

	نام و نام خانوادگی :	
ردیف	سوالات	نمره
1	جملات صحیح یا غلط را مشخص نمایید . الف (غلط ب (صحیح ج (غلط د (غلط	2
	جاهای خالی را با کلمات زیر تکمیل کنید . الف (پودر باریت / سوسپانسیون ب (درشتدانه / ریزدانه ج (10 درصد / چهارم د (شرق آفریقا / دریای سرخ	2
3	گزینه های مناسب را انتخاب کنید . الف (2 ب (4 ج (1 د (3	2
	سوالات تشریحی	14
4	مرحله جنینی - مرحله جوانی - مرحله بلوغ - مرحله افول - مرحله پایانی - مرحله خط درز	1.5
5	برخی از اجسام همانند سنگها از خود رفتار کشسان یا لاستیک نشان می دهند ه صورتی که با اعمال تنش این سنگها دچار تغییر شکل شده و سپس با رفع تنش به حالت اولیه خود باز می گردند . اما برخی از سنگها از خود رفتار پلاستیک یا خمیرسان نشان می دهند که با اعمال تنش دچار تغییر شکل شده ما با رفع تنش به حالت اولیه خود باز نمی گردند .	0.5
6	گسل عادی ؛ نوع تنش کششی یا گسستگی سنگ گسل معکوس ؛ نوع تنش فشاری یا متراکم شدن سنگ گسل امتداد لغز ؛ نوع تنش بریدن سنگ	1.5

1.5	خاکستر کوچکتر از ۲ میلی متر لاپیلی بین ۲ تا ۳۲ میلی متر بلوک (زاویه دار) و بمب (دوکی شکل) بزرگتر از ۳۲ میلی متر	7
1	سلنیم یک عنصر اساسی ضد سرطان است که از سنگ های آتشفشانی ، کانی های سولفیدی ، ذخایر اورانیوم ، زغال سنگ ، معادن طلا و نقره و خاک های حاصل از آنها به دست می آید . بنابراین منشا اصلی سلنیم خاک و راه ورود آن به بدن انسان از طریق آب و گیاهان می باشد .	8
1	کاهش میزان انرژی دریافتی از خورشید - انتقال باکتری های بیماری زا به مناطق پرجمعیت - انتقال مواد سمی - افت کیفیت هوا - فراهم کردن مواد مغذی برای جنگل های بارانی مناطق گرمسیری - هسته های رشد قطرات باران	9
1.5	مطالعات زیر سطحی به دو روش مستقیم و غیر مستقیم انجام می گیرد . در روش مستقیم علاوه بر مطالعات صحرایی ، با حفر گمانه ها و چاهک های اکتشافی ، لایه های خاک و سنگ در اعماق مختلف بررسی می شوند همچنین برای به دست آوردن برخی ویژگی ها مانند مقاومت سنگ ها لازم است تا بررسی نمونه های به دست آمده در آزمایشگاه های تخصصی انجام شود . در روش غیر مستقیم بدون نمونه برداری از درون زمین و با استفاده از تجهیزات ژئوفیزیکی مطالعات زمین شناسی و مهندسی انجام می شود .	10
0.5	مورفولوژی یا شکل شناسی - توپوگرافی یا پستی و بلندی ها	11
1	مغارها فضاهای بزرگ زیرزمینی هستند که برای احداث سازه های زیرزمینی نظیر نیروگاه ها ایستگاه های مترو ذخایر نفت و موارد دیگر استفاده می شوند و لازم است که احداث اینگونه سازه ها و سازه های زیرزمینی در زمین هایی با استحکام کافی صورت بگیرد .	12
1	بر اساس نظریه وگنر یک قاره واحد به نام پانگه آ در میان تنها اقیانوس آن زمان یعنی پانتالاسا قرار داشته است که بعدها قاره پانگه آ به دو قاره کوچکتر لوراسیا و گوندوانا شکسته شده و میان آنها اقیانوس کهن تتیس تشکیل شده است .	13
1	اولین شاه نفت خاورمیانه در شهر مسجدسلیمان استان خوزستان و در محله ای به نام میدان تفتون حفر شد . این چاه ۳۶۰ متر عمق داشت و روزانه ۳۶ هزار لیتر نفت از آن استخراج می شد . این چاه به چاه شماره یک معروف شد و اکنون به صورت موزه تحت نظر شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب قرار دارد .	14

1	الف (در منطقه غرب و جنوب و شمال (زاگرس ، خلیج فارس ، دریای خزر) ایران قرار دارد . ب (در خانگیران سرخس ج (میدان اهواز د (میدان گازی پارس جنوبی	15
1	رجوع کنید به جدول صفحه ۱۱۴	16