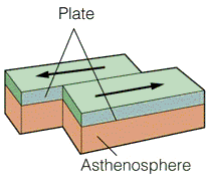
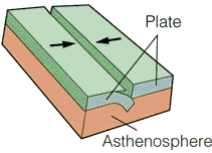
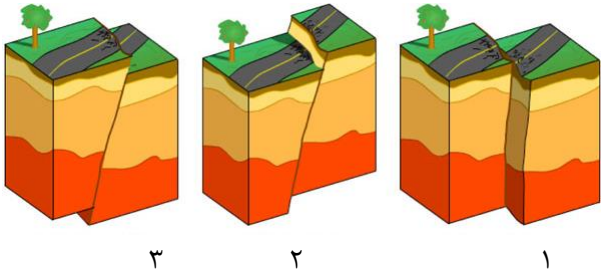


نام درس: زمین شناسی  
تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۳/۲۰  
ساعت امتحان: ۸ صبح  
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
مدیریت منطقه ۳  
دبیرستان دوره اول/دوم دخترانه / پسرانه  
امتحانات پایان ترم دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام و نام خانوادگی: .....  
پایه و رشته: چهارم تجربی  
نام پدر: .....  
شماره داوطلب: .....

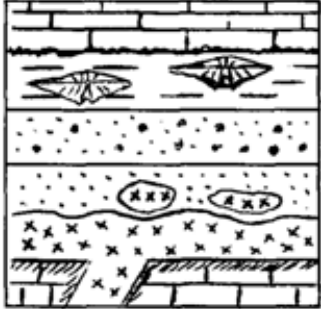
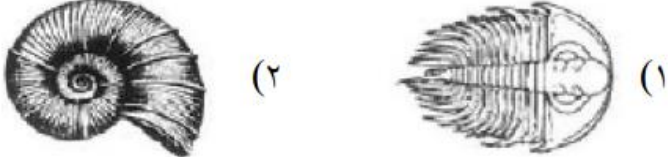
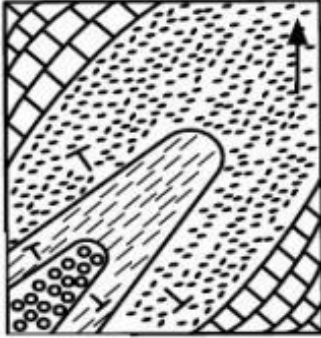
دو چیز را خداوند در دنیا کيفر می دهد: تعدی و ناسپاسی پدر و مادر. امام علی (ع)

ردیف	سوالات	محل مهر و امضاء مدیر	بارم
فصل ۱	۱- در اهله قمر، حالت بدر چه موقع رخ می دهد و کدام پدیده مهم در این حالت اتفاق می افتد؟ ۲- اگر فاصله ستاره ای دو برابر شود و جرم آن نصف شود مقدار شدت نور آن چند برابر می شود؟		۱/۵ نمره
فصل ۲	۳- پاسخ کوتاه دهید. الف- مجموعه ای از سنگ های لایه لایه با ترکیب معادل پوسته اقیانوسی هستند که در خشکی دیده می شوند. /۲۵ ب- بیشترین اطلاعات دانشمندان درباره ساختار داخلی زمین از طریق ..... بدست می آید. /۲۵ ۴- علت وجود لایه کم سرعت چیست؟ /۵ ۵- ناهنجاری گرانشی را تعریف کنید. /۵		۱/۵ نمره
فصل ۳	۶- نقاط داغ به چه علت به وجود می آیند؟ ۱ نمره ۷- نظریه زمین ساخت ورقه ای را توضیح دهید. ۱ نمره		۲ نمره
فصل ۴	۸- تفاوت شدت و بزرگی زلزله چیست؟ ۱ نمره ۹- تفاوت امواج عرضی و ریلی را بنویسید. ۱ نمره		۲ نمره
فصل ۵	۱۰- مرحله فومرولی چیست؟ /۵ نمره ۱۱- تفاوت گدازه ها اسیدی با بازی از نظر گرانیروی و ترکیب شیمیایی را بنویسید. ۱ نمره		۱/۵ نمره
فصل ۶	۱۲- نوع تنش و نوع حرکت صفحات را در شکل های زیر چیست؟ ۱ نمره الف-  ب-  ۱۳- با توجه به شکل نوع گسل ها را مشخص کنید. /۷۵ ۱۴- ساخت اولیه را تعریف کنید و ۲ مثال بزنید؟ /۷۵ نمره		۲/۵ نمره

نام درس: زمین شناسی  
تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۳/۲۰  
ساعت امتحان: ۸ صبح  
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
مدیریت منطقه ۳  
دبیرستان دوره اول/دوم دخترانه / پسرانه  
امتحانات پایان ترم دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام و نام خانوادگی: .....  
پایه و رشته: چهارم تجربی  
نام پدر: .....  
شماره داوطلب: .....

<p>۲/۵ نمره</p>	<p>۱۵- اگر در سنگی مقدار اورانیم ۲۳۸، یک هشتم مقدار اولیه باشد، سن سنگ چند سال است (نیمه عمر اورانیم ۴ میلیارد سال)؟ ۵/ نمره</p>  <p>F حاوی نومولیت E D حاوی تریلوبیت C B A</p> <p>۱۶- با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید؟ ۲ نمره الف) قدیمی ترین لایه کدام است دلیل بیاورید؟ ب) نوع ناپیوستگی بین دو لایه بین E و F چه نام دارد. دلیل بیاورید. ج) سنگ آذرین B یک گدازه مدفون شده است یا یک توده نفوذی؟ دلیل بیاورید.</p>	<p>فصل ۷</p>
<p>۲/۵ نمره</p>	<p>۱۷- سازند را تعریف کنید؟ ۵/ نمره ۱۸- چرا کانی های پر ارزش در سپرهای پرکامبرین یافت میشوند؟ ۵/ نمره ۱۹- هر کدام از موارد زیر مربوط به کدام زمان زمین شناسی است؟ ۵/ نمره الف- ظهور مهره داران ب- نومولیت ها ۲۰- شکل های زیر را نام گذاری کنید و بنویسید به کدام دوران ها متعلق هستند. ۱ نمره</p> 	<p>فصل ۸</p>
<p>۱/۵ نمره</p>	<p>۲۱- با توجه به نقشه روبرو به سؤال زیر پاسخ دهید. الف- شکل روبرو نشان دهنده تاقدیس است یا ناودیس؟ دلیل خود را بنویسید؟ ۱ نمره ب- شیب کلی این پدیده در چه جهتی می باشد ۵/ نمره</p> 	<p>فصل ۹</p>
<p>۲/۵ نمره</p>	<p>۲۲- پوش سنگ را تعریف کنید؟ ۱ نمره ۲۳- تفاوت نفت سنگین با نفت سبک را بنویسید؟ ۱ نمره ۲۴- بوکسیت چیست؟ در چه مناطقی یافت می شود و چرا؟ ۱ نمره</p>	<p>فصل ۱۰</p>
<p>۲۰ نمره</p>	<p>موفق و مؤید باشید- قاسمی</p>	

نام درس: زمین شناسی  
تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۳/۲۰  
ساعت امتحان: ۸ صبح  
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
مدیریت منطقه ۳  
دبیرستان دوره اول/دوم دخترانه / پسرانه  
کلید امتحانات پایان ترم دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام و نام خانوادگی: .....  
پایه و رشته: چهارم تجربی  
نام پدر: .....  
شماره داوطلب: .....

ردیف	کلید سوالات	محل مهر و امضاء مدیر	بارم
فصل ۱	زمین بین خوشید و ماه قرار گرفته باشد. پدیده جزر و مد شدیدتر است.	$\frac{1}{32}$	
فصل ۲	الف) - افیولیت ب) - امواج لرزه ای ج) - در اعماق ۱۰۰ تا ۲۵۰ کیلومتری درجه زمینی گرمایی به دمای شروع ذوب سنگ های گوشته نزدیک می شود در نتیجه سنگ ها از حالت جامد و سخت فاصله میگیرند و به حالت خمیرسان نزدیک می شوند.		
فصل ۳	نوعی مخزن در حال بالا آمدن از مواد گوشته می باشد. ذوب این مواد در هنگام رسیدن به اعماق کم و کاسته شدن از مقدار فشار باعث پدید آمدن نقطه داغ می شود. بر اساس نظریه زمین ساخت ورقه ای سنگ کره خارجی و جامد شامل ۷ ورقه بزرگ و تعدادی ورقه کوچک است که شمال ورقه های قاره ای و اقیانوسی می باشند این ورقه ها نسبت به هم در حال حرکت می باشند که ماهیت روان بودن نسبی سست کره امکان حرکت سنگ کره جامد را فراهم می کند.		
فصل ۴	شدت زلزله مقیاسی از میزان خرابی است دارای ۱۲ درجه می باشد و با فاصله گرفتن از مرکز زلزله کاهش می یابد. بزرگی زلزله بر اساس داده های دستگاه لرزه نگار است مقدار آن در همه جا یکسان است که بستگی به مقدار انرژی آزاد شده از کانون زمین لرزه دارد واحد آن ریشتر است. امواج عرضی از دسته امواج درونی می باشند و از لحاظ حرکت ذرات فقط جابه جایی قائم دارند. امواج ریلی از دسته امواج سطحی می باشند ذرات را در یک مدار دایره شکل و در خلاف جهت عقربه های ساعت حرکت میدهند.		
فصل ۵	مرحله ای که فقط گاز از آتشفشان خارج می شود. گرانروی گدازه های اسیدی از بازی بیشتر است. از لحاظ ترکیب گذاره های اسیدی مقدار $SIO_2$ بیشتری نسبت به بازی دارند و مقدار مواد فرار در گدازه های اسیدی بیشتر است.		
فصل ۶	۱۲- الف) تنش برشی صفحات حرکت امتداد لغز دارند ب) تنش فشاری صفحات همگرا یا نزدیک شوند ۱۳- ۱) گسل امتداد لغز ۲) گسل نرمال یا عادی ۳) گسل معکوس ۱۴- ساخت هایی که هنگام تشکیل سنگ ایجاد میشوند ساخت اولیه گویند. مانند ساخت گداز ای آذر آواری سیل دایک و....		
فصل ۷	۱۵- ۱۲ میلیارد سال ۱۶- الف) A ب) هم شیب ج) مدفون شده فقط قسمت پایین دگرگون شده است.		
فصل ۸	۱۷- واحد سنگی اصلی چینه شناسی است مجموعه لایه هایی که صفات سنگ شناسی مشخص داشته باشد را گویند. ۱۸- به این دلیل که اغلب تغییر شکل یافته و دگرگون شده اند در نتیجه مقدار زیادی از آن ها ذوب شده اند و به همین علت مواد معدنی مختلفی را به سطح زمین آورده اند. ۱۹- الف) اردوویسین ب) سنوزویک ۲۰- ۱) تریلویت ۲) آمونیت		
فصل ۹	الف) - ناودیس شیب لایه ها به سمت داخل است ب) - شیب کلی به سمت جنوب غرب است		
فصل ۱۰	پوش سنگ: لایه یا سنگ غیر قابل نفوذی که بر روی سنگ مخزن قرار میگیرد را گویند. اگر مولکول های تشکیل دهنده ترکیبات نفتی بزرگ باشند نفت را سنگین و در غیر اینصورت آن را سبک گویند. بوکسیت یک ترکیب مهم آلومینیم دار است و در مناطق پر باران گرم استوایی تشکیل می شود زیرا آلومینیم ماده ای بسیار نامحلول است.		

نام درس: علوم زمین  
 نام دبیر: سمیرا نجف پور  
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۰۳/۲۰  
 ساعت امتحان: ۸ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

سازمان سنجش  
 اداره کل آموزش پرورش شهرستان  
 اداره کل آموزش پرورش شهرستان مازندران  
 دبیرستان غیردولتی دخترانه  
 سازمان سنجش  
 آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۹۵

نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: چهارم تجربی  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

ردیف	سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر
۰.۵	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) در خورشید عنصر ..... دائم در حال افزایش است .</p> <p>ب) در منطقه ای که گنبد نمکی وجود دارد ناهنجاری گرانشی ..... است .</p>	
۱	<p>در مورد سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) اگر فاصله ستاره ای نصف فاصله فعلی اش شود شدت نور چه تغییری می کند ؟</p> <p>ب) در کدام یک از حالات اهله قمر جذر و مد رخ می دهد؟</p> <p>ج) درونی ترین لایه خورشید چه نام دارد ؟</p> <p>د) در چه روزی خورشید بر مدار راس السرطان عمود می تابد ؟</p>	
۱	<p>دو اهمیت لایه کم سرعت را در زمین شناسی بنویسید؟</p>	
۱	<p>مقدار زاویه ی میل مغناطیسی زمین در استوا و قطب چقدر است ؟</p>	
۰.۵	<p>نوع حرکت ورقه ها در الف) کوه کلیمانجارو ب) کوه اورال را بنویسید.</p>	
۰.۵	<p>امواج لاو چگونه حرکت می کنند ؟</p>	
۰.۵	<p>واحد بزرگی زمین لرزه چه نام دارد ؟</p>	
۱	<p>منظور از مرحله فومرولی در یک آتشفشان چیست؟</p>	
۰.۵	<p>انواع گسل را نام ببرید.</p>	
۰.۵	<p>کشور ایران روی کدام کمر بند لرزه ای قرار دارد ؟</p>	
۰.۵	<p>در محل تشکیل هر هورست نوع گسل و نوع تنش را مشخص کنید .</p>	
۱.۵	<p>با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید ؟</p> <p>الف) قدیمی ترین لایه کدام است ؟</p> <p>(با ذکر دلیل)</p> <p>ب) نوع پیوستگی بین E و F چه نام دارد ؟ دلیل بیاورید.</p> <p>ج) سنگ آذرین B گدازه مدفون است یا یک توده نفوذی ، دلیل بیاورید .</p>	

۱	هر یک از پدیده های زیر الف) وجود ناپیوستگی ها ب) ریپل مارک متقارن که نوک تیز آن رو به پایین است ج) قرار گرفتن آهک روی ماسه سنگ د) پیدا شدن فسیل های مرجانی فراوان در بین لایه ها	۱۳
۱	هر یک از وقایع زیر در چه دوره ای از دوران زمین شناسی به وقوع پیوسته است ؟ الف) آغاز زندگی در خشکی ب) ظهور گیاهان گل دار ج) ظهور نخستین خزندگان د) پستانداران در این دوره کوچک جثه و خزنده مانند بوده اند .	۱۴
۱	چرا فسیل های پرکامبرین بسیار کمیابند ؟	۱۵
۱	مهمترین باز و پایان پالئوزویک ، سر پایان مزوزویک و روزن داران سنوزویک را نام ببرید .	۱۶
۱	مقیاس نقشه را تعریف کنید .	۱۷
۱	کدام عبارت درست و کدام نادرست است ؟ الف) در نقشه های زمین شناسی لایه های افقی همه جا موازی منحنی های تراز است . ب) در نقشه های زمین شناسی ناودیس با محور افقی به صورت یک رشته خطوط متقاطع به نمایش در می آید . ج) در تاقدیس ها محور مایل نوک ۷ جهت زاویه میل را نشان می دهد . د) نصف النهار ها دوایر فرضی به موازات استوا هستند .	۱۸
۱	اگر فاصله ی بین دو نقطه روی نقشه ۳ سانتی متر و شیب متوسط بین دو نقطه بر روی زمین ۲۵ درصد باشد ، اختلاف ارتفاع بین آن دو نقطه روی زمین چند متر است ؟ مقیاس : $\frac{1}{30000}$	۱۹
۱	منحنی میزان را تعریف کنید؟	۲۰
۱	چهار مورد از شرایط تشکیل نفت را بنویسید ؟	۲۱
۱	به چه زغال سنگی درجازا گویند ؟	۲۲
۰.۵	دو کانی نتیجه هیدروترمال را نام ببرید ؟	۲۳
۰.۵	منظور از نفت سنگین چیست ؟	۲۴



نام درس: علوم زمین  
 نام دبیر: سمیرا نمف پور  
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۰۳/۲۰  
 ساعت امتحان: ۸: صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهرستان  
 اداره ی آموزش و پرورش شهرستان منطقه تهران

دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش (واحد فاطمین)

کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۹۵

ردیف	راهنمای تصحیح	صفحه: .....	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف: هلیوم ب: مثبت (هر کدام ۰/۲۵)		
۲	الف: چهار برابر ب: محاق یا بدر ج: تاج د: اول تیر ماه (هر کدام ۰/۲۵)		
۳	توجیه نظریه زمین ساخت ورقه ای و منشا ماگمای بازالتی		
۴	در استوا صفر و در قطب نود درجه است (۰/۵)		
۵	الف - واگرا ب: همگرا (هر کدام ۰/۲۵)		
۶	ذرات ماده به موازات زمین جابجا میشوند ۰/۷۵		
۷	ریشتر ۰/۲۵		
۸	خروج گاز پس از فعالیت آتشفشان ممکن است سالها ادامه یابد این مرحله رافومرولی گویند		
۹	گسل نرمال - گسل معکوس - گسل رورانده (هر کدام ۰/۲۵)		
۱۰	الف - هیمالیا ۰/۲۵		
۱۱	گسل عادی و تنش کششی ۰/۵		
۱۲	الف - لایه A: طبق اصل انطباق ب: ناپیوستگی همشیب زیرا بالا و پایین ناپیوستگی شیب یکسانی دارد ج: گدازه مدفون چون بالای لایه هاله سوختگی ندارد (هر کدام ۰/۵)		
۱۳	الف: توقف رسوبگذاری ب: برگشتگی لایه ها ج: پیشروی دریا د: دریای گرم و کم عمق (هر کدام ۰/۵)		
۱۴	الف: سیلورین ب: کرتاسه ج: کربنیفر د: کرتاسه (هر کدام ۰/۲۵)		
۱۵	فاقد قسمت های سخت اند و تغییرات زیادی را تحمل کرده اند (هر کدام ۰/۲۵)		
۱۶	الف: اسپیریفر ب: امونیت ها و بلمنیت ها ج: نومولیت (هر کدام ۰/۲۵)		
۱۷	نسبت فاصله دو نقطه روی نقشه به فاصله افقی همان دو نقطه روی زمین ۰/۵		
۱۸	الف: درست ب: نادرست ج: درست د: نادرست (هر کدام ۰/۲۵)		
۱۹	فرمول ۰/۲۵ ۱۵۰ متر ۰/۲۵ ۶۰۰ متر ۰/۲۵ راه حل ۰/۲۵		

از به هم پیوستن نقاطی	۲۰
مواد اولیه، حوضه رسوبی کم عمق، عدم وجود اکسیژن، وجود رسوبات دانه ریز (هرکدام ۰/۲۵)	۲۱
زغال سنگ در همان محل رویش گیاهان تشکیل شده است. ۰/۵	۲۲
طلا و نقره و جیوه ۰/۵	۲۳
نفتی که مولکول های بزرگ داشته باشد ۰/۵	۲۴

نام خانوادگی:	نام درس: علوم زمین	نام خانوادگی:
کلاس: چهارم	نام دبیر: آقای میرهمایونی	کلاس: چهارم
رشته: تجربی	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۲۰	رشته: تجربی
شماره صندلی:	ساعت امتحان: ۹ صبح	شماره صندلی:
	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
	اداره‌ی کل آموزش و پرورش شهر تهران (منطقه‌ی ۱۲)	
	دبیرستان و پیش‌دانشگاهی غیر دولتی	
	امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۹۵	

الف	سوالات	ب
۳/۲۵	<p>جای خالی را با کلمات مناسب کامل نمایید .</p> <p>۱- رقیق ترین ستاره ..... است .</p> <p>۲- مجموعه ای از سنگهای لایه لایه به ضخامت ۵ کیلومتر که معادل پوسته اقیانوسی است را ..... گویند .</p> <p>۳- سال بدون تابستان در فعالیت کوه ..... دیده شده است .</p> <p>۴- بخشی از گسل که از پوسته پایین بیفتد ساختاری بنام ..... می دهد .</p> <p>۵- کربن ۱۴ پس از تخریب به ..... تبدیل می شود .</p> <p>۶- مزوزوئیک شامل دوره های ..... و ..... و ..... است .</p> <p>۷- نخستین مهره داران در دوره ..... و نخستین خزندگان در ..... دیده شدند .</p> <p>۸- نصف النهاری که طول آن صفر و به عنوان مبدا انتخاب شده ..... است .</p> <p>۹- سنگ مادر از ..... و ..... تشکیل شده است .</p>	<p>از بین جملات زیر عبارت صحیح و یا غلط را مشخص نمایید .</p> <p>۱- در حالت محاق طلوع ماه با غروب خورشید کمابیش همزمان است .</p> <p>۲- مرز بین گوشته و پوسته انفصال موهو است .</p> <p>۳- آتش فشان کلیمانجارو حاصل از حرکت نزدیک شونده ورقه هاست .</p> <p>۴- بزرگی زلزله مقیاسی است که با ۱۲ درجه بیان می شود .</p> <p>۵- ماده ای که پس از رفع تنش به حالت اولیه برگردد کش سان یا پلاستیک است .</p> <p>۶- نیمه عمر مدت زمان تخریب یک ماده رادیواکتیو است</p> <p>۷- استروماتولیت در دوره پالئوزوئیک دیده شده .</p> <p>۸- نومولیت از آغازیان دوره سنوزوئیک است .</p> <p>۹- طول جغرافیایی را استوا گویند .</p> <p>۱۰- در صورتیکه اختلاف هر ساعت روی زمین ۱۵ درجه باشد دو شهر با اختلاف ۱۰۵ درجه ۸ ساعت اختلاف زمانی دارند .</p> <p>۱۱- بوکسیت ترکیب آلومینیوم دار است که در مناطق استوایی تشکیل می شود .</p>
۱/۵	<p>کلمات صحیح را انتخاب نمایید .</p> <p>۱- بزرگترین ستاره ای که تا کنون شناخته شده ( فرس اعظم - گیرنده عنان ) است .</p> <p>۲- قسمت سخت و سنگی پوسته را ( لیتوسفر - استنوسفر ) گویند .</p> <p>۳- رشته کوههای ( اورال - کنیا ) حاصل از همگرایی دو ورقه قاره است .</p> <p>۴- در صورتیکه لایه های قدیمی تر در مرکز چین قرار بگیرد ( تاقدیس - ناودیس ) پدید می آید .</p>	ج



	<p>۵- تریلوبیت در دوره ( پالئوزویک - سنوزوئیک ) دیده شده .</p> <p>۶- مولکولهای ریز تشکیل دهنده ترکیبات نفتی را (نفت سبک - نفت شیرین ) گویند .</p>	
۱۲/۵	<p>پاسخ کامل دهید .</p> <p>۱- دنباله ها را تعریف کنید . (۰/۵)</p> <p>۲- علت وجود ناهنجاری گرانشی منفی چیست . (۰/۵)</p> <p>۳- قاره های حاصل از گونوانا را نام ببرید (دو مورد) (۰/۵)</p> <p>۴- امواج سطحی زلزله را نام ببرید. (۰/۵)</p> <p>۵- تفراف چیست ؟ (۱)</p> <p>۶- انواع تنش را نام ببرید . (۰/۷۵)</p> <p>۷- ریپل مارک را تعریف کنید . (۱)</p> <p>۸- انواع ناپیوستگی را نام ببرید . (۰/۷۵)</p> <p>۹- موارد استفاده C-۱۴ را بیان کنید . (۰/۵)</p> <p>۱۰- واحد های زمانی زمین شناسی را نام ببرید . (۱)</p> <p>۱۱- اگر مقیاس نقشه ای <math>\frac{1}{300000}</math> و فاصله دو نقطه روی آن ۱۵ میلیمتر باشد فاصله دو نقطه روی زمین چقدر است . (۱)</p> <p>۱۲- فاصله افقی دو نقطه برابر ۴۰۰۰ متر و اختلاف ارتفاع ۱۶۰ متر است شیب دو نقطه را حساب کنید. (۱)</p> <p>۱۳- نفت ترش چیست؟ (۰/۵)</p> <p>۱۴- دو مورد از انباشته شدن نفت در نفت گیرها را ذکر کنید . (۰/۵)</p> <p>۱۵- اساس واکنش هسته چیست ؟ (۰/۵)</p> <p>۱۶- همبری را تعریف کنید. (۱)</p> <p>۱۷- گسل رانده را تعریف کنید. (۱)</p>	د
۲۰	موفق باشید.	جمع نمره

## « پاسخنامه »

الف:

- ۱- ایط الجوزا ۲- افیولیت ۳- تامبورا/پیناتوبو ۴- گرابن ۵- نیتروژن ۱۴  
 ۶- کرتاسه-ژوراسیک-تریاس ۷- اردویسین - کربونیفر ۸- گرینویچ ۹- مواد ریز سنگی-بقایای موجودات

ب:

- ۱- غلط ۲- صحیح ۳- غلط ۴- غلط ۵- غلط ۶- غلط ۷- غلط ۸- صحیح ۹- غلط ۱۰- غلط ۱۱- صحیح

ج:

- ۱- گیرنده عنان ۲- لیتوسفر ۳- اورال ۴- تاقدیس ۵- پالئوزویک ۶- نفت سبک

د:

- ۱- مجموعه ای از سنگ ریزه ، غبار و گاز منجمد معلق در فضا  
 ۲- وجود گنبد نمکی در زیر پوسته  
 ۳- آمریکای جنوبی ، آفریقا ، قطب جنوب ، هندوستان و استرالیا  
 ۴- موج لاو و موج ریلی  
 ۵- دسته ای از مواد آتشفشانی که به صورت ذرات ریز و درشت جامد از آتشفشان پرتاب شود  
 ۶- فشاری - کششی - برشی  
 ۷- چین های کوچکی که در روی ماسه ساحلی ، ته رودخانه یا روی تپه ماسه حاصل شود ریپل مارک است  
 ۸- آذرین پی - دگر شیب(زاویه دار) - هم شیب (موازی)  
 ۹- تعیین سن استخوان ، چوب ، صدف و بازمانده آلی انسان  
 ۱۰- ائون - دوران - دوره - دوریا عهد  
 ۱۱-  $X=30000 \times 15 = 450000 \text{ mm} = 450 \text{ m}$   
 ۱۲-  $\frac{160 \times 100}{400} = 4\%$   
 ۱۳- در مواردی که در صد گوگرد نفت زیاد باشد ، نفت حاصل را نفت ترش گویند.  
 ۱۴- وجود سنگ مخزن مناسب با تخلخل و قابلیت نفوذ خوب - وجود پوش سنگ - وضعیت هندسی مناسب  
 ۱۵- اساس واکنش شکافت هسته اتم است .  
 ۱۶- مرز بین واحد های سنگی مختلف در نقشه های زمین شناسی همبری یا کنتاکت است.  
 ۱۷- در گسلی که فرا دیوار نسبت به فرو دیواره سمت بالا یا فرو دیوار نسبت به فرا دیوار پایین رود گسل رانده است.