بسمه تعالی		
نام درس: علوم	**وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران**	**تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/ ۲**
	اداره آموزش و پرورش استان تهران	**ساعت امتحان: ۸.۳۰**
پایه:هشتم	**دبیرستان غیرانتفاعی سبحان**	**مدت امتحان: ۸۰ دقیقه**
نام و نام خانوادگی:	**نوبت خرداد ماه**	**نام دبیر : خاک نژاد**

۱	**درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید.** الف) دوران بلوغ بین کودکی و نوجوانی می باشد. ب) محل اتصال استخوان ها مفصل نام دارد. پ) پیر شدن یک تغییر شیمیایی مفید است . ت) مرکز حس بویایی در پشت نیمکره های مخ قرار دارد.	۱
۲	**جاهای خالی زیر را پر کنید.** _ گروهی از کانی ها که در ساختار خود عنصر ..... دارند سیلیکات نامیده میشوند. _ عدسی که وسط آن ضخیم تر از لبه ها است ..... نام دارد. _ قطب های آهن ربای الکتریکی به جهت ..... بستگی دارد . _ برای جداسازی خون و پلاسما از ..... استفاده می شود.	۱
۳	**واژه های زیر را تعریف کنید .** I. هورمون : II. ایزوتوپ : III. کانی : IV. پرتو نور :	۳
۴	**پاسخ کوتاه دهید:** • دو مورد از وظایف استخوان در بدن چه می باشد؟ • وظیفه مخچه چیست ؟ • نقش بند ناف : • جهت جریان الکتریکی در مدار : • قانون بازتاب نور: • ویژگی سایه در چشمه های نقطه ای :	۰.۵ ۰.۲۵ ۰.۲۵ ۰.۵ ۰.۵ ۰.۵

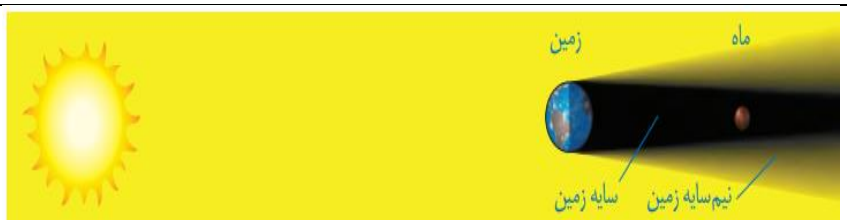
www-kanoon-ir

۵	چگونه می توان کانی ها را شناسی کرد ؟ توضیح دهید.	۱.۵
۶	اگر آمپرسنج عدد ۰.۰۵ آمپر و ولت سنج عدد ۳ را نشان دهد ، مقاومت را حساب کنید .	۱
۷	آیا می توان قطب های آهن ربا را از هم جدا کرد ؟ توضیح دهید.	۱
۸	تصویر درآینه های کاو چگونه است ؟ توضیح دهید.	۱.۵
۹	ماه گرفتگی یا خسوف را با رسم شکل توضیح دهید.	۱
۱۰	نور در اثر عبور از هوا به منشور چند بار شکسته میشود ؟ هر بار چه اتفاقی رخ می دهد؟	۱.۵

www.kanoon.ir

۱	ص / ص / غ / غ هر مورد ۰.۲۵ نمره
۲	سیلیسیم / همگرا / جریان الکتریکی / گریزانه هر مورد ۰.۲۵ نمره
۳	I. هورمون ها ترکیبات شیمیایی اند که از دستگاه هورمونی ترشح، و وارد خون میشوند. هورمونها از طریق خون به اندام یا اندام های هدف خود می رسند و فعالیت آنها را تنظیم می کنند . II. به اتم های یک عنصر، که تعداد پروتون یکسان و تعداد نوترون متفاوت دارند، ایزوتوپ های آن عنصر می گویند. III. کانی ها مواد طبیعی،جامد و متبلوری اند که ترکیب شیمیایی نسبت ثابتی دارند. IV. نازک ترین باریکه نوری که بتوان تصور کرد پرتو نور می باشد هر باریکه نور در عمل از تعداد بیشماری پرتو نور موازی تشکیل شده است.
۴	• محافظت از اندام های مهم مثل قلب / فرم دهی و شکل دهی به بدن / کمک به ماهیچه ها درحرکت بدن / ذخیره مواد معدنی / تولید یاخته های خونی (ذکر دو مورد کافی است هر مورد ۰.۲۵) • حفظ تعادل در بدن • رساندن مواد مغذی و اکسیژن به جنین • جهت شارش الکترون ها یعنی پایانه منفی به مثبت • زاویه های تابش و بازتاب برابرند. • سایه با مرز مشخص از جسم کدر روی پرده تشکیل می شود.
۵	کانی شناسان برای شناسایی کانی ها از خواص فیزیکی، شیمیایی و نوری آنها استفاده می کنند. خواص فیزیکی مانند شکل بلور ، رنگ و سختی کانی؛ (۰.۵) خواص شیمیایی مانند واکنش پذیری کانی با اسید (۰.۵) همچنین از خواص نوری کانی ها هنگام مطالعه مقاطع نازک کانی ها توسط میکروسکوپ های ویژه کانی شناسی استفاده می شود.(۰.۵)
۶	شدت جریان (برحسب آمپر) = ولتاژ (برحسب ولت) / مقاومت الکتریکی (بر حسب اهم) x = ۳/۰.۰۵ x = ۶۰ ۰.۰۵= ۳/x نوشتن فرمول :۰.۲۵ جایگذاری:۰.۵ محاسبه عدد آخر : ۰.۲۵
۷	قطب های مغناطیسی را نمی توان از هم جدا کرد.(۰.۲۵) به عبارت دیگر قطب N هرگز بدون حضور قطب S وجود ندارد و بر عکس. (۰.۲۵) اگر آهنربای میله ای را دو تکه کنیم، هر تکه یک آهنربا با دو قطب خواهد بود. و همین طور تکه های کوچک تر .(۰.۵)
۸	مجازی و بزرگ تر (۰.۵) می توان گفت هرگاه جسمی در فاصله دور از یک آینه قرار داشته باشد،(۰.۲۵) پرتوهایی که از آن جسم به سطح آینه می تابند با یکدیگر موازی اند.(۰.۲۵) این پرتو ها پس از بازتاب از آینه کاو همگرا می شوند(۰.۲۵) و یکدیگر را در نقطه ای به نام کانون آینه قطع می کنند.(۰.۲۵)

www-kanoon-ir

۹	 ماه گرفتگی یا خسـوف پدیده طبیعی دیگری اسـت که وقتی زمین بین ماه و خورشـید قرار می گیرد و با آنها در یک جهت باشـد، رخ می دهد . هنگام ماه گرفتگی نور خورشـید به ماه نمی رسـد و سـایه زمین روی ماه می افتد. رسم شکل صحیح : ۰.۵ توضیحات : ۰.۵
۱۰	دو بار (۰.۵) باریکه نور هنگام ورود از هوا به منشور، طوری شکسته می شود که به خط عمود نزدیک می شود.(محیط رقیق به غلیظ) (۰.۵) همچنیـن هنـگام خـروج باریکـه از منشـور بـه هـوا، طوری شکسـته می شود که از خط عمود دور می شود. (محیط غلیظ به رقیق) (۰.۵) 