

سوال ۶

درس 4

۱ با بررسی موارد الف و ب در خصوص مشخصات مکانی مناطق کوهستانی البرز و تالش، کدام مورد به درستی تدوین شده است؟

الف) کوه‌های تالش با جهت شمالی - جنوبی، منطقه آذربایجان را از کناره‌های دریای خزر جدا کرده است.
ب) کوه‌های البرز با جهت غربی - شرقی، از تنگه منجیل شروع شده و تا منطقه شاهکوه ادامه دارد.

۱ ساکنان سکونتگاه‌های بخش غربی کوه‌های البرز، طلوع خورشید را دیرتر از بخش شرقی آن مشاهده می‌کنند، زیرا در بخش غربی، ظهر دیرتر فرا می‌رسد.

۲ ساکنان سکونتگاه‌های بخش جنوبی منطقه تالش، طلوع خورشید را زودتر از بخش شمالی آن مشاهده می‌کنند، زیرا در بخش جنوبی، ظهر زودتر فرا می‌رسد.

۳ ساکنان سکونتگاه‌های بخش شمالی و جنوبی منطقه تالش در مقایسه با ساکنان سکونتگاه‌های غربی و شرقی منطقه البرز، اختلاف زمان محلی کمتری دارند.

۴ ساکنان سکونتگاه‌های بخش شمالی و جنوبی منطقه تالش، در مقایسه با ساکنان سکونتگاه‌های غربی و شرقی منطقه البرز، اختلاف زمان واقعی بیشتری دارند.

کنکورهای خارج از کشور - سراسری - انسانی

۲ کدام مورد متن زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«با توجه به حرکت زمین از غرب به شرق، مناطق مختلف کره زمین واقع بر نصف‌النهارها پی‌درپی در مقابل خورشید قرار می‌گیرند. به عنوان مثال ساکنان کلان شهر مشاهده می‌کنند.»

۱ پاریس به دلیل ساعت واقعی یا استاندارد متفاوت نسبت به تهران، طلوع خورشید را زودتر

۲ پاریس به دلیل ساعت رسمی یا واقعی متفاوت نسبت به تهران، طلوع خورشید را دیرتر

۳ تهران، به دلیل ساعت واقعی یا رسمی متفاوت نسبت به پاریس، طلوع خورشید را دیرتر

۴ تهران، به دلیل ساعت واقعی یا محلی متفاوت نسبت به پاریس، طلوع خورشید را زودتر

سراسری - انسانی - دی ۱۴۰۱

با توجه به شکل مقابل، نقطه الف و نقطه ب به ترتیب در مقابل خورشید قرار می‌گیرند بر این اساس پاسخ درست را مشخص کنید؟



- ۱ مردم نقطه الف براساس زمان رسمی، طلوع خورشید را دیرتر از ساکنان نقطه ب مشاهده خواهند کرد.
- ۲ مردم نقطه ب براساس زمان واقعی، غروب خورشید را دیرتر از ساکنان نقطه الف مشاهده خواهند کرد.
- ۳ مردم نقطه ب براساس زمان رسمی، غروب خورشید را زودتر از ساکنان نقطه الف مشاهده خواهند کرد.
- ۴ مردم نقطه الف براساس زمان واقعی، طلوع خورشید را زودتر از ساکنان نقطه ب مشاهده خواهند کرد.

کنکورهای خارج از کشور-سراسری-انسانی

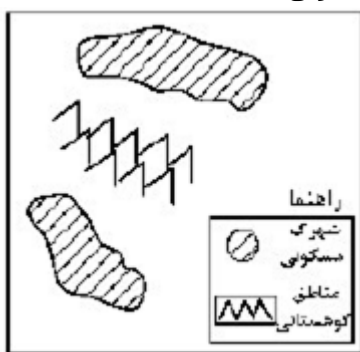
۴ براساس متن زیر همه موارد درست است، بجز:

«ساعت هر یک از کشورها براساس زمان‌بندی گرینویچ مشخص شده است.»

- ۱ اوقات شرعی شهرهای مختلف ایران بر مبنای ساعت رسمی تعیین می‌شود و بنابراین زمان هر اذان متفاوت است.
- ۲ در این ساعت توافق شده است که همه نصف‌النهارهایی که داخل یک قاچ قرار دارند، ساعت یکسانی داشته باشند.
- ۳ در کشور ما از ساعت رسمی برای هماهنگی برنامه حرکت وسایل حمل و نقل و فعالیت‌های اقتصادی استفاده می‌شود.
- ۴ قاچ‌هایی که در سمت شرق نصف‌النهار مبدأ قرار گرفته‌اند، براساس فواصل خود از ساعت رسمی جلوتر هستند.

سراسری-انسانی-تیرماه ۱۴۰۱

۵ کدام گزینه، با توجه به تصویر زیر، «مسیر پیشنهادی مناسبی» برای «اتصال دو شهرک مسکونی» است؟



- ۱ ساخت طولانی‌ترین مسیر بدون حفر تونل
- ۲ ساخت کوتاه‌ترین مسیر از طریق حفر تونل
- ۳ ترکیبی از مسیر طولانی و کوتاه با احداث تونل کوتاه
- ۴ ترکیبی از مسیر طولانی و کوتاه با احداث تونل بلند

سراسری-انسانی-۱۴۰۰

همه‌ی موارد، از اهداف «مدیریت حمل‌ونقل» به شمار می‌آیند؛ به‌جز:

- ۱ بهینه کردن سامانه‌ی حمل‌ونقل در سطح ملی
- ۲ بهره‌مندی منطقی و خردمندانه از منابع محیطی
- ۳ استفاده از فناوری‌های جدید در تولید وسایل حمل‌ونقل
- ۴ دسترسی عادلانه مردم یک منطقه برای دریافت خدمات

سراسری-انسانی-۹۹

سوال ۲۸

درس ۵

۷ در یک ناحیه آب و هوایی، کدام مورد ترتیب زمانی در وقوع پدیده «بارش» را به درستی مشخص کرده است؟
 الف) توده هوای سودانی، رطوبت دریای سرخ را در دوره سرد سال به داخل ایران می‌آورد.
 ب) توده هوای مطلوب، باید تا ارتفاع معینی بالا برود، تا سرده شده و به نقطه اشباع برسد.
 ج) بارش‌ها به طور کلی در سه دسته اصلی همرفتی، سیکلونی و کوهستانی تقسیم می‌شوند.
 د) بارش‌هایی که شدت آنها بیشتر اما مدت آنها کمتر است در وقوع سیل، مستعدتر از لغزش است.

- ۱ پدیده الف پیش از پدیده ب و پس از پدیده د اتفاق می‌افتد.
- ۲ پدیده ج پیش از پدیده الف و پس از پدیده د اتفاق می‌افتد.
- ۳ پدیده ب پیش از پدیده د و پس از پدیده الف روی می‌دهد.
- ۴ پدیده د پیش از پدیده ب و پس از پدیده ج روی می‌دهد.

کنکورهای خارج از کشور-سراسری-انسانی

۸ با توجه به موارد زیر، اقدامات به طور مشترک منجر به می‌شوند و در صورتی‌که این رودخانه‌ها در حوضه‌های آبخیز جریان داشته باشند، احتمال وقوع سیل بیشتر می‌شود.
 الف) ساختن دیواره‌های سیمانی و سنگ‌چین کردن کناره‌ها
 ب) بوته‌کنی یا چرای بی‌رویه دام‌ها و کاهش پوشش گیاهی
 ج) تخریب محیط‌زیست شهری از طریق ریختن زباله‌های شهری
 د) ساختن پل‌هایی بر روی رودخانه‌ها با دهانه‌های تنگ و پایه‌های زیاد

- ۱ الف و ج - تنگ‌تر شدن آبراهه و سرریز شدن آب در زمان سیل - گرد
- ۲ ب و د - کاهش نفوذپذیری خاک و افزایش سرعت رواناب - گرد
- ۳ ب و ج - کاهش نفوذپذیری خاک و افزایش سرعت رواناب - کشیده
- ۴ الف و د - تنگ‌تر شدن آبراهه و سرریز شدن آب در زمان سیل - کشیده

کنکورهای خارج از کشور-سراسری-انسانی

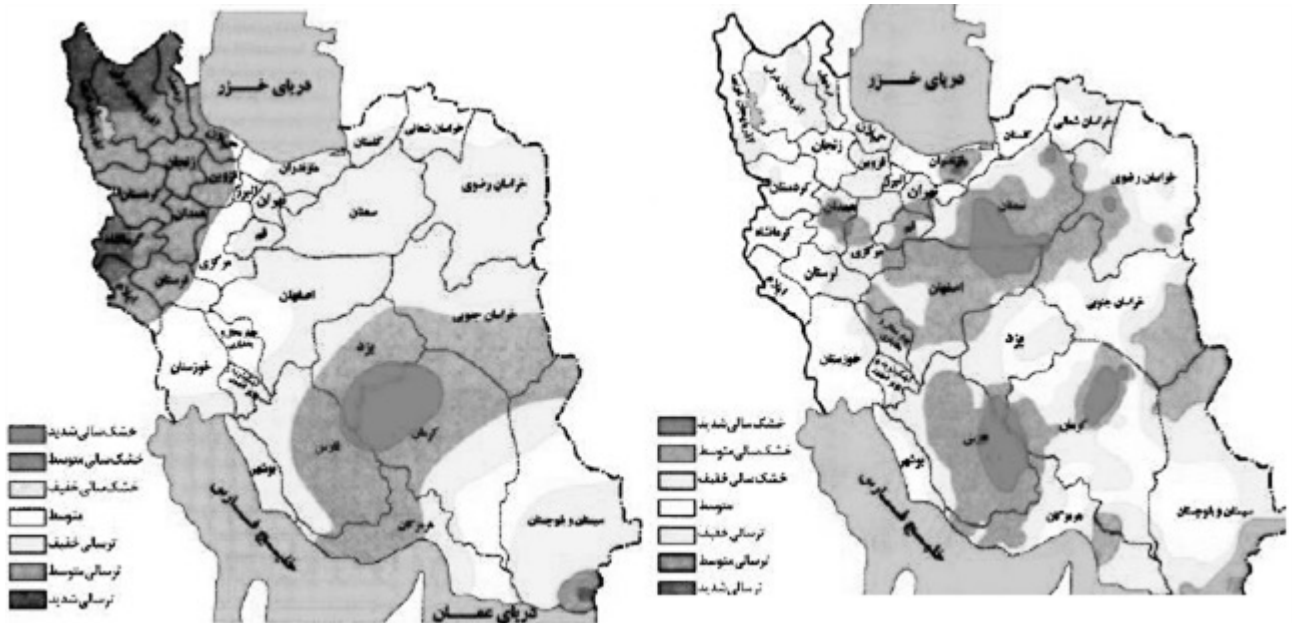
با توجه به موارد زیر، کدام مورد درست است؟

الف) توده هوای مرطوب غربی، رطوبت اقیانوس اطلس را در دوره سرد سال به داخل کشور ما می‌آورد.
 ب) بارش‌ها به طور کلی در سه دسته اصلی همرفتی، سیکلونی و ناهمواری تشکیل و طبقه‌بندی می‌شوند.
 ج) بارش‌هایی که شدت آنها کمتر اما مدت آنها بیشتر است، در وقوع لغزش مستعدتر از سیل هستند.
 د) توده هوای مرطوب ابتدا لازم است تا ارتفاع معینی بالا رفته و سرد شود تا به نقطه اشباع برسد.

- ۱) از نظر زمان شکل‌گیری پدیده‌ها، مورد د پیش از مورد الف و پس از مورد ب تشکیل می‌شود.
- ۲) از نظر زمان شکل‌گیری پدیده‌ها، مورد الف پیش از مورد ب و پس از مورد ج تشکیل می‌شود.
- ۳) برای تشکیل مورد ج لازم است، ابتدا مورد ب و سپس موارد الف و د وجود داشته باشند.
- ۴) برای تشکیل موارد ب و ج، لازم است موارد الف و د، به طور کامل فراهم شده باشند.

سراسری-انسانی-تیرماه ۱۴۰۳

با بررسی و مقایسه نقشه‌های وقوع خشکسالی در کشور ما، کدام مورد به مفهوم درستی اشاره دارد؟



- ۱) مرزهای نواحی تحت تأثیر خشکسالی تغییر می‌کنند، بنابراین مرزهای سیاسی - اداری معمولاً با مرزهای طبیعی منطبق نیستند.
- ۲) پهنه‌بندی خشکسالی‌ها در این سال‌ها، نشان می‌دهد برای مدیریت آن باید اقداماتی منطبق با یک استان انجام داد.
- ۳) از آنجا که قلمرو و وسعت نواحی متفاوت است، می‌توان گفت خشکسالی‌ها فقط در محدوده یک استان فعالیت دارند.
- ۴) نواحی تحت تأثیر خشکسالی‌ها در طی سال‌های مختلف، دارای کانون و مرزهای ثابتی است و بیشترین همگونی را دارد.

سراسری-انسانی-تیرماه ۱۴۰۳



کنکورهای خارج از کشور-سراسری-انسانی

«کانون‌های آبگیر فصلی، ذخیره برف خود را تا حفظ می‌کنند. چنانچه ذوب برف»

۱۴

- ۱) ابتدای ماه‌های گرم سال - به صورت تدریجی باشد، امکان نفوذ بیشتری را فراهم می‌کند و مشارکت بیشتری در وقوع لغزش دارد.
- ۲) ابتدای ماه‌های گرم سال - به صورت تدریجی باشد، امکان نفوذ کمتری را فراهم می‌کند و نقش کمتری در وقوع لغزش دارد.
- ۳) انتهای ماه‌های گرم سال - به صورت ناگهانی باشد، امکان نفوذ بیشتری را فراهم می‌کند و مشارکت بیشتری در وقوع سیل دارد.
- ۴) انتهای ماه‌های گرم سال - به صورت ناگهانی باشد، امکان نفوذ کمتری را فراهم می‌کند و نقش کمتری در وقوع سیل دارد.

کنکورهای خارج از کشور-سراسری-انسانی



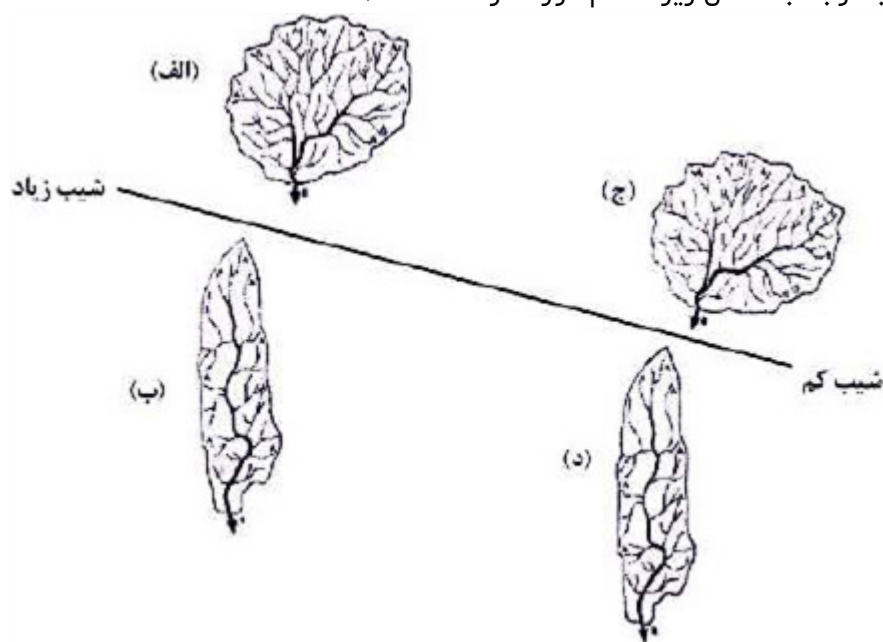
کدام مورد عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«به طور کلی کانون‌های آبگیر دائمی ماه از سال بارش دارند. اگر بارش‌ها در این کانون‌ها»

- ۱ ۸ تا ۱۲ - با شدت کمتر و در مدت بیشتر باشد، کمتر نفوذ پیدا می‌کنند و استعداد بیشتری در وقوع سیل خواهند داشت.
- ۲ ۸ تا ۱۲ - با شدت کمتر و در مدت بیشتر باشد، بیشتر نفوذ پیدا می‌کنند و استعداد بیشتری در وقوع لغزش خواهند داشت.
- ۳ حداکثر ۸ - با شدت بیشتر و در مدت کمتر باشد، کمتر نفوذ پیدا می‌کنند و شرایط مناسب‌تری برای سیل فراهم می‌کنند.
- ۴ حداقل ۸ - با شدت بیشتر و در مدت کمتر باشد، بیشتر نفوذ پیدا می‌کنند و شرایط مناسب‌تری برای لغزش فراهم می‌کنند.

سراسری-انسانی-۱۴۰۲ تیرماه

۱۷ با توجه به شکل زیر، کدام مورد، درست است؟



- ۱ حوضه الف بیشترین احتمال سیل‌خیزی و حوضه د کمترین احتمال سیل‌خیزی را دارد.
- ۲ حوضه ب بیشترین احتمال سیل‌خیزی و حوضه الف کمترین احتمال سیل‌خیزی را دارد.
- ۳ حوضه ج بیشترین احتمال سیل‌خیزی و حوضه ب کمترین احتمال سیل‌خیزی را دارد.
- ۴ حوضه د بیشترین احتمال سیل‌خیزی و حوضه ج کمترین احتمال سیل‌خیزی را دارد.

سراسری-انسانی-دی ۱۴۰۱

۱۸ با توجه به نشانه‌های وقوع احتمالی زمین‌لرزه، کدام مورد درست است؟

- ۱ دستگاه‌های حساس لرزه‌نگار، تداوم لرزش‌های کوچک زمین را ثبت می‌کنند.
- ۲ در اثر فشار بر لایه‌های پوسته زمین، ترکیب شیمیایی آب قنات‌ها تغییر می‌کند.
- ۳ در اثر فشار بر لایه‌های پوسته زمین، سطح آب چاه‌ها به طور منظم بالا و پایین می‌رود.
- ۴ دستگاه‌های حساس لرزه‌نگار، توقف لرزش‌ها را پس از تخلیه یکباره انرژی ثبت می‌کنند.

کنکورهای خارج از کشور-سراسری-انسانی

کدام مورد در خصوص مقایسه تأثیر وضعیت بارش در احتمال وقوع «زمین لغزش» و «سیل» برای یک شهر پایکوهی، در هریک از روزهای الف و ب درست است؟
الف- بارشی به میزان ۲۰ میلی‌لیتر طی ۲ ساعت
ب- بارشی به میزان ۲۰ میلی‌لیتر طی ۲۴ ساعت

- ۱ در روز الف احتمال وقوع زمین لغزش و در روز ب احتمال وقوع سیل بیشتر می‌شود. زیرا سرعت رواناب در روز الف کمتر و در روز ب بیشتر می‌شود.
- ۲ در روز الف احتمال وقوع زمین لغزش و در روز ب احتمال وقوع سیل بیشتر می‌شود. زیرا سرعت رواناب در روز الف بیشتر و در روز ب کمتر می‌شود.
- ۳ در روز الف احتمال وقوع سیل و در روز ب احتمال وقوع زمین لغزش بیشتر می‌شود. زیرا سرعت رواناب در روز الف کمتر و در روز ب بیشتر می‌شود.
- ۴ در روز الف احتمال وقوع سیل و در روز ب احتمال وقوع زمین لغزش بیشتر می‌شود. زیرا سرعت رواناب در روز الف بیشتر و در روز ب کمتر می‌شود.

کنکورهای خارج از کشور- سراسری- انسانی

کدام مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟
«برخی اقدامات نادرست انسانی نظیر ، منجر به وقوع سیل می‌شود.»

- ۱ احداث پلهایی با پایه‌های متعدد و متعاقب آن تنگ شدن مسیر آبراهه‌ها
- ۲ تنگ شدن مسیر آبراهه‌ها به دلیل ریختن انواع نخاله‌های ساختمانی به آنها
- ۳ تنگ شدن مسیر آبراهه‌ها و افزایش سرعت آنها به دلیل ساخت‌وساز دیواره‌های سیمانی
- ۴ کاهش پوشش گیاهی، افزایش نفوذپذیری خاک و سرعت رواناب در اثر چرای بی‌رویه دام

سراسری- انسانی- تیرماه ۱۴۰۱

۲۱ در حرکت افقی صفحه (پلیت) های زمین، دو طرف بالایی و پایینی سطح تماس، کدام لایه‌های کره زمین قرار گرفته‌اند؟

- ۱ گوشته، گوشته ۲ پوسته، گوشته ۳ پوسته، سنگ‌کره ۴ پوسته، پوسته

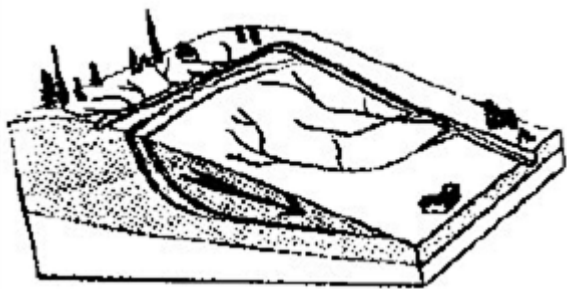
سراسری- انسانی- تیرماه ۱۴۰۱

۲۲ کدام عبارت، نادرست است؟

- ۱ رودخانه‌ها، جریان آب حاصل از بارش را، به تدریج تخلیه می‌کنند.
- ۲ میان شکل حوضه و شیب بستر با طول آبراهه، رابطه‌ی مستقیمی وجود دارد.
- ۳ در زمان وقوع سیلاب‌های فصلی، جریان آب، دشت‌های سیلابی را فرا می‌گیرد.
- ۴ هر قدر تعداد انشعابات رود بیشتر باشد، سرعت تخلیه‌ی آب حاصل از بارش افزایش می‌یابد.

کنکورهای خارج از کشور- سراسری- انسانی

کدام عبارت، وضعیت «شبه زهکشی» را در مدل زیر به درستی بیان می‌کند؟



- ۱ سرعت تخلیه‌ی رواناب، افزایش و نفوذپذیری کاهش می‌یابد.
- ۲ سرعت تخلیه‌ی رواناب، کاهش و زمین لغزش افزایش می‌یابد.
- ۳ میزان نفوذپذیری و سرعت تخلیه‌ی آب در سطح توده‌ی لغزشی، کاهش می‌یابد.
- ۴ با هدایت انشعابات شبکه‌ی زهکشی، سرعت نفوذپذیری و زمین لغزش افزایش می‌یابد.

سراسری-انسانی-۱۴۰۰

در کدام شرایط، احتمال وقوع سیل افزایش می‌یابد؟

- ۱ سرریز شدن جریان آب، از بستر یک رود یا دریاچه
- ۲ جاری شدن آب حاصل از بارش، در بستر یک رود
- ۳ افزایش حجم آب در زمان مشخص از مقطع معین یک رود
- ۴ بیش‌تر شدن حجم آب رودخانه، از میانگین سالیانه‌ی دبی آن

سراسری-انسانی-۱۴۰۰

کدام عبارت، براساس «روش تفکر سیستمی» تدوین شده است؟

- الف) اندازه‌گیری میزان ضخامت خاک در نواحی جلگه‌ای
- ب) شناسایی محیط زندگی و برنامه‌ریزی برای آینده
- ج) بررسی نقش سیل در استقرار سکونت‌گاه‌های روستایی
- د) استفاده از امکانات محیطی دریاچه و صید ماهی

- ۱ الف و ب ۲ الف و د ۳ ب و ج ۴ ج و د

کنکورهای خارج از کشور-سراسری-انسانی

کدام عبارت، با «علت وقوع زمین‌لرزه» مغایرت دارد؟

- ۱ جابه‌جایی صفحه‌ای در امتداد خطوط گسل
- ۲ حرکت همرفتی مواد در گوشته‌ی فوقانی زمین
- ۳ تشکیل لیتوسفر زمین از واحدهایی به نام پلیت
- ۴ شکستگی ناگهانی سنگ‌های پوسته‌ی زمین در امتداد گسل‌ها

کنکورهای خارج از کشور-سراسری-انسانی

با اجرای کدام اقدام، فرصت بیش‌تری برای انتقال مردم به جای امن، در هنگام وقوع سیل فراهم می‌شود؟

- ۱ ایجاد پایگاه‌های نجات و امداد
- ۲ نصب دستگاه‌های هشداردهنده
- ۳ تقویت پوشش گیاهی حوضه‌ی آبریز
- ۴ تعیین حریم سیل‌گیر در اطراف رود

سراسری-انسانی-۹۹

دانشمندان با بهره‌گیری از کدام اطلاعات به دست آمده از تصاویر ماهواره‌ای، می‌توانند وقوع «آتش‌فشان» را تا حدودی پیش‌بینی کنند؟

- ۱ خروج خاکسترهای آتش‌فشانی از دهانه مخروط
- ۲ تغییر دمای سطح زمین و هوای اطراف آن
- ۳ شناخت مکانی یک پدیده و پیش‌بینی رفتار آن
- ۴ تغییر مسیر رودخانه در اثر نفوذ زبانه‌هایی از مواد مذاب

کنکورهای خارج از کشور - سراسری - انسانی

در دستگاه‌های حساس لرزه‌نگار، زمانی‌که لرزش‌های کوچک کاهش پیدا می‌کند، کدام‌یک از موارد زیر را می‌توان پیش‌بینی نمود؟

- الف) بیش‌تر شدن احتمال تجمع انرژی درون زمین نزدیک‌شونده
 ج) وقوع زمین‌لرزه‌هایی با مقیاس ریشتر کم‌تر
 د) افزایش شدت تخریب در اثر تخلیه یک‌باره انرژی
 ب) تغییر نامحسوس موقعیت صفحات
- ۱ الف و د ۲ الف و ج ۳ ب و د ۴ ب و ج

کنکورهای خارج از کشور - سراسری - انسانی

کدام گزینه با «وقوع سیل» و «خسارت بار بودن آن» در ارتباط با «رودی که آبدهی آن به طور میانگین ۱۵۰۰ متر مکعب در ثانیه باشد»، درست است؟

- ۱ جریان آب در آبراهه ۱۷۵۰ متر مکعب بر ثانیه باشد و از بستر سرریز شود.
- ۲ جریان آبی که از مقطع رود عبور می‌کند، افزایش یابد و رسوبات آبرفتی را جابه‌جا کند.
- ۳ جریان آب در آبراهه ۱۵۰۰ متر مکعب بر ثانیه باشد و دشت سیلابی از آب پوشیده شود.
- ۴ جریان آب در آبراهه ۱۰۰ متر مکعب بر ثانیه باشد و به خشکی‌های پیرامون سرازیر شود.

کنکورهای خارج از کشور - سراسری - انسانی

در کدام عبارت «وضعیت پوسته‌ی زمین» تقریباً مطابق با «تصویر زیر» بیان شده است؟

- الف) بالا آمدن مواد مذاب و شکل‌گیری آیسلند
 ب) برخورد پوسته‌ی کف اقیانوس آرام با پوسته اوراسیا
 ج) گسترش پوسته‌ی اقیانوس اطلس و شکل‌گیری آتش‌فشان
 د) بالا آمدن لایه‌های انباشته شده و پیدایش کوه‌های هیمالیا



- ۱ الف و ب ۲ الف و ج ۳ ج و د ۴ ب و د

کنکورهای خارج از کشور - سراسری - انسانی

با توجه به راهکارهای پیش‌بینی خطر سیل، کدام اقدام، فرصت مناسبی را برای «کاهش خسارت» فراهم می‌کند؟

- ۱ تهیه نقشه‌ی خطر برای مشخص کردن مناطق در معرض سیلاب
- ۲ مقایسه و بررسی مداوم تصاویر ماهواره‌ای از آثار طغیان رودها
- ۳ اندازه‌گیری باران در یک دوره‌ی طولانی و پیش‌بینی دوره‌ی بازگشت آن
- ۴ اعلام خطر بالا آمدن سطح آب رودها و رسیدن آن به نقطه‌ی بحرانی

سراسری-انسانی-۹۸

کدام مورد، مقایسه‌ی درستی از «شدت» و «مدت زمان» بارش، در وقوع «سیل» و «لغزش» را ارائه می‌دهد؟

- ۱ در لغزش، کم‌تر و کوتاه‌تر و در سیل، بیش‌تر و طولانی‌تر
- ۲ در لغزش، کم‌تر و طولانی‌تر و در سیل، بیش‌تر و کوتاه‌تر
- ۳ در لغزش، بیش‌تر و طولانی‌تر و در سیل، کم‌تر و کوتاه‌تر
- ۴ در لغزش، بیش‌تر و کوتاه‌تر و در سیل، کم‌تر و طولانی‌تر

سراسری-انسانی-۹۸

چرا با دور شدن از کانون زمین‌لرزه، شدت آن کاهش می‌یابد؟

- ۱ شدیدترین تنش در نقطه‌ی کانونی آن روی می‌دهد.
- ۲ تداوم حرکت موجب تجمع دوباره انرژی می‌شود.
- ۳ در محل‌های معینی از پوسته‌ی زمین، گسستگی وجود دارد.
- ۴ هر چه عمق کانونی زلزله کم‌تر باشد، شدت تخریب کاهش می‌یابد.

سراسری-انسانی-۹۸

۱ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. محیط زمین ۳۶۰ درجه و یک دور چرخش آن ۲۴ ساعت طول می‌کشد. پس می‌توان کره زمین را به ۲۴ قاچ تقسیم کرد که هر قاچ ۱۵ درجه پهنا دارد. طبق نقشه پراکندگی ناهمواری‌های منطقه کوهستانی البرز و تالش فاصله این دو منطقه حدود ۴ درجه است که از نظر اختلاف زمانی بسیار کم است.

۲ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. با توجه به حرکت زمین از غرب به شرق، مناطق مختلف کره زمین واقع بر نصف‌النهارها پی در پی در مقابل خورشید قرار می‌گیرند. بنابراین ابتدا نقاط شرقی و بعد مناطق واقع در غرب در مقابل خورشید قرار می‌گیرند.
به طور مثال ساکنان شهر پاریس به دلیل ساعت رسمی یا واقعی متفاوت نسبت به تهران طلوع خورشید را دیرتر مشاهده می‌کنند.

۳ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۴ گزینه ۱ پاسخ صحیح است.
اوقات شرعی شهرهای مختلف ایران که بر مبنای زمان واقعی و محلی است متفاوت می‌باشد.

۵ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. در مسئله‌ی دسترسی بین نقاط مختلف، معمولاً کوتاه‌ترین مسیر بین دو نقطه، یک خط مستقیم است. هر چه مسیر کوتاه‌تر باشد، هزینه‌ی احداث آن کم‌تر است. با این حال، مسیرها به دلایل مختلف همیشه به صورت مستقیم نیستند و اغلب انحراف و پیچ و خم پیدا می‌کنند. در تصویر آورده شده، «ترکیب مسیر طولانی و کوتاه با احداث تونل کوتاه» مناسب است.

۶ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. مدیریت حمل‌ونقل عبارت است از کلیه‌ی فعالیت‌های برنامه‌ریزی و اجرایی با هدف بهینه کردن سامانه‌های حمل‌ونقل. حمل‌ونقل پایدار یعنی حمل‌ونقلی که در آن نیازهای مربوط به حمل‌ونقل به خوبی رفع شود و دسترسی عادلانه‌ی همه‌ی مردم، ایمنی آن‌ها و سلامت محیط زیست در برنامه‌ریزی برای حال و آینده‌ی آن در نظر گرفته شود.

۷ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. ابتدا توده‌ی هوای مرطوب وارد کشور می‌شود، سپس تا ارتفاع می‌عنی بالا می‌رود و سرد شده تا به منطقه اشباع برسد و پس از تشکیل ابر باران بارد. بارش‌هایی که شدت آنها زیاد و مدت زمان آن کمتر است باعث وقوع سیل می‌شوند.

۸ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. موارد الف، ج و د باعث تنگ‌تر شدن آبراهه و سرریز شدن آب در زمان سیل می‌شود. مورد ب کاهش نفوذپذیری خاک و افزایش سرعت رواناب می‌شود.
در حوضه‌های گرد به علت انشعابات پراکنده سرشاخه‌ها که طول آنها به یک اندازه است همه جریان‌ها هم‌زمان به خروجی می‌رسند و موجب سرریز و وقوع سیل می‌شوند.

۹ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. اگر بخواهیم ۴ عبارت ذکر شده را به ترتیب شکل‌گیری و پیدایش مرتب کنیم به صورت (الف ← د ← ب ← ج) خواهد بود.

گزینه ۱: د ← الف ← ب (رد گزینه ۱)
گزینه ۲: ج ← الف ← ب (رد گزینه ۲)
گزینه ۳: ب ← الف ← د ← ج (رد گزینه ۳)
گزینه ۴: الف ← د ← ب ← ج

۱۰ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. نواحی دچار خشکسالی می‌شوند، تغییر می‌کنند و ثابت نیستند. (رد گزینه‌های ۲ و ۴)
منطقه وقوع خشکسالی ممکن است یک ناحیه کوچک، یک استان یا کل یک کشور باشد و سال به سال تغییر کند. (رد گزینه‌های ۲ و ۳)

۱۱

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. در ایران بیشتر بارش‌ها در اواخر فصل پاییز تا اوایل فصل بهار می‌بارد به این دلیل هر چه به پایان این دوره نزدیک می‌شویم، آبدهی رودها بیشتر می‌شود.

۱۲

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

عبارت الف: مکان

عبارت ب: پدیده انسان‌ساخت (چون یک واقعیت یا رویداد جغرافیایی است که محسوس و مشهود است و عوارض انسان‌ساخت دارد نه عوارض طبیعی)

عبارت ج: تأثیر پدیده انسان‌ساخت بر پدیده طبیعی (گسترش شهرها جز عوامل انسانی تغییردهنده است)

عبارت د: تأثیر پدیده طبیعی بر پدیده انسان‌ساخت

۱۳

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. شدت وحدت بارش، شکسته شدن سدها، ویژگی‌های طبیعی حوضه رود و دخالت‌های انسانی از عوامل موثر وقوع سیل هستند.

۱۴

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. کانون‌های آبگیر فصلی ذخیره برف خود را تا ابتدای ماه‌های گرم سال حفظ می‌کنند و چنانچه ذوب برف به صورت تدریجی باشد امکان نفوذ بیشتری را فراهم می‌کند و موجب اشباع مواد رسوبی سطح دامنه‌ها و از بین رفتن مقاومت آن‌ها و سرانجام حرکتشان می‌شود که وقوع لغزش است.

۱۵

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. عوامل مؤثر در ایجاد زمین‌لغزش‌ها:

بارش سنگین: بارش‌هایی که شدت آن‌ها کمتر اما مدت آن‌ها بیشتر است؛ زیرا بیشتر نفوذ می‌کنند.

ذوب برف: ذوب تدریجی برف امکان نفوذ بیشتری را فراهم می‌کند و موجب اشباع مواد رسوبی سطح دامنه‌ها و از بین رفتن مقاومت آن‌ها و سرانجام حرکتشان می‌شود.

زمین‌لرزه: لرزش‌های ناشی از وقوع یک زلزله شدید موجب گسیختگی مواد منفصل از سطح پایدار زیرینای دامنه می‌شود.

فوران‌های آتشفشانی: خروج و انباشته شدن خاکسترهای آتشفشانی با ضخامت زیاد بر سطح دامنه‌ها و سپس وقوع بارش، موجب اشباع آن‌ها می‌شود.

فعالیت‌های انسانی روی دامنه‌ها: ساخت‌وساز بر روی دامنه‌ها باعث افزایش وزن دامنه‌ها، فشار روی آن‌ها و ناپایداری‌شان می‌شود.

دامنه‌هایی که شیب زیادی دارند و حجم زیادی از رسوبات فرسایش یافته و ناپیوسته سطح آن‌ها را پوشانده است، برای لغزش مستعدترند. هم‌چنین مقدار نفوذ باران در دامنه‌هایی که در مناطق مرطوب قرار دارند یا پوشیده از درختان و گیاهان متراکم‌اند و یا درز و شکاف بسیار دارند بیشتر و احتمال وقوع لغزش در آن‌ها بالاتر است؛ زیرا نفوذ آب باران نه تنها وزن دامنه را افزایش می‌دهد بلکه باعث کاهش اصطکاک بین توده لغزشی و زیربنا و در نتیجه لغزش می‌شود.

۱۶

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. کانون‌های آبگیری که بیش از ۵۰۰ میلی‌متر بارش داشته باشند و حداقل در هشت ماه از سال، این بارش‌ها اتفاق بیفتند، به آن‌ها کانون‌های دائمی می‌گویند.

بیشتر سیل‌ها پس از یک بارش شدید و سریع جاری می‌شوند اما اگر این بارش در مدت زمان طولانی‌تری انجام شود منجر به سیل نمی‌شود؛ زیرا رودخانه جریان آب حاصل از بارش را به تدریج تخلیه می‌کند.

بارش‌هایی که شدت آن‌ها کمتر اما مدت آن‌ها بیشتر است، بیشتر نفوذ می‌کند و تأثیر بسیار بیشتری در ناپایداری

دارند؛ اما بارش‌های شدید به سرعت جاری می‌شوند و کمتر نفوذ پیدا می‌کنند تا موجب لغزش شوند.

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. ویژگی‌های طبیعی حوضه رود در میزان سیل‌خیزی آن اثر دارد.

هر قدر حوضه آبخیز یک رود، وسیع‌تر باشد آبدهی آن نیز بیشتر است. شکل حوضه، شیب و تعداد انشعابات حوضه نیز رابطه مستقیمی با سیل‌خیزی رود دارند. حوضه‌های آبخیز از نظر شکل به سه گروه گرد، دراز و پهن تقسیم می‌شوند. هر چه شکل حوضه آبخیز گردتر و شیب آن بیشتر باشد، سیل‌خیزتر است. به عکس، هرچه حوضه درازتر و کشیده‌تر باشد، سیل‌خیزی آن کمتر است.

در حوضه‌های گرد، مدت زمان کمتری صرف می‌شود تا آب آبراهه‌ها خارج شوند؛ زیرا در حوضه‌های گرد به علت انشعابات پراکنده سرشاخه‌ها که طول آن‌ها تقریباً به یک اندازه است، همه جریان‌ها هم‌زمان به خروجی می‌رسند و موجب سرریز و وقوع سیل می‌شوند. به عکس در حوضه‌های کشیده، مدت زمان طولانی‌تری سپری می‌شود تا آب جاری مسافت سرچشمه تا خروجی را طی کند و در نتیجه آب سرشاخه‌ها به تدریج و به طور متوالی از حوضه تخلیه می‌شوند.

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. ۱۸

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. ۱۹

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. با از بین بردن پوشش گیاهی نفوذپذیری خاک کاهش می‌یابد و در نتیجه، سرعت رواناب حاصل از بارش بیشتر می‌شود. ۲۰

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. پوسته و بخش بالایی گوشته، سخت و سنگی است و سنگ کره (لیتوسفر) نام دارد. لیتوسفر زمین یکپارچه نیست و تشکیل واحدهایی را می‌دهد که به هر یک صفحه (پلیت) گفته می‌شود. در این صفحات ماده تشکیل دهنده گوشته زمین به حالت نیمه جامد و تا اندازه‌ای خمیر مانند است. در گوشته فوقانی حرکت همرفتی مواد موجب حرکت صفحات نسبت به هم می‌شود. ۲۱

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. شکل حوضه، شیب و تعداد انشعابات حوضه رابطه‌ی مستقیمی با سیل‌خیزی رود دارند. ۲۲

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. در این شکل که انشعابات شبکه‌ی زهکشی به سوی یک کانال مصنوعی هدایت شده است، سرعت تخلیه‌ی روان‌آب افزایش یافته و به دنبال آن نفوذپذیری خاک و در نتیجه زمین‌لغزش کاهش پیدا می‌کند. ۲۳

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. چنان‌چه حجم آب رودخانه، از میانگین سالیانه آبدهی رود (دبی) آن، بیش‌تر شود، احتمال وقوع سیل افزایش می‌یابد. ۲۴

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. ۲۵

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. سنگ‌کره (لیتوسفر) یک‌پارچه نیست و از صفحاتی تشکیل شده است. در گوشته‌ی فوقانی، حرکت همرفتی مواد موجب حرکت صفحات نسبت به هم می‌شود. این حرکات موجب جابه‌جایی صفحه‌ها در امتداد گسل می‌شوند. با شکستن ناگهانی سنگ‌ها در امتداد گسل، انرژی زیادی به صورت زمین‌لرزه آزاد می‌شود. تشکیل سنگ‌کره از صفحات متعدد، به تنهایی و به خودی خود، باعث وقوع زمین‌لرزه نمی‌شود. ۲۶

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. ۲۷

۲۸ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. دانشمندان توانسته‌اند با مطالعه و بررسی مداوم عکس‌های ماهواره‌ای و تغییر دمای سطح زمین و هوای اطراف آن، وقوع آتش‌فشان را تا حدودی پیش‌بینی کنند.

۲۹ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. لرزش‌های کوچک زمین را تنها دستگاه لرزه‌نگار می‌تواند ثبت کند اگر این لرزش‌ها متوقف شود امکان تجمع انرژی بیشتر می‌شود و ممکن است در اثر تخلیه‌ی یکباره‌ی انرژی زمین‌لرزه‌ی شدیدتری رخ دهد.

۳۰ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. اگر بارندگی در حوضه‌ای به قدری شدید باشد که جریان در آبراهه، از ظرفیت آن بیشتر باشد سیل رخ می‌دهد. در سایر گزینه‌ها اصلاً سیل روی نداده است.

۳۱ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. تصویر آورده شده در صورت سؤال صفحات کروی زمین که به یکدیگر نزدیک می‌شوند را نشان می‌دهد. پوسته‌ی کف اقیانوس آرام و پوسته‌ی اوراسیا نیز چنین حالتی دارند و با یکدیگر برخورد می‌کنند، هم‌چنین در اثر برخورد دوصفحه، لایه‌های انباشته شده بالا می‌آیند؛ یکی از پدیده‌های طبیعی که از این طریق ایجاد شده است، کوه‌های هیمالیا هستند.

۳۲ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. مؤثرترین راه پیش‌بینی سیل، اندازه‌گیری باران در یک دوره‌ی طولانی در حوضه‌ی یک رود است. در این روش، دوره‌ی بازگشت، باران‌های شدید را در زمان‌های معینی پیش‌بینی کرده و براساس آن، احتمال وقوع سیل را اعلام می‌کند. در این روش، بین زمان بارندگی و وقوع سیل نسبت به بالا آمدن آب رود و وقوع سیل، فرصت بیشتری وجود دارد و می‌توان از این فرصت برای انتقال مردم به جای امن استفاده کرد.

۳۳ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. هر چه شدت بارش کم‌تر و مدت آن بیشتر باشد، احتمال وقوع زمین‌لغزش را بالاتر می‌برد؛ برعکس هرچه شدت بارش بیشتر و مدت آن کم‌تر باشد، احتمال وقوع سیل بیشتر می‌شود.

۳۴ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. شدیدترین تنش زمین‌لرزه در نقطه‌ی کانونی آن روی می‌دهد و هر چه از این نقطه فاصله بگیریم، از شدت تکان‌های ناشی از زمین‌لرزه کاسته می‌شود.

پاسخنامه کلیدی

۱	۱	۲	۳	۴
۲	۱	۲	۳	۴
۳	۱	۲	۳	۴
۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴
۶	۱	۲	۳	۴
۷	۱	۲	۳	۴
۸	۱	۲	۳	۴
۹	۱	۲	۳	۴
۱۰	۱	۲	۳	۴
۱۱	۱	۲	۳	۴
۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴
۱۶	۱	۲	۳	۴
۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴
۱۹	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴
۲۱	۱	۲	۳	۴
۲۲	۱	۲	۳	۴
۲۳	۱	۲	۳	۴
۲۴	۱	۲	۳	۴
۲۵	۱	۲	۳	۴
۲۶	۱	۲	۳	۴
۲۷	۱	۲	۳	۴
۲۸	۱	۲	۳	۴
۲۹	۱	۲	۳	۴
۳۰	۱	۲	۳	۴
۳۱	۱	۲	۳	۴
۳۲	۱	۲	۳	۴

۳۳	۱	۲	۳	۴
۳۴	۱	۲	۳	۴

