

باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران اداره آموزش و پرورش شهرستان آمل دبیرستان غیردولتی دخترانه فکر نو		نام : نام خانوادگی: پایه: هشتم طراح سوال: خانم قاسمی
نوبت امتحانی: اول تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۴ زمان: ۶۰ دقیقه درس: علوم		
ردیف	شرح سؤالات	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات علمی مناسب کامل کنید. الف) با افزایش دمای محلول، حلالیت نمک در آن می‌یابد. ب) بین افزایش دما و انحلال گازها در آب رابطه وجود دارد. ج) نمونه‌ای از کاتالیزورهای زیستی هستند. د) مرکز شنوایی در قسمت قشر مخ قرار دارد. هـ) به همهٔ دندریت‌ها یا آکسون‌های بلند می‌گویند. و) هورمون افزایشدهندهٔ قند خون است. ز) تنظیم هورمونی ماهیت و ماندگاری زیادی دارد. ذ) فرآیندی که در آن انرژی آزاد می‌شود و با افزایش دمای محیط همراه است فرآیند می‌گویند.	۲
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱) ترشحات کدام غده در تنظیم افزایش کلسیم خون دخالت دارد؟ الف) فوق کلیه ☐ ب) پانکراس ☐ ج) پاراتیروئید ☐ د) هیپوفیز ☐ ۲) بیشترین حجم مغز مربوط به است. الف) مخچه ☐ ب) مخ ☐ ج) ساقهٔ مغز ☐ د) نخاع ☐ ۳) پروتئین‌ها در کدام مورد وجود دارند؟ الف) سلول‌ها ☐ ب) بافت‌ها ☐ ج) اندام‌ها ☐ د) همهٔ موارد ☐ ۴) کدام گزینه از وظایف هورمون رشد نیست؟ الف) رشد قد ☐ ب) تولید یاخته‌های خونی ☐ ج) تنظیم قند خون ☐ د) جذب کلسیم استخوان ☐ ۵) برای شناسایی کدام گاز از دمیدن آن بر روی آب آهک استفاده می‌کنیم؟ الف) CO_2 ☐ ب) CO ☐ ج) H_2O_2 ☐ د) H_2O ☐	۲/۵
۳	عبارتهای زیر را با علامت (ص و غ) مشخص کنید. الف) ماده دارای $\text{PH}=4/5$ دارای خصلت بازی است. ☐ ص ☐ غ ب) مرکز حس بویایی در قسمت پس سری واقع شده است. ☐ ص ☐ غ ج) در یک اتم خنثی تعداد الکترون‌ها با عدد اتمی برابر است. ☐ ص ☐ غ د) مفصل استخوان جمجمه از نوع ثابت است. ☐ ص ☐ غ	۱

ردیف	شرح سؤال	بارم
۴	برای هر یک از موارد زیر یک تعریف کوتاه بنویسید. عصب: ایزوتوپ: تغییر شیمیایی:	۱/۵
۵	به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) یک تفاوت مخلوط همگن و ناهمگن را بنویسید. ب) مزیت وجود اسکلت در بدن را بنویسید. ج) اثرات هورمون‌های غده تیروئید در کودکی را بنویسید. و برای محافظت از ید موجود در نمک یک راه پیشنهاد کنید. د) دو مورد از عوامل محیطی که در ایجاد سرطان نقش دارند را بنویسید. ذ) در روش صاف کردن، جداسازی بر چه اساسی صورت می‌گیرد؟ ر) داخلی‌ترین لایه چشم که شامل گیرنده‌های نوری است چه نام دارد؟ ز) مخلوط ناهمگن که در آن ذرات جامد به صورت معلق در مایع پراکنده است چه نام دارد؟ س) ماهیچه اسکلتی و قلبی را از نظر نوع عمل با هم مقایسه کنید.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۶	در یون ${}^{40}_{20}\text{Ca}^{2+}$ تعداد الکترون - پروتون و نوترون را بیابید. تعداد p, n را با علامت $>$ و $=$ و $<$ نشان دهید.	۰/۷۵
۷	مدل اتمی بور را برای ${}^{13}_6\text{C}$ رسم کنید. (e, p, n را نمایش دهید).	۱

ردیف	شرح سؤال	بارم
۸	در معادله زیر واکنش دهنده و فرآورده را مشخص کنید. آب + نمک → باز + اسید	۰/۵
۹	فرمول شیمیایی نمک خوراکی $NaCl$ است. الف) نمک خوراکی عنصر است یا ترکیب؟ ب) چه عناصری در این فرمول شیمیایی مشاهده می کنید؟ ج) نمودار انحلال پذیری لیتیم سولفات را رسم کرده و رابطه دما و انحلال پذیری را در این نمک توضیح دهید.	۰/۲۵ ۰/۵ ۱
	«موفق باشید»	جمع نمره ۱۵