

کد کنترل

105

E



محل امضا:

نام:  
نام خانوادگی:

صبح جمعه  
۱۳۹۶/۱۲/۴  
دفترچه شماره (۱)



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

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

**آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۳۹۷**

**رشته ژئومورفولوژی (کد: ۲۱۰۶)**

مدت پاسخگویی: ۱۲ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: روش تحقیق در جغرافیا - ژئومورفولوژی (مبانی و ایران) - تکنیک‌ها و مدل‌ها در ژئومورفولوژی - دیدگاه‌ها و نظریه‌های ژئومورفولوژی	۸۰	۱	۸۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین براین طفرات رفتار می‌شود.

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... در جلسه این آزمون شرکت می‌نمایم.

امضا:

- ۱- شاخص آماری انحراف استاندارد، برای کدام مقیاس‌های اندازه‌گیری مناسب است؟  
 (۱) نسبی، اسمی (۲) فاصله‌ای، اسمی (۳) رتبه‌ای، فاصله‌ای (۴) فاصله‌ای، نسبی
  - ۲- نظریه‌هایی که براساس مجموعه‌ای از پیش‌فرض‌های اعتقادی، ایدئولوژیک، فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و حتی علمی ارائه شوند، چه نام دارند؟  
 (۱) تبیینی (۲) تجویزی (۳) تطبیقی (۴) توصیفی
  - ۳- برای به‌دست آوردن ثبات نتایج ابزار سنجش، از کدام روش می‌توان استفاده کرد؟  
 (۱) بازآزمایی آزمون (۲) آلفای کرونباخ  
 (۳) دو نیمه کردن (۴) کودر - ریچاردسون
  - ۴- شکل روبه‌رو، کدام نوع همبستگی را نشان می‌دهد؟  
 (۱) همبستگی مثبت  
 (۲) همبستگی منفی  
 (۳) فاقد همبستگی  
 (۴) همبستگی مثبت و کامل
- 
- ۵- وقتی جامعه آماری (یا محدوده مورد مطالعه) دارای ساختار سلسله‌مراتبی در ابعاد فضایی یا غیرفضایی باشد، کدام روش نمونه‌گیری مناسب است؟  
 (۱) هدفمند (۲) مکانی (۳) خوشه‌ای (۴) تصادفی ساده
  - ۶- در کدام شیوه پژوهشی، وظیفه پژوهش آزمون نظریه است؟  
 (۱) استقرایی (۲) قیاسی (۳) استنبه‌ای (۴) پس‌کاوی
  - ۷- روش دلفی جزء کدام روش گردآوری داده‌ها محسوب می‌شود؟  
 (۱) بررسی موردی (۲) پیمایشی (۳) ژرفانگری (۴) اقدام پژوهی
  - ۸- کدام گزینه درباره شاخص‌های گرایش به مرکز و شاخص‌های پراکندگی درست است؟  
 (۱) انحراف استاندارد، از نوع شاخص‌های پراکندگی و دامنه تغییرات، از نوع شاخص‌های گرایش به مرکز است.  
 (۲) میانه، از نوع شاخص‌های گرایش به مرکز و میانگین، از شاخص‌های پراکندگی است.  
 (۳) دامنه تغییرات، از نوع شاخص‌های پراکندگی و واریانس، از نوع شاخص‌های گرایش به مرکز است.  
 (۴) نما، از نوع شاخص‌های گرایش به مرکز و انحراف استاندارد، از نوع شاخص‌های پراکندگی است.
  - ۹- فرضیه‌های زوجی (صفر و یک) در کدام دسته از پژوهش‌های علمی کاربرد دارد؟  
 (۱) همبستگی، توصیفی (۲) همبستگی، تجربی  
 (۳) تجربی، توصیفی (۴) توصیفی، مشاهده‌ای

- ۱۰- براساس کدام دیدگاه علمی، فرضیه‌ها مورد تأیید یا ابطال قرار می‌گیرند و تأیید یا ابطال آن‌ها ابدی نیست؟  
 (۱) عقل‌گرایی (۲) عقل‌گرایی انتقادی (۳) پوزیتیویسم (۴) پوزیتیویسم منطقی
- ۱۱- کدام مورد، در ارتباط با پژوهش‌های کمی و کیفی صحیح است؟  
 (۱) در پژوهش‌های کیفی جلوه‌های محیط اجتماعی و چشم‌اندازها مورد تفسیر و تحلیل قرار می‌گیرد.  
 (۲) پژوهش‌های کمی با واقعیت غیرمستقل و الگوها ارتباط داشته و در طی زمان تغییر می‌کنند.  
 (۳) پژوهش‌های کمی با جمع‌آوری داده‌های کمی و کیفی و روش‌های قیاسی به تحلیل و نتیجه‌گیری می‌پردازند.  
 (۴) پژوهش‌های کیفی مشتمل بر روش‌های انتزاعی، قیاسی و مجموعه‌های تجربی است.
- ۱۲- بررسی عوامل یا مکانیسم‌های مؤثر در پدیده‌های اجتماعی، با کدام یک از اهداف پژوهش بنیادی مرتبط است؟  
 (۱) پیش‌بینی (۲) استدلال (۳) اکتشاف (۴) تبیین
- ۱۳- هدف اصلی روش تحقیق هرمنوتیک چیست؟  
 (۱) تفسیر برداشت‌ها (۲) تجزیه و تحلیل مشاهدات  
 (۳) تفسیر معانی (۴) تحلیل کمی ادراکات
- ۱۴- کدام تحلیل آماری با هدف پیش‌بینی یک یا چند متغیر وابسته با توجه به یک یا چند متغیر مستقل، استفاده می‌شود؟  
 (۱) واریانس (۲) همبستگی (۳) رگرسیون (۴) تحلیل عاملی
- ۱۵- تأثیر متغیر مزاحم (مداخله‌گر) از چه طریقی مشخص می‌شود؟  
 (۱) تأثیر متغیرهای مستقل و تعدیل‌کننده (۲) تأثیر متغیرهای مستقل و کنترل‌کننده  
 (۳) تأثیر متغیرهای وابسته و کمی (۴) تأثیر متغیرهای مستقل و کیفی
- ۱۶- در کدام رویکرد، پردازش منطقی سرچشمه اطلاعات درست است؟  
 (۱) اثباتی (۲) تفسیری (۳) انتقادی (۴) کیفی
- ۱۷- در کدام نوع مصاحبه، با سؤالات منظم اما انعطاف‌پذیر روبه‌رو هستیم؟  
 (۱) نیمه ساخت‌یافته (۲) ساخت‌یافته غیرمحدود  
 (۳) ساخت‌نیافته آزاد (۴) نیمه ساخت‌یافته محدود
- ۱۸- کدام نوع آزمون آماری، دارای توزیع آزاد است؟  
 (۱) استنباطی (۲) پارامتریک (۳) توصیفی (۴) ناپارامتریک
- ۱۹- با توجه به میانگین متغیرهای  $X(1, 2, 3, 4, 5)$ ، میانگین متغیر  $10 - 5X$  کدام است؟  
 (۱) ۳ (۲) ۵ (۳) ۲۰ (۴) ۱۵
- ۲۰- جمعیت خانواده‌های یک شهرک به صورت زیر است، میانه کدام است؟
- | جمعیت خانواده | ۱ | ۲  | ۳  | ۴  | ۵  | ۶ |
|---------------|---|----|----|----|----|---|
| تعداد         | ۵ | ۱۰ | ۴۰ | ۲۵ | ۱۵ | ۵ |
- (۱) ۳۲/۵ (۲) ۲۵ (۳) ۵ (۴) ۳
- ۲۱- کدام واحد مورفولوژی در تأمین ماسه ریگ لوت نقش اساسی را دارد؟  
 (۱) دشت‌های ریگی شمال لوت (۲) کلوتهای غرب لوت  
 (۳) مخروط‌افکنه‌های بزرگ شرق لوت (۴) دشت‌سرهای جنوب دشت لوت

- ۲۲- در کدام محیط دریاچه‌ای، شواهد تغییرات اقلیمی شاخص‌تر هستند؟  
 (۱) ارومیه (۲) مهارلو (۳) زریوار (۴) مسیله
- ۲۳- نیمه شمالی ایران در اثنای دوره یخچالی، چه شرایطی داشته است؟  
 (۱) تحت سیطره پرفشار قطبی، بارش‌های سنگین برفی داشته است.  
 (۲) از شرایط بارشی بسیار بیشتری برخوردار بوده است.  
 (۳) تحت تأثیر گسترش بادهای غربی اقلیم مرطوبی داشته است.  
 (۴) تحت تأثیر پرفشار قطبی، دارای اقلیمی سرد و کم آب بوده است.
- ۲۴- کدام مورد جزو واحد مورفوتکتونیک ایران مرکزی به شمار می‌رود؟  
 (۱) اسفندقه - مریوان (۲) سنندج - سیرجان (۳) کرکس - بزمان (۴) نهبندان - خاش
- ۲۵- پیدایش دره‌های بسیار عمیق بر رسوبات مخروط‌افکنه‌های شرق طبس، ناشی از کدام عامل است؟  
 (۱) بالآمدگی ناشی از تداوم نو زمین‌ساخت (۲) فرونشست کف چاله طبس  
 (۳) تغییر کاربری اراضی در حوضه بالادست (۴) تغییرات تدریجی و یکنواخت اقلیم
- ۲۶- ضخیم‌ترین بخش پوسته قاره‌ای ایران با کدام واحد مورفوتکتونیک ایران انطباق دارد؟  
 (۱) لوت و دشت کویر (۲) زاگرس و البرز (۳) نوار سنندج - سیرجان (۴) زون شرقی
- ۲۷- از نظر ساختمانی، چهره غالب خطوط ساحلی ایران چگونه است؟  
 (۱) سواحل عرضی (۲) سواحل طولی (۳) دلتایی تراکمی (۴) فرسایشی، کاوشی
- ۲۸- پنی تانت‌ها اغلب در کدام نقاط مشاهده می‌شوند؟  
 (۱) در سطح سیرک‌های یخچالی تخت‌سلیمان (۲) یخچال‌های دامنه‌های شمالی توده سه‌پند  
 (۳) سطح جریان‌های یخچالی منشعب از علم‌کوه (۴) در سطح یخچال‌های کوه دماوند
- ۲۹- گنبد‌های نمکی زاگرس جنوب شرقی، در کدام دوره تشکیل شده‌اند؟  
 (۱) دوران اول و قبل از آن (۲) دوران دوم  
 (۳) دوره نئوژن (۴) طی دوران دوم تا پایان ترشیاری
- ۳۰- برجستگی با رخنمونی از جنس سازندهای قدیمی زیربنا که به‌وسیله رسوبات آبرفتی مخروط‌افکنه‌ای احاطه شده باشد، چه نامیده می‌شود؟  
 (۱) هوگبک (۲) مزا (۳) اینسلیبرگ (۴) تپه‌ماهور
- ۳۱- در مقایسه چند مخروط‌افکنه آبرفتی، علت اصلی اختلاف شیب نیم‌رخ طولی این مخروط‌افکنه‌ها چیست؟  
 (۱) اختلاف شیب زیربنای اصلی (۲) تفاوت بافت رسوبات  
 (۳) شرایط سیلابی متفاوت (۴) تفاوت عملکرد گسل‌ها
- ۳۲- در فرایند فرسایش پسرونده یا قهقرایی برای تشکیل یک خندق (گالی) در سطح دامنه با شیب یکنواخت، کدام عامل نقش اصلی را به عهده دارد؟  
 (۱) تغییرات پوشش گیاهی در سطح دامنه (۲) تغییرات بافت رسوبات سطح دامنه  
 (۳) افزایش سرعت جریان در طول آبراهه (۴) افزایش دبی به سوی پایین‌دست
- ۳۳- در کدام قلمرو مورفوکلیمایی در مقیاس جهانی، شرایط برای تشکیل و توسعه کارست فراهم‌تر است؟  
 (۱) قلمرو معتدله (۲) مناطق حاره‌ای (۳) منطقه مدیترانه‌ای (۴) قلمرو سرد مجاور یخچالی
- ۳۴- لندفرم‌های همسان با شرایط کنونی، بیشتر در کدام قلمرو پیکر اقلیمی دیده می‌شوند؟  
 (۱) قلمرو جنگل مرطوب حاره‌ای (۲) قلمرو بیابانی خشک  
 (۳) قلمرو نیمه‌خشک کوهستانی (۴) قلمروهای معتدله عرض‌های میانه

- ۳۵- در کدام محیط رسوبی، بافت رسوبات از درجه همگنی بالاتری برخوردار بوده و چین‌بندی منظم‌تری را تشکیل می‌دهند؟  
 (۱) مخروط‌افکنه‌ای (۲) دریاچه‌ای (۳) رودخانه‌ای (پادگانه‌ای) (۴) دلتایی (ساحلی)
- ۳۶- چنانچه مخروط‌افکنه‌های متوالی، به ترتیب، از بالادست و خروجی حوضه به سوی پایین‌دست و مصب جوان‌تر شوند، فرایند این توالی چگونه بوده است؟  
 (۱) بالآمدگی مصب در نتیجه حرکات مورفوتکتونیک  
 (۲) کاهش دبی جریان در اثنای فرا رسیدن دوره خشک اقلیمی  
 (۳) کاهش شیب آبراهه در نتیجه فرسایش حوضه  
 (۴) افزایش شیب آبراهه در نتیجه بالآمدگی حوضه
- ۳۷- کدام فرایند مورفودینامیکی در قلمرو مورفوژنتیک مجاور یخچالی، از فراوانی بیش‌تری برخوردار است؟  
 (۱) ریزش در نتیجه هوازدگی مکانیکی  
 (۲) لغزش در سازنده‌های سست  
 (۳) سولی فلوکسیون  
 (۴) خزش فصلی
- ۳۸- در فرایند دینامیکی امواج دریا، مرحله واژگونی موج در چه عمقی از پیش‌کرانه ساحلی روی می‌دهد؟  
 (۱) برابر طول موج  
 (۲) کمتر از نصف طول موج  
 (۳) بیشتر از طول موج  
 (۴) دو برابر طول موج
- ۳۹- دومین دوره یخچالی کوتاه‌تری در میان چهار دوره از تقسیمات آلیی کدام است؟  
 (۱) وورم (۲) گونز (۳) میندل (۴) ریس
- ۴۰- مشخص‌ترین ویژگی‌های چین‌بندی لایه رسوبی زمستانی وارو در محیط‌های دریاچه‌های یخچالی کدام است؟  
 (۱) رنگ روشن - ضخامت بیشتر  
 (۲) رنگ تیره - ضخامت بیشتر  
 (۳) رنگ روشن - ضخامت کمتر  
 (۴) رنگ تیره - ضخامت کمتر
- ۴۱- سنجش درجه تکامل حوضه و شبکه رودخانه‌های آن با چه ضرابی انجام می‌شود؟  
 (۱) تراکم، رده و انشعاب  
 (۲) گردی، تراکم و ضریب گراولوس  
 (۳) مستطیل معادل، انشعاب و شکل  
 (۴) ضریب گراولوس، رده و تراکم
- ۴۲- برای مدل‌سازی مخاطره و پیامدهای آن به روش «تجزیه و تحلیل محتمل» از کدام روش استفاده نمی‌شود؟  
 (۱) مونت کارلو (۲) شاخه درختی (۳) سبیه‌سازی (۴) میدانی
- ۴۳- به ترتیب، برای کدام زمینه پژوهشی ژئومورفولوژی و کدام عامل تأثیرگذار، از روش پیرومتری استفاده می‌شود؟  
 (۱) دینامیک دریا - ارزیابی دوره موج  
 (۲) یخچال‌ها - ضخامت جریان یخچالی  
 (۳) زمین لغزش‌ها - سطح آب زیرزمینی  
 (۴) فرسایش بادی - حجم نقل و انتقال ماسه
- ۴۴- ضریب خمیدگی آبراهه یک پیچان‌رود، چگونه محاسبه می‌شود؟  
 (۱) نسبت طول خط‌القعر آبراهه به فاصله مستقیم میان دو پیچ  
 (۲) نسبت طول دو کناره رودخانه به یکدیگر  
 (۳) مجموع شعاع قوس‌های دوایر منطبق با خمیدگی‌های بازه مورد مطالعه نسبت به خط مستقیم رودخانه  
 (۴) اندازه خط مستقیم رودخانه نسبت به امتداد مسیر واقعی منطبق با تالوگ
- ۴۵- تکنیک‌های عددی با تأکید بر مدل‌های ریاضی و آماری، در کدام محدوده ژئومورفیک نتایج بهتری را به دست می‌دهد؟  
 (۱) واحد توپوگرافیک (۲) واحد مورفوتکتونیک (۳) حدود حوضه آبریز (۴) چهارگوش نقشه

۴۶- برای تعیین پتانسیل توسعه کارست و انحلال پذیری سنگ‌های آهکی در یک منطقه کارستی، کدام تکنیک آزمایشگاهی کاربرد بیشتری دارد؟

- (۱) پتانسیومتری (۲) چگالی‌سنجی (۳) هیدرومتری (۴) کلسیمتری

۴۷- برای دانه‌سنجی (گرانولومتری) رسوبات ریزتر از سیلت (لای)، کدام روش آزمایشگاهی را می‌توان استفاده کرد و نتیجه بهتری را به دست می‌دهد؟

- (۱) غربالگری (۲) شیکر و الک (۳) هیدرومتری (۴) تعلیق

۴۸- در موضوع روش نمونه‌برداری، رسوبات کدام بخش از مسیر آبراهه رودخانه برای نمونه‌برداری معرف رسوبات حوضه است؟

- (۱) خروجی حوضه (۲) قاعده مخروط افکنه  
(۳) مصب رودخانه (۴) محل اتصال آخرین سرشاخه

۴۹- در اهداف سین‌سنجی لایه‌های رسوبی، چنانچه آثار زیستی در لایه‌های رسوبی وجود نداشته باشد، کدام روش سن‌سنجی نتیجه بهتری به دست می‌دهد؟

- (۱) کربن چهارده (C<sub>14</sub>) (۲) لومینسانس نوری (OSL)  
(۳) لومینسانس حرارتی (TL) (۴) واکنش اسید آمینه (AAR)

۵۰- از نظر چینه‌شناسی لایه‌های رسوبی، در کدام محیط‌های رسوبی می‌توان توالی تأثیرات تغییرات اقلیمی را با سهولت و دقت بیشتری بازشناخت؟

- (۱) محیط‌های ساحلی (۲) پادگان‌های رودخانه‌ای  
(۳) مخروط‌افکنه‌های آبرفتی (۴) تیل‌ها و جریان‌های یخرفتی

۵۱- از طریق کدام تکنیک آزمایشگاهی، می‌توان نمونه رسوب ماسه‌ای یخچالی را از بادی تفکیک و شناسایی نمود؟

- (۱) لیزر گرانولومتری (۲) دانه‌سنجی (۳) مورفومتری (۴) مورفوسکوپی

۵۲- در بررسی چینه‌بندی رسوبات آبرفتی پادگان‌های رودخانه‌ای، کدام ویژگی رسوبی لایه‌ها با تغییرات اقلیمی گذشته، ارتباط پیدا می‌کند؟

- (۱) درجه همگنی (۲) بافت رسوب (۳) توالی لایه‌ها (۴) ضخامت لایه‌ها

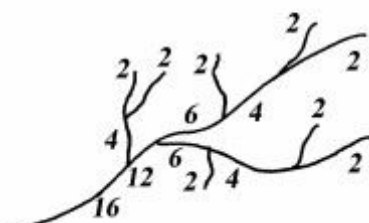
۵۳- در محاسبه اوج دبی از طریق روش «شیب - مساحت» کدام شرط باید رعایت شود؟

- (۱) طول بازه کمتر از ۳۰۰ متر باشد. (۲) سطح مقطع یکنواخت باشد.  
(۳) مسیرهای ماندری لحاظ شود. (۴) دارای شرایط تلاطم و پساب باشد.

۵۴- در معادله ماتینگ ( $\bar{V} = \frac{R^2 S^2}{n}$ )، بهترین روش تعیین n چیست؟

- (۱) جداول مربوطه (۲) استفاده از تصاویر ماهواره‌ای  
(۳) عکس‌های هوایی (۴) برداشتها و اندازه‌گیری‌های میدانی

۵۵- شکل زیر، کدام روش رتبه‌بندی شاخه‌های رود را نشان می‌دهد؟



- (۱) استرالز (۲) هورتون (۳) شیدگر (۴) شرو

- ۵۶- کدام روش اندازه‌گیری سرعت جریان یخچالی، دقیق‌ترین نتیجه را بدست می‌دهد؟  
 (۱) استفاده از رنگ‌آمیزی یخرفت‌های سطحی  
 (۲) اندازه‌گیری دوره‌ای از طریق میله‌گذاری در سطح یخچال  
 (۳) مقایسه زمانی عکس‌های هوایی  
 (۴) مقایسه زمانی تصاویر ماهواره‌ای
- ۵۷- بیشترین جورشدهگی ماسه‌ها، در کدام سیستم ژئومورفولوژی دیده می‌شود؟  
 (۱) بادی (۲) رودخانه‌ای (۳) یخچالی (۴) ساحلی
- ۵۸- در کدام مدل ارزیابی خطرات فرسایشی، مقدار فرسایش در هر هکتار بر مبنای تن در سال محاسبه می‌شود؟  
 (۱) دوگلاس (۲) پسیاک (۳) فورینر (۴) SLEMSA
- ۵۹- برای تعیین دبی رودخانه، اندازه‌گیری کدام فاکتورها ضروری است؟  
 (۱) پهنای متوسط، عمق و سرعت جریان آب رودخانه  
 (۲) پهنای، عمق و سرعت جریان آب در مرکز آبراه  
 (۳) پهنای، عمق متوسط و سرعت جریان آب رودخانه  
 (۴) پهنای متوسط، عمق و سرعت متوسط جریان در دو کناره
- ۶۰- برای بررسی پراکندگی درجه شوری و یا پهنه‌بندی شوری در یک دشت، کدام روش نمونه‌برداری نتایج روشن‌تری به دست می‌دهد؟  
 (۱) انتخابی (۲) شبکه‌ای (۳) خوشه‌ای (۴) خطی متساوی‌فاصله
- ۶۱- در چرخه فرسایش دیویس، مراحل جوانی و بلوغ از نظر مصرف و توزیع انرژی، چه وضعیتی دارند؟  
 (۱) کمترین آنتروپی (۲) پس‌خوراند منفی  
 (۳) پس‌خوراند مثبت (۴) تعادل آنتروپی
- ۶۲- در تفکر غیرخطی، نقاط **Bifurcation** در یک نمودار تعادل سیستم ژئومورفیک، مشخص‌کننده چیست؟  
 (۱) سطح تعادلی جدید (۲) زمان آرامش (۳) میزان آنتروپی (۴) نقاط آستانه
- ۶۳- براساس نظریه تحول ژئومورفیک دیویس، واگرایی (**Divergent evolution**) در تکامل سیستم‌های ژئومورفیک در کدام مرحله یا چرخه تکامل، صورت می‌گیرد؟  
 (۱) بلوغ (۲) پیری (۳) ثبات (۴) جوانی
- ۶۴- ویلیام موریس دیویس، پارادایم چرخه فرسایش را از کدام نظام علمی الهام گرفته است؟  
 (۱) فلسفه (۲) تاریخ (۳) زیست‌شناسی (۴) زمین‌شناسی
- ۶۵- در تکامل تدریجی و همسانی اشکال ناهمواری‌های زمین، وضعیت آنتروپی چگونه است؟  
 (۱) افزایش آنتروپی (۲) کاهش آنتروپی  
 (۳) ناهمگونی توزیع آنتروپی (۴) همگونی توزیع آنتروپی
- ۶۶- در دیدگاه سیستمی، تعادل پایدار چگونه ایجاد می‌شود؟  
 (۱) نتیجه افزایش آنتروپی است.  
 (۲) معلول پس‌خوراند منفی در یک سیستم است.  
 (۳) در اثر پس‌خوراند مثبت در یک سیستم ایجاد می‌شود. (۴) حاصل کاهش آنتروپی در سیستم است.
- ۶۷- کدام مورد، حساسیت اندک سیستم ژئومورفیک به فرایند فرسایش را تبیین می‌کند؟  
 (۱) دوره آرامش کوتاه (۲) زمان آرامش طولانی  
 (۳) زمان بازیابی و بازگشت طولانی (۴) دوره بازیابی و بازگشت کوتاه

- ۶۸- زیربنای تفکرات آغازگر ژئومورفولوژی کمی مدرن (هورتون)، براساس ایده‌های کدام دانشمند ایجاد شده است؟  
 (۱) گیلبرت (۲) دیویس (۳) چورلی (۴) هک
- ۶۹- نظریه توالی دوره‌ای تکتونیک در سطح زمین، بر اساس کدام شواهد مطرح گردید؟  
 (۱) ساختمان چینه‌بندی متقاطع (۲) پیوستگی چینه‌های رسوبی  
 (۳) پیش‌روی و پس‌روی دریاها (۴) دگرشیبی زاویه‌دار
- ۷۰- آستانه واژگونی یک پدیده در چه شرایطی رخ می‌دهد؟  
 (۱) در حداقل توان برای حمل رسوبات (۲) در حداکثر حالت فعالیت تراکمی آن  
 (۳) در بالاترین شکل فعالیت آن (۴) در کمترین شرایط فعالیت کاوشی آن
- ۷۱- مهم‌ترین مشخصه مدل‌های ریاضی در تحلیل اشکال زمینی چیست؟  
 (۱) پیچیدگی محیط طبیعی (۲) پیچیدگی مدل‌های ریاضی  
 (۳) مدل‌های متفاوت با نتایج مشابه (۴) عدم کارایی در تحلیل داده‌ها
- ۷۲- تعادل در دیدگاه کاتاستروف به چه معنی است؟  
 (۱) تثبیت و حاکمیت یک فرایند غالب (۲) تغییر یکنواخت فرم و فرایند  
 (۳) ایجاد آستانه جدید (۴) پایداری در آستانه جدید
- ۷۳- به کدام دلیل، اندازه‌گیری‌های نقطه‌ای تحولات چشم‌انداز، قادر به تفسیر و تشریح مناسب تغییرات نیست؟  
 (۱) یکپارچگی تغییرات (۲) مشکلات ثبت شواهد کاوشی  
 (۳) طولانی‌مدت بودن تغییرات (۴) نامنظم و دوره‌ای بودن تغییرات
- ۷۴- کدام شکل، معرف ناهمواری چنددوره‌ای (Polycyclic-Polycyclic) است؟  
 (۱) تکامل و مهاجرت متوالی حلقه‌های ماندر در مسیر یک آبراه رودخانه‌ای  
 (۲) ایجاد تنگ در یک تاقدیس در نتیجه بالاآمدگی تکتونیک در سیستم پیشینه‌رود  
 (۳) اشکال مطبقی مانند پادگانه‌ها که قدیمی‌ترین آنها مرتفع‌ترین بخش آن است.  
 (۴) تناوب چینه‌بندی رسوبات کف یک دریاچه در نتیجه توالی تغییرات زیستی و اقلیمی
- ۷۵- مفهوم «آستانه تحول» در ژئومورفولوژی چیست؟  
 (۱) به مرحله مشخصی گفته می‌شود که از یک زمان یا مکان معین، ویژگی پدیده به‌طور ناگهانی تغییر می‌کند.  
 (۲) مرحله‌ای از چرخه تحول محسوب می‌شود که فرایندهای عامل دچار دگرگونی می‌شوند.  
 (۳) به مرحله‌ای از فرایند تکامل لندفرم گفته می‌شود که در یک زمان خاص تغییر شکل ایجاد می‌شود.  
 (۴) آستانه تحول زمانی است که یک عامل بیگانه وارد سیستم ژئومورفیک شده و تغییر ناگهانی ایجاد می‌کند.
- ۷۶- کدام مورد، در برگیرنده مفهوم «کاتاستروفیسم» در وقایع ژئومورفولوژیک است؟  
 (۱) به وقوع پیوستن لغزش‌های متعدد و فراوان در اتنای یک زلزله مخرب در یک منطقه کوهستانی  
 (۲) وقوع زلزله‌های مکرر در یک منطقه کوهستانی با دوره بازگشت کوتاه‌مدت  
 (۳) وقوع یک سیلاب شدید ناگهانی که در سابقه حوضه وجود نداشته است.  
 (۴) فرونشست زیاد و مداوم در یک دشت بسیار وسیع و در درازمدت



۷۷- از دیدگاه تعادل در ژئومورفولوژی، کدام لندفرم در فرایند تحول از شرایط ناتعادلی حداکثری برخوردارند؟  
(۱) دره‌ای که در یک سد لغزشی در حال توسعه است.

(۲) توسعه یک مخروط افکنه در اثنای برخاستگی تکتونیکی حوضه

(۳) جریان فعال مخروط‌های واریزه‌ای مسلط به تالوگ یک دره رودخانه‌ای

(۴) حفر یک دره عرضی عمود بر ساختمان زمین‌شناسی به صورت پیشینه‌رود

۷۸- پایداری برای یک سیستم در طی مدت زمان پاسخگویی (Response time) چگونه اتفاق می‌افتد؟

(۱) زمانی که کوچک‌تر از مدت استمرار آشفتگی باشد. (۲) زمانی که بزرگتر از مدت استمرار آشفتگی باشد.

(۳) زمانی که با استمرار آشفتگی یکسان باشد. (۴) زمانی که آشفتگی با اندکی تأخیر رخ دهد.

۷۹- به ترتیب، کدام مفاهیم به موضوع تحول ساختمان زمین و جریان‌های انرژی ژئوفیزیکی می‌پردازد و تقسیمات آن کدام است؟

(۱) حرکت پوسته‌ای - تشکیل خشکی‌ها و اقیانوس‌ها (۲) دیاستروفیسم - حرکات کوه‌زایی و خشکی‌زایی

(۳) مورفوتکتیک - دینامیک جریان‌ی و فرسایش (۴) مورفوتکتونیک - تغییرات اقلیمی و تکتونیکی

۸۰- بر پایه نظریه «چرخه فرسایش»، پدیده تجدید جوانی (Rejuvenation) در چه شرایطی رخ خواهد داد؟

(۱) بازشدگی پوسته‌ای (Rifting) (۲) زیرراندگی پوسته‌ای (Subduction)

(۳) برهنه‌سازی (Denudation) (۴) برخاستگی تکتونیکی (Uplift)

موسسه تحقیقاتی آرمان

موسسه تحقیقاتی آرمان

موسسه تحقیقاتی آرمان

موسسه تحقیقاتی آرمان