

نام و نام خانوادگی:		بر نام خداوند جان و خرد		نام آزمون: همگام ۲	
درس / پایه: زمین‌شناسی / یازدهم (ریاضی / تجربی)		علوی		زمان : ۷۵ دقیقه	
نام طراح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۳	
ردیف		پاسخنامه (مبنی بر شناسایی پایه یازدهم)			
۱		الف) نیروی گرانشی متقابل (۵/۰ نمره) (فصل اول - کهکشان راه شیری - صفحه ۱۳ کتاب درسی) (آسان) ب) پگماتیت (۵/۰ نمره) (فصل دوم - کانسنگ ماگمایی - صفحه ۳۰ کتاب درسی) (متوسط) پ) بیشتر (۲۵/۰ نمره) - کمتر (۲۵/۰ نمره) (فصل دوم - زغال سنگ - صفحه ۳۷ کتاب درسی) (متوسط) ت) آمفیبول (۵/۰ نمره) (فصل دوم - سری واکنشی یون - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (آسان)			
۲		الف) مساحت سطح مقطع بر حسب مترمربع (۵/۰ نمره) (فصل سوم - آبدی رود - صفحه ۴۳ کتاب درسی) (متوسط) ب) گواترنری - سنوزوئیک (هر مورد ۲۵/۰ نمره) (فصل اول - زمان در زمین‌شناسی - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (متوسط) پ) نخستین گیاهان آونددار - نخستین خزنده (هر مورد ۲۵/۰ نمره) (فصل اول - زمان در زمین‌شناسی - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (متوسط) ت) سولفیدهای آهن و نیکل (۵/۰ نمره) (فصل اول - تشکیل عناصر - صفحه ۱۱ کتاب درسی) (متوسط) ث) تخلخل و نفوذپذیری زیاد (۵/۰ نمره) (فصل دوم - مهاجرت نفت - صفحه ۳۶ کتاب درسی) (متوسط) ج) کالکوپیریت - CuFeS_2 (۵/۰ نمره) (فصل دوم - کانسنگ - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (متوسط)			
۳		الف) یاقوت یا گرندوم (ب) آلیوین (پ) زمرد (ت) عقیق (ث) فیروزه (ج) آپال (۵/۱ نمره) (هر مورد ۲۵/۰ نمره) (فصل دوم - گوهرها - صفحه ۳۲ تا ۳۵ کتاب درسی) (متوسط)			
۴		۲۳/۵ درجه (۵/۰ نمره) نتایج: پیدایش فصل‌ها - اختلاف طول روز و شب در عرض‌های مختلف جغرافیایی (اختلاف زاویه تابش) (هر مورد ۵/۰ نمره) (فصل اول - تغییرات آب و هوایی - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (متوسط)			
۵		(۵/۰ نمره) محاسبه تعداد نیمه عمر $80 \rightarrow 40 \rightarrow 20 \rightarrow 10 \rightarrow 5$ (۵/۰ نمره) $10/000/000 = 4 \times x \Rightarrow x = 2/500/000$ (۵/۰ نمره) طول نیمه عمر x تعداد نیمه عمر = سن مطلق (فصل اول - تعیین سن مطلق - صفحه ۱۸ کتاب درسی) (دشواری)			
۶		شکل ۱: ناپیوستگی موازی شکل ۲: ناپیوستگی آذرین پی (۱ نمره) (هر مورد ۵/۰ نمره) (فصل اول - انواع ناپیوستگی - صفحه ۱۶ و ۱۷ کتاب درسی) (متوسط)			
۷		الف) جدایش آب شور، نفت و گاز (۲۵/۰ نمره) از یکدیگر به دلیل اختلاف چگالی در داخل سنگ مخزن (۲۵/۰ نمره) (فصل دوم - مهاجرت نفت - صفحه ۳۷ کتاب درسی) (متوسط) ب) نیکل ← ماگمایی (۲۵/۰ نمره) - سرب ← گرمایی (۲۵/۰ نمره) (فصل دوم - طبقه‌بندی کانسنگها - صفحه ۲۹ و ۳۰ کتاب درسی) (متوسط)			
۸		۱) بررسی نقشه‌های زمین‌شناسی ۲) بازدید صحرایی ۳) شناسایی ذخایر زیر سطحی و عمق آنها به کمک خواص ژئوفیزیکی ۴) حفاری و نمونه‌برداری (۱ نمره) (هر مورد ۲۵/۰ نمره) (فصل دوم - اکتشاف معدن - صفحه ۳۱ کتاب درسی) (متوسط)			
۹		رودخانه مستقیم ← وسط و نزدیک سطح آب (۵/۰ نمره) رودخانه دارای انحنا ← دیواره مقعر (۵/۰ نمره) (فصل سوم - آبدی رود - صفحه ۴۲ کتاب درسی) (متوسط)			
۱۰		۱) دارای یون‌های زیاد کلسیم و منیزیم است. ۲) به خوبی با صابون کف نمی‌کنند. ۳) ته نشین کردن رسوبات در لوله‌ها و ظروف (ذکر ۲ مورد) (هر مورد ۵/۰ نمره) (فصل سوم - ترکیب آب‌های زیرزمینی - صفحه ۴۹ کتاب درسی) (متوسط)			

نام و نام خانوادگی:	برنام خدایه جان و خرد	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: زمین شناسی / یازدهم (ریاضی / تجربی)	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: گروه مولفان علوی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۳
ردیف	پاسخنامه (مباین شناسی پایه یازدهم)	
۱۱	$\text{تخلخل} = \frac{m^3}{125 \times 40} \times 100 = \frac{1500}{125 \times 40} \times 100 = 3\%$ (فصل سوم - تخلخل و نفوذپذیری - صفحه ۴۷ کتاب درسی) (دشوار)	

