



سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان

دبیر مربوطه: محمدرضا نوری

مدت پاسخ گویی: ۹۰ دقیقه

ساعت برگزاری: ۱۱ صبح

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۰۵

به نام خدا

اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان تالش

مرکز تیزهوشان میرزا کوچک خان تالش

پرشش های آزمون درس: فیزیک و شیمی

نام و نام خانوادگی:

نوبت دوم - خردادماه ۱۴۰۰

پایه تحصیلی: هشتم دوره اول متوسطه

ردیف	متن پرسش ها	نمره
۱	<p><b>درست یا نادرست بودن هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید.</b></p> <p>الف) همه ی اتمها در حالت عادی، تعداد پروتونها و نوترونهایشان برابر است.</p> <p>ب) جهت حرکت واقعی بارها با جهت جریان الکتریکی، خلاف هم هستند.</p> <p>پ) قند آغشته به خاک مرطوب باغچه سریع تر می سوزد.</p> <p>ت) کسوف را افراد بیش تری نسبت به خسوف می بینند.</p> <p>ث) فرآیند گداخت هسته ای برخلاف فرآیند شکافت هسته ای است.</p> <p>ج) میدان دید در آینه کاو از آینه های تخت و کوژ بیشتر است.</p>	۱/۵
۲	<p><b>جاهای خالی را با کلمات مناسب پُر کنید.</b></p> <p>الف) به موادی مانند فلزات، مغز مداد و ... که بار الکتریکی در آنها به راحتی حرکت می کنند ..... می گوئیم.</p> <p>ب) ۷۸٪ هوا از گاز ..... تشکیل شده است.</p> <p>پ) در هر آهنربا، ..... دارای خاصیت مغناطیسی قوی تری هستند.</p> <p>ت) پرتوهای نور که از لابه لای شاخ و برگ درختان به زمین می رسند، نشانگر این است که نور در ..... منتشر می شود.</p> <p>ث) تعداد پروتونهای اتم هر عنصر را ..... آن می گویند.</p> <p>ج) هنگام حرکت ..... پرتو نور از یک محیط شفاف به محیط شفاف دیگر مسیر آن تغییر می کند. این پدیده را شکست نور می گویند.</p>	۱/۵

گزینه‌ی درست را مشخص کنید.

۱) آمپرسنج و ولتسنج هر یک به چه ترتیب در مدار قرار می‌گیرند؟

- الف) موازی - سری     ب) موازی - موازی     ج) سری - سری     د) سری - موازی

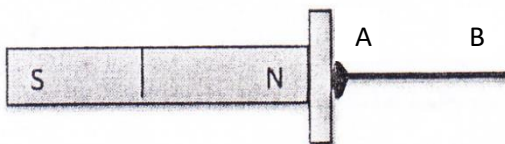
۲) نشانه‌ی شیمیایی F و B به ترتیب مربوط به کدام عناصر است؟

- الف) آهن-بور     ب) فلئور-بور     ج) فلودور-بریلیم     د) آهن-بریلیم

۳) به ترتیب نقاط A و B چه قطبی هستند؟

- الف) N و N     ب) S و N

- ج) S و S     د) N و S

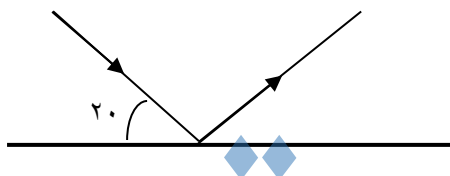


۴) عنصر  $X^{-2}$  با ۱۵ الکترون و ۱۴ نوترون به ترتیب دارای عدد جرمی ..... و عدد اتمی ..... می‌باشد.

- الف) ۱۵-۱۴     ب) ۱۵-۲۹     ج) ۱۳-۲۷     د) ۱۳-۱۴

۵) با توجه به شکل زیر زاویه بازتابش چند درجه است؟

- الف) ۲۰     ب) ۷۰



- ج) ۴۰     د) ۶۰

۶) وقتی یک گاز در آب آهک دمیده شده و آن را به رنگ شیری درمی‌آورد، آن گاز چه می‌تواند باشد؟

- الف) بخار آب     ب) گاز اکسیژن     ج) کربن دی‌اکسید     د) گاز هیدروژن

۷) در پاشندگی نور سفید کدام رنگ بیشترین شکست را در منشور دارد؟

- الف) قرمز     ب) سبز     ج) آبی     د) بنفش

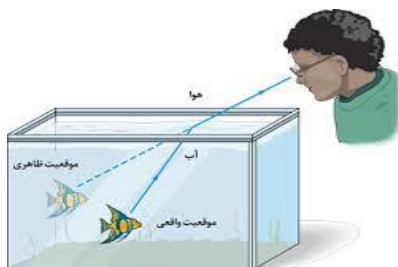
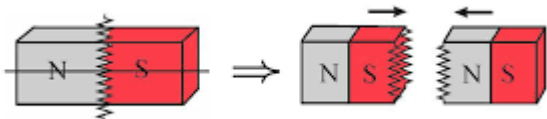
۸) دوغ چه نوع ماده‌ای است؟

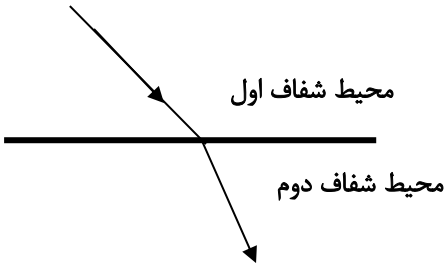
- الف) ترکیب خالص     ب) مخلوط همگن     ج) محلول ناخالص     د) مخلوط ناهمگن

۴) هر کدام از شکل‌های زیر چه مفهومی را می‌رساند؟

(ب)

(الف)



۱	<p>۵ شکل زیر مسیر پرتو نور را در دو محیط شفاف متفاوت نشان می‌دهد. با ذکر دلیل مشخص کنید:</p> <p>۱. کدام یک از دو محیط رقیق‌تر است؟</p> <p>۲. نور را چگونه (با چه زاویه‌ای نسبت به خط عمود) بتابانیم تا هنگام عبور از دو محیط هیچ شکستی نداشته باشد؟</p> 	۵
۲	<p>۶ با توجه به آینه‌های <u>محدب</u>، <u>مقعر</u> به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) نام دیگر آینه‌ی مقعر چیست؟</p> <p>ب) کدام آینه در سر پیچ‌ها، یا وسایل نقلیه استفاده می‌شود؟ چرا؟</p> <p>ج) کدام آینه در دندان پزشکی استفاده می‌شود؟ چرا؟</p> <p>د) اگر یک پرتو از کانون (یا امتداد کانون) عبور کند و به آینه بتابد، پرتو بازتاب آن چگونه است؟</p>	۶
۱	<p>۷ <b>معادلات زیر را بنویسید.</b></p> <p>الف) معادله‌ی اکسایش گلوکز در بدن در حضور آنزیم:</p> <p>ب) معادله‌ی تجزیه‌ی آب اکسیژنه در اثر گرما:</p>	۷
۱	<p>۸ <b>در مورد پدیده‌ی مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:</b> قرار دادن میخ آهنی در محلول کات کبود</p> <p>الف) تغییر فیزیکی است یا شیمیایی؟</p> <p>ب) رنگ محلول را قبل و بعد از قرار دادن میخ بنویسید.</p> <p>ج) در محلول و روی میخ چه ماده‌ای رسوب می‌کند؟</p>	۸
۱	<p>۹ مدل اتمی بور را برای عناصر زیر رسم کنید.</p> <p>الف) <math>{}^{24}_{12}\text{Mg}^{2+}</math></p> <p>ب) <math>{}^{32}_{16}\text{S}^{1+}</math></p>	۹
۱	<p>۱۰ از یک لامپ رشته‌ای ۰/۰۵ آمپر جریان الکتریکی می‌گذرد. اگر اختلاف پتانسیل دو سر لامپ ۳/۵ ولت باشد، مقاومت لامپ را به دست آورید. (فرمول و یکا نوشته شود)</p>	۱۰

جمع نمره‌ها: ۱۵	با آرزوی پیروزی و سربلندی برای شما	تعداد پرسش‌ها: ۱۰
-----------------	------------------------------------	-------------------

نمره‌ی پایانی:

نمره‌ی عملی:

نمره‌ی ورقه: