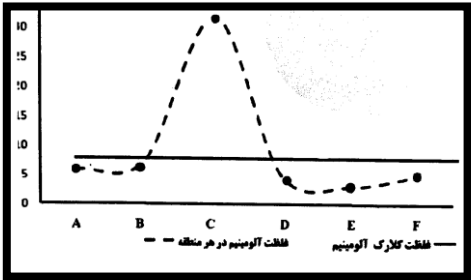
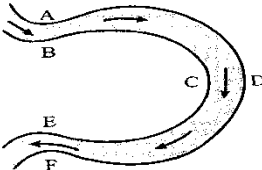


سوالات امتحان: درس زمین شناسی		اداره کل آموزش و پرورش اصفهان گروه زمین شناسی – انسان و محیط زیست استان اصفهان	مدت زمان: ۶۰ دقیقه
رشته: ریاضی فیزیک / علوم تجربی			تاریخ امتحان: دی ماه ۱۴۰۳
طراح سوال : محبوبه خسروی نژاد			نمره به عدد:
آزمون نوبت اول			نمره به حروف:
ردیف	« سوالات »		بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید: (الف) به فاصله زمین تا خورشید یک واحد نجومی گفته می شود. (ب) استروماتولیت ها از قدیمی ترین آثار فسیلی مربوط به سیانو باکتری ها در دریای کم عمق می باشند. (ج) از تجمع دو کانی الیوین و پلاژیو کلاز کلسیم دار و مقداری پیروکسن سنگ بیرونی بازالت تشکیل می شود. (د) آلاینده نقطه ای یعنی مواد آلاینده از یک نقطه مشخص شده به طور غیر مستقیم وارد آب زیرزمینی می شوند.		۱
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: (الف) پیدایش جهان با نظریه..... توضیح داده می شود. (ب) اجرام تشکیل شده از کندرول ها را می نامیم. (ج) عنصر اقتصادی هماتیت و عنصر اقتصادی کالکوپیریت است.		۱
۳	عبارت مناسب داخل کمانک () را انتخاب کنید. (الف) دستگاه و یا نرم افزاری است که برخی عملکردهای شناختی، یادگیری و حل مسئله را مشابه و یا با تقلید از ذهن انسان بازسازی می نماید. (هوش مصنوعی-مهندسی ریاضیات) (ب) در صورتی که سطح ایستابی بر سطح زمین منطبق شود (باتلاق / چشمه)تشکیل می شود.		۰,۵
۴	گزینه صحیح را انتخاب نمایید (الف) قبل از تشکیل اتم مواد به چه حالتی بودند؟ (۱) پلاسما (۲) گاز (۳) جامد (۴) مایع (ب) کدام یک از سنگ های زیر قابلیت تشکیل آبخوان را دارند؟ (۱) رس ها (۲) آذرین (۳) آهکی حفره دار (۴) دگرگونی		۰,۵

۵	<p>در ارتباط با جدول زمین شناسی به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) انقراض گروهی در این دوره روی داده است:</p> <p>(ب) نخستین خزندگان در این دوره شکل گرفتند:</p>	۱																		
۶	<p>با توجه به اصول تعیین سن نسبی ، ترتیب وقایع را از قدیم به جدید بنویسید.</p> 	۰,۷۵																		
۷	<p>متن زیر را به دقت بخوانید و اشتباهات علمی آن را تصحیح کنید (فقط واژگان صحیح را بنویسید).</p> <p>با گذشت زمان و سرد شدن زمین سنگ های رسوبی به عنوان نخستین اجزای سنگ کره تشکیل شدند، سپس با فوران آتشفشان های متعدد گازهایی از داخل زمین خارج شده و به تدریج گازهای مختلف هواکره را به وجود آوردند ، در ادامه کره زمین سردتر شد و بخار آب به صورت مایع درآمد و زیست کره تشکیل شد.</p>	۰,۵																		
۸	ویژگی های کهکشان راه شیری را بنویسید. (ذکر ۴ مورد)	۱																		
۹	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) هرگاه بقایایی از اجرام آسمانی هنگام عبور از هواکره منهدم نشده و به سطح زمین برسد چه نامیده می شود؟</p> <p>(ب) هر یک از رویدادهای زیر نتیجه کدام حرکت زمین است؟</p> <p>شب و روز: پیدایش فصل ها:</p>	۱																		
۱۰	<p>عدد مناسب ستون الف را از ستون ب انتخاب کنید و در ستون پاسخ بنویسید:</p> <table border="1" data-bbox="428 1602 1208 1934"> <thead> <tr> <th>الف</th><th>ب</th><th>پاسخ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) عقیق</td><td>۱- نوع شفاف و قیمتی الیوین</td><td></td></tr> <tr> <td>ب) گارنت</td><td>۲- ترکیب فسفات</td><td></td></tr> <tr> <td>ج) فیروزه</td><td>۳- گوهر سنگهای دگرگونی</td><td></td></tr> <tr> <td>د) زبرجد</td><td>۴- گوهر سیلیسی نیمه قیمتی</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>۵- درخشش رنگین کمانی</td><td></td></tr> </tbody> </table>	الف	ب	پاسخ	الف) عقیق	۱- نوع شفاف و قیمتی الیوین		ب) گارنت	۲- ترکیب فسفات		ج) فیروزه	۳- گوهر سنگهای دگرگونی		د) زبرجد	۴- گوهر سیلیسی نیمه قیمتی			۵- درخشش رنگین کمانی		۱
الف	ب	پاسخ																		
الف) عقیق	۱- نوع شفاف و قیمتی الیوین																			
ب) گارنت	۲- ترکیب فسفات																			
ج) فیروزه	۳- گوهر سنگهای دگرگونی																			
د) زبرجد	۴- گوهر سیلیسی نیمه قیمتی																			
	۵- درخشش رنگین کمانی																			

۱	<p>۱۱ با توجه به سری واکنشی بوون به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) به نظر بوون بیشتر ماگماها چه ترکیبی دارند؟</p> <p>ب) نخستین کانی‌های سرد شده در ماگما کدامند؟</p>
۱	<p>۱۲ اصطلاحات زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف) کانه:</p> <p>ب) نیم رخ خاک:</p>
۰,۷۵	<p>۱۳ نمودار مقابل اطلاعات پی جویی اکتشافی آلومینیوم را در شش منطقه (A,B,C,D,E,F) را نشان می دهد.</p>  <p>الف) با توجه به غلظت کلارک آلومینیوم، کدام منطقه را می توان کانسار نامید؟</p> <p>ب) چه زمانی عملیات استخراج از معدن آغاز می شود؟</p> <p>ج) محصول نهایی معادن که به کارخانه منتقل می شود چه نام دارد؟</p>
۱	<p>۱۴ مسئله های زیر را حل کنید:</p> <p>الف) اگر عیار طلا در معدن موته گلپایگان ، ۵ppm باشد، از هر ۴۰۰ کیلوگرم سنگی که استخراج می شود، چند گرم طلا بدست می آید؟</p>
۱	<p>ب) در یک منطقه ای میزان آب ورودی $200 m^3$، و مقدار آبی که از منطقه برداشت می شود حدود $250 m^3$ است. بیلان در این منطقه از چه نوعی است؟</p> <p>ج) آیا در این منطقه احتمال اعلام دشت ممنوعه وجود دارد؟</p>
۰,۵	<p>د) اگر مقدار کربن ۱۴ باقی مانده در یک نمونه استخوان قدیمی حدود $\frac{1}{8}$ مقدار اولیه آن باشد ، سن استخوان را محاسبه کنید (نیمه عمر کربن ۵۷۳۰ سال می باشد).</p>

۲	<p>۱۵ در رابطه با سوخت‌های فسیلی به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) ویژگی مهم سنگ مخزن نفت چیست؟</p> <p>ب) ذخایر قیر طبیعی چگونه به وجود می‌آید؟</p> <p>ج) ذخایر عمده نفت ایران در کدام نفت‌گیرها قرار دارد؟</p> <p>د) مرغوب‌ترین نوع زغال سنگ چه نام دارد؟</p>	
۰,۵	<p>۱۶ در مراحل اکتشاف معادن، مرحله X کدام است؟</p> <p>بررسی نقشه زمین شناسی</p> <p>شناسایی مناطق</p> <p>X</p>	
۰,۷۵	<p>۱۷ با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) نوع آبخوان را مشخص کنید:</p> <p>ب) اگر چاه آبی در این آبخوان حفر شود، چه نوع چاهی است؟</p> <p>ب) تراز این چاه نشان دهنده چیست؟</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">رس</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p style="text-align: center;">آب زیر زمینی</p> <hr style="border-top: 1px solid black;"/> <p style="text-align: center;">رس</p> </div>	
۰,۷۵	<p>۱۸ هر یک از ویژگی‌های زیر مربوط به کدام کمربند منطقه تهویه می‌باشد؟</p> <p>الف) در مجاورت آب زیرزمینی قرار دارد:</p> <p>ب) در مواقعی که برای مدت زیادی بارندگی نشده، ریشه گیاهان به آب دسترسی پیدا می‌کنند:</p> <p>ج) هنگام ورود آب باران یا ذوب ضخامت آن افزایش می‌یابد:</p>	
۱	<p>۱۹ پیامد فرونشست زمین چیست و چه اقداماتی برای کاهش آن می‌توان انجام داد؟ (برای هر کدام ذکر دو مورد کافی است.)</p>	

۲۰	مقدار نمک‌های محلول آبهای زیرزمینی موجود در سنگ‌های آذرین و دگرگونی را با سنگ‌های کربناتی مقایسه کنید و مشخص کنید کدام آب برای آشامیدن مناسب‌تر است؟	۰,۷۵
۲۱	خاک دلخواه کشاورزان چه نام دارد؟	۰,۲۵
۲۲	<p>با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) فرسایش در کدام دیواره‌های نام گذاری شده بیشتر است؟</p> <p>ب) احتمال کشف ذخایر پلاستی در کدام دیواره‌ها بیشتر است؟</p>	۰,۵
	 <p>۱) B.C.E ۲) A.D.F ۳) A.C.F ۴) B.D.E</p>	۲۰
	موفق باشید	

	راهنمای تصحیح سوالات زمین شناسی	
۱	الف) درست ۰/۲۵ (ب) درست ۰/۲۵ (ج) درست ۰/۲۵ (د) نادرست ۰/۲۵	
۲	الف) مه بانگ یا بیگ بنگ ۰/۲۵ (ب) کندریت ۰/۲۵ (ج) آهن ۰/۲۵ مس ۰/۲۵	
۳	الف) هوش مصنوعی ۰/۲۵ (ب) باتلاق ۰/۲۵	
۴	الف) پلاسما ۰/۲۵ (ب) آهکی حفره دار ۰/۲۵	
۵	الف) پرمین ۰/۵ (ب) کربونیفر ۰/۵	
۶	۱-رسوبگذاری ۰/۲۵ - ۲-گسل ۰/۲۵ - ۳-نفوذ توده آذرین ۰/۲۵	
۷	سنگهای آذرین ۰/۲۵ آب کره ۰/۲۵	
۸	یکی از بزرگترین کهکشانهای شناخته شده ۰/۲۵ دارای شکل مارپیچی است ۰/۲۵ سامانه خورشیدی در لبه یکی از بازوهای آن قرار دارد ۰/۲۵ قطر آن ۱۰۰ هزار سال نوری است ۰/۲۵	
۹	الف) شهاب سنگ ۰/۵ (ب) حرکت وضعی ۰/۲۵ حرکت انتقالی ۰/۲۵	
۱۰	به ترتیب از بالا به پایین ۱-۲-۳-۴ هر مورد ۰/۲۵	
۱۱	الف) بازالتی ۰/۵ (ب) الیوین ۰/۲۵ پلاژیوکلاز کلسیم دار ۰/۲۵	
۱۲	الف) گروهی از کانی ها که در آن یک فلز ارزشمند اقتصادی قرار دارد. ۰/۵ (ب) مقطع عمودی خاک از سطح زمین تا سنگ بستر که افقهای مختلف خاک در آن قابل مشاهده می باشد. ۰/۵	
۱۳	الف) c ۰/۲۵ (ب) زمانیکه غلظت کلارک به عددی برسد که از نظر اقتصادی استخراج آن مقرون به صرفه باشد ۰/۲۵ (ج) کنسانتره ۰/۲۵	
۱۴	الف) $x = \frac{5 \times 4 \times 10^5}{10^6} = 2 \text{ g}$ $\frac{5}{x} = \frac{10^6}{4 \times 10^5}$	
	بیان منفی است 200-250=-50 (ب) احتمال ایجاد دشت ممنوعه	
	ج) $1 = \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}$ n=3 $3 \times 5730 = 17190$	
۱۵	الف) تخلخل و نفوذپذیری ۰/۵ (ب) در صورتیکه نفت در سطح زمین راه یافته ۰/۲۵ دچار اکسایش و غلیظ شدگی شود ۰/۲۵ (ج) تاقدیسی ۰/۵ (د) آنتراسیت ۰/۵	

۱۶	بازدید صحرایی ۰/۵	
۱۷	الف) آبخوان تحت فشار ۰/۲۵ ب) چاه آرتزین ۰/۲۵ ج) پیزومتریک ۰/۲۵	
۱۸	الف) کمر بند رطوبت خاک ۰/۲۵ ب) کمر بند موئینه ۰/۲۵ ج) کمر بند حد واسط ۰/۲۵	
۱۹	کاهش حاصلخیزی خاک، لوله زایی، ریزش و کج شدن جداره چاهها، تغییر شیب رودخانه، تغییر سطح زمین، افزایش سیل خیزی (ذکر دو مورد کافی است هر مورد ۰/۵) برای کاهش میزان فرونشست باید بهره برداری از منابع آب زیرزمینی کاهش یابد ۰/۲۵ و تغذیه مصنوعی صورت بگیرد. ۰/۲۵	
۲۰	مقدار نمکهای محلول در سنگهای آذرین و دگرگونی کم است ۰/۲۵ در سنگهای کربناتی از نوع آبهای سخت است ۰/۲۵ آبهای سنگهای آذرین و دگرگونی به دلیل نداشتن املاح برای آشامیدن مناسب است. ۰/۲۵	
۲۱	لوم ۰/۲۵	
۲۲	الف) گزینه ۴ B.D.E ۰/۲۵ ب) A.C.F ۰/۲۵	