



علوم ششم

درس ۴

سفر به اعماق زمین



موزیم تیزهوشان ایران



آموزش و آزمون

علوم ششم ابتدایی

برای دانش آموزان تیزهوش

از مجموعه
رشادت



- 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



فهرست:

۱۹۳.....	درس نهم: سفر انرژی	۴.....	مقدمه:
۲۰۲.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۹)	۷.....	درس اول: زنگ علوم
۲۱۲.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۹)	۱۲.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱)
۲۲۱.....	درس دهم: خیلی کوچک، خیلی بزرگ	۲۰.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱)
۲۳۰.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۰)	۲۵.....	درس دوم: سرگذشت دفتر من
۲۳۵.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۰)	۳۲.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۲)
۲۳۹.....	درس یازدهم: شگفتی‌های برگ	۳۹.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۲)
۲۴۵.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۱)	۴۵.....	درس سبوم: کارخانه‌ی کاغذسازی
۲۵۱.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۱)	۵۴.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۳)
۲۵۵.....	درس دوازدهم: جنگل برای کیست؟	۶۳.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۳)
۲۶۴.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۲)	۷۱.....	درس چهارم: سفر به اعماق زمین
۲۷۱.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۲)	۸۰.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۴)
۲۷۹.....	درس سیزدهم: سالم بمانیم	۸۷.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۴)
۲۹۰.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۳)	۹۳.....	درس پنجم: زمین پویا
۲۹۶.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۳)	۱۰۲.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۵)
۳۰۱.....	درس چهاردهم: از گذشته تا آینده	۱۰۸.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۵)
۳۰۷.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۴)	۱۱۳.....	درس ششم و هفتم: ورزش و نیرو
۳۱۰.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۴)	۱۳۰.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۶ و ۷)
۳۱۱.....	پرسش‌های آزمون ورودی تیزهوشان سراسر کشور	۱۵۵.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۶ و ۷)
		۱۷۵.....	درس هشتم: طراحی کنیم و بسازیم
		۱۸۳.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۸)
		۱۸۹.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای 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

 <p>14:05</p> <p>حل یک سوال از قرقره های مرکب</p> <p>157 views · 1 year ago</p>	 <p>5:09</p> <p>سوال تیزهوشان 1401 گشتاور</p> <p>241 views · 1 year ago</p>	 <p>45:54</p> <p>علوم هشتم درس 1 از کلویید تا تبلور</p> <p>32 views · 2 years ago</p>	 <p>1:09</p> <p>تبادل بطری</p> <p>28 views · 3 years ago</p>
--	---	--	---

Shorts

 <p>57 views</p> <p>اسدی کیا و گربه دوست داشتی</p>	 <p>2 views</p> <p>نمایشگاه کتاب تهران و حضور دانش آموزان و اولیای گرامی علاقمند</p>	 <p>54 views</p> <p>آزمایش جالب با دوربین جلوی موبایل</p>
---	--	---



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 and 1 more

Professional dashboard

New tools are now available.

Edit profile

Share profile

Email



سری ۲۲



سری ۲۱



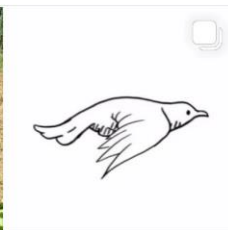
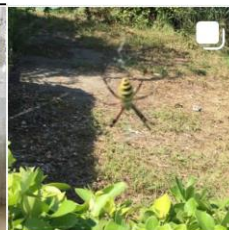
آموزشگاه سری ۲



سری ۲۰



سری ۱۹





Hamid_Asadikia



۴۱۵ دنبال کننده
۷۰۶ هزار بازدید ویدیو

تنظیمات

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

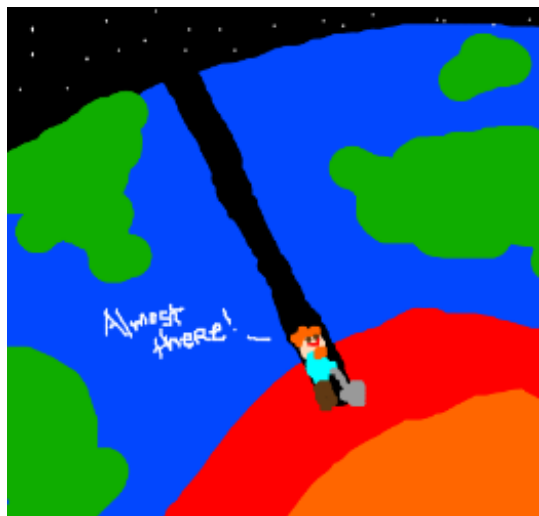
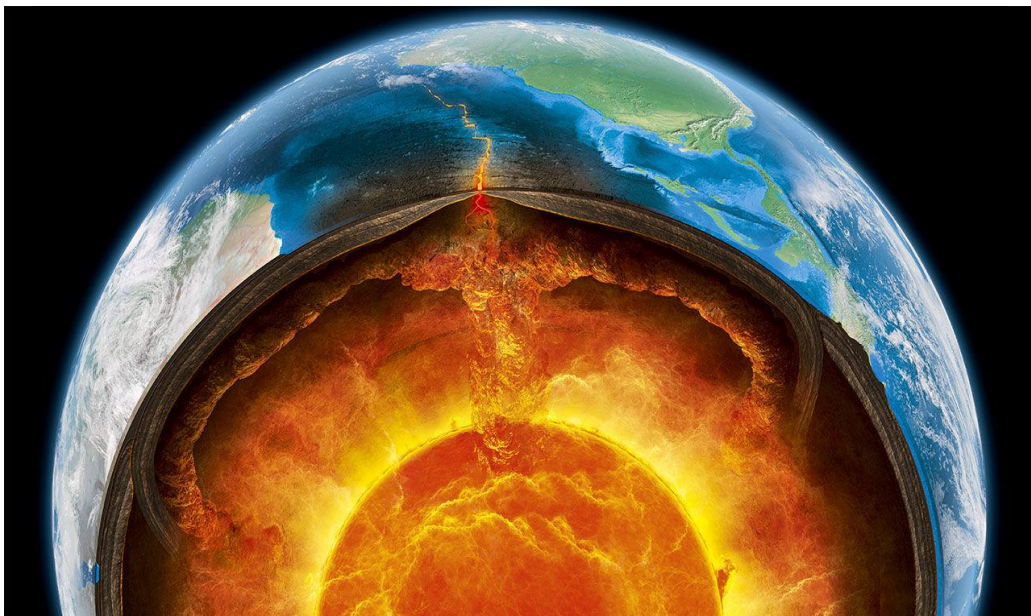
ابتدا حل چند سوال از درس ۲ و سپس تدریس علوم پنجم درس ۳ رنگین کمان توسط حمید اسدی کیا مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران از پایه پنجم تا نهم جهت دریافت هرگونه اطلاعات جهت کلاسهای گروهی علوم و ریاضی ،



آخرین ویدیوها

- صفحه نخست
- ویدیوهای دنبال شدگان
- لیست پخش زنده ۱۹۶
- ویدیوهای مورد پسند
- سابقه تماشا
- ویدیوهای من
- لیست پخش
- بعدا می بینم
- دنبال شده ها
- Leo_angizshi
- علوم یار یزدانی پور
- sweet hart

• بشر همواره می خواهد بداند که در اعماق زمین چه خبر است؟

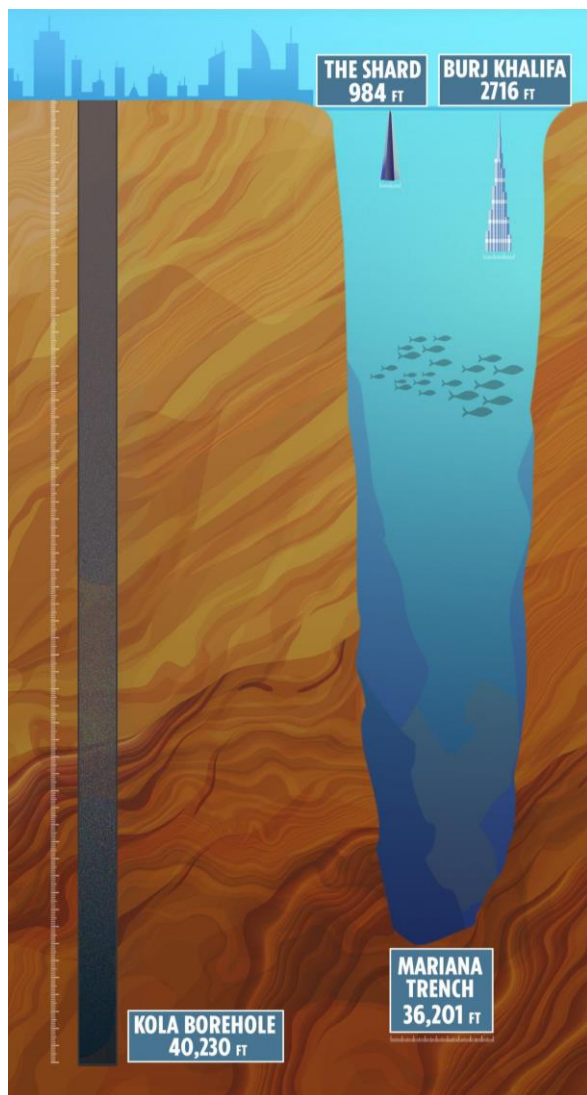


@hamid_asadikia

حمید اسدی کیا



- عمیق ترین چاهی که تاکنون آدمی توانسته حفر کند، چاه ابرژرف کولا عمقی بیش از ۱۳ کیلومتر ندارد.



چاه کولا به عمق ۱۲۲۶۲ متر در روسیه
حفاری سال ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۵

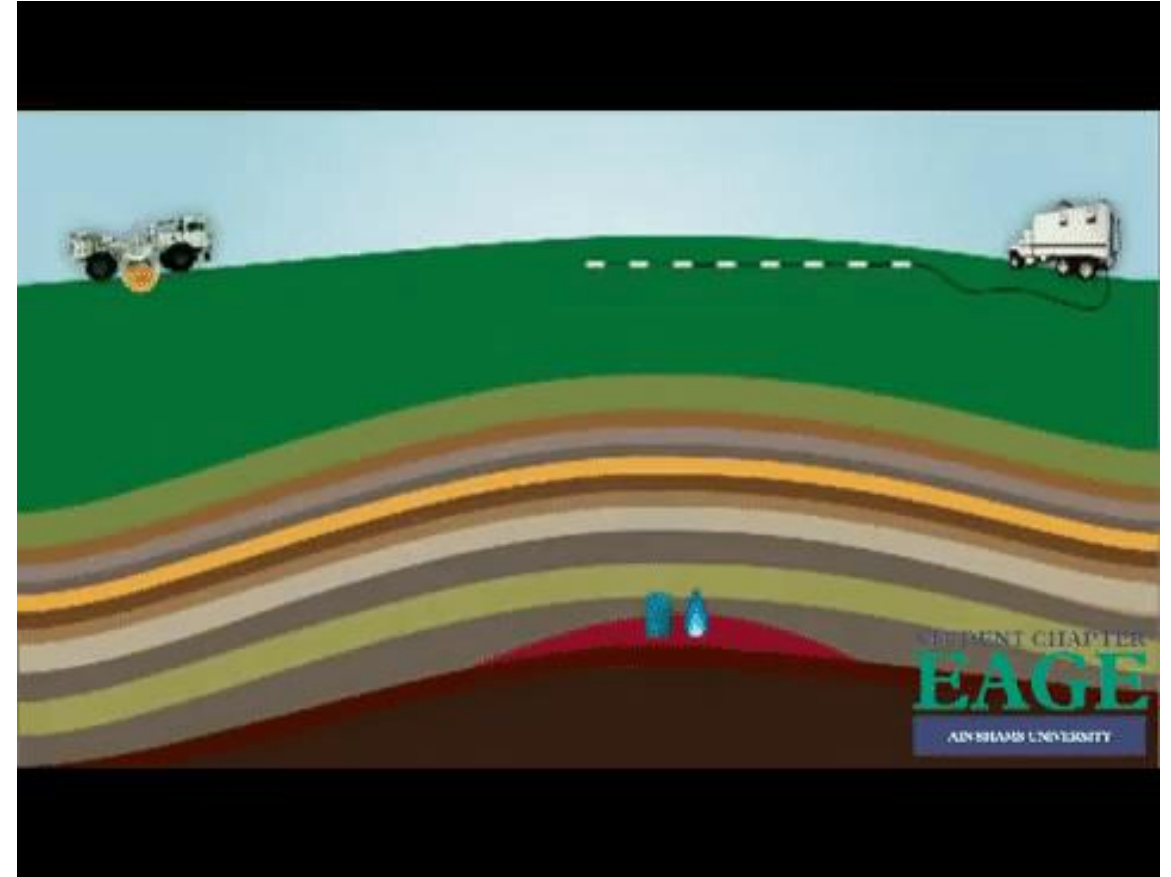
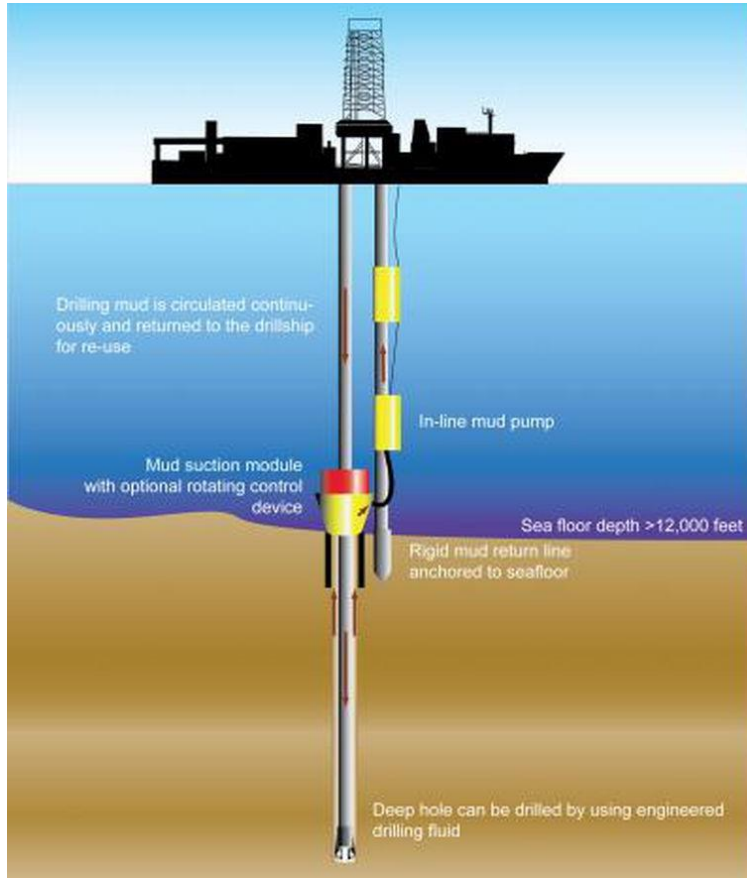
نکته: در چاه‌های عمیق حفاری شده در پوسته، به ازای هر ۱۰۰۰ متر یا یک کیلومتر که پایین می‌رویم، دما به اندازه‌ی ۳۰ درجه‌ی سانتی‌گراد بالا می‌رود. (در اعماق زیاد، این نسبت تغییر می‌کند).



هر ۱۰۰۰ متر ۳۰ درجه افزایش دما



توجه: دانشمندان برای مطالعه‌ی ساختمان درونی زمین، از نمونه‌برداری‌های مستقیم و یا روش‌های غیرمستقیم، استفاده می‌کنند.

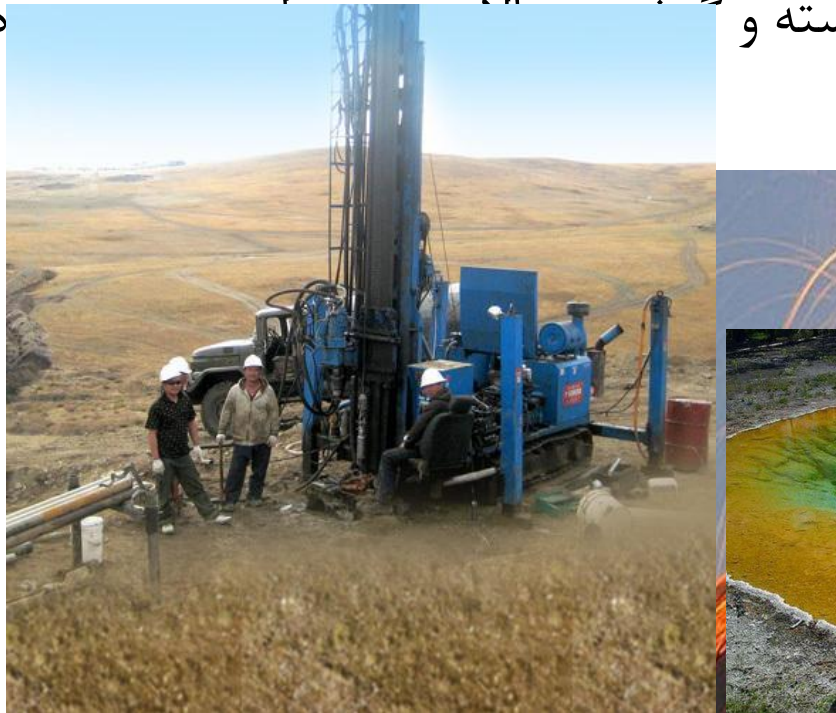


الف) نمونه برداری مستقیم

۱) تجزیه‌ی شیمیایی انواع سنگ‌های رسوبی، آذرین و دگرگونی موجود در سطح زمین، یا نمونه‌های به دست آمده از حفاری‌ها، تا حدودی، نوع مواد سازنده‌ی پوسته‌ی زمین را مشخص می‌کند.

۲

۳

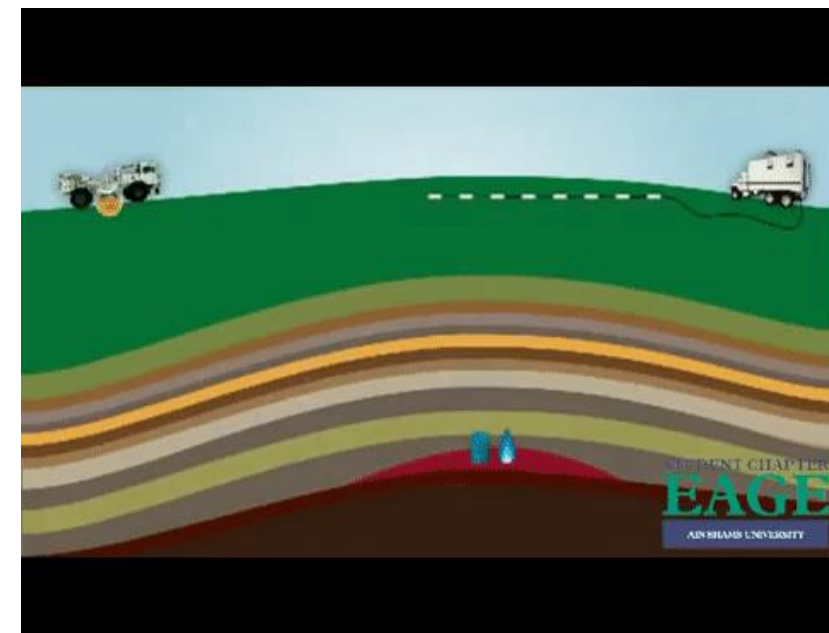
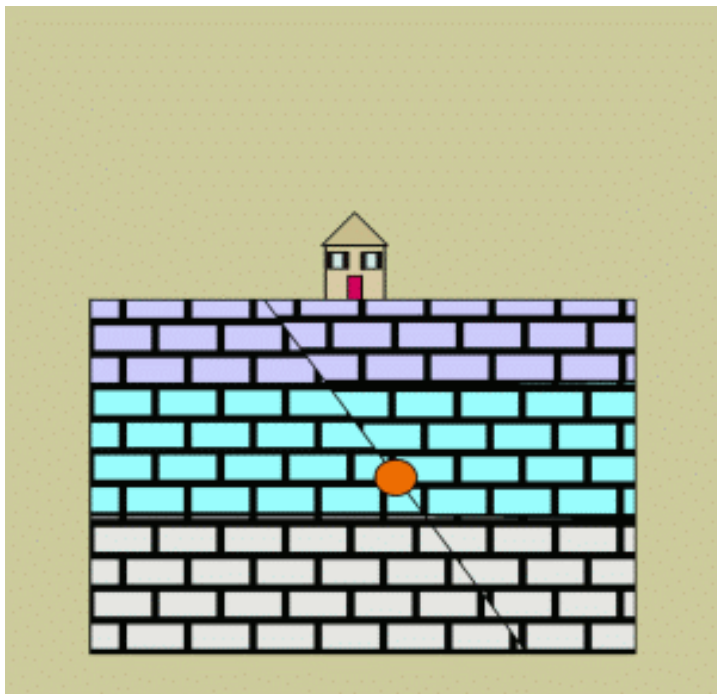


ب) روش‌های غیر مستقیم

طبیعی، مانند امواج زلزله

۱) امواج لرزه‌ای

مصنوعی، مانند استفاده از ماشین لرزه‌ساز و انجام انفجار



توجه: اگر اشیای داخل یک جعبه کوچک، به طریقی به بیرون از جعبه بریزد، می توانیم اطلاعات

زیادی از محتویات داخل جعبه را به دست آوریم. در مورد کره‌ی زمین نیز، آنچه که آتش فشان‌ها

و چشمه‌های آبگرم بیرون می آورند، قسمتی از ساختار و مواد درونی زمین است که مستقیماً به دست می آوریم.

حال اگر به محتویات داخل جعبه، هیچ گونه دسترسی "مستقیم" نداشته باشیم، می توانیم با تکان دادن جعبه و

شنیدن صدای اشیای داخل آن، به وجود برخی از محتویات داخل جعبه به طور "غیر مستقیم" پی ببریم.

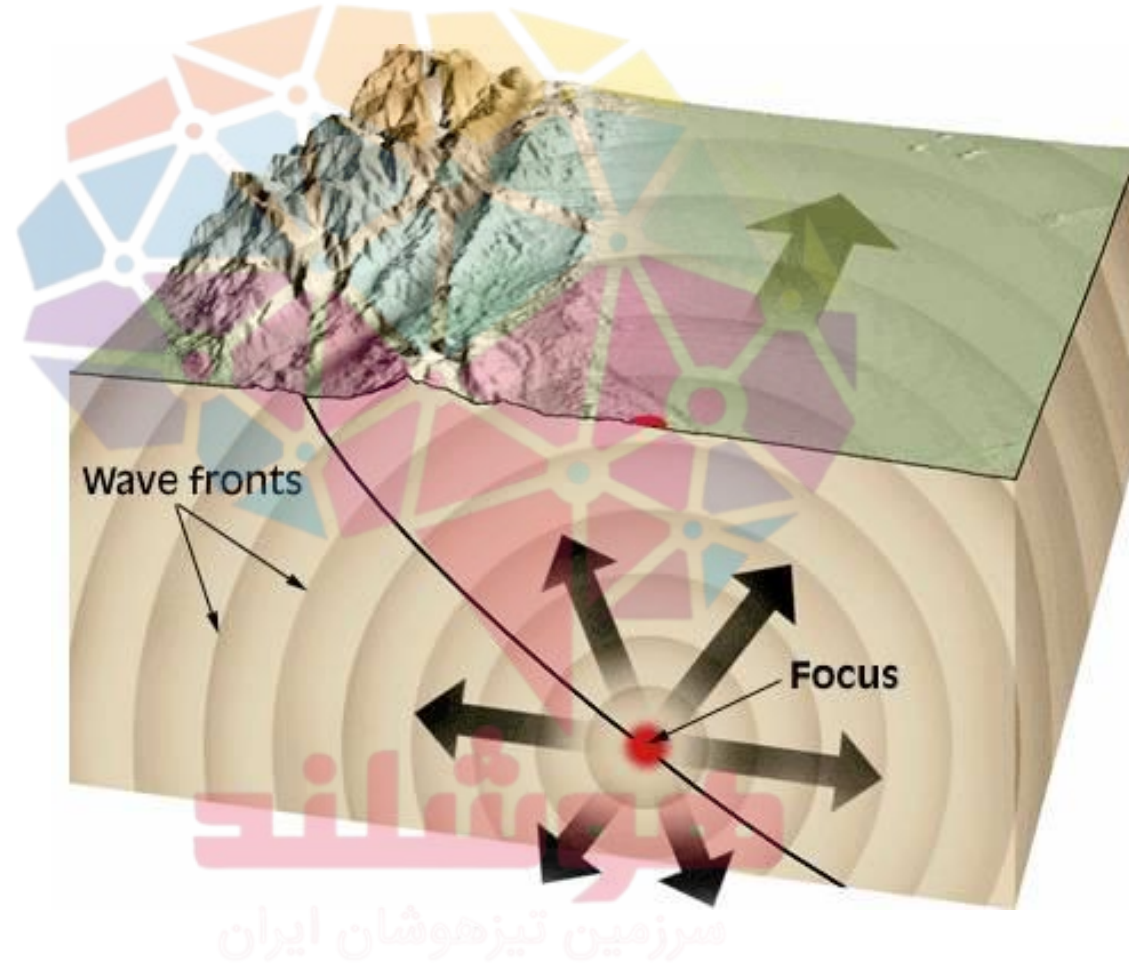


نکته: امواج حاصل از زلزله، بیشترین اطلاعات را در مورد جنس و ساختمان قسمت‌های

درونی زمین در اختیار دانشمندان می گذارند. مانند:

شناسایی ضخامت، حالت (جامد، مایع یا خمیری)، چگالی و حتی جنس لایه‌های درون زمین.

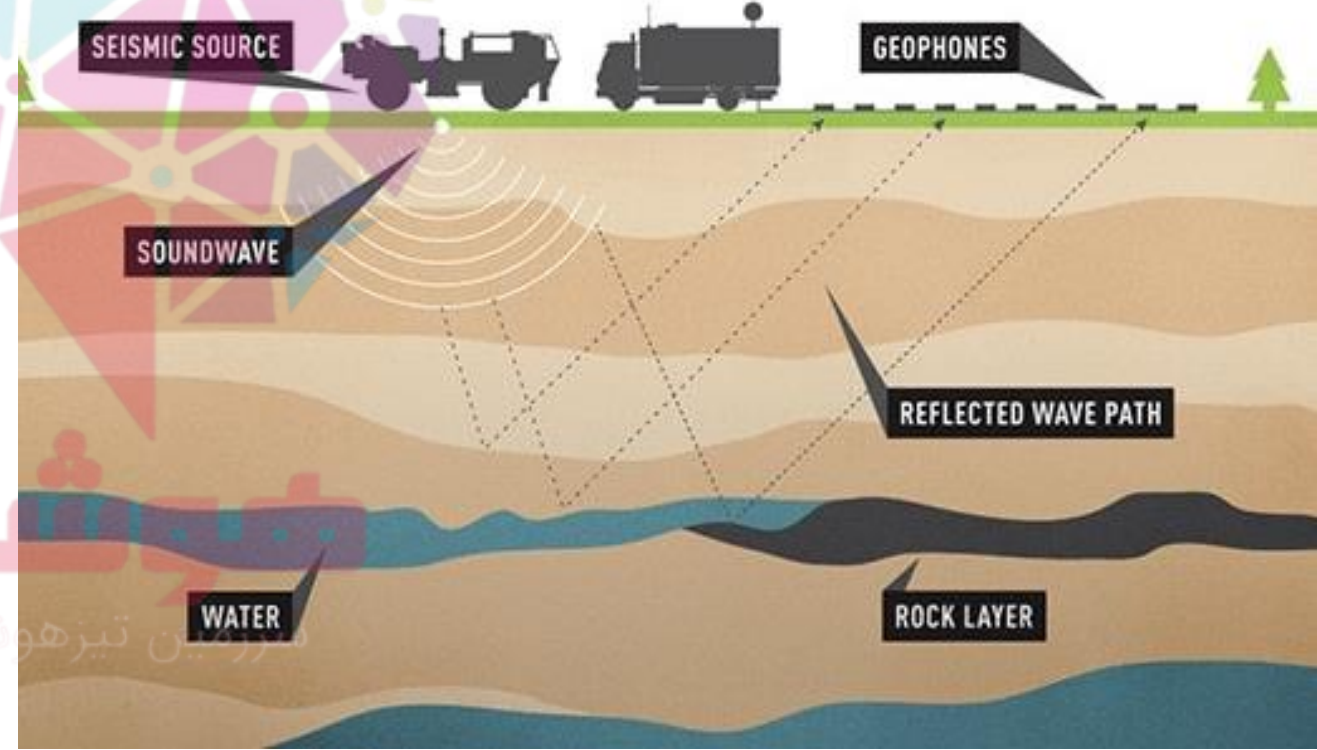
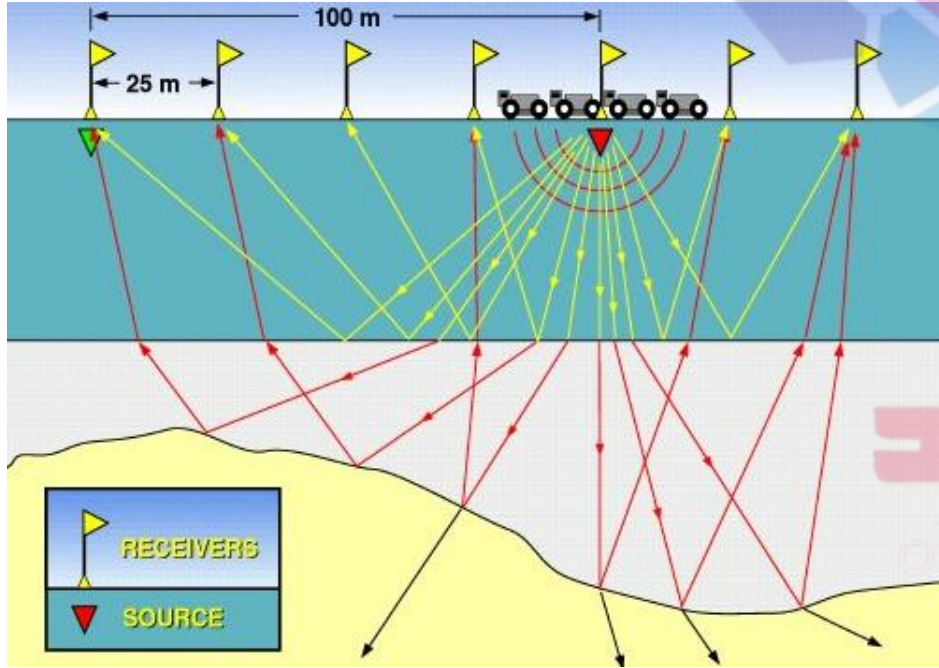
امواج لرزه‌ای: امواجی که در اثر شکستن ناگهانی سنگ‌های درون زمین ایجاد می‌شوند.



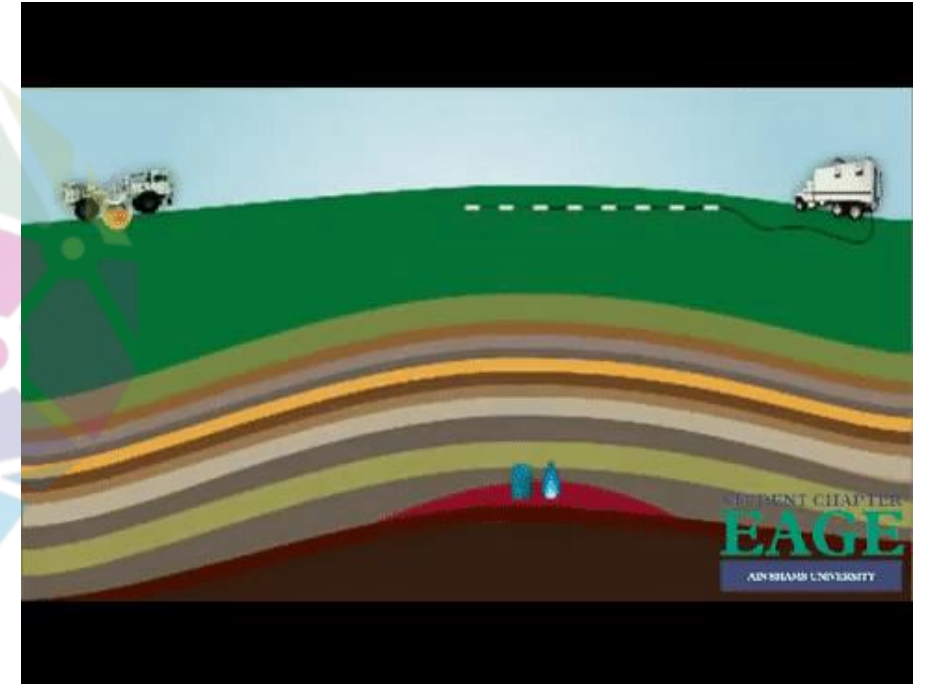
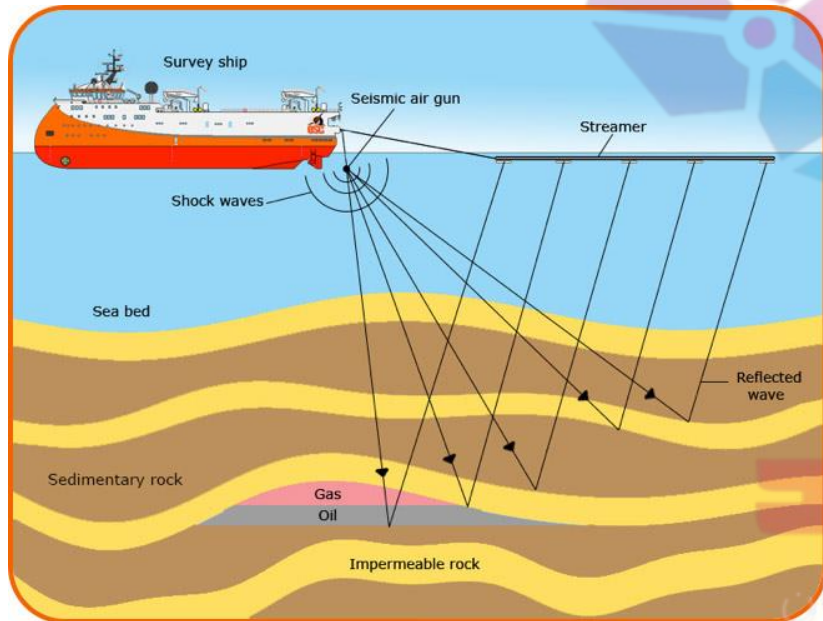
• امواج لرزه‌ای ، وقتی از محیطی وارد محیط دیگر با جنس یا چگالی متفاوت

می‌شوند، شکسته شده و تغییر سرعت می‌دهند.

امواج لرزه‌ای ، درست مانند امواج نوری ممکن است منعکس یا شکسته شوند.



- دانشمندان با توجه **تغییرات سرعت امواج لرزه‌ای** در قسمت‌های مختلف درون زمین، به خصوصیات لایه‌های داخلی زمین پی می‌برند.



نکته: در بخش‌هایی از لایه‌های تشکیل دهنده‌ی زمین، سرعت امواج لرزه‌ای زیاد و در بخش‌هایی سرعت این امواج، کم است؛ به عبارتی این امواج، از برخی لایه‌ها تندتر و از بخش‌های دیگر کندتر عبور می‌کنند.

(گزینه درست : ۴)

(تیزهوشان)

دانشمندان با استفاده از در بخش‌های مختلف درون زمین، به ویژگی‌های لایه‌های درون آن پی می‌برند.

۲ سنگ‌های سخت

۱ امواج لرزه‌ای

۴ تغییرات سرعت امواج لرزه‌ای 

۳ سرعت امواج لرزه‌ای

هوشلند

سرزمین تیزهوشان ایران

(گزینه درست : ۳)

از مطالعه‌ی مسیر حرکت و سرعت امواج لرزه‌ای درون زمین، به کدام یک از گزینه‌های زیر نمی‌توان پی برد؟

۴ حالت

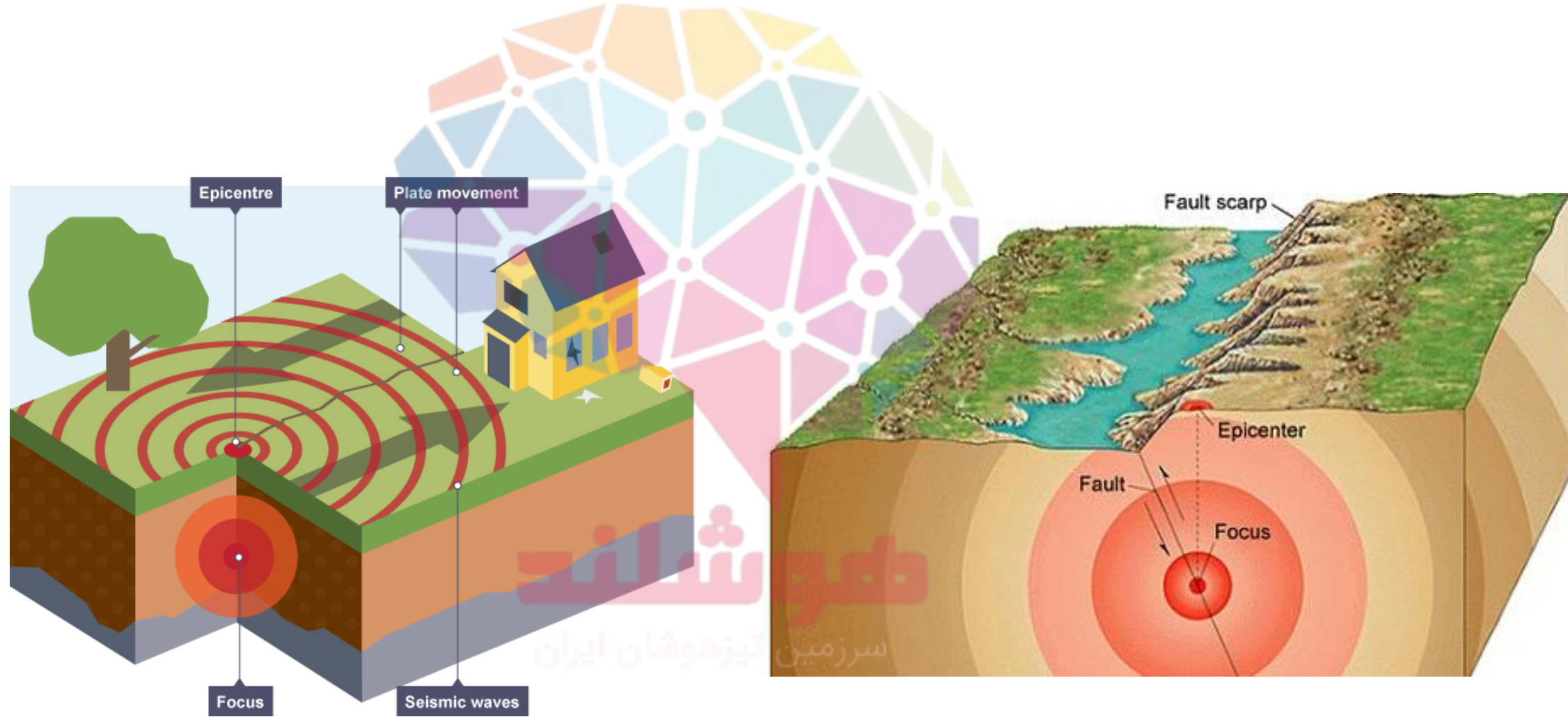
۳ زمان پیدایش

۲ ضخامت لایه‌ها

۱ جنس و تراکم لایه‌ها

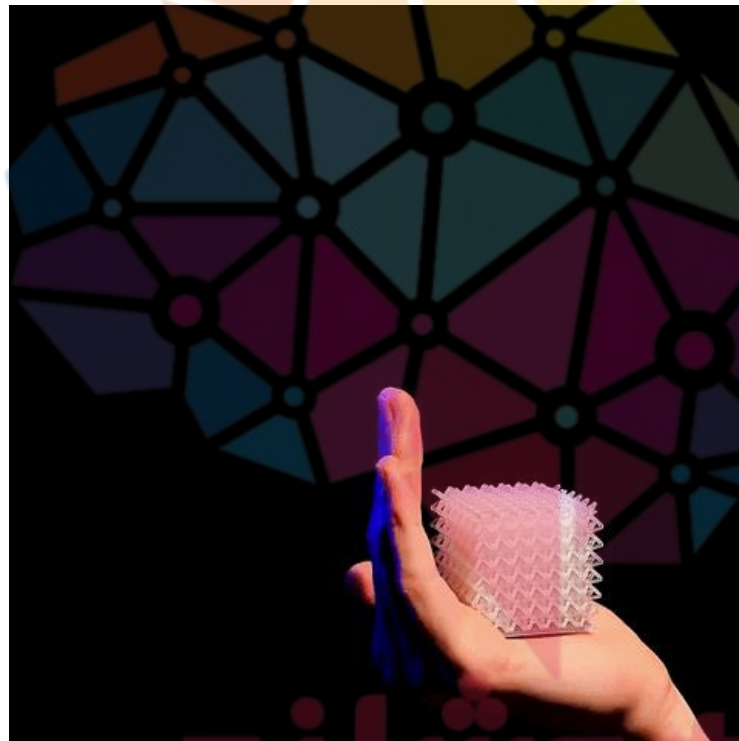
هوشلند
سرزمین تیزهوشان ایران

کانون زمین لرزه: به محل آزاد شدن انرژی در عمق زمین، کانون زمین لرزه گفته می شود و امواج لرزه ای تولید شده در کانون زمین لرزه، در تمام جهات منتشر می شوند.



امواج لرزه ای از برخی لایه ها تندتر و از بخش های دیگر کندتر عبور می کنند.

• چگالی و خاصیت کشسانی در سرعت انتشار امواج لرزه ای، موثرند.



نکته: خاصیت کشسانی و چگالی سنگ های دگرگونی، از سنگ های آذرین و رسوبی بیشتر است؛

به همین علت، سرعت امواج لرزه ای در سنگ های دگرگونی، بیشتر است.

• زمین شناسان بر اساس مطالعات مستقیم و غیرمستقیم، ساختمان درونی زمین را بر اساس

خواص شیمیایی و فیزیکی تقسیم بندی نموده اند.

