

ردیف	صفحه ۱	نمره
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید . الف (برای جدا کردن چربی از شیر از استفاده می شود. ب (به اکسون ها و دندریت های بلند گفته می شود. ج (برنج طلایی دارای ماده ای است که در بدن به تبدیل می شود. د (ژن بخشی از و همان عامل ایجاد کننده صفات است.	۲
۲	پاسخ صحیح را با علامت ☒ مشخص کنید . الف (مرکز کدام حس بدن در قسمت پس سری قشر مخ قرار دارد؟ بینایی ☐ شنوایی ☐ بویایی ☐ لامسه ☐ ب (غده پاراتیروئید روی کدام یک از اندام های زیر تأثیری ندارد؟ کلیه ☐ روده ☐ استخوان ☐ قلب ☐ ج (کدام یک از صفات زیر ارثی نیست ؟ چال روی گونه ☐ رنگ چشم ☐ لوله کردن زبان ☐ پوکی استخوان ☐ الف (کدام یک از مخلوط های زیر سوسپانسیون نیست ؟ قند در آب ☐ شربت خاکشیر ☐ آبلیمو ☐ دوغ ☐	۲
۳	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید . الف (ماده ای که جزء بیشتر محلول را تشکیل می دهد چه نام دارد ؟ ب (کدام مفصل ثابت است و حرکتی ندارد ؟ ج (اعصابی که پیام ها را از مراکز عصبی به اندام ها می رساند چه نام دارد ؟ د (کاتالیزگر چیست ؟	۲
۴	معادله واکنش زیر را کامل کنید و واکنش دهنده ها را مشخص کنید . گاز اکسیژن + شمع $\longrightarrow$ + ... + ...	۱

۵	با توجه به مدل اتم ${}^7_3\text{Li}$ موارد زیر را مشخص کنید.	۱									
	تعداد الکترون : تعداد پروتون : تعداد نوترون : عدد جرمی :										
۶	الف - ایزوتوپها چه شباهت و چه تفاوتی باهم دارند ؟ ب - دو کاربرد آنها را بنویسید ؟	۱									
۷	هر یک از موارد زیر مربوط به کدام قسمت دستگاه عصبی است ؟ حرف زدن : تعادل بدن : ضربان قلب : فشار خون :	۱									
۸	الف - ید در چه غذاهایی وجود دارد و برای کار کدام غده لازم است ؟ ب - این غده در کودکی و بزرگسالی چه اثری در بدن دارد ؟	۱									
۹	هر یک از موجودات زیر به چه روشی تولید مثل می کنند ؟ باکتری ها : مخمرها : کپک نان : خزه ها :	۱									
۱۰	هر یک از اعمال زیر مربوط به کدام غده بدن می باشد ؟ تولید انسولین : بم شدن صدا : رشد بدن : مقابله با استرس :	۱									
۱۱	جدول زیر را کامل کنید ؟	۱									
	<table border="1"> <tr> <td>نوع ماهیچه</td><td>.....</td><td>صاف</td></tr> <tr> <td>نوع عمل</td><td>ارادی</td><td>.....</td></tr> <tr> <td>رنگ</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> </table>	نوع ماهیچه		صاف	نوع عمل	ارادی		رنگ			
نوع ماهیچه		صاف									
نوع عمل	ارادی										
رنگ											
۱۲	الف - شکل تقسیم سلولی میتوز را رسم کنید . ب - دو ویژگی این تقسیم سلولی را بنویسید .	۱									
	موفق باشید										