

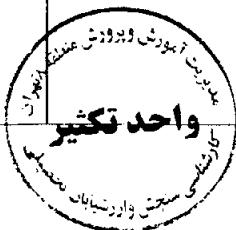
باسمه تعالی

سوال‌ها هماهنگ درس : علوم زمین (۲)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع : ۱۱ صبح	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
دوره پیش دانشگاهی «۲۰ نمره ای»		تاریخ امتحان : ۱۳۸۸/۶/۲۴	

دانش آموزان و داوطلبان آزاد در شهریور ۱۳۸۸

قُل سَیْرَوِا فِی الْاَرْضِ

ردیف	سوال‌ها	نمره
۱	<p>هریک از عبارات سمت راست با کدامیک از عبارات سمت چپ مرتبطند؟</p> <p>الف) مهمترین خاصه سنگ های رسوبی است. ب) فراوان ترین نوع ناپیوستگی که نامشخص اند. پ) واحدهای چینه شناسی که ویژگی های انواع سنگ های تشکیل دهنده چینه ها مورد تأکید است. ج) به مناطق وسیع بیرون زدگی های سنگ های پرکامبرین گویند. چ) با مطالعات دقیق خود ابراز داشت که مدار سیارات بیضی شکل است. ح) کمربند فرضی که قدما در مجموع ۱۲ صورت فلکی ویژه (برج) را در نظر می گرفتند. خ) کدام نقطه در روی کره زمین دارای طول و عرض جغرافیایی صفر می باشد. د) لایه های مایل در دره رودخانه ها معمولاً به این شکل دیده می شود.</p>	۲
	<p>۱- منطقه البروج ۲- کپلر ۳- ۷ شکل ۴- استوا ۵- لایه لایه بودن ۶- سنگی چینه ای ۷- استوا ۸- سپر ۹- هم شیب ۱۰- U شکل ۱۱- زیستی چینه ای</p>	
۲	<p>الف) برای تشخیص بالا و پائین لایه ها از چه پدیده هایی در بین لایه ها استفاده می کنند؟ ب) زمین شناسان از روی ناپیوستگی ها چه اطلاعاتی را بدست می آورند؟</p>	۱/۲۵
۳	<p>چهار مورد استفاده از فسیل ها را در کارهای زمین شناسی بنویسید؟</p>	۱
۴	<p>سنگی حاوی ۲۳۸-U می باشد اگر ۰/۱۲۵ این ماده رادیواکتیو در داخل سنگ باقی مانده باشد، سن این سنگ را محاسبه نمایید. (نیمه عمر اورانیم ۲۳۸ معادل ۴/۵ میلیارد سال است)</p>	۰/۵
۵	<p>الف) سن نسبی لایه ها را بر چه اساسی تعیین می نمایند؟ ب) بزرگترین واحد زمانی زمین شناسی را نام ببرید؟</p>	۰/۲۵
۶	<p>بر اساس چه وقایعی تقسیم بندی زمان زمین شناسی را مشخص می کنند؟ (چهار مورد)</p>	۱
۷	<p>هریک از وقایع زیر در چه دوره ای به وقوع پیوسته است؟ الف) ظاهر شدن نخستین خزندگان ب) ظاهر شدن گیاهان گلدار و درختان میوه ج) آغاز زندگی در خشکی د) ظاهر شدن نخستین مهره داران</p>	۱
۸	<p>مشخص کنید هریک از ویژگیهای زیر مربوط به کدام گروه (سیارات زمین مانند، سیارات مشتری مانند) می باشد؟ الف) از مواد سنگی و فلزی و اندکی گاز تشکیل شده اند. ب) در این گروه به دلیل دمای بالای اتمسفر سرعت گریز گازها بیشتر است. ج) اتمسفر این گروه سیارات بسیار غلیظ است. د) این گروه سیارات از هیدروژن، هلیوم و مقادیر متفاوتی از یخ ها (آب، آمونیاک و متان) تشکیل شده است. ح) وزن حجمی زیادی نسبت به گروه دیگر دارند.</p>	۱/۲۵



واحد تکثیر

باسمه تعالی

۰/۷۵	۹	الف) در کدام حالت از اهله قمر ماه در نیمه شب طلوع می کند؟ ب) در کدام حالت اهله قمر طلوع ماه با غروب خورشید کمابیش هم زمان است؟ ج) در کدام حالت اهله قمر ماه بین زمین و خورشید قرار دارد و پدیده‌ی جزرو مد شدید است؟
۰/۵	۱۰	به چه اجرام آسمانی شهاب سنگ می گویند؟
۱	۱۱	انرژی خورشید چگونه تأمین می شود؟
۰/۷۵	۱۲	هریک از ستارگان زیر کدام ویژگی ستارگان را دارا می باشند؟ الف) گیرنده عنان ب) ابط الجواز ج) کوتوله‌ی سفید همراه شعرای یمانی
۱	۱۳	الف) اگر جرم ستاره ای نصف جرم قبلی اش شده باشد شدت نور آن چه تغییری می نماید؟ (انجام محاسبه الزامی است) ب) خورشید و ستارگان نزدیک ما با سرعت کیلومتر در ثانیه حول مرکز کهکشان راه شیری در حرکتند و میلیون سال طول می کشد که یک بار حول مرکز آن بچرخد.
۱	۱۴	الف) شهر تهران در عرض شمالی ۴۲/۵ درجه قرار دارد فاصله آن از استوا چند کیلومتر است؟ ب) مقیاس نقشه را تعریف کنید؟
۱	۱۵	نقشه های توپوگرافی را با نقشه های زمین شناسی مقایسه نمایید؟
۱	۱۶	با توجه به نقشه مقابل : الف) نیمرخ توپوگرافی را در امتداد XY رسم کنید. ب) شیب را در امتداد AB مشخص کنید (فاصله روی زمین AB=۵Km).
۰/۷۵	۱۷	مشخص کنید کدامیک از عبارات زیر درست و کدامیک نادرست است؟ الف) در نقشه های زمین شناسی لایه های افقی در 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 ناقدیس با محور مایل نوک V جهت زاویه میل چین را نشان می دهد.
۱	۱۸	برای تشکیل نفت چه شرایطی لازم است؟ (چهار مورد)
۱/۲۵	۱۹	الف) در ارتباط با تشکیل زغال سنگ دو نظریه وجود دارد، نام ببرید؟ ب) نفتی که حاوی درصد زیادی گوگرد باشد چه نام دارد؟ ج) نفتی که مولکول های تشکیل دهنده آن، ترکیبات نفتی کوچک است چه نام دارد؟ د) فلز مس ۰/۱۳ درصد پوسته زمین را تشکیل می دهد، درصد مس در سنگ معدن چند برابر بیشتر باشد تا معدن را مناسب برای استخراج تشخیص دهند؟ ح) میله های سوخت نیروگاه های هسته ای نسبت به چه ایزوتوپی غنی سازی می گردد؟
۰/۷۵	۲۰	هریک از مواد معدنی زیر بر اثر چه فرآیندی به وجود می آیند؟ الف) تالک و گرافیت ب) رگه های طلا، نقره و جیوه ج) بوکسیت
۲۰ نمره		« موفق باشید »



بسمه تعالی

کلید

نام امتحان: علوم زمین - ترم ۲

رشته: علوم تجربی

تاریخ: ۱۳۸۸/۶/۲۴

پیش دانشگاهی

ساعت شروع: ۱۱ صبح گروه: زوج

ردیف	جواب سوالات	بارم
۱	الف) لایه لایه بودن (ب) هم شیب (پ) سنگی چینه ای (ج) سپر (چ) کپلر ح) منطقه البروج (خ) استوا (د) ۷ شکل	۲
۲	الف) چینه بندی متقاطع، ریبیل مارک ها و فسیل ها ۰/۷۵ (ب) زمان هایی که عمل رسوب گذاری متوقف شده است. ۰/۲۵	۱/۲۵
۳	تعیین محیط های رسوبی قدیمی، تعیین آب و هوای گذشته، سن نسبی و مطلق لایه ها، طرز تکامل جانداران (۲۷۵)	۱
۴	۰/۱۲۵ → ۰/۲۵ → ۰/۵ → ۱ تعداد نیمه عمر ۰/۳۵ ۳ × ۴/۵ × ۱۰ ^۹ = ۱۳/۵ × ۱۰ ^۹ سن سنگ ۰/۳۵	۰/۵
۵	الف) اصل انطباق و پیوستگی جانبی لایه ها ۰/۵ (ب) انون ۰/۳۵	۰/۲۵
۶	بررسی هایی که بر روی فسیل ها (تعداد و تنوع جانداران)، حوادث کوه زایی، ناپیوستگی ها، تغییر در نوع و ضخامت سنگ ها، تغییرات آب و هوایی (۴ مورد کافی است)	۱
۷	الف) کربونیفر (ب) کرتاسه (ج) سیلورین (د) اردووسین	۱
۸	الف) زمین مانند (ب) زمین مانند (ج) مشتری مانند (د) مشتری مانند (ح) زمین مانند	۱/۲۵
۹	الف) تربیع دوم (ب) بدر (ج) محاق	۰/۲۵
۱۰	اگر شهابی چنان بزرگ باشد که بتواند با سطح زمین برخورد کند، شهاب سنگ گویند.	۰/۵
۱۱	هنگامی که یک هسته اتم هلیوم از چهار هسته هیدروژن حاصل می شود، تفاوت جرم این دو مبدل انرژی می شود. ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۲	الف) بزرگترین ستاره (ب) رقیق ترین (ج) چگال ترین	۰/۲۵
۱۳	الف) $1 = M^3 \quad 1 = \left(\frac{1}{r}\right)^3 = \frac{1}{r}$ ب) ۲۰۰، ۲۴۰	۱
۱۴	الف) $۴۲/۵ \times ۱۱۱ = ۴۷۱۷/۵$ فاصله تهران از استوا ۰/۲۵ ب) فاصله افقی دو نقطه در روی نقشه به فاصله افقی همان دو نقطه در روی زمین. ۰/۲۵	۱
۱۵	در نقشه توپوگرافی عوارض طبیعی چون رودها، دریاچه ها و حتی جاده ها و منحنی های میزان مشخص می گردد. در نقشه های زمین شناسی جنس سنگ ها، نوع واحدهای سنگی، سن نسبی آنها، امتداد و شیب لایه ها همچنین موقعیت کانسارها مشخص می گردد.	۱

ردیف	جواب سوالات	بارم
۱۶	الف) رسم نیمرخ ۰/۵ ب) $\frac{\text{اختلاف ارتفاع دو نقطه (متر)}}{\text{فاصله دو نقطه (متر)}} \times 100 = \text{شیب متوسط}$ $\frac{400-100}{500} \times 100 = 6\%$ ۰/۵	۱/۲۵
۱۷	الف) درست ب) نادرست ج) درست	۰/۲۵
۱۸	بقایای جانداران شناور دریازی که حاوی ترکیباتی نظیر اسیدهای چرب هستند، محیط رسوبی کم عمق، رسوبات دانه ریز و مقدار اکسیژن محیط باید صفر یا ناچیز باشد (۴ مورد)	۱
۱۹	الف) در جازا و دگرجازا ۰/۵ ب) ترش ۰/۲۵ ج) سبک ۰/۲۵ د) بیشتر از ۵۰ برابر ۰/۲۵ ج) اورانیم ۲۳۵ ۰/۲۵	۱/۵
۲۰	الف) دگرگونی ناحیه ای ب) فعالیت های آذرین (محلول های هیدروترمال) ج) هوازدگی	۰/۲۵
۲۰	همکار گرامی خسته نباشید به موارد صحیح نمره تعلق می گیرد.	۲۰