به نام مناسب‌ترین واژه‌ها به رسم محبت به نام خدا

دبیرستان های دوره اول مجتمع علّامه طباطبایی		آموزش و پرورش شهر تهران	
پاسخ‌نامه درس : علوم	امتحانات نوبت اول	پاسخنامه	
تاریخ امتحان: شنبه ۱۵دیماه ۱۴۰۳	زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	پایه: هشتم	
سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳		تعدادصفحات: ۸ صفحه	

مهم ترین عامل بقا، نه هوش است و نه قدرت، بلکه سازگاریست. "چارلزداروین"

سؤالات 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

۱– موادی که از یک نوع ماده تشکیل شده باشند ماده خالص نامیده می‌شوند.

۲– گازهای اصلی تشکیل دهنده هوا، اکسیژن و نیتروژن هستند.

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

۰/۵ نمره

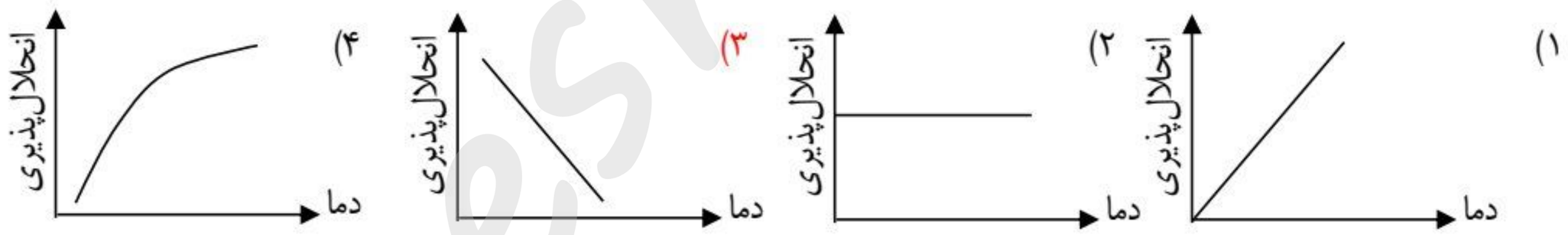
۳– به محلول‌های جامد در جامد، آلیاژ می‌گویند. (ص)

۴– قرص جوشان در آب گاز متان (CH_4) تولید می‌کند. (غ)

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

۰/۵ نمره

۵– کدام نمودار، انحلال‌پذیری را گاز را نشان می‌دهد؟



۶– کدام تغییر زیر، تغییر شیمیایی نیست؟

۱) جوشیدن آب ۲) قرار دادن میخ آهنی در محلول کات کبود

۳) انداختن قرص جوشان در آب ۴) انداختن تخم‌مرغ در سرکه

amoozeshmelli.com

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

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

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

۰/۵ نمره

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

۹-

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

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 نمک ها باقی می‌مانند.

۰/۷۵ نمره

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

۱۲- برای هر مخلوط، مثال بزنید: ۱) مخلوط همگن گاز در مایع: نوشابه ۲) مخلوط ناهمگن مایع در مایع: روغن و آب ۳) مخلوط همگن گاز در گاز: هوا ۴) مخلوط ناهمگن مایع در گاز: ابر یا مه	۱ نمره
۱۳- الف) برای استفاده کردن از انرژی ذخیره شده در مواد به جز سوزاندن آن‌ها چه روش‌های دیگری وجود دارد؟ ۱- استفاده از مواد برای ساختن باتری ۲- انجام کار با انجام تغییر شیمیایی ب) یک مورد را توضیح دهید. 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.	۰/۵ نمره

سؤالات بخش فیزیک – ۶ نمره (فصول ۹ و ۱۰)

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

۱– در مالش بین دو جسم تعدادی الکترون از یک جسم به جسم دیگر منتقل می‌شود.

۲– نقاطی از آهن‌ربا که خاصیت مغناطیسی از جاهای دیگر بیشتر است را قطب آهن‌ربا می‌گویند. — ۰/۵ نمره

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

۳– مقدار جریان الکتریکی را که در مدار جاری است اختلاف پتانسیل الکتریکی می‌نامند. (غ)

۴– در موتور الکتریکی انرژی الکتریکی به انرژی مکانیکی تبدیل می‌شود. (ص) — ۰/۵ نمره

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

۵– کدام‌یک از موارد زیر غیر مغناطیسی است؟

۱) آهن ۲) نیکل ۳) کبالت ۴) مس

۶– کدام‌یک به روش القا دارای بار الکتریکی می‌شوند؟

۱) مس ۲) پلاستیک ۳) شیشه ۴) موی سر — ۰/۵ نمره

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

۷– آمپرسنج چگونه در مدار الکتریکی قرار می‌گیرد؟ به‌طور سری (متوالی)

۸– به جهش الکترون از یک ابر به ابر دیگر چه می‌گویند؟ تخلیه الکتریکی — ۰/۵ نمره

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

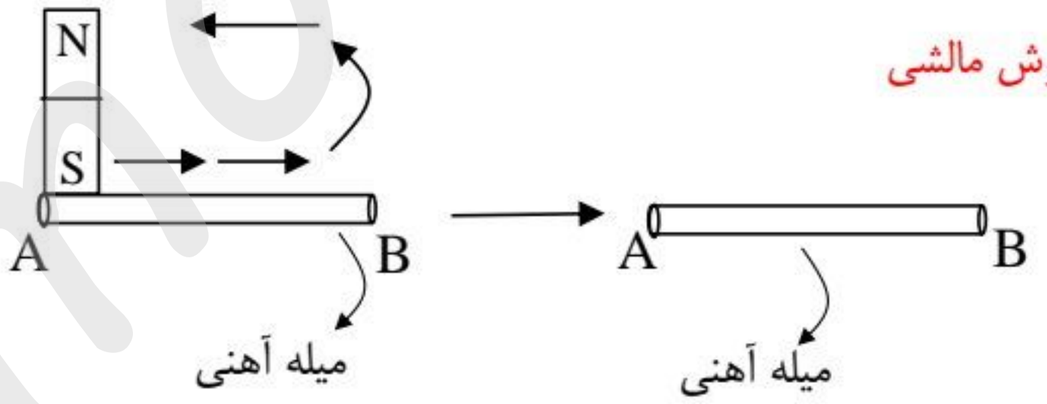
۹– در مدار الکتریکی مرا با  نشان می‌دهند. مقاومت الکتریکی

۱۰– از من در جرثقیل‌های مخصوص گورستان ماشین‌ها یا برای جابه‌جایی فلزات استفاده می‌کنند. آهن‌ربای الکتریکی — ۰/۵ نمره

بخش ششم – به سوالات زیر پاسخ دهید.

۱– الف) روش ایجاد خاصیت مغناطیسی شکل زیر کدام است؟ روش مالشی

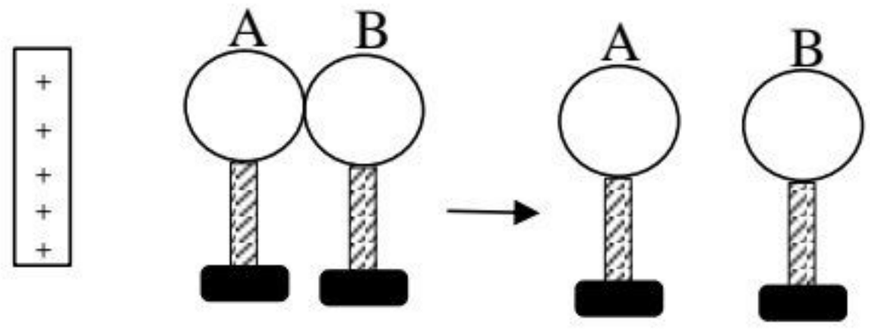
ب) قسمت B میله آهنی چه قطبی پیدا می‌کند؟ قطب N



۰/۵ نمره

۰/۵ نمره

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



کره A ← منفی

کره B ← مثبت

۰/۵ نمره

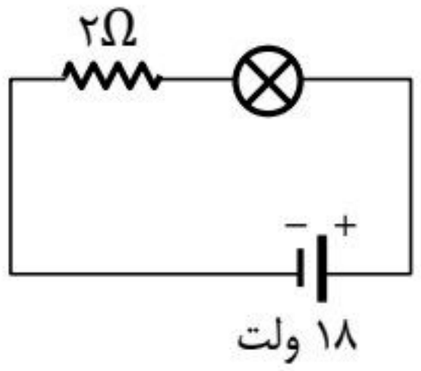
۳- در دو حالت می‌توان خاصیت مغناطیسی در آهن‌ربای الکتریکی را بیشتر کرد، آن دو حالت را بنویسید.

۱- افزایش تعداد دور سیم پیچ

۲- افزایش ولتاژ

۰/۵ نمره

۴- در شکل زیر چه جریانی از مدار می‌گذرد؟



$V = ۱۸$

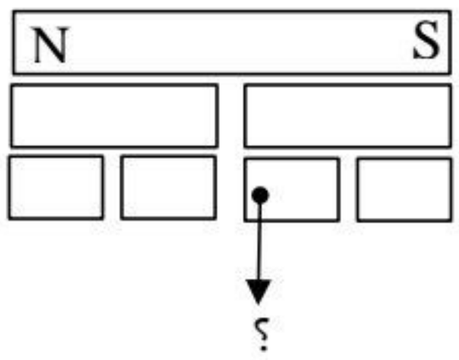
$R = ۲$

$I = ?$

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

۰/۲۵ نمره

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



قطب N

۰/۷۵ نمره

۶- وقتی یک شانه پلاستیکی را با پارچه پشمی مالش می‌دهیم، معمولا" شانه دارای بار الکتریکی منفی می‌شود، اگر شانه را به براده های بدون بار ورق آلومینیم نازک نزدیک کنیم شانه براده های 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.

۰/۵ نمره

۷- نقش برق‌گیر در ساختمان‌ها چیست؟

جلوگیری از آسیب زدن به ساختمان های بلند از برخورد آذرخش به ساختمان.

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

بصل النخاع -مُخ- مخچه- نخاع- پس سری- گیجگاهی- مژک دار- تاژک دار- هدف- هورمون ها- یُد- آهن

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

۲- در حالت‌های عادی مثل راه رفتن و یا نشستن، مخچه سبب تعادل بدن می‌شود.

۳- ساقه مغز بخش ساقه مانندی بوده که مُخ و مخچه را به نخاع وصل می‌کند.

۴- اندام هدف شامل مجموعه خاصی از سلول‌های حسّاس به یک هورمون است.

۵- گیرنده‌های صوتی، سلول‌های مژک‌دار هستند که در بخش حلزونی گوش داخلی قرار دارند.

۶- غدّه تیروئید برای ساختن هورمون‌های 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 دندریت‌ها یا آکسون‌های بلند، تار عصبی می‌گویند. صحیح☑ غلط☐

۲- مرکز تفسیر حس بینایی در بخش پس سری مُخ می‌باشد. صحیح☑ غلط☐

۳- به محل اتصال استخوان‌ها به یکدیگر، رُباط می‌گویند. صحیح☐ غلط☑

۴- بافت پیوندی محکم که استخوان‌ها را در محل مفاصل متحرک به هم وصل می‌کند را زردپی می‌گویند. صحیح☐ غلط☑

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

۶- هورمون رشد با تأثیر بر استخوان، تولید یاخته‌های خونی را زیاد می‌کند. صحیح☑ غلط☐

۱/۵ نمره

بخش سوم – واژه مرتبط با هر جمله را پیدا کرده و شماره آن را در هر ☐ بنویسید.

۱ نمره

۷–

واژه	جمله
۱. غدّه هیپوفیز	۴ در شرایط ویژه مثل مرگ عزیزان و ترس، فشار خون و ضربان قلب را افزایش می دهد.
۲. غدّه تیروئید	۱ هورمون مترشحه از این بخش با اثر بر استخوان سبب رشد قد می شود.
۳. غدّه لوزالمعده	۲ هورمونی که این غده می سازد در تولید وذخیره انرژی در سلول های بدن نقش دارد.
۴. غدّه فوق کلیه	۳ غدّه ای که با ترشح هورمون انسولین، قند خون را کاهش می دهد.

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) مُخ– بصل النخاع– بصل النخاع ☐ ب) مُخ– بصل النخاع– نخاع ☑

ج) مُخ– مُخ– بصل النخاع ☐ د) بصل النخاع– بصل النخاع– مُخ ☐

۱۱– کدام مورد با قرار دادن استخوان ران مرغ در سرکه به مدّت یک هفته صورت می گیرد؟

الف) نرم شده– املاح آن از بین می رود ☑ ب) شکننده شده– رشته های پروتئینی آن از بین می رود ☐

ج) نرم شده– رشته های پروتئینی آن از بین می رود ☐ د) شکننده شده– املاح آن از بین می رود ☐

۱۲– هورمون پاراتیروئیدی به ترتیب بر کجا اثر گذاشته و سبب کدام مورد می شود؟

الف) کلیه– دفع یون کلسیم از ادرار ☐ ب) کلیه– افزایش بازجذب کلسیم از ادرار ☑

ج) روده– افزایش جذب کلسیم از ادرار ☐ د) استخوان– افزایش جذب کلسیم به استخوان ☐

۱۳– کدام گزینه زیر نادرست بیان شده است؟

الف) تخمدان ها گامت ماده یا تخمک آزاد می کنند ☐

ب) بیضه ها از قبل از بلوغ، گامت نر یا اسپرم تولید می کنند ☑

ج) صفات ثانویه جنسی با تاثیر هورمون های جنسی ایجاد می شود ☐

د) هورمون های جنسی از دوره بلوغ به بعد توسط غده جنسی تولید و به خون ترشح میشود. ☐

بخش ششم – شکل‌های زیر را نام‌گذاری کنید. (از هر شکل ذکر دو مورد الزامی است)

۱ نمره	۱۴- 

بخش هفتم– به سؤالات 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 نمره	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.
۲۰	مجموع نمرات

خدایا چنان کن سرانجام کار تو خشنود باشی و ما رستگار