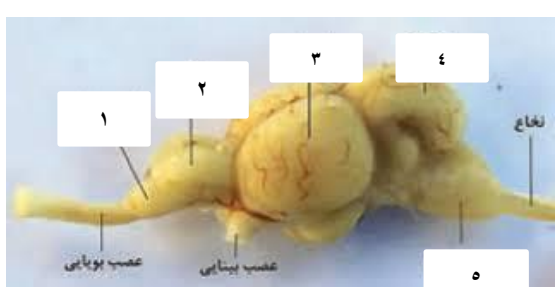
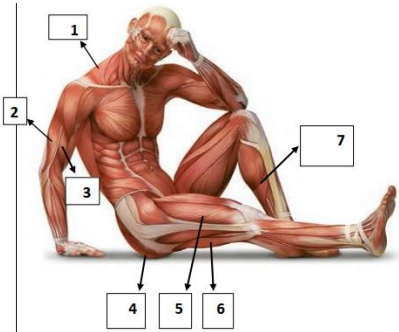


امضاء مصحح:	نمره به حروف:	نمره به عدد:
ردیف	صفحه: ۱	نمره

۵.۵	<p>۱ عبارت درست را انتخاب کنید. (هر مورد ۰.۵ نمره)</p> <p>الف) یاخته عصبی موجب انتقال پیام به اندام ها می شود. (حسی - حرکتی)</p> <p>ب) در لحظه ای که پتانسیل غشای یاخته عصبی حداکثر مقدار ممکن می باشد (+۳۰mv)، کانال های حساس به ولتاژ باز می شوند. (سدیمی - پتاسیمی)</p> <p>پ) ماده ژله ای پشت عدسی نام دارد. (زلالیه - زجاجیه)</p> <p>ت) در افراد دوربین، به طور معمول کره چشم از حد طبیعی است. (کوچک تر - بزرگ تر)</p> <p>ث) گیرنده چشایی نوعی گیرنده است. (شیمیایی - مکانیکی)</p> <p>ج) مفصل ران و لگن، نوعی مفصل است. (لولایی - گوی و کاسه)</p> <p>چ) سامانه هاورس مربوط به بافت استخوانی است. (فشرده - اسفنجی)</p> <p>ح) ناقل عصبی نوعی پیک شیمیایی است. (دور برد - کوتاه برد)</p> <p>خ) پرولاکتین از بخش هیپوفیز ترشح می شود. (پسین - پیشین)</p> <p>د) عرق دارای است. (نمک - خاصیت اسیدی)</p> <p>ذ) مونوسیت ها با خروج از خون به تبدیل می شوند. (ماکروفاژ-ماستوسیت)</p>	۱
۲	<p>۲ با توجه به شکل، به پرسش های زیر پاسخ مناسب بدهید.</p> <p>بخش های شماره گذاری شده را نام ببرید. (۱.۲۵)</p>  <p>شکل مقابل مربوط به مغز کدام جانور است؟ (۰.۲۵)</p> <p>کدام شماره در حفظ تعادل نقش دارد؟ (۰.۵)</p>	۲
۹.۷۵	<p>۳ به سوال های زیر پاسخ مناسب و کوتاه بدهید .</p> <p>الف) چه نوع سلول هایی میتوانند به عنوان سلول پیش سیناپسی در سیناپس حضور داشته باشند؟ (۰.۵)</p> <p>ب) محل قرار گیری ماده سفید و خاکستری در نخاع را بیان کنید. (۰.۵)</p> <p>پ) رابط های مخ را نام ببرید . (۰.۵)</p> <p>ت) در انعکاس عقب کشید دست، کدام ماهیچه منقبض میشود؟ (۰.۲۵)</p> <p>ث) بخش خودمختار اعصاب محیطی، کدام قسمت های بدن را عصب دهی میکند؟ (۰.۷۵)</p>	۳

	<p>(ج) بخش های مختلف لایه های چشم (خارجی، میانی، داخلی) را نام ببرید. (۱.۷۵)</p> <p>(چ) چه نوع سلول هایی در جوانه های چشایی دیده میشوند؟ (۰.۵)</p> <p>(ح) شرط لازم برای تحریک گیرنده های فروسرخ در مار زنگی چیست؟ (۰.۲۵)</p> <p>(خ) استخوان ها در ذخیره کدام مواد معدنی نقش دارند؟ (۰.۵)</p> <p>(د) محل قرار گیری بافت استخوانی اسفنجی را در استخوان های دراز، پهن، کوتاه و نامنظم مشخص کنید. (۱)</p> <p>(ذ) کدام تار ماهیچه ای (کند یا تند) بیشتر تنفس بی هوازی دارد؟ (۰.۲۵)</p> <p>(ر) کدام هورمون در تولید و کدام هورمون در خروج شیر از غدد شیری نقش دارند؟ (۰.۵)</p> <p>(ز) راه های دفاعی پوست در برابر عوامل بیگانه را نام ببرید . ۵ مورد (۱.۲۵)</p> <p>(ژ) ائوزینوفیل ها در برابر کدام عوامل بیگانه موثر هستند؟ (۰.۲۵)</p> <p>(س) پروتئین های دفاعی در خط دوم دفاعی را نام ببرید؟ (۱)</p>	
۲	<p>به سوالات زیر پاسخ مناسب بدهید و در صورت نیاز توضیح بیشتری را بنویسید.</p> <p>(الف) هورمون گلوکاگون از چه اندامی ترشح می شود و چگونه در تنظیم مقدار قند خون موثر است؟ (۱)</p> <p>(ب) نحوه عملکرد هیستامین را توضیح دهید. (۰.۵)</p> <p>(پ) عملکرد پمپ سدیم پتاسیم را به اختصار توضیح دهید. (۰.۵)</p>	۴
۰.۷۵	<p>۳ مورد از بخش های شماره گذاری شده را به دلخواه نام ببرید .</p> 	۵
۱.۵	<p>سوال امتیازی : فقط یکی از سوال های زیر را انتخاب کنید و پاسخ دهید .</p> <p>مسیر انعکاس عقب کشیدن دست را به صورت ساده رسم کنید (۱.۵)</p> <p>مراحل پاسخ التهابی را توضیح دهید یا به صورت ساده رسم کنید. (۱.۵)</p> <p>چرخه تنظیم بازخوردی هورمون گلوکاگون و انسولین را توضیح دهید یا به صورت ساده ترسیم کنید. (۱.۵)</p>	۶