

 مرکز آزمون	 دانشگاه تهران علاقمه طباطبایی	 مجمع‌التحقیق آموزشی علاقمه طباطبایی	آموزش و پرورش شهر تهران	دبیرستان های دوره اول مجتمع علاقمه طباطبایی		
			پاسخنامه	امتحانات نوبت اول	پاسخ‌نامه درس: علوم	
			پایه: هشتم	زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: شنبه ۱۵ آذرماه ۱۴۰۳	
			تعداد صفحات: ۸ صفحه	سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴		

مهم‌ترین عامل بقا، نه هوش است و نه قدرت، بلکه سازگاریست. "چارلز داروین"

سوالات بخش شیمی - ۶ نمره (فصول ۱ و ۲)

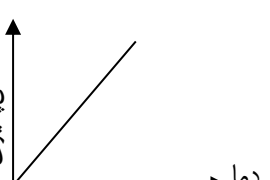
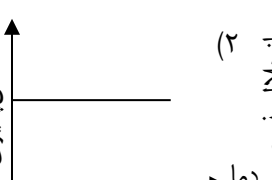
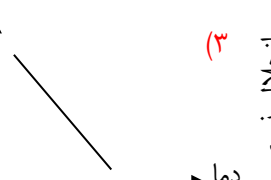
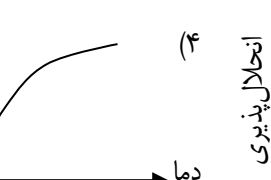
بخش اول - جملات ناقص زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۰/۵ نمره	<p>۱- موادی که از یک نوع ماده تشکیل شده باشند ماده خالص نامیده می‌شوند.</p> <p>۲- گازهای اصلی تشکیل دهنده هوا، اکسیژن و نیتروژن هستند.</p>
-------------	--

بخش دوم - جملات درست و نادرست را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۰/۵ نمره	<p>۳- به محلول‌های جامد در جامد، آلیاژ می‌گویند. (ص)</p> <p>۴- قرص جوشان در آب گاز متان (CH_4) تولید می‌کند. (غ)</p>
-------------	---

بخش سوم - گزینه درست را معلوم کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۰/۵ نمره	<p>۵- کدام نمودار، انحلال پذیری را گاز را نشان می‌دهد؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>(۱)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۲)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۳)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۴)</p> </div> </div> <p>۶- کدام تغییر زیر، تغییر شیمیایی نیست؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(۱) جوشیدن آب</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(۲) قرار دادن میخ آهنی در محلول کات کبود</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>(۳) انداختن قرص جوشان در آب</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(۴) انداختن تخم‌مرغ در سرکه</p> </div> </div>
-------------	--

بخش سوم - پاسخ کوتاه دهید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۷- دوغ، آب‌لیمو، شربت خاکشیر نمونه‌هایی از این مخلوط هستند: **ناهمگن جامد در مایع**

۰/۵
نمره

۸- در فضای بسته اتاق که هوا جریان ندارد، این گاز بی‌رنگ، بی‌بو و بسیار سمی و کشنده ایجاد می‌شود: **CO**

بخش چهارم - هر واژه مربوط به کدام مفهوم است؟ (۲ واژه اضافی است)

۹-

مفهوم	واژه
شمع از جنس این ماده است. (پارافین)	نمک
به آن کاتالیزگرزیستی می‌گویند. (آنزیم)	کربن
یکی از فرآورده‌های قرص جوشان در آب است. (نمک)	پارافین
برای شناسایی گاز کربن دی‌اکسید از آن استفاده می‌کنیم. (آب آهک)	کات کبود
	آب آهک
	آنزیم

۱
نمره

بخش پنجم - به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید.

۱۰- مخلوطی از ماسه و نمک در اختیار دارید. آزمایشی برای جداسازی آن‌ها از یکدیگر پیشنهاد کنید.

۰/۷۵
نمره

ماسه و نمک را درون آب بهم می‌زنیم، مخلوط را از صافی عبور می‌دهیم، ماسه جدا می‌شود، سپس آب و نمک را حرارت می‌دهیم آب بخار شده و نمک‌ها باقی می‌مانند.

۱۱- هر وسیله برای جداسازی چه نوع مخلوطی استفاده می‌شود؟

الف) قیف جداکننده: **مخلوط ناهمگن مایع در مایع (آب و روغن)**

ب) کاغذ صافی: **مخلوط ناهمگن جامد در مایع (گوگرد و آب)**

ج) دستگاه سانتریفیوژ: **مخلوط ناهمگن جامد در مایع (ذرات تشکیل دهنده خون)**

۰/۷۵
نمره

<p>۱ نمره</p>	<p>۱۲- برای هر مخلوط، مثال بزنید:</p> <p>(۱) مخلوط همگن گاز در مایع: نوشابه</p> <p>(۲) مخلوط ناهمگن مایع در مایع: روغن و آب</p> <p>(۳) مخلوط همگن گاز در گاز: هوا</p> <p>(۴) مخلوط ناهمگن مایع در گاز: ابر یا مه</p>
<p>۰/۵ نمره</p>	<p>۱۳- الف) برای استفاده کردن از انرژی ذخیره شده در مواد به جز سوزاندن آن‌ها چه روش‌های دیگری وجود دارد؟</p> <p>۱- استفاده از مواد برای ساختن باتری</p> <p>۲- انجام کار با انجام تغییر شیمیایی</p> <p>ب) یک مورد را توضیح دهید.</p> <p>اگر قرص جوشان را درون قوطی فیلم‌های قدیمی به همراه آب قرار دهیم گاز CO_2 ایجاد شده، در آن را به طرف بالا پرتاب می‌کند.</p>

بخش اول - جملات ناقص زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۰/۵ نمره	<p>۱- در مالش بین دو جسم تعدادی الکترون از یک جسم به جسم دیگر منتقل می‌شود.</p> <p>۲- نقاطی از آهن‌ریا که خاصیت مغناطیسی از جاهای دیگر بیشتر است را قطب آهن‌ریا می‌گویند.</p>
-------------	--

بخش دوم - جملات درست و نادرست را معلوم کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۰/۵ نمره	<p>۳- مقدار جریان الکتریکی را که در مدار جاری است اختلاف پتانسیل الکتریکی می‌نامند. (غ)</p> <p>۴- در موتور الکتریکی انرژی الکتریکی به انرژی مکانیکی تبدیل می‌شود. (ص)</p>
-------------	---

بخش سوم - گزینه درست را انتخاب کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۰/۵ نمره	<p>۵- کدام یک از موارد زیر غیر مغناطیسی است؟</p> <p>(۱) آهن (۲) نیکل (۳) کبالت (۴) مس</p> <p>۶- کدام یک به روش القا دارای بار الکتریکی می‌شوند؟</p> <p>(۱) مس (۲) پلاستیک (۳) شیشه (۴) موی سر</p>
-------------	---

بخش چهارم - پاسخ کوتاه دهید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

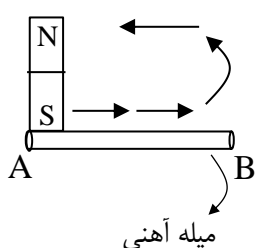
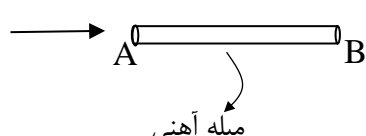
۰/۵ نمره	<p>۷- آمپرسنج چگونه در مدار الکتریکی قرار می‌گیرد؟ به طور سری (متوالی)</p> <p>۸- به جهش الکترون از یک ابر به ابر دیگر چه می‌گویند؟ تخلیه الکتریکی</p>
-------------	---

بخش پنجم - من چیستم؟ (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۰/۵ نمره	<p>۹- در مدار الکتریکی مرا با نشان می‌دهند. مقاومت الکتریکی</p> <p>۱۰- از من در جرثقیل‌های مخصوص گورستان ماشین‌ها یا برای جابه‌جایی فلزات استفاده می‌کنند. آهن‌ریای الکتریکی</p>
-------------	---

بخش ششم - به سوالات زیر پاسخ دهید.

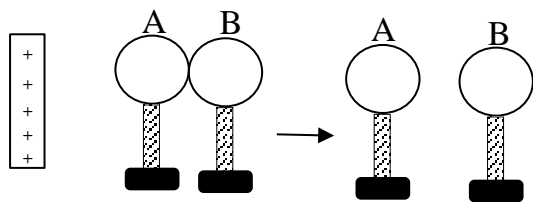
۰/۵ نمره	<p>۱- الف) روش ایجاد خاصیت مغناطیسی شکل زیر کدام است؟ روش مالشی</p> <p>ب) قسمت B میله آهنی چه قطبی پیدا می‌کند؟ قطب N</p>
-------------	---

۲- در شکل زیر پس از جدا کردن گوی‌های فلزی از هم هرگویی فلزی چه باری پیدا می‌کند؟

کره A ← منفی

کره B ← مثبت



۰/۵
نمره

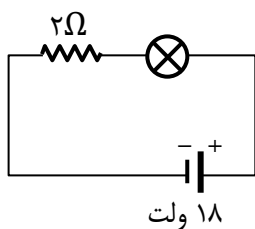
۳- در دو حالت می‌توان خاصیت مغناطیسی در آهن‌ربای الکتریکی را بیشتر کرد، آن دو حالت را بنویسید.

۱- افزایش تعداد دور سیم پیچ

۲- افزایش ولتاژ

۰/۵
نمره

۴- در شکل زیر چه جریانی از مدار می‌گذرد؟



$$V = ۱۸$$

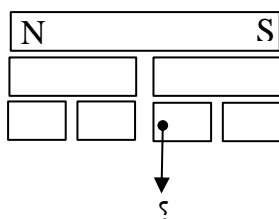
$$R = ۲$$

$$I = ?$$

$$I = \frac{V}{R} = \frac{۱۸}{۲} = ۹ \text{ آمپر}$$

۰/۵
نمره

۵- در شکل زیر نقطه مشخص شده چه قطبی پیدا می‌کند؟



قطب N

۰/۲۵
نمره

۶- وقتی یک شانه پلاستیکی را با پارچه پشمی مالش می‌دهیم، معمولاً شانه دارای بار الکتریکی منفی می‌شود، اگر شانه را به

براده‌های بدون بار ورق آلومینیم نازک نزدیک کنیم شانه براده‌های آلومینیم را به طرف خود جذب می‌کند. توضیح دهید چرا

چنین اتفاقی رخ می‌دهد؟

شانه پلاستیکی دارای بار منفی در براده‌های ورقه آلومینیمی نازک بار الکتریکی القا می‌کند و قسمت‌های نزدیک براده‌ها به شانه

بار مثبت پیدا کرده جذب شانه پلاستیکی می‌شود.

۰/۷۵
نمره

۷- نقش برق‌گیر در ساختمان‌ها چیست؟

جلوگیری از آسیب‌زدن به ساختمان‌های بلند از برخورد آذرخش به ساختمان

۰/۵
نمره

بخش اول - با استفاده از کلمات داده شده، جملات زیر را تکمیل نمایید. (۶ مورد اضافی است)

بصل النخاع - مَخ - مخچه - نخاع - پس سری - گیجگاهی - مژک دار - تاژک دار - هدف - هورمون ها - ید - آهن

۱- مرکز تفسیر حس شنوایی در بخش **گیجگاهی** مَخ قرار دارد.

۲- در حالت های عادی مثل راه رفتن و یا نشستن، **مخچه** سبب تعادل بدن می شود.

۳- ساقه مغز بخش ساقه ماندنی بوده که مَخ و مخچه را به **نخاع** وصل می کند.

۴- اندام **هدف** شامل مجموعه خاصی از سلول های حسّاس به یک هورمون است.

۵- گیرنده های صوتی، سلول های **مژک دار** هستند که در بخش حلزونی گوش داخلی قرار دارند.

۶- غده تیروئید برای ساختن هورمون های تیروئیدی، عنصر **ید** را از خون جذب می کند.

۱/۵

نمره

بخش دوم - جملات صحیح و غلط را با نماد مشخص کنید.

۱- به دندریت ها یا آکسون های بلند، تار عصبی می گویند. صحیح غلط

۲- مرکز تفسیر حس بینایی در بخش پس سری مَخ می باشد. صحیح غلط

۳- به محل اتصال استخوان ها به یکدیگر، رباط می گویند. غلط صحیح

۴- بافت پیوندی محکم که استخوان ها را در محل مفاصل متحرک به هم وصل می کند را زردپی می گویند. غلط صحیح

۵- ماهیچه قلبی و ماهیچه صاف هر دو جزء ماهیچه های غیر ارادی بدن هستند. صحیح غلط

۶- هورمون رشد با تأثیر بر استخوان، تولید یاخته های خونی را زیاد می کند. صحیح غلط

۱/۵

نمره

		جمله	واژه	۷-
۱ نمره		<input checked="" type="checkbox"/> ۴ در شرایط ویژه مثل مرگ عزیزان و ترس، فشار خون و ضربان قلب را افزایش می دهد.	۱. غده هیپوفیز	
		<input type="checkbox"/> ۱ هورمون مترشحه از این بخش با اثر بر استخوان سبب رشد قد می شود.	۲. غده تیروئید	
		<input type="checkbox"/> ۲ هورمونی که این غده می سازد در تولید و ذخیره انرژی در سلول های بدن نقش دارد.	۳. غده لوزالمعده	
		<input type="checkbox"/> ۳ غده ای که با ترشح هورمون انسولین، قند خون را کاهش می دهد.	۴. غده فوق کلیه	

بخش چهارم - دور کلمه های مرتبط با هر جمله، دایره بکشید.

۰/۵ نمره	۸- سلول های کوچک که فعالیت عصبی ندارند و به یاخته های عصبی کمک می کنند را یاخته (نورون - پشتیبان) می گویند.
	۹- استخوان در اثر حرارت (نرم - شکننده) می شود زیرا حرارت رشته های پروتئینی را از بین می برد.

بخش پنجم - گزینه صحیح را با نماد مشخص نمایید.

۱ نمره	۱۰- مراکز بینایی، تنظیم تنفس و اعمال انعکاسی به ترتیب در کدام یک از مراکز زیر واقع است؟ (الف) مَخ - بصل النخاع - بصل النخاع <input type="checkbox"/> (ب) مُخ - بصل النخاع - نخاع <input checked="" type="checkbox"/> (ج) مَخ - مَخ - بصل النخاع <input type="checkbox"/> (د) بصل النخاع - بصل النخاع - مَخ <input type="checkbox"/>
	۱۱- کدام مورد با قرار دادن استخوان ران مرغ در سرکه به مدت یک هفته صورت می گیرد؟ (الف) نرم شده - املاح آن از بین می رود <input checked="" type="checkbox"/> (ب) شکننده شده - رشته های پروتئینی آن از بین می رود <input type="checkbox"/> (ج) نرم شده - رشته های پروتئینی آن از بین می رود <input type="checkbox"/> (د) شکننده شده - املاح آن از بین می رود <input type="checkbox"/>
	۱۲- هورمون پاراتیروئیدی به ترتیب بر کجا اثر گذاشته و سبب کدام مورد می شود؟ (الف) کلیه - دفع یون کلسیم از ادرار <input type="checkbox"/> (ب) کلیه - افزایش بازجذب کلسیم از ادرار <input checked="" type="checkbox"/> (ج) روده - افزایش جذب کلسیم از ادرار <input type="checkbox"/> (د) استخوان - افزایش جذب کلسیم به استخوان <input type="checkbox"/>
	۱۳- کدام گزینه زیر <u>نادرست</u> بیان شده است؟ (الف) تخمدان ها گامت ماده یا تخمک آزاد می کنند <input type="checkbox"/> (ب) بیضه ها از قبل از بلوغ، گامت نر یا اسپرم تولید می کنند <input checked="" type="checkbox"/> (ج) صفات ثانویه جنسی با تاثیر هورمون های جنسی ایجاد می شود <input type="checkbox"/> (د) هورمون های جنسی از دوره بلوغ به بعد توسط غدد جنسی تولید و به خون ترشح می شود <input type="checkbox"/>



۱
نمره

بخش هفتم - به سوالات زیر پاسخ دهید.

- ۰/۵
- ۱- دو ویژگی اعمال انعکاسی یا بازتابی را بنویسید.
- ۱- سریع بوده و غیرارادی هستند.
- ۲- بدون تفکر و اغلب جهت محافظت از بدن می‌باشد.
- ۱
- ۲- اینکه گفته می‌شود ماهیچه‌ها بصورت جفت جفت و عکس هم عمل می‌کنند را توضیح دهید.
- وقتی ماهیچه منقبض و کوتاه می‌شود، استخوانی را به یک سمت حرکت می‌دهد. این ماهیچه در حالت استراحت نمی‌تواند استخوان را جای قبلی خود برگرداند. این عمل را یک یا چند ماهیچه باید در سمت دیگر استخوان انجام دهند.

نمره

۲۰ مجموع نمرات

تو خشنود باشی و ما رستگار

خدایا چنان کن سرانجام کار

دانش آموز عزیز، شما می‌توانید پس از اتمام آزمون، با مراجعه به آدرس https://alameh.ir/questions_cat/eighth یا با اسکن کردن بارکد زیر، پاسخ تشریحی و شناسنامه سوالات آزمون را دریافت نمایید.



با آرزوی موفقیت برای شما - مرکز آزمون مجتمع علامه طباطبایی