

268  
F



نام  
نام خانوادگی  
محل امضاء

صیح جمعده  
۹۱/۱۲/۱۸  
دفترچه شماره ۱

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.  
اقام 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 های**  
**رسوب شناسی - سنگ شناسی رسوبی (کد ۲۲۰۳)**

تعداد سؤال: ۸۰  
مدت پاسخگویی: ۱۳۰ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی (زمین شناسی ایران، سنگ شناسی، سنگ رسوبی (گرسناه و غیرگرسناه) - رسوب شناسی پیشرفته)	۸۰	۱	۸۰

این آزمون نمره منفی دارد

**اسفندماه سال ۱۳۹۱**

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد

حق چاپ و تکثیر سوالات پس از برگزاری آزمون برای نهایی انتخابی و عمومی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و یا معطلین برابر مقررات رفتار می شود.

# پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۱- گرانودیوریت زاهدان با کدام مجموعه از نظر سنی هم ارز است؟  
 (۱) گرانودیوریت ظارم (۲) گرانوتوئید مشهد (۳) گرانودیوریت شاه کوه (۴) گرانوتوئید تویسرکان
- ۲- کدام یک نشانه حرکات هرسی نین در ایران مرکزی (ناحیه طیس) است؟  
 (۱) بازالت‌های قاعده سازند نیور (۲) کنگلومرای قاعده سازند سردر (۳) تیخیری‌ها و تخریبی‌های سازند پادها (۴) ماسه سنگ کوآرتزیتی رأس سازند سردر
- ۳- ویژگی آبرفت تهران کدام است؟  
 (۱) آبرفت تهران، آبرفتی دانه‌ریز، عهد حاضر و بالاترین واحد جینه‌شناسی 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.
- ۴- قدیمی ترین و شرقی ترین گسل انحنادار خرد فاره ایران مرکزی کدام است؟  
 (۱) پشت بادام (۲) چاپدون (۳) کوه بنان (۴) کلرد
- ۵- بیشترین نوده‌های نفوذی در ایران در اثر عملکرد فاز ..... و در زمان ..... تشکیل شده‌اند.  
 (۱) سیمین پستین - تریاس میانی (۲) پیرنتن، انوسن - الیگوسن (۳) سیمین پستین - ژوراسیک پسین (۴) هرسینین - کربونفر
- ۶- 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) چین خوردگی رسوبات کرتاسه
- ۷- کانی سازی اورانیوم در کدام یک از واحدهای سنگی ایران مرکزی معرفی شده است؟  
 (۱) سازند تاشک (۲) سازند ساغند (۳) کمپلکس پشت بادام (۴) کمپلکس بنه شورو
- ۸- کدام یک از مجموعه واحدهای سنگی زیر می‌توانند ویژگی‌های دوگانه سنگ منشاء و سنگ پوش داشته باشند؟  
 (۱) فهلیان ، گدوان ، داریان (۲) سرچاهان، فراقان، انیدریت هیت (۳) کژدمی، سورگاه، پابده (۴) کژدمی، ماسه سنگ اهواز، گوتیا
- ۹- با توجه به شواهد چینه‌شناسی، پلاتفرم پرکامبرین بسین 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.
- ۱۰- کدام یک معرف رخساره سکویی پالئوزن پهنه زاگرس است؟  
 (۱) سازند آسماری (۲) سازند پابده (۳) سازند ساچون (۴) سازند جهرم
- ۱۱- گسل ..... از نوع لورهای جوان به شمار می‌رود.  
 (۱) بم (۲) بشاگرد (۳) شمال تهران (۴) دشت بیاض
- ۱۲- 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.
- ۱۳- در ناحیه لرستان سنگ‌های ژوراسیک میانی از نوع ..... نام دارند.  
 (۱) شیل و سنگ آهک رسی، سازند سرگلو (۲) شیل - سازند نجمه (۳) شیل‌های پلاژیک، سازند موس (۴) شیل و سنگ آهک‌های رسی، سازند عداویه
- ۱۴- انیدریت گوتینا نتیجه عملکرد فاز ..... با ماهیت ..... است.  
 (۱) سیمین پستین - کوهزایی (۲) سیمین میانی - کوهزایی (۳) سیمین پسین - زمین‌زایی (۴) سیمین پیشین - زمین‌زایی
- ۱۵- کدام یک از ابرادات انگاره بزرگ ناودیس تتیس 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
- ۱۶- اگر دانه‌های فلسپات 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

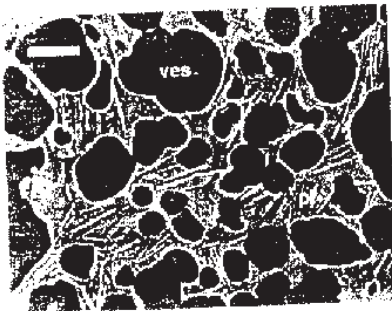
# پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۳

268 F

مجموعه دروس تخصصی آزمون دکتری ایران، سنگشناسی، سنگ رسوبی (کربانه و غیر کربانه) - رسوبشناسی پیشرفته

- ۱۷- کدام یک از دانه‌های آهکی در سنگهای کربانه مناطق معتدل (Temperate) یافت نمی‌شود؟  
 (۱) انید (۲) اینتراکلاست (۳) جلبک آهکی قرمز (۴) دو کفه‌ای
- ۱۸- کدام گروه از ماسه سنگ‌ها در توربیدایت‌ها فراوان ترند؟  
 (۱) آرکوزها (۲) کوارتز آرنایت‌ها (۳) گری وک‌ها (۴) لیتارنایت‌ها
- ۱۹- 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 برخواستگاهی است؟  
 (۱) جزیره قوسی یا قوس قاره‌ای (۲) حاشیه غیرفعال یا داخل قاره (۳) گسیختگی تغییر شکل یافته یا حاشیه ریفت (۴) کمربند چین خورده رورانده با کمپلکس فروانش
- ۲۰- در حوضه‌های تبخیری، کدام کانی در ابتدا و کدام کانی در آخرین مراحل تشکیل می‌گردد؟  
 (۱) ژپس - کارنالیت (۲) ژپس - انیدریت (۳) سینیوت - انیدریت (۴) هالیت - ژپس
- ۲۱- مونشیکیت به کدام گروه سنگی تعلق دارد؟  
 (۱) تراکیت کوارتزدار (۲) سینیت کوارتزدار (۳) لامپروفیرهای کالکوالکان (۴) لامپروفیرهای آلکان
- ۲۲- گوشته تهی شده چه ترکیبی دارد؟  
 (۱) لرزولیت (۲) کیمبرلیت (۳) ویستریت (۴) هارزبورژیت
- ۲۳- افزایش فشار جزئی CO<sub>2</sub> در ماگمای در حال تفریق باعث .....  
 (۱) کاهش سیلیس در مایع باقیمانده می‌شود. (۲) افزایش سیلیس در مایع باقیمانده می‌شود. (۳) افزایش آهن کل و منیزیم در مایع باقیمانده می‌شود. (۴) افزایش سیلیس، آلومینیوم و کاهش کلسیم در مایع باقیمانده می‌شود.
- ۲۴- در کدام ناحیه از اقیانوسها، جریان حرارت به حداقل می‌رسد؟  
 (۱) رشته‌های اقیانوسی (۲) دراز گودالها (۳) مرز بین دو صفحه واگرا (۴) حوضه‌های پشت قوس
- ۲۵- یک گابرو بر اثر افزایش فشار و حرارت گارنت در آن تشکیل شده است کدام گزینه صحیح است؟  
 (۱) این دگرگونی از نوع قهقرایی (پس‌رونده) است. (۲) این دگرگونی از نوع پیش‌رونده است. (۳) با افزایش فشار و حرارت، حواشی پلاژیوکلاز و پیروکسن ذوب شده و گارنت از آن متبلور شده است. (۴) با افزایش فشار و حرارت بین پلاژیوکلاز و بیروکسن واکنش در حالت جامد منجر به تشکیل گارنت شده است.
- ۲۶- زونالیته متاسوماتیک تحت چه شرایطی بوجود می‌آید و سنگ حاصل چه نام دارد؟  
 (۱) در تماس نوده‌های نفوذی با سنگهای آهکی - هورنفلس (۲) در تماس نوده‌های نفوذی با سنگهای آهکی - اسکارن (۳) ورود محلولهای هیدروترمال حاوی سدیم در رسوبات پلیتی - آلیتیت (۴) تأثیر سیالات داغ سرشار از کلسیم بر گابروها در مناطق فروانش - رودنگیت
- ۲۷- چون انرژی سطحی در سطح (۰۰۱) میکا ..... است بر اثر دگرگونی در امتداد این سطح رشد .....  
 (۱) کم - می‌کند (۲) زیاد - می‌کند (۳) زیاد - نمی‌کند (۴) کم - نمی‌کند
- ۲۸- این منظره در تصویر میکروسکپ الکترونی، نام کدام سنگ را تداعی می‌کند؟  
 پلاژیوکلاز = pl حفرات = Ves مقیاس ۱۰ میکرون  
 (۱) اسکوری (۲) پرلیت (۳) پومیس (۴) سنگ پا
- ۲۹- بافت ساروجی (Mortar) در کدام نوع دگرگونی دیده می‌شود؟  
 (۱) دینامیکی (۲) مجاورتی (۳) ناحیه‌ای (۴) هیدروترمال
- ۳۰- حضور کدام کانی در گینس اجباری است؟  
 (۱) آمفیبول (۲) میکای سفید و یا سیاه (۳) کوارتز (۴) فلدسپات



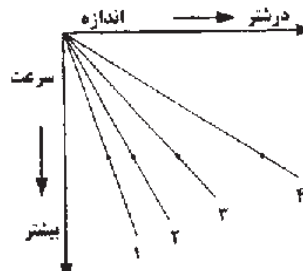
- ۳۱- حضور رومبوند کلسیتی در مقاطع میکروسکوپی کربناته دریایی نشانه چیست؟  
 (۱) دمای پایین  
 (۲) شوری بالا و عمق کم  
 (۳) شرایط احیایی  
 (۴) عرضه  $CO_3$  و  $PCO_3$  مناسب
- ۳۲- خاکهای دیرینه (Palcosol) در شناسایی کدام یک از عوارض زیر بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد؟  
 (۱) صرفاً محیط ساحلی  
 (۲) تا پیوستگی زاویه‌دار  
 (۳) کوهزایی  
 (۴) مرز سکانس
- ۳۳- فرایندهای اصلی دیاژنز جوی کدامند؟  
 (۱) انحلال، سیمانی شدن، تبدیلات کانی شناسی  
 (۲) تشکیل کارست، سیمانی شدن  
 (۳) تبدیلات کانی شناسی، گسترش نخلخل، دو لومیتی شدن  
 (۴) تشکیل میکرو کارست، تبدیل آراگونیت به کلسیت
- ۳۴- دو لومیت زدایی (Dedolomitization) در کدام شرایط احتمال بیشتری دارد؟  
 (۱) واکنش با برخی سیالات مژورنتیک  
 (۲) واکنش با آبهای جوی  
 (۳) واکنش با شورابه‌های اشباع از سولفات  
 (۴) هر سه مورد
- ۳۵- آیا در محیط‌های غیر دریایی، آراگونیت می‌تواند تشکیل شود؟ چگونه؟  
 (۱) خیر، زیرا آراگونیت در کلیه محیط‌های قاره‌ای پایدار نبوده و انحلال می‌یابد  
 (۲) آری، در محیط‌های تشکیل کالیچ به دلیل تبخیر زیاد  
 (۳) آری، در محیط‌های غازی به دلیل نرخ پایین ورود یون کربنات  
 (۴) آری، در محیط‌های غازی به دلیل نرخ بالای ورود یون کربنات
- ۳۶- در شرایط مساعد با بالا آمدن سریع سطح آب دریا، چه نوع محیط کربناته‌ای تشکیل شده؟ زون پراثرژی آن کجاست؟  
 (۱) رصیب، ابتدای رصیب میانی، رخساره‌ی زیاد  
 (۲) رصیب، ابتدای رصیب داخلی، رخساره‌ی کم  
 (۳) شلف لبه‌دار (سددار)، حاشیه پلاتفرم، تنوع رخساره‌ای زیاد  
 (۴) شلف ایزوله، حاشیه پلاتفرم، تنوع رخساره‌ی زیاد
- ۳۷- ساخت استروماناکتیس (Stromatactis) در کدام رسوبات فراوان تر است؟  
 (۱) استرومانولیت‌ها  
 (۲) ترومبولیت‌ها  
 (۳) رشته‌های گلی  
 (۴) ریپ‌ها
- ۳۸- چینه نگاری سکانس می‌تواند اطلاعات مفیدی از روند تغییرات دیاژنتیکی در سنگهای سیلیس‌آواری را ارائه کند که خود به چندین پارامتر وابسته است. این پارامترها عبارتند از:  
 (۱) مواد آلی، شیمی آب، تغییر سطح مینا و تکتونیک  
 (۲) ترکیب، زمان توقف در موقعیت زئو شیمیایی خاص  
 (۳) برخوردگاه، شرایط آب و هوایی، سنگ اولیه و تغییرات سطح دریا  
 (۴) ترکیب رسوبات، شیمی آب درون حفره‌ای، زمان توقف رسوب در یک موقعیت با شرایط زئو شیمیایی خاصی و فراوانی و نوع ماده آلی در رسوبات
- ۳۹- تشکیل رس‌های آلوزنیک به فرم نفوذ کننده در اطراف دانه‌ها (infiltrated clay) در ماسه سنگها در کدام یک از محیط‌های رسوبی محتمل تر است؟  
 (۱) بادی  
 (۲) پوینت بار  
 (۳) دریایی کم عمق  
 (۴) دریایی عمیق
- ۴۰- تفاوت سایخاهای قاره‌ای و دریایی در چیست؟  
 (۱) سایخاهای دریایی به سمت بالا درشت شونده هستند و حاوی نمکهای نظیر ترونا، گلو برایت و تاردیت می‌باشند.  
 (۲) سایخاهای قاره‌ای به سمت بالا درشت شونده هستند و حاوی نمکهای نظیر ترونا، کانی‌هایی نظیر ژئولیت و ماگادنیت هستند.  
 (۳) سایخاهای قاره‌ای به سمت بالا ریز شونده بوده و حاوی کانی‌هایی نظیر ژیبس و ایدریت است.  
 (۴) سایخاهای دریایی به سمت بالا ریز شونده بوده و حاوی نمک‌هایی نظیر کارنالیت، هالیت و ژیبس است.
- ۴۱- ایزو توپ اکسیژن ۱۸ در کربناته‌ها در کدام یک سبکتر است؟  
 (۱) محیط‌های تدفینی  
 (۲) محیط‌های دریاچه‌ای  
 (۳) محیط‌های با شوری بالا  
 (۴) محیط‌های هیدروترمالی
- ۴۲- به چه علت در تعیین ایزوتوپ  $Sr$  از کنودونت کمتر استفاده می‌شود؟ در ضمن استفاده از کنودونت برای چه دوره‌هایی مناسب است؟  
 (۱) زیرا کنودونت تفریق ایزوتوپی  $Sr$  بالایی دارد، برای دوره‌های کرتاسه وائوسن مناسب است.  
 (۲) زیرا کنودونت دارای تو کیهات فسفاته است، برای دوران سنوزوئیک مناسب است.  
 (۳) زیرا کنودونت  $\frac{1}{3}$  ایزوتوپ  $Sr$  را با ماتریکس سنگ اطراف مبادله می‌کند. برای کامبرین و اوایل تریاس مناسب است.  
 (۴) کنودونت به دلیل سرعت رشد بالا و اثرات متابولیکی باعث تغییر در میزان  $Sr$  می‌شود. برای دوره‌های کربونیفر و پرمین مناسب است.

- 43- مهم ترین عواملی که مانع تشکیل سیمان های تدفینی می شوند مربوط به کدام گزینه است؟  
 (1) افزایش تخلخل و نفوذ پذیری، دمای بالا،  $PCO_2$  پایین، سرعت بالای سیالات  
 (2) متراویزی نیمه پایدار، انحلال فشاری، سرعت بالای سیالات، دمای بالا  
 (3) پایداری مینرالوژی کربناته، آب بین دانه های رقیق، افزایش  $PCO_2$ ، سرعت پایین سیالات  
 (4) پایداری مینرالوژی کربناته، آب بین دانه های اشباع، کاهش  $PCO_2$ ، سرعت پایین سیالات
- 44- در برخی تقسیم بندی های متداول، سنگ های شیمیایی و بیو شیمیایی به دو گروه کربناته و غیر کربناته تقسیم می شوند و انواع غیر کربناته به سنگ های تبخیری، آهنگار، سیلیسی، فسفریت و زغال سنگ تقسیم می شوند. در صورتی که بازنگری در این تقسیم بندی و در انواع غیر کربناته مورد نظر باشد، شما کدام گروه را از مجموعه مذکور حذف می نمایید؟  
 (1) تبخیریها (2) زغال سنگها (3) سنگ های آهنگار (4) سنگ های سیلیسی
- 45- در یک محیط رسوبی که با واکنش های زیر مشخص است تشکیل کدام یک از سنگ های رسوبی زیر محتمل تر است؟  
 $HC0_3^- \rightarrow H^+ + CO_3^{2-}$   
 (1) آراگونیت (2) یوسلانیت (3) سیدریت (4) کلسیت کم منزیم
- 46- یک سنگ آواری دانه ریز (در حد گل) حاوی 45٪ کلریت، ایلیت و اسمکتیت. 22٪ گل کربناته، 17 درصد مواد آلی، 10٪ کوارتز و 5٪ کانی های تیره می باشد. مناسب ترین نام برای این سنگ کدام است؟  
 (1) Calcareous physilitic shale (2) Carbonaceous physilitic shale  
 (3) Calcareous Fissil shale (4) Carbonaceous Fissil shale
- 47- کدام گزینه تعریف دقیق تری از سنگ منشأ (Source Rock) هیدرو کربوری ارائه می دهد؟  
 (1) سنگ رسوبی دانه ریز غنی از مواد آلی  
 (2) سنگ آواری دانه ریز غنی از مواد آلی گیاهی  
 (3) سنگ شیمیایی یا بیو شیمیایی دانه ریز غنی از مواد آلی جانوری  
 (4) سنگ مختلط دانه ریز غنی از مواد آلی
- 48- مارل یا مارل (Marl) جزء کدام گروه از سنگ های رسوبی و مربوط به چه شرایط محیطی است؟  
 (1) سنگ های کربناته تشکیل یافته در شرایط دریایی عمیق  
 (2) سنگ های آواری دانه ریز حاوی کربنات کلسیم، تشکیل یافته در شرایط دریایی عمیق  
 (3) سنگ های مختلط آواری/ شیمیایی و بیو شیمیایی گسترش یافته در محیط های کم انرژی  
 (4) سنگ های شیمیایی و بیو شیمیایی گسترش یافته در محیط های نیم بسته (لاگون)
- 49- کدام یک از گزینه ها نشان دهنده موجودات استخوانین است؟  
 (1) استراکد، گاستروپود، بلسی پود  
 (2) جلبک سبز، جلبک سبز آبی، گاستروپود  
 (3) جلبک سبز، جلبک سبز، دیاتومه، استراکد  
 (4) جلبک سبز، جلبک سبز، دیاتومه، استراکد
- 50- کدام زون رخساره های شلاگر (2000) می تواند مرز سکانشی نوع یک را نشان دهد؟  
 (1) Fz10 (2) Fz1A (3) Fz9 (4) FzB
- 51- تشکیل کدام پلاتفرم در مناطق کربناته با عرض جغرافیایی 30° تا 50° درجه متداول است؟  
 (1) rimmed shelf (2) Homocline ramp  
 (3) Rimmed shelf with bypass margin (4) Rimmed shelf with shoal
- 52- کدام یک از مجموعه های دانه ای از نوع فتوزوئن هستند؟  
 (1) Bryomol (2) Bimol (3) Chloralgal (4) Barnamol
- 53- کدام یک از انواع پلاتفرم های کربناته، مثال امروزی خوبی ندارد؟  
 (1) ایبریک (2) مجزا (3) فلات حاشیه دار (4) رمپ هموکلینال
- 54- کدام یک از گزینه ها در تمیستایت ها متداول نیست؟  
 (1) Wave ripple (2) ripple cross lamination (3) Hummucky cross stratification (4) Inverse grading
- 55- شکل کدام یک از انواع انکوئیدها از نظم لامینه ای بیشتری برخوردار است؟  
 (1) نوع I (2) نوع C (3) نوع R (4) نوع T
- 56- تفاوت گری وک با آرکوز در چه ویژگی ژئو شیمیایی است؟  
 (1) در گری وک نسبت  $FeO/Fe_2O_3$  کم تر از آرکوز است.  
 (2) در گری وک نسبت  $FeO/Fe_2O_3$  بیش تر از آرکوز است.  
 (3) گری وک غنی از  $Al_2O_3$  و آرکوز فقیر از آن است.  
 (4) گری وک فقیر از  $Al_2O_3$  و آرکوز غنی از آن است.

## پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۵۷- کدام گزینه در مورد آثار فسیلی صحیح‌تر است؟  
 (۱) بر جا هستند و ارزش سنی دارند.  
 (۲) نا بر جا هستند و ارزش سنی دارند.  
 (۳) بر جا هستند و در تعیین محیط رسوبی استفاده می‌شوند.  
 (۴) نا بر جا هستند و در تعیین محیط رسوبی استفاده می‌شوند.
- ۵۸- کدام گزینه برگشتگی بافتی را نشان نمی‌دهد؟  
 (۱) جورشدگی بد، گرد شدگی بد، حضور ماتریکس  
 (۲) جورشدگی بد، گرد شدگی بد، حضور ماتریکس  
 (۳) جورشدگی خوب، گردشدگی خوب، عدم حضور ماتریکس  
 (۴) جورشدگی خوب، گردشدگی خوب، گردشدگی بد، عدم حضور ماتریکس
- ۵۹- در چرخه فرسایش سطحی، رژیم رودخانه‌ای دوباره جوان شده (Rejuvenation) چه شرایطی را نشان می‌دهد؟  
 (۱) رسوب‌گذاری سریع (۲) فرسایش جانبی  
 (۳) کاهش نرخ رسوب‌گذاری (۴) کوهزایی
- ۶۰- در انطباق داده‌های لرزه‌ای، داده‌های مغزه و داده‌های چاه‌نگاری (Logs) برای بازسازی شرایط محیطی با استفاده از مفاهیم چینه‌نگاری (سکانسی، لرزه‌ای) کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟  
 (۱) Progradational , Coarsening up , Cleaning up  
 (۲) Retrogradational , shallowing up , Cleaning up  
 (۳) Retrogradational , Fining up , dirtying up  
 (۴) Progradational , shallowing up , Cleaning up
- ۶۱- حداکثر پیدایش سنگ‌های آلبیتی آهن‌دار در کدام بازه زمانی است؟  
 (۱) پرمین (۲) زوراسیک و اردووسین (۳) اردووسین و دونین (۴) زوراسیک و کامبرین
- ۶۲- دلایل تشکیل کربنات‌های غیر حاره‌ای چیست؟  
 (۱) ارگانسیم‌های فراوان، مواد غذایی فراوان، وجود امواج و جریان‌ات مناسب  
 (۲) سنگ بستر مناسب، انرژی مناسب، نرخ رسوبگذاری پایین  
 (۳) کربنات کلسیم اشباع، عرض جغرافیایی مناسب، عمق زیاد  
 (۴) عرض جغرافیایی مناسب، شوری مناسب، pH مناسب
- ۶۳- عناصر ساختاری (Architectural elements) بر مبنای ..... مشخص می‌شود.  
 (۱) مجموعه رخساره سنگی، ضخامت (مقیاس)، جهت جریان دیرینه و ترکیب سنگ شناسی  
 (۲) جهت جریان دیرینه، مجموعه رخساره سنگی، گسترش جانبی، بلوغ بافتی و ترکیب  
 (۳) کنتاکت بالایی و پایینی، صرفاً اندازه ضخامت (مقیاس) و گسترش جانبی  
 (۴) ضخامت (مقیاس)، کنتاکت بالایی و پایینی، مجموعه رخساره‌های سنگی، گسترش جانبی و جهت جریان دیرینه
- ۶۴- چه ارتباطی بین کربن ۱۳ و سرعت رسوبگذاری در کربنات‌ها وجود دارد؟  
 (۱) نسبت مستقیم با سرعت رسوب‌گذاری دارد.  
 (۲) نسبت عکس با سرعت رسوب‌گذاری دارد.  
 (۳) با افزایش سرعت رسوبگذاری تغییر چندانی نمی‌کند.  
 (۴) هیچ ارتباطی با سرعت رسوبگذاری ندارد.
- ۶۵- رابطه مقدار آب ثقلی، غشایی، و نمى با اندازه ذرات رسوبی، در صورت یکسان بودن سایر مشخص‌های بافتی از قبیل کرویت، گرد شدگی و بافت سطحی به ترتیب چگونه است؟  
 (۱) مستقیم، معکوس، معکوس  
 (۲) معکوس، مستقیم، مستقیم  
 (۳) معکوس، مستقیم، مستقیم  
 (۴) مستقیم، مستقیم، معکوس
- ۶۶- یک سنگ رسوبی منشکل از ذرات در حد ۱ تا ۸ میلی‌متر، با جورشدگی ضعیف اساساً از ذرات گرد شده تا نیم گرد شده کوارتز و فلدسپار تشکیل شده است، کدام گزینه نام مناسب‌تری برای این سنگ است؟  
 (۱) Grit (۲) Tufa (۳) Greywack (۴) Conglomerate
- ۶۷- در دلناهای دانه درشت یا مخروطی (fan delta) می‌توان انتظار کدام رسوبات را داشت؟  
 (۱) رسوبات دانه ریز و دانه درشت  
 (۲) رسوبات توریدایتی  
 (۳) توالی بوما صرفاً در نزدیکی دهانه رودخانه  
 (۴) صرفاً دانه‌های زاویه‌دار
- ۶۸- در توالیهای رسوبی (سنگ شناسی) مربوط به حوضه‌های رسوبی پیش‌رونده (Progradational) رابطه مرزهای زمانی (Chronostratigraphic boundary) و مرزهای سنگ شناسی (Lithologic boundary) چگونه است؟  
 (۱) مرزهای زمانی و سنگ‌شناسی از یکدیگر قابل تمایز نیستند  
 (۲) همیشه مرزهای زمانی و مرزهای سنگ‌شناسی بر هم منطبق هستند  
 (۳) معمولاً مرزهای زمانی بر مرزهای سنگ شناسی منطبقند  
 (۴) معمولاً مرزهای زمانی، مرزهای سنگ شناسی را قطع می‌نمایند

# پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۶۹- کدام گزینه در مورد رسوبات سالینا (Salina) صحیح است؟  
 (۱) در خارج از آب تشکیل می‌شوند و ثانویه هستند.  
 (۲) در زیر آب تشکیل می‌شوند و اولیه هستند.  
 (۳) در اثر فرآیندهای دیاژنتیکی تشکیل می‌شوند و از تبخیربهای حوضه‌ای هستند.  
 (۴) دارای ساخت قفس مرغی بوده و توسط فرآیند لوله‌های مومینه تشکیل شوند.
- ۷۰- کدام گزینه در خصوص سرعت رشد از گانیسم‌ها صحیح‌تر است؟  
 (۱) با افزایش دما و شوری افزایش می‌یابد.  
 (۲) با کاهش عمق و شوری کاهش می‌یابد.  
 (۳) با افزایش مواد غذایی و فرآیند بالا آمدگی افزایش می‌یابد.  
 (۴) با افزایش درجه شوری کاهش می‌یابد.
- ۷۱- علت تفکیک ایزوتوپی محدوده رسوبات کربناته حاره‌ای، معتدله و قطبی چیست؟  
 (۱) دما، شوری،  $PCO_2$   
 (۲) تفریق ایزوتوپی، شوری، ترکیب کانی شناسی  
 (۳) دما،  $PCO_2$ ، سرعت رشد بالاتر رسوبات کربناته حاره‌ای نسبت به غیر حاره‌ای  
 (۴) ترکیب کانی شناسی و دما
- ۷۲- در چه شرایطی از تغییرات سطح نسبی آب دریا، یک توالی رسوبی مربوط به محیط حد واسط آواری از نوع خطی (Linear shoreline) بهترین پتانسیل برای مخزن هیدرو کربور گازی ایجاد می‌نماید؟  
 (۱) نرخ رسوبگذاری ثابت و نرخ گسترش فضای رسوبگذاری سریع باشد  
 (۲) نرخ رسوب گذاری برابر با نرخ گسترش فضای رسوبگذاری باشد  
 (۳) نرخ رسوب گذاری بیش‌تر از نرخ گسترش فضای رسوبگذاری باشد  
 (۴) نرخ رسوب گذاری کم‌تر از نرخ گسترش فضای رسوبگذاری باشد
- ۷۳- در شکل زیر خطوط ۱، ۲، ۳ و ۴ چه مشخصه‌ای از رسوب را نشان می‌دهند و روابط آنها با یکدیگر چگونه است؟  
  
 (۱) چگالی و رابطه آنها  $1 > 2 > 3 > 4$   
 (۲) چگالی و رابطه آنها  $1 < 2 < 3 < 4$   
 (۳) کرویت و رابطه آنها  $1 > 2 > 3 > 4$   
 (۴) گرد شدگی و رابطه آنها  $1 < 2 < 3 < 4$
- ۷۴- برای اندازه‌گیری میزان کربنات کلسیم موجود (در یک رسوب ۵ گرم از آنرا انتخاب و به آن اسید کلریدریک نرمال اضافه کرده‌ایم، در صورتی که حجم گاز خارج شده از این واکنش برابر  $22.4^{cc}$  باشد، مقدار کربنات کلسیم موجود در رسوب چند درصد است؟  
 (۱) ۲ (۲) ۱۰ (۳)  $12.5$  (۴) ۲۰
- ۷۵- یک جریان سیلابی بار رسوبی خود را که حاوی ۳۰٪ بار بستر و ۷۰٪ بار معلق است در دریاچه یک سد مخزنی به عمق ۴۵ متر تخلیه می‌کند. در صورتی که در ارتفاع ۱۵ متری از بستر دریاچه این سد دریاچه‌ای برای خروج آب وجود داشته باشد و درجه حرارت آب در  $18^{\circ}C$  ثابت بماند ( $C = 8537 \frac{1}{cm \cdot sec}$ ). چه زمانی بعد از سیلاب باید دریاچه خروجی باز شود تا آب خارج شده از دریاچه فقط حاوی ذرات در حد رس باشد؟  
 (۱)  $12.5$  شبانه روز (۲) ۱۲۵ ساعت (۳) ۲۵ شبانه روز (۴) ۲۵۰ ساعت
- ۷۶- بهترین روش برای تشخیص ناپیوستگی (بزرگ مقیاس و کوچک مقیاس) در توالیهای رسوبی کدام است؟  
 (۱) آنالیز رخساره‌ای (Facis Analysis)  
 (۲) مطالعات ایزوتوپی (sr)  
 (۳) فسیل شناسی  
 (۴) ژئوشیمی عناصر فرعی
- ۷۷- بهترین داده برای تعیین ماهیت ناپیوستگی و بحث درباره عامل مؤثر در ایجاد آن (فرسایش، عدم رسوب گذاری، ...) در توالیهای رسوبی کدام است؟  
 (۱) رخنمون (Outcrop) (۲) چاه نگارها (Logs) (۳) داده لرزه‌ای (Seismic data) (۴) مغزه (Core)

## پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۸

268 F

مجموعه دروسی تخصصی (زمین‌شناسی ایران، سنگ‌شناسی، سنگ رسوبی (کربناته و غیرکربناته) - رسوب‌شناسی پیشرفته)

- ۷۸- آزمون به دست آمده از لایه بندی متقاطع یک واحد رسوبی برابر ۸۵ ° است در صورتی که این ساخت مربوط به پشته کناری (Point bar) یک رودخانه مئاندری باشد کدام گزینه در مورد جهت اصلی جریان در رودخانه صحیح تر است؟  
(۱) ۵۴۵ (۲) ۵۹۰ (۳) ۱۸۰ (۴) ۲۷۰
- ۷۹- کدام واژه برای سنگ‌های رسوبی از منشأ آتشفشانی که به طریقه رسوبی نهشته شده‌اند مناسبتر است؟  
(۱) Authoclastic (۲) Pyroclastic (۳) hydroclastic (۴) Volcaniclastic
- ۸۰- در چه شرایطی می‌توان از سیمان یک ماسه سنگ برای تجزیه و تحلیل شرایط محیطی آن استفاده نمود؟  
(۱) در صورت ائوزنتیک بودن سیمان  
(۲) در صورتی که ترکیب سیمان مشابه ترکیب چارچوب نباشد.  
(۳) در صورتی که سیمان در محیط فراتیک آب شور گسترش یافته باشد  
(۴) در هیچ شرایطی از عوارض دیاژنتیک برای تحلیل حوضه نمی‌توان استفاده کرد.