



# علوم ششم

درس پنجم

زمین پویا



آموزش و آزمون

# علوم ششم ابتدایی

برای دانش آموزان تیزهوش

از مجموعه  
رشادت

شش

- درس پیشرفته
- ۳۰۰ نکته‌ی مهم
- ۱۰۰۰ تمرین و پرسش از علوم ششم
- به همراه پاسخ‌نامه‌ی تشریحی
- پرسش‌هایی از المپیاد آسیایی علوم و نوا

مهندس حمید اسدی کیا

# فہرست:

۱۹۳.....	درس نهم: سفر انرزی	۴.....	مقدمہ:
۲۰۲.....	پریش های چهارگزینہ ای درس (۹)	۷.....	درس اول: رنگ علوم
۲۱۲.....	پاسخ پریش های چهارگزینہ ای درس (۹)	۱۲.....	پریش های چهارگزینہ ای درس (۱)
۲۲۱.....	درس دهم: خیلی کوچک، خیلی بزرگ	۲۰.....	پاسخ پریش های چهارگزینہ ای درس (۱)
۲۳۰.....	پریش های چهارگزینہ ای درس (۱۰)	۲۵.....	درس دوم: سرگذشت دختر من
۲۳۵.....	پاسخ پریش های چهارگزینہ ای درس (۱۰)	۳۲.....	پریش های چهارگزینہ ای درس (۲)
۲۳۹.....	درس یازدهم: شگفتی های برگ	۳۹.....	پاسخ پریش های چهارگزینہ ای درس (۲)
۲۴۵.....	پریش های چهارگزینہ ای درس (۱۱)	۴۵.....	درس سبهم: کارخانہ ی کاغذسازی
۲۵۱.....	پاسخ پریش های چهارگزینہ ای درس (۱۱)	۵۴.....	پریش های چهارگزینہ ای درس (۳)
۲۵۵.....	درس دوازدهم: جنگل برای کیست؟	۶۳.....	پاسخ پریش های چهارگزینہ ای درس (۳)
۲۶۴.....	پریش های چهارگزینہ ای درس (۱۲)	۷۱.....	درس پھارم: سفر به اعماق زمین
۲۷۱.....	پاسخ پریش های چهارگزینہ ای درس (۱۲)	۸۰.....	پریش های چهارگزینہ ای درس (۴)
۲۷۹.....	درس سیزدهم: سالم بمانیم	۸۷.....	پاسخ پریش های چهارگزینہ ای درس (۴)
۲۹۰.....	پریش های چهارگزینہ ای درس (۱۳)	۹۳.....	درس پنجم: زمین پویا
۲۹۶.....	پاسخ پریش های چهارگزینہ ای درس (۱۳)	۱۰۲.....	پریش های چهارگزینہ ای درس (۵)
۳۰۱.....	درس پھاردهم: از گذشته تا آیندہ	۱۰۸.....	پاسخ پریش های چهارگزینہ ای درس (۵)
۳۰۷.....	پریش های چهارگزینہ ای درس (۱۴)	۱۱۳.....	درس ششم و ہفتم: ورزش و نیرو
۳۱۰.....	پاسخ پریش های چهارگزینہ ای درس (۱۴)	۱۳۰.....	پریش های چهارگزینہ ای درس (۶ و ۷)
۳۱۱.....	پریش های آزمون ورودی تیزہوشان سراسر کشور...	۱۵۵.....	پاسخ پریش های چهارگزینہ ای درس (۶ و ۷)
		۱۷۵.....	درس ہشتم: طراحی کتیم و بسازیم
		۱۸۳.....	پریش های چهارگزینہ ای درس (۸)
		۱۸۹.....	پاسخ پریش های چهارگزینہ ای درس (۸)





Home



Shorts



Subscriptions



You



History



# حمید اسدی کیا

@hamidasadikia · 11 subscribers · 10 videos

معلم و نویسنده کتابهای علوم مبتکران >

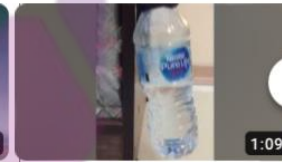
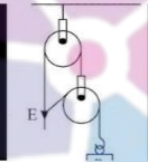
Subscribe



Home Videos Shorts Community

## Videos

▶ Play all



حل یک سوال از قرقره های مرکب  
157 views · 1 year ago

سوال تیزهوشان 1401 کشتاور  
241 views · 1 year ago

علوم هشتم درس 1 از کلوبید تا تبلور  
32 views · 2 years ago

تعادل بطری  
28 views · 3 years ago

## Shorts



اسدی کیا و گربه دوست داشتی  
57 views



نمایشگاه کتاب تهران و حضور دانش آموزان و اولیای گرامی علاقمند  
2 views



آزمایش جالب با دوربین جلوی موبایل  
54 views



hamid\_asadikia



171 posts

3,248 followers

422 following

حمید اسدی کیا علوم تیزهوشان

Education

مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران\*  
تدریس آنلاین علوم پیشرفته ششم و  
شیمی و فیزیک هفتم تا نهم... more  
Niavaran, Tehran, Iran  
See Translation

[www.asadikia.ir](http://www.asadikia.ir) and 1 more

Professional dashboard

New tools are now available.

Edit profile

Share profile

Email



سری ۲۲



سری ۲۱



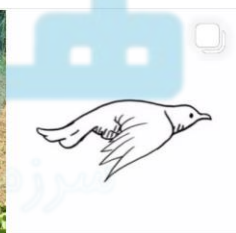
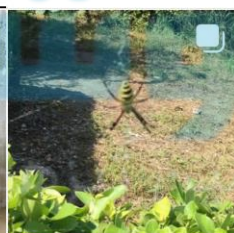
آموزشگاه سری ۲



سری ۲۰



سری ۱۹





Profile picture, notification bell, and a button labeled '+ بارگذاری ویدیو'.

جستجوی ویدیوهای رویدادها، شخصیت‌ها و ...

آپارات

Profile banner for Hamid\_Asadikia with a colorful geometric pattern background. Includes a 'تنظیمات' (Settings) button and a circular profile picture showing a man in a classroom.

۴۱۵ دنبال کننده  
۷۰۶ هزار بازدید ویدیو

حمید اسدی کیا مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران



- خانه
- همه ویدیوها
- لیست پخش
- درباره کانال

حل چند سوال از درس ۲ علوم پنجم و سپس تدریس بخش اول درس ۳ رنگین کمان

۵۶ بازدید . ۶ ماه پیش

ابتدا حل چند سوال از درس ۲ و سپس تدریس علوم پنجم درس ۳ رنگین کمان توسط حمید اسدی کیا مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران از پایه پنجم تا نهم جهت دریافت هرگونه اطلاعات جهت کلاسهای گروهی علوم و ریاضی ،

Video player interface showing a video thumbnail with a play button, a progress bar at 24:25, and a 'توضیحات' (Description) section.

- صفحه نخست
- ویدیوهای دنبال‌شدگان
- لیست پخش زنده (196)
- ویدیوهای مورد پسند
- سابقه تماشا
- ویدیوهای من

لیست پخش

بعدا می‌بینم

دنبال‌شده‌ها

Leo\_angizshi

علوم یار یزدانی پور

sweet hart

آخرین ویدیوها



برخی از پدیده‌های طبیعی



سرزمین تیزهوشا

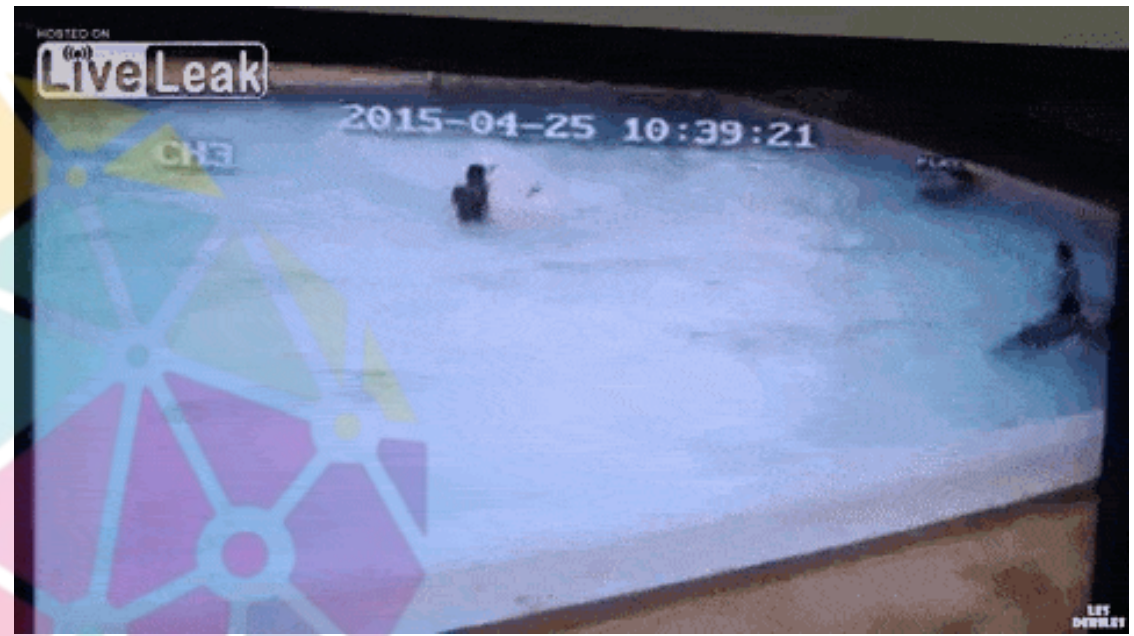
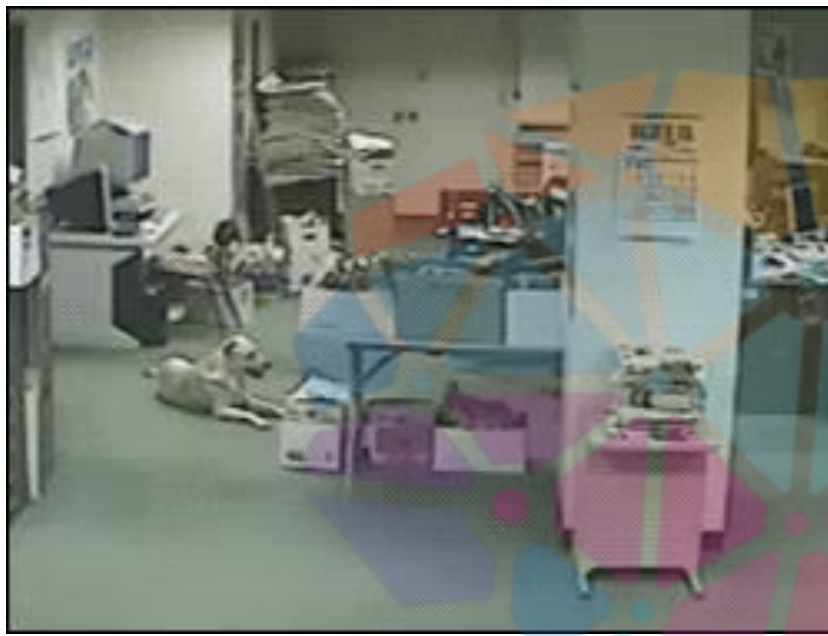


@hamid\_asadikia

حمید اسدی کیا

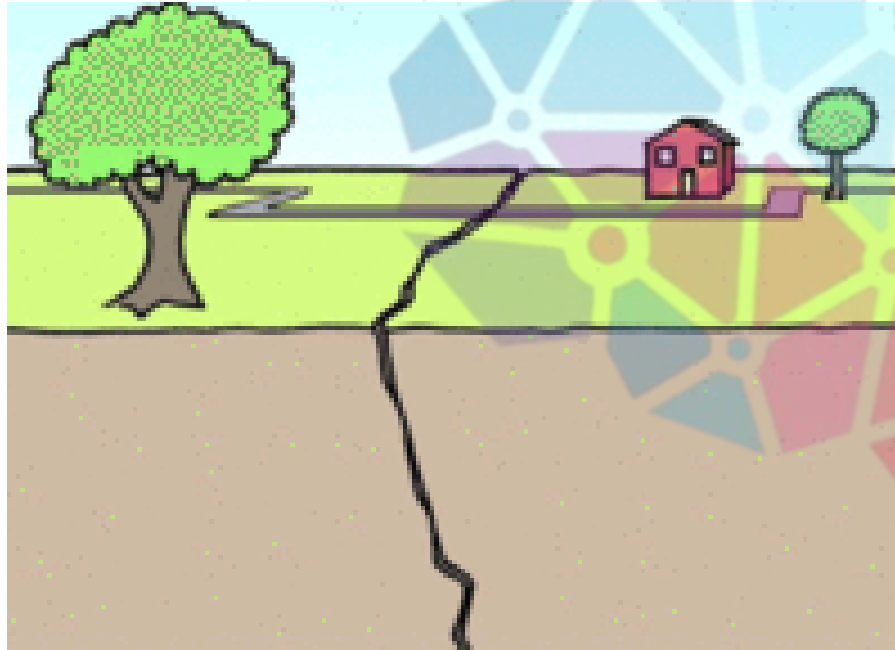






## ۱- زمین لرزه

زمین لرزه وقتی اتفاق می افتد که سنگ کروی زمین، در اثر نیروهای حاصل از درون زمین، می شکند. انرژی حاصل از شکستن سنگ کروی زمین، به صورت امواج لرزه‌ای، از داخل زمین به سطح آن می رسد و باعث لرزش و تخریب ساختمان‌ها، ریزش کوه‌ها، ایجاد ترک‌های عمیق و سونامی (امواج بزرگ دریا) می گردد.



**تعریف:** به طور خلاصه زمین لرزه، لرزش زمین است که بر اثر رها شدن سریع انرژی رخ می دهد و علت آزاد شدن انرژی، شکستن ورقه‌های سنگ کره می باشد.

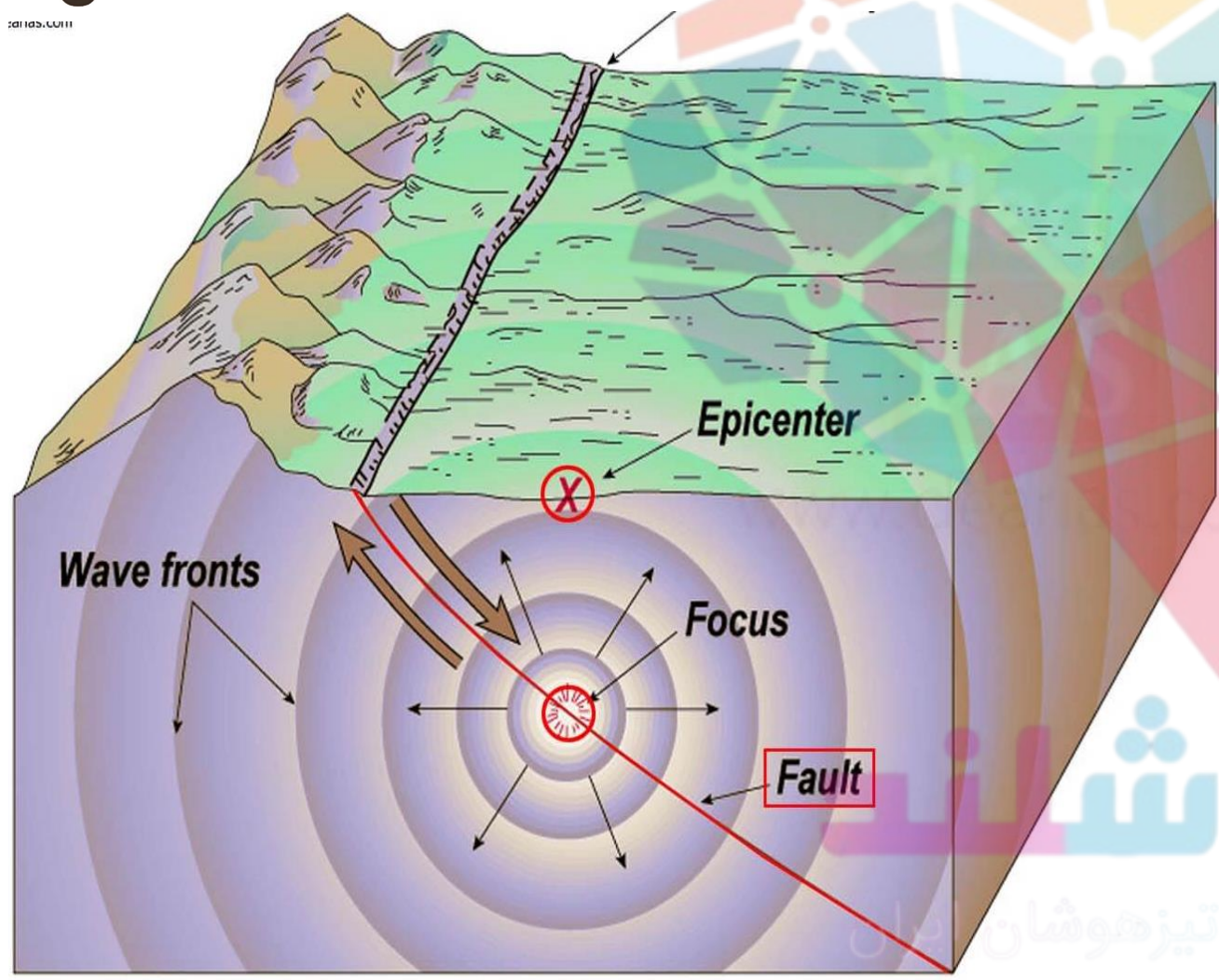
سرزمین نیزه‌نوشان ایران



**نوع:** زلزله‌ها معمولاً در محل گسل‌ها (شکستگی‌های قبلی) به وجود می‌آیند.

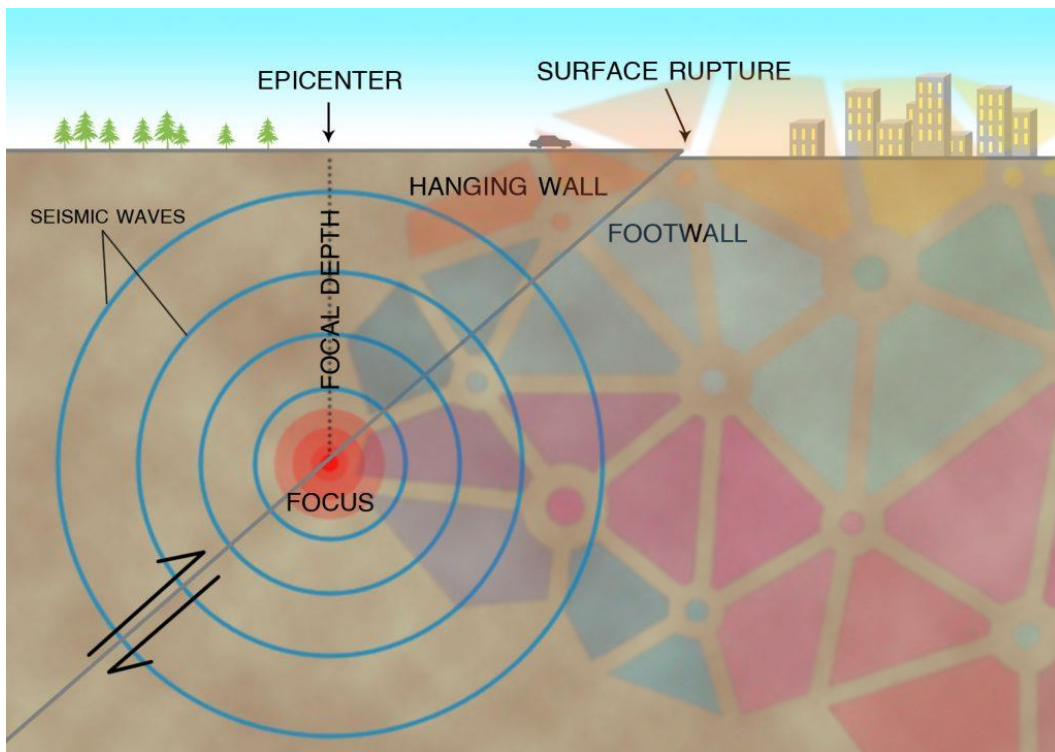
**تعریف:** کانون زمین‌لرزه

به محل آزاد شدن انرژی در عمق زمین، **کانون زلزله** گفته می‌شود. عمق کانونی زمین‌لرزه‌ها با یکدیگر متفاوت است، به طوری که از چند کیلومتر تا حدود ۷۰۰ کیلومتر درون زمین متغیر است. همان‌طور که در شکل دیده می‌شود، کانون زلزله معمولاً در محل گسل‌های بزرگ قرار دارد.



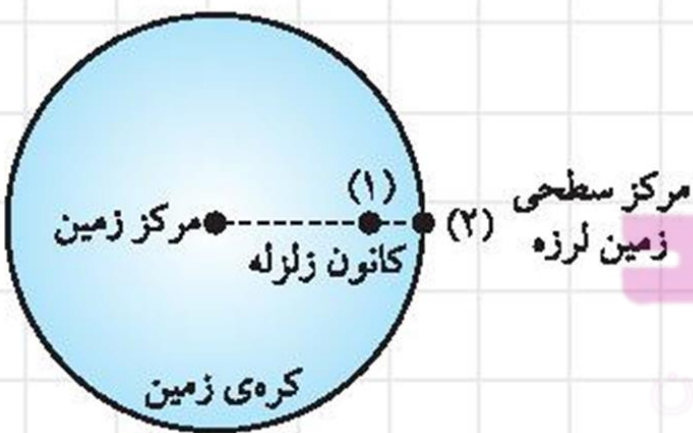
مطالعه  
 سرزمین تیزهوشان

**نکته:** زمین لرزه‌هایی که عمق کانونی آنها بیشتر است و از سطح زمین دورترند، تخریب کمتری دارند.



**تعریف:** مرکز سطحی زمین لرزه

نقطه‌ای از سطح زمین که مستقیماً در بالای کانون واقع شده است و کوتاه‌ترین فاصله را با کانون دارد، مرکز سطحی زمین لرزه نامیده می‌شود. در شکل مقابل، نقطه‌ی (۱)، کانون و نقطه‌ی (۲) مرکز سطحی زمین لرزه است.







با توجه به فاصله‌ی کانون زمین لرزه از مرکز سطحی زمین لرزه، در صورتی که عمق کانونی یک زلزله، ۷۵ کیلومتر باشد، فاصله‌ی این کانون تا مرکز زمین، حدوداً چند کیلومتر است؟ (شعاع زمین را ۶۴۰۰ کیلومتر در نظر بگیرید.)

۶۴۲۵

۶۱۲۵

۶۳۲۵



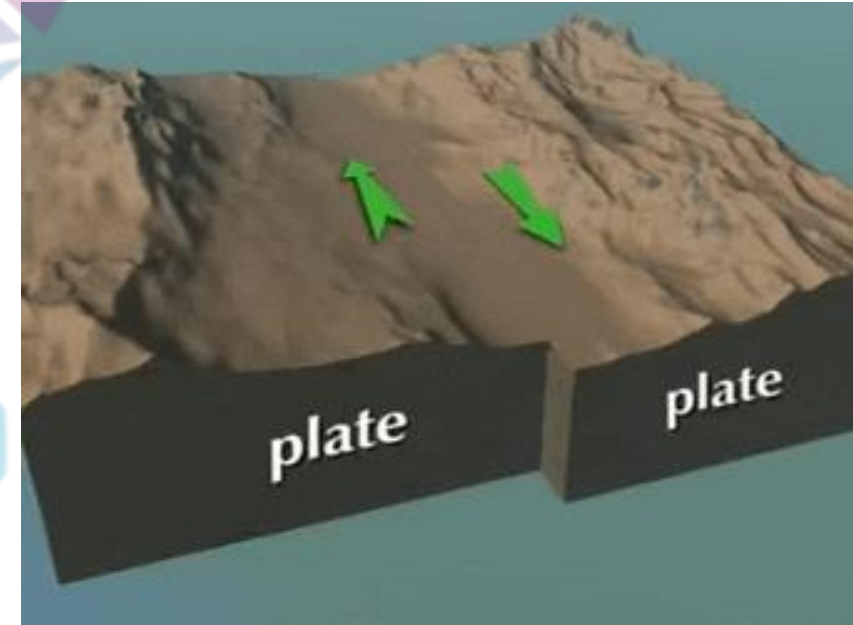
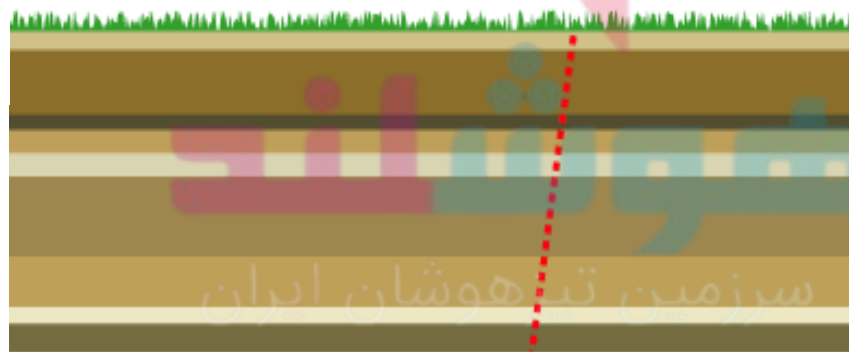
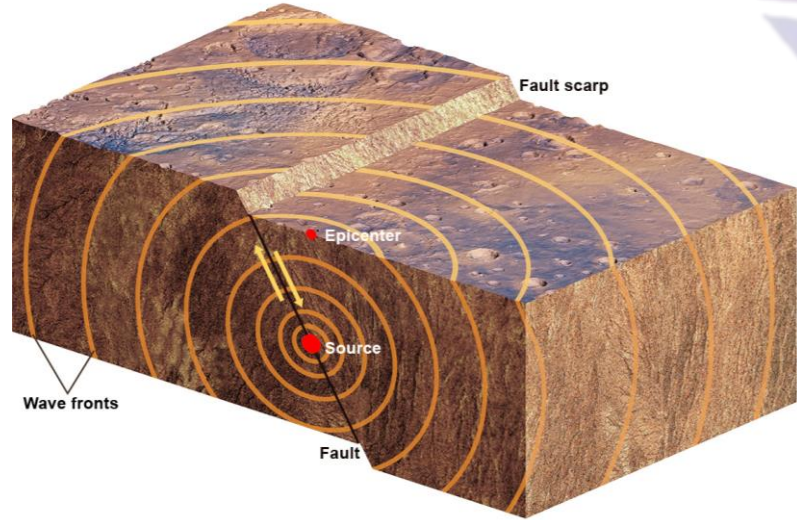
۶۲۲۵

مهرشاد  
مرزمین تیزهوشان ایران

## تعریف: گسل

وقتی قسمتی از سنگ کره می شکند، گسل به وجود می آید. در محل گسل ها، احتمال وقوع زلزله بیشتر است؛ زیرا این مناطق در دفعات بعد، با مقدار نیروی کمتری دوباره حرکت می کنند که سبب لرزش هایی در پوسته ی زمین می شود. در گسل، سنگ های دو طرف شکستگی، نسبت به یکدیگر حرکت می کنند. این جابه جایی می تواند از چند میلی متر، تا صدها متر باشد.

**نکته** انرژی آزاد شده به هنگام حرکت سریع گسل های فعال، عامل وقوع اغلب زمین لرزه هاست. یعنی در اکثر موارد، گسل خود می تواند به کانون زلزله تبدیل شود.





سالانه حدود ۱۰۰۰۰ زمین لرزه‌ی خفیف، در کشور رخ می‌دهد که توسط لرزه نگارها ثبت می‌شوند اما مردم آنها را حس نمی‌کنند، زیرا بزرگی آنها از ۲/۵ ریشتر کمتر است.

این زمین لرزه‌ها باعث آزاد شدن انرژی درون زمین و جلوگیری از تجمع انرژی و وقوع زمین لرزه‌های بزرگ‌تر می‌شود.



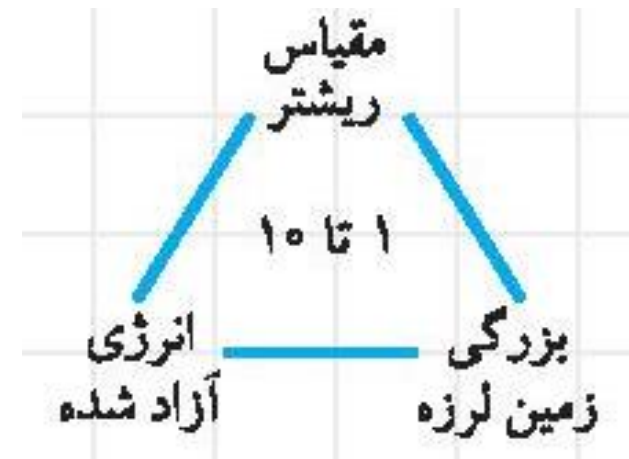
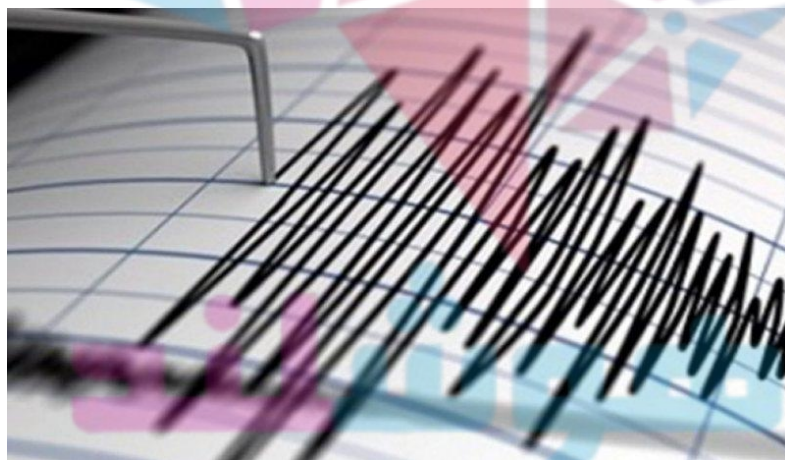
سرزمین تیزهوشان ایران



## مقیاس ریشتر

این مقیاس بر اساس **انرژی آزاد شده** تعیین می‌گردد و معمولاً بین ۱ تا ۱۰، درجه‌بندی می‌شود که بیانگر **بزرگی** زمین لرزه است.

ریشتر، مربوط به بزرگی امواج و میزان انرژی آزاد شده از کانون زلزله می‌باشد.



مرکز زمین تیزهوشان ایران





علت لرزش‌های ایجاد شده در هنگام زمین‌لرزه چیست؟



شکسته شدن سنگ‌ها و ایجاد امواج لرزه‌ای

نداشتن استحکام کافی در ساختمان‌ها

انفجار گازهای پر فشار خمیر کره

جریان مواد مذاب هسته‌ی خارجی

(گزینه درست : ۲)

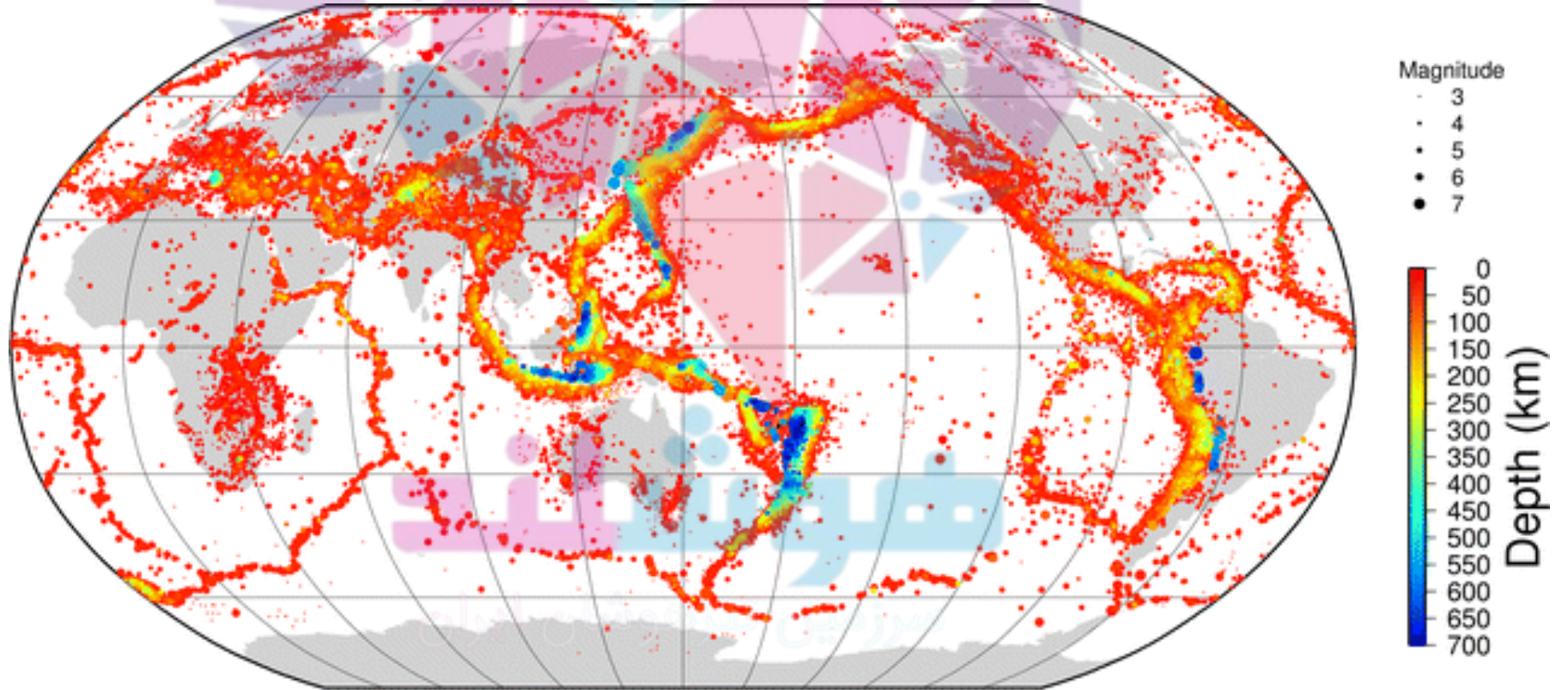
هوشمند

سرزمین تیزهوشان ایران

بر اساس مطالعات انجام شده، کمربندهای زمین لرزه‌ی کره‌ی زمین عبارت‌اند از:

## ۱- کمربند لرزه خیز اطراف اقیانوس آرام

این نوار لرزه‌خیز، شامل کشورهای حاشیه‌ی غربی قاره‌ی آمریکای جنوبی (مانند شیلی، پرو) و حاشیه‌ی غربی آمریکای شمالی (کانادا و آمریکا) و کشورهای جنوب شرق آسیا (مانند ژاپن، فیلیپین، ...) می‌باشد.

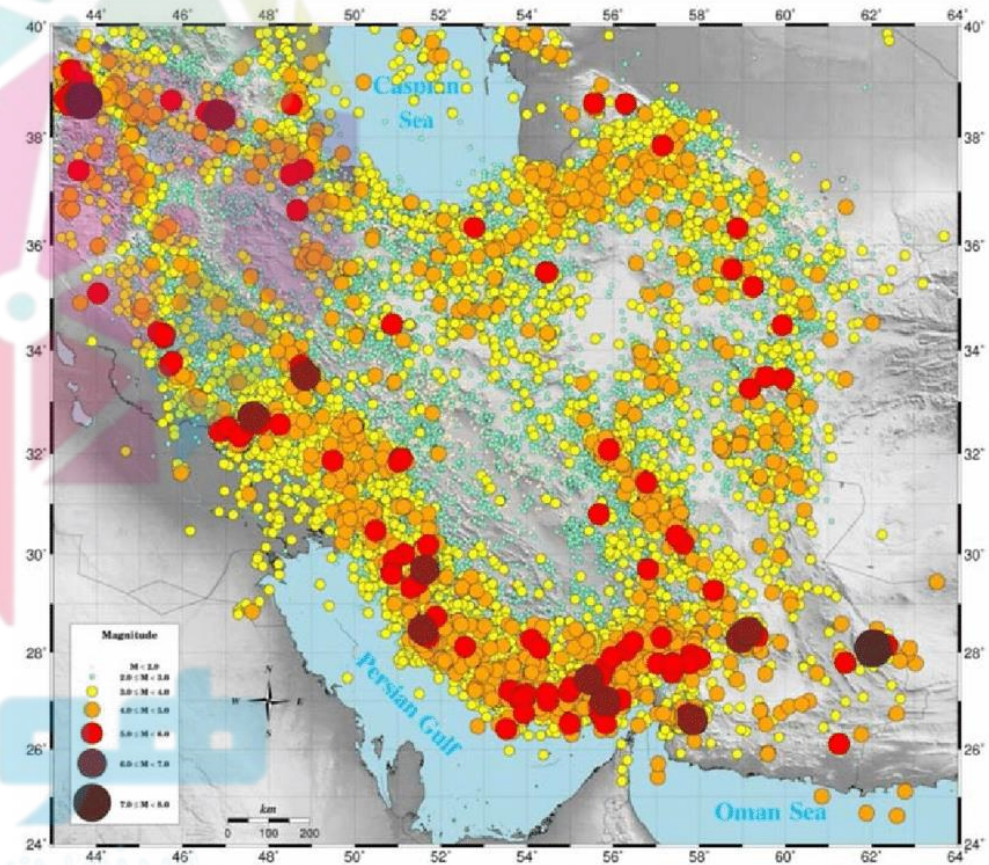
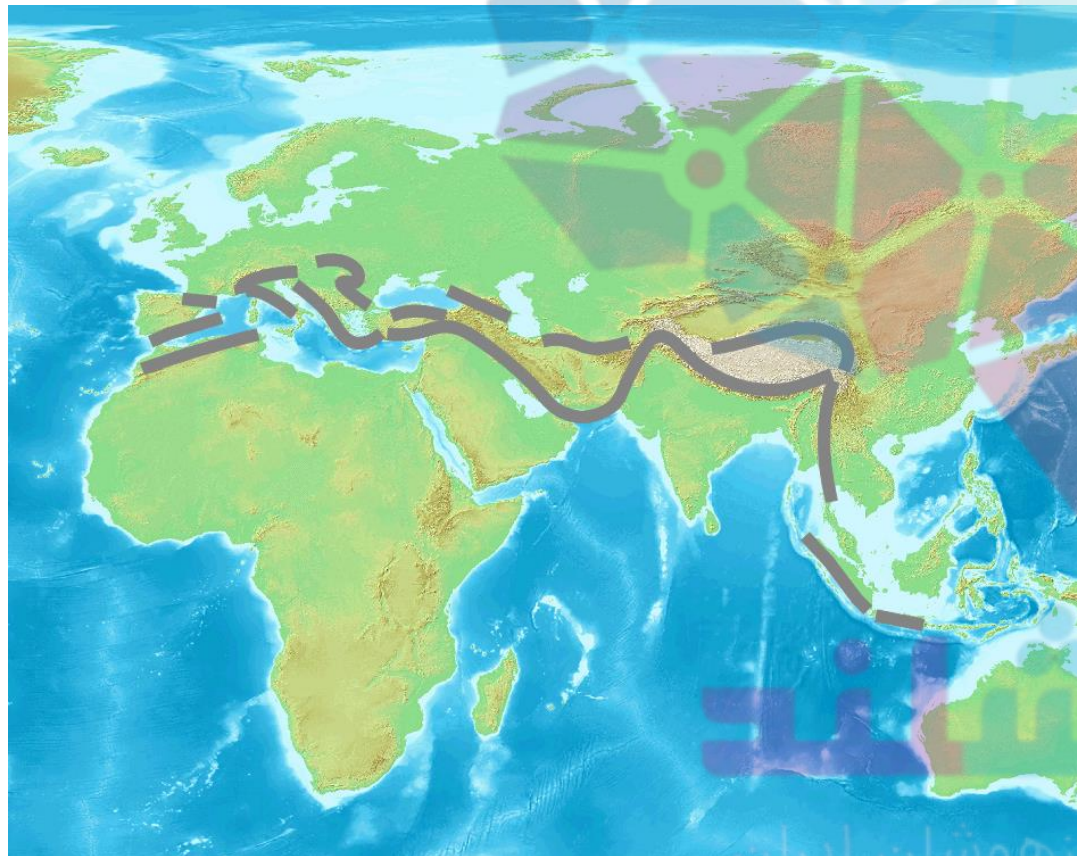




۲- کمربند لرزه خیز آلپ - هیمالیا

این کمربند لرزه خیز، از کوه‌های آلپ در غرب اروپا شروع و پس از عبور از کشورهای اروپایی وارد ترکیه و سپس وارد ایران می‌شود و از شرق ایران وارد افغانستان شده و در نهایت به کوه‌های هیمالیا منتهی می‌شود.

کوه‌های هیمالیا ⇒ افغانستان ⇒ ایران ⇒ ترکیه ⇒ اروپا ⇒ کوه‌های آلپ





کدام یک از شهرهای زیر، کمتر در خطر است؟

- ① شهری که در حواشی اقیانوس آرام قرار دارد.
- ② شهری که زلزله‌های خفیف‌تری را در طول سال تجربه کرده است.
- ③ شهری که در نزدیکی مائیل (پایتخت فیلیپین) قرار دارد.
- ④ شهری که گفته می‌شود بر روی چند گسل طولانی قرار دارد ولی به مدت ۵۰ سال، زلزله‌ی بزرگی در آن رخ نداده است.



مفروضات  
سرزمین تیزهوشان ایران

(گزینه درست : ۲)



بزرگ‌ترین زمین لرزه ثبت شده تاکنون، به بزرگی ۹/۵ ریشتر، (سال ۱۹۶۰ میلادی در کشور شیلی) بوده است.

یک زلزله، معمولاً در اثر گروهی از چندین شکست (گروه لرزه‌ها) ایجاد می‌گردد:

۱- پیش‌لرزه: لرزه‌های خفیف قبل از زلزله اصلی

۲- لرزه اصلی: زلزله اصلی

۳- پس‌لرزه: لرزه‌های خفیف بعد از زلزله اصلی

به نظر شما پیش لرزه خطرناک تر است یا پس لرزه؟



زلزله ۹/۵ ریشتری شیلی ۶۰ سال پیش (سال ۱۹۶۰)

## عوامل مؤثر بر میزان خرابی‌ها یا شدت زلزله

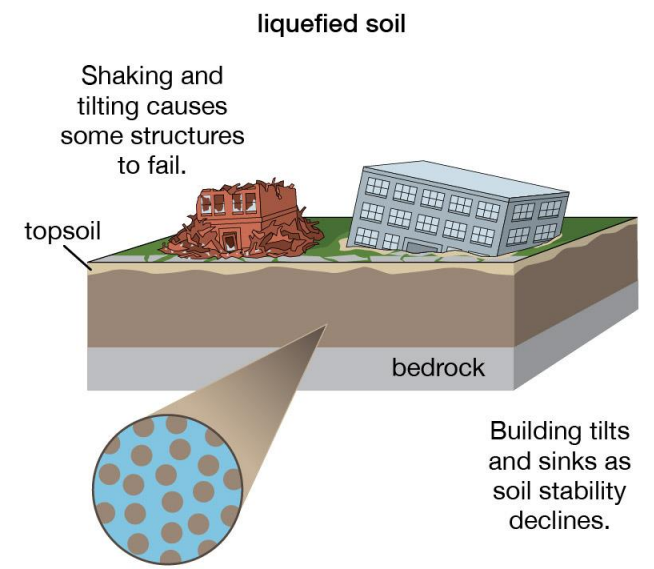
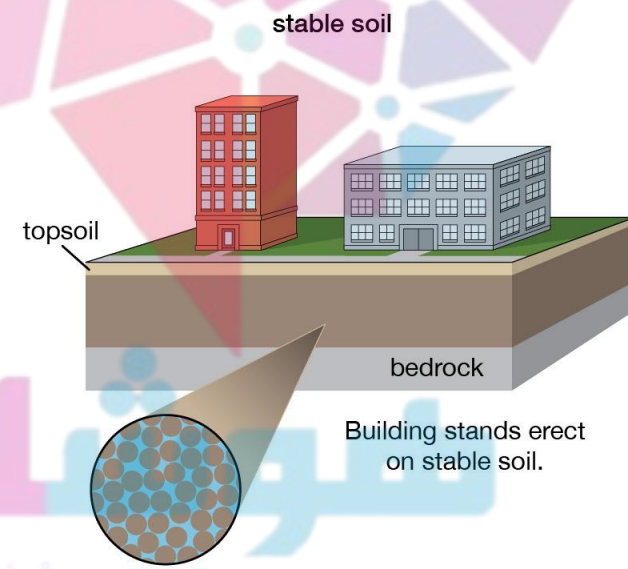
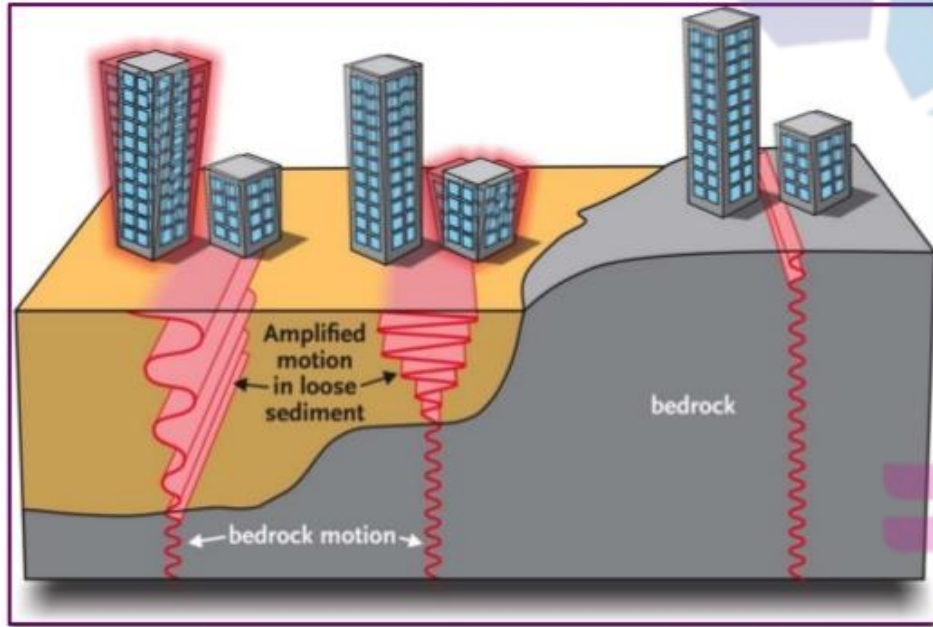
- ۱- بزرگی زلزله یا مقدار انرژی آزاد شده
- ۲- مدت زلزله





## عوامل مؤثر بر میزان خرابی‌ها یا شدت زلزله

- ۱- بزرگی زلزله یا مقدار انرژی آزاد شده
- ۲- مدت زلزله
- ۳- ساختار زمین (سنگی، ماسه‌ای، رُسی، ...)



سرزمین تیزهوشان ایران



## عوامل مؤثر بر میزان خرابی‌ها یا شدت زلزله

- ۱- بزرگی زلزله یا مقدار انرژی آزاد شده
- ۲- مدت زلزله
- ۳- ساختار زمین (سنگی، ماسه‌ای، رُسی، ...)
- ۴- استحکام ساختمان (متناسب با فن‌آوری و علوم مهندسی به کار رفته در آن)





## عوامل مؤثر بر میزان خرابی‌ها یا شدت زلزله

۱- بزرگی زلزله یا مقدار انرژی آزاد شده

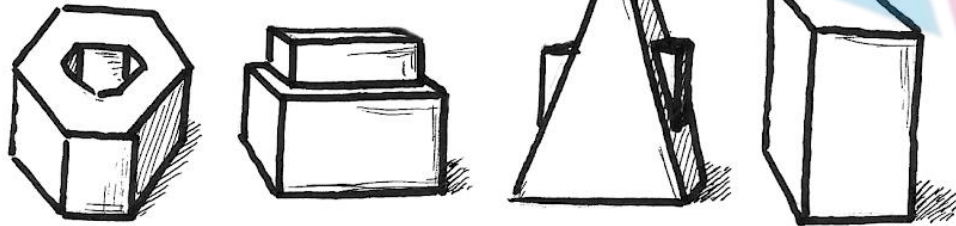
۲- مدت زلزله

۳- ساختار زمین (سنگی، ماسه‌ای، رُسی، ...)

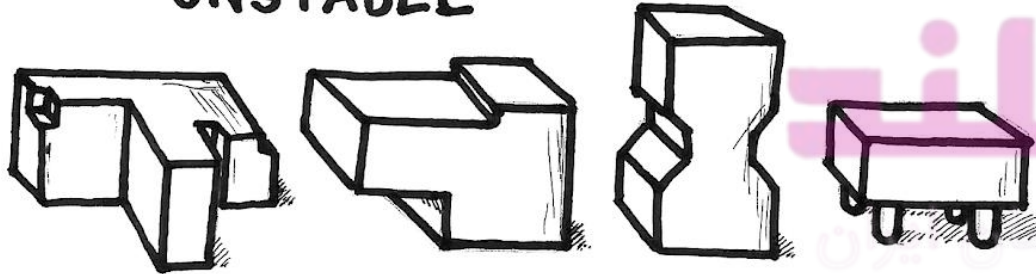
۴- استحکام ساختمان (متناسب با فن‌آوری و علوم مهندسی به کار رفته در آن)

۵- شکل هندسی ساختمان (مکعب، مخروط، هرم، استوانه، بلند، کوتاه، ...)

STABLE



UNSTABLE







## عوامل مؤثر بر میزان خرابی‌ها یا شدت زلزله

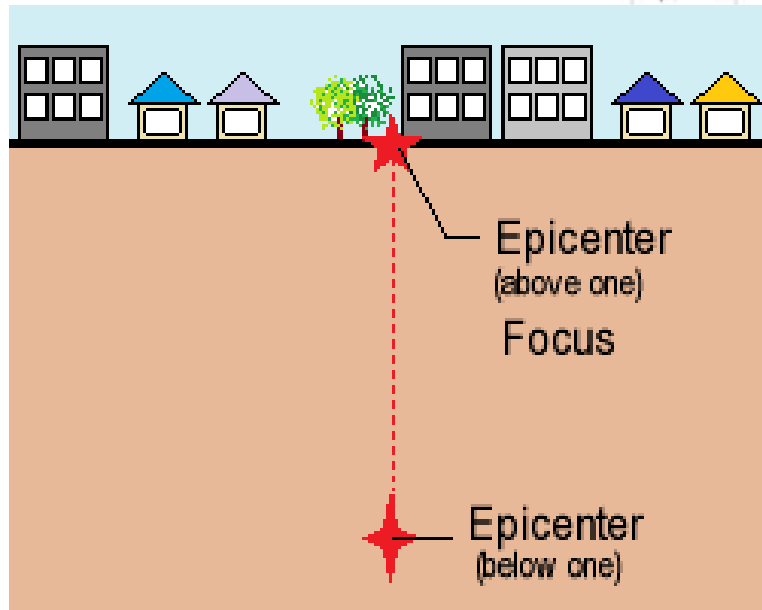
- ۱- بزرگی زلزله یا مقدار انرژی آزاد شده
- ۲- مدت زلزله
- ۳- ساختار زمین (سنگی، ماسه‌ای، رُسی، ...)
- ۴- استحکام ساختمان (متناسب با فن‌آوری و علوم مهندسی به کار رفته در آن)
- ۵- شکل هندسی ساختمان (مکعب، مخروط، هرم، استوانه، بلند، کوتاه، ...)
- ۶- نوع مصالح به کار رفته در ساختمان (مصالح مقاوم و سبک، بهتر از مصالح مقاوم و سنگین است).





## عوامل مؤثر بر میزان خرابی‌ها یا شدت زلزله

- ۱- بزرگی زلزله یا مقدار انرژی آزاد شده
- ۲- مدت زلزله
- ۳- ساختار زمین (سنگی، ماسه‌ای، رُسی، ...)
- ۴- استحکام ساختمان (متناسب با فن‌آوری و علوم مهندسی به کار رفته در آن)
- ۵- شکل هندسی ساختمان (مکعب، مخروط، هرم، استوانه، بلند، کوتاه، ...)
- ۶- نوع مصالح به کار رفته در ساختمان (مصالح مقاوم و سبک، بهتر از مصالح مقاوم و سنگین است).
- ۷- فاصله تا کانون زلزله (هرچه به کانون زلزله نزدیک‌تر باشیم، میزان خرابی‌ها بالاتر است).



مهموشلند

سرزمین تیزهوشان ایران



هرچه ..... بیشتر باشد، میزان خرابی حاصل از زلزله، بیشتر خواهد بود.

۱ فاصله از مرکز سطحی زلزله

۲ فاصله از کانون زلزله

۳ مدت زلزله

۴ ارتفاع ساختمان



(گزینه درست : ۴)

مغوشانند

مرز زمین تیزهوشان ایران

