



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

**امتحانات**  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

ردیف	سوالات	بارم
	نام و نام خانوادگی : پایه : یازدهم رشته : ریاضی / تجربی	نام دبیر : آقای اکبرنیا تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۷ زمان پاسخگویی : ۷۵ دقیقه
	<b>امتحانات نوبت اول</b> <b>نام درس : زمین شناسی</b>	
۱	درستی با نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف) بیشترین سرعت رود در یک رود منحنی شکل، در دیواره محدب است. ب) هر چه ذرات خاک ریزتر باشند، نفوذ پذیری خاک بیشتر میشود. پ) هر چه پوشش گیاهی منطقه بیشتر باشد، عمق سطح ایستابی کمتر خواهد بود. ت) $8/3$ دقیقه طول میکشد تا نور خورشید به زمین برسد.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) در کهکشانها اجرام مختلف تحت تأثیر نیروی ..... یکدیگر را نگه داشته اند. ب) کانی کریزوبریل درخشش ..... دارد. پ) در منطقه اشباع فضاهای خالی توسط ..... پر میشوند. ت) لایه های آبدار موجود در رسوبات آبرفتی معمولاً حاوی ..... هستند.	۱
۳	در جملات زیر کلمه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید. الف) اگر مقدار آب خروجی از آب ورودی در یک آبخوان بیشتر باشد بیلان (مثبت / منفی) خواهد بود. ب) چشمه و گاهی برکه حاصل (برخورد / انطباق) سطح ایستابی با سطح زمین است. پ) بیشترین میزان گیا خاک در (افق A / افق B) خاک است. ت) کانی فلدسپار جزء (سیلیکاتها / غیر سیلیکاتها) محسوب می شود.	۱
۴	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) ظهور و انقراض دایناسورها در چه دوره ای بوده است؟ ب) روش استخراج معدن بر چه اساس انتخاب میشود؟ پ) بخشهای مختلف سنگ معدن را نام ببرید؟	۲
۵	در مورد استروماتولیتها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) نوع (گروه) جاندار پ محل زندگی ب) زمان زندگی ت) نقش و اهمیت آنها	۱
۶	برای تعیین سن (نخستین سنگهای کره زمین) و (استخوان جمجمه انسانهای اولیه) به ترتیب از چه عناصری استفاده می شود؟	۱
۷	جرم یک ماده پرتوزا ۲۰۰ گرم است. در مدت ۸ سال مقدار $187/5$ گرم آن پرتوزایی کرده است. الف) نیم عمر این ماده چه قدر است؟ ب) به چه دلیل از این ماده در زمین شناسی استفاده نمی شود؟	۱



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

**امتحانات**  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی :		نام دبیر : آقای اکبرنیا	
پایه : یازدهم		تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۷	
رشته : ریاضی / تجربی		زمان پاسخگویی : ۷۵ دقیقه	
<b>امتحانات نوبت اول</b>			
<b>نام درس : زمین شناسی</b>			
۸	در صورتی که مخروط افت چاه با یک لایه نفوذ ناپذیر برخورد کند چه اتفاقی می افتد؟	۰/۵	
۹	هر یک از موارد زیر از کدام دسته کانسنگها از نظر نحوه تشکیل به حساب می آید؟ الف) رگه های معدنی در مس سرچشمه ب) ذخایر کرومیت پ) پلاسره های طلا ت) پگماتیت های همدان	۱	
۱۰	با توجه به شکل مقابل، به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) این شکل چه نوع ناپیوستگی را نمایش میدهد؟ ب) دو ویژگی مهم این نوع ناپیوستگی ها در چیست؟	۱	
۱۱	مراحل تشکیل زغال را بنویسید. چه تغییراتی در داخل آن رخ میدهد؟	۱/۵	
۱۲	به سؤالات زیر پاسخ مناسب دهید. الف) تخلخل چیست؟ ب) نفوذ پذیری به چه عواملی بستگی دارد؟ پ) تخلخل و نفوذ پذیری در سنگ با چگونه است؟	۱/۵	
۱۳	در مورد نفت به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) ۳ مورد از شرایط اولیه تشکیل نفت خام را بنویسید. ب) مهاجرت اولیه و ثانویه نفت خام هر کدام کجا اتفاق می افتد؟ پ) دو نوع نفت گیر را نام ببرید.	۱/۵	
۱۴	متن زیر چند غلط علمی دارد. آنها را پیدا کنید و صحیح آن را بنویسید. با تولید هیدروژن اولین ستاره در جهان هستی به وجود آمد و با افزایش واکنشهای زنجیری عناصر سنگین تر در ستارگان تشکیل شد. با تشکیل عناصر توزیع و سرد شدن آنها در جهان نخستین حالت مایع به وجود آمد که به همراه گازهای مختلف در اشکال متنوعی کهکشانها را تشکیل دادند.	۰/۷۵	
۱۵	سه مورد از اهمیت تعیین سن سنگها و پدیده های مختلف در زمین شناسی را بنویسید.	۰/۷۵	



جمهوری اسلامی ایران  
وزرات آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

**امتحانات**  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی : پایه : یازدهم رشته : ریاضی / تجربی	<b>امتحانات نوبت اول</b> <b>نام درس : زمین شناسی</b>	نام دبیر : آقای اکبرنیا تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۷ زمان پاسخگویی : ۷۵ دقیقه
---	---	--

۱/۵	<p>در مورد سری واکنشی بوون به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) به عقیده بوون اغلب ماگماها چه ترکیبی دارند؟ ب) نخستین کانیهای حاصل از سرد شدن ماگما چه هستند؟ پ) در صورتی که کانی آمفیبول در مایع مذاب باقی بماند و با آن واکنش دهد چه کانی حاصل می شود؟</p>	۱۶																				
۰/۵	<p>محاسبه کنید در عمق ۹۰۰ کیلومتری از پوسته زمین دما حدوداً چند درجه است؟</p>	۱۷																				
۲	<p>میزان سختی آب کدام یک از چاههای زیر به یکدیگر نزدیک تر هستند؟ غلظت ها به میلی گرم در لیتر است. کدامیک به منبع تغذیه نزدیک است و کدامیک دورتر است؟</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>چاه</th> <th>غلظت سدیم</th> <th>غلظت کلسیم</th> <th>غلظت منیزیم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>۱۲</td> <td>۱۵</td> <td>۱۰</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>۱۵</td> <td>۲۰</td> <td>۸</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>۶</td> <td>۳</td> <td>۲۰</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>۱۶</td> <td>۲۳</td> <td>۵</td> </tr> </tbody> </table>	چاه	غلظت سدیم	غلظت کلسیم	غلظت منیزیم	A	۱۲	۱۵	۱۰	B	۱۵	۲۰	۸	C	۶	۳	۲۰	D	۱۶	۲۳	۵	۱۸
چاه	غلظت سدیم	غلظت کلسیم	غلظت منیزیم																			
A	۱۲	۱۵	۱۰																			
B	۱۵	۲۰	۸																			
C	۶	۳	۲۰																			
D	۱۶	۲۳	۵																			
۲۰																						



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

**امتحانات**  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی :	نام دبیر : آقای اکبرنیا
پایه : یازدهم	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۷
رشته : ریاضی / تجربی	زمان پاسخگویی : ۷۵ دقیقه

**امتحانات نوبت اول**  
**نام درس : کلید زمین شناسی**

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی با نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف) غلط ب) غلط پ) صحیح ت) صحیح	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) گرانش متقابل ب) چشم گربه‌ای پ) آب ت) آب شیرین	۱
۳	در جملات زیر کلمه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید. الف) منفی ب) برخورد پ) افق A ت) سیلیکاتها	۱
۴	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) ظهور: تریاس انقراض: کرتاسه ب) شکل و چگونگی فرارگیری توده معدنی در پوسته - ابعاد توده معدنی - عمق فرارگیری - نوع ماده معدنی پ) کانه - باطله	۲
۵	در مورد استروماتولیتها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) سیانوباکتری (تک سلولی فتوسنتز کننده) ب) پرکامبرین پ) دریای کم عمق ت) افزایش میزان اکسیژن و فراهم کردن امکان زندگی برای پرسلولی ها	۱
۶	نخستین سنگهای کره زمین: اورانیوم ۲۳۸ استخوان جمجمه انسانهای اولیه: کربن ۱۴	۱
۷	الف) نیمه عمر × تعداد نیم عمر = سن نمونه $200 - 187.5 = 12.5$ $200 \xrightarrow{(1)} 100 \xrightarrow{(2)} 50 \xrightarrow{(3)} 25 \xrightarrow{(4)} 12.5$ $\text{سال } 2 = \text{طول نیمه عمر} \Rightarrow \text{طول نیمه عمر} \times 4 = 8$	۱



جمهوری اسلامی ایران  
وزرات آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

**امتحانات**  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی :		نام دبیر : آقای اکبرنیا	
پایه : یازدهم		تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۷	
رشته : ریاضی / تجربی		زمان پاسخگویی : ۷۵ دقیقه	
<b>امتحانات نوبت اول</b>			
<b>نام درس : کلید زمین شناسی</b>			
		(ب) به علت اینکه نیم عمر بسیار کوتاه در زمین شناسی مفید نمی باشد.	
۸	۰/۵	در سمتی که مخروط افنت با لایه نفوذناپذیر تلاقی دارد، مخروط افنت، افتادگی بیشتری پیدا خواهد کرد.	
۹	۱	الف) گرمایی ب) ماگمایی پ) رسوبی ت) ماگمایی	
۱۰	۱	الف) هم شیب (موازی) ب) فراوان تر از بقیه انواع است - لایه ها با هم موازی هستند	
۱۱	۱/۵	تورب - لیگنیت - بیتومینه - آنتراسیت افزایش درصد خلوص کربن - کاهش آب و مواد فرار	
۱۲	۱/۵	الف) حجم فضای خالی به حجم کل سنگ که به صورت درصد بیان می شود را تخلخل گویند. ب) اندازه منافذ و میزان ارتباط آنها پ) میزان تخلخل زیاد - نفوذپذیری پایین	
۱۳	۱/۵	الف) دریا کم عمق (کم تر از ۲۰۰ متر) - مواد آلی در قالب پلانکتون ها - جود رسوبات دانه ریز (جهت محافظت از مواد آلی) ب) مهاجرت اولیه: در سنگ مادر (سنگ منشاء) مهاجرت ثانویه: در سنگ مخزن پ) تاقدیسی - گنبد نمکی	
۱۴	۰/۷۵	متن زیر چند غلط علمی دارد. آنها را پیدا کنید و صحیح آن را بنویسید. با تولید هیپروژن (هلیوم) اولین ستاره در جهان هستی به وجود آمد و با افزایش واکنشهای زنجیری عناصر سنگین تر در ستارگان تشکیل شد. با تشکیل عناصر توزیع و سرد شدن آنها در جهان نخستین حالت مایع (جامد) به وجود آمد که به همراه گازهای مختلف در اشکال متنوعی کپکشانها (سحابی ها) را تشکیل دادند.	
۱۵	۰/۷۵	۱- بررسی تاریخچه زمین ۲- اکتشاف ذخایر و منابع موجود در زمین ۳- پیش بینی حوادث احتمالی آینده	



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

**امتحانات**  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی : پایه : یازدهم رشته : ریاضی / تجربی	نام دبیر : آقای اکبرنیا تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۷ زمان پاسخگویی : ۷۵ دقیقه	<b>امتحانات نوبت اول</b> <b>نام درس : کلید زمین شناسی</b>
---	--	--

۱/۵	الف) بازالتی ب) البوین - پلاژیوکلازهای کلسیم دار پ) بیوتیت	۱۶
-----	--	----

۰/۵	<table border="1"> <tr> <td>۱۰۰ متر</td> <td>۳°C</td> </tr> <tr> <td>۹۰۰×۱۰۰۰</td> <td>X</td> </tr> </table> <p><math>x = 27000^{\circ}\text{C}</math></p>	۱۰۰ متر	۳°C	۹۰۰×۱۰۰۰	X	۱۷
۱۰۰ متر	۳°C					
۹۰۰×۱۰۰۰	X					

۲	<p><math>TH = 2.5 \times Ca^{2+} + 4.1 \times Mg^{2+}</math></p> <p>میزان سختی در دو چاه A و D به یکدیگر نزدیک است.</p> <p>چاه D از منبع دورتر است، به این علت که میزان غلظت مواد حل شده بیشتر است.</p> <p>چاه C به منبع نزدیک تر است چون میزان مواد حل شده کمتر از بقیه است.</p>	۱۸																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>چاه</th> <th>غلظت سدیم</th> <th>غلظت کلسیم</th> <th>غلظت منیزیم</th> <th>TH</th> <th>جمع غلظت</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>۱۲</td> <td>۱۵</td> <td>۱۰</td> <td>۷۸/۵</td> <td>۳۷</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>۱۵</td> <td>۲۰</td> <td>۸</td> <td>۸۲/۸</td> <td>۴۳</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>۶</td> <td>۳</td> <td>۲۰</td> <td>۸۹/۵</td> <td>۲۹</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>۱۶</td> <td>۲۳</td> <td>۵</td> <td>۷۸</td> <td>۴۴</td> </tr> </tbody> </table>		چاه	غلظت سدیم	غلظت کلسیم	غلظت منیزیم	TH	جمع غلظت	A	۱۲	۱۵	۱۰	۷۸/۵	۳۷	B	۱۵	۲۰	۸	۸۲/۸	۴۳	C	۶	۳	۲۰	۸۹/۵	۲۹	D	۱۶	۲۳	۵
چاه	غلظت سدیم	غلظت کلسیم	غلظت منیزیم	TH	جمع غلظت																									
A	۱۲	۱۵	۱۰	۷۸/۵	۳۷																									
B	۱۵	۲۰	۸	۸۲/۸	۴۳																									
C	۶	۳	۲۰	۸۹/۵	۲۹																									
D	۱۶	۲۳	۵	۷۸	۴۴																									

۲۰		
----	--	--