

فهرست مطالب

جغرافیا دوازدهم

شماره صفحه	فهرست مطالب
۵	نمونه سؤالات نوبت اول و نوبت دوم
۶	آزمون (۱) نوبت اول
۸	آزمون (۲) نوبت اول
۱۰	آزمون (۳) نوبت اول
۱۲	آزمون (۴) نوبت اول
۱۴	آزمون (۵) نوبت اول
۱۶	آزمون (۶) نوبت دوم
۱۸	آزمون (۷) نوبت دوم
۲۰	آزمون (۸) نوبت دوم
۲۲	آزمون (۹) نوبت دوم
۲۴	آزمون (۱۰) نوبت دوم
۲۶	آزمون (۱۱) نوبت دوم
۲۸	آزمون (۱۲) نوبت دوم
۳۰	پاسخنامه تشریحی
۴۳	خلاصه درس‌ها

سوالات آزمون های

ترم اول

و

ترم دوم

آزمون (۱) نوبت اول

الف) درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.

- ۱ در بیش تر کشورها علاوه بر برنامه ریزی برای تک تک شهرها و روستاها، برنامه های عمومی و کلی تر در سطح کشور و منطقه، یعنی آمایش سرزمین تهیه می شود. ۱
- ۲ در برنامه ریزی و اداره شهر باید به ایجاد فرصت های شغلی و سر و سامان بخشیدن به مشاغل بخش رسمی توجه کرد. ۲
- ۳ سرانه عبارت است از تقسیم مساحت برخانوار. سرانه مقدار زمینی است که به طور متوسط از هر یک از کاربری های شهر به جمعیت شهر می رسد. ۳
- ۴ در گذشته، توسعه کشاورزی مهم ترین عامل توسعه روستایی محسوب نمی شد؛ اما امروز توسعه روستایی صرفاً به توسعه کشاورزی محدود می شود. ۴
- ۵ ۵
- ۶ ۶
- ۷ ۷
- ۸ ۸

ب) جاهای خالی را با عبارتهای مناسب کامل کنید.

- ۹ در کشور ایران دسترسی به ، قلعه های دفاعی، بازارهای محلی و قرار گرفتن در از مهم ترین عوامل شکل گیری هسته اولیه روستاها و شهرها بوده است. ۹
- ۱۰ در برخی از بخش های جهان، در نتیجه گسترش فوق العاده زیاد دو یا چند کلان شهر در امتداد مسیرهای ارتباطی و حمل و نقل، زنجیره هایی از یا کلان شهرها پدید آمده اند که به آن ها گفته می شود. ۱۰
- ۱۱ با بروز تحولات و ورود کشورها به نفوذ شهرها و «شهرگرایی» در روستاها افزایش یافت. ۱۱

پ) گزینه مناسب را انتخاب کنید.

- ۱۲ کدام کشور به زادگاه قطار معروف است؟ ۱۲
- آمریکا ○ کانادا ○ انگلستان ○ آلمان
- ۱۳ کدام گزینه صحیح است؟ ۱۳
- حمل و نقل آبی ← مسافت نسبتاً دور ○ حمل و نقل هوایی ← مسافت نسبتاً دور
- حمل و نقل ریلی ← مسافت نسبتاً دور ○ حمل و نقل لوله ای ← مسافت نسبتاً دور
- ۱۴ مصرف سوخت در کدام یک از وسایل حمل و نقل نسبت به سایر وسایل بیش تر است؟ ۱۴
- قطار ○ هواپیما ○ کشتی های فله بر ○ کامیون و تریلی

ت) به سؤالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.

- ۱۵ دو عامل که در گذشته نقش مهمی در سکونت گزینی انسان داشت، نام ببرید؟ ۱۵
- ۱۶ کدام عامل می تواند در ادامه حیات یا گسترش سکونتگاه و یا حتی نابودی و زوال آن نقش مهمی ایفا کند؟ ۱۶
- ۱۷ مهم ترین تفاوت ویژگی های آداب و رسوم و شیوه زندگی در شهر و روستا کدام است؟ ۱۷
- ۱۸ به محدوده جغرافیایی که از یک سکونتگاه کالا و انواع خدمات دریافت می کند و بیمه آن محدوده و سکونتگاه جریان کالا، خدمات رفت و آمد وجود داشته باشد، چه گفته می شود؟ ۱۸
- ۱۹ مهم ترین ویژگی های عمده برنامه آمایش سرزمین را نام ببرید؟ ۱۹
- ۲۰ کودکان کار در کدام بخش اقتصاد شهرها مشغول به کار هستند؟ ۲۰
- ۲۱ دو مورد از عواملی که موجب فقر شهری شده است را نام ببرید. ۲۱

آزمون (۱۲) نوبت دوم

الف) درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.

۱ نخستین گام برای احداث لوله سراسری که فرآوردههای نفتی را از پالایشگاه آبادان به مرکز، یعنی تهران می‌رساند، در سال ۱۳۳۶ برداشته شد.

درست نادرست

۲ سفر با کشتی‌های پاناما کس معمولاً پرهزینه است. برخی کشتی‌های پاناما کس مانند هتل‌های چند طبقه‌اند و رستوران، سینما، تئاتر، استخر، زمین بازی و نظایر آن را دارند.

درست نادرست

۳ پس از انقلاب اسلامی، مهاجرت از شهر به روستا و از شهرهای کوچک به شهرهای بزرگ ادامه یافت.

درست نادرست

۴ در مگالاپلیس، حومه‌ها و شهرک‌های اقماری یک مادرشهر به حومه‌ها و شهرک‌های مادرشهر دیگر پیوند می‌خورد. برخی، مگالاپلیس را منطقه آبرشهر نامیده‌اند.

درست نادرست

ب) جاهای خالی را با عبارتهای مناسب کامل کنید.

۵ حمل و نقل از جنبه‌های مختلف در زندگی جوامع اهمیت دارد از جمله: اهمیت سیاسی، و

(درس ۳)

۶ آمایش سرزمین تنظیم رابطه انسان، و است.

(درس ۲)

۷ درآمد کم،، و حاشیه‌نشینی به فقر شهری منجر می‌شود.

(درس ۲)

۸ از نتایج افزایش سفرها و تعداد خودروها، ایجاد در برخی مسیرها به ویژه در و در جاده‌هایی است که گنجایش

(درس ۱)

برای این افزایش ندارند.

پ) گزینه مناسب را انتخاب کنید.

۹ در انتخاب مکان بر استقرار و سکونت جمعیت، بیش‌ترین نقش را داشته‌اند.

(۱) عوامل طبیعی

(۲) عوامل اقتصاد

(۳) عوامل سیاسی

(۴) عوامل فرهنگی

۱۰ در برنامه‌ریزی و اداره شهر باید به ایجاد و سر و سامان بخشیدن به مشاغل بخش توجه کرد.

(۱) فرصت شغلی - رسمی

(۲) نظم ترافیکی - غیررسمی

(۳) فرصت شغلی - غیررسمی

(۴) نظم ترافیکی - رسمی

ت) به سؤالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.

۱۱ چگونه مدیران شهری می‌توانند برای مقابله با آسیب‌های اجتماعی مفید واقع شوند؟ (درس ۲) / ۵

۱۲ چه عامل موجب شد به تدریج حومه‌ها در اطراف شهرها، به ویژه شهرهای بزرگ و پرجمعیت شکل گرفتند؟ (درس ۲) / ۵

۱۳ همایش دوچرخه‌سواری در کدام دو شهر ایران برگزار می‌شود؟ (درس ۴) / ۵

۱۴ در چه صورتی هزینه احداث یک مسیر کم‌تر خواهد بود؟ (درس ۴) / ۵

۱۵ مفهوم شبکه زهکشی چیست؟ (درس ۵) / ۵

۱۶ مهم‌ترین پیامد خشکسالی چیست؟ (درس ۵) / ۵

۱۷ کدام مناطق به‌طور کلی در جهان در مقابل خشکسالی‌ها حساس‌تر و آسیب‌پذیرند؟ (درس ۶) / ۵

جغرافیا (۳)

آزمون (۱۱) نوبت اول

۲۶ مگالاپلیس‌ها معمولاً در امتداد راه‌های ارتباطی، شکل خطی (۰/۲۵) و کریدوری (۰/۲۵) و برخی نیز شکل خوشه‌ای (۰/۲۵) و کهکشانی (۰/۲۵) پیدا می‌کنند. مگالاپلیس شمال شرق ایالات متحده آمریکا (۰/۲۵) (از بوستن تا واشنگتن) (۰/۲۵) و مگالاپلیس زاپن (توکیو - یوکوماها) (۰/۲۵)

۲۷ ۱) نداشتن مالکیت زمین (۰/۲۵)
 ۲) کمبود زمین (۰/۲۵)
 ۳) یکپارچه نبودن و قطعه‌قطعه بودن زمین‌های کشاورزی (۰/۲۵)
 ۴) نداشتن سرمایه لازم برای کشت تجاری و سودآوری (۰/۲۵)
 ۵) عدم دسترسی مناسب به بازارها برای فروش محصولات خود (۰/۲۵)
 ۶) اغلب آن‌ها گرفتار واسطه‌ها هستند و مجبورند محصولاتشان را با قیمت کم به آن‌ها بفروشند.

۲۸ در طرح‌های هادی روستایی کاربری‌های اراضی روستا شناسایی و نقشه‌های وضع موجود آن تهیه می‌شود (۰/۵). در این طرح‌ها ساماندهی کاربری‌های مسکونی کشاورزی خدماتی و نیازها و همچنین چگونگی گسترش روستا در آینده معین می‌شود (۰/۵) و راهکارهایی برای بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی روستاها ارائه می‌گردد. (۰/۵)

۲۹ ۱- افزایش جمعیت و تقاضا برای حمل و نقل (۰/۲۵) ۲- گسترش تجارت و اقتصاد جهانی (۰/۲۵) ۳- پیشرفت علمی و فناوری در تولید وسایل حمل و نقل (۰/۲۵) ب) آلمان (۰/۲۵)

۳۰ میزان احداث شبکه‌های ریلی و دسترسی آن‌ها در نواحی مختلف دنیا متفاوت است. قاره اروپا گسترده‌ترین شبکه خط آهنی را در میان قاره‌های جهان دارد. (۰/۵) کشورهای ایالات متحده آمریکا، روسیه، چین و هند بیش‌ترین میزان خطوط ریلی را در جهان دارند. (۰/۵) ایالات متحده آمریکا دارای گسترده‌ترین و طولانی‌ترین شبکه ریلی جهان است که ۸۰ درصد آن به حمل و نقل بار اختصاص دارد. (۰/۵) بیش‌ترین میزان خطوط سریع‌السیار و طولانی‌ترین خط قطار تندروی جهان (پکن - گوانچو به طول ۲۲۹۸ کیلومتر) متعلق به کشور چین است. (۰/۵)

آزمون (۱۲) نوبت اول

جغرافیا (۳)

۱ درست (۰/۲۵)
 ۲ نادرست (۰/۲۵)
 ۳ نادرست (۰/۲۵)
 ۴ درست (۰/۲۵)
 ۵ جهان شهر (۰/۲۵)
 ۶ مادرشهر ملی (۰/۲۵)
 ۷ آزادراه‌ها (۰/۲۵) و بزرگ‌راه‌ها (۰/۲۵)
 ۸ دسترسی به نقاط مختلف (۰/۲۵) - توقف در ایستگاه‌های متعدد (۰/۲۵)

۱ درست (۰/۲۵)
 ۲ نادرست (۰/۲۵)
 ۳ نادرست (۰/۲۵)
 ۴ نادرست (۰/۲۵)
 ۵ آب (۰/۲۵) - تقاطع راه‌ها (۰/۲۵)
 ۶ مادرشهر (۰/۲۵) - مگالاپلیس (۰/۲۵)
 ۷ صنعتی (۰/۲۵)
 ۸ عصرنوسازی (مدرنیزاسیون) (۰/۲۵)
 ۹ گزینۀ (۳) (۰/۵)
 ۱۰ گزینۀ (۳) (۰/۵)
 ۱۱ گزینۀ (۲) (۰/۵)
 ۱) آب فراوان (۰/۲۵)
 ۲) آب و هوای ملایم (۰/۲۵)
 ۳) خاک حاصلخیز جلگه‌ها (ذکر دو مورد)
 موقعیت یک شهر یا روستا (۰/۵)

۱۲
 ۱۳ در شهرها نوگرایی (۰/۲۵) بیش‌تر و تغییرات اجتماعی سریع‌تر (۰/۲۵) است.
 ۱۴ حوزه نفوذ آن سکونتگاه می‌گویند. (۰/۵)
 ۱۵ ۱) توجه به ظرفیت (۰/۲۵)
 ۲) توجه به همه ابعاد توسعه (۰/۲۵)
 ۱۶ بخش غیررسمی یا بخش غیرقانونی (۰/۵)
 ۱۷ درآمد کم (۰/۲۵) - بیکاری (۰/۲۵) - مسکن نامناسب - حاشیه‌نشینی
 ۱۸ مبلمان شهری (۰/۵)
 ۱۹ شهر هوشمند (۰/۵)
 ۲۰

۱) دور افتادگی (۰/۲۵) ۲) پراکندگی (۰/۲۵) ۳) شرایط سخت طبیعی
 ۲۱ از نظر دسترسی به نقاط مختلف در مسیر راه و توقف در ایستگاه‌های متعدد (۰/۵)

۲۲ ساختن آزادراه‌ها (۰/۲۵) و بزرگ‌راه‌ها متداول شد.
 ۲۳ کشتی‌های فله‌بر (۰/۲۵) - کانتینری (۰/۲۵)
 ۲۴

۱- امنیت بسیار زیادی دارد.
 ۲- سوانح آن نسبت به تعداد پروازها بسیار اندک است. (۰/۲۵)
 ۲۵

الف) آستانۀ نفوذ (۰/۲۵) ← یعنی حداقل جمعیتی که تقاضای کالا، خدمات با عملکردی از سکونتگاه دارند. (۰/۲۵)
 ب) دامنه نفوذ (۰/۲۵) ← یعنی بیش‌ترین مسافتی که مردم منطقه برای دریافت خدمات از آن سکونتگاه طی می‌کنند. (۰/۲۵)

۲۵
آمایش سرزمین عبارت است از سامان دادن و نظم بخشیدن به فضاهای جغرافیایی و توزیع متوازن، متعادل و منطقی جمعیت، فعالیت‌ها، تجهیزات و امکانات در سطح سرزمین. (۱)

۲۶
آن‌ها عمدتاً کارگر ساده و فاقد مهارت و تخصص‌اند (۰/۲۵). از سوی دیگر، فرصت‌های شغلی در شهر محدود است (۰/۲۵). به همین سبب، مهاجران به کارهایی مانند کارگری موقتی و روزمزد یا خدمتکاری در رستوران‌ها و نظایر آن مشغول می‌شوند (۰/۲۵) و درآمدشان برای هزینه‌های مسکن، خوراک، پوشاک و زندگی در یک شهر بزرگ کفایت نمی‌کند. (۰/۲۵)

۲۷
زاغه‌ها، ساختمان‌های متروکه (۰/۲۵)، برخی محله‌های قدیمی و فرسوده (۰/۲۵) و مناطقی که در شب نور کافی ندارند (۰/۲۵)، جرم‌خیز و فاقد امنیت‌اند (۰/۲۵).

۲۸
شهر هوشمند به شهری گفته می‌شود که در آن برای امور مختلف مانند حمل و نقل، مصرف انرژی، مدیریت ترافیک، مدیریت پسماند و... از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) استفاده می‌شود. (۱)

- ۲۹**
۱. اصلاحات ارضی یا تقسیم زمین و انتقال مالکیت (۰/۲۵)
 ۲. تشکیل تعاونی‌های تولید روستایی (۰/۲۵)
 ۳. گسترش انقلاب سبز (۰/۲۵)
 ۴. توسعه صنایع کوچک روستایی
 ۵. توسعه خدمات گردشگری و فراغتی.

۳۰
امروز هیچ ناحیه‌ای خودبسند نیست (۰/۲۵) و همه نواحی چه در داخل کشورها و چه در سطح بین‌المللی، برای رفع نیازهای اقتصادی‌شان به یکدیگر وابسته‌اند (۰/۲۵). صاحب‌نظران، حمل و نقل را کلید توسعه اقتصادی (۰/۲۵) و رکن زیربنایی اقتصاد کشورها می‌دانند (۰/۲۵). فعالیت‌های اقتصادی تولید و توزیع و تجارت به شدت به شبکه‌های حمل و نقل وابسته‌اند (۰/۲۵). گردشگری نیز به عنوان یک فعالیت اقتصادی مهم در کشورها به زیرساخت‌های حمل و نقل نیاز دارد (۰/۲۵).

۳۱
حمل و نقل ریلی برای مسافت‌های متوسط و نسبتاً طولانی مناسب است (۰/۲۵) و هزینه‌ی احداث پایانه (ترمینال) نیز در آن متوسط برآورد می‌شود (۰/۲۵). به‌طور کلی، جابه‌جایی با قطار زیادی دارد (۰/۲۵). همچنین راحتی مسافران در قطار بسیار بیش‌تر از خودرو است. هر قطار باری می‌تواند به اندازه ده‌ها کامیون بار حمل کند (۰/۲۵) و هزینه‌ی حمل قطار در مسافت‌های طولانی کم‌تر از جاده است (۰/۲۵). مصرف سوخت در حمل و نقل ریلی $\frac{1}{7}$ حمل و نقل جاده‌ای است و آلاینده‌ی آن برای محیط زیست نیز بسیار کم‌تر است (۰/۲۵).

- ۹** گزینه (۳) (۰/۵)
۱۰ گزینه (۳) (۰/۵)
۱۱ گزینه (۱) (۰/۵)
۱۲ افزایش شهر و شهرنشینی (۰/۵)
۱۳ حومه (۰/۲۵)
۱۴ ۱۳۳۵ (۰/۲۵)
۱۵

ایجاد فرصت‌های شغلی (۰/۲۵) و سروسامان بخشیدن به مشاغل بخش غیررسمی (۰/۲۵)

- ۱۶** ژئودالیزم شهری (۰/۵)
۱۷
عبارت است از جابه‌جایی مردم (مسافر)، بار (کالا) و اطلاعات (۰/۵)
۱۸ خطوط ریلی (۰/۵)
۱۹

سکونت‌گاه‌های کوچک یا کم‌جمعیت معمولاً خدمات محدودی به ساکنان ارائه می‌دهند (۰/۲۵)؛ اما در سکونتگاه‌های بزرگ، تعداد و تنوع خدمات بسیار زیاد است. (۰/۲۵)

۲۰
برخی از شهرها حوزه‌ی نفوذ بسیار گسترده‌ای در سطح یک ناحیه یا کشور و حتی جهان دارند؛ برای مثال شهر تهران در برخی عملکردها مانند تولید و عرضه‌ی خودرو، لوازم خانگی، خدمات پیشرفته پزشکی و مراکز دانشگاهی حوزه‌ی نفوذی در سطح کشور ایران دارد. (۰/۲۵)

۲۱
منظور از اصطلاح شهرنشینی افزایش نسبت جمعیت شهرهای یک کشور یا ناحیه به روستاهای آن است. (۰/۵)

۲۲
این شهر ممکن است پایتخت یا شهر اصلی یک ناحیه باشد که مرکز حکومتی، مذهبی، تجاری و... است و از این جنبه‌ها بر سایر سکونتگاه‌ها برتری دارد. (۰/۵) برای حداقل جمعیت مادرشهر، ارقام مختلفی را ذکر کرده‌اند و در این مورد توافقی وجود ندارد (۰/۲۵). معمولاً به مادرشهر، کلان‌شهر نیز گفته می‌شود. (۰/۲۵)

۲۳
با بروز تحولات صنعتی (۰/۲۵) و ورود کشورها به عصر نوسازی (۰/۲۵) (مدرنیزاسیون)

- ۲۴**
۱. افزایش طبیعی جمعیت شهرها یعنی رشد موالید (تولدها) نسبت به مرگ و میر (۰/۲۵)
 ۲. مهاجرت روستاییان به شهرها (۰/۲۵)
 ۳. افزایش جمعیت برخی روستاها و تبدیل شدن آن‌ها به نقاط شهری یا ادغام روستاها در بافت شهر (۰/۲۵)

درس پنجم انواع و ویژگی‌های مخاطرات طبیعی

به طور کلی، به حوادثی که بر اثر فرآیندهای طبیعی در کره زمین رخ می‌دهد، مخاطرات طبیعی می‌گویند.

انواع مخاطرات طبیعی

مخاطرات طبیعی از نظر منشأ شکل‌گیری	
۱. درون زمین (دینامیک درونی)	۲. بیرون زمینی (دینامیک بیرونی)
زمین‌لرزه	سیل
آتشفشان	صاعقه
	طوفان

- ◆ زمین‌لرزه
- ◆ آتشفشان
- ◆ سیل
- ◆ بهمن
- ◆ ترناده
- ◆ خشکسالی
- ◆ تگرگ
- ◆ سقوط بهمن
- ◆ امواج ناشی از زمین‌لرزه‌های دریایی (سونامی)
- ◆ صاعقه و آتش‌سوزی در جنگل

مخاطرات طبیعی بر اثر فرآیندهای طبیعی رخ می‌دهند؛ اما انسان‌ها می‌توانند با فعالیت‌های خود در افزایش یا کاهش خسارت‌های آن‌ها نقش ایفا کنند.

بیش‌ترین مخاطرات طبیعی در کشور ما عبارتند از:

- ۱. زمین‌لرزه
- ۲. زمین لغزش
- ۳. سیل
- ۴. خشکسالی

زمین‌لرزه

لرزش و جنبش ناگهانی و کوتاه‌مدت پوسته زمین است که به علت آزاد شدن انرژی در محل گسل‌ها روی می‌دهد.

زمین شامل سه بخش است:

- ◆ پوسته
- ◆ گوشته
- ◆ هسته

پوسته و بخش بالایی گوشته، سخت و سنگی است و سنگ کره (لیتوسفر) نام دارد.

لیتوسفر زمین یکپارچه نیست و مانند توپ فوتبال در محل‌های معین گسستگی دارد و تشکیل واحدهایی را می‌دهد که به هر یک، صفحه (پلیت) گفته می‌شود.

در زیر صفحات (پلیت‌ها) ماده تشکیل دهنده گوشته به حالت نیمه جامد و تا اندازه‌ای خمیر مانند است از آن‌جا که دما از سطح زمین به سمت عمق آن افزایش می‌یابد، در گوشته فوقانی، حرکت همرفتی مواد موجب حرکت صفحات نسبت به هم می‌شود.

انواع حرکات صفحات زمین:

- ◆ واگرا ← دور شونده
- ◆ همگرا ← نزدیک شونده
- ◆ در کنار هم می‌لغزند ← امتدادلغز یا برشی

گسل حرکات صفحات زمین در ابتدا موجب کشیدگی پوسته زمین می‌شود و اگر ادامه یابد، شکستگی‌هایی به نام گسل ایجاد می‌کنند. حرکت گسل‌ها موجب زمین‌لرزه می‌شود.

در یک منطقه زمانی زمین‌لرزه اتفاق می‌افتد که سنگ‌های پوسته زمین مقاومت خود را در برابر نیروهای واگرا، همگرا و برشی از دست بدهند.

دلیل اهمیت زیاد موقعیت گسل و درک عمل زمین‌لرزه:

پس از جابه‌جایی گسل و آزاد شدن انرژی آن به صورت زمین‌لرزه، از آن‌جا که صفحات پوسته زمین ثابت نیستند، تداوم حرکت موجب تجمع دوباره انرژی می‌شود. انرژی انباشته شده باعث تشکیل گسل جدید و آزاد شدن انرژی در محل گسل‌های قدیمی و تکرار زمین‌لرزه می‌شود.

کانون زمین‌لرزه

کانون زمین‌لرزه نقطه‌ای در عمق زمین است که در آن انرژی انباشته شده در سنگ برای نخستین بار آزاد می‌شود و گسل شروع به از هم گسیختن می‌کند. به ناحیه‌ای از سطح زمین که روی کانون زلزله قرار دارد، مرکز سطحی زمین‌لرزه گفته می‌شود.

جابه‌جایی زمین در امتداد گسل‌های فعال روی می‌دهد.

شدیدترین تنش زمین‌لرزه در نقطه کانونی آن روی می‌دهد و هرچه از این نقطه فاصله بگیریم، از شدت تکان‌های ناشی از زمین‌لرزه کاسته می‌شود.

نکته: میزان تخریب و خسارت‌های ناشی از نزدیک شدن گسل‌های همگرا نسبت به سایر گسل‌ها بیشتر است.

اندازه‌گیری زمین‌لرزه‌ها

روش‌های اندازه‌گیری زمین‌لرزه:

- ۱. شدت ← از مقیاس مرکالی
- ۲. بزرگ ← از مقیاس ریشتر

کارشناسان شدت زمین‌لرزه را با بازدیدهای میدانی از محل زمین‌لرزه و بزرگای آن را با دستگاه لرزه‌نگار اندازه‌گیری می‌کنند.

هرچه عمق کانونی زمین‌لرزه بیشتر باشد ← تخریب و خسارت کاهش می‌یابد.

پراکندگی زمین لرزه‌ها در سطح کره زمین

◆ مهم‌ترین مناطق زلزله‌خیز جهان:

۱. کمربند کوهستانی آلپ - هیمالیا: پوسته تشکیل دهنده قاره آسیا - اروپا با پوسته تشکیل دهنده، آفریقا و هند برخورد می‌کند.
۲. کمربند اطراف اقیانوس آرام: محلی که پوسته کف اقیانوس آرام به پوسته قاره آسیا - اروپا، آمریکای جنوبی، استرالیا و آمریکای شمالی برخورد می‌کند.
۳. کمربند میانی اقیانوس اطلس: جایی که پوسته بستر اقیانوس اطلس در حال باز شدن و گسترش است.

نواحی لرزه‌خیز ایران

ایران در مرکز کمربند زمین‌لرزه آلپ - هیمالیا قرار دارد.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که تقریباً هر ۱۰ سال یک‌بار زمین‌لرزه بالای ۶ ریشتر در ایران رخ می‌دهد.

◆ خسارت‌بارترین زلزله‌های چند دهه اخیر ایران عبارتند از:

- ◆ بوئین‌زهر
- ◆ دشت بیاض
- ◆ رودبار
- ◆ طبس
- ◆ بم

سیل

به سرریز شدن ناگهانی و خسارت‌بار جریان آب از بستر یک رود یا دریاچه و سرانجام شدن آن به خشکی‌های پیرامون رودخانه، سیل گفته می‌شود. به حجم آبی که در زمان مشخص از یک مقطع معین رود عبور می‌کند، **آبدهی رود (دبی)** می‌گویند که واحد آن مترمکعب بر ثانیه است.

◆ **آبدهی رودها در ایران:**

زمستان و اوایل بهار با ذوب برف و بارش بیش‌تر است. در فصل خشک کاهش می‌یابد. چنانچه حجم آب رودخانه از میانگین سالیانه آبدهی آن بیش‌تر شود، سیل رخ می‌دهد.

دشت سیلابی

دشت سیلابی در واقع زمین‌های پست و هموار مجاور رود است که در زمان طغیان رود از آب پوشیده می‌شود. دشت سیلابی از رسوبات آبرفتی (رس، شن، قلوه‌سنگ) پوشیده است.

◆ **عوامل طبیعی و انسانی مؤثر در وقوع سیل:**

۱. **شدت و مدت بارش**

حجم بارش و مدت زمان آن در بین عناصر آب‌وهوایی نقش مهمی در وقوع سیل دارد. بیش‌تر سیل‌ها پس از یک بارش شدید و سریع جاری می‌شوند.

۲. **شکسته شدن سدها در اثر:**

الف. زلزله ب. بارش بیش از گنجایش مخزن سد پ. مقاوم نبودن سازه سد ت. عوامل انسانی

۳. **ویژگی‌های طبیعی حوضه رود:**

شبکه زهکشی ← مجموعه شاخه‌های رود ← وظیفه جمع‌آوری و تخلیه آب حاصل از بارش در سطح زمین

منطقه وسیع شبکه زهکشی را حوضه آبخیز می‌گویند.

هرقدر حوضه آبخیز یک رود وسیع‌تر باشد ← آبدهی آن بیش‌تر است.

شکل حوضه، شیب و تعداد انشعابات آن رابطه مستقیمی با سیل‌خیزی رود دارد.

انواع حوضه‌های آبخیز: گرد - دراز - پهن

هرچه شکل حوضه آبخیز گردتر و شیب آن بیش‌تر باشد ← سیل‌خیزتر است.

هرچه حوضه درازتر و کشیده‌تر باشد ← سیل‌خیزی آن کم‌تر است.

در سیل‌خیز بودن رود نوع ناهمواری‌های حوضه رود و جنس نفوذپذیری خاک نیز قابل توجه است.

۴. **دخالت‌های انسانی:**

الف) احداث سازه‌های نامناسب در مسیر رودها، ب) ریختن زباله‌های شهری یا نخاله‌های ساختمانی، پ) از بین بردن پوشش گیاهی، بوته‌کنی یا چرای بی‌رویه دام‌ها