

نمونه سوالات فصل هشتم علوم سوم راهنمایی

ردیف	سوالات	بارم
۱	جملات زیر را با کلمات مناسب پر کنید. هر گاه دو جسم را به همدیگر مالش دهیم هر دو دارای می‌شوند.	
۲	وقتی دو جسم دارای بار الکتریکی می‌شوند، بر یک دیگر وارد می‌کنند.	
۳	دو جسم که بار الکتریکی همنام دارند همدیگر را می‌کنند.	
۴	دو جسم که بار الکتریکی ناهمنام دارند همدیگر را می‌کنند.	
۵	در یک اتم در حالت عادی، تعداد همیشه با تعداد الکترونها مساوی است.	
۶	وسیله‌ای که نشان می‌دهد یک جسم بار الکتریکی دارد یا ندارد، همچنین نوع بار جسم را نشان می‌دهد نام دارد.	
۷	در حالت عادی اتم از نظر بار الکتریکی است.	
۸	اگر یک اتم، الکترون بدست آورد، دارای بار الکتریکی می‌شود.	
۹	اگر از یک اتم، الکترونی جدا شود، دارای بار الکتریکی می‌شود.	
۱۰	باردار شدن اتم‌ها فقط از طریق انتقال انجام می‌شود و پروتونها در این کار نقشی ندارند.	
۱۱	باردار کردن اجسام رسانا را توسط یک جسم باردار دیگر گویند.	
۱۲	ابرها به علت مالش به یا، دارای بار الکتریکی می‌شوند.	
۱۳	جهش الکترونها از یک جسم به یک جسم دیگر را می‌گویند که همراه با نور و گرما است.	
۱۴	به تخلیه الکتریکی بین ابر و زمین گفته می‌شود.	
۱۵	برای حفاظت ساختمانهای بلند از خطر صاعقه از استفاده می‌کنند.	
۱۶	برقگیر یک میله‌ی کلفت مسی است که در نقطه‌ی ساختمان‌های بلند نصب می‌شود.	
۱۷	برقگیر را از ابر باردار می‌گیرد و به زمین منتقل می‌کند.	
۱۸	صحیح و غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید. دو جسم که بار الکتریکی همنام دارند همدیگر را می‌ربایند.	
۱۹	پارچه پشمی بر اثر مالش با موی سر تکه‌های کاغذ را جذب می‌کند.	
۲۰	دو نوع بار الکتریکی مثبت و منفی وجود دارد.	
۲۱	به تخلیه الکتریکی بین دو ابر باردار صاعقه یا آذرخش می‌گویند.	
۲۲	باردار شدن اتم‌ها فقط از طریق انتقال الکترونها انجام می‌شود.	
۲۳	وقتی جسم الکترون از دست بدهد بار الکتریکی مثبت پیدا می‌کند.	
۲۴	در حالت عادی اتم‌ها بار الکتریکی منفی دارند.	
۲۵	برای جلوگیری از خطر صاعقه در ساختمانهای بلند از برق نما استفاده می‌کنند.	
۲۶	ابرها بر اثر مالش به همدیگر باردار می‌شوند.	
۲۷	به جهش الکترون از یک جسم به جسم دیگر را جرقه الکتریکی می‌گویند.	
۲۸	گزینه‌ی درست را با علامت × مشخص کنید. کدام وسیله باردار بودن جسم و نوع بار جسم را نشان می‌دهد؟ الف) برقگیر <input type="checkbox"/> ب) برق‌نما <input type="checkbox"/> ج) ولت‌سنج <input type="checkbox"/> د) اهم‌متر <input type="checkbox"/>	
۲۹	به تخلیه الکتریکی ابر و زمین می‌گویند. الف) صاعقه <input type="checkbox"/> ب) آذرخش <input type="checkbox"/> ج) الکتروسکوپ <input type="checkbox"/> د) الف و ب <input type="checkbox"/>	
۳۰	کدام ذره از اتم به راحتی از آن جدا می‌شود؟ الف) الکترون <input type="checkbox"/> ب) پروتون <input type="checkbox"/> ج) نوترون <input type="checkbox"/> د) نوترون و پروتون <input type="checkbox"/>	
۳۱	در یک اتم در حالت عادی تعداد با مساوی است. الف) الکترون - نوترون <input type="checkbox"/> ب) پروتون - الکترون <input type="checkbox"/>	

	(ج) الکترون - نوترون <input type="checkbox"/> (د) پروتون - نوترون <input type="checkbox"/>
۳۲	الکتروسکوپی دارای بار منفی است. جسم بارداری را به آرامی به آن نزدیک می‌کنیم، ورقه‌های آن از هم بازتر می‌شود. این جسم دارای بار الکتریکی است. الف) منفی <input type="checkbox"/> ب) مثبت <input type="checkbox"/> ج) معلوم نیست <input type="checkbox"/> د) بدون بار <input type="checkbox"/>
۳۳	برای باردار کردن یک از اجسام زیر روش القا استفاده می‌شود؟ الف) اجسام پلاستیکی <input type="checkbox"/> ب) اجسام فلزی <input type="checkbox"/> ج) اجسام شیشه‌ای <input type="checkbox"/> د) اجسام عایق <input type="checkbox"/>
۳۴	در کدام یک از اجسام زیر تعداد بی‌شماری الکترون آزاد وجود دارد؟ الف) یک قطعه مس <input type="checkbox"/> ب) چوب خشک <input type="checkbox"/> ج) شیشه <input type="checkbox"/> د) پلاستیک <input type="checkbox"/>
۳۵	اتم خنثی در چه شرایطی دارای بار منفی می‌شود؟ الف) الکترون از دست بدهد <input type="checkbox"/> ب) الکترون بدست بیاورد <input type="checkbox"/> ج) پروتون بدست آورد <input type="checkbox"/> د) نوترون از دست بدهد <input type="checkbox"/>
۳۶	بار الکتریکی از درون کدامیک از موارد زیر عبور نمی‌کند؟ الف) پلاستیک <input type="checkbox"/> ج) نقره <input type="checkbox"/> ب) آهن <input type="checkbox"/> د) مس <input type="checkbox"/>
۳۷	اگر میله‌ی شیشه‌ای را با کیسه‌ی نایلونی مالش دهیم بارهای تولید شده چگونه است؟ الف) شیشه بار (+) نایلون بار (-) <input type="checkbox"/> ب) نایلون بار (+) شیشه بار (-) <input type="checkbox"/> ج) هر دو بار (+) <input type="checkbox"/> د) هر دو بار (-) <input type="checkbox"/>
۳۸	سوالات تشریحی بار الکتریکی چیست؟
۳۹	ماده بارداری به چه ماده‌ای گفته می‌شود؟
۴۰	چند نوع بار الکتریکی وجود دارد؟ نام ببرید.
۴۱	اگر میله پلاستیکی را با پارچه ابریشمی مالش دهیم هر کدام چه نوع باری پیدا می‌کنند؟
۴۲	دو قاعده در مورد بارهای الکتریکی بیان کنید
۴۳	الکتروسکوپ (برق نما) چیست؟
۴۴	ذرات تشکیل دهنده اتم کدامند؟ و هر کدام چه نوع باری دارند؟
۴۵	چگونه بوسیله الکتروسکوپ نوع بار مشخص می‌شود؟
۴۶	چگونه با الکتروسکوپ می‌توان فهمید ماده‌ای بارداری است یا نه؟
۴۷	هر کدام از ذرات موجود در اتم را با چه نمادی نشان می‌دهند؟
۴۸	کدام ذرات اتم در هسته قرار دارند؟
۴۹	کدام ذره اتم را می‌توان به آسانی از اتم جدا کرد؟
۵۰	چرا اتم در حالت عادی خنثی است؟
۵۱	چه موقع اتمی بارداری می‌شود؟
۵۲	صاعقه چیست؟
۵۳	دو راه بارداری شدن اتم را نام ببرید.
۵۴	القای بار الکتریکی یعنی چه؟
۵۵	برقگیر چیست؟
۵۶	منظور از جرقه الکتریکی چیست؟
۵۷	منظور از تخلیه الکتریکی چیست؟
۵۸	اگر جسم رسانایی را در دست بگیریم بر اثر مالش بارداری نمی‌شود؟ چرا؟
۵۹	خطر صاعقه بیشتر در چه نقاطی است؟

۶۰	صاعقه چه خطراتی دارد؟
۶۱	برقگیر چگونه از ساختمان در برابر صاعقه محافظت می کند؟
۶۲	جنس برقگیر از چیست؟
۶۳	یک میله پلاستیکی و یک بادکنک را با پارچه پشمی مالش داده ایم با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.
۶۴	رضا یک کت پشمی پوشیده بود، یک خط کش پلاستیکی را به آستین کت خود مالش داد. با توجه به ساختمان اتم بنویسید که: الف - خط کش چه باری پیدا می کند؟ چرا؟ ب - کت چه باری پیدا می کند؟ چرا؟
۶۵	می خواهیم اتم سدیم را دارای بار مثبت کنیم. کدام یک از کارهای زیر باید انجام پذیرد؟ چرا؟ الف - تعداد الکترونهاى آن را افزایش می دهیم. ب - تعداد الکترونهاى آن را کاهش می دهیم. ج - تعدادی از پروتونهاى آن را از هسته جدا می کنیم. د - تعدادی از نوترونهاى آن را از هسته جدا می کنیم.
۶۶	سعید بادکنک بارداری را به کلاهک الکتروسکوپ بدون باری نزدیک کرد. او مشاهده کرد که ورقه های الکتروسکوپ از هم دور شدند. از آنجایی که شما می دانید بار الکتریکی بادکنک منفی است، مشخص کنید کلاهک و ورقه های الکتروسکوپ به ترتیب چه نوع باری پیدا کرده اند؟
۶۷	بادکنک باد شده ای را آویزان کرده آن را با پارچه پشمی مالش می دهیم. میله ای شیشه ای را به کیسه ی نایلونی مالش می دهیم. اگر میله ی شیشه ای باردار را به بادکنک باردار نزدیک کنیم چه روی می دهد؟ چرا؟