

عنوان درس: آتشفشان شناسی

۱- کدام گزینه در خصوص اصطلاح " نک " درست می باشد؟

۱. همان دیاترم است.
۲. بخش انتهایی و قابل روئیت دودکش آتشفشان
۳. در نتیجه عملکرد گازهای تحت فشار ایجاد می شود
۴. اشکالی از مواد گداخته که به صورت هم شیب در تاق تاقدیس لایه های رسوبی انجماد یافته است.

۲- تعریف زیر مربوط به تعریف کدامیک از گزینه ها است؟

«اشکالی از انجماد مواد گداخته که به صورت ناودیس در بین لایه های رسوبی تزریق می شود»

۱. فاکولیت
۲. لوپولیت
۳. بیسمالیت
۴. لاکولیت

۳- فوران فراتوماگمایی چیست؟

۱. برخورد ماگما با سفره های آبدار زیرزمینی و ایجاد انفجار
۲. صعود طبیعی ماگمای بازالتی در امتداد شکاف بدون برخورد با سفره آبدار زیرزمینی
۳. فورانهایی که باعث تشکیل استراتوولکان ها می شوند
۴. فورانهای متعدد در داخل آشیانه ماگما

۴- مخروط های ثانوی و کوچک با دهانه های بی ریشه چه نامیده می شوند؟

۱. دهانه دروغین
۲. کالدرا
۳. مار
۴. مخروط توف

۵- تعریف ضریب گسترش آتشفشان چیست؟

۱. نسبت ارتفاع مخروط آتشفشان به شعاع سطح دهانه
۲. نسبت شعاع سطح دهانه به ارتفاع مخروط آتشفشان
۳. نسبت ارتفاع مخروط آتشفشان به شعاع سطح قاعده
۴. نسبت شعاع سطح قاعده به ارتفاع مخروط آتشفشان

۶- ضریب انفجار چیست؟

۱. نسبت ارتفاع مخروط آتشفشان به شعاع سطح قاعده آن
۲. درصد حجم مواد آذرآواری به حجم کل مواد جامد خارج شده از دهانه آتشفشان
۳. درصد حجم کل مواد جامد خارج شده از دهانه آتشفشان به حجم مواد آذرآواری
۴. نسبت شعاع سطح قاعده آتشفشان به ارتفاع مخروط

۷- چشمه های آبگرم آتشفشان های ریولیتی محیط مناسبی برای تشکیل چه کانسارهای با منشا گرمابی هستند؟

۱. مس و روی
۲. آهن و مس
۳. آهن و روی
۴. طلا و نقره

۸- کدام یک به عنوان مکانیسم های دخیل برای ذوب سنگ های درونی زمین به حساب می آید؟

۱. افزایش فشار با افزایش دما
۲. کاهش فشار با افزایش دما
۳. افزایش دما در فشار ثابت
۴. کاهش مواد فرار مانند آب

۹- واکنش شیمیایی رخ داده بین ماگما با سنگ دیواره چه نامیده می شود؟

۱. اختلاط ماگما
۲. تفریق
۳. هضم
۴. انتقال گازی

۱۰- ویسکوزیته چیست؟ با افزایش کدام عوامل ویسکوزیته کاهش می یابد؟

۱. ویسکوزیته همان چگالی ماگما است - کاهش فشار و کاهش دما
۲. ویسکوزیته همان چگالی ماگما است - افزایش گاز و افزایش دمای ماگما
۳. مقاومت سیال در برابر جریان یافتن - کاهش میزان گاز و کاهش میزان دمای ماگما
۴. مقاومت سیال در برابر جریان یافتن - افزایش میزان گاز و افزایش میزان دمای ماگما

۱۱- کدامیک از گزینه های زیر مربوط به تعریف منطقه هم ماگما است؟

۱. وابستگی طبیعی بین سنگ های آتشفشانی
۲. منطقه وسیعی که در طی یک دوره فعالیت ماگمایی، سنگ های آذرین هم خانواده در آن نفوذ کنند یا از آن خارج شوند.
۳. درجه پلی مریزاسیون و اتصال تترائدرها را نشان می دهد.
۴. خط فرضی جدا کننده سنگ های حاشیه اقیانوس کبیر از سنگ های داخل اقیانوس کبیر

۱۲- کدام گزینه جزء شناسنامه آتشفشان است؟

۱. زمان فوران، جایگاه انفجار
۲. محل انفجار، ضریب انفجار
۳. شدت فوران، انواع گدازه ها
۴. ضریب انفجار، شدت فوران

۱۳- کدامیک از آتشفشان ها دارای مخروطی از قطعات پرتابی و گدازه است و پرتابه آن ها ترکیب بازالت یا آندزیت دارند و از نقطه خروج زیاد دور نمی شوند؟

۱. نوع پله
۲. نوع انفجاری شدید
۳. نوع هاوایی
۴. نوع استرومبولی

۱۴- فوران نوع سورتسی جزو کدام یک از اقسام آتشفشان ها است؟

۱. آتشفشان نقطه ای - نوع آتشفشانهای انفجاری شدید
۲. آتشفشان خطی - نوع آتشفشانهای انفجاری شدید
۳. آتشفشان نقطه ای - نوع پله
۴. آتشفشان خطی - نوع استرومبولی

۱۵- خروج گاز از ماگما چه نامیده می شود و چه زمانی اتفاق می افتد؟

۱. وزیکولاسیون - فشار همه جانبه مساوی یا کمتر از فشار گاز در ماده مذاب باشد.
۲. وزیکولاسیون - فشار همه جانبه بیشتر از فشار گاز در ماده مذاب باشد.
۳. اکسولوسیون - فشار همه جانبه مساوی یا کمتر از فشار گاز در ماده مذاب باشد.
۴. اکسولوسیون - فشار همه جانبه بیشتر از فشار گاز در ماده مذاب باشد.

۱۶- در پدیده سوبلیمه شدن چه فرآیندی روی میدهد؟

۱. گازهای آتشفشانی، کانی هایی بر سطح مجرای عبور بر جا می گذارند.
۲. گازها به صورت میان بار در کانی ها یا سنگ ها حبس می شوند.
۳. گازها از آتشفشانهای با فعالیت خفیف خارج می شوند.
۴. خروج بخار آب و سولفید هیدروژن با دمای 90 تا 300 درجه سانتی گراد

۱۷- ژیزر چیست؟

۱. چشمه های آبگرم پرفشار در زیر پوششی از طبقات زیرزمینی غیرقابل نفوذ
۲. چشمه های آبگرم که به طور متناوب به هوا پرتاب می شوند.
۳. چشمه های آبگرم در مناطق غیرآتشفشانی که به دلیل درجه زمین گرمایی تشکیل می شوند.
۴. همان گلفشان ها هستند.

۱۸- کدامیک از گزینه های زیر به ترتیب مربوط به تعریف گدازه آآ و پاهوهو است؟

۱. گدازه های قطعه قطعه با سطح خشن و ناهموار - گدازه های صاف و به صورت ورقه های درهم شکسته
۲. گدازه های صاف و ورقه های درهم شکسته - گدازه های قطعه قطعه با سطح خشن و ناهموار
۳. گدازه های سریع سرد شده به صورت شیشه آتشفشانی - گدازه های بالشی
۴. گدازه های بالشی مانند - گدازه های سریع سرد شده به صورت شیشه آتشفشانی

۱۹- تفرا چیست؟

۱. قطعات جامد شیشه ای و سبک وزن و حفره دار حاصل فورانهای شدید
۲. نخ های نازک شیشه ای حاصل پرتاب قطرات گدازه به هوا
۳. گدازه های اسیدی که با آب دریا تماس حاصل می کنند
۴. کلیه مواد منفصل و ناپیوسته پرتاب شده از دهانه آتشفشان

۲۰- عامل اصلی تشکیل مذاب های ایگنمبریتی چیست؟

۱. هضم سنگ دیواره توسط مذاب های بازالتی
۲. تماس ماگما با حجم زیادی از آبهای زیرزمینی
۳. پدیده سیال شدن ماگمای اسیدی
۴. سقوط و ته نشست قطعات آتشفشانی پرتاب شده از دهانه آتشفشان

۲۱- کدامیک از مرزهای زیر محل تشکیل پوسته اقیانوسی جدید است؟

۱. مرزهای همگرا
۲. مرزهای واگرا
۳. مرزهای گسل دگرشکلی
۴. مرز دراز گودال های

۲۲- کدام گزینه جزء شواهدی است که نشان دهنده بازشدگی در محل ریفت اقیانوسی می باشد؟

۱. گی یوها
۲. چین خوردگی
۳. جزایر قوسی
۴. گودال اقیانوسی

۲۳- تشکیل آتشفشان هاوایی با کدام یک از محیط های تکتونیکی زیر در ارتباط است؟

۱. حاصل برخورد صفحات
۲. تشکیل در مرز گسل های دگرشکلی
۳. تشکیل در ریفت های قاره ای
۴. نقاط داغ

۲۴- بیش از نیمی از آتشفشانهای فعال قاره ای در کدامیک از مناطق تکتونیکی قرار دارند؟

۱. ریفت قاره ای
۲. ریفت اقیانوسی
۳. جزایر اقیانوسی
۴. جزایر قوسی

۲۵- در کدام نواحی، درجه آلکالینیتة سنگ ها زیاد است؟

۱. در پشته میان اقیانوسی
۲. در حاشیه قاره ها
۳. در ریفت های قاره ای
۴. در جزایر قوسی

۲۶- کدامیک از گزینه ها از اختصاصات جزایر قوسی است؟

۱. وجود فعالیت آتشفشانی اکثرا انفجاری
۲. وجود عمق کم در سمت اقیانوس
۳. گسترده گی کم جریان های حرارتی
۴. وجود فعالیت لرزه ای با کانون کم عمق

۲۷- کدامیک از آتشفشان ها بر روی پی سنگی از لیتوسفراقیانوسی بنا می شوند و گاه به صورت آتشفشان منفرد (سی مونت) یا به صورت رشته جزایر آتشفشانی به دنبال هم قرار می گیرند؟

۱. آتشفشانهای ممتد وسط صفحه اقیانوسی
۲. آتشفشانهای وسط صفحه قاره ای
۳. آتشفشانهای ریفتهای قاره ای
۴. آتشفشانهای پشته میان اقیانوسی

۲۸- آندزیت غنی از منیزیوم، کروم و نیکل را چه می گویند؟

۱. بازالت طغیانی ۲. بونینیت ۳. ریولیت آکالن ۴. سینیت

۲۹- عظیمترین فعالیت آتشفشانی شناخته شده در ایران متعلق به کدام دوره است؟

۱. کرتاسه ۲. کامبرین ۳. ائوسن ۴. کواترنر

۳۰- ترکیب گدازه تفتان عمدتاً از چه نوعی است؟

۱. داسیتی ۲. آندزیتی ۳. بازالتی ۴. تراکیتی

شماره سوال	باسخ صحيح
1	ب
2	ب
3	الف
4	الف
5	ج
6	ب
7	د
8	ج
9	ج
10	د
11	ب
12	الف
13	د
14	الف
15	ج
16	الف
17	ب
18	الف
19	د
20	ج
21	ب
22	الف
23	د
24	د
25	ج
26	د
27	الف
28	ب
29	ج
30	ب

۱- لاکولیتی که قسمتی از سقف آن به کمک شکستگی‌ها به طرف بالا رانده شده باشد، چه نامیده می‌شود؟

۱. فاکولیت ۲. بیسمالیت ۳. سیل ۴. لوبولیت

۲- مخروط آتشفشان‌های عهد حاضر که دهانه مشخص دارد، چه نام دارند؟

۱. استراتوولکان ۲. سوما ۳. پویی ۴. هاوایی

۳- در کدام حالت مخروط آتشفشانی و جریان گدازه تشکیل می‌گردد؟

۱. اگر ارتفاع مخروط آتشفشان نسبت به سطح شعاع کمتر باشد.

۲. اگر ارتفاع مخروط آتشفشان نسبت به سطح شعاع بیشتر باشد.

۳. اگر ارتفاع مخروط آتشفشان برابر با سطح شعاع باشد.

۴. بستگی به جایگاه تکتونیکی دارد.

۴- گرانروی ماگما در کدام یک از آتشفشانهای زیر کمتر است؟

۱. مخروطهای خاکستر ۲. آتشفشانهای ریولیتی ۳. روانه گدازه گوگردی ۴. بازالت‌های جلگه‌ای

۵- کدام گزینه در مورد فرآیندهای تشکیل ماگما صحیح است؟

۱. هر قدر درجات ذوب بخشی بیشتر باشد، ترکیب مذاب به سنگ مادر نزدیکتر است.

۲. با افزایش عمق فشار بیشتر می‌شود ولی در گوشته عملکرد دما بیش از تأثیر فشار است.

۳. افزایش فشار باعث باز شدن ساختار اتمها می‌شود در حالیکه عملکرد دما عکس این است.

۴. ذوب در نتیجه حرکات اصطکاکی فرایند اصلی تشکیل ماگما در گوشته را شکل می‌دهد.

۶- منشأ ماگماهای بازیک کدام است؟

۱. ذوب سنگهای اولترا بازیک پوسته ۲. ذوب پیریدوتیت‌های گوشته فوقانی

۳. ذوب سنگهای بازالتی گوشته تحتانی ۴. ذوب سرپانتینیت‌های پوسته قاره‌ای

۷- به طور معمول چگالی کدام گروه از انواع ماگماهای زیر بیشتر است؟

۱. بازالت تولئی ایتی ۲. آندزیت ۳. آلكالی بازالت ۴. ریولیت

۸- کدام گزینه در مورد گرانیوز ماگماها صحیح است؟

۱. با افزایش فشار بخار آب گرانیوز افزایش می‌یابد.
۲. با افزایش تعداد بلورها در مذاب گرانیوز کمتر خواهد شد.
۳. هر چقدر حباب بیشتری از ماگما خارج شود، گرانیوز کمتر می‌شود.
۴. با افزایش میزانشیلیس در ماگما گرانیوز افزایش می‌یابد.

۹- در تقسیم‌بندی ریتمن، کانی نفلین در کدام سری مشاهده می‌شود؟

۱. سری آتلاتیک بارز
۲. سری پاسیفیک
۳. سری پاسیفیک بارز
۴. سری مدیترانه ای بارز

۱۰- در کدام نوع آتشفشان، فوران آرام و بدون انفجار صورت می‌گیرد؟

۱. نوع پله
۲. نوع هاوایی
۳. نوع ولکانو
۴. استرومبولی

۱۱- کدام نوع فوران در محیط آبی اتفاق می‌افتد؟

۱. پلینی
۲. فوق پلینی
۳. سورتسی
۴. فوران با ابر سوزان

۱۲- کدام نوع فوران در زیر یخچال‌ها شکل می‌گیرد؟

۱. هاوایی
۲. لیمانی
۳. استرومبولی
۴. توپا

۱۳- به ماگمایی که در عمق زیاد شکل یافته و اشباع از گاز است، چه می‌گویند؟

۱. اپی ماگما
۲. پیروماگما
۳. آلكالن
۴. هیپوماگما

۱۴- در کدام نوع جریان گدازه بر اثر اتقباض منظره چند وجهی ایجاد می‌شود؟

۱. گدازه تومولوتید
۲. گدازه سنگ فرشی
۳. گدازه طنابی
۴. گدازه اسکوریاسه

۱۵- در تماس گدازه‌های اسیدی با آب دریا کدام مورد تشکیل می‌شود؟

۱. پیلولاوا
۲. پرلیت
۳. ریولیت
۴. داسیت

۱۶- ذراتی که قطر آنها بین 2 تا 64 میلیمتر باشد، را چه می‌نامند؟

۱. بمب
۲. خاکستر ریز دانه
۳. اپیلی
۴. خاکستر درشت دانه

۱۷- نام سنگی که میانگین اندازه قطعات آن بیش از 64 میلیمتر و قطعات سازنده آن زاویه دار باشد، چیست؟

۱. آگلومرا
۲. لاپیلی استون
۳. برش پیروکلاستیک
۴. لاپیلی توف

۱۸- کدام نهشته‌ها بر اثر سقوط و ته نشست قطعات آتشفشانی پرتاب شده از دهانه آتشفشان حاصل می‌شوند؟

۱. ولکانی کلاستیکهای ریزشی
۲. ایگنمبریت‌ها
۳. نهشته‌های موجی
۴. لاهار

۱۹- آتشفشانهای هاوایی در کدام منطقه تکتونیکی تشکیل شده‌اند؟

۱. حاشیه صفحات همگرا
۲. مرز صفحات واگرا
۳. نقاط داغ
۴. داخل صفحات اقیانوسی

۲۰- جایگاه تکتونیکی تشکیل جزایر قوسی چیست؟

۱. فرورانش یک صفحه اقیانوسی به زیر صفحه اقیانوسی دیگر
۲. فرورانش صفحه اقیانوسی به زیر صفحه قاره‌ای
۳. برخورد قاره-قاره
۴. ریفتهای اقیانوسی

۲۱- سنگهای آلکان بیشتر در کدام محیط تکتونیکی ظاهر می‌شوند؟

۱. ریفتهای اقیانوسی
۲. جزایر قوسی
۳. ریفتهای قاره‌ای
۴. گییوها

۲۲- کدام نوع از آتشفشان‌ها به زون بنیوف وابسته‌اند؟

۱. آتشفشان‌های جزایر قوسی
۲. آتشفشان‌های قاره‌ای
۳. آتشفشان‌های جزایر اقیانوسی
۴. آتشفشان‌های اقیانوس

۲۳- ماگمای مادر آتشفشانهای اقیانوسی کدام است؟

۱. آلکان
۲. کالکوالکان
۳. آندزیتی
۴. تولئی ایتی

۲۴- کدام محصول آتشفشانی به علت وزن مخصوص کم، عایق مناسبی برای صدا و حرارت محسوب می‌شود؟

۱. اسکوری
۲. پرلیت
۳. ایگنمبریت
۴. توفیت

۲۵- قدیمی‌ترین گدازه‌های آتشفشانی ایران در کدام منطقه دیده می‌شود؟

۱. دماوند
۲. سازند تکنار
۳. سازند قره داش
۴. سبلان

۲۶- در کدام منطقه تکتونیکی ماگماها کمتر تحول یافته هستند؟

۱. جزایر قوسی
۲. درون صفحات قاره‌ای
۳. کف اقیانوس‌ها
۴. درون صفحات اقیانوسی

۲۷- استراتوولکان‌ها معمولاً در چه محیطی تشکیل می‌شوند؟

۱. فرورانش صفحه اقیانوسی به زیر قاره‌ای
۲. پشته‌های میان اقیانوسی
۳. شکافهای اقیانوسی
۴. درون صفحات قاره‌ای

۲۸- اگر قطعات منفصل آتشفشانی زیر دریایی با رسوبات مخلوط شوند (حدود 50 درصد از هر یک) کدام سنگ ایجاد می‌شود؟

۱. توف
۲. ایگنمبریت
۳. پومیس
۴. توفیت

۲۹- میزان ترکیبات اسیدی در کدام نوع فومرول بیشتر است؟

۱. فومرولهای سرد
۲. فرمرولهای گرم و خیلی گرم
۳. فومرولهای دمای متوسط
۴. ارتباطی با دما ندارد.

۳۰- در فوران نوع پله معمولاً جنس گدازه‌ها چیست؟

۱. گدازه‌های بازیک
۲. گدازه‌های اولترابازیک
۳. گدازه‌های اسیدی تا حدواسط
۴. گدازه‌های با گرانروی پایین

1116342 - 01-02-2

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	ب	عادي
2	ج	عادي
3	الف	عادي
4	د	عادي
5	الف	عادي
6	ب	عادي
7	ج	عادي
8	د	عادي
9	الف	عادي
10	ب	عادي
11	ج	عادي
12	د	عادي
13	د	عادي
14	الف	عادي
15	ب	عادي
16	ج	عادي
17	ج	عادي
18	الف	عادي
19	د	عادي
20	ب	عادي
21	ج	عادي
22	الف	عادي
23	د	عادي
24	ب	عادي
25	ب	عادي
26	ج	عادي
27	الف	عادي
28	د	عادي
29	ب	عادي
30	ج	عادي

۱- کدام جمله در مورد آتشفشان‌ها صحیح است؟

۱. دستگاه‌هایی هستند که سطح زمین را با مناطق درونی زمین و در جایی که سنگ‌ها مذاب هستند مربوط می‌کنند.
۲. همواره از آن ماگمای اسیدی و مواد آذر آواری خارج می‌شود.
۳. همواره با خروج گاز (فومرول) آغاز می‌شوند.
۴. پس از پایان خروج گدازه از آتشفشان، خروج لایلی و بمب و خاکستر اتفاق می‌افتد.

۲- فوران کوه وزوو و مونالوا به ترتیب از چه نوعی می‌باشند؟

۱. نقطه ای - نقطه‌ای
۲. شکافی - شکافی
۳. نقطه ای - شکافی
۴. شکافی - نقطه‌ای

۳- مجرای که مواد گداخته از آن عبور کرده و به سطح زمین می‌رسند، چه نامیده می‌شود؟

۱. دودکش
۲. نک
۳. دایک
۴. مخروط

۴- انواع مختلف دهانه آتشفشان به چه صورت‌هایی دیده می‌شود؟

۱. سوما - مآرها - حلقه توفی - دهانه دروغین - کالدرا
۲. دهانه دریاچه مانند - مآرها - حلقه توفی - استراتوولکان - کالدرا
۳. دهانه دریاچه مانند - مآرها - حلقه توفی - دهانه دروغین - استراتوولکان
۴. دهانه دریاچه مانند - مآرها - حلقه توفی - دهانه دروغین - کالدرا

۵- کدام گزینه نشان دهنده آتشفشان لایه لایه مرتفع، دایره‌ای شکل و دهانه‌دار است؟

۱. شکافی
۲. سوما
۳. پویی
۴. کالدرا

۶- امواج S زمین لرزه از کدام لایه‌های زمین عبور می‌کنند؟

۱. هسته داخلی و خارجی
۲. هسته خارجی و گوشته
۳. بخشی از گوشته و هسته
۴. تقریباً از تمام گوشته و پوسته

۷- کدام جفت کانی در سنگ می‌تواند در تخمین دما موثر باشد؟

۱. مانیتیت - ایلمنیت
۲. الیوین - کوارتز
۳. ایلمنیت - پلاژیوکلاز
۴. الیوین - سریانتین

۸- کدام گدازه آتشفشانی دمای بیشتری دارد؟

۱. ریولیت
۲. داسیت
۳. آندزیت
۴. بازالت

۹- فعالترین و بزرگترین آتشفشان دنیا کدام است؟

۱. ایسلند ۲. مونالوا ۳. کیلوئه ۴. وزوو

۱۰- کدام گزینه بیانگر آتشفشان‌هایی است که مواد خمیری از خود خارج می‌کنند؟

۱. نوع استرومبلی ۲. نوع پله ۳. نوع سپری ۴. نوع هاوایی

۱۱- اگر ترکیب گدازه از نوع ریولیتی و گسترش آن زیاد باشد، به جای فوران سورتسی از کدام فوران صحبت می‌کنند؟

۱. هاوایی ۲. تقریبا پلینی ۳. فراتو پلینین ۴. پلینی

۱۲- گدازه‌های زئولیت‌دار و سبز رنگ احتمالا در کجا به وجود آمده‌اند؟

۱. زیر آب دریا ۲. در فوران هوایی ۳. مناطق برخورد قاره‌ای ۴. در محیط یخچالی

۱۳- وجود شعله‌های آبی و سبز یا زرد که در موقعیت‌های مختلف آتشفشانی مشاهده می‌گردد، معرف چیست؟

۱. دمای بالای گدازه ۲. وجود حباب‌های گازدار
۳. ترکیبات سوختی ۴. عمق زیاد تشکیل گدازه

۱۴- کدام گزینه در مورد "موفت" صحیح است؟

۱. فومرول‌های حاوی اسیدبوریک ۲. فومرول‌های سرد
۳. فومرول‌های حاوی بخار آب بسیار گرم ۴. چشمه‌های آب گرم با منشاء سطحی

۱۵- گدازه‌های اسیدی در تماس با آب دریا به جای تشکیل پیلولاوا، چه چیز تشکیل می‌دهند؟

۱. تفرات ۲. پرلیت ۳. گدازه طنابی ۴. اسکوری

۱۶- شکل بمب‌ها تابع چیست؟

۱. تابع غلظت گدازه‌های آنها ۲. ترکیب شیمیایی اتاق ماگمایی
۳. زمان و مدت فوران ۴. نوع مخروط آتشفشان

۱۷- سنگی که میانگین اندازه قطعات آن بیش از 64 میلیمتر و قطعات سازنده آن زاویه دار باشند، چه نامیده می‌شود؟

۱. ایگنمبریت ۲. پوکه معدنی ۳. برش پیروکلاستیک ۴. پوزولان

۱۸- کدام گزینه در مورد نهشته‌های لاهار صحیح است؟

۱. داری چینه بندی و جور شدگی است و قطعه سنگ های زاویه دار با منشاء متفاوت در میان قطعات خاکستر و رس دیده می‌شوند.
۲. فاقد چینه بندی و دارای جور شدگی است و قطعه سنگ های گرد شده با منشاء متفاوت در میان قطعات خاکستر و رس دیده می‌شوند.
۳. فاقد چینه بندی و جور شدگی است و قطعه سنگ های گرد شده دار با منشاء متفاوت در میان قطعات بمب و خاکستر دیده می‌شوند.
۴. فاقد چینه بندی و جور شدگی است و قطعه سنگ های زاویه دار با منشاء متفاوت در میان قطعات خاکستر و رس دیده می‌شوند.

۱۹- چگونه می‌توان شروع حرکت ماگما را در آشیانه‌های اولیه یا ثانویه تشخیص داد؟

۱. به کمک امواج لرزه ای S و P
 ۲. به وسیله انحراف سنج و تغییرات مغناطیسی
 ۳. با استفاده از تخمین حجم مخزن ماگمایی
 ۴. به وسیله محاسبه عمق جایگیری آشیانه ماگمایی
- ۲۰- قطعات جامد شیشه‌ای، سبک وزن، اسفنجی و حفره داری که در اثر انفجارهای شدید به خارج پرتاب می‌شوند، چه نام دارند؟

۱. آگلومرا
۲. پومیس
۳. لاپیلی
۴. اسکوری

۲۱- کدام آتشفشان بزرگترین آتشفشان منفردی است که بر روی مرز واگرایی اقیانوس اطلس واقع شده است؟

۱. آتشفشان های هاوایی
۲. آتشفشان های ایسلند
۳. ماسیف سانتال
۴. آتشفشان های دریای کارائیب

۲۲- قسمت اعظم جزیره ایسلند از کدام سنگ ساخته شده است؟

۱. بازالت آکالن
۲. بازالت تولییتی فوق اشباع
۳. بازالت تولییتی تحت اشباع
۴. بازالت کالکوآکالن

۲۳- علت بالا بودن ناهنجاری‌های مغناطیسی در پشته‌های اقیانوسی چیست؟

۱. جریان های همرفتی
۲. بالا آمدن آستنوسفر
۳. بالا بودن جریان حرارتی
۴. گسترش کف اقیانوس

۲۴- چرا میزان بازشدگی ریفتهای قاره‌ای کمتر از ریفتهای اقیانوسی است؟

۱. به علت بالا بودن ناهنجاری‌های مغناطیسی در ریفتهای قاره‌ای

۲. به علت حجم بالای ماگماتیسم آلكالی

۳. به علت ضخامت بالاتر پوسته قاره‌ای نسبت به اقیانوسی

۴. به علت دمای بالاتر ماگما در قاره

۲۵- بهمن‌های سوزان در نتیجه کدام گزینه بر روی توده‌ای از گدازه که قسمتی از آن جامد شده، به وجود می‌آیند؟

۱. ذوب یخچال‌ها

۲. وجود حجم بالای بخار آب

۳. قوه ثقل

۴. افزایش خاکستر آتشفشانی

۲۶- پوکه‌های معدنی که در صنعت به عنوان عایق حرارت و صوت و رطوبت به کار می‌روند، حاصل کدام فعالیت آتشفشانی هستند؟

۱. آتشفشان‌های انفجاری آبدار

۲. بهمن سوزان

۳. آتشفشان‌های زیر دریایی

۴. باران فوران

۲۷- بازالت‌های نوع مور در کدام مناطق تکتونیکی تشکیل می‌شوند؟

۱. ریفتهای قاره‌ای

۲. پشته‌های میان اقیانوسی

۳. جزایر قوسی

۴. حواشی قاره‌ای

۲۸- اختصاصات زیر مربوط به کدام گزینه می‌باشد؟

“فعالیت آتشفشانی اغلب به شکل انفجاری، کانون لرزه‌ای در عمق بیشتر از 70 کیلومتری و دارا بودن شکل هلالی”

۱. جزایر اقیانوسی

۲. جزایر قوسی

۳. پشته میان اقیانوسی

۴. گودال اقیانوسی

۲۹- ماگمای اصلی سنگ‌های جلوی قوس آتشفشانی که در مراحل اولیه تکامل جزایر قوسی ظاهر می‌شوند، از کدام نوع است؟

۱. آندزیت

۲. بازالت

۳. بوئینیت

۴. اسپیلیت

۳۰- فراوان‌ترین سنگ‌های آتشفشان دماوند کدام است؟

۱. بازالت آلكالن

۲. آندزیت

۳. لاتیت

۴. تراکیت

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	الف
2	ج
3	الف
4	د
5	ب
6	د
7	الف
8	د
9	ب
10	ب
11	ج
12	الف
13	ج
14	ب
15	ب
16	الف
17	ج
18	د
19	ب
20	ب
21	ب
22	ب
23	ب
24	ج
25	ج
26	الف
27	ب
28	ب
29	ج
30	د

۱- شاخه‌ای از آتشفشان‌شناسی که تنها به مشاهدات توصیفی آتشفشان‌ها اکتفا می‌کند، چه نام دارد؟

۱. ولکانولوژی ۲. ولکانوگرافی ۳. ترمودینامیک ۴. تکتونیک

۲- در ساختمان آتشفشان کدام گزینه رابط ماده گداخته درونی با سطح زمین می‌باشد و اگر قسمت انتهایی آن قابل رؤیت باشد به آن چه می‌گویند؟

۱. دودکش - نک ۲. دهانه آتشفشان - کالدرا

۳. مخروط آتشفشان - نک ۴. دودکش - کالدرا

۳- اشکالی از انجماد مواد گداخته که بصورت ناودیس در بین لایه‌های رسوبی تزریق گردیده باشد، چه نامیده می‌شود؟

۱. بیسمالیت ۲. فاکولیت ۳. لویولیت ۴. لاکولیت

۴- در اغلب موارد هنگامی که از کالدرا صحبت می‌شود، منظور کدام نوع کالدرا است؟

۱. فرسایشی ۲. غیر فرسایشی ۳. ریزشی ۴. انفجاری

۵- آتشفشان‌هایی که روانه گدازه گوگردی در اطراف قله خود ته نشین می‌کنند، اغلب چه ترکیبی دارند؟

۱. بازالتی یا آندزیتی ۲. تراکیتی یا آندزیتی ۳. داسیتی یا تراکیتی ۴. آندزیتی یا داسیتی

۶- در حالت کلی منطقه ذوب سنگ‌ها ممکن است کدام قسمت باشد؟

۱. پوسته یا گوشته فوقانی ۲. پوسته تحتانی یا پوسته فوقانی

۳. گوشته تحتانی یا گوشته فوقانی ۴. پوسته فوقانی یا گوشته تحتانی

۷- سنگ‌شناسان انگلیسی زبان سری پاسیفیک، سری آتلانتیک و سری مدیترانه را به ترتیب چه می‌نامند؟

۱. سری کالکوآلکالن - سری پتاسیک - سری آلکالن ۲. سری آلکالن - سری پتاسیک - سری کالکوآلکالن

۳. سری پتاسیک - سری کالکوآلکالن - سری آلکالن ۴. سری کالکوآلکالن - سری آلکالن - سری پتاسیک

۸- کدام گزینه بیانگر رابطه ریتمن - کونو می‌باشد؟

۱. هر قدر از اقیانوس به سمت قاره پیش می‌رویم بر مقدار آلکالن به ویژه پتاسیم افزوده می‌شود.

۲. هر قدر از اقیانوس به سمت قاره پیش می‌رویم بر مقدار آلکالن به ویژه سدیم افزوده می‌شود.

۳. هر قدر از قاره به سمت اقیانوس پیش می‌رویم بر مقدار آلکالن به ویژه پتاسیم افزوده می‌شود.

۴. هر قدر از قاره به سمت اقیانوس پیش می‌رویم بر مقدار آلکالن به ویژه سدیم افزوده می‌شود.

۹- اکستروزیون چیست؟

۱. عبارت است از خروج مواد گازی که بر حسب تحرک و ویسکوزیته ماگما شامل مراحل مختلف است.
۲. عبارت است از خروج مواد گازی که بر حسب دما و عمق ماگما شامل مراحل مختلف است.
۳. عبارت است از خروج مواد مذاب که بر حسب تحرک و ویسکوزیته ماگما شامل مراحل مختلف است.
۴. عبارت است از خروج مواد مذاب که بر حسب دما و عمق ماگما شامل مراحل مختلف است.

۱۰- به کدام یک از انواع فوران، فوران فراتوماگمایی یا هیدرو ولکانیک نیز گفته می‌شود؟

۱. فوران سورتسی
۲. فوران فوق پلینی
۳. فوران با ابر سوزان
۴. فوران گازی

۱۱- کدام گزینه در مورد ایگنمبریت صحیح است؟

۱. نام ایگنمبریت مشخص تمام خاکستر های اسکوری است که از ابر به وجود می آید و مشابه مواد کوه پله می‌باشد.
۲. نام ایگنمبریت مشخص تمام برش های پونسی است که از ابر کواتمایی به وجود می آید و مشابه مواد کوه پله می‌باشد.
۳. نام ایگنمبریت مشخص تمام لاپیلی های پونسی است که از ابر کواتمایی به وجود می آید و مشابه مواد امولسیون می‌باشد.
۴. نام ایگنمبریت مشخص تمام برش های پونسی است که از ابر به وجود می آید و مشابه مواد کوه پله می‌باشد.

۱۲- کدام گزینه تحت عنوان "تراپ" نامیده می‌شود؟

۱. بازالت جلگه‌ای
۲. فوران نوع پلینی
۳. فوران های زیر دریایی
۴. فوران های زیر یا داخل یخچالی

۱۳- به ازای افزایش ۱۰۰ درجه سانتی گراد به دما، حلالیت آب چه تغییری می‌کند؟

۱. به میزان 0.1 درصد از حلالیت آب کاسته می‌شود.
۲. به میزان 0.1 درصد به حلالیت آب افزوده می‌شود.
۳. به میزان 0.3 درصد به حلالیت آب افزوده می‌شود.
۴. به میزان 0.3 درصد از حلالیت آب کاسته می‌شود.

۱۴- در کدام یک از گزینه‌های زیر مقدار گاز موجود در ماگما بترتیب افزایش می‌یابد؟

۱. پیروماگما - هیپوماگما - اپی ماگما
۲. هیپوماگما - اپی ماگما - پیروماگما
۳. اپی ماگما - پیروماگما - هیپوماگما
۴. هیپوماگما - پیروماگما - اپی ماگما

۱۵- "موفت" به کدامیک از انواع فومرول ها گفته می‌شود؟

۱. فومرول های خیلی سرد
۲. فومرول های سرد
۳. فومرول های گرم
۴. فومرول های خیلی گرم

۱۶- در آزمایش‌هایی که برای مطالعه اثر گرانیروی بر روی گدازه‌های فاقد گاز انجام شده است، ذوب فنولیت‌ها و تراکیت‌ها چه حالتی را نشان می‌دهد؟

۱. ذوب تدریجی
۲. ذوب خمیری
۳. ذوب حدواسط بین حالت تدریجی و ذوب کامل
۴. ذوب کامل از حالت جامد به مایع

۱۷- گدازه‌های اسیدی در تماس با آب دریا به جای تشکیل پیلولاوا، چه ساختاری را تشکیل می‌دهند؟

۱. تفرا
۲. هورنتو
۳. تومولوتید
۴. پرلیت

۱۸- سنگ حاصل از اختلاط قطعات منفصل آتشفشانی زیر دریایی با رسوبات کف حوضه چه نامیده می‌شود؟

۱. لاهار
۲. پیلولاوا
۳. توفیت
۴. ترکش

۱۹- ریف‌های اقیانوسی در چه محل‌هایی قرار دارند؟

۱. در درازگودال‌های اقیانوسی
۲. در پشته میانی اقیانوس‌ها
۳. در قوس اقیانوسی
۴. در جزایر اقیانوسی

۲۰- کدام گزینه در مورد گی یوها صحیح است؟

۱. جزایر آتشفشانی منفردی بر روی کف اقیانوس‌ها که به شکل مخروط کامل دیده می‌شوند.
۲. جزایر آتشفشانی منفردی بر روی کف اقیانوس‌ها که به شکل مخروط ناقص دیده می‌شوند.
۳. مجموعه جزایر آتشفشانی در نزدیکی درازگودال اقیانوسی که به شکل مخروط کامل دیده می‌شوند.
۴. مجموعه جزایر آتشفشانی در نزدیکی درازگودال اقیانوسی که به شکل مخروط ناقص دیده می‌شوند.

۲۱- در ایسلند کدام دو موقعیت زمین‌شناسی بر هم منطبق شده‌اند؟

۱. موقعیت مرز همگرا و نقطه داغ
۲. موقعیت مرز واگرا و نقطه داغ
۳. موقعیت مرز همگرا و ریف‌ت قاره‌ای
۴. موقعیت مرز واگرا و ریف‌ت قاره‌ای

۲۲- چهار ناحیه در ایران که دارای امکانات بالقوه انرژی زمین‌گرمایی هستند، کدامند؟

۱. دماوند، سبلان، تفتان، بزمان
۲. سهند، سبلان، تفتان، بزمان
۳. دماوند، سهند، سبلان، ماکو-خوی
۴. دماوند، سبلان، تفتان، ماکو-خوی

۲۳- در تهیه بانک اطلاعاتی از فعالیت یک آتشفشان، کدام گزینه نکات دقیق‌تری را مورد توجه قرار داده است؟

۱. این کوه چند بار فوران کرده؟ مدت هر فوران چقدر بوده؟ شدت فوران چه موقع بوده؟ حداثی بین فورانها چقدر بوده؟
۲. این کوه چند بار فوران کرده؟ ضخامت خاکستر به جای مانده چقدر است؟ مقدار مواد آتشفشانی در هر بار چقدر و از چه نوع بوده است؟
۳. این کوه چند بار فوران کرده؟ زمان فوران؟ شدت فوران چه موقع بوده؟ چه کانسارهایی در هر فوران به جای گذاشته شده است؟
۴. مدت هر فوران چقدر بوده؟ فوران در پوسته قاره ای یا اقیانوسی رخ داده است؟ مقدار مواد آتشفشانی در هر فوران چقدر بوده است؟

۲۴- بر اساس بررسی‌های ژئوشیمیایی گدازه‌های آتشفشانی را به چه دسته‌هایی تقسیم می‌کنند؟

۱. آتشفشانهای قاره ای- آتشفشانهای جزایر قوسی- آتشفشانهای ریفتی- آتشفشانهای جزایر اقیانوسی
۲. آتشفشانهای قاره ای- آتشفشانهای نقاط داغ- آتشفشانهای اقیانوسی- آتشفشانهای جزایر اقیانوسی
۳. آتشفشانهای قاره ای- آتشفشانهای جزایر قوسی- آتشفشانهای اقیانوسی- آتشفشانهای جزایر اقیانوسی
۴. آتشفشانهای نقاط داغ- آتشفشانهای جزایر قوسی- آتشفشانهای اقیانوسی- آتشفشانهای جزایر اقیانوسی

۲۵- در حاشیه قاره‌ها کدام سنگ‌ها فراوان و کدام کمیاب‌اند؟

۱. آندزیت‌ها و ریولیت‌ها فراوان‌اند و گدازه‌های بازیک که کمتر از 76 درصد SiO_2 داشته باشند، کمیاب‌اند.
۲. بازالت‌ها و آندزیت‌ها فراوان‌اند و گدازه‌های بازیک که کمتر از 45 درصد SiO_2 داشته باشند، کمیاب‌اند.
۳. داسیت‌ها و آندزیت‌ها فراوان‌اند و گدازه‌های بازیک که کمتر از 56 درصد SiO_2 داشته باشند، کمیاب‌اند.
۴. داسیت‌ها و ریولیت‌ها فراوان‌اند و گدازه‌های بازیک که کمتر از 56 درصد SiO_2 داشته باشند، کمیاب‌اند.

۲۶- بازالت مور در آتشفشان‌های کدام منطقه یافت می‌شود؟

۱. آتشفشان‌های حاشیه قاره
۲. آتشفشان‌های پشته میان اقیانوسی
۳. آتشفشان‌های جزایر قوسی
۴. آتشفشان‌های ریفت قاره ای

۲۷- آتشفشان‌های سنوزوئیک ایران در کدام مناطق گسترش دارند؟

۱. مکران- ایران مرکزی- بلوک لوت
۲. زاگرس- ایران مرکزی- بلوک لوت
۳. بلوک لوت- سنندج سیرجان- مکران
۴. البرز- ایران مرکزی- بلوک لوت

۲۸- فعالیت آتشفشانی البرز در طی نئوژن از چه نوع می‌باشد؟

۱. کالکو آکالن
۲. آکالن سدیک یا پتاسیک
۳. تولیتی
۴. ساب آکالن

۲۹- آتشفشان‌های کواترنر ایران کدام‌اند و در حال حاضر در چه مرحله‌ای قرار دارند؟

۱. دماوند- بزمان- تفتان- در مرحله گوگرد زایی
۲. دماوند- سهند- سبلان- در مرحله گوگرد زایی
۳. دماوند- بزمان- تفتان- در مرحله خاموشی
۴. دماوند- سهند- سبلان- در مرحله خاموشی

۳۰- آتشفشان‌های جنوب بیجار با کدام دو فاز آتشفشانی در ارتباط بوده‌اند؟

۱. فاز آتشفشانی ائوسن فوقانی و فاز آتشفشانی پلیستوسن
۲. فاز آتشفشانی میوسن تحتانی و فاز آتشفشانی پلیستوسن
۳. فاز آتشفشانی میوسن فوقانی و فاز آتشفشانی پلیوسن
۴. فاز آتشفشانی میوسن فوقانی و فاز آتشفشانی پلیستوسن

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	الف
3	ج
4	ج
5	د
6	الف
7	د
8	الف
9	ج
10	الف
11	د
12	الف
13	الف، ب، ج، د
14	ج
15	ب
16	ج
17	د
18	ج
19	ب
20	ب
21	ب
22	ج
23	الف
24	ج
25	الف، ب، ج، د
26	ب
27	د
28	الف، ب، ج، د
29	الف
30	د

۱- بخش انتهایی دودکش آتشفشانی در آتشفشان‌های قدیمی که دودکش آنها فرسوده شده است، چه نامیده می‌شود؟

۱. نک ۲. دیاترم ۳. پایپ ۴. سیل

۲- اشکالی از مواد گداخته که بصورت هم شیب در تاق تاقدیس یا ناودیس لایه‌های رسوبی انجماد یافته‌اند، چه نامیده می‌شوند؟

۱. لاکولیت ۲. لوپولیت ۳. فاکولیت ۴. بیسمالیت

۳- دهانه‌های آتشفشانی با اشکال مخروطی از مواد انفجاری و دهانه کوچک و ارتفاع زیاد با شیب داخلی تند چه نامیده می‌شوند؟

۱. حلقه توف ۲. مخروط توف ۳. مئاندر ۴. کالدر

۴- آتشفشان‌های لایه لایه مرتفع، دایره‌ای شکل و دهانه‌دار که دیواره داخلی پرشیب دارند، چه نامیده می‌شوند؟

۱. سوما ۲. پویی ۳. پله ۴. هاوایی

۵- سنگ‌های حاصل از کدام دسته از گدازه‌های فوق بیشتر از 98 درصد اکسید آهن دارند؟

۱. گوگردی ۲. ریولیتی ۳. بازالتی ۴. مانیتیتی

۶- ماگماهای اسیدی و بازیک به ترتیب از ذوب کدام قسمت از کره زمین بوجود می‌آیند؟

۱. سنگ‌های سطح زمین - سنگ‌های پوسته ۲. سنگ‌های پوسته - سنگ‌های گوشته
۳. سنگ‌های پوسته - سنگ‌های سطح زمین ۴. سنگ‌های گوشته - سنگ‌های پوسته

۷- کدام جفت کانی‌های زیر می‌توانند در تخمین دمای فوران گدازه مؤثر باشند؟

۱. پیروکسن - میکا ۲. ژئولیت - مانیتیت ۳. مانیتیت - ایلمنیت ۴. الیوین - پیروکسن

۸- مقدار گاز محلول در ماگما تابع چه عواملی است؟

۱. فشارهای تکتونیکی و ترکیب ماگما ۲. عمق تشکیل ماگما و ترکیب ماگما
۳. فشارهای تکتونیکی و عمق تشکیل ماگما ۴. فشار همه جانبه و ترکیب ماگما

۹- رابطه ریتمن - کونو به چه موضوع یا موضوعاتی اشاره دارد؟

۱. از ذوب بخشی جامدی به نام پیرولیت، بازالت بدست می‌آید.
۲. تولیت‌های الیوین دار، ماگماهای اولیه هستند که مستقیماً از ذوب گوشته حاصل شده‌اند.
۳. هر قدر از سمت اقیانوس به سمت قاره پیش می‌رویم بر مقدار آلکالن به ویژه پتاسیم افزوده می‌شود.
۴. اعضای یک سری سنگی از نظر منشأ به هم مرتبط بوده و از روند ژئوشیمیایی خاصی تبعیت می‌کنند.

۱۰- کدام جمله در رابطه با انرژی یک آتشفشان صحیح می باشد؟

۱. انرژی آزاد شده از نوع حرارتی بوده و تابع حجم موادی است که از آتشفشان خارج می شود.
۲. انرژی آزاد شده از نوع مکانیکی بوده و تابع حجم موادی است که از آتشفشان خارج می شود.
۳. انرژی آزاد شده از نوع حرارتی بوده و تابع شدت فوران آتشفشان است.
۴. انرژی آزاد شده از نوع مکانیکی بوده و تابع شدت فوران آتشفشان است.

۱۱- فعال ترین و بزرگ ترین آتشفشان دنیا چه نامیده می شود و جزو کدام دسته از آتشفشان ها طبقه بندی می شود؟

۱. پله - پلینی
۲. ایسلند - سپری
۳. مونالوا - سپری
۴. کیلوئه - پلینی

۱۲- سوزن های آتشفشانی در کدام یک از انواع آتشفشان ها دیده می شوند؟

۱. پلینی
۲. هاوایی
۳. استرومبلی
۴. پله

۱۳- ویژگی زیر مختص کدام یک از فاسیس های مخروط استرومبلی است؟
بیش از 95 درصد لایه های حفره دار، رنگ سیاه و فاقد لایه بندی مشخص

۱. فاسیس پای مخروط
۲. فاسیس قله مخروط
۳. فاسیس جابجایی
۴. فاسیس سوپودراژ

۱۴- کدام نوع از فوران های زیر برای توصیف نهشته های پیروکلاستیک ریزشی بکار برده می شود و نتیجه فوران فراتو ماگمایی است؟

۱. فوران نوع پلینی
۲. فوران نوع سورتسی
۳. ابر سوزان
۴. فوران نوع بزیمانی

۱۵- کدام گزینه در رابطه با گازهای آتشفشانی صحیح است؟

۱. گازهای آتشفشانی احیا کننده هستند و این کیفیت با فراوانی آهن دو ظرفیتی در ماگما تأیید می شود.
۲. گازهای آتشفشانی اکسید کننده هستند و این کیفیت با فراوانی آهن دو ظرفیتی در ماگما تأیید می شود.
۳. گازهای آتشفشانی احیا کننده هستند و این کیفیت با فراوانی آهن سه ظرفیتی در ماگما تأیید می شود.
۴. گازهای آتشفشانی اکسید کننده هستند و این کیفیت با فراوانی آهن سه ظرفیتی در ماگما تأیید می شود.

۱۶- کدام یک از گزینه های زیر فرآیند فعالیت متناوب ژیزرها را به ترتیب نشان می دهد؟

۱. فوران شدید مقدار زیادی بخار آب - فاقد فعالیت - خروج کمی آب
۲. فاقد فعالیت - فوران شدید مقدار زیادی بخار آب - خروج کمی آب
۳. خروج کمی آب - فوران شدید مقدار زیادی بخار آب - فاقد فعالیت
۴. فاقد فعالیت - خروج کمی آب - فوران شدید مقدار زیادی بخار آب

۱۷- به سیل‌هایی از گل آتشفشانی چه اطلاق می‌گردد؟

۱. ابرسوزان ۲. لاهار ۳. نوئی آردنت ۴. ایگنمبریت

۱۸- ازدیاد دما، میزان سیلیس و مقدار گاز ماگما هر کدام به ترتیب چه اثری بر روی ویسکوزیته ماگما می‌گذارند؟

۱. افزایش ویسکوزیته - افزایش ویسکوزیته - کاهش ویسکوزیته
۲. کاهش ویسکوزیته - کاهش ویسکوزیته - کاهش ویسکوزیته
۳. کاهش ویسکوزیته - افزایش ویسکوزیته - افزایش ویسکوزیته
۴. کاهش ویسکوزیته - افزایش ویسکوزیته - کاهش ویسکوزیته

۱۹- نوعی سنگ پیروکلاستیک که در آن قطعات منفصل آتشفشانی زیر دریایی با رسوبات مخلوط می‌گردند، چه نامیده می‌شوند؟

۱. توفیت ۲. توف ۳. سینریت ۴. اینگنبریت

۲۰- جزایر آتشفشانی منفردی که بر روی کف اقیانوس بوده و به شکل مخروط ناقص و یا کامل هستند، به ترتیب چه نامیده می‌شوند؟

۱. سی مونت - گی‌یو ۲. گی‌یو - ریفت ۳. گی‌یو - سی مونت ۴. سی مونت - سی مونت

۲۱- کدام سنگ‌ها بیشتر در سیستم ریفت‌های قاره‌ای دیده می‌شوند؟

۱. سنگ‌های کالکوالکالن ۲. سنگ‌های اسیدی
۳. سنگ‌های بازالتی ۴. سنگ‌های آکالن

۲۲- ژئوترمال‌هایی که به فعالیت‌های آتشفشانی وابسته‌اند، کدامند؟

۱. ذخایر هیدروترمال، سنگ‌های داغ و خشک، ذخایر ماگمایی
۲. ذخایر هیدروترمال، آبهای زیرزمینی، ذخایر ماگمایی
۳. آبهای زیرزمینی، ذخایر ماگمایی، سنگ‌های داغ و خشک
۴. ذخایر هیدروترمال، سنگ‌های داغ و خشک، آبهای زیرزمینی

۲۳- کدام گزینه ویژگی آتشفشان‌های قوسی را نشان می‌دهد؟

۱. فاقد فعالیت آتشفشانی انفجاری ۲. وجود کانون‌های کم عمق لرزه‌ای
۳. وجود کانون‌های عمیق لرزه‌ای ۴. ژرفای کم در سمت اقیانوس

۲۴- ماگمای مادر سنگ‌های آتشفشان‌های اقیانوسی کدام است؟

۱. تولییتی
۲. کالکوآلکالن
۳. آلکالن
۴. بازالتی

۲۵- بازالت‌های نوع مور خاص کدام یک از محیط‌های آتشفشانی است؟

۱. ریفت‌های قاره‌ای
۲. جزایر اقیانوسی
۳. پشته‌های میان اقیانوسی
۴. جزایر قوسی

۲۶- بونینیت چیست و در کدام مناطق آتشفشانی یافت می‌شود؟

۱. بازالت یا آندزیت غنی از منیزیم، کرم و نیکل - پشت قوس آتشفشانی
۲. بازالت یا آندزیت غنی از سدیم، پتاسیم و منیزیم - جلوی قوس آتشفشانی
۳. بازالت یا آندزیت غنی از سدیم، پتاسیم و منیزیم - پشت قوس آتشفشانی
۴. بازالت یا آندزیت غنی از منیزیم، کرم و نیکل - جلوی قوس آتشفشانی

۲۷- فوران‌های آتشفشانی ائوسن البرز در چه محیطی نهشته شده‌اند؟

۱. در آبهای عمیق که کف حوزه در حال فرونشینی بوده است.
۲. در آبهای کم عمق که کف حوزه در حال فرونشینی بوده است.
۳. در آبهای کم عمق که کف حوزه در حال بالاآمدگی بوده است.
۴. در آبهای عمیق که کف حوزه در حال بالاآمدگی بوده است.

۲۸- آتشفشان بزمان جزو کدام دسته از آتشفشان‌ها طبقه‌بندی می‌شود و سنگ‌شناسی آن به چه صورتی است؟

۱. استراتوولکان - آندزیت، داسیت و ریوداسیت
۲. سپری - آندزیت و ریولیت
۳. مخروط مرکب - داسیت و ریولیت
۴. سپری - ریولیت و داسیت

۲۹- کدام تعریف برای چشمه‌های آبگرم صحیح است؟

۱. دمای آب چشمه 5 تا 6 درجه سانتیگراد از دمای متوسط سالیانه هوای محیط یک منطقه بیشتر باشد.
۲. دمای آب چشمه حداقل 20 درجه سانتیگراد از دمای متوسط سالیانه هوای محیط یک منطقه بیشتر باشد.
۳. دمای آب چشمه 30 درجه سانتیگراد از دمای متوسط سالیانه هوای محیط یک منطقه بیشتر باشد.
۴. دمای آب چشمه 15 تا 16 درجه سانتیگراد از دمای متوسط سالیانه هوای محیط یک منطقه بیشتر باشد.

۳۰- اکثر آتشفشان‌های ایران جزو کدام دسته از سری‌های سنگی قرار می‌گیرند؟

۱. آلکالن
۲. تولییتی
۳. کالکوآلکالن
۴. شوشونیتی

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	الف
2	ج
3	ب
4	الف
5	د
6	ب
7	ج
8	د
9	ج
10	الف
11	ج
12	د
13	د
14	ب
15	الف
16	ج
17	ب
18	د
19	الف
20	ج
21	د
22	الف
23	ج
24	الف
25	ج
26	د
27	ب
28	الف
29	الف
30	ج

۱- کدام مبحث برای درک و ارزیابی "انرژی حرارتی آتشفشان و رابطه تشکیل مواد گداخته با حرارت، فشار و انجماد آن" به کار می‌رود؟

۱. ژئوفیزیک ۲. ژئوشیمی ۳. ترمودینامیک ۴. رسوب شناسی

۲- دودکش آتشفشان در اعماق به چه چیز ختم می‌شود؟

۱. دایک ۲. پایپ ۳. باتولیت ۴. نک

۳- اصولاً نسبت عمق مآر‌ها به قطر آن چقدر است؟

۱. یک به سه ۲. یک به پنج ۳. یک به ده ۴. یک به صد

۴- وقتی از کالدرای صحبت می‌شود در اغلب موارد چه نوع کالدرایی مد نظر است؟

۱. فرسایشی ۲. غیر فرسایشی ۳. ریزشی ۴. انفجاری

۵- از ذوب سنگ‌های پوسته و گوشته به ترتیب چه نوع ماگماهایی به وجود می‌آیند؟

۱. بازالتی - حدواسط ۲. حدواسط - بازالتی ۳. اسیدی - حدواسط ۴. اسیدی - بازالتی

۶- وجود جفت کانی مانیتیت - ایلمنیت یا الیوین - ایلمنیت در تخمین کدام فاکتور می‌تواند مؤثر باشد؟

۱. دمای ماگما ۲. چگالی ماگما ۳. گرانروی ماگما ۴. ترکیب ماگما

۷- کدام گزینه در مقدار گاز محلول در ماگما مؤثر است؟

۱. فشارهای تکتونیکی و ترکیب ماگما ۲. عمق تشکیل ماگما و ترکیب ماگما

۳. فشارهای تکتونیکی و عمق تشکیل ماگما ۴. فشار همه جانبه و ترکیب ماگما

۸- در جدول ریتمن، چه سنگی در سری پاسیفیک یا سری کالکوالکالن قرار می‌گیرد؟

۱. سنگی که مقدار δ از 4 بزرگتر باشد. ۲. سنگی که مقدار δ از 4 کوچکتر باشد.

۳. سنگی که مقدار δ برابر با 4 باشد. ۴. مقدار Na_2O و K_2O برابر باشد.

۹- کدام نوع فوران فاقد هر نوع گدازه است؟

۱. فوران سورتسی ۲. فوران آبدار ۳. فوران اصلی ۴. فوران گازی

۱۰- فعال‌ترین و بزرگ‌ترین آتشفشان فعال دنیا کدام است؟

۱. کیلوئه ۲. ايسلند ۳. وزوو ۴. مونالوا

۱۱- فوران انفجاری ولکانو اساساً از چه نوع می‌باشند؟

۱. بازالتی یا آندزیتی ۲. آندزیتی یا داسیتی ۳. داسیتی یا بازالتی ۴. ریولیتی یا داسیتی

۱۲- کدام گزینه زیر را می‌توان نشانه فوران هوایی دانست؟

۱. رنگ سبز ۲. رنگ قرمز ۳. گدازه زئولیت‌دار ۴. گدازه پالاگونیت‌دار

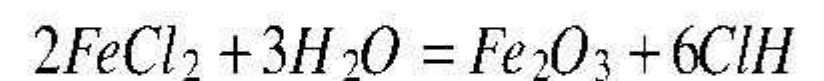
۱۳- در کدام حالت ماگما از گاز اشباع است؟

۱. پیرو ماگما ۲. هیپو ماگما ۳. اپی ماگما ۴. روانه ماگمایی

۱۴- اصولاً گازهای آتشفشانی چه ماهیتی دارند؟

۱. اکسید کننده‌اند. ۲. احیا کننده‌اند. ۳. بستگی به ترکیب ماگما دارد. ۴. بستگی به دمای ماگما دارد.

۱۵- اگر کلرید فریک از آتشفشان خارج شود، گازهای آتشفشانی با توجه به واکنش زیر به چه رنگی در می‌آیند؟



۱. زرد ۲. سبز ۳. قرمز ۴. نارنجی

۱۶- به تدریج که گدازه به جلو می‌رود، دما و ویسکوزیته به ترتیب چه تغییری می‌کنند؟

۱. کم-کم ۲. زیاد-زیاد ۳. کم-زیاد ۴. زیاد-کم

۱۷- به گدازه‌ای که در حال سرد شدن بوده و خارج شدن گاز از بعضی نقاط آن موجب انفجار ضعیف گشته و مخروط‌های کوچکی از اسکوری ایجاد نماید، چه می‌گویند؟

۱. پاهوهو ۲. هورنتو ۳. تومولوتید ۴. گدازه سنگ فرشی

۱۸- به سیل‌هایی از گل آتشفشانی چه اطلاق می‌شود؟

۱. لاهار ۲. مآر ۳. ژیزر ۴. تومولوتید

۱۹- در مورد برخورد قاره-قاره کدام گزینه صحیح است؟

۱. فرورانش تا گوشته ادامه می‌یابد، در محل تصادم چین خوردگی و گسل خوردگی اتفاق می‌افتد، زمین لرزه‌های شدید بروز می‌کند.
۲. فرورانش تا گوشته ادامه نمی‌یابد، در محل تصادم چین خوردگی و گسل خوردگی اتفاق نمی‌افتد، زمین لرزه‌های کم شدت بروز می‌کند.
۳. فرورانش تا گوشته ادامه نمی‌یابد، در محل تصادم چین خوردگی و گسل خوردگی اتفاق می‌افتد، زمین لرزه‌های شدید بروز می‌کند.
۴. فرورانش تا گوشته ادامه می‌یابد، در محل تصادم چین خوردگی و گسل خوردگی اتفاق نمی‌افتد، زمین لرزه‌های کم شدت بروز می‌کند.

۲۰- وضعیت گسل‌های دگرشکلی نسبت به پشته میان اقیانوسی چگونه است؟

۱. با آن موازی‌اند.
۲. بصورت مورب آن را قطع می‌کنند.
۳. بر آن عمودند.
۴. در امتداد آن قرار دارند.

۲۱- اصولاً سیستم ریف‌های اقیانوسی در کدام قسمت از اقیانوس قرار دارند؟

۱. دشت عمیق اقیانوسی
۲. رأس پشته میان اقیانوسی
۳. در نزدیکی گودال اقیانوسی
۴. جزایر اقیانوسی

۲۲- در ریف‌های قاره‌ای بیشتر در چه سنگ‌هایی ظاهر می‌شوند؟

۱. توله ایتی
۲. ساب آکالن
۳. پر آکالن
۴. آکالن

۲۳- ژئوترمال‌هایی که به فعالیت آتشفشانی وابسته‌اند، کدامند؟

۱. ذخایر ژئوترمال - سنگ‌های داغ و خشک - ذخایر ماگمایی
۲. ذخایر هیدروترمال - سنگ‌های داغ و خشک - ذخایر هیدروکربنی
۳. ذخایر ژئوترمال - سنگ‌های داغ و خشک - ذخایر هیدروکربنی
۴. ذخایر هیدروترمال - سنگ‌های داغ و خشک - ذخایر ماگمایی

۲۴- در تهیه نقشه‌های خطر آتشفشان، کدام یک از موارد زیر مشخص می‌گردد؟

۱. تعداد فوران یک آتشفشان
۲. محل و نحوه فعالیت آتشفشان
۳. حجم مواد پیروکلاستیک
۴. حجم گدازه تولید شده

۲۵- کدام گزینه اختصاصات جزایر قوسی را نشان می‌دهد؟

۱. دارا بودن شکل قوسی، وجود فعالیت آتشفشانی انفجاری و شدت گسترش جریان حرارتی در سمت قاره
۲. وجود فعالیت آتشفشانی غیر انفجاری، وجود کانون های کم عمق لرزه ای و کم بودن گسترش جریان حرارتی در سمت قاره
۳. دارا بودن شکل قوسی، وجود اغلب آتشفشانهای غیر انفجاری و شدت گسترش جریان حرارتی در سمت قاره
۴. اغلب آتشفشانهای غیر انفجاری، وجود کانون های عمیق لرزه ای و کم بودن گسترش جریان حرارتی در سمت قاره

۲۶- مشخصات زیر مربوط به آتشفشان های کدام محیط است؟

"ماگمای مادر از نوع توله ایتی، مقدار K_2O بسیار کم و افزایش مقدار آلکالن در خلال تفریق"

۱. آتشفشان های قاره ای
۲. آتشفشان های اقیانوسی
۳. آتشفشان های جزایر قوسی
۴. آتشفشان های جزایر اقیانوسی

۲۷- "بونینیت (بازالتی یا آندزیتی که غنی از منیزیم، کروم و نیکل است)" ماگمای اصلی کدام محیط تکتونیکی شناخته می‌شود؟

۱. جلوی قوس آتشفشانی
۲. مرکز ریف قاره ای
۳. مرکز اقیانوس
۴. جلوی حاشیه قاره

۲۸- توفیت های سبز ائوسن البرز حاکی از چیست؟

۱. آتشفشان در آبهای کم عمق که کف حوضه در حال فرونشینی بوده است.
۲. آتشفشان در آبهای عمیق که کف حوضه در حال فرونشینی بوده است.
۳. آتشفشان در آبهای کم عمق که کف حوضه در حال بالآمدن بوده است.
۴. آتشفشان در آبهای عمیق که کف حوضه در حال بالآمدن بوده است.

۲۹- گدازه های آتشفشان تفتان از کدام نوع است؟

۱. آلکالن
۲. کالکوالکالن
۳. پیرآلکالن
۴. ساب آلکالن

۳۰- کدام گزینه در ایران مرکزی می‌تواند مساله ریف را تأیید کند؟

۱. ذوب بخشی پوسته های بازالتی اقیانوسی آبدار
۲. وضعیت تراست زاگرس و منطقه خرد شده این تراست
۳. وجود گدازه های کالکوالکالن و اسید فراوان در ایران مرکزی
۴. وجود گدازه های آتشفشانی ترسیر در کنار و امتداد گسل ها

شماره
سوال

پاسخ صحیح

1	ج
2	الف
3	ب
4	ج
5	د
6	الف
7	د
8	ب
9	د
10	د
11	ب
12	ب
13	الف
14	ب
15	د
16	ج
17	ب
18	الف
19	ج
20	ج
21	ب
22	د
23	د
24	ب
25	الف
26	ب
27	الف
28	الف
29	ب
30	د

۱- نوعی از لاکولیت که قسمتی از سقف آن به کمک شکستگی‌ها به طرف بالا رانده شده باشد، کدام است؟

۱. فاکولیت ۲. بیسمالیت ۳. لوپولیت ۴. باتولیت

۲- حلقه‌های توفی اساساً دارای چه ترکیبی هستند؟

۱. بازالتی ۲. آندزیتی ۳. ریولیتی ۴. داسیتی

۳- مهمترین عاملی که در ضریب گسترش تأثیر دارد، کدام است؟

۱. فشار ۲. دما ۳. ویسکوزیته ۴. حجم

۴- میزان سیلیس در ماگماهای بازیک به چه میزان است؟

۱. کمتر از 45 درصد ۲. 45 تا 52 درصد ۳. بیشتر از 52 درصد ۴. بیشتر از 63 درصد

۵- افزایش کدام عامل در ماگما باعث کاهش ویسکوزیته آن می‌شود؟

۱. سیلیس ۲. دی اکسید کربن ۳. کلر و فلوئور ۴. تعداد بلورها

۶- کدامیک از سریهای ماگمایی به عنوان سری پتاسیک شناخته می‌شود؟

۱. آتلانتیک ۲. مدیترانه ۳. پاسیفیک ۴. تولئی ایت

۷- نمودار AFM کدام دو سری ماگمایی را از هم متمایز می‌کند؟

۱. تولئی ایت - آلکالن ۲. تولئی ایت - کالکوآلکالن
۳. کالکوآلکالن - آلکالن ۴. ساب آلکالن - آلکالن

۸- ترکیب گدازه‌ها در آتشفشانهای نوع سپری عمدتاً کدام است؟

۱. آندزیتی ۲. ریولیتی ۳. داسیتی ۴. بازالتی

۹- کدام نوع از آتشفشانها از لایه‌های متناوب گدازه و مواد آذرآواری تشکیل شده است؟

۱. هاوایی ۲. استرومبولی ۳. پله ۴. سپری

۱۰- بازالت‌های جلگه‌ای عمدتاً متعلق به کدام سری ماگمایی هستند؟

۱. تولئی ایت ۲. کالکوآلکالن ۳. آلکالن ۴. قلیایی

۱۱- نوعی از گدازه شیشه‌ای به رنگ زرد طلایی و حاوی سیلیکات‌های آبدار که در اثر فوران گدازه به زیر یخچالها حاصل می‌شود، چه نام دارد؟

۱. ابسیدین ۲. کوماته ایت ۳. پالاگونیت ۴. دیاباز

۱۲- کدامیک از عبارات زیر صحیح است؟

۱. خروج گاز از ماگما هنگامی آغاز می شود که فشار همه جانبه مساوی یا کمتر از فشار گاز در ماده مذاب باشد.
۲. هیپوماگما در قسمت فوقانی یک ستون ماگمایی وجود دارد.
۳. ایی ماگما از گاز اشباع است.
۴. ایی ماگما در قسمت تحتانی یک ستون ماگمایی قرار دارد.

۱۳- کدامیک از ترکیبات زیر توسط فومرولهای قلیایی خارج می شود؟

۱. گازهای سولفوریک
۲. گازهای سولفور
۳. آمونیاک
۴. اسید کلریدریک

۱۴- پرتاب متناوب چشمه های آبگرم را چه می نامند؟

۱. موفت
۲. ژیزر
۳. گلفشان
۴. سوفیونی

۱۵- گدازه هایی که در حال سرد شدن باشند خارج شدن گاز از بعضی نقاط ممکن است سبب انفجار ضعیف گردد و در نتیجه به طور محلی مخروطهای کوچکی از اسکوری تولید می شود، که به آن می گویند.

۱. هورنیتو
۲. ساختمان منشوری
۳. گدازه های طنابی
۴. پاهو

۱۶- پیلولاوا و پرلیت به ترتیب در اثر تماس کدام نوع از ماگما با آب دریا حاصل می شوند؟

۱. اسیدی - اسیدی
۲. اسیدی - بازالتی
۳. بازالتی - بازالتی
۴. بازالتی - اسیدی

۱۷- ابعاد خاکسترهای دانه درشت آتشفشانی چقدر است؟

۱. 64 تا 256 میلیمتر
۲. 2 تا 64 میلیمتر
۳. 0.06 تا 2 میلیمتر
۴. کمتر از 0.06 میلیمتر

۱۸- کدامیک از بمبهای آتشفشانی از ماگماهای غلیظ حاصل می شوند؟

۱. بمبهای کروی
۲. بمبهای گلابی
۳. بمبهای قشرانی
۴. بمبهای تاپاله مانند

۱۹- متوسط اندازه قطعات آگلومرا چقدر است؟

۱. بیش از 64 میلیمتر
۲. 6 تا 26 میلیمتر
۳. حدود 2 میلیمتر
۴. حدود 15 میلیمتر

۲۰- سیلهایی از گل آتشفشانی چه نامیده می شود؟

۱. ایگنیمبریت
۲. لاهار
۳. تفرا
۴. آگلومرا

۲۱- آتشفشانهای هاوایی و ماسیف سانترال فرانسه از کدام نوع آتشفشانها هستند؟

۱. میان صفحه‌ای ۲. کمپرسیونی ۳. اکستانسیونی ۴. کششی

۲۲- قسمت اعظم جزیره ایسلند از کدام نوع بازالت ساخته شده است؟

۱. کالکوالکالن ۲. آلکالن ۳. تولئی ایتی فوق اشباع ۴. شوشونیتی

۲۳- جزایر آتشفشانی منفرد بر روی کف اقیانوس که به شکل مخروط ناقص هستند، چه نامیده می‌شوند؟

۱. سی مونت ۲. گی یو ۳. سوزن ۴. تراپ

۲۴- ماگماتیسم شدیداً آلکالی در شرق آفریقا مرتبط با کدام ناحیه تکتونیکی است؟

۱. پشته‌های اقیانوسی ۲. جزایر قوسی ۳. نقاط داغ ۴. ریفتهای قاره‌ای

۲۵- کدام نوع از مواد آتشفشانی خطرات بیشتری دارد؟

۱. جریان گدازه ۲. خاکستر سرد ۳. خاکستر گرم ۴. ابرهای سوزان

۲۶- کدام عبارت در خصوص پرلیت صحیح است؟

۱. وزن مخصوص بالایی دارد.
۲. خشک و فاقد آب است.
۳. به شدت متأثر از محلولهای شیمیایی می‌شود.
۴. در مقابل آتش نسوز و مقاوم است.

۲۷- بازالت مور (MOR) مربوط به کدام منطقه تکتونیکی است؟

۱. ریفتهای قاره‌ای ۲. پشته‌های میان اقیانوسی
۳. جزایر قوسی ۴. وسط صفحه قاره‌ای

۲۸- مثال بارز آتشفشانهای ریفتهای قاره‌ای کدام است؟

۱. جزایر تنریف ۲. زون ریفتهای شرق آفریقا
۳. جزایر هیرو ۴. جزایر لاپالما

۲۹- آتشفشانهای ارومیه - دختر مربوط به کدام بخش از ایران هستند؟

۱. البرز ۲. ایران مرکزی ۳. بلوک لوت ۴. کپه داغ

۳۰- جریان‌های جدید و قدیم گدازه آتشفشان تفتان اغلب شامل کدام نوع می‌باشد؟

۱. آندزیت ۲. بازالت ۳. ریولیت ۴. تراکیت

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	الف
3	ج
4	ب
5	ج
6	ب
7	ب
8	د
9	ب
10	الف
11	ج
12	الف
13	ج
14	ب
15	الف
16	د
17	ج
18	ج
19	الف
20	ب
21	الف
22	ج
23	ب
24	د
25	د
26	د
27	ب
28	ب
29	ب
30	الف

۱- آتشفشان‌ها غالباً در چه نقاطی به وجود می‌آیند؟

۱. نقاطی که آستنوسفر وضعیت نامتعادل داشته باشد.
۲. نقاطی که لیتوسفر وضعیت نامتعادل داشته باشد.
۳. نقاطی که آستنوسفر وضعیت متعادل داشته باشد.
۴. نقاطی که لیتوسفر وضعیت متعادل داشته باشد.

۲- دیاترم‌ها در اثر کدام گزینه به وجود می‌آیند؟

۱. در اثر عملکرد گازهای تحت فشار
۲. در اثر عملکرد بخارات سرد
۳. در اثر فوران گدازه
۴. در اثر حرکت گدازه‌های روان

۳- فراوان‌ترین نوع کالدرای کدام گزینه است؟

۱. فرسایشی
۲. غیر فرسایشی
۳. ریزشی
۴. انفجاری

۴- هنگامی که ضریب گسترش مخروط آتشفشان بیشتر از 1 باشد، کدامیک از اشکال زیر ایجاد می‌شود؟

۱. سوزن
۲. گنبد
۳. گدازه
۴. روانه

۵- توصیف زیر مربوط به کدام نوع آتشفشان است؟

"چند مرحله‌ای و فاقد مخروط مرتفع هستند و غالباً فرورفتگی‌های ولکانو-تکتونیکی وسیع و بزرگی را تشکیل می‌دهند که می‌توان آنها را آتشفشان‌های وارونه در نظر گرفت."

۱. آتشفشان‌های ریولیتی
۲. روانه‌های گوگردی
۳. روانه‌های مانییتی
۴. مخروط‌های خاکستر

۶- مقدار گاز محلول در ماگما تابع چه عواملی است؟

۱. فشارهای تکتونیکی و ترکیب ماگما
۲. عمق تشکیل ماگما و ترکیب ماگما
۳. فشارهای تکتونیکی و عمق تشکیل ماگما
۴. فشار همه جانبه و ترکیب ماگما

۷- در کدامیک از سری‌های سنگی سیلیس حضور دارد؟

۱. سری آتلانتیک
۲. سری پاسیفیک
۳. سری مدیترانه‌ای
۴. سری آتلانتیک و سری مدیترانه‌ای

۸- فوران سورتسی در کدامیک از انواع فوران دیده می‌شود؟

۱. فوران اصلی
۲. فوران گازی
۳. فوران آرام
۴. فوران آبدار

۹- شناسنامه یک آتشفشان شامل کدام موارد می باشد؟

۱. زمان فوران، جایگاه فوران، محل فوران، نوع فوران، حالت فوران، شدت فوران
۲. زمان فوران، جایگاه فوران، محل فوران، مراحل فعالیت، مقدار فوران، شدت فوران
۳. زمان فوران، جایگاه فوران، محل فوران، مراحل فعالیت، حالت فوران، کیفیت فوران
۴. زمان فوران، جایگاه فوران، محل فوران، مراحل فعالیت، حالت فوران، شدت فوران

۱۰- کدامیک از فاسیس های فوران استرومبولی اساساً از قطعات مختلف به ابعاد میلیمتری تا متر مکعب تشکیل شده، فاقد لایه بندی و نظم دانه ای و به رنگ قرمز است؟

۱. فاسیس سوپر دراژ
۲. فاسیس جابه جایی
۳. فاسیس پای مخروط
۴. فاسیس قله مخروط

۱۱- فوران انفجاری نوع ولکانو اساساً از چه جنسی است؟

۱. آندزیتی یا داسیتی
۲. بازالتی یا آندزیتی
۳. ریولیتی و بازالتی
۴. ریولیتی و داسیتی

۱۲- کدامیک از گزینه های زیر نشانه فوران هوایی است؟

۱. رنگ سبز
۲. رنگ قرمز
۳. گدازه ژئولیت دار
۴. گدازه پالاگونیت دار

۱۳- در اعماق زیاد یک ستون ماگمایی و در فشار خیلی زیاد، کدام نوع ماگما حضور دارد؟

۱. پیرو ماگما
۲. هیپو ماگما
۳. اپی ماگما
۴. روانه ماگمایی

۱۴- کدام گزینه معادل فومرول های سرد است؟

۱. سوفیونی
۲. گلفشان
۳. موفت
۴. سوپر دراژ

۱۵- افزایش کدام ترکیبات موجب افزایش ویسکوزیته می گردد؟

۱. سیلیس و یا مواد فرومنیزین
۲. گاز و یا مواد فرومنیزین
۳. سیلیس و یا مواد آلکالن
۴. گاز و یا مواد آلکالن

۱۶- نحوه جریان های گدازه به چه عاملی بستگی دارد؟

۱. دمای زمین های اطراف دهانه آتشفشان
۲. مورفولوژی زمین های اطراف دهانه آتشفشان
۳. لیتولوژی زمین های اطراف دهانه آتشفشان
۴. سن تشکیل زمین های اطراف دهانه آتشفشان

۱۷- کدام گزینه دارای گدازه فاقد گاز بوده و سطح خارجی آن نسبتاً صاف و همواره است؟

۱. آ
۲. گدازه بلوکی
۳. پیلولاوا
۴. پاهوهو

۱۸- بافت جریانی یا تراکیتی در آخرین حرکت کدام نوع گدازه ایجاد می‌شود؟

۱. گدازه‌های با ویسکوزیته بالا
۲. گدازه‌های بدون ویسکوزیته
۳. گدازه‌های نسبتاً ویسکوز
۴. گدازه‌های با ویسکوزیته کم

۱۹- کدام گزینه نوعی لاپیلی حفره‌دار و در واقع پوزولان است که از گدازه اسیدی حاصل می‌شود و ارزش مهمی در مصارف ساختمانی دارد؟

۱. اسکوری
۲. بمب
۳. پوکه معدنی
۴. پومیس

۲۰- سیل‌های متشکل از گل آتشفشانی چه نامیده می‌شوند؟

۱. ژیزمان
۲. لاهار
۳. هورنیتو
۴. توف

۲۱- در کدام منطقه موقعیت مرز واگرا و موقعیت نقطه داغ بر هم منطبق شده‌اند؟

۱. ژاپن
۲. ایسلند
۳. شیلی
۴. هاوایی

۲۲- جزایر آتشفشانی منفردی که بر روی کف اقیانوس بوده و از مخروط‌های ناقص تشکیل شده‌اند، چه نامیده می‌شوند؟

۱. سی‌مونت
۲. لاهار
۳. گی‌یو
۴. فیام

۲۳- کدام سنگ‌ها در ریفت‌های قاره‌ای بیشتر ظاهر می‌شوند؟

۱. توله ایتی
۲. کالک آلکالن
۳. پیر آلکالن
۴. آلکالن

۲۴- در مناطق در حال فرورانش مثل شیلی، آتشفشان‌ها از چه نوعی هستند؟

۱. کمپرسیونی و کالکوآلکالن
۲. کمپرسیونی و آلکالن
۳. اکستانسیونی و کالکوآلکالن
۴. اکستانسیونی و آلکالن

۲۵- شیشه آتشفشانی آبدار با ترکیب ریولیتی که مقدار آب آن از 2 تا 5 درصد متغیر است، چه نام دارد؟

۱. ابسیدین
۲. پرلیت
۳. تاکیلیت
۴. پالاگونیت

۲۶- درجه زمین گرمایی در سنگ‌های داغ و خشک مرتبط با ژئوترمال، در هر کیلومتر عمق چقدر است؟

۱. حدود 60 درجه سانتی‌گراد
۲. حدود 30 درجه سانتی‌گراد
۳. حدود 40 درجه سانتی‌گراد
۴. حدود 10 درجه سانتی‌گراد

۲۷- نقشه‌ای که محل و نحوه فعالیت آتشفشان را در مقیاس متفاوت قاره‌ای، منطقه‌ای یا شهری مشخص می‌کند، چه نامیده می‌شود؟

۱. نقشه آتشفشان
۲. نقشه خطر
۳. نقشه احتیاط
۴. نقشه حدود آتشفشانی

۲۸- کدامیک از آتشفشان‌های زیر به زون لرزه‌ای بنیوف وابسته‌اند؟

۱. آتشفشان‌های قاره‌ای
۲. آتشفشان‌های اقیانوسی
۳. آتشفشان‌های جزایر اقیانوسی
۴. آتشفشان‌های جزایر قوسی

۲۹- کدام گدازه‌ها در حاشیه قاره‌ها فراوان‌تر هستند؟

۱. داسیت‌ها و ریولیت‌ها
۲. آندزیت‌ها و بازالت‌ها
۳. بازالت‌های آکالن و بازائیت‌ها
۴. لاتیت‌ها و تراکیت‌ها

۳۰- کدام آتشفشان‌های ایران در مرحله گوگردزایی هستند؟

۱. دماوند- سهند- سبلان
۲. جنوب بیجار- سهند- سبلان
۳. دماوند- تفتان- بزمان
۴. تفتان- سهند- سبلان

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	الف
3	ج
4	الف
5	الف
6	د
7	ب
8	د
9	د
10	د
11	الف
12	ب
13	ب
14	ج
15	ج
16	ب
17	د
18	ج
19	ج
20	ب
21	ب
22	ج
23	د
24	الف
25	ب
26	الف
27	ب
28	د
29	الف
30	ج

۱- برای اثبات و آگاهی از کانون‌های درونی آتشفشان و تعیین شکل، محل و موقعیت توده مذاب از کدام علم و مبحث استفاده می‌شود؟

۱. ژئوفیزیک

۲. ژئوشیمی

۳. ترمودینامیک

۴. سنگ‌شناسی

۲- کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص فوران کوه بزمیانی صحیح است؟

۱. شامل گدازه روان و فاقد مواد جامد پرتابی بوده است.

۲. مهیب‌ترین فوران انفجاری تاریخ معاصر است.

۳. با توجه به فوران در مناطق مسکونی، تلفات جانی بسیاری داشته است.

۴. روانه گدازه گوگردی مهمترین مواد خروجی این فوران بوده است.

۳- فراوان‌ترین انواع کالدرها از کدام نوع هستند؟

۱. فرسایشی

۲. انفجاری

۳. ریزشی

۴. جریان‌ی

۴- کدام ضریب درصد مواد آذرآواری به حجم کل مواد جامدی که از دهانه آتشفشان خارج می‌شود، را بیان می‌کند؟

۱. ضریب گسترش

۲. ضریب رنگین

۳. ضریب انجماد

۴. ضریب انفجار

۵- کدام نوع ماگما میزان سیلیس بیشتری دارد؟

۱. آمفیبول

۲. بازیک

۳. حدواسط

۴. اسیدی

۶- در نمودار ΔFM رأس Δ معرف چه اکسیدهایی است؟

۱. Al_2O_3

۲. $Na_2O + K_2O$

۳. $FeO + Fe_2O_3$

۴. CaO

۷- کدامیک از گزینه‌های زیر، منشأ ماگماهای بازیک است؟

۱. ذوب بخشی گوشته فوقانی

۲. ذوب بخشی پوسته

۳. تفریق ماگماهای اسیدی

۴. هسته زمین

۸- کدامیک از موارد زیر از اختصاصات آتشفشانهای نوع سپری است؟

۱. انفجار شدید و متناوب

۲. مخروط مرتفع با شیب زیاد

۳. مخروط پهن و کم ارتفاع

۴. تشکیل سوزن

۹- وجود بیش از 95 درصد لایلی حفره دار و خیلی سبک را در کدام فاسیس از آتشفشان های نوع استرومبولی می توان مشاهده نمود؟

۱. قله مخروط ۲. پای مخروط ۳. جابه جایی ۴. سوپودراژ

۱۰- کدامیک از آتشفشان ها از نوع فوران های خطی بدون انفجار است؟

۱. لاکی ۲. کاتمایی ۳. بزمیانی ۴. تاراورا

۱۱- کدام نوع از فوران های آتشفشانی شدت بیشتری دارد؟

۱. فراتوپلینین ۲. استرومبولی ۳. هاوایی ۴. سورتسی

۱۲- کدامیک از گزینه های زیر از اختصاصات فوران های زیر دریایی است؟

۱. گدازه های پر حفره ۲. گدازه های قرمز رنگ
۳. گدازه های بالشی ۴. تناوب گدازه و پیروکلاستیک

۱۳- منظره جوشان (پدیده وزیکولاسیون) در ماگما چگونه حادث می شود؟

۱. تماس گدازه با آب سطحی ۲. خروج گاز از ماگما در اثر کاهش فشار خارجی
۳. اختلاط دو نوع ماگما ۴. انجماد سریع

۱۴- مهمترین کانی هایی که در اثر سوبلیمه شدن بر روی سطح مجرای عبور تشکیل می شوند، از کدام نوع ترکیبات هستند؟

۱. آهن ۲. منگنز ۳. روی ۴. آلومینیوم

۱۵- چشمه آبگرم که به طور متناوب به هوا پرتاب می شود، چه نام دارد؟

۱. موفت ۲. سوفیونی ۳. سولفاتار ۴. ژیزر

۱۶- عامل ایجاد ساختمان های منشوری (منشورهای بازالتی) چیست؟

۱. انفجارهای کوچک در سطح گدازه در اثر خروج گاز ۲. انقباض پوسته خارجی گدازه در حین سرد شدن آن
۳. تغییر شیب زمین و سرعت حرکت گدازه ۴. دگرگونی مجاورتی

۱۷- قطعات جامد شیشه ای، سبک وزن، اسفنجی و حفره دار که بر اثر فوران های شدید به خارج پرتاب می شوند، چه نام دارند؟

۱. بمب ۲. لاهار ۳. آگلومرا ۴. پومیس

۱۸- سنگی که از به هم جوش خوردن خاکسترهای داغ حاصل می‌شود، چه نام دارد؟

۱. ایگنیمبریت ۲. اشک گدازه ۳. پوزولان ۴. توفیت

۱۹- کدامیک از گزینه‌های زیر از اختصاصات جریان‌های گلی آتشفشانی (لاهار) است؟

۱. مواد با منشأ یکسان ۲. جورشدهی زیاد
۳. فقدان چینه بندی ۴. فقدان سنگهای زاویه‌دار

۲۰- آتشفشان‌ها در پشته برآمده اقیانوس اطلس در ارتباط با کدام نوع از صفحات تکتونیکی هستند؟

۱. حاشیه صفحات همگرا ۲. مرز صفحات واگرا ۳. درون صفحه‌ای ۴. مرز صفحات امتدادلغز

۲۱- جزایر آتشفشانی منفرد بر روی کف اقیانوس که به شکل مخروط ناقص هستند، چه نامیده می‌شوند؟

۱. جزیره قوسی ۲. سی‌مونت ۳. کافت ۴. گی‌یو

۲۲- آتشفشان‌های جزایر هاوایی چگونه بوجود آمده‌اند؟

۱. فرورانش اقیانوسی - اقیانوسی ۲. فرورانش اقیانوسی - قاره‌ای
۳. حرکت صفحه اقیانوسی بر روی نقطه داغ ۴. ایجاد ریف‌ت اقیانوسی

۲۳- پوک‌های معدنی که حاصل فعالیت‌های آتشفشانی انفجاری آبدار هستند، چه کاربردی دارند؟

۱. عایق حرارت، صدا و رطوبت ۲. استخراج مواد فلزی
۳. رنگرزی ۴. گل حفاری

۲۴- نصب انحراف سنج بر روی دامنه آتشفشان‌ها به چه منظوری است؟

۱. تشخیص علت وقوع آتشفشان ۲. پیشگویی وقوع آتشفشان
۳. تعیین دمای گدازه ۴. تعیین شدت انفجار

۲۵- گدازه‌های کالکوآلکان بیشتر به کدام نواحی اختصاص دارند؟

۱. جزایر قوسی ۲. حاشیه قاره‌ها
۳. جزایر اقیانوسی ۴. پشته‌های میان اقیانوسی

۲۶- آتشفشان‌های وسط صفحه قاره‌ای اساساً چه ترکیبی دارند؟

۱. تراکیتی ۲. بازالتی ۳. ریولیتی ۴. آندزیتی

۲۷- کدامیک از آتشفشان‌های کواترنر در مرحله گوگردزایی است و از دهانه آن بخار آب و گازهای گوگردی متصاعد می‌شود؟

۱. دماوند ۲. سهند ۳. سبلان ۴. آرات

۲۸- عظیم‌ترین فعالیت‌های آتشفشانی ایران متعلق به چه زمانی است؟

۱. تریاس ۲. ژوراسیک ۳. انوسن ۴. میوسن

۲۹- کدام نوع از ماگما از گاز اشباع بوده و در فشار و اعماق زیاد ستون ماگمایی قرار دارد؟

۱. هیپوماگما ۲. پیروماگما ۳. اپی‌ماگما ۴. هتروماگما

۳۰- گدازه‌های تفتان از چه نوعی است؟

۱. کالکوآلکالن ۲. آلکالن ۳. تولئیت ۴. شوشونیت

نمبر سوال	باسخ صحيح
1	الف
2	ب
3	ج
4	د
5	د
6	ب
7	الف
8	ج
9	د
10	الف
11	الف
12	ج
13	ب
14	الف
15	د
16	ب
17	د
18	الف
19	ج
20	ب
21	د
22	ج
23	الف
24	ب
25	ب
26	ب
27	الف
28	ج
29	الف
30	الف

۱- کدام فوران زیر مهیبت‌ترین فوران انفجاری تاریخ معاصر است؟

۱. فوران کوه پله ۲. فوران کوه وزوو ۳. فوران کوه مونالوا ۴. فوران کوه بزمیانی

۲- بخش انتهایی دودکش که در اثر فرسایش اطراف قابل رؤیت می‌باشد، چه نامیده می‌شود؟

۱. پایپ ۲. نک ۳. دیاترم ۴. لوله

۳- اشکالی از مواد گداخته که به صورت هم شیب در تاق تاقدیس یا ناودیس لایه‌های رسوبی انجماد یافته باشد، چه نام دارد؟

۱. بیسمالیت ۲. فاکولیت ۳. لوپولیت ۴. لاکولیت

۴- دهانه‌های آتشفشانی که سطح فوران قبلی را در بر می‌گیرند، چه نام دارند؟

۱. مآر ۲. مخروط توف ۳. دهانه دروغین ۴. حلقه توفی

۵- کدامیک از فراوانترین انواع کالدرها است؟

۱. ریزشی ۲. فرسایشی ۳. انفجاری ۴. مسطح

۶- به حالتی که در داخل مخروط بزرگتر، مخروط کوچکتری قرار داشته باشد، چه می‌گویند؟

۱. مخروط دوقلوی متداخل ۲. مخروط شعاعی
۳. مخروط لب بریده ۴. مخروط دوقلوی متخارج

۷- اگر در یک آتشفشان نسبت $H/R=1$ باشد، کدامیک از موارد زیر شکل می‌گیرد؟

۱. اشکال سوزنی ۲. گنبد ۳. مخروط ۴. پلاگ

۸- کدامیک از موارد زیر غالباً فرورفتگی‌های ولکانوتکتونیکی وسیع را تشکیل می‌دهند و می‌توان آنها را آتشفشان وارونه در نظر گرفت؟

۱. روانه‌های مانیتیتی ۲. روانه گدازه گوگردی ۳. آتشفشان ریولیتی ۴. بازالت های جلگه‌ای

۹- در کدامیک از ماگماهای زیر مقدار سیلیس بین ۵۲ تا ۶۳ درصد است؟

۱. ماگماهای اولترابازیک ۲. ماگماهای بازیک ۳. ماگمای اسیدی ۴. ماگمای حدواسط

۱۰- پدیده‌ای که در آن ماگمای اصلی با ماگمای دیگر تلاقی کند و با آن مخلوط شود، چه نام دارد؟

۱. اختلاط ماگمایی ۲. هضم ۳. تفریق ۴. ناآمیختگی ماگمایی

۱۱- افزایش کدام مورد زیر باعث افزایش گرانی و ماگما می شود؟

۱. دما ۲. فشار ۳. مقدار گاز ۴. بلورها

۱۲- در کدام سری زیر کانی کوارتز دیده می شود؟

۱. آتلانتیک ۲. پاسیفیک ۳. مدیترانه ۴. سری آلکالن

۱۳- نام دیگر سری هیپرستن کدام است؟

۱. سری توله ایتی ۲. سری آلکالن ۳. سری پرآلکالن ۴. سری کالکوآلکالن

۱۴- فورانی که از رأس یک مخروط ساده انجام شود، را چه می نامند؟

۱. فوران دامنه ای ۲. فوران قله ای ۳. فوران فرعی ۴. فوران جانبی

۱۵- کدام نوع آتشفشان زیر اساساً از گدازه تشکیل شده است؟

۱. نوع استرومبولی ۲. نوع پله ۳. نوع پلینی ۴. نوع هاوایی

۱۶- ارتفاع ستون فوران در کدام مورد زیر از بقیه بیشتر است؟

۱. فوران ولکانو ۲. فوران فوق پلینی ۳. فوران هاوایی ۴. فوران استرومبولی

۱۷- جنس گدازه های فوران های خطی یا شکافی چیست؟

۱. بازالتی ۲. اسیدی ۳. ایگنمبریت ۴. خاکستر آتشفشانی

۱۸- کدام مورد زیر عموماً نشان دهنده فوران هاوایی است؟

۱. گدازه زئولیت دار ۲. گدازه های بالشی ۳. گدازه های سبز رنگ ۴. گدازه های قرمز

۱۹- بر اساس تقسیم بندی یاگار در کدام ماگمای زیر گاز بصورت حباب است؟

۱. هیپوماگما ۲. پیروماگما ۳. ایپی ماگما ۴. تمام موارد فوق

۲۰- گلفشان ها مربوط به کدام نوع فومرول ها می باشد؟

۱. خیلی گرم ۲. سرد ۳. گرم ۴. موقت

۲۱- گدازه های روان فاقد گاز که سطح خارجی آنها صاف و هموار باشد، چه نام دارد؟

۱. گدازه های اسکوریاسه ۲. گدازه های آآ ۳. گدازه های پاهوهو ۴. گدازه های تومولونید

۲۲- قطعات آتشفشانی که اندازه آنها بین 0.60 تا 2 میلیمتر باشد، چه نامیده می‌شوند؟

۱. خاکسترهای دانه درشت
۲. خاکسترهای دانه ریز
۳. لاییلی
۴. بلوک

۲۳- پومیس از کدام ماگما حاصل می‌شود؟

۱. اسیدی
۲. حدواسط تا بازیگ
۳. بازیگ
۴. حدواسط

۲۴- قطعاتی از گدازه که به هوا پرتاب شده و به حالت جامد در می‌آیند و به اشکال کروی و دوکی شکل دیده می‌شوند، چه نام دارند؟

۱. اشک گدازه
۲. بمب
۳. لاییلی
۴. پوکه معدنی

۲۵- کدامیک از نهشته‌های ولکانی کلاستیک زیر بصورت یکنواخت بدون توجه به وضع توپوگرافی روی هم می‌نشینند؟

۱. ولکانی کلاستیک‌های جریانی
۲. اتوکلاستیک‌ها
۳. ولکانی کلاستیک‌های ریزشی
۴. ایگنمبریت‌ها

۲۶- فراوانترین گاز آتشفشانی کدام است؟

۱. بخار آب
۲. سولفید هیدروژن
۳. دی اکسید کربن
۴. اسید کلریدریک

۲۷- آتشفشان‌های موجود در مرزهای همگرا را چه می‌نامند؟

۱. آتشفشان‌های کششی
۲. آتشفشان‌های اکستانسیونی
۳. آتشفشان‌های کمپرسیونی
۴. آتشفشان‌های ریفی

۲۸- در ریف‌های قاره‌ای بیشتر سنگ‌ها از چه نوعی هستند؟

۱. کالکوالکان
۲. توله ایتی
۳. آلکان
۴. الکالن و توله ایتی

۲۹- کدام یک از آتشفشان‌های زیر به زون لرزه بنیوف وابسته‌اند؟

۱. آتشفشان‌های قاره‌ای
۲. آتشفشان‌های اقیانوسی
۳. آتشفشان‌های جزایر اقیانوسی
۴. آتشفشان‌های جزایر قوسی

۳۰- بازالت مور یا MOR به کدام نوع از آتشفشان‌های زیر مربوط است؟

۱. آتشفشان‌های ریف‌های قاره‌ای
۲. آتشفشان‌های جزایر قوسی
۳. آتشفشان‌های منفرد کف اقیانوس
۴. آتشفشان‌های پشته‌های میان اقیانوسی

نمبر سوال	جواب صحيح
1	د
2	ب
3	ب
4	د
5	الف
6	الف
7	ب
8	ج
9	د
10	الف
11	د
12	ب
13	د
14	ب
15	د
16	ب
17	الف
18	د
19	ب
20	ج
21	ج
22	الف
23	الف
24	ب
25	ج
26	الف
27	ج
28	ج
29	د
30	د

۱- اشکالی از انجماد مواد گداخته که به صورت ناودیس در بین لایه های رسوبی تزریق شود و قسمت فوقانی آن غالباً مقعر و قسمت تحتانی آن محدب باشد ؛ چه نام دارد؟

۱. سیل ۲. لاکولیت ۳. فاکولیت ۴. لوپولیت

۲- فراوانترین نوع کالدرها کدام است؟

۱. انفجاری ۲. ریزشی ۳. فرسایشی ۴. ساختمانی

۳- چه ارتباطی بین زمان استراحت و زمان فعالیت آتشفشانهای لایه‌ای وجود دارد؟

۱. زمان استراحت دو برابر زمان فعالیتشان است.
۲. زمان استراحت و فعالیتشان تقریباً برابر است.
۳. زمان استراحت و فعالیتشان دقیقاً برابر است.
۴. زمان استراحت نصف زمان فعالیتشان است.

۴- بلونیت چیست؟

۱. به تغییر شکل سوزنها و پلاگها به نوعی که حالت قارچ مانند پیدا می کنند ؛ بلونیت می گویند.
۲. هرگاه قطر پلاگها دو برابر طول آنها باشد ؛ این پدیده بلونیت نامیده می شود.
۳. در هنگام خروج آرام پلاگها به سطح زمین لایه هایی از سنگ های رسوبی اطراف در قله آنها دیده می شود ؛ این پدیده بلونیت نامیده می شود.
۴. هرگاه قطر پلاگها سه الی چهار برابر طول آنها باشد این پدیده بلونیت نامیده می شود.

۵- معمولاً از ذوب سنگهای گوشته‌ای کدام ماگما حاصل می‌آید؟

۱. فوق اسیدی ۲. اسیدی ۳. حد واسط ۴. بازیک

۶- هرگاه بین ماگما و سنگ دیواره با ترکیب متفاوت واکنشهایی انجام شود، این پدیده چه نامیده می‌شود؟

۱. هضم ۲. اختلاط ۳. ذوب بخشی ۴. انتقال

۷- فورانهای اولیه در کوه دماوند، در مراحل آخر چه ترکیبی داشته است؟

۱. بازالتی ۲. اسیدی ۳. تراکیتی ۴. تراکی بازالتی

۸- در سری پتاسیک چه رابطه‌ای بین K_2O و Na_2O وجود دارد؟

۱. $K_2O = Na_2O$ ۲. $Na_2O > K_2O$ ۳. $Na_2O < K_2O$ ۴. $Na_2O @ K_2O$

۹- یکی از مهمترین آتشفشانهای فعال سپری دنیا چه نام دارد؟

۱. سنت هلن ۲. اتنا ۳. مونالوا ۴. کراکاتوا

۱۰- فاسیس قله مخروط در کدام نوع فعالیت آتشفشانی دیده می‌شود؟

۱. استرومبولی ۲. هاوایی ۳. پله ۴. ولکانو

۱۱- ترکیب سنگی آتشفشانهای فورانی نوع ولکانو معمولاً کدام است؟

۱. ریولیتی ۲. آندزیتی یا داسیتی ۳. فنولیتی و ریولیتی ۴. دیوریتی

۱۲- کدامیک از اختصاصات زیر نشانه‌ی فوران‌های زیر دریایی است؟

۱. اسراتوئید ۲. تراپ ۳. بلومیت ۴. گدازه بالشی

۱۳- در فشارهای خیلی زیاد یعنی در اعماق زیاد زمین هرگاه ستون ماگمایی از گاز اشباع باشد، چه نامیده می‌شود؟

۱. پیروماگما ۲. هیپوماگما ۳. لیپوماگما ۴. اپی ماگما

۱۴- در حین پدیده سوبلیمه شدن اگر دمای گازها از 650 درجه سانتی گراد پایین‌تر بیاید، کدام گروه از کانیها بیشتر تشکیل می‌شوند؟

۱. کلرورها ۲. سولفیدها ۳. سولفات‌ها ۴. کربنات‌ها

۱۵- در موفت‌ها (فومرولهای سرد) علاوه بر بخار آب کدام ترکیب گازی به وفور یافت می‌شود؟

۱. دی اکسید کربن ۲. انواع کلرورها ۳. انواع فلورورها ۴. نیترات‌ها

۱۶- در هنگام سرد شدن گدازه ریولیتی اولین لایه‌ای که تشکیل می‌شود، کدام است؟

۱. ابسیدین ۲. ریولیت ۳. پومیس ۴. تراکیت

۱۷- هرگاه بخش سطحی گدازه خشن و ناهموار باشد و به صورت قطعاتی با رنگ تیره و مات با حاشیه نامنظم و خمیده در آید، چه نامیده می‌شود؟

۱. آآ ۲. پاهوهو ۳. سورفوزیون ۴. اتوکلاست

۱۸- مخروطهای کوچک اسکوری حاصل از خارج شدن گاز در اثر انفجارات کوچک، چه نامیده می‌شود؟

۱. اسکوریاسه ۲. تومولوئید ۳. هورنیتو ۴. گدازه بالشی

۱۹- در فضای بین گدازه‌های بالشتی، سیلیس‌های سخت شده از اجتماع پوسته‌های موجودات سیلیس ساز چه نامیده می‌شود؟

۱. هیالوکلاست ۲. کورنالین ۳. هورتون ۴. لینین

۲۰- قطعاتی از گدازه که به اندازه‌های مختلف وجود دارند و به صورت مایع به هوا پرتاب و در نتیجه سریعاً سرد شده و حفره‌دار می‌باشند، چه نامیده می‌شوند؟

۱. لاپیلی ۲. تفرا ۳. بمب ۴. اسکوری

۲۱- قطعات آتشفشانی به قطر 2 تا 64 میلیمتر که از جنس جدار دودکش و یا آتشفشانی می‌باشند، چه نامیده می‌شوند؟

۱. اسکوری ۲. اشک گدازه ۳. لاپیلی ۴. بمب

۲۲- سنگهای آتشفشانی بهم پیوسته‌ای که متوسط اندازه قطعات آن بیش از 64 میلیمتر و قطعات پیروکلاستها غالباً مدورند، چه نامیده می‌شود؟

۱. توف ۲. آگلومرا ۳. لاپیلی ۴. ولکانی کلاست

۲۳- سیلهایی از گل آتشفشانی که سرشار از مواد آتشفشانی است و ممکن است به صورت گرم و یا سرد وجود داشته باشد، چه نامیده می‌شود؟

۱. ایگنیمبریت ۲. آگلومرا ۳. لاهار ۴. موفت

۲۴- جزایر آتشفشانی منفرد بر روی کف اقیانوسها که به شکل مخروط ناقص‌اند، چه نامیده می‌شود؟

۱. گی یو ۲. موفت ۳. سی مونت ۴. تریستان

۲۵- جنس سنگها در ریفتهای قاره‌ای معمولاً از کدام نوع است؟

۱. پراآلکالن ۲. کالک آلکالن ۳. آلکالن ۴. تولتیت

۲۶- بزرگترین جزیره منفرد که کاملاً منشاء آتشفشانی دارد، چه نام دارد؟

۱. ایسلند ۲. بریتانیا ۳. هرمز ۴. گرینلند

۲۷- شیشه آتشفشانی آبدار با ترکیب ریولیتی که مقدار آب آن بین 2 تا 5 درصد متغیر است چه نام دارد؟

۱. پومیس ۲. پونز ۳. لاپیلی ۴. پرلیت

۲۸- کدامیک از مشخصات زیر نشانه‌ی محیط های جزایر قوسی است؟

۱. K_2O بسیار کم و دامنه تغییرات SiO_2 از 56 تا 75 درصد

۲. K_2O بسیار کم و دامنه تغییرات SiO_2 از 50 تا 66 درصد

۳. K_2O زیاد و دامنه تغییرات SiO_2 از 56 تا 75 درصد

۴. K_2O زیاد و دامنه تغییرات SiO_2 از 50 تا 66 درصد

۲۹- در کدامیک از آتشفشانهای زیر گدازه‌های بالشی به وفور یافت می‌گردند؟

۱. آتشفشانهای جزایر اقیانوسی

۲. آتشفشانهای پشته‌های میان اقیانوسی

۳. آتشفشانهای ریف‌ت قاره‌ای

۴. آتشفشانهای وسط قاره‌ای

۳۰- ترکیب سنگ شناسی آتشفشان تفتان چیست؟

۱. آندزیت و بازالت

۲. داسیت و ریو داسیت

۳. آندزیت و دولریت

۴. ریولیت و ریو داسیت

سوال	نمبر رد	پاسخ صحیح
۱	۱	د
۲	۲	ب
۳	۳	الف
۴	۴	ج
۵	۵	د
۶	۶	الف
۷	۷	ج
۸	۸	ب
۹	۹	ج
۱۰	۱۰	الف
۱۱	۱۱	ب
۱۲	۱۲	د
۱۳	۱۳	ب
۱۴	۱۴	ج
۱۵	۱۵	الف
۱۶	۱۶	ج
۱۷	۱۷	الف
۱۸	۱۸	ج
۱۹	۱۹	ب
۲۰	۲۰	د
۲۱	۲۱	ج
۲۲	۲۲	ب
۲۳	۲۳	ج
۲۴	۲۴	الف
۲۵	۲۵	ج
۲۶	۲۶	الف
۲۷	۲۷	د
۲۸	۲۸	ب
۲۹	۲۹	ب
۳۰	۳۰	ج

۱- مرحله خاموشی آتشفشان چه مرحله‌ای است؟

۱. مرحله‌ای که فقط گدازه آتشفشانی از دهانه خارج می‌شود.
۲. مرحله‌ای که فقط مواد آذرآواری از دهانه خارج می‌شود.
۳. مرحله‌ای که فقط گاز از دهانه خارج می‌شود.
۴. مرحله‌ای که فعالیت آتشفشانی به اتمام می‌رسد.

۲- اشکالی از انجماد مواد گداخته که به صورت ناودیس در بین لایه‌های رسوبی تزریق شود، چه نام دارد؟

۱. لوپولیت
۲. بیسمالیت
۳. فاکولیت
۴. لاکولیت

۳- فوران فراتو ماگمایی چه نوع فورانی است؟

۱. فورانی که در سقف مخزن ماگمایی و نزدیک ترین نقطه به انتهای دودکش رخ می‌دهد.
۲. فورانی که در بستر دریاها و دریاچه‌ها رخ می‌دهد.
۳. فورانی که بر اثر برخورد ماگما با سفره‌های آبدار زیرزمینی رخ می‌دهد.
۴. فورانی که در نواحی فرورانش رخ می‌دهد.

۴- فرورفتگی‌هایی که در دهانه انواع آتشفشانهای قدیمی قابل رؤیت است و بر اثر فرسایش جوی مخصوصاً یخچالی و بادی به وجود می‌آیند، چه نام دارند؟

۱. کالدرای ریزشی
۲. مخروط توف
۳. کالدرای فرسایشی
۴. دهانه دروغین

۵- ضریب گسترش چیست؟

۱. عبارتست از نسبت ارتفاع مخروط آتشفشان به شعاع سطح قاعده
۲. عبارتست از نسبت شعاع سطح قاعده به ارتفاع مخروط آتشفشان
۳. ضریبی است که به حجم خروج گدازه آتشفشانی وابسته است.
۴. ضریبی است که به نوع مواد خروجی از دهانه آتشفشان وابسته است.

۶- کدامیک از انواع ماگماهای زیر بیشترین ویسکوزیته را دارد؟

۱. بازیک
۲. اسیدی
۳. حدواسط
۴. الترابازیک

۷- کدامیک از عوامل زیر مقاومت سنگها در برابر ذوب شدگی را افزایش می‌دهد؟

۱. افزایش دما
۲. افزایش فشار
۳. افزایش مواد فرار
۴. حرکات اصطکاکی

۸- ماگماهای اسیدی چگونه تشکیل می‌شوند؟

۱. ذوب بخشی پریدوتیت‌ها
۲. ذوب سنگ‌های پوسته
۳. هضم سنگ‌های دیواره مخزن ماگمایی
۴. اختلاط ماگمای بازیک با سایر ماگماها

۹ - کدام گزینه باعث کاهش ویسکوزیته (گرانروی) ماگما می شود؟

۱. افزایش فشار
۲. کاهش دما
۳. کاهش بخار آب
۴. افزایش فراوانی بلورها

۱۰ - منظور از سری ماگمایی چیست؟

۱. سنگ های آتشفشانی که با ویسکوزیته زیاد مشخص می شوند.
۲. سنگ های آتشفشانی که مربوط به نواحی فرورانش هستند.
۳. سنگ های آتشفشانی که از لحاظ جایگاه تکتونیکی هیچ ارتباطی با هم ندارند.
۴. سنگ های آتشفشانی که به هم وابسته اند و می توان آنها را در گروه های مشخصی قرار داد.

۱۱ - در نمودار ΔFM مربوط به رده بندی شیمیایی سریهای ماگمایی، رأس F فراوانی چه عنصر یا ترکیبی را نشان می دهد؟

۱. $FeO + Fe_2O_3$
۲. FeO + فلوئور
۳. Fe_2O_3 + فلوئور
۴. Fe_2O_3

۱۲ - در کدامیک از انواع فوران های زیر گدازه خارج نمی شود و فقط سنگ های مجاری آتشفشانی جابه جا و به اطراف پراکنده می شوند؟

۱. فورانهای اصلی
۲. فورانهای گازی
۳. فورانهای آبدار
۴. فورانهای آتشفشانی

۱۳ - مخروط کدامیک از انواع آتشفشانهای زیر به شکل سپر است؟

۱. آتشفشان نوع استرومبولی
۲. آتشفشان با فوران چند مرحله ای
۳. آتشفشان نوع هاوایی
۴. آتشفشان نوع ولکانو

۱۴ - فورانهایی که در امتداد یک شکاف ایجاد می شوند، چه نام دارند؟

۱. فورانهای نوع پله
۲. فورانهای نوع پلینی
۳. فورانهای نوع ولکانو
۴. فورانهای خطی

۱۵ - کدامیک از انواع ماگماهای زیر، فاقد گاز بوده و در قسمت فوقانی یک ستون ماگمایی وجود دارد؟

۱. هیپو ماگما
۲. پیروماگما
۳. اپی ماگما
۴. پالئوماگما

۱۶ - با صعود ماگما و نزدیک شدن به مجرای خروج، میل به خروج گاز در ماگما چه تغییری می کند؟

۱. افزایش می یابد.
۲. کاهش می یابد.
۳. تغییری نمی کند.
۴. بر حسب نوع ماگما ممکن است افزایش یا کاهش یابد.

۱۷ - فومرول چیست؟

۱. مواد جامد آتشفشانی
۲. گازهای آتشفشانی
۳. آتشفشانهای انفجاری
۴. دهانه های ریزشی

۱۸ - کدامیک از عوامل زیر در گسترش یا جریان یافتن گدازه تأثیری ندارد؟

۱. ویسکوزیته
۲. مقدار گاز
۳. شیب محل
۴. حجم مخزن ماگمایی

۱۹ - کدام گزینه در رابطه با گدازه صحیح است؟

۱. یک جریان گدازه معمولاً تمام زمین های اطراف آتشفشان را می پوشاند.
۲. ضخامت یک جریان گدازه معمولاً از یک متر تجاوز نمی کند.
۳. سرعت سرد شدن گدازه در سطح و عمق یکسان است.
۴. آن قسمت از گدازه روان که به سرعت سرد شود از یک قشر اسکوری پوشیده می گردد.

۲۰ - کدامیک از انواع گدازه های زیر جزو گدازه های صاف یا پاهو هو طبقه بندی نمی شود؟

۱. گدازه اسکوریاسه یا آآ
۲. گدازه طنابی
۳. گدازه سنگ فرشی
۴. گدازه تومولوئید

۲۱ - مواد منفصل و ناپیوسته پرتاب شده از دهانه آتشفشان چه نام دارد؟

۱. لاپیلی
۲. بمب
۳. تفرا
۴. پیلولاوا

۲۲ - کدامیک از انواع سنگ های آتشفشانی زیر از قطعات با اندازه کوچکتری تشکیل شده است؟

۱. برش پیروکلاستیک
۲. توف
۳. لاپیلی-توف
۴. آگلومرا

۲۳ - در کدامیک از انواع مرزهای زیر، پوسته اقیانوسی جدید شکل می گیرد؟

۱. مرزهای واگرا
۲. مرزهای همگرا
۳. مرزهای گسل دگرشکلی
۴. مرزهای میان صفحه ای

۲۴ - در محل مرزهای همگرا یعنی جایی که صفحات به هم می رسند، کدامیک از حالات زیر محتمل نیست؟

۱. فرورانش یک صفحه اقیانوسی به زیر صفحه اقیانوسی دیگر
۲. فرورانش صفحه اقیانوسی به زیر صفحه قاره ای
۳. برخورد قاره-قاره
۴. فرورانش صفحه قاره ای به زیر صفحه اقیانوسی

۲۵ - کدام گزینه موقعیت گسل‌های دگرشکلی را به درستی بیان می‌کند؟

۱. این گسل‌ها بر پشته میان اقیانوسی عمودند.
۲. این گسل‌ها موازی پشته میان اقیانوسی هستند.
۳. این گسل‌ها با پشته میان اقیانوسی زاویه ۴۵ درجه می‌سازند.
۴. این گسل‌ها بین دو پشته اقیانوسی قرار دارند.

۲۶ - در ریفت‌های قاره‌ای بیشتر چه سنگ‌هایی ظاهر می‌شوند؟

۱. سنگ‌های کالک آلکالن
۲. سنگ‌های توله ایتی
۳. سنگ‌های فلسیک
۴. سنگ‌های آلکالن

۲۷ - کدامیک از موارد زیر بیشترین خطر را در حین فوران آتشفشانی دارند؟

۱. جریان‌های گدازه
۲. پرتاب خاکستر
۳. ابرهای سوزان
۴. زلزله قبل از فوران

۲۸ - برای استفاده از انرژی حرارتی درون زمین کدامیک از شروط زیر بایستی وجود داشته باشد؟

۱. انرژی گرمایی زمین در منطقه وسیعی پخش شده باشد.
۲. در بخش تحتانی تر و دور از سطح زمین، سنگ‌های غیر قابل نفوذ وجود داشته باشد.
۳. در بخش فوقانی، سنگ‌های متخلخل و نفوذپذیر وجود داشته باشد.
۴. آب‌های نفوذی در منطقه به حد کافی وجود داشته باشد.

۲۹ - کدام گزینه ویژگی‌های آتشفشان‌های قاره‌ای را به درستی بیان می‌کند؟

۱. بازالت بیشترین فراوانی را دارد بویژه در آتشفشان‌های کالک آلکالن
۲. هر قدر به داخل قاره ها نزدیکتر شویم مقدار آلکالن بیشتر می‌شود.
۳. ضریب انفجار در آتشفشان‌های حاشیه قاره ها بسیار پایین است.
۴. آتشفشان‌های حاشیه قاره ها عمدتاً از نوع آلکالن هستند.

۳۰ - آتشفشان‌های سنوزوئیک ایران در کدامیک از مناطق زیر گسترش کمتری دارند؟

۱. البرز
۲. منطقه ارومیه-دختر
۳. بلوک لوت
۴. منطقه سنندج-سیرجان

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	د
2	الف
3	ج
4	ج
5	الف
6	ب
7	ب
8	ب
9	الف
10	د
11	الف
12	ب
13	ج
14	د
15	ج
16	الف
17	ب
18	د
19	د
20	الف
21	ج
22	ب
23	الف
24	د
25	الف
26	د
27	ج
28	د
29	ب
30	د

۱ - پرتاب متناوب آب بعضی از چشمه‌های آب گرم به هوا را چه می‌گویند؟

۱. فومرول ۲. کراتر ۳. آبفشان ۴. سوبلیمه

۲ - سرد شدن سریع گدازه کدام محصول را تولید می‌نماید؟

۱. گدازه‌های بازالتی ۲. گدازه‌های ریولیتی ۳. شیشه آتشفشانی ۴. توف

۳ - اگر سرعت حرکت گدازه به عللی مانند کم شدن شیب کم شود، پوسته‌های مزبور روی هم انباشته شده و کدامیک از گدازه‌های زیر حاصل می‌شود؟

۱. تومولوتید ۲. قطعه قطعه ۳. طنابی ۴. سنگفرشی

۴ - کدام گزینه در مورد گدازه‌های وزوو، درست است؟

۱. تقریباً خمیری ، لوسیت دار ، کمبود سیلیس
۲. تقریباً خمیری ، لوسیت دار ، غنی از سیلیس
۳. روان ، بیوتیت دار ، کمبود سیلیس
۴. روان ، بیوتیت دار ، غنی از سیلیس

۵ - مخروطهای ثانوی و کوچک با دهانه‌های بی ریشه، چه نامیده می‌شود؟

۱. مار ۲. کالدرا ۳. دهانه دروغین ۴. کراتر

۶ - مواد مذاب بازالتی با گرانیروی اندک که پس از خروج از دهانه ، مانند رودی جریان می‌یابند و گاهی فلات کم ارتفاع و وسیعی را تشکیل می‌دهد ، چه نامیده می‌شوند؟

۱. مخروطهای سپری ۲. سپرهای آتشفشانی ۳. بازالت‌های جلگه‌ای ۴. مخروطهای پهن

۷ - ویسکوزیته کم ، دمای زیاد و مقدار سیلیس کمتر از ۵۲ درصد از ویژگی‌های کدام ماگما می‌باشد؟

۱. ماگمای اسیدی ۲. ماگمای حد واسط ۳. ماگمای فلسیک ۴. ماگمای بازیک

۸ - فراوان‌ترین انواع کالدرا ، کدام است؟

۱. انفجاری ۲. فرسایشی ۳. ریزشی ۴. غیرفرسایشی

۹ - دمای ذوب سنگهای بازیک چگونه است؟

۱. بیش از ۴۰۰ درجه سانتیگراد
۲. بیش از ۱۲۰۰ درجه سانتیگراد
۳. کمتر از ۷۰۰ درجه سانتیگراد
۴. کمتر از ۵۰۰ درجه سانتیگراد

۱۰ - منطقه نسبتاً وسیعی که در طی یک دوره فعالیت ماگمایی ، سنگهای آذرین هم خانواده در آن نفوذ کرده یا از آن خارج شده باشند ، چه نامیده می‌شود؟

۱. سری‌های ماگمایی ۲. توده‌های ماگمایی ۳. جلگه‌های بازالتی ۴. ایالت سنگ شناسی

۱۱ - وقتی فوران از رأس یک مخروط ساده انجام شود ، فوران چه نامیده می شود؟

۱. فوران دامنه‌ای ۲. فوران قله‌ای ۳. فوران جانبی ۴. فوران خطی

۱۲ - سوزن آتشفشانی در کدام یک از فوران‌های زیر تشکیل می شود؟

۱. استرومبولی ۲. ولکانو ۳. پله ۴. سپری

۱۳ - جنس گدازه‌های فورانهای خطی که انفجاری نیستند ، چگونه است؟

۱. بیشتر ریولیتی و بسیار روان ۲. بیشتر بازالتی و بسیار روان
۳. بیشتر بازالتی و بسیار غلیظ ۴. بیشتر ریولیتی و بسیار غلیظ

۱۴ - با کاهش فشار ، حلالیت ماگما چه تغییری می کند؟

۱. کم می شود. ۲. زیاد می شود.
۳. تغییری نمی کند. ۴. ابتدا کم شده و سپس افزایش می یابد.

۱۵ - اشکالی عدسی شکل از انجماد ماگما که به صورت ناودیس در بین لایه‌های رسوبی تزریق می شود، چه نام دارد؟

۱. بیسمالیت ۲. سیل ۳. دایک ۴. لوپولیت

۱۶ - وقتی گدازه‌های روان بازالتی فاقد گاز به آب دریا برخورد می کنند ، چه شکلی از گدازه تشکیل می شود؟

۱. ساختمان منشوری ۲. گدازه بالشی ۳. دایک ۴. سیل

۱۷ - مواد جامد آتشفشانی که قطر بین ۶۴ تا ۲۵۶ میلی‌متر و حتی بزرگتر داشته باشد ، چه نامیده می شود؟

۱. لاپیلی ۲. خاکستر ۳. توف ۴. بمب

۱۸ - قطعاتی از گدازه در اندازه‌های مختلف که به صورت مایع به هوا پرتاب و نتیجتاً سریع سرد شده و پر از حفره می باشد ، چه نام دارد؟

۱. اسکوری ۲. بمب ۳. بلوک ۴. لاپیلی

۱۹ - نوعی لاپیلی حفره دار که از گدازه اسیدی حاصل شده و ارزش مهمی در مصارف ساختمانی دارد ، چه نامیده می شود؟

۱. لاپیلی ۲. پوکه معدنی ۳. اشکهای گدازه‌ای ۴. خاکستر آتشفشانی

۲۰ - لاهار چیست؟

۱. سیلهایی از گل آتشفشانی ۲. خاکسترهای بسیار ریز
۳. نهشته‌های آتشفشانی با لایه بندی مشخص ۴. گدازه‌های با ساختمان منشوری

۲۱ - اگر قطعات منفصل آتشفشانی زیر دریایی با رسوبات مخلوط شوند (حدود ۵۰ در صد از هر یک) در این حالت به آنها چه می گویند؟

۱. ایگنمبریت
۲. لاهار
۳. توفیت
۴. نهشته های موجی

۲۲ - مرز صفحات جایی که صفحات از کنار هم عبور می کنند ، چه نامیده می شود؟

۱. مرز واگرا
۲. مرز همگرا
۳. مرز گسل دگر شکلی
۴. رشته های میان اقیانوسی

۲۳ - کدامیک از نهشته های زیر در اثر سقوط و ته نشست قطعات پرتاب شده از دهانه آتشفشان حاصل می شوند؟

۱. اتوکلاستیک ها
۲. ولکانی کلاستیک های ریزشی
۳. ولکانی کلاستیک های جریان
۴. ایگنمبریت ها

۲۴ - کلیه مواد منفصل و ناپیوسته پرتاب شده از دهانه آتشفشان را چه می نامند؟

۱. تفر
۲. توف
۳. آگلومرا
۴. برش

۲۵ - در ریفتهای قاره ای بیشتر چه نوع سنگهایی ظاهر می شوند؟

۱. آلکان
۲. تولئیتی
۳. کالک آلکان
۴. پر الکان

۲۶ - نقطه های داغ برای کدام آتشفشانها بکار می رود؟

۱. آتشفشانهای مرزهای همگرا
۲. آتشفشانهای اینتراپلیت یا میان صفحه ای
۳. آتشفشانهای مرزهای واگرا
۴. آتشفشانهای مرزهای خنثی

۲۷ - کدام یک از موارد زیر دارای خطر بیشتری است؟

۱. جریان های گدازه
۲. جریان های گلی
۳. ابرهای سوزان
۴. پرتاب خاکستر

۲۸ - کدام محصول آتشفشان با داشتن وزن مخصوص کم ، عایق خوبی برای صدا و حرارت به شمار می رود؟

۱. ابسیدین
۲. ایگنمبریت
۳. پرلیت
۴. لاهار

۲۹ - بازالت مور، در کجا دیده می شود؟

۱. آتشفشانهای پشته میان اقیانوسی
۲. آتشفشانهای وسط صفحه قاره ای
۳. آتشفشانهای وسط صفحه اقیانوسی
۴. آتشفشانهای ریفت های قاره ای

۳۰ - ولکانیسم شدید در ایران به کدام زمان مربوط است؟

۱. اینفراکامبرین
۲. ائوسن
۳. کواترنر
۴. کرتاسه

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱	ج
۲	ج
۳	د
۴	الف
۵	ج
۶	ج
۷	د
۸	ج
۹	ب
۱۰	د
۱۱	ب
۱۲	ج
۱۳	ب
۱۴	الف
۱۵	د
۱۶	ب
۱۷	د
۱۸	الف
۱۹	ب
۲۰	الف
۲۱	ج
۲۲	ج
۲۳	ب
۲۴	الف
۲۵	الف
۲۶	ب
۲۷	ج
۲۸	ج
۲۹	الف
۳۰	ب

۱- جهت بررسی پراکندگی و نحوه انتشار مواد جامد آتشفشانی در دریا ها و خشکی ها، از کدام علوم زیر استفاده می شود؟

۱. ژئوشیمی ۲. سنگ شناسی ۳. رسوب شناسی ۴. ترمودینامیک

۲- به اشکال لوله مانند قائم که از برش یا سنگ های آذرین پر شده اند، چه می گویند؟

۱. پایپ ۲. سیل ۳. دودکش ۴. دیاترم

۳- کدام دهانه های انفجاری زیر بر اثر فوران آبدار به وجود می آیند؟

۱. مآرها ۲. کالدرها ۳. سوما ۴. پویی

۴- ضریب انفجار کدام آتشفشان های زیر بیش از ۶۷ درصد می باشد؟

۱. مختلط ۲. انفجاری ۳. استرومبولی ۴. پله

۵- بلونیت چیست؟

۱. توده های سنگی است که مانند پیستون به بالا می آیند.
۲. درصد مواد آذرآواری به حجم کل مواد جامد گویند.
۳. نوعی آتشفشان لایه لایه مرتفع و دهانه دار است.
۴. نوعی اشکال مخروطی که از مواد خاکستر تشکیل شده است.

۶- کدام یک از معادن آهن زیر از روانه مانیتیتی ناشی شده است؟

۱. چغارت بافق ۲. اسفوردی بافق ۳. چادرملو اردکان ۴. گل گهر سیرجان

۷- از مشخصات ماگمای اسیدی، کدام است؟

۱. گرانیروی کم و دمای زیاد
۲. گرانیروی و مواد فرار زیاد
۳. دمای حدود ۱۲۰۰ درجه سانتی گراد
۴. میزان عناصر فرار و گازها نسبتاً کم

۸- گزینه صحیح را در مورد گرانیروی انتخاب نمایید؟

۱. با افزایش فشار، گرانیروی کاهش می یابد.
۲. با افزایش دما، گرانیروی افزایش می یابد.
۳. مقدار کلر و فلوئور گرانیروی ماگما را زیاد می کند.
۴. با افزایش تعداد بلورها در ماده مذاب، گرانیروی کاهش می یابد.

۹- براساس رابطه ریتمن-کونو ترکیب گدازه‌های آتشفشانی ژاپن به ترتیب از اقیانوس‌ها به قاره‌ها، چگونه تغییر می‌یابد؟

۱. بازالت تولئی ایتی-آلکالن
۲. کالکوآلکالن-آلکالن
۳. آلکالن-بازالت تولئی ایتی
۴. کالکوآلکالن-بازالت تولئی ایتی

۱۰- ترکیب گدازه‌های آتشفشان‌های نوع هاوایی، چیست؟

۱. آندزیتی
۲. ریولیتی
۳. بازالتی
۴. داسیتی

۱۱- در فوران نوع استرومبولی کدام فاسیس زیر دارای بیش از ۹۵ درصد لاپیلی حفره‌دار، می‌باشد؟

۱. قلعه مخروط
۲. پای مخروط
۳. جابجایی
۴. سوپودراژ

۱۲- در صورتی که مساحت پراکندگی قطعات ریزشی یک فوران، بیش از ۵۰۰۰ کیلومتر مربع باشد، آن فوران از چه نوعی است؟

۱. فوق پلینی
۲. تقریباً پلینی
۳. سورتسی
۴. ولکانو

۱۳- وجود گدازه‌های بالشی از اختصاصات کدام فوران‌های زیر است؟

۱. زیردریاچه‌ای
۲. زیریخچالی
۳. زیردریایی
۴. داخل یخچالی

۱۴- اپی ماگما چیست؟

۱. ماگمایی واجد گاز
۲. ماگمایی فاقد گاز
۳. ماگمایی با گاز اشباع
۴. ماگمایی با گاز محلول

۱۵- به فومرول‌هایی که کمی از هوای معمولی گرم‌تر باشند، چه می‌گویند؟

۱. گرم
۲. سولفاتارا
۳. گلفشان
۴. موفت

۱۶- از مشخصه گدازه‌های پاهوهو، کدام است؟

۱. سطح صاف و هموار
۲. پوسته چین خورده
۳. منظره چند وجهی
۴. سطح خشن و ناهموار

۱۷- به قطعات جامد شیشه‌ای، سبک وزن، اسفنجی و حفره‌دار که بر اثر فوران‌های شدید به خارج پرتاب می‌شوند، چه می‌گویند؟

۱. خاکستر
۲. لاپیلی
۳. توف
۴. پومیس

۱۸- سنگ آتشفشانی که متوسط اندازه قطعات آن بیش از ۶۴ میلی‌متر و گرد شده هستند، چه نام دارد؟

۱. توف
۲. آگلومرا
۳. لاپیلی توف
۴. لاپیلی استون

۱۹- محل وقوع آتشفشان‌های بازالتی در کدام مرزهای زیر می‌باشد؟

۱. واگرا ۲. همگرا ۳. خنثی ۴. گسل دگرشکلی

۲۰- ترکیب گدازه‌هایی که از ریف‌ها خارج می‌شوند، از چه نوعی است؟

۱. بازالتی ۲. آندزیتی ۳. تولئی ایتی ۴. ریولیتی

۲۱- نظریه نقطه‌های داغ برای کدام آتشفشان‌های زیر به کار می‌رود؟

۱. حاشیه صفحه‌ای ۲. میان صفحه‌ای ۳. ریف‌های قاره‌ای ۴. پشته‌های اقیانوسی

۲۲- مهمترین عواملی که سبب مرگ و میر در نتیجه فوران آتشفشان‌ها می‌شود، کدام است؟

۱. ابرهای سوزان ۲. آلودگی هوا ۳. آتش سوزی ۴. انفجارات

۲۳- شیشه‌های آتشفشانی آبدار با ترکیب ریولیتی، چه نام دارد؟

۱. پرلیت ۲. ابسیدین ۳. اسکوری ۴. پوکه معدنی

۲۴- کدام ناحیه زیر، دارای امکانات بالقوه انرژی زمین گرمایی در ایران است؟

۱. تکنار ۲. الوند ۳. شیرکوه ۴. دماوند

۲۵- در فوران‌های گازی، کدام گازهای زیر موجب مرگ بسیاری از مردم شده است؟

۱. کربنیک و گوگرد ۲. ازت و منواکسید کربن
۳. دی اکسید کربن و ازت ۴. گوگرد و منواکسید کربن

۲۶- ترکیب غالب در فعالیت آتشفشان‌های جزایر قوسی، چیست؟

۱. آندزیتی ۲. ریولیتی ۳. داسیتی ۴. بازالتی

۲۷- از مشخصات آتشفشان‌های ریف‌های قاره‌ای در مراحل اولیه (مرحله گنبدی شدن) کدام است؟

۱. وفور مواد مذاب کربناتی ۲. وفور مواد مذاب سیلیسی
۳. بازالت‌های تولئی ایتی ۴. بازالت‌های غنی از منیزیم

۲۸- قدیمی‌ترین گدازه‌های آتشفشانی شناخته شده در ایران، کدام است؟

۱. سازند تکنار ۲. سازند قم ۳. سازند توف ۴. سازند پادها

۲۹- ترکیب گدازه تفتان عمدتاً از چه نوعی است؟

۱. تراکیتی ۲. بازالتی ۳. داسیتی ۴. آندزیتی

۳۰ - کدام شواهد زیر بیان کننده نظریه کمپرسیونی مربوط به پیدایش آتشفشان‌های ترسیری در ایران است؟

۱. پیدایش ماگمای آلکالن در انوسن فوقانی

۲. گسترش گدازه‌ها در کنار و امتداد گسل‌ها

۳. وجود ماگمای شوشونیتی در ایران مرکزی

۴. وجود گدازه‌های آلکالن و کالکوآلکالن بدون نظم و ترتیب

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	د
3	الف
4	ب
5	الف
6	ب
7	ب
8	الف
9	الف
10	ج
11	د
12	الف
13	ج
14	ب
15	د
16	الف
17	د
18	ب
19	الف
20	ج
21	ب
22	الف
23	الف
24	د
25	الف
26	د
27	ب
28	الف
29	د
30	ج