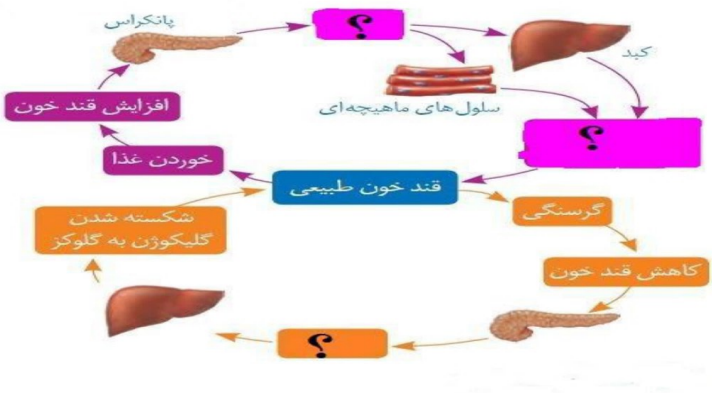
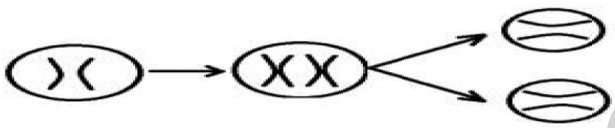
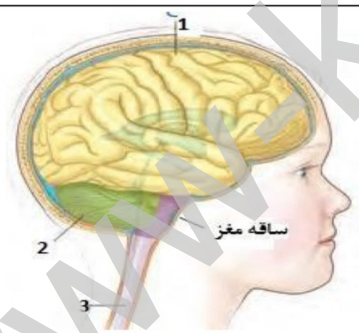
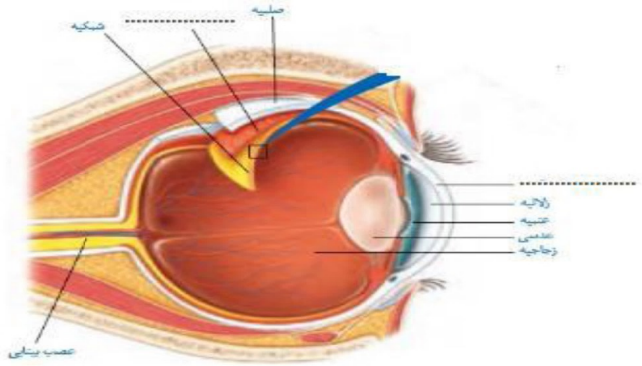
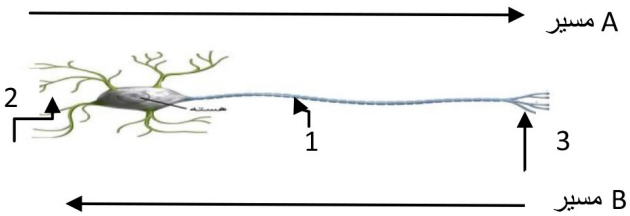
اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان کارشناس سنجش و ارزیابی اداره آموزش و پرورش استعداد درخشان سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱	مشخصات دانش آموز	زمان امتحان	مشخصات امتحان	دبیرستان پسرانه استعداد درخشان اژه ای دو
	نام :	ساعت: صبح	درس: علوم	
	نام خانوادگی :	تاریخ: ۱۴۰۲/۰۳/۰۲	رشته :	
	شماره:	مدت : ۷۰ دقیقه	پایه : هشتم	

ردیف	سوال	بارم
۱	**با استفاده از جعبه کلمات جاهای خالی را با کلمات صحیح پر کنید.** **غضروف- رباط- تاندون- حلزونی- الکترون- پروتون- پشتیبان- مجاری نیم دایره** **الف).....نرمتر و انعطاف پذیر از استخوان بوده و مانع از اصطکاک استخوان می شود.** **ب)گیرنده های صوتی در بخش .....گوش داخلی قرار دارند.** **پ)سبک ترین ذره اتم.....نام دارد.** **ت) بافت پیوندی سفید رنگی که تا دو سر ماهیچه امتداد می یابد .....نام دارد.** **ث) سلول هایی که کار بیگانه خواری و تغذیه نورون ها را انجا می دهند.....نام دارند.**	۱
۲	**گزنیه صحیح را علامت بزنید.** **۱- با کاهش دما، قابلیت حل شدن کدام ماده در آب،افزایش می یابد؟** **۱) نمک خوراکی ۲) گاز نوشابه ۳) نمک کات کبود ۴) بلور نبات خوراکی** **۲- محلول ها را در کدام گروه از مواد زیر می توان قرار داد؟** **۱)مواد مخلوط ۲)مواد خالص ۳)عنصرها ۴) ترکیب ها** **۳- یون $^{23}_{11}Na^{+}$چندالکترونو چندپروتونو چند مدار الکترونی دارد؟** **۱) ۱۱ الکترون / ۱۱ پروتون / ۳ مدار ۲)۱۲ الکترون / ۱۲ پروتون / ۳ مدار** **۳) ۱۰ الکترون / ۱۱ پروتون / ۲ مدار ۴) ۱۰ الکترون / ۱۲ پروتون / ۲ مدار** **۴- بصل النخاع ..... است که در کنترل(واپایش) ..... نقش دارد.** **۱) بخشی از مخچه - عضلات ارادی ۲)بخشی از دستگاه عصبی محیطی - تنفس** **۳)بخشی از ساقه ی مغز - فشار خون ۴)جزئی از نخاع- ضربان قلب** **۵-کدام یک از موارد زیر از وظایف مخ است؟** **۱)توانایی تفکر ۲)حل مسئله ۳)حرف زدن ۴)حفظ تعادل بدن** **۶- گامت ماده با گامت نر طی عمل ..... ترکیب شده و سلول تخم را بوجود می آوردوبا تقسیم .....سلول تخم جاندار کامل بوجود می آید** **۱)لقاح - میوز ۲) جوانه زدن- میتوز ۳) لقاح - میتوز ۴)جوانه زدن- میتوز** **۷- تنظیم وضعیت عمومی بدن در شرایط مشکلات رو حی و جسمی وظیفه هورمون غده ..... است.** **۱) هیپوفیز ۲)تیروئید ۳)پانکراس ۴)فوق کلیوی** **۸- کدام یک از گزینه ها یک تغییر فیزیکی است؟** **۱)زنگ زدن آهن ۲) تبخیر الکل ۳)تبدیل انگور به سرکه ۴)سوختن گلوکز در سلول**	۲

www-kanoon-ir

۳	در شکل رو به رو تنظیم قند خون را در حالت گرسنگی و بعد از غذا نشان می دهد جای علامت سوال روی شکل پاسخ دهید.  	۰/۷۵
۴	با توجه به تقسیم زیر پاسخ صحیح هر سوال در پرانتز را مشخص کنید الف) شکل زیر کدام نوع تقسیم سلولی را نشان می دهد؟(میتوز- میوز) ب) تعداد کروموزم های موجود در سلول های دختری نسبت به مادری در این تقسیم .....(برابر- نصف)است. پ)این نوع تقسیم را در سلولهای مختلف بدن مثلا پوست می توان مشاهده کرد که برای .....(بقا نسل- رشد و تکامل)نیاز می باشد. 	۰/۷۵
۵	قسمت های خواسته شده در شکل را نام گذاری کنید. ۱-..... ۲-..... ۳.....  	۰/۷۵
۶	در جملات زیر، هر کدام یک غلط علمی وجود دارد، آن را مشخص و تصحیح کنید. ۱-هورمون های غده هیپوفیز ، فرایندهایی را واپایش می کنند که نتیجه آن ها، تولید و ذخیره انرژی در یاخته های بدن است. ۲- سه استخوان سندانی، رکابی و چکشی در گوش داخلی قرار دارند که وظیفه انتقال ارتعاشات را انجام می دهند. . ۳- اتم های سازنده ی اغلب عنصرها،دقیقاً یکسان نیستند.تعداد پروتون های این اتم ها یکسان است اما تعداد الکترون های آن ها متفاوت است،در این حالت ، به آن ها ایزوتوپ گفته می شود.	۰/۷۵
۷	عدد جرمی عنصر x برابر با۲۲ و تعداد نوترون هایش ۲ تا بیشتر از تعداد پروتون هایش است. الف)نماد شیمیایی یون یک بار منفی آن را بنویسید؟ ب)مدل اتمی بور را برای این یون ترسیم کنید؟	۰/۵

www.kanoon.ir

۸	در مورد ساختمان چشم با توجه به شکل رو به رو شخص کنید: الف- خارجی ترین لایه چشم..... ب: بخش رنگی جلوی چشم ..... ج:گیرنده های نوری در این لایه قرار دارند..... 	۰/۷۵
۹	شکل زیر ساختار یک نورون را نشان می دهد .  الف)کدام مسیر جهت جریان عصبی را نشان می دهد؟ ب) نام قسمت ۱ چیست؟ ج) یاخته عصبی از طریق کدام قسمت(شماره) با یاخته بعدی در ارتباط است؟	۰/۷۵
۱۰	در آزمایش سوختن دو حبه قند که یکی از آن ها را به خاک باغچه آغشته بود کدام یک بهتر میسوزد؟چرا؟	۰/۲۵
۱۱	مواد لازم برای سوختن را ذکر کنید. ۱-.....۲-.....۳-.....	۰/۷۵

۱۲	غده پاراتیروئید به چند روش میزان کلسیم خون را افزایش می دهد؟ دو مورد بنویسید	۰/۵
۱۳	در زیر فرمول سوختن عادی و کامل شمع را نشان می دهد. الف)جاهای خالی را با کلمات صحیح پر کنید . ب:در سوختن ناقص شمع گاز.....آزاد می شود که بسیار سمی است و باعث خفگی می شود. گرما و نور + بخار آب +. ..... ⟵ ..... + شمع	۰/۷۵
۱۴	برای جداسازی هر مورد چه وسیله ای را پیشنهاد می دهید. الف: آب و خاک: ..... ب: جداکردن پلاسما از سلول های خونی..... ج: آب و الکل.....	۰/۷۵

www-kanoon-ir

۱۵	هر کدام از موارد مربوط به ستون اول را به دوم وصل کنید.(یک کلمه ستون اول اضافه است)	۰/۷۵

ستون ۱	ستون ۲
غده هیپوفیز	
غده پاراتیروئید	کنترل انرژی یاخته های بدن
غده تیروئید	مقابله با شرایط احساسی و ناراحتی
غده فوق کلیوی	ترشح هورمون رشد

۱۶	واژه غلط را پیدا کرده و صحیح آن را بنویسید. ۱-خرگوش هیمالیا هنگامی که در معرض سرما قرار گیرد، موهای سفید رنگی تولید میکند. ۲- هر چه جثه بدن جاندار کوچک تر باشد، تعداد کروموزوم هایش کمتر خواهد بود. ۳- در هنگام تقسیم سلو ل ها ژنوم به شکل کروماتین در هم پیچیده و کلاف مانند در زیر میکروسکوپ قابل مشاهده است. ۴- بیماری های هموفیلی و تالاسمی وابسته به محیط هستند.	۱

۱۷	جدول زیر را با توجه به تنظیم عصبی و هورمونی تکمیل کنید	۰/۷۵

تنظیم	ماهیت	سرعت	ماندگاری
عصبی	الکتریکی	زیاد	.....
هورمونی	.....	کم	.....

۱۸	الف) در شکل زیر مفصل از چه نوعی است؟ ۱- متحرک(گوی – کاسه) ۲- متحر(لغزنده) ۳- متحرک(لولایی) ۴- نیمه متحرک  ب) در کدام قسمت از بدن این نوع مفصل مشاهده می شود؟ ۱- مچ ۲- بازو ۳- لگن و ران ۴- جمجمه	۰/۵
۱۹	زیر کلمه صحیح خط بکشید. الف) ماهیچه ران .....(برخلاف- همانند) ماهیچه قلب.....(ارادی- غیر ارادی) است. ب) در ماهیچه .....(بازو- مردمک چشم) عمل متقابل دیده می شود. ج) مرکز دریافت حس بویایی در لوب .....(آهیانه – پیشانی) مخ قرار دارد.	۱