

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: فیزیک هشتم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۱۳

ردیف	سؤالات فیزیک همگام ۳ هشتم متوسطه	بارم
۱	درستی یا نادرستی مفهوم جملات زیر را مشخص کنید. الف) لیزر مدادی وسیله مناسب برای تولید باریکه نور است. ب) با استفاده از چشمه نقطه‌ای می‌توان سایه‌ای با مرز مشخص از جسم کدر روی پرده تشکیل داد.	درست ☐ نادرست ☐ ۱ نمره
۲	جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب کامل کنید. الف) کاغذ پوستی می‌تواند تنها بخشی از نور تابیده شده را از خود عبور دهد و از پشت آن اجسام به طور واضح دیده نمی‌شود، که به آن جسم گفته می‌شود. ب) به برگشت نور از سطح جسم، می‌گویند.	۱ نمره
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) در کدام گزینه به ترتیب به چشمه نور گسترده، جسم منیر و جسم کدر اشاره شده است؟ (۱) ستارگان - لامپ روشن - مقوا (۲) خورشید - شمع روشن - سنگ (۳) لامپ روشن - کتاب - چوب (۴) خورشید - لامپ روشن - شیشه ب) در شکل مقابل، زاویه بین پرتو تابش و پرتو بازتاب چند درجه است؟ (۱) ۵۵ درجه (۲) ۳۵ درجه (۳) ۷۰ درجه (۴) ۱۱۰ درجه	۱ نمره
۴	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کسوف چه زمانی رخ می‌دهد؟ ب) نام دیگر کسوف چیست؟	۱ نمره
۵	منظور از «بازتاب نامنظم» چیست؟	۱ نمره

«موفقیت شما آرزوی ماست»

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: فیزیک هشتم

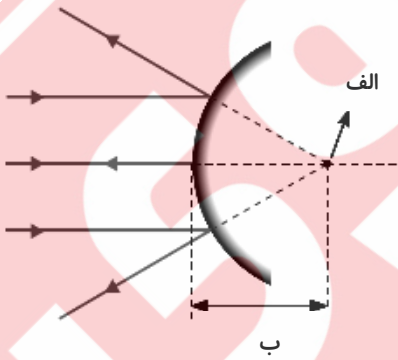
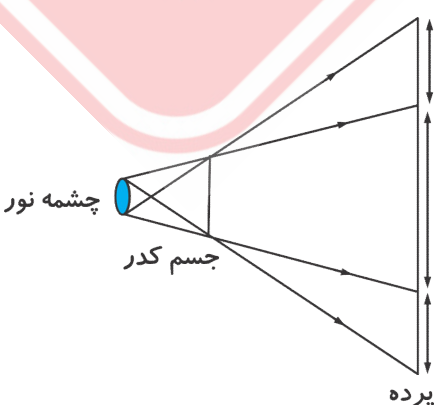
نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۱۳

ردیف	سؤالات فیزیک همگام ۳ هشتم متوسطه	بارم
۱	درستی یا نادرستی مفهوم جملات زیر را مشخص کنید. الف) وقتی جسمی بین آینه و کانون آینه کاو باشد همواره تصویری حقیقی و بزرگ تر از جسم در آینه تشکیل می شود. ب) در بازتاب نامنظم، زاویه تابش و بازتاب هر پرتو برابر است.	درست ☐ نادرست ☐ ۱ نمره
۲	جاهای خالی را با کلمه های مناسب کامل کنید. الف) در آینه های سطح بیرونی یا برآمده، صیقلی و بازتاب دهنده نور است. ب) هنگام نور خورشید به ماه نمی رسد و سایه زمین روی ماه می افتد.	۱ نمره
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) در کدام گزینه به ترتیب به «جسم کدر، جسم منیر، چشمه نور نقطه ای» اشاره شده است؟ (راست به چپ) ۱) کاغذ پوستی - لامپ روشن - خورشید ۲) آب - توپ - لامپ روشن ۳) کتاب - خورشید - ستاره ۴) چوب - ستاره - خورشید ب) از جسم مقابل آینه ای، تصویری ۳ برابر جسم و مستقیم درون آینه تشکیل شده است. نوع آینه کدام است؟ ۱) آینه تخت ۲) آینه محدب ۳) آینه مقعر ۴) آینه محدب و مقعر	۱ نمره
۴	قسمت های مشخص شده روی شکل را نام گذاری کنید. 	۱ نمره
۵	در شکل زیر، بخش های «سایه» و «نیم سایه» را روی پرده مشخص کنید. 	۱ نمره

نام و نام خانوادگی:

نام کلاس:

به نام خداوند جان و خرد

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

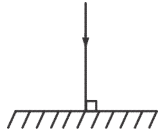
درس / پایه تحصیلی: فیزیک هشتم

زمان پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۱۳

به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) مقدار زاویه بازتاب در شکل زیر چند درجه است؟



۱ نمره

ب) زاویه بین پرتو تابش و سطح آینه چند درجه است؟



۶

«موفقیت شما آرزوی ماست»

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: شیمی هشتم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۳/۱۱/۱۴۰۴

ردیف	سؤالات شیمی همگام ۳ هشتم متوسطه	بارم
۱	هر یک از موارد مرتبط دو ستون را به هم وصل کنید. نام ذره الف) پروتون ب) نوترون پ) الکترون بار الکتریکی نسبی (۱) صفر (۲) -۱ (۳) +۱	۱/۵ نمره
۲	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید. الف) با تغییر تعداد نوترون‌های هر اتم، نوع اتم تغییر می‌کند. ب) الکترون‌ها و نوترون‌ها جرم نسبی تقریباً برابری دارند. درست نادرست	۱ نمره
۳	جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب کامل کنید. الف) مدل بور به مدل معروف است. ب) با توجه به تعداد ذره‌های عنصر هیدروژن، عدد اتمی این عنصر است. (تعداد ذره‌های عنصر هیدروژن $1e, 1p, 0n$)	۱ نمره
۴	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) مدل بور عنصر کربن دارای مدار است و در مدار آخر آن تعداد الکترون قرار دارد. ($6e, 6p, 6n$) عنصر کربن (۱) ۶ - ۲ (۲) ۱۲ - ۳ (۳) ۶ - ۳ (۴) ۴ - ۲ ب) نشانه شیمیایی عنصرهای نئون، هلیوم و نیتروژن در کدام گزینه به درستی ذکر شده است؟ (۱) Ni - He - No (۲) Ni - H - Ne (۳) N - He - Ne (۴) Ne - H - N	۱ نمره
۵	مدل اتمی بور عنصر فلوئور ($9F$) را رسم کنید.	۰/۵ نمره

«موفقیت شما آرزوی ماست»

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: شیمی هشتم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۱۳

ردیف	سؤالات شیمی همگام ۳ هشتم متوسطه	بارم
۱	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید. الف) تعداد الکترون‌ها در ایزوتوپ هیدروژن ۱ (^1_1H) و هیدروژن ۳ (^3_1H) برابر است. ب) نشانه شیمیایی عنصر نئون به صورت Ne است.	۱ نمره درست نادرست ☐ ☐ ☐ ☐
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) در مدار آخر اتم ^5_5B الکترون وجود دارد. ب) در مدار دوم ایزوتوپ کربن $^{13}_6\text{C}$ الکترون وجود دارد.	۱ نمره
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) نسبت تعداد الکترون مدار دوم عنصر اکسیژن به تعداد الکترون مدار دوم عنصر لیتیم کدام است؟ (^7_3Li)، ($^{16}_8\text{O}$) ۳ (۱) ۶ (۲) ۲ (۳) ۷ (۴) ب) ساختار اتم ($^{11}_5\text{B}$) مطابق مدل اتمی بور کدام است؟	۱ نمره
۴	در یک اتم با عدد جرمی ۴۸، تعداد نوترون‌ها از تعداد پروتون‌ها ۴ واحد بیش‌تر است. تعداد پروتون، تعداد نوترون در این اتم را محاسبه کنید.	۱ نمره

«موفقیت شما آرزوی ماست»

ردیف	سؤالات زیست و زمین همگام ۳ هشتم متوسطه	بارم
۱	هر یک از صفات ذکر شده در سمت راست را کدام عوامل (محیط یا ارث) تعیین می‌کند؟ آن‌ها را به هم وصل کنید. (از موارد سمت چپ بیش‌تر از یک بار می‌توانید استفاده کنید). (الف) تغییر رنگ گل در خاک‌های متفاوت (ب) ایجاد چال روی گونه (پ) رنگ آبی چشم در بعضی افراد (ت) توانایی لوله کردن زبان	۲ • (۱) ارث • (۲) محیط
۲	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید. (الف) آلاینده‌های حاصل از سوخت‌های فسیلی از عوامل سرطان‌زا هستند. (ب) تقسیم میتوز سبب رشد و بازسازی بافت‌های آسیب‌دیده بدن می‌شود.	درست نادرست □ □ □ □
۳	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (الف) اطلاعات موجود در DNA در واحدهایی به نام ذخیره می‌شوند. (ب) در تقسیم رشتان از یک یاخته، یاخته یکسان به وجود می‌آید.	۱
۴	گزینه درست را انتخاب کنید. (الف) تعداد فام‌تن در یاخته‌های بدن انسان، است. (ب) کدام گزینه <u>نادرست</u> است؟ (۱) سرد کردن پوست خرگوش هیمالیا سبب سیاه شدن موهای آن می‌شود. (۲) تعداد کروموزوم‌ها به طور طبیعی از نسلی به نسل دیگر در هر موجود یکسان و ثابت است. (۳) برنج طلایی دارای ماده‌ای است که در بدن به ویتامین A تبدیل می‌شود. (۴) هر چه جثه جاندار کوچک‌تر باشد، تعداد کروموزوم‌هایش بیش‌تر است.	۱ ۵۶ (۱) ۵۴ (۲) ۴۴ (۳) ۴۶ (۴)
۵	شکل زیر چه مطلبی از ژن‌ها را بیان می‌کند؟	۰/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: زیست و زمین هشتم

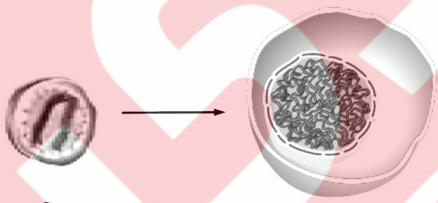
نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۱۳

۱ نمره	۶ دانش آموزان در کلاس متوجه شدند که نرمه گوش بعضی از آن‌ها آزاد و برخی دیگر پیوسته است. با تحقیق در این باره متوجه شدند یکی از والدین آن‌ها دارای این صفت است. (الف) این صفت چه نام دارد؟ (ب) عامل ایجاد کننده این صفت چیست؟
۱ نمره	۷ توده‌های سرطانی چگونه ایجاد می‌شوند؟
۵/۰ نمره	۸ تا قبل از ایجاد باکتری تولید کننده انسولین، برای درمان افرادی که بیماری قند وابسته به انسولین داشتند از انسولین به دست آمده از کدام اندام گاو استفاده می‌شد؟
۱ نمره	۹ به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (الف) دنا در کدام قسمت یاخته قرار دارد؟ (ب) نقش دنا چیست؟
۱ نمره	۱۰ به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (الف) نام یاخته مشخص شده با علامت سوال چیست؟ (ب) چه نوع تقسیمی در این شکل انجام شده است؟ 

«موفقیت شما آرزوی ماست»