یک از شرایط زیر نشان دهنده محیط شیمیایی سیتوپلاسم سلول اولیه است؟
- (۱) برخوردار بودن از ظرفیت سنتز کاهشی کمتر از ۵/۵ ولت
 - (۲) برخوردار بودن از ظرفیت سنتز کاهشی بیش از ۵/۵ ولت
 - (۳) برخوردار بودن از ظرفیت سنتز اکسایشی بیش از ۸/۸ ولت
 - (۴) برخوردار بودن از ظرفیت سنتز اکسایشی کمتر از ۸/۸ ولت

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

مجموعه دروس تخصصی (زمین‌شناسی ایران، سنگ‌شناسی، زمین‌شناسی زمست محیطی، زمین‌شناسی پزشکی) 271F صفحه 7

- ۷۷- در کدام یک از ساز و کارهای زیر عنصر پتاسیم نقشی ایفا نمی‌کند؟
(۱) تنظیم الکتروشیمیایی (۲) تنظیم رداکس (۳) تعادل یاز - اسید (۴) کنترل اسمزی توزیع آب
- ۷۸- سرطان‌زایی ^{222}Rn از کدام پرتو ناشی می‌شود؟
(۱) آلفا (۲) بتا (۳) ایکس (۴) گاما
- ۷۹- از دست دادن حس بویایی (anosmia) از عوارض کدام یک از گازهای آتشفشانی است؟
(۱) CS_2 (۲) CH_4 (۳) NO_2 (۴) H_2S
- ۸۰- کدام یک از ترکیبات زیر واکنش دفاعی سلول در مقابل گونه‌ واکنشگر اکسیژن است؟
(۱) نیوردوکسین رداکتاز (Thioreduxine redactase) (۲) گلوتاتیون پراکسیداز (Glutathione peroxidase)
(۳) سلنو پروتئین (Selenoprotein) (۴) سروپلاسمین (Ceruplasmin)