

1 شهاب سنگ چیست؟

شهاب سنگ یک سنگ آسمانی است که به زمین افتاده است. در واقع همه اجرام در حال حرکت در فضا که به زمین می افتند، شهاب سنگ نامیده می شوند. دست کم

2 هنگام برخورد شهاب سنگ با زمین چه اتفاقی می افتد؟ و چرا قطر و عمق گودال های ایجاد شده یکسان نیست؟

گودالی عمیق در زمین به وجود می آید. چون وزن و اندازه ی شهاب سنگ ها متفاوت است.

3 عوامل گوناگونی روی عمق و قطر گودال های ایجاد شده اثر دارند. هم کلاسی های پوریا پس از گفت و گو، در این باره پیشنهاد های خود را

اگر شهاب سنگ در اقیانوس سقوط کند گودالی ایجاد نمی شود.

هرچه سرعت شهاب سنگ بیشتر باشد، قطر گودال ایجاد شده بزرگ تر خواهد بود.

به نظر ما، هرچه اندازه ی شهاب سنگ بزرگ تر باشد، گودال ایجاد شده عمیق تر خواهد بود.

4 سرعت برخورد شهاب سنگ چه اثری روی قطر دهانه ی گودال دارد؟

هر چه شهاب سنگ با سرعت بیشتری به زمین برخورد کند، قطر دهانه ی گودال ایجاد شده بزرگ تر خواهد بود.

علوم تجربی (زنگ علوم) س

- ۱ . مشاهده چیست ؟ ج : استفاده از اندام های حسی مختلف
- ۲ . چه آزمایشی خوب است ؟ ج : آزمایشی که بتوان آن را با وسایل ساده انجام داد و قابل تکرار باشد .
- ۳ . مشاهده چه فرقی با دیدن دارد ؟ مشاهده فقط از راه چشم نیست و با دقت همراه است .
- ۴ . فرضیه سازی چیست ؟ ج : پاسخ های احتمالی برای یک مسئله یا آزمایش
- ۵ . تخمین زدن یعنی چه ؟ ج : به حدس نزدیک به واقعیت تخمین می گویند .
- ۶ . نظریه چیست ؟ ج : فرضیه ای که با انجام آزمایش درستیش ثابت شود نظریه نامیده می شود

سوالات متن درس دوم

علوم تجربی ششم ابتدایی (سرگذشت دفتر من)

۱- چهار روش ثبت و نگهداری اطلاعات توسط گذشتگان و نیاکانمان را بنویسید .

روی دیوار غار- روی چوب - روی چرم- روی سنگ

۲- مزایای ثبت و ذخیره ی اطلاعات روی سنگ و چوب و دیوار غارها را بنویسید .

این اطلاعات برای مدت زیادی باقی می مانند و بر اثر عوامل طبیعی دیر تر از بین می روند

۳- ثبت و ذخیره ی اطلاعات بر روی سنگ و چوب و دیوار غارها چه معایبی دارد؟

نوشتن بر روی این مواد کار دشواری است. حمل و نقل این مواد سخت است. برای همه ی افراد قابل

دسترس نیست. با توجه به افزایش جمعیت ثبت همه ی اطلاعات مقدور نیست .

۴- چرا انسان به فکر روش های جدید برای ثبت و ذخیره ی اطلاعات افتاد؟

چون جمعیت کره ی زمین افزایش یافت و اطلاعات علمی و آثار فرهنگی و اجتماعی زیاد شد و روش

های قدیمی برای ثبت و ذخیره ی اطلاعات کافی نبود .

۵- مواد طبیعی را تعریف کنید.

موادی مانند سنگ و چوب و چرم که در طبیعت یافت شوند و انسان ها بدون اینکه تغییر زیادی در آنها ایجاد کنند قابل استفاده باشند مواد طبیعی نامیده می شوند .

۶- بیشتر مواد و وسایلی که امروزه از آنها استفاده می کنیم طبیعی اند یا مصنوعی؟ مصنوعی

۷- به چه موادی مواد مصنوعی می گویند؟

بیشتر مواد و وسایلی که امروزه ما از آنها استفاده می کنیم و به طور طبیعی یافت نمی شوند بلکه آنها را از مواد موجود در طبیعت می گیرند به این مواد مواد مصنوعی می گویند .

۸- چهار ماده ی مصنوعی را نام ببرید .

داروهای شیمیایی- لاستیک - پارچه - کاغذ و مداد و ...

۹- کاربردهای مختلف کاغذ در زندگی روزمره را بنویسید .

پول(اسکناس)-کتاب و دفتر-در عکاسی-در بسته بندی مواد-روزنامه و انواع فیش های بانکی و...

۱۰- مسلمانان در چه تاریخی و در کجا به دانش ساخت کاغذ دست یافتند؟

۷۵۰ سال پس از میلاد مسیح در سمرقند .

۱۱- ماده ی اصلی و خام مورد نیاز برای ساخت کاغذ چیست؟ چوب

۱۲- به غیر از چوب از چه مواد دیگری می توان کاغذ تهیه کرد؟ نیشکر ، پنبه و...

۱۳- کدامیک از اجزای تشکیل دهنده ی درخت برای تهیه کاغذ مناسب است؟

ساقه و تنه ی محکم و شاخه های چوبی درختان تنومند .

۱۴- مراحل مختلف تبدیل چوب به کاغذ را با ذکر نوع تغییر نام ببرید .

بریدن درخت (فیزیکی) جدا کردن پوست (فیزیکی) چپس کردن چوب (فیزیکی) خمیر کردن و افزودن مواد شیمیایی (شیمیایی) خشک کردن خمیر و تبدیل به کاغذ (فیزیکی)

۱۵- در صنعت کاغذ سازی چگونه رنگ زرد چوب را از بین می برند؟ با افزودن مواد شیمیایی رنگ بر مانند کلر یا آب اکسیژنه .

۱۶- دو نمونه از نکات ایمنی که هنگام استفاده از آب اکسیژنه باید رعایت کرد را بنویسید .

از تماس آب اکسیژنه با پوست بپرهیزیم- آب اکسیژنه را در جای تاریک قرار دهیم

۱۷- نام ۳ ماده ی سفید کننده و رنگ بر را بنویسید .

آب اکسیژنه- کلر- آب ژاول (مایع سفید کننده)

۱۸- برای تهیه ی کاغذ با ویژگی های مختلف چه باید کرد؟

مواد شیمیایی مختلف به کاغذ بیافزاییم یا مقدار مواد شیمیایی را کم یا زیاد کنیم .

۱۹- مراحل مختلف بازیافت کاغذ را نام ببرید .

جمع آوری- بسته بندی و پرس - خرد کردن- خمیر کردن - افزودن مواد شیمیایی لازم

۲۰- مهم ترین فایده ی بازیافت کاغذ چیست؟

حفظ منابع طبیعی مانند جنگل ، آب و ...

علوم تجربی ششم ابتدایی (کارخانه- ی کاغذ سازی)

۱. دلیل افزایش مصرف کاغذ در سراسر دنیا چیست ؟ ج : افزایش شدید جمعیت
۲. آیا با این میزان مصرف کاغذ تولید آن به روش -های سنتی و دستی امکان پذیر است ؟ ج : خیر
۳. چه نوع مواد و وسایلی در کارخانه- ی کاغذ سازی به کار رفته است ؟ جنس وسایل به کار رفته از چیست ؟ ج : اره ، رنده ، غلتک ، سرند ، دستگاه چوب خردکن و دیگ خمیر سازی — جنس آن -ها از آهن است .
۴. کدام ویژگی- های آهن سبب شده تا این فلز به طور وسیع در اغلب صنایع بزرگ کاربرد داشته باشد ؟ ج : ۱. فراوان است ۲. هزینه- ی استخراج آن از سایر فلزات کم-تر است ۳. سخت و محکم است .
۵. چرا برای خشک کردن خمیر کاغذ و تبدیل آن به ورقه- های نازک کاغذ ، از غلتک- های بزرگ آهنی استفاده می- شود ؟ ج : زیرا ۱. آهن فلز سخت و سنگین و مقاومی است ۲. باعث می- شود آب ورقه- های کاغذ سریع خارج شود .
۶. برخی از ویژگی- های آهن را نام ببرید . ج : آهن فلز سخت و محکمی است — در طبیعت به فراوانی یافت می- شود — در رطوبت و هوای آزاد سریع زنگ می- زند — وزن آن زیاد است .

۷. در کدام سوره و چه آیه-ای خدا در مورد آهن سخن گفته است؟ و چه فرموده است؟ ج: خداوند در سوره-ی حدید، آیه-ی ۲۵ فرموده است: «آهن را که در آن قدرت و استحکام و منافی برای مردم است، فرو فرستادیم،

۸. چند فلز نام ببرید. ج: آهن، طلا، مس، آلومینیم، جیوه، سرب و ...

۹. ویژگی های عمومی فلزات را بنویسید. ج: به غیر از جیوه همه ی فلزات جامد هستند- رسانای جریان برق هستند- رسانای گرما هستند- به شکل ورق و مفتول تبدیل می شوند- درخشندگی زیادی دارند- از سایر مواد سنگین ترند- با ضربه نمی شکنند.

۱۰. آلیاژ چیست؟ ج: برای استحکام بیشتر فلزات آن ها را با هم یا با مواد دیگر ترکیب می کنند، که به آن آلیاژ می گویند.

۱۱. فولاد و چدن چگونه ساخته می شوند؟ ج: فولاد و چدن آلیاژهای آهن هستند که از ترکیب آهن و کربن به دست می آید؛ در فولاد کربن کمتر و در چدن کربن بیشتری به کار می رود.

۱۲. آهن زنگ نزن (آهن ضد زنگ) چگونه ساخته می شود؟ ج: آلیاژی از آهن است که در آن علاوه بر آهن و کربن از فلز کروم نیز استفاده می شود.

۱۳. کدام فلز سمی است؟ ج: فلز سرب سمی است و از تماس طولانی با آن پرهیز کنید.

۱۴. در ساخت هر کدام از موارد زیر از چه فلزی ساخته می شود؟ چرا؟

الف: زیور آلات: از طلا، به دلیل درخشندگی و زیبایی زیاد و انعطاف پذیری آن

ب: بدنه ی اتومبیل: از آهن، به دلیل مقاومت و محکم بودن آهن

ج: روکش قرص: از آلومینیم، چون به راحتی به ورق نازک تبدیل می شود و با مواد خوراکی سازگاری زیادی دارد.

د: سیم برق: از مس، چون با توجه به قیمت آن رسانای بسیار خوبی است.

ر: فرغون: از آهن، چون محکم و سخت است.

و: دوچرخه: از آلومینیم، چون سبک و مقاوم است و بعضی از آهن چون محکم و مقاوم است.

۱۵. در مرحله ی تهیه ی خمیر کاغذ علاوه بر آب اکسیژنه از چه چیز دیگری استفاده می شود؟ ج: از اسید

۱۶. اسید در چه جاهایی کاربرد دارد؟ ج: در زندگی روزانه و در صنایع

۱۷. اسیدها به چند دسته تقسیم می شوند؟ ج: دو دسته ۱- اسیدهای خوراکی ۲- اسیدهای صنعتی

۱۸. سه ویژگی اسیدهای صنعتی را نام ببرید. ج: ۱- سمی هستند ۲- غیر قابل لمس اند ۳- خوردنی نیستند.

۱۹. جوهر نمک چیست؟ ج: یک اسید صنعتی قوی، غیر قابل لمس و خوردن

۲۰. اسیدهای خوراکی چه مزه ای هستند؟ ج: ترش مزه اند.

۲۱. چند میوه که اسید خوراکی دارند را نام ببرید. ج: لیموترش، پرتقال و کیوی

۲۲. کاغذ پی اچ چیست؟ ج: وسیله ی شناسایی اسیدها است.

۲۳. هنگام استفاده از جوهر نمک در خانه چه نکاتی را باید رعایت کرد؟ ج: از تماس مستقیم آن با دست جلوگیری کنید - همچنین از تنفس بخار ناشی از محلول جوهر نمک پرهیز کنید.

۲۴. اگر سنگ مرمر خرد شده را با جوهر نمک و سرکه و آب در سه لیوان جداگانه مخلوط کنیم، چه اتفاقی می افتد؟ ج: سنگ مرمر در جوهر نمک حل می شود، ولی در سرکه فقط مقداری از آن حل می شود و در آب حل نمی شود.

۲۵. اگر برگ یک گیاه را به جوهر نمک آغشته کنیم چه اتفاقی می افتد؟ ج: بعد از مدتی برگ کم رنگ می شود و در نهایت رنگ سبز برگ از بین می رود.

۲۶. چرا ورود فاضلاب کارخانه ها به رودخانه ها، مزارع و ... به آن ها آسیب می رساند؟ ج: زیرا PH آب (قدرت اسیدی آب) را تغییر می دهد و باعث لطمه دیدن یا مرگ جانداران می شود.

۲۷. تهیه ی کاغذ از دو روش ساخت با چوب و بازیافت آن چه تأثیری روی موارد زیر دارد؟
الف: مقدار مصرف برق: در بازیافت کاغذ در مصرف برق صرفه جویی می شود.

ب: آلودگی هوا: قطع درختان باعث نابودی درخت ها می شود و آلودگی هوا افزایش می یابد.

ج: قیمت تمام شده: هزینه ی تولید کاغذ از چوب بسیار بیشتر از بازیافت کاغذ است.

د: مقدار مصرف آب: در روش بازیافت، مصرف آب به مراتب کمتر است.

علوم تجربی ششم ابتدایی (سفر به اعماق زمین)

۱. بهترین راه برای به دست آوردن اطلاعات از درون زمین چیست ؟ ج : مطالعه ی امواج لرزه ای
۲. چند مورد از لرزش اجسام را نام ببرید . ج : لرزش تلفن همراه ، لرزش آب به دلیل انداختن سنگ درون آن ، لرزش شیشه های خانه بر اثر عبور کامیون از کوچه و خیابان ، لرزش شیشه ها بر اثر رعد و برق ، ایجاد لرزش بر اثر کندن خیابان توسط درل صنعتی و ...
۳. امواج لرزه ای را تعریف کنید . ج : به امواجی که در اثر شکستن ناگهانی سنگ های درون زمین در اثر زمین لرزه ایجاد می شوند ، امواج لرزه ای می گویند .

mohsens1214s@gmail.com

نیه کنده : محسن موفی آموزشکار ششم دبستان نهد سید احمد آلودنو که نورستان امیدیه

http://mohsen1214.blogspot.com

۴. آیا می دانید امواج لرزه ای چگونه از سنگ های مختلف عبور می کنند ؟ ج : امواج لرزه ای حرکت ارتعاشی دارند که دارای انرژی هست و با توجه به نوع سنگ ها و جنس آن ها با سرعت های مختلف از سنگ های درون زمین عبور می کنند .

۵. سرعت عبور امواج لرزه ای از سنگ های مختلف زمین چگونه است ؟ ج : امواج لرزه ای درون زمین ، از سنگ های سخت و متراکم ، تند تر و از سنگ های نرم و کم تراکم ، کند تر عبور می کنند .

۶. دانشمندان چگونه به ویژگی های لایه های درونی زمین پی می برند ؟ ج : با استفاده از سرعت امواج لرزه ای در بخش های مختلف درون زمین

۷. مواد تشکیل دهنده ی زمین به چه حالاتی هستند ؟ ج : در برخی از قسمت ها حالت شکننده و در بعضی جاها حالت خمیری دارند .

۸. سه لایه ی زمین را نام ببرید . ج : پوسته ، گوشته و هسته

۹. تقسیم بندی سه لایه ای زمین بر چه اساسی بوده است ؟ ج : بر اساس ترکیب شیمیایی و جنس مواد تشکیل دهنده ی لایه ها

۱۰. لایه های زمین بر اساس حالت مواد تشکیل دهنده (جامد ، مایع و خمیری) به چند بخش تقسیم می شوند ؟ نام ببرید . ج : به پنج بخش : ۱ - سنگ کره ۲ - خمیر کره ۳ - گوشته ی زیرین ۴ - هسته ی خارجی ۵ - هسته ی داخلی

۱۱. سنگ کره چه ویژگی هایی دارد ؟ ج : این بخش شامل پوسته و قسمت جامد بالایی گوشته است . ضخامت این بخش حدود ۱۰۰ کیلو متر است و روی قسمت خمیر کره حرکت می کند .

۱۵. لایه های زمین بر اساس حالت مواد تشکیل دهنده (جامد ، مایع و خمیری) به چند بخش تقسیم می شوند ؟ نام ببرید . ج : به پنج بخش : ۱ - سنگ کره ۲ - خمیر کره ۳ - گوشته ی زیرین ۴ - هسته ی خارجی ۵ - هسته ی داخلی

۱۱. سنگ کره چه ویژگی هایی دارد ؟ ج : این بخش شامل پوسته و قسمت جامد بالایی گوشته است . ضخامت این بخش حدود ۱۰۰ کیلو متر است و روی قسمت خمیر کره حرکت می کند .

۱۲. ویژگی های خمیر کره را بیان کنید . ج : این بخش حالت خمیری دارد و از زیر سنگ کره شروع می شود و تا عمق ۳۵۰ کیلو متری ادامه دارد . منشأ بیش تر آتش فشان ها و زمین لرزه ها مربوط به این قسمت است .

۱۳. خصوصیات گوشته ی زیرین چیست ؟ ج : این بخش که حالت جامد دارد ، از زیر خمیر کره تا ابتدای هسته ی خارجی ادامه دارد .

۱۴. هسته ی خارجی چگونه است ؟ ج : این بخش حالت مایع دارد و از گوشته ی زیرین تا هسته ی داخلی ادامه دارد .

۱۵. هسته ی داخلی به چه صورت است ؟ ج : این بخش حالت جامد دارد و مرکز زمین را تشکیل می دهد .

۱۶. دانشمندان چگونه پی بردند که هسته ی خارجی حالت مایع و هسته ی داخلی حالت جامد دارد ؟ ج : با استفاده از اختلاف سرعت امواج لرزه ای در حالت های مختلف مواد تشکیل دهنده ی هسته ی زمین

۱۷. سنگ کره در قسمت خشکی ضخیم تر است یا در قسمت دریاها ؟ ج : در خشکی ها

۱۸. حرکت قطعات سنگ کره بر روی خمیر کره باعث پیدایش کدام پدیده ها می شود ؟ ج : ۱ - زلزله ۲ - آتش فشان ۳ - پوسته ی جدید ۴ - پیدایش کوه ۵ - پیدایش دره و گودال ۶ - پیدایش جزیره

پنجم علوم تجربی پایه ششم ابتدایی (زمین پویا)

۱. زمین لرزه یکی از پدیده های طبیعی است .

۲. زمین لرزه باعث چه خسارت هایی می شود ؟ خسارت های جانی و مالی

۳. زمین لرزه باعث چه چیزی می شود ؟ وقوع زمین لرزه باعث آزاد شدن انرژی درونی زمین می شود .

۴. چه زمانی زمین لرزه اتفاق می افتد ؟ زمین لرزه وقتی اتفاق می افتد که سنگ کره ی زمین در اثر نیروهای حاصل از درون زمین می شکند .

۵. زمین لرزه چگونه باعث تغییر در سطح زمین می شود ؟ انرژی حاصل از شکستن سنگ کره ی زمین به صورت امواج لرزه ای از داخل زمین به سطح آن می رسند و باعث تغییراتی در سطح زمین می شوند .

۶. زمین لرزه ی خفیف یعنی چه ؟ یعنی زمین لرزه با قدرت کم

۷. سالانه چند زمین لرزه خفیف در کشور رخ می دهد ؟ حدود ده هزار زمین لرزه ی خفیف رخ می دهد .

۸. چرا مردم زمین لرزه های خفیف را حس نمی کنند ؟ چون قدرت آن ها بسیار کم است و فقط توسط لرزه نگارها ثبت می شود .

۹. اثرات بهداشتی حاصل از زمین لرزه چیست ؟ ۱- آلودگی آب ها ۲- آلودگی برخی مواد غذایی ۳- شیوع بیماری های واگیردار ۴- جمع شدن زباله در سطح شهر ۵- زیاد شدن جانوران منتقل کننده ی بیماری

۱۰. آثار ساختمانی حاصل از زمین لرزه را بیان کنید . ۱- خراب شدن ساختمان ها (ریزش آوار) ۲- شکستن شیشه ها ۳- شکستن سد ها ۴- افتادن تیرهای برق ۵- خراب شدن آسانسورها و پله ها

۱۱. اثرات اجتماعی حاصل از زمین لرزه چیست ؟ ۱- از دست دادن عزیزان ۲- بیکاری ۳- خراب شدن مکان های تاریخی ۴- تخریب ادارات و بیمارستان ها

۱۲. چرا هرچه زمین لرزه های خفیف بیشتر داشته باشد بهتر است ؟ زمین لرزه های خفیف باعث آزاد شدن انرژی درونی زمین و جلوگیری از وقوع زمین لرزه های بزرگ تر می شوند .

۱۳. در چه جاهایی از کره ی زمین احتمال وقوع زمین لرزه بیش تر است ؟ جاهایی که پوسته ی زمین دارای شکستگی است .

۱۴. فعالیت های انسان دوستانه ی بعد از وقوع زمین لرزه را نام ببرید. ۱. کمک به مصدومین ۲- ارسال کمک های مالی و غیر مالی ۳- اهدای خون ۴- کمک به افراد امداد رسان ۵- پیدا کردن و کمک کردن به افراد مانده در زیر آوار

۱۵. بعد از زمین لرزه چه نکات ایمنی را باید رعایت کنیم ؟ ۱. قطع جریان برق ساختمان ۲- استفاده نکردن از آسانسور ۳- بستن شیر گاز اصلی ۴- باز نگه داشتن خیلان ها ۵- آمادگی داشتن برای پس لرزه ها

۱۶. مهم ترین زمین لرزه های ۵۰ سال اخیر ایران از نظر محل وقوع و خسارت های وارده را نام ببرید. زلزله ی طبس سال ۵۷ با ۱۹۶۰۰ نفر کشته ، زلزله ی رودبار و منجیل سال ۶۹ با ۳۵۰۰۰ نفر کشته ، زلزله ی بم سال ۸۲ با ۴۱۰۰۰ نفر کشته و زلزله ی اهر سال ۹۱ با ۳۱۰ نفر کشته

۱۷. ساختمان یک کوه آتش فشان چگونه است ؟ هر آتش فشان از سه قسمت اصلی تشکیل شده است. ۱- مخروط آتش فشان ۲- مجراها ۳- دهانه

۱۸. چه زمانی آتش فشان اتفاق می افتد ؟ زمانی که مواد آتش فشانی از داخل زمین به سطح آن راه پیدا می کنند و سنگ های آتش فشانی را به وجود می آورند .

۱۹. مواد خارج شده از دهانه ی آتش فشان به چند دسته تقسیم می شوند ؟ نام ببرید. سه دسته . ۱- جامد ۲- مایع ۳- گاز

۲۰. آتش فشان ها از نظر فعالیت به چند دسته تقسیم می شوند ؟ نام ببرید. سه دسته ۱- فعال ۲- نیمه فعال ۳- خاموش

۲۱. به چه آتش فشانی فعال گفته می شود ؟ به آتش فشان هایی که در حال حاضر یا در سال های اخیر مواد آتش فشانی (جامد ، مایع و گاز) از دهانه ی آن ها خارج شده است ، آتش فشان فعال گفته می شود .

۲۲. چه آتش فشانی نیمه فعال است ؟ آتش فشانی که فقط گاز از دهانه ی آن خارج شود .

۲۳. به چه آتش فشانی خاموش گفته می شود ؟ به آتش فشانی که هیچ گونه فعالیتی ندارد ، آتش فشان خاموش می گویند .

۲۴. دو آتش فشان نیمه فعال و دو آتش فشان خاموش در ایران نام ببرید . سهند و سبلان خاموش ،

دماوند و تفتان نیمه فعال

۲۵. هر یک از سنگ های آتش فشانی زیر چه کاربردی دارد ؟ توف آتش فشانی : در ساختمان سازی کاربرد دارد .

پوکه ی معدنی : به عنوان عایق استفاده می شود و همچنین چون سبک است در ساختمان سازی کاربرد دارد . سنگ پا : در حفظ بهداشت از آن استفاده می شود .

۲۶. مهم ترین گاز های خارج شده از دهانه ی آتش فشان چه هستند ؟ بخار آب و کربن دی اکسید

۲۷. فواید آتش فشان ها را بیان کنید ۱۰ - تشکیل دریاچه ۲ - توسعه ی گردشگری ۳ - ایجاد زمین های حاصلخیز ۴ - استفاده از انرژی گرمایی ۵ - آزاد شدن انرژی درونی زمین ۶ - تشکیل چشمه های آب گرم

۲۸. ضررهای آتش فشان ها را بیان کنید . ۱ - انتشار گازهای سمی ۲ - ریزش باران های اسیدی ۳ -

ایجاد سونامی ۴ - ورود خاکستر و گرد و غبار به محیط ۵ - پخش شدن مواد شیمیایی در محیط ۶ -

جاری شدن مواد مذاب و خراب شدن زمین ها

۲۹. ساکنان مناطق آتش فشانی چه موارد ایمنی را باید رعایت کنند ؟ آماده ی تخیه ی سریع محل

باشند - به یک مکان امن پناه ببرند - تمامی در ها و پنجره ها را ببندند - فاصله گرفتن از جاهای گود

هنگام فوران مواد مذاب - حفظ بدن از مواد شیمیایی موجود در خاکسترهای آتش فشان