

708E

نام :

نام خانوادگی :

محل امضاء :



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

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

آزمون دانش‌پذیری دوره‌های فراگیر «کارشناسی ارشد» دانشگاه پیام نور

**رشته‌ی زمین‌شناسی – سنگ‌شناسی رسوبی و رسوب‌شناسی
(کد ۱۶۷)**

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	محیط‌های رسوبی پیشرفته	۲۰	۱	۲۰
۲	لیتواستراتیگرافی (سنگ‌چینه نگاری)	۲۰	۲۱	۴۰
۳	ژئوشیمی رسوبی	۲۰	۴۱	۶۰
۴	رخساره‌های تبخیری	۲۰	۶۱	۸۰

آذر ماه سال ۱۳۹۱

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

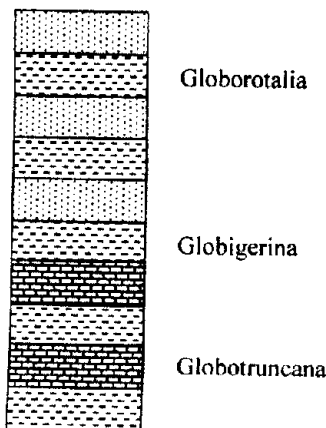
- ۱- کدام یک از کانی‌های زیر خاص محیط‌های غیر دریایی است؟
 (۱) انیدریت (۲) هالیت (۳) ترونا (۴) ژپس
- ۲- در توالی بوما بخش B تحت شرایط هیدرولیکی جریان بر اثر تشکیل می‌شود.
 (۱) پایین - حرکت ریپل‌ها (۲) بالا - حرکت آنتی دون‌ها
 (۳) پایین - حرکت مگاریپل‌ها (۴) بالا - رسوب‌گذاری ذرات ریزتر به فرم مسطح
- ۳- کدام کانی بر اثر بالا آمدگی آب دریا در ناحیه فلات قاره تشکیل می‌شود؟
 (۱) زئولیت (۲) فسفات (۳) منگنز (۴) گلوکونیت
- ۴- کدام مورد نشانگر بالا آمدن سریع آب دریا است؟
 (۱) رخساره‌های توربیدیتی (۲) وجود حوضه‌های کم رسوب
 (۳) وجود واریزه‌های کربناته در نواحی عمیق دریا (۴) فقدان واریزه‌های کربناته در نواحی عمیق دریا
- ۵- اختلاف اصلی رسوبات پلازیک و همی پلازیک کدام است؟
 (۱) منشاء (۲) جنس (۳) فسیل (۴) عمق تشکیل
- ۶- کدام گزینه نشانگر سبخاهای مناطق خشک است؟
 (۱) وجود ترک‌های گلی (۲) حضور لایه‌های نمک (۳) وجود دایکهای ماسه‌ای (۴) فابریک چشم پرنده‌ای
- ۷- کدام مورد برای تشکیل جزایر سدی مناسب است؟
 (۱) شیب کم ساحل، جزر و مد زیاد، موج‌های تقریباً قوی (۲) شیب کم ساحل، جزر و مد متوسط، موج‌های تقریباً قوی
 (۳) شیب متوسط ساحل، جزر و مد متوسط، موج‌های متوسط (۴) شیب متوسط ساحل، جزر و مد زیاد، موج‌های خیلی قوی
- ۸- در محیط‌های جزر و مدی چنانچه ساحل در معرض هوا قرار گیرد کدام مجموعه از ساخت‌های زیر تشکیل می‌شوند؟
 (۱) ریپل مارک متقارن، تول کست، ترک گلی
 (۲) ترک‌های گلی، فلوت کست، کنگلومرای درون سازندی
 (۳) پیزولیت، ریپل مارک متقارن، کنگلومرای درون سازندی
 (۴) ساختمان چشم پرنده‌ای، ترک گلی، کنگلومرای درون سازندی
- ۹- کدام عامل در تبدیل رودخانه مه آندری به بریده بریده حائز اهمیت است؟
 (۱) پوشش گیاهی (۲) ماهیت سنگ منشأ (۳) تغییرات آب و هوایی (۴) مهاجرت جانبی رودخانه
- ۱۰- ریپل‌های بزرگ مقیاس مشخصه کدام بخش از محیط رودخانه مه آندری است؟
 (۱) سدهای نقطه‌ای (۲) کانال (۳) خاکریز طبیعی (۴) کروس بهن
- ۱۱- کدام مورد در کاهش ضخامت یا فقدان رسوبات دشت سیلابی در توالی رودخانه مه آندری حائز اهمیت است؟
 (۱) بالا آمدن منطقه (۲) تغییرات آب و هوایی (۳) افزایش بار رسوبی رودخانه (۴) حرکت جانبی زیاد رودخانه
- ۱۲- بخش C از توالی بوما دارای چه ویژگی است؟
 (۱) ریپل مارک و لایه‌بندی مورب (۲) لایه‌بندی توده‌ای با دانه‌بندی تدریجی
 (۳) گل پلازیک (۴) لامیناسیون افقی
- ۱۳- کدام مورد نشانگر قطع شدگی تدریجی کانال رودخانه است؟
 (۱) رسوبات دانه درشت با طبقه‌بندی مورب عدسی (۲) رسوبات دانه ریز دشت سیلابی پر کننده کانال
 (۳) ضخامت کم ماسه ریز با لامیناسیون‌های مورب ریپلی (۴) ضخامت زیاد ماسه ریز با لامیناسیون‌های مورب ریپلی
- ۱۴- کدام مورد در تشکیل رسوبات جریان خرده‌دار مخروط افکنه حائز اهمیت است؟
 (۱) پوشش گیاهی (۲) تخریب کم ناحیه منشأ
 (۳) تشکیل رس به مقدار زیاد در منشأ (۴) فرسایش و تخریب زیاد ناحیه منشأ

- ۱۵- رسوبات گراولی و ماسه‌ای با طبقه‌بندی توده‌ای، مورب و جورشدگی خوب معرف کدام بخش از رسوبات مخروط افکنه است؟
 (۱) رسوبات سیلابی صفحه‌ای (۲) رسوبات کانال رودخانه (۳) رسوبات غربال شده (۴) جریان‌های خرده‌دار
- ۱۶- کدام مورد در تعیین نوع دلتا حائز اهمیت است؟
 (۱) نسبت بار بستر به بار معلق (۲) میزان سالیانه رسوب وارد شده به حوضه
 (۳) آب و هوا و نوع سنگ‌های موجود در منشأ (۴) گسترش و شکل هندسی ماسه‌های رسوبات دلتایی
- ۱۷- رسوبات مخروط افکنه تیغه‌ای شکل با ضخامت زیاد در حاشیه کوهستان نشانگر چیست؟
 (۱) بالا آمدن منطقه همزمان با تشکیل مخروط افکنه
 (۲) بالا آمدگی منطقه بر اثر فعالیت‌های کوه‌زایی قبل از تشکیل مخروط افکنه
 (۳) کوهستان در هنگام تشکیل مخروط افکنه به طور ممتد در حال بالا آمدن بوده است.
 (۴) مدت زمان طولانی تخریب در قسمت نزدیک به منشای مخروط و انتشار دوباره رسوبات به طرف پایین
- ۱۸- رسوبات کدام بخش از مخروط افکنه دارای نفوذپذیری بالا است؟
 (۱) کانال رودخانه (۲) رسوبات غربال شده (۳) رسوبات سیلابی صفحه‌ای (۴) رسوبات جریان‌های خرده‌دار
- ۱۹- در کدام یک از پلاتفرم‌های کربناته، تغییر رخساره به صورت تدریجی است؟
 (۱) رمپ (۲) فلات باز (۳) فلات حاشیه دار (۴) پلاتفرم جدا شده
- ۲۰- کدام مورد در تشکیل دلتای آویزه‌ای LOBATE حائز اهمیت است؟
 (۱) جریان‌های جزر و مدی غالب باشند.
 (۲) میزان ورود مواد تخریبی زیاد باشد.
 (۳) میزان ورود مواد تخریبی متوسط باشد.
 (۴) جابه‌جایی رسوبات توسط امواج بیش از میزان ورود مواد رسوبی توسط رودخانه باشد.

لیتواستراتیگرافی (سنگ چینه‌نگاری)

- ۲۱- کدام یک از ساخت‌های رسوبی زیر در تشخیص محیط‌های رسوبی گذشته از اهمیت کمتری برخوردار است؟
 (۱) فلوت کست (۲) دانه‌بندی ترتیبی (۳) چینه‌بندی متقاطع (۴) ریپل مارک متقارن
- ۲۲- در تفکیک رخساره‌ها به مجموعه رخساره‌ای کدام مورد حائز اهمیت است؟
 (۱) ساختمان‌های رسوبی (۲) ترتیب قرارگیری رخساره‌ها
 (۳) نحوه‌ی پخش و پراکندگی فسیل‌ها (۴) الگوی توزیع رخساره‌ها و فرایندهای تشکیل دهنده آنها
- ۲۳- رسوبات کدام بخش از محیط‌های زیر قدیمی‌تر از ۲۰۰ میلیون سال نمی‌باشد؟
 (۱) دشت مفاکی (۲) خیزاب قاره‌ای (۳) سکوی قاره‌ای (۴) سرایشب قاره‌ای
- ۲۴- کدام عبارت صحیح است؟
 (۱) برش الگو نشانگر کلیه ویژگی‌های یک سازند است و ویژگی‌های آن از برش شاهد کامل‌تر است.
 (۲) عضوها تنوع سنگی درون یک سازند را مشخص می‌کنند و لازم نیست قابل نقشه‌برداری باشند.
 (۳) سازند و لیتوزون قابل نقشه‌برداری بوده و باید بتوان آنها را در نقاط دور با توالی‌های مشابه تطابق داد.
 (۴) واحدهای سنگ چینه‌ای و زمان چینه‌های ضخامتی از چینه‌ها هستند که در یک زمان خاص زمین‌شناسی تشکیل شده‌اند.
- ۲۵- همه موارد زیر در تشخیص ناپیوستگی‌ها اهمیت دارد به جز:
 (۱) خاک قدیمه (۲) افق‌های فسفاتی و گلوکونیتی
 (۳) تغییر ناگهانی مجموعه فسیلی از نظر زمان (۴) قطع شدگی ناگهانی گسله‌ها و توده‌های آذرین

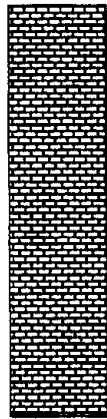
- ۲۶- کدام مورد در تشخیص عادی یا برگشته بودن طبقات اهمیت ندارد؟
 (۱) بایوهرم (۲) اثر فسیل‌ها (۳) سطح هوازده (۴) ایمبریکاسیون
- ۲۷- در کدام یک از پلاتفرم‌های کربناته زیر رسوبات آواری وجود ندارد؟
 (۱) رمپ (۲) فلات باز (۳) سکوی جدا مانده (۴) فلات حاشیه‌دار
- ۲۸- کدام یک از عوامل زیر سبب پسروی می‌شود؟
 (۱) گسترش یخچال‌ها
 (۲) پایین آمدن سطح آب دریا
 (۳) مهاجرت خط ساحلی به سمت خشکی
 (۴) ثابت بودن سطح آب دریا، افزایش بار رسوبی وارد شده به حوضه
- ۲۹- کدام یک از موارد زیر در تشخیص تحکم یا سخت‌شدگی کف بستر حائز اهمیت هستند؟
 (۱) اثر رخساره (۲) کانی‌های اتیژن (۳) ریز رخساره (۴) ساختمان‌های رسوبی فیزیکی
- ۳۰- کدام مورد در تطابق بر اساس مشخصات سنگ‌شناسی فاقد اهمیت است؟
 (۱) پتروفاسیس (۲) سنگ‌شناسی (۳) بافت و ساخت (۴) موقعیت قرارگیری در توالی
- ۳۱- کدام مورد برای تطابق زمانی نهشته‌های فاره‌ای از اهمیت و دقت بیشتری برخوردار است؟
 (۱) فسیل (۲) تفرآ (۳) رنگ (۴) ویژگی‌های سنگ‌شناسی
- ۳۲- کدام کانی زیر در تعیین سنگ منشا از اهمیت بیشتری برخوردار است؟
 (۱) هورنبلند (۲) کوارتز (۳) ارتوز (۴) پلازیوکلاز
- ۳۳- در توالی بوما، کدام بخش از ماسه‌های ریز با چینهنندی مورب تشکیل شده است؟
 (۱) A (۲) C (۳) D (۴) E
- ۳۴- اولین پیشروی دریا در ایران مربوط به کدام یک از سوپر سکانس‌های زیر است؟
 (۱) ساوک (۲) زونی (۳) تپیه کانو (۴) آبساروکا
- ۳۵- کدام عبارت صحیح است؟
 (۱) آشکوب آسلین واحد زمانی زمین‌شناسی بوده و نشانگر پرمین پیشین است.
 (۲) فلوت کست در سطح تحتانی طبقات مشاهده شده و در تشخیص جهت جریان‌های قدیمه حائز اهمیت است.
 (۳) ریپل مارک جریانی در سطح تحتانی طبقات مشاهده شده و در تشخیص جهت جریان‌های قدیمه فاقد اهمیت است.
 (۴) دانه‌بندی تریبی از ساختمان‌های رسوبی درون طبقه است که در تشخیص عادی و برگشته بودن طبقات و جهت جریان‌های قدیمه مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- ۳۶- تغییرات جهانی سطح آب دریا در مرز پرمین تریاس مرتبط با چه پدیده‌ای است؟
 (۱) جدایش قاره‌ها (۲) گسترش یخچال‌ها
 (۳) برخورد و تصادم قاره‌ها (۴) خشک شدن حوضه‌های کم عمق
- ۳۷- توالی روبرو نشان‌دهنده چیست؟
 (۱) افت سطح آب دریا
 (۲) بالا آمدن سطح آب دریا
 (۳) سطح چینهنندی با پیوستگی رسوب‌گذاری
 (۴) تجمع عمودی و عمق یکسان حوضه رسوبی



۳۸-

توالی روبرو قابل تفکیک به چند سازند و سکانس است؟

- (۱) یک سازند و سه سکانس
- (۲) دو سازند و دو سکانس
- (۳) سه سازند و یک سکانس
- (۴) سه سازند و سه سکانس



آهک نومولیتی

آهک گلوبوترونکاتا دار

آهک اریپتولین دار

۳۹-

کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) اگر در تراورتن‌ها نسبت اکسیژن ۱۸ به اکسیژن ۱۶ زیاد شده باشد نشانگر یک سیکل سرمایش است.
- (۲) اگر در کربنات‌های دریایی نسبت اکسیژن ۱۸ به اکسیژن ۱۶ زیاد شده باشد نشانگر یک سیکل سرمایش است.
- (۳) اگر در کربنات‌های دریایی نسبت اکسیژن ۱۸ به اکسیژن ۱۶ کم شده باشد نشانگر یک سیکل سرمایش است.
- (۴) اگر نسبت اکسیژن ۱۸ به اکسیژن ۱۶ در کلاک‌های یخی قطب زیاد شده باشد نشانگر یک سیکل سرمایش است.

۴۰-

کدام یک از مجموعه ایزوتوپ‌های زیر معرف ایزوتوپ‌های نریتمی می‌باشند؟

- (۱) کندرایتس - پلانولیتس (۲) ژئوفیکوس - افیومورفا (۳) کروزیانا - رایزوکورالیوم (۴) هلمینتوتئیدس - پالئودیکتیون

ژئوشیمی رسوبی

۴۱-

مقدار ایزوتوپ کربن در سطح آب دریا‌های امروزی چقدر است؟

- (۱) $-2/5$ پرمیل (۲) حدود $+5$ پرمیل (۳) بین 1 الی $2/5$ پرمیل (۴) بین صفر الی $-2/5$ پرمیل

۴۲-

ترکیب ایزوتوپ اکسیژن آب دریا‌های خوب مخلوط شده‌ی امروزی چند پرمیل است؟

- (۱) -2 (۲) صفر (۳) یک (۴) 10

۴۳-

ارتباط شوری با عرض جغرافیایی چیست؟

- (۱) افزایش شوری با افزایش عرض جغرافیایی
- (۲) کاهش شوری با افزایش عرض جغرافیایی
- (۳) ثابت ماندن شوری
- (۴) عدم وجود رابطه

۴۴-

ترکیب ایزوتوپی آب دریا به کدام فاکتور بستگی دارد؟

- (۱) Eh (۲) pH (۳) سن (۴) تیخیر، اختلاط با آب شیرین، فتوسنتز

۴۵-

معمولاً جایگیری کربن تنفسی سبک در کربنات‌ها منجر به ایزوتوپ کربن می‌شود.

- (۱) غنی‌تر شدن (۲) سنگین‌تر شدن (۳) منفی‌تر شدن (۴) عدم تغییر

۴۶-

تغییرات میزان Mg در کلسیت‌های دریایی به کدام پارامترها ارتباط دارد؟

- (۱) PCO_2 (۲) pH و Eh (۳) دما و Eh (۴) دما، PCO_2 ، غلظت یون سولفات

۴۷-

طی دیاژنز متاوریکی کدام عناصر در کربنات‌ها افزایش می‌یابند؟

- (۱) Mn و Fe (۲) Ca و Fe (۳) Mg و Ca (۴) Sr و Mn

- ۴۸- بهترین ایزوتوپ برای تعیین دمای تشکیل کربنات‌ها کدام است؟
 (۱) اکسیژن (۲) کربن (۳) گوگرد (۴) نیتروژن
- ۴۹- ایجاد روند Δ برگشته در طی کدام فرآیند در کربنات‌ها روی می‌دهد؟
 (۱) افزایش دما (۲) کاهش دما (۳) دیاژنز دفنی (۴) دیاژنز متائوری
- ۵۰- طی دیاژنز متائوریک کربنات‌ها، ایزوتوپ‌های بیش‌تر دچار تغییر می‌شوند.
 (۱) کربن (۲) اکسیژن (۳) گوگرد (۴) هیدروژن
- ۵۱- ترکیب ایزوتوپ‌های اکسیژن و خصوصاً کربن در آهک‌های زیستی
 (۱) به حالت تعادلی نزدیک است. (۲) از حالت تعادلی دور است.
 (۳) بستگی به دمای محیط دارد. (۴) همانند آهک‌های غیرزیستی است.
- ۵۲- مقدار عنصر Sr با افزایش میزان آراگونیت در رسوبات
 (۱) افزایش می‌یابد. (۲) کاهش می‌یابد. (۳) تغییری نمی‌کند. (۴) بستگی به میزان Mg دارد.
- ۵۳- فراوانی عناصر Fe و Mn در کربنات‌ها تابع کدام پارامتر است؟
 (۱) دما (۲) سن (۳) شوری (۴) درجه اکسیداسیون و احیاء
- ۵۴- مهمترین عناصر موجود در رسوبات کربناته کدامند؟
 (۱) Na, K, Br, B, Bi (۲) Fe, Mn, S, Sr (۳) Sr, Mg, Ca, Fe, Na (۴) U, Ni, Co, Fe
- ۵۵- چون سرعت رشد موجودات آهک‌ساز در آب‌های گرم بیش‌تر است بنابراین ترکیب ایزوتوپ‌های پایدار آن‌ها
 (۱) بسیار سنگین است. (۲) حالت تعادلی زیادی دارد.
 (۳) از حالت تعادلی دورتر است. (۴) به حالت تعادلی نزدیک‌تر است.
- ۵۶- مقدار Mg در کربنات‌های کلسیم با کاهش دما
 (۱) افزایش می‌یابد. (۲) کاهش می‌یابد. (۳) ثابت می‌ماند. (۴) تغییری نمی‌کند.
- ۵۷- کانی‌شناسی کربنات‌ها
 (۱) با دما تغییر می‌کند. (۲) با دما تغییر نمی‌کند.
 (۳) با فشار به دولومیت تبدیل می‌شود. (۴) با دما از آراگونیت به دولومیت تبدیل می‌شود.
- ۵۸- از مطالعه سیالات درگیر، کدام اطلاعات قابل استخراج است؟
 (۱) سن نمونه (۲) دمای تشکیل (۳) عمق تشکیل نمونه (۴) ترکیب شیمیایی کانی
- ۵۹- در مجموعه داده‌های ایزوتوپی سنگ‌های کربناته یک سازند، کدام داده‌ها به مقادیر اولیه نزدیک‌تر هستند؟
 (۱) سبک‌ترین مقادیر ایزوتوپی (۲) سنگین‌تر مقادیر ایزوتوپی
 (۳) سبک‌ترین مقادیر ایزوتوپ کربن (۴) سبک‌ترین مقادیر ایزوتوپ اکسیژن
- ۶۰- برای دماسنجی ایزوتوپی کربنات‌ها کدام کانی دقیق‌تر است؟
 (۱) آراگونیت حل شده (۲) دولومیت جاننشینی
 (۳) کلسیت پرمینزیم حفظ نشده (۴) کلسیت کم‌مینزیم حفظ شده

- ۶۱- در سیکل‌های سازند عرب به سمت بالا چه تغییری روی می‌دهد؟
 (۱) تبدیل تبخیری‌ها به تخریبی‌ها
 (۲) تبدیل تبخیری‌ها به رسوبات دریایی آزاد
 (۳) تبدیل رسوبات دریایی بسته به دریایی آزاد
 (۴) تبدیل رسوبات دریایی آزاد به دریایی بسته و سپس تبخیری‌ها
- ۶۲- زمان شروع رخنمون یافتن و جریان نمک در سطح در حوضه زاگرس از بوده است.
 (۱) کواترنری (۲) پلیوسن (۳) کامبرین (۴) پالئوزوئیک
- ۶۳- سازند عرب در چه محیطی تشکیل شده است؟
 (۱) سابخابی (۲) دریاچه‌ای (۳) پلاتفرمی - رمپی (۴) پلاتفرمی - شلف لبه دار
- ۶۴- تبخیری‌های مسی‌نین در کدام حوضه گسترش داشتند؟
 (۱) مدیترانه (۲) خزر (۳) خلیج فارس (۴) خلیج مکزیک
- ۶۵- ضخامت تقریبی تبخیری‌های مسی‌نین چقدر است؟
 (۱) چند صد متر (۲) چند هزار متر (۳) تا یک کیلومتر (۴) تا دو کیلومتر
- ۶۶- مهم‌ترین ویژگی تبخیری‌های عمیق کدام است؟
 (۱) سکانس‌هایی که در مسافت طولانی قابل تطابق هستند.
 (۲) سکانس‌هایی با گسترش جغرافیایی کم
 (۳) ضخامت کم سکانس‌های رسوبی
 (۴) تنوع کانی‌شناسی
- ۶۷- تنها حوضه‌ایی که امروزه در آن تبخیری‌های آب‌های عمیق تشکیل می‌شوند، کدام است؟
 (۱) مدیترانه (۲) بحرالمت (۳) کویر لوت (۴) ریفت‌های آفریقا
- ۶۸- تبخیری‌های زشتاین از چند سیکل رسوبی تشکیل شده‌اند؟
 (۱) یک (۲) دو (۳) چهار (۴) پنج
- ۶۹- مهم‌ترین عوارض در لبه‌ی روانه‌های نمکی کدام است؟
 (۱) عوارض کارستی (۲) رسوبگذاری (۳) چین خوردگی (۴) گسل خوردگی
- ۷۰- تبخیری‌های زشتاین در کدام قاره گسترش دارند؟
 (۱) استرالیا (۲) آسیا (۳) اروپا (۴) آمریکای شمالی
- ۷۱- کدام نقطه در دنیا بر روی قاره‌ها پست‌ترین نقطه نسبت به تراز دریاهاى آزاد است؟
 (۱) بحرالمت (۲) خلیج فارس (۳) کویر لوت (۴) دریاچه مهارلو
- ۷۲- سیمان پرکننده‌ی حفرات بین دانه‌ای در برش‌های تبخیری چه نام دارد؟
 (۱) آویزه‌ای (۲) پویی کیلوتوپیک (۳) هم ضخامت (۴) هم بعد
- ۷۳- منشاء تبخیری‌های قدیمی آب‌های عمیق کدام است؟
 (۱) توربیدیت‌ها (۲) حمل از نواحی کم عمق‌تر (۳) ریزش مستقیم به کف حوضه (۴) ریزش مستقیم به کف حوضه و حمل از نواحی کم عمق‌تر
- ۷۴- تبخیری‌های مناطق عمیق هستند.
 (۱) دارای دانه‌بندی درشتی (۲) دارای دانه‌بندی ریزی (۳) دارای لامیناسیون خوبی (۴) فاقد لامیناسیون
- ۷۵- کانی‌هایی که در مقاطع قائم دریاچه دائمی قاره‌ای شکل می‌گیرند بستگی به دارند.
 (۱) ترکیب شیمیایی شورابه‌های ورودی (۲) میزان مواد تخریبی ورودی (۳) موقعیت جغرافیایی دریاچه (۴) دمای آب دریاچه

- ۷۶- تغییر و تبدیل کانی ماگادیت به چرت موجب
(۱) تغییر ساختمان بلوری می‌شود.
(۲) افزایش ۲۵ درصد حجم آن می‌شود.
(۳) کاهش ۲۵ درصد حجم آن می‌شود.
(۴) هیچ تغییری نمی‌شود.
- ۷۷- معمول‌ترین بافت در هالیت‌های قدیمی آب‌های کم عمق کدام است؟
(۱) پولکی (۲) لایه لایه (۳) تخریبی (۴) جانشینی
- ۷۸- تبخیری‌های آب‌های کم عمق، در کدام محیط‌ها یافت می‌شوند؟
(۱) دریایی (۲) قاره‌ای (۳) حد واسط (۴) دریایی و قاره‌ای
- ۷۹- ویژگی‌های کانی شناسی کدام گروه از تبخیری‌ها قابل پیش‌بینی است؟
(۱) قاره‌ای (۲) دریایی (۳) قاره‌ای و دریایی (۴) هیچ‌کدام
- ۸۰- در دیابیرهای فعال که در نزدیک سطح زمین جریان دارند چشم‌انداز غالب چیست؟
(۱) چین‌های متقارن (۲) گودال‌های کم ژرف (۳) برآمدگی‌های مشخص (۴) دره‌های عمیق