



تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۲۳

ساعت برگزاری: ۸ صبح

مدت آزمون: ۸۰ دقیقه

تعداد صفحه: ۲ صفحه

امتحانات هماهنگ نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

شماره	راهنمای تصحیح				بارم
۱	الف) ص	ب) غ	ج) ص	د) غ	۱
۲	الف) ماسه سنگ - سنگ آهک حفره دار (ریفهای مرجانی)	ب) حرکت انتقالی زمین - تمایل محور زمین	ج) کانه آرای (فراوری) - کنستانتره	د) آبدهی (دبی) - برگاب	۲
۳	الف) باتلاق	ب) بیشتر	ج) منطقه تهویه	د) کمتر	۱
۴	الف) ۲	ب) ۳	ج) ۳	د) ۲	۱
۵	الف) یاقوت	ب) عقیق	ج) فیروزه	د) زمرد	۱
۶	الف) ورقه قاره‌ای نسبت به اقیانوسی، ضخامت بیشتر و چگالی کمتری دارد- سن ورقه قاره‌ای زیادتر است. ب) تخلخل، درصد فضاهای خالی خاک است - نفوذپذیری به میزان ارتباط و اندازه منافذ بستگی دارد. ج) عوامل طبیعی، باعث ایجاد فرسایش طبیعی می‌شوند اما عوامل انسانی، فرسایش طبیعی را تشدید می‌کنند.				۱/۵
۷	خاک مناطق		مقدار گیاخاک		ضخامت خاک
	الف) معتدل				زیاد
	ب) استوایی		زیاد		
	ج) قطبی				کم
	د) بیابانی		کم		
۱	مرحله		اقدام		
	ه) مرحله چهارم		تحلیل داده‌ها با نرم‌افزارها و تعیین مقدار و عیار میانگین ماده معدنی		
	و) مرحله اول		بررسی نقشه‌های زمین‌شناسی و بازدید صحرایی		
	ز) مرحله سوم		حفاری و نمونه‌برداری از اعماق برای بررسی در آزمایشگاه		
	ح) مرحله دوم		شناسایی ذخایر زیرسطحی با کمک روش‌های ژئوفیزیکی		
۸	الف) مدار استوا	ب) مدار راس السرطان	ج) مدار استوا	د) مدار راس الجدی	۱
	ه) ۷	و) ۵	ز) ۸	ح) ۶	۱
	ط) ۱۲	ی) ۱۰	ک) ۱۱	ل) ۱۲	۱
	الف) آهن	ب) سرب	ج) آهن	د) مس	۱

۱	$v = 300,000 \text{ Km/s}$ $d = 300,000 \times 8.3 \times 60 \approx 150,000,000 \text{ Km}$	به این فاصله، یک واحد نجومی می گویند.	۱۰
۰/۵	کمترین سرعت: D بیشترین سرعت: A		۱۱
۰/۵	درک فرایندهای زمین شناسی مانند حرکت ورقه های سنگ کره شناخت تاریخچه تکوین یک منطقه مطالعه آلودگی های زیست محیطی (ذکر ۲ مورد از این موارد کفایت)		۱۲
۱	اگر در طی مهاجرت اولیه، مانعی در مسیر حرکت آب و نفت و گاز نباشد، به سطح زمین راه یافته و چشمه های نفتی را به وجود می آورد. در این صورت نفت، در سطح زمین تبخیر، دچار اکسایش و غلیظ شدگی می شود و ذخایر قیر طبیعی را به وجود می آورد که نمونه ای از آنها در استان های خوزستان و ایلام دیده می شود.		۱۳
۱	حریم کمی: براساس شعاع تاثیر دو چاه (حدود ۵۰۰ متر) حریم کیفی: به صورت پهنه های حفاظتی تعریف می شود. این پهنه ها محدوده ای در اطراف چاه است که آلاینده، قبل از رسیدن به چاه، از بین می رود		۱۴
۰/۵	$P = 64$ $P^x = d^3$ $d = ?$ $64^x = d^3 \rightarrow (4^3)^x = d^3 \rightarrow (4^x)^3 = d^3 \rightarrow d = 4^x = 16$	الف) فاصله این سیاره تا خورشید، ۱۶ واحد نجومی است.	۱۵
۰/۵	$2 \text{ ppm} = \frac{2}{10^6}$ 2 gr 1 ton $x = 10 \text{ gr}$ 5 ton	ب) از ۵ تن سنگ معدن، ۱۰ گرم طلا برداشت می شود.	
۰/۵	درصد ۲۵ = درصد تخلخل $12 \text{ m}^3 = \text{حجم}$ حجم آب = ? $0.25 \times 12 = 3 \text{ m}^3 = \text{حجم فضای خالی}$	الف) کل ۳ متر مکعب آب می تواند ذخیره شود.	۱۶
۰/۵	$35 \text{ min} = 210 \text{ s}$ $84 \text{ m}^3 = \text{آب}$ $\frac{84 \cdot \text{m}^3}{210 \text{ s}} = 4 \text{ m}^3/\text{s} = \text{آبدهی رود} \Rightarrow \text{آبدهی رود} = \text{حجم آبی که در یک ثانیه از رود می گذرد.}$	ب)	
۰/۵	$16 \text{ gr} = \text{جرم ماده رادیواکتیو}$ سال ۱۰۰۰ = نیمه عمر $16 \xrightarrow{1} 8 \xrightarrow{2} 4 \xrightarrow{3} 2 \xrightarrow{4} 1 \xrightarrow{5} 0.5$ پس از ۵ مرحله (نیمه عمر) جرم عنصر پایدار = 0.5 gr	ج) $5 \times 1000 = 5000$ سال	

مجموع بارم ۲۰ نمره است.