



105
F

نام:
نام خانوادگی:
محل امضا:

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

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

صبح جمعه
۱۳۹۵/۱۲/۶
دفترچه شماره (۱)

آزمون ورودی
دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) داخل - سال ۱۳۹۶

رشته امتحانی ژئومورفولوژی (کد ۲۱۰۶)

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 (روش تحقیق در جغرافیا - ژئو مورفولوژی ایران - تکنیک‌ها و مدل‌ها در ژئومورفولوژی - دیدگاه‌ها و نظریه‌های ژئومورفولوژی) | ۸۰ | ۱ | ۸۰ |

این آزمون نمره منفی دارد.
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

اسفندماه - سال ۱۳۹۵

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 یا متخلین برابر مقررات رفتار می‌شود.

روش تحقیق در جغرافیا:

- ۱- در چه شرایطی، «تحقیق توصیفی موردی»، قابل تعمیم به جامعه آماری است؟
 (۱) در صورتی که موردهای مشابه مطالعه و ویژگی‌های مشترکی بین آنها یافت شود.
 (۲) در صورتی که حجم نمونه حداقل ۲۰ درصد جامعه آماری را پوشش دهد.
 (۳) در صورتی که حجم نمونه به صورت سهمیه‌ای تعیین شده باشد.
 (۴) در صورتی که تحقیق در یک جامعه بزرگ انجام شده باشد.
- ۲- کدام گزینه انواع متغیر را براساس رابطه میان آنها به طور صحیح بیان کرده است؟
 (۱) علی، مستقل و واسطه
 (۲) علی، واسطه‌ای و موضعی
 (۳) مستقل، رابطه‌ای و مزاحم
 (۴) مستقل، وابسته و واسطه
- ۳- کدام مورد، درباره تعریف عملیاتی در پژوهش صحیح است؟
 (۱) مجموعه اقداماتی که برای تبدیل مسأله به فرضیه و فرضیه به نظریه و حوزه عمل انجام می‌گیرد.
 (۲) اقدام‌هایی که محقق برای تبدیل مسأله به معرف و تعیین شیوه‌های اندازه‌گیری آنها انجام می‌دهد.
 (۳) مجموعه اقداماتی که برای تبدیل مفاهیم کلی و کیفی به شاخص‌ها و متغیرهای قابل اندازه‌گیری انجام می‌شود.
 (۴) به کارگیری مفاهیم، متغیرها و معرف‌ها در مرحله پرسشگری و تعیین مقیاس اندازه‌گیری آنها.
- ۴- کدام گزینه درباره فرضیه صفر (فرضیه H_0) صحیح است؟
 (۱) فرضیه صفر، در مقابل فرضیه اصلی (تحقیق) نیست (یعنی $H_0 = H_1$ است).
 (۲) فرضیه صفر، وجود رابطه، اثر و تفاوت را میان متغیرها انکار می‌کند.
 (۳) فرضیه صفر، وجود رابطه، اثر و تفاوت میان متغیرهای علی را مردود می‌داند.
 (۴) فرضیه صفر، هر نوع رابطه بین متغیرهای وابسته را قبول نمی‌کند.
- ۵- تولید دانش، معمولاً در کدام نوع پژوهش صورت می‌گیرد؟
 (۱) بنیادی (۲) کاربردی (۳) توسعه‌ای (۴) اسنادی
- ۶- کدام مکتب جغرافیایی، روش‌شناسی «اثبات‌گرایی» را محور کار خود قرار می‌دهد؟
 (۱) اکولوژیکال - رفتارگرایی (۲) ناحیه‌ای - جغرافیایی (۳) رفتارگرایی - ناحیه‌ای (۴) فضایی - اکولوژیکال
- ۷- متغیری که جهت یا میزان ارتباط میان متغیرهای مستقل و وابسته را تحت تأثیر قرار می‌دهد، چه نام دارد؟
 (۱) مزاحم (۲) تعدیل‌کننده (۳) مداخله‌گر (۴) کنترل‌کننده
- ۸- کدام مورد، درباره مفهوم استدلال استقرایی و کارکرد آن صحیح است؟
 (۱) استدلال استقرایی می‌تواند نظریه‌های علمی را به مفاهیم جزئی ربط دهد.
 (۲) استدلال استقرایی با استفاده از معلومات جزئی و داده‌های تجربی، حکم کلی استنتاج می‌کند.
 (۳) استدلال استقرایی با استفاده از قضایای کلی موجود، دامنه دانش بشری را گسترش می‌دهد.
 (۴) استدلال استقرایی ابزار شناخت علمی محض است و مفاهیم عام را محک می‌زند.
- ۹- به کلیه عناصر و افرادی که در یک محدوده مکانی مشخص، دارای یک یا چند صفت مشترک باشند، چه گفته می‌شود؟
 (۱) نمونه آماری (۲) پارامتر آماری (۳) جامعه آماری (۴) واحد آماری
- ۱۰- کدام گزینه درباره سلسله مراتب «مفهوم‌سازی نظری» در پژوهش به طور صحیح بیان شده است؟
 (۱) پردازش و تعیین سؤالات، فرضیات و شاخص‌ها (۲) پردازش و تعیین مفهوم اصلی، ابعاد و مدل‌ها
 (۳) پردازش و تعیین مفهوم اصلی، ابعاد و شاخص‌ها (۴) پردازش و تعیین فرضیات، مدل‌ها و شاخص‌ها
- ۱۱- کدام مورد، نقطه شروع هر پژوهش علمی است؟
 (۱) مسأله تحقیق (۲) موضوع تحقیق (۳) عنوان تحقیق (۴) اهمیت و ضرورت تحقیق
- ۱۲- در کدام یک از انواع نمونه‌گیری، انتخاب نمونه‌ها طی چند مرحله صورت می‌گیرد؟
 (۱) سهمیه‌ای تصادفی (۲) احتمالی طبقه‌بندی شده (۳) مکانی چند مرحله‌ای (۴) خوشه‌ای

- ۱۳- تعریف درست و علمی فرضیه چیست؟
 (۱) گمان زیرکانه درباره رابطه نظریه‌ها با هم است.
 (۲) حدس و گمانی است که محقق در مورد یک پدیده بیان می‌کند.
 (۳) حدس و گمان منطقی درباره پاسخ سؤال تحقیق است.
 (۴) همان ادعای محقق است که براساس برخی مستندات علمی پذیرفته می‌شود.
- ۱۴- کدام مورد، متغیر کمی گسسته محسوب می‌شود؟
 (۱) تعداد جمعیت یک روستا (۲) ارتفاع از سطح دریا (۳) وزن تولید گندم (۴) طول رودخانه
- ۱۵- کدام گزینه، مراحل سه‌گانه «مشاهده» را صحیح بیان کرده است؟
 (۱) ساختن ابزار مشاهده، تعیین محدوده مشاهده، تعیین سؤال‌های کلیدی
 (۲) تعیین محدوده مشاهده، مشاهده اولیه، پرسشگری
 (۳) ساختن ابزار مشاهده، آزمون ابزار مشاهده و گردآوری داده‌ها
 (۴) تعیین محدوده مشاهده، مشاهده اولیه و گردآوری داده‌ها
- ۱۶- ویژگی اصلی و اختصاصی داده‌های مکانی چیست؟
 (۱) داشتن مختصات مکانی، یعنی طول و عرض جغرافیایی و ارتفاع
 (۲) قابلیت نمایش بر روی نقشه‌های موضوعی
 (۳) داشتن موقعیت فضایی یعنی طول و عرض جغرافیایی
 (۴) داشتن قابلیت تغییر در امتداد مکان و زمان
- ۱۷- کدام مورد معنای پایایی را به‌طور صحیح بیان می‌کند؟
 (۱) ابزار سنجش تا چه حد چیزی را که ما فکر می‌کنیم، اندازه می‌گیرد.
 (۲) درجه ثبات ابزار اندازه‌گیری در مورد آنچه که باید اندازه‌گیری شود.
 (۳) درجه کارایی تستی که برای آزمون فرضیه‌ها به‌کار می‌رود.
 (۴) درجه ثبات ابزاری که برای اندازه‌گیری کیفیت‌ها مدنظر است.
- ۱۸- مجله علمی - پژوهشی در ایران، باید از کدام نهادها مجوز دریافت کند؟
 (۱) وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی و پایگاه استنادی جهان اسلام
 (۲) وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
 (۳) وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی و وزارت دادگستری
 (۴) وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت دادگستری
- ۱۹- اگر یک جغرافیدان بخواهد برای جمع‌آوری داده‌ها درباره طغیان یک رودخانه از روش «اندازه‌گیری الکترونیکی» استفاده کند، کدام تکنیک مشاهده مناسب‌تر است؟
 (۱) میدانی (۲) هدایت شده (۳) اتفاقی (۴) کنترل شده
- ۲۰- برای محاسبه رابطه بین ارتفاع و درجه حرارت، کدام روش همبستگی مناسب است؟
 (۱) کانونی (۲) کندال (۳) اسپیرمن (۴) پیرسون

ژئومورفولوژی ایران:

- ۲۱- بزرگترین توده‌های ماسه‌ای حاشیه دشت کویر کدام‌اند؟
 (۱) حلوان ، بندریگ ، اشکذر
 (۲) خارتوران ، شتری ، جن
 (۳) چاه جم ، شتری ، طیس
 (۴) خارتوران ، طیس ، ریگ زواره
- ۲۲- کدام عوامل اصلی در تشکیل پیکان ماسه‌ای میانکاله در جنوب شرقی دریای خزر نقش داشته‌اند؟
 (۱) دینامیک دریا و مورفولوژی ساحل
 (۲) تغییرات تراز دریا و رسوب‌گذاری رودخانه‌ها
 (۳) وزش بادهای غالب شمال شرقی و تسلط پرفشار سیبری (۴) شیب کم پیش کرانه و کم عمق بودن بخش ساحلی

- ۲۳- گسترش گل‌فشان‌های ایران اغلب در کدام قلمرو جغرافیایی از تراکم بیشتری برخوردار بوده و منشأ اصلی تشکیل آن‌ها کدام است؟
- (۱) در سطح جلگه‌های ساحلی ایران و محل کنیک کوهستانی - در مجاورت چین‌خوردگی‌های حاشیه‌ای
 (۲) سواحل جنوبی ایران از چابهار تا بندرعباس - نتیجه فعالیت گسل‌های فعال
 (۳) سواحل چابهار و ترکمن صحرا - تأثیر گرمای درونی زمین و خروج در نتیجه فشار گازهای سولفور
 (۴) سواحل مکران و خزر - زبر راندگی پوسته‌ای
- ۲۴- وجود پهنه‌های گسترده و ضخیم تراورتن به‌طور پراکنده در ایران مرکزی، نشانگر حاکمیت کدام شرایط در دوره کواترنری است؟
- (۱) سرد و خشک (۲) خشک (۳) بارانی (۴) نیمه مرطوب
- ۲۵- زیرساخت دشت سرخس منطبق بر کدام گزینه است؟
- (۱) گراین پر شده (۲) دشت فرسایشی (۳) بلوک مقاوم (۴) زیر بنای لسی
- ۲۶- علل وجودی یخچال‌های علم کوه در عصر حاضر چیست؟
- (۱) ارتفاع و حجم بارش (۲) قرارگیری سیرک‌ها در جهت شیب دامنه شمالی
 (۳) بارش زیاد و مورفولوژی دره‌ها (۴) ارتفاع زیاد و تراکم شبکه هیدروگرافی
- ۲۷- طی کواترنری، کدام عوامل در تغییرات مورفولوژی کنونی خط ساحلی دریای خزر تأثیرگذارتر بوده‌اند؟
- (۱) برخاستگی تکتونیکی البرز و شیب جلگه ساحلی (۲) رسوب‌گذاری و دبی رسوبی رودخانه
 (۳) دینامیک رودها و امواج (۴) دینامیک دریا و تغییرات ائوستاتیکی
- ۲۸- کدام نوع از سیستم‌های رودخانه‌ای از ساختمان زمین‌شناسی پیروی نمی‌کنند؟
- (۱) لار، نور و کرج (۲) کرج، چالوس و هراز (۳) طالقان، الموت و نور (۴) چالوس، نور و لار
- ۲۹- علت اصلی روند غالب شمالی - جنوبی در چین‌خوردگی‌های شرقی ایران کدام است؟
- (۱) جهت حرکت پوسته هلمند در مشرق
 (۲) عملکرد خطواره اورال - عمان - ماداگاسکار
 (۳) فرونشست چاله لوت در پلیوسن
 (۴) همگرایی پوسته‌ای بین مکران در جنوب و کوه‌های خراسان در شمال
- ۳۰- در پهنه‌بندی مناطق مورفوژنتیک ایران، قلمروهای فلوربال و پدیمانتاسیون، به ترتیب، با کدام قلمروهای مورفوکلیماتیکی انطباق دارد؟
- (۱) معتدله - نیمه خشک (۲) نیمه خشک - خشک (۳) نیمه مرطوب - نیمه خشک (۴) مرطوب - خشک
- ۳۱- در کدام بخش از زاگرس، فشردگی ساختمانی بیشتر است؟
- (۱) زاگرس فارس (۲) زاگرس کردستان و کرمانشاه
 (۳) زاگرس لرستان (۴) زاگرس هرمزگان
- ۳۲- چاله فرو نشستی ارومیه به‌وسیله کدام عوارض محدود شده است؟
- (۱) گسل‌های زرینه رود و تبریز (۲) گسل مهاباد - خوی
 (۳) زون آتشفشانی ارومیه - دختر (۴) زون دگرگونی سنندج - سیرجان
- ۳۳- کدام واقعه کوهزایی سبب اتصال خرده قاره‌های پراکنده و شکل‌گیری پوسته واحد ایران در اوایل پالئوسن شده است؟
- (۱) سیمرین (۲) آلبین (۳) هرسنین (۴) لارامید
- ۳۴- علل پایین‌تر بودن ارتفاع سیرک‌های یخچالی قدیمی در دامنه‌های شمالی البرز نسبت به زاگرس و ایران مرکزی چیست؟
- (۱) اختلاف متوسط دما و جهت شیب دامنه‌ها (۲) اختلاف حجم بارش، عرض جغرافیایی
 (۳) تفاوت سامانه‌های بارشی و رطوبت نسبی (۴) اختلاف ارتفاع قله و عرض جغرافیایی

- ۳۵- به ترتیب، جهت شیب سطح گسل تراستی زاگرس و امتداد آن کدام است؟
 (۱) شمالی، شرقی به غربی
 (۲) جنوبی، شمالی به جنوبی
 (۳) شمال شرقی، شمال غربی به جنوب شرقی
 (۴) جنوب غربی، شمال غربی به جنوب شرقی
- ۳۶- گنبد‌های نمکی موجود در زاگرس فارس و هرمزگان، به ترتیب، مربوط به کدام حوضه رسوب‌گذاری و کدام دوران زمین‌شناسی است؟
 (۱) حوضه تبخیری هرمز - دوران اول
 (۲) حوضه رسوبی میوسن - دوران سوم
 (۳) حوضه تبخیری ننوزن - دوران دوم
 (۴) سازندهای کم عمق زاگرس - دوران سوم
- ۳۷- چرا دره رودهای حوضه خارجی (اگزورئیک) در سرزمین ایران عمیق‌تر از حوضه‌های داخلی (آندورئیک) است؟
 (۱) اختلاف بارش و نیروی جریان
 (۲) اختلاف ارتفاع سرچشمه و سطح اساس
 (۳) اختلاف مساحت حوضه‌های آبخیز
 (۴) تنوع سنگ‌شناسی حوضه‌ها و فرسایش یخچالی در گذشته
- ۳۸- مرز جنوب و جنوب غربی ایران مرکز، به وسیله کدام عوارض تعیین حدود شده است؟
 (۱) گسل دهشیر - انار
 (۲) چاله قم تا گاو خونی
 (۳) تراست زاگرس
 (۴) کمربند آتشفشانی - رسوبی (آذر آواری) ائوسن
- ۳۹- برتری ساختمان شکسته بر ساختمان‌های آتشفشانی و چین‌خورده، ویژگی کدام واحد ساختمانی ایران است؟
 (۱) زاگرس (۲) البرز (۳) ایران مرکزی (۴) سهندج - سیرجان
- ۴۰- کدام عامل اصلی، موجب تشکیل مرجان‌ها در اطراف جزایر و سواحل خلیج فارس شده است؟
 (۱) درجه شوری آب (۲) دمای آب دریا (۳) جنس سنگ‌های سواحل (۴) مورفولوژی ساحلی

تکنیک‌ها و مدل‌ها در ژئومورفولوژی:

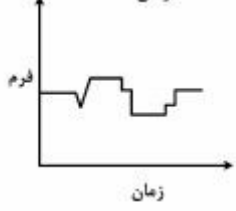
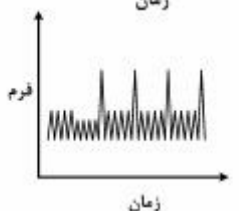
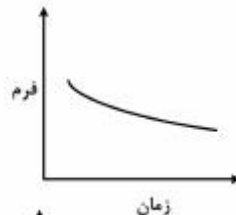
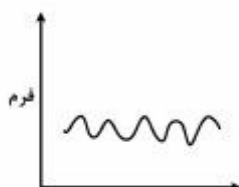
- ۴۱- در کارهای آزمایشگاهی برای تعیین منشأ و ژنز چند نمونه ماسه‌ای با منشأ ساحلی، بادی و رودخانه‌ای، به ترتیب، روش و تکنیک بررسی چیست و کدام ویژگی رسوب مورد بررسی قرار می‌گیرد؟
 (۱) گرانولومتری - بافت ماسه‌ها
 (۲) مورفومتری - پهن‌شدگی
 (۳) مورفوسکوپی - سطح رخ
 (۴) هیدرومتری - درجه همگنی
- ۴۲- کدام روش رسوب‌شناسی می‌تواند برای بازسازی شرایط دینامیکی و نیروی جریان رودخانه‌ها در گذشته، مورد استفاده قرار گیرند؟
 (۱) بررسی اختلاف بافت لایه‌ها در پادگانه‌های رسوبی
 (۲) بررسی درجه همگنی قلوه سنگ‌ها در طول مسیر آبراه
 (۳) وجود بقایای گیاهی در لایه‌های رسوبی پادگانه‌های رودخانه
 (۴) اندازه‌گیری میزان گردش رسوبات آبرفتی در بستر سیلابی
- ۴۳- کدام شاخص مورفوتکتونیک نشان دهنده توازن میان قدرت رودخانه و حرکات تکتونیکي قائم و جوان است؟
 (۱) شاخص تسطح‌شدگی جبهه کوهستان
 (۲) شاخص سینوسی جبهه کوهستان
 (۳) شاخص گرادیان رودخانه
 (۴) شاخص نسبت پهنای دره به عمق
- ۴۴- کدام روش سن‌بایی از دقت بیشتری برخوردار است؟
 (۱) کربن ۱۴ (۲) لومینانس حرارتی (۳) لومینانس نوری (۴) دندروکرونولوژی
- ۴۵- در کارهای آزمایشگاهی ژئومورفولوژی، برای بررسی قطر رسوبات ریزتر از ماسه و سیلت، کدام روش‌ها نتایج بهتری به دست می‌دهد؟
 (۱) الک و شیکر - مورفومتری
 (۲) الک و شیکر مرطوب - مورفوسکوپی
 (۳) لیزر گرانولومتری - هیدرومتری
 (۴) مورفوسکوپی - الک و شیکر خشک

- ۴۶- در مطالعات ژئومورفولوژی، مشخص‌ترین نوع مرزبندی برای بررسی و تحلیل ارتباط فرآیندهای تأثیرگذار در یک قلمرو، کدام است؟
- (۱) تفکیک حدود پهنه‌های لندفرمی
(۲) خطوط تقسیم در مرز حوضه‌ای
(۳) مرزبندی واحدهای مورفوکلیماتیکی
(۴) خطوط گسلی به عنوان مرز خطی مورفونکتونیکی
- ۴۷- ساده‌ترین و مستقیم‌ترین اندازه‌گیری‌ها مربوط به کدام یک از بارهای رسوبی رودخانه‌ها است؟
- (۱) جهشی
(۲) غلتان
(۳) معلق
(۴) محلول
- ۴۸- چرا کانیون‌های سنگی بهترین امکان را برای برآورد سطح حداکثر سیلاب در کانال رودخانه‌ها، بوجود می‌آورد؟
- (۱) به علت مقاومت و پایداری ابعاد کانال
(۲) به دلیل سرعت بالای جریان
(۳) به دلیل عدم امکان رسوب‌گذاری
(۴) به دلیل ثابت بودن سرعت جریان در تمام عرض کانال
- ۴۹- در ژئومورفولوژی، واگرایی و همگرایی توپوگرافیکی با کدام شاخص محاسبه می‌شود؟
- (۱) انحنای پروفیل profile curvature
(۲) انحنای پلان plan curvature
(۳) مدل رقومی ارتفاعی (DEM)
(۴) مدل رقومی زمین (DTM)
- ۵۰- در کدام روش برای تحلیل مورفومتری شبکه زهکشی، تلاقی آبراهه‌های هم‌رتبه ملاک افزایش رتبه سرشاخه بعدی است؟
- (۱) استرالر
(۲) شرو
(۳) شیدگر
(۴) هورتون
- ۵۱- چنانچه هدف محقق «بررسی فرایند فرسایش بادی در پهنه‌ای وسیع» باشد، استفاده از کدام معیار به عنوان «مرز و حدود مطالعه» در اولویت نخست قرار می‌گیرد؟
- (۱) حدود حوضه‌های آبریز منتهی به دشت
(۲) سطوح شیب کمتر از ۱۰ درجه
(۳) خط کنیک
(۴) عامل توپوگرافی
- ۵۲- برای نمایش نموداری تغییرات زمانی و مکانی آبراهه یک رودخانه در یک مقطع عرضی که نقشه‌برداری شده است از کدام روش استفاده می‌شود؟
- (۱) دیاگرام سه‌گوش
(۲) نمودار لگاریتمی
(۳) نمودار سوپرایمپوزه
(۴) هیستوگرام نرمال
- ۵۳- جهت تعیین ارتباط میان دو متغیر تعداد آبراهه با رتبه‌های مختلف و درجات مختلف فرسایش خاک در یک منطقه کدام روش مناسب‌تر است؟
- (۱) آزمون تحلیل واریانس
(۲) ضریب همبستگی اسپیرمن
(۳) ضریب همبستگی پیرسون
(۴) آزمون t
- ۵۴- برتری کاربرد روش «تحلیلی» در انجام پژوهش‌های ژئومورفولوژی نسبت به روش‌های «قیاسی» و «استقرایی» چیست؟
- (۱) تعمیم نتایج به تمام موارد مشابه
(۲) مقایسه کلیه مشابیه‌ها و تفاوت‌ها
(۳) وجود بیش از یک راه حل
(۴) فراوان بودن عوامل موثر بر تغییر شکل و تحول لندفرم‌ها
- ۵۵- کدام روش نمونه‌برداری برای طبقه‌بندی فرسایش‌پذیری رسوبات یک دشت هموار نتایج بهتری به دست می‌دهد؟
- (۱) تصادفی
(۲) خطی
(۳) خوشه‌ای
(۴) شبکه مربع
- ۵۶- کدام عوامل، به ترتیب، برای بررسی حجم و جهات نقل و انتقال ماسه‌های بادی در یک قلمرو مورد استفاده قرار می‌گیرند؟
- (۱) فراوانی وزش باد در منطقه و موقعیت و حجم توده‌های ماسه‌ای
(۲) ویژگی‌های باد و نیمرخ عرضی اشکال تراکم ماسه‌ای
(۳) میانگین قطر ذرات ماسه و تحدب برخان‌ها
(۴) جهت وزش بادهای غالب و تراکم نپکاها

- ۵۷- از دیدگاه تکتونیک فعال، مشخص‌ترین روش برای تفکیک گسل‌های فعال از غیرفعال کدام است؟
 (۱) مقدار جهش در سازندهای کواترتری
 (۲) دامنه و میزان جهش طرفین گسل
 (۳) میزان شیب و سطح رخ آینه گسل
 (۴) اختلاف سن دو قطعه فرارو و فرورو
- ۵۸- در موضوع طبقه‌بندی بافت رسوبات منفصل، ذرات ماسه در کدام طبقه قرار می‌گیرند؟
 (۱) ۱۶۳ تا ۱۰۰۰ میکرون
 (۲) ۲۵۰ تا ۱۵۰۰ میکرون
 (۳) ۶۳ تا ۲۰۰۰ میکرون
 (۴) ۱۰۶۳ تا ۴۰۰۰ میکرون
- ۵۹- برای بررسی خصوصیات کانی‌شناسی سنگ‌ها، کدام روش آزمایشگاهی نتایج بهتری به دست می‌دهد؟
 (۱) XRD (۲) OSL (۳) EC متری (۴) کلیسمتری
- ۶۰- از تقسیم مساحت حوضه آبخیز جاری بر حوضه آبخیز نظری، کدام مفهوم یا نتیجه به دست می‌آید؟
 (۱) نسبت انشعاب (۲) تراکم زهکشی (۳) ضریب جریان (۴) ضریب زهکشی

دیدگاه‌ها و نظریه‌های ژئومورفولوژی:

- ۶۱- الگوهای تکرار شونده در ژئومورفولوژی با کدام نظریه انطباق دارد؟
 (۱) توربولانس (۲) دینامیک (۳) خطی (۴) فرکتال
- ۶۲- در مبحث فیزیکی ترمودینامیکی از دیدگاه ژئومورفولوژی مفهوم ارگودیسیتی (Ergodicity) کدام است؟
 (۱) عدم قطعیت و تحول پایدار نند فرم‌ها
 (۲) توالی فرسایش منطبق با دیدگاه دیویسی
 (۳) مقوله زمان و چگونگی رابطه آن با توالی پدیده‌ها
 (۴) محوریت زمین‌شناسی در مطالعات ژئومورفولوژی
- ۶۳- زمان و فضا در چه شرایطی مفهوم پیدا می‌کنند؟
 (۱) در صورتی که ماده وجود داشته باشد.
 (۲) زمان تابعی از فضاست.
 (۳) بدون ماده، فقط فضا مفهوم دارد.
 (۴) زمان و فضا مفهوم مستقل دارند.
- ۶۴- براساس نظریات چورلی و کندی، چه شرایطی باید مسلط باشد تا تعادل ژئومورفولوژیکی برقرار شود؟
 (۱) پسخوراند مثبت (۲) پسخوراند منفی (۳) تعادل دینامیک (۴) تعادل دینامیک فرایپایدار
- ۶۵- دانشمندان علوم طبیعی با تکیه بر کدام نظریه و دیدگاه، دنیای در حال تغییر دائمی را توجیه می‌کنند؟
 (۱) دیدگاه تعادل (۲) دیدگاه توالی (۳) نظریه تثبیت (۴) نظریه تحول
- ۶۶- در کدام دیدگاه، پدیده‌های ژئومورفولوژی در یک مدل زمانی موزد تحقیق قرار می‌گیرند؟
 (۱) تصادفی (۲) تکاملی (۳) سیستمی (۴) کاتاستروفیسم
- ۶۷- به نظر «گیلبرت» ایجاد نیمرخ تعادل در مسیر رودخانه، نشان دهنده کدام وضعیت است؟
 (۱) آنتروپی بالا (۲) آنتروپی پایین (۳) پسخوراند مثبت (۴) پسخوراند منفی
- ۶۸- کدام نمودار نمایش شرایط عدم تعادل (Disequilibrium) در ارتباط با تغییرات شکل (فرم) در طول زمان است؟



- ۶۹- در چه شرایطی می توان انتظار داشت سیستم ژئومورفیک (ژئوسیستم) در شرایط پایدار قرار دارد؟
 (۱) میزان مثبت آنروپی کولموگروف
 (۲) توان مثبت لیپانوف
 (۳) توان منفی لیپانوف
 (۴) میزان مثبت عدد زبری رایلی
- ۷۰- در کدام حالت، زمان آرامش سیستم ژئومورفیک طولانی خواهد بود؟
 (۱) حساسیت کم و برون داد زیاد
 (۲) حساسیت زیاد و برون داد کم
 (۳) حساسیت کم و درون داد ناچیز
 (۴) حساسیت زیاد و درون داد زیاد
- ۷۱- کدام مقیاس زمانی برای بررسی مناطقی وسیع با تغییرات آرام و تجمعی کاربرد و تناسب دارد؟
 (۱) زمان چرخه‌ای
 (۲) زمان یکنواخت
 (۳) زمان پایدار
 (۴) درجه بندی شده
- ۷۲- کدام دیدگاه در ژئومورفولوژی به تضاد میان دو پدیده مرتبط با هم می پردازد که هماهنگی منظمی از دو قسمت متضاد و یا مکمل داشته و در یک کل عمل می کنند؟
 (۱) کوبلینگ
 (۲) دوالتی
 (۳) همبستگی
 (۴) همگرایی
- ۷۳- مطابق نظریه «دیویس» با گذشت زمان‌های طولانی و همسان شدن اشکال ناهمواری‌های زمین چه تغییری ایجاد می‌شود؟
 (۱) افزایش آنروپی
 (۲) کاهش آنروپی
 (۳) پسخوراند مثبت
 (۴) پسخوراند منفی
- ۷۴- فعالیت‌های زمین ساختی، وضعیت اقلیمی و تأثیر فعالیت انسانی، بیانگر کدام مفهوم اصلی ژئومورفولوژی است؟
 (۱) تکامل
 (۲) پیچیدگی
 (۳) سیستم
 (۴) یکنواختی
- ۷۵- کدام اصل در ژئومورفولوژی به پایداری و ثبات عملکرد فرآیندها در طول تاریخ زمین‌شناسی اشاره دارد؟
 (۱) پیچیدگی
 (۲) تغییر و تحول
 (۳) کاتاستروفیسم
 (۴) یکنواختی
- ۷۶- تغییر پیشرونده و برگشتناپذیر، بیانگر کدام مفهوم است؟
 (۱) تحولات کاتاستروفیک
 (۲) تحولات یونیفورمیتاریسم
 (۳) بیشینه‌سازی آنروپی و پسخوراند مثبت
 (۴) کمینه‌سازی آنروپی و پسخوراند منفی
- ۷۷- «اگر هر یک از اجزای مجموعه‌ای از شکل‌های زمین، به طور منظم و در طول زمان تغییر کند، فراوانی مکانی برای ظهور انواع مشخصی از شکل‌های زمین با سرعت تغییرات آنها نسبت معکوس دارد» این موضوع بیانگر کدام مورد است؟
 (۱) فرضیه ارگودیک
 (۲) نظریه چرخه فرسایشی
 (۳) مدل پنک
 (۴) مدل کینگ
- ۷۸- بررسی تأثیرات اعمال شده توسط عوامل اقلیمی و زمین‌ساختی گذشته و بر اساس شواهد رسوبی و فرسایشی، موضوع مورد بحث در کدام دیدگاه بنیادی ژئومورفولوژی است؟
 (۱) آنروپی
 (۲) ارگودیسیت
 (۳) پالمیسیت
 (۴) تعادل ترمودینامیک
- ۷۹- کدام دیدگاه ژئومورفولوژی بر فرم و فرایند تأکید دارد و در واقع پدیده‌های ژئومورفیک را در دستگاہی بررسی می‌کند که تعامل و رابطه بین فرم و فرایند را مطرح می‌کند؟
 (۱) تصادفی
 (۲) تکاملی
 (۳) تصادفی و تکاملی
 (۴) سیستمی
- ۸۰- از دیدگاه نظریه تعادل سیستمی، زمانی که در طی یک دوره زمانی، هیچ گونه تغییری پذیرد در یک سیستم روی ندهد، در چه شرایطی از حالت‌های تعادل قرار می‌گیرد؟
 (۱) فراپایدار
 (۲) تعادل ایستا
 (۳) ترمودینامیکی
 (۴) تعادل یکنواخت لحظه‌ای