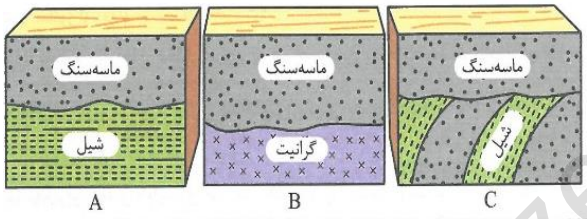
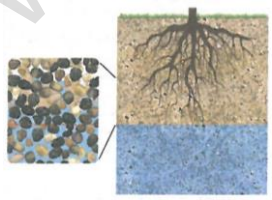
نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت امتحانات **نیمسال دوم** سال تحصیلی **۱۴۰۴-۱۴۰۵** www.sarayedanesh.com ۰۲۱-۲۹۳۶	نام درس: زمین شناسی نام دبیر: سیمین نجمی تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۴/۰۹ ساعت امتحان: ۰۸ : ۰۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
مقطع و (رشته: ریاضی و تجربی نام پدر: ..... شماره داوطلب: ..... تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه		

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	

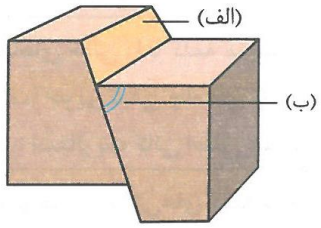
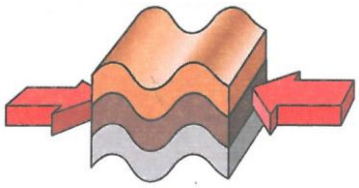
ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) افق B خاک، غنی از گیاخاک است. ب) یکی از راه های کاهش ایجاد فروچاله ها، تقویت آبخوان ها با استفاده از تغذیهٔ مصنوعی است. پ) در تاقدیس لایه های جدیدتر در مرکز و لایه های قدیمی تر در حاشیه چین قرار می گیرد. ت) زمین شناسی پزشکی، یک علم درمانی نیست. ث) ایران از نظر میزان ذخایر نفت در ردهٔ دوم در جهان قرار دارد.	۱/۲۵
۲	با انتخاب کلمه درست، جمله ها را کامل کنید. الف) زغال سنگ نوعی سوخت فسیلی (مایع – جامد) است. ب) اگر در هنگام تبلور ماگما مقدار آب و مواد فرّار (زیاد – کم) باشد، پگماتیت تشکیل می شود. پ) امتداد گسل هریرود (شمالی – جنوبی / شمال شرق- جنوب غرب) است.	۰/۷۵
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) کدام یک، درصد کربن بیشتری داشته و سوخت پرانرژی تری است؟ ۱) لیگنیت ۲) تورب ۳) آنتراسیت ۴) بیتومینه ب) کدام یک از عناصر تشکیل دهنده سنگ آهک نیست؟ ۱) منیزیم ۲) سیلیسیم ۳) کربن ۴) اکسیژن	۰/۵
۴	جاهای خالی را با کلمه مناسب کامل کنید. الف) حریم کیفی چاه های تأمین کننده آب شرب، به صورت ..... تعریف می شود. ب) اسفالریت کانی اصلی عنصر ..... است.	۰/۵
۵	با توجه به ویژگی های گفته شده در ستون (A) آن را به گوهر مربوطه در ستون (B) وصل کنید. (نام دو گوهر اضافی است)	۰/۷۵

ویژگی (A)	گوهر (B)
دارای ترکیب فسفاتی است.	یاقوت
نوع شفاف و قیمتی کانی الیوین است.	گارنت
رنگ قرمز آن را روبی می نامند.	زبرجد
-	زمرد
-	فیروزه

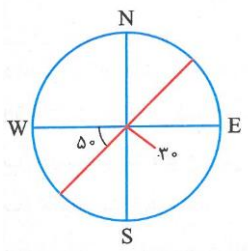
www.amoozeshmelli.com

۶	به سوال های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) مهم ترین ویژگی سنگ های رسوبی چیست؟ ب) برای تعیین سن نخستین سنگ های کره زمین استفاده از کدام عنصر پرتوزا مناسب تر است؟ پ) علت جدایی آب شور، نفت و گاز در مخازن نفتی چیست؟ ت) ایران در کدام کمربند لرزه خیز جهان قرار دارد؟ ث) مرکالی، شدت زمین لرزه را در مقیاس چند درجه ای توصیف کرده است؟ ج) در صورتی که مصرف فلوراید به ۲۰ تا ۴۰ برابر حد مجاز برسد سبب چه عارضه ای می شود؟	۱/۵
۷	منظور از نیم‌عمر عناصر پرتوزا چیست؟	۰/۵
۸	در زیر مقیاس زمان زمین شناسی و برخی رویدادهای زیستی آن آورده شده است. درستی یا نادرستی هر یک را مشخص کرده و موارد نادرست را اصلاح کنید. الف) تنوع پستانداران ← دوران سنوزوئیک ب) پیدایش نخستین خزنده ← دوره دونین	۰/۵
۹	با توجه به شکل های مقابل به سؤال ها پاسخ دهید. الف) نوع ناپیوستگی شکل های A ، B و C را بنویسید. ب) در کدام ناپیوستگی حتی گاهی شواهد وقوع فرسایش احتمالی وجود ندارد؟ 	۱
۱۰	بر طبق سری واکنشی بوون جاهای خالی هر واکنش را کامل کنید. ..... ← مایع مذاب باقی مانده + الیوین (الف بیوتیت ← مایع مذاب باقی مانده + ... (ب	۰/۵
۱۱	یک دلیل علمی برای جمله زیر بنویسید. با این که الیوین و هماتیت هر دو در ترکیب خود آهن دارند، الیوین کانهٔ آهن نیست.	۰/۵
۱۲	دمای تشکیل و درصد آهن و منیزیم گرانیت را نسبت به گابرو براساس سری واکنشی بوون مقایسه کنید. (بیشتر یا کمتر)	۰/۵
۱۳	در شکل مقابل منطقهٔ تهویه و منطقهٔ اشباع را مشخص کنید. 	۰/۵
۱۴	به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) دو عاملی که سبب کاهش عمق سطح ایستایی می شود را بنویسید. ب) در چه صورتی بیلان آب آبخوان مثبت است؟	۰/۵ ۰/۵

www.amoozeshmelli.com

۱۵	در شکل مقابل نام قسمت های مختلف گسل را بنویسید.  	۰/۵
۱۶	به شکل روبه رو توجه کنید. الف) چه نوع تنشی سبب این تغییر شکل شده است؟ ب) این تنش چه اثری بر روی سنگ ها دارد؟ 	۰/۵
۱۷	مفهوم زیر را تعریف کنید. مرکز سطحی زمین لرزه :	۰/۵
۱۸	با توجه به شکل زیر، بزرگی و شدت زمین لرزه را در دو شهر کرمانشاه و تهران مقایسه کنید.  	۰/۵
۱۹	به سؤال های زیر در مورد سلنیم پاسخ دهید. الف) عنصر سلنیم، چگونه سبب پیشگیری از سرطان می شود؟ ب) نام یک بیماری ناشی از کمبود سلنیم را بنویسید. پ) یک مورد از نشانه های این بیماری را ذکر کنید.	۱
۲۰	در مورد عنصر کادمیم به سؤال های زیر پاسخ دهید. الف) کادمیم در چه کانسنگ هایی یافت می شود؟ ب) از عوارض ورود کادمیم به بدن، یک مورد را بنویسید.	۰/۲۵ ۰/۲۵
۲۱	به سؤال های زیر پاسخ دهید. الف) منظور از « مقاومت سنگ» چیست؟ ب) با نشستن تفراها بر سطح زمین و به هم چسبیدن و سخت شدنشان کدام گروه از سنگ ها تشکیل می شود؟	۰/۵ ۰/۲۵
۲۲	به سؤال های زیر در مورد تونل و فضاهای زیرزمینی پاسخ دهید. الف) دو مورد استفاده یا کاربرد تونل را بنویسید. ب) مهم ترین عوامل ناپایداری تونل ها و فضاهای زیرزمینی چیست؟	۰/۵ ۰/۵
	صفحه ۳ از ۴	

www.amoozeshmelli.com

۲۳	امتداد و شیب لایه را با توجه به شکل مقابل بنویسید.  	۰/۵
۲۴	آسفالت از چه موادی تشکیل شده است؟	۰/۷۵
۲۵	جدول زیر در مورد پهنه های زمین ساختی در ایران است، قسمت های مشخص شده را کامل کنید. <table><tr><th>نام پهنه</th><th>سنگ های اصلی</th><th>ویژگی ها</th></tr><tr><td>کپه داغ</td><td>(الف)</td><td>دارای توالی رسوبی منظم</td></tr><tr><td>(ب)</td><td>سنگ های آذرین</td><td>دارای ذخایر فلزی به ویژه مس</td></tr><tr><td>ایران مرکزی</td><td>سنگ های رسوبی – آذری – دگرگونی</td><td>(پ)</td></tr></table>	۰/۷۵
۲۶	به سؤال های زیر پاسخ دهید. الف) بیشترین ذخایر نفت و گاز ایران در چه قسمت هایی وجود دارند؟ ب) هدف از ایجاد ژئوپارک چیست؟	۰/۵ ۰/۵
۲۷	در مورد بخش های مختلف راه به سؤال های زیر پاسخ دهید. الف) بخش زیراساس در راه سازی کدام عمل را انجام می دهد؟ ب) برای بخش اساس از چه موادی استفاده می شود؟ پ) مواد پر کننده بین کدام لایه ها قرار دارد؟	۱/۵

جمع بارم : ۲۰ نمره

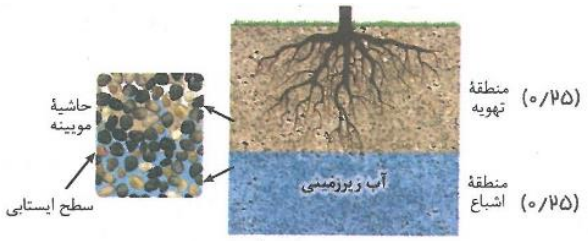
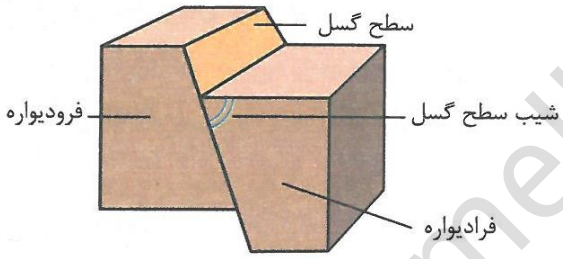
www.amoozeshmelli.com

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
کلید سؤالات **نیمسال دوم** سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴
www.sarayedanesh.com
۰۲۱-۲۹۳۶

نام درس: زمین شناسی
نام دبیر: دکتر سیمین نجمی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۴/۰۹
ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح/ عصر
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) نادرست(۰/۲۵) ، افق A غنی از گیاخاک است.	(فصل ۳)
	ب) درست (۰/۲۵)	(فصل ۳)
	پ) نادرست (۰/۲۵) ؛ در ناودیس این گونه است.	(فصل ۴)
	ت) درست (۰/۲۵)	(فصل ۵)
	ث) نادرست (۰/۲۵)؛ از نظر میزان ذخایر نفت در رده چهارم و از نظر ذخایر گاز در رده دوم است.	(فصل ۷)
۲	الف) جامد (۰/۲۵) (فصل ۲) ب) زیاد (۰/۲۵)	(فصل ۲)
	پ) شمالی – جنوبی (۰/۲۵)	(فصل ۷)
۳	الف) گزینه (۳) (۰/۲۵) آنتراسیت > بیتومینه > لیگنیت> تورب	(فصل ۲)
	ب) گزینه (۲) (۰/۲۵) عناصر تشکیل دهنده سنگ آهک: اکسیژن، منیزیم، کلسیم و کربن است.	(فصل ۵)
۴	الف) پهنه های حفاظتی (۰/۲۵)	(فصل ۳)
	ب) روی (۰/۲۵)	(فصل ۵)
۵	دارای ترکیب فسفاتی است ← فیروزه (۰/۲۵)	
	نوع شفاف و قیمتی کانی الیوین است. ←زبرجد (۰/۲۵)	
	رنگ قرمز آن را روبی می نامند. ← یاقوت (۰/۲۵)	(فصل ۲)
۶	الف) لایه لایه اند. (۰/۲۵) (فصل۱) ب) اورانیم ۲۳۸ (۰/۲۵)	(فصل۲)
	پ) اختلاف چگالی (۰/۲۵) (فصل ۲) ت) آلپ – هیمالیا (۰/۲۵)	(فصل ۴)
	ث) ۱۲ عدد (۰/۲۵)	(فصل ۴)
	ج) تغییر شکل خشکی استخوان و خشکی غضروب ها (۰/۲۵)	(فصل ۵)
۷	مدت زمانی که طول می کشد (۰/۲۵) تا نیمی از ماده پرتوزا تجزیه شود.(۰/۲۵)	(فصل ۱)
۸	الف) درست (۰/۲۵) ب) نادرست، کرینیفر(۰/۲۵)	(فصل ۱)
۹	الف)A ← هم شیب (موازی) (۰/۲۵)، B ←آذرین پی (۰/۲۵) ، C ← دگرشیب (زاویه دار) (۰/۲۵)	
	ب) A (هم شیب یا موازی) (۰/۲۵)	(فصل ۱)
۱۰	الف) پیروکسن (۰/۲۵) ب) آمفیبول (۰/۲۵)	(فصل ۲)
۱۱	زیرا الیوین نسبت به هماتیت تمرکز پایین تری از آهن در ترکیب خود دارد. (۰/۵)	(فصل ۲)

www.amoozeshmelli.com

ردیف	ادامه کلید زمین شناسی	
۱۲	دمای تشکیل گرانیت نسبت به گابرو کم تر است. (۰/۲۵) درصد آهن و منیزیم گرانیت نسبت به گابرو کم تر است. (۰/۲۵)	(فصل ۲)
۱۳	 توزیع عمقی آب زیرزمینی	(فصل ۳)
۱۴	الف) بارش زیاد باران (۰/۲۵) و افزایش نفوذپذیر خاک (۰/۲۵) ب) اگر مقدار آب ورودی به آبخوان بیشتر از میزان آب خروجی آن باشد. (۰/۵)	(فصل ۳)
۱۵	الف) سطح گسل (۰/۲۵) ب) شیب سطح گسل (۰/۲۵) 	(فصل ۴)
۱۶	الف) تنش فشاری (۰/۲۵) ب) متراکم شدن سنگ (۰/۲۵)	(فصل ۴)
۱۷	نقطه ای در سطح زمین (۰/۲۵) که کم ترین فاصله را از کانون زمین لرزه دارد. (۰/۲۵)	(فصل ۴)
۱۸	بزرگی زلزله در هر دو شهر یکسان (۰/۲۵) شدت و خرابی زلزله در کرمانشاه بیشتر است. (۰/۲۵)	(فصل ۳)
۱۹	الف) با آنزیم های حاوی این عنصر(۰/۲۵) ، با از بین بردن سوپراکسیدها (۰/۲۵) از وقوع سرطان جلوگیری می کنند. ب) کشان (۰/۲۵) پ) بزرگ شدن قلب (۰/۲۵)	(فصل۵)
۲۰	الف) کانسنگ های سوفیدی (۰/۲۵) ب) آسیب به کلیه ها و مفاصل (۰/۲۵)	(فصل ۵)
۲۱	الف) حداکثر تنش یا ترکیبی از تنش ها (۰/۲۵) که سنگ می تواند تحمل کند بدون آن که بشکند. (۰/۲۵) ب) سنگ های آذر آواری (۰/۲۵)	(فصل ۴)
۲۲	الف) حمل و نقل (۰/۲۵) – استخراج مواد معدنی (۰/۲۵) ب) جریان (۰/۲۵) و فشار آب زیرزمینی (۰/۲۵)	(فصل ۶)
۲۳	شیب لایه :۳۰SE (۰/۲۵) امتداد لایه : S۵۰W (۰/۲۵)	(فصل ۴)
۲۴	آسفالت مخلوطی از شن (۰/۲۵) ، ماسه (۰/۲۵) و غیر (۰/۲۵) است.	(فصل ۶)
۲۵	الف) سنگ های رسوبی (۰/۲۵) ب) ارومیه – دختر (۰/۲۵) پ) سنگ هایی از پرکامبرین تا سنوزوئیک (۰/۲۵)	(فصل ۷)
۲۶	الف) جنوب و غرب (منطقه زاگرس و خلیج فارس) (۰/۲۵) و شمال (دریای خزر) (۰/۲۵) ب) رونق اقتصادی و فرهنگی (۰/۲۵) و حفظ میراث طبیعی (۰/۲۵)	(فصل ۷)
۲۷	الف) زهکشی (۰/۲۵) ب) مخلوطی از شن، ماسه و سنگ شکسته (هر مورد (۰/۲۵)) پ) زیراساس و سطح خاک بستر کوبیده شده (۰/۵)	(فصل ۶)

جمع بارم : ۲۰نمره	نام و نام خانوادگی مصحح : دکتر سیمین نجمی	امضاء:

www.amoozeshmelli.com