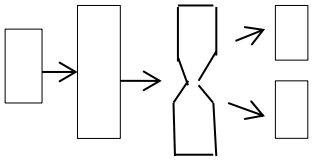
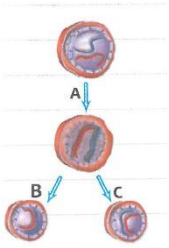
نام درس:علوم	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	تاریخ آزمون:۱۴۰۴/۱۰/۱۰
پایه هشتم	دبیرستان پرتواسلام	وقت آزمون: ۶۰ دقیقه
امتحان:نوبت اول	جمهوری اسلامی ایران	محل مهر آموزشگاه:
نام و نام خانوادگی:		شماره صندلی:

۱) صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف) مقدار حل شدن گاز اکسیژن در آب با افزایش دما کاهش می یابد. ☐ص ○غ ب) تنظیم هورمونی نسبت به تنظیم عصبی سرعت بیشتری دارد. ☐ص ○غ ج) صفات ثانویه جنسی با دخالت هورمون های جنسی انجام می شود. ☐ص ○غ د) در گوش میانی سلول های گیرنده وجود دارد که پیام صوتی را به پیام عصبی تبدیل می کند. ☐ص ○غ ذ) زردپی طناب سفید رنگی که استخوان ها را در محل مفصل متحرک به هم وصل می کند. ☐ص ○غ	۱/۲۵
۲) گزینه صحیح را مشخص کنید. A) پیام عصبی در سیناپس چگونه از سلولی به سلول دیگر می رود؟ الف) با تماس مستقیم دو سلول ب) از طریق جریان عصبی قوی ج) با آزاد شدن مواد شیمیایی در انتهای نورون د) واکنش شیمیایی در اثر تماس مستقیم دو نورون با هم B) کدامیک از عناصر زیر می تواند هم مکان با $^{a}_{b}M$ باشد؟ الف) $^{a}_{b+2}M$ ب) $^{a}_{b+1}M$ ج) $^{a-b}_{b}M$ د) $^{a+1}_{b}M$ C) در عنصری با عدد جرمی ۳۵ اگر تعداد نوترون ها ۵ تا بیشتر از پروتون ها باشد تعداد الکترون های این عنصر چقدر است؟ الف) ۲۰ ب) ۱۴ ج) ۱۵ د) ۱۳ D) کدام گزینه نقش مهمی در استحکام دندان ها دارد؟ الف) هورمون رشد ب) هورمون غده پاراتیروئید ج) هورمون تیروئید د) هورمون غده فوق کلیه E) اگر ۵ سلول همزمان ۴ بار تقسیم میتوز انجام دهند در پایان چند سلول تشکیل خواهد شد؟ الف) ۱۶ ب) ۱۰ ج) ۳۲ د) ۸۰	۱/۲۵
۳) جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) به موادی که باعث افزایش سرعت واکنش می شوند ---------- می گویند. ب) در دی ان ای (DNA) اطلاعات در واحدهایی به نام ---------- سازمان دهی شده‌اند. ج) در سوختن ناقص علاوه بر کربن دی اکسید و بخار آب گاز ---------- نیز تولید می شود. د) مقدار حل شدن نمک پتاسیم نیترات با ---------- دما کاهش می یابد.	۱

www-kanoon.ir

۴) پاسخ کوتاه دهید. الف) مرکز واپایش تنفس، ضربان قلب و فشار خون در کدام بخش مغز قرار دارد؟ ب) تشخیص رنگ های مختلف اجسام بر عهده ی کدام سلول گیرنده ی نوری چشم می باشد؟ ج) فام تن از چه موادی ساخته شده است؟ د) ماده زمینه ای استخوان شامل چه موادی است؟	۱
۵) هر یک از موارد ستون الف را به موارد ستون ب ارتباط دهید. ستون الف — ستون ب ۱. فعالیت ارادی بدن را کنترل می کند. — A. ساقه مغز ۲. گره حیات در آن قرار دارد. — B. مخ ۳. این قسمت توسط افراد بندباز تقویت شده است. — C. نخاع ۴. اطلاعات محیط را به مغز و فرمان های مغز را به اندام ها می رساند. — D. مخچه	۱
۶) وظایف استخوان ها را در بدن بنویسید. (۳ مورد)	۰/۷۵
۷) الف) شکل روبه رو کدام روش تولید مثل غیر جنسی را نشان می دهد؟  ب) روش مورد نظر را توضیح دهید. ج) دو جاندار نام ببرید که با این روش تولید مثل می کنند.	۱/۲۵
۸) تصاویر رو به رو کدام واقعیت مهم در مورد عملکرد ماهیچه ها را بیان می کند؟  این عملکرد ماهیچه را توضیح دهید.	۱
۹) جمله زیر را تفسیر کنید. از شباهت دو نفر می توانیم به شباهت ژن های آن پی ببریم.	۰/۵
۱۰) با توجه به شکل به سؤالات مربوطه پاسخ دهید.  الف) دو کاربرد مهم این تقسیم را در بدن بنویسید. ب) تعداد فام تن ها در این تقسیم چه تغییری می کند؟ ج) چرا قبل از این تقسیم یاخته، مقدار دنای آن ۲ برابر می شود؟	۱
۱۱) در مورد کاهش قند خون به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) سبب ترشح کدام هورمون می شود؟ ب) اندام هدف مورد نظر را نام ببرید؟	۱

www.kanoon.ir

ج) ساز و کار تاثیر این هورمون را شرح دهید.	
۱۲) با انداختن قرص جوشان در آب به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) نام گاز تولید شده در این واکنش را بنویسید. ب) این تغییر (حل شدن قرص جوشان در آب) شیمیایی است یا فیزیکی چرا؟ ج) چگونه می توان به گرماگیر یا گرماده بودن این واکنش پی برد؟ د) با بیان آزمایشی ساده توضیح دهید چگونه می توان از این واکنش برای انجام کار استفاده کرد؟	۲
۱۳) اگر ۲۰ سی سی الکل را با ۴۰ سی سی آب مخلوط کنیم: الف) مخلوط حاصل همگن است یا ناهمگن؟ ب) چرا مخلوط آب و الکل تعلیقه نیست؟ (با ذکر ۲ دلیل) ج) این مخلوط را با کدام وسیله یا روش می توان جدا نمود؟	۱
۱۴) یون اکسیژن به صورت مقابل نمایش داده شده است؟ $^{16}_{8}O^{2-}$ الف) به موارد خواسته شده در مورد این یون پاسخ دهید. تعداد الکترون ---------- تعداد نوترون ---------- عدد جرمی ---------- ب) مدل بور را برای این یون رسم کنید.	۱
جمع نمرات	۱۵