باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

امتحانات مجتمع آموزشی سال تحصیلی

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : علوم تجربی	نمره به عدد:
نام دبیر:	تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۲/۸	نمره به حروف:
کلاس: هشتم ۱ — شماره صندلی:	مدت آزمون : ۷۰ دقیقه	تعداد صفحات صفحه

ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید	بارم
۱ـ	**مفاهیم زیر را تعریف کنید.**	2
	الف) اختلاف پتانسیل الکتریکی اختلاف پتانسیل بین دو نقطه، با کار الکتریکی لازم برای جابجایی بار الکتریکی بین آن دو نقطه برابر است	
	ب) القای مغناطیسی ایجاد خاصیت مغناطیسی در آهن (یا فولاد) بدون تماس و مالش با آهن ربا با استفاده از یک سیم (یا سیم‌لوله) حامل جریان	
	پ) خسوف (ماه گرفتگی) زمانی که کره زمین بین خورشید و ماه قرار می‌گیرد و سایه کره زمین بر ماه می‌افتد و ماه از نور خورشید محروم می‌شود و مدتی از کره زمین به طور کامل یا بخشی دیده نمی‌شود (ماه در بین خورشید و زمین قرار می‌گیرد)	
	ت) پاشندگی نور عبور نور سفید از منشور و تجزیه آن به هفت رنگ	
۲ـ	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.**	2
	الف) در مالش میله‌ی شیشه ای با پارچه‌ی ابریشمی بار الکتریکی میله‌ی ابریشم را تعیین کنید. میله از الکترون از دست می‌دهد پارچه ابریشم الکترون می‌گیرد پس بار الکتریکی پارچه ابریشم منفی و میله شیشه‌ای باقی می‌ماند بار الکتریکی میله شیشه‌ای مثبت می‌شود	
	ب) دو روش برای افزایش خاصیت مغناطیسی آهن‌ربای الکتریکی بنویسید. ۱- افزودن تعداد دور سیم پیچ ۲- افزودن تعداد سلول‌های باتری	
	پ) آینه‌ای نام ببرید که همواره تصویر را مستقیم و کوچک‌تر نشان می‌دهد و یک کاربرد برای آن بنویسید. محدب (برآمده) کاربرد: در سر پیچ جاده‌ها به کار برده می‌شود	
	ت) در پاشندگی نور سفید توسط منشور کدام یک از رنگ‌های نور بیشتر و کدام یک کمتر شکسته می‌شود؟ قرمز کمترین شکست و بنفش بیشترین شکست را دارد زیرا انرژی قرمز از همه کمتر و بنفش بیشتر است	

۳- کانی‌ها به روش‌های مختلفی تشکیل می‌شوند. هر یک از عبارات سمت راست را به گزینه مناسب در سمت چپ وصل کنید (یک کانی در سمت چپ اضافی است). ۰/۷۵

الف) حاصل تبلور مواد مذاب هنگام سرد شدن هستند.
ب) تحت تأثیر گرما، فشار و واکنش با محلول های داغ به وجود می آیند.
ج) حاصل تبخیر محلول های فراسیر شده هستند.

- گرافیت
- آزبست
- هالیت
- کانی های قیمتی

۴- در هر یک از شکل‌های زیر پرتو نوری را نشان داده شده است که به سطح یک آینه تخت تابیده است. با توجه به قانون بازتاب نور به سوالات پاسخ دهید. ۰/۵

الف) اندازه زاویه بازتاب در شکل زیر چند درجه است؟ ۵۰ درجه



ب) پرتو بازتاب را رسم کنید.



۵- با توجه به شکل زیر: الف) نوع عدسی را مشخص کنید. ب) ادامه مسیر پرتوهای نور پس از عبور از عدسی را رسم کنید. ۰/۵



۶- شکل زیر مسیر پرتو نور را در دو محیط شفاف متفاوت نشان می‌دهد، با ذکر دلیل مشخص کنید کدام‌یک از دو محیط رقیق‌تر است؟ ۰/۵



۷- کدام‌یک از سنگ‌های زیر توسط یخچال حمل شده است؟ چرا؟ ۰/۵



الف ب

نمره کتبی:	نمره عملی:	نمره کل به عدد:	نمره کل به حروف:
۱۵			

۹- مقاومت یک مو خشک کن که با برق شهر کار می کند و شدت جریان $\frac{5}{6}$ آمپر از آن می گذرد چند اهم است ؟ (ولتاژ برق شهر را ۲۲۰ ولت در نظر بگیرید) . نوشتن فرمول الزامی است . ۱/۲۵

$R = \frac{V}{I}$

۱۰- الکتروسکوپ زیر را در نظر بگیرید . آن را به وسیله میله شیشه ای باردار و به روش تماس باردار می کنیم سپس میله باردار را به آرامی به کلاهک نزدیک می کنیم ورقه ها بازتر می شوند در مورد این الکتروسکوپ به پرسش های زیر پاسخ دهید . ۱/۲۵



الف) نوع بار الکتریکی ایجاد شده در آن . . . . . .

ب) نوع بار میله . . . . . .

ج) علت بازتر شدن ورقه ها از هم . . . . . .

۱۱- الف) دو راه برای افزایش خاصیت مغناطیسی آهن ربای الکتریکی بنویسید . ۱/۵

۱- . . . . . .

۲- . . . . . .

ب) دو وسیله که دارای موتور الکتریکی است نام ببرید . . . . . .

۱۲- پاسخ کوتاه بدهید . ۱/۲۵

الف) کدام کاتی برای تهیه لباس های ضد حریق استفاده می شود ؟ . . . . . .

ب) واکنش پنیری کاتی با اسید مربوط به کدام خواص کاتی است ؟ . . . . . .

ج) کدام کاتی در تهیه خمیر دندان استفاده می شود ؟ . . . . . .

د) کدام کاتی نشان دهنده شرایط آب و هوای گرم و خشک است ؟ . . . . . .

ه) یک کاتی ملی نام ببرید . . . . . .

۱۳- نام هر یک از سنگ های زیر را در محل مناسب بنویسید . ۱

(بازالت ، گرانیت ، مرمر ، تراورتن)

