

| <div data-bbox="65 91 193 297" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="252 85 507 163" data-label="Text"> <p>تاریخ آزمون: ۹۹/۱۰/۲۱<br/>مدت امتحان: ۸۰ دقیقه</p> </div> | <div data-bbox="533 107 639 208" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="639 85 1034 302" data-label="Text"> <p>باسمه تعالی<br/>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴<br/>دبیرستان غیردولتی هدی (دوره دوم)<br/>آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹<br/>تعداد صفحه: ۳      تعداد سوال: ۱۸</p> </div>                                                                                                                                                                                             | <p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>سوالات امتحان درس: زیست‌شناسی ۲</p> <p>پایه: یازدهم</p> <p>رشته تجربی</p> <p>نام دبیر: خانم نیکوحرف‌فاخر</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>تاریخ تصحیح: ۹۹/ /</p>                                                                                                                                                 | <p>نمره: با عدد ( )      نمره با حروف: ( )</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>امضای دبیر:</p>                                                                                                                         |
| ردیف                                                                                                                                                                      | شرح سوالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | بارم                                                                                                                                       |
| ۱                                                                                                                                                                         | <p>درست یا نادرست بودن جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) در هنگام مسابقات ورزشی بخش هم‌حس بر بخش پادهم‌حس غلبه می‌کند. <b>درست</b></p> <p>ب) ریشه پشته‌ی عصب نخاعی، پیام‌های حرکتی را از نخاع خارج می‌کند. <b>نادرست</b></p> <p>ج) به طور معمول انتقال دهنده‌های عصبی در مقایسه با هورمون‌ها مسافت کوتاه‌تری را در خون طی می‌کنند. <b>نادرست</b></p> <p>د) شیوه‌های حرکتی در جانداران بسیار متنوع؛ اما اساس حرکت در جانداران مشابه است. <b>درست</b></p>                   |                                                                                                                                            |
| ۲                                                                                                                                                                         | <p>عبارت‌های زیر را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) مواد اعتیادآور بر <b>سامانه کناره‌ای (دستگاه لیمبیک)</b> اثر می‌گذارند و موجب آزاد شدن ناقل‌های عصبی مانند دوپامین می‌شوند.</p> <p>ب) گیرنده‌های نوری برخی حشرات مانند زنبور عسل، توانایی دریافت <b>پرتوهای فرابنفش</b> را نیز دارند.</p> <p>ج) در افراد کم‌تحرك، تار ماهیچه‌ای نوع <b>تند (سفید)</b> بیشتر است.</p> <p>د) فعالیت بیشتر غده تیروئید منجر به بزرگ شدن آن می‌شود که به آن <b>گواتر</b> می‌گویند.</p>                |                                                                                                                                            |
| ۳                                                                                                                                                                         | <p>در ارتباط با دستگاه عصبی به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) در جانورانی که در هر بند از بدن، یک گره عصبی دارند، مغز چگونه تشکیل می‌شود؟ <b>مغز حشرات از چند گره به هم جوش خورده تشکیل شده است.</b></p> <p>ب) نمونه‌ای از اعتیادهای رفتاری را مثال بزنید. <b>وابستگی به اینترنت یا بازی‌های رایانه‌ای</b></p> <p>ت) بیشترین حجم مغز مربوط به کدام بخش است؟ <b>مخ</b></p>                                                                                                                  |                                                                                                                                            |
| ۴                                                                                                                                                                         | <p>هر یک از اعمال زیر به وسیله کدام مرکز عصبی کنترل می‌شود؟</p> <p>الف) تشنگی: <b>هیپوتالاموس</b>      ب) ترشح اشک: <b>پل مغزی</b>      ج) مرکز اصلی تنظیم تنفس: <b>بصل النخاع</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ۰/۷۵                                                                                                                                       |
| ۵                                                                                                                                                                         | <p>مشخص کنید هر یک از موارد زیر جزء کدامیک از پنج گروه گیرنده‌های حسی بدن قرار می‌گیرد؟</p> <p>الف) گیرنده‌های حسی در بخش حلزونی گوش <b>مکانیکی</b></p> <p>ب) گیرنده‌های شبکیه چشم <b>نوری</b></p> <p>ج) گیرنده‌های میزان اکسیژن در آئورت <b>شیمیایی</b></p> <p>د) گیرنده‌های حس بویایی در بینی <b>شیمیایی</b></p>                                                                                                                                                                        | ۱                                                                                                                                          |
| ۶                                                                                                                                                                         | <p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) ماده زمینه‌ای در سامانه هورس از چه موادی تشکیل شده است؟ دو مورد <b>پروتئین‌ها و مواد معدنی</b></p> <p>ب) ویتامین موثر در تراکم استخوان چه نام دارد؟ <b>ویتامین دی</b></p> <p>ج) دو مورد از وظایف استخوان‌ها در بدن را بنویسید. <b>پشتیبانی - حرکت - حفاظت اندام‌های درونی - تولید یاخته‌های خونی - ذخیره مواد معدنی - کمک به شنیدن، تکلم و اعمال دیگر (دو مورد کافی است)</b></p> <p>د) نوع اسکلت در عروس دریایی چیست؟ <b>آب ایستایی</b></p> | ۱/۵                                                                                                                                        |

هر یک از کلمات ردیف «الف» با یکی از کلمات ردیف «ب» ارتباط دارد، آنها را پیدا کرده، بنویسید. (۲ مورد اضافه است)

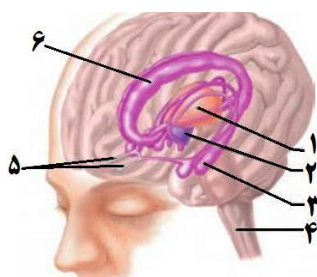
| الف                    | ب                               |
|------------------------|---------------------------------|
| (A) هورمون آزادکننده ۲ | (۱) معده                        |
| (B) پرولاکتین ۵        | (۲) هیپوتالاموس                 |
| (C) یاخته درون ریز ۱   | (۳) پیک کوتاه بُرد              |
| (D) LH – FSH ۶         | (۴) هیپوفیز پسین                |
|                        | (۵) تنظیم فرایند تولیدمثل مردان |
|                        | (۶) هیپوفیز پیشین               |

به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

- الف) پردازش اطلاعات بینایی، سرانجام در کدام قسمت در قشر مخ انجام می‌شود؟ **لوب‌های پس سری**
- ب) نام بیماری که به دلیل ناصاف بودن عدسی ایجاد می‌شود، چیست؟ **آستیگماتیسم**
- ج) حواس موجود در بدن به دو گروه کلی تقسیم می‌شوند. نام ببرید. **گیرنده‌های مخروطی**
- د) کدامیک از استخوان‌های گوش میانی در تماس با دریچه بیضی است؟ **حواس پیکری و حواس ویژه**
- ه) کدام گیرنده‌های نوری شبکیه بیشتر، تشخیص رنگ و جزئیات اجسام را امکان پذیر می‌کنند؟ **رکابی**

با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.

- الف) مرکز تنظیم تعداد ضربان قلب کدام شماره است؟ ۲
- ب) کدام شماره در تشکیل حافظه و یادگیری نقش دارد؟ ۳
- پ) مرکز تنظیم انعکاس عقب کشیدن دست، هنگام برخورد با جسم داغ کدام شماره است؟ ۴



کلمه صحیح داخل کمانک را انتخاب کنید.

- الف) مفصل استخوان ران و نیم لگن از نوع (لولایی - گوی و کاسه‌ای) است. **گوی و کاسه‌ای**
- ب) در مسیر انعکاس عقب کشیدن دست، نوع سیناپس بین نورون رابط و نورون حرکتی عضله جلوی بازو از نوع (تحریکی - مهار) است. **تحریکی**
- ج) ماهیت پیام‌های عصبی که از گیرنده‌های گوناگون بدن به دستگاه عصبی مرکزی می‌رسند، (یکسان - متفاوت) است. **یکسان**
- د) هورمون ضد ادراری در (هیپوفیز پسین - هیپوتالاموس) ساخته می‌شود. **هیپوتالاموس**

برای هر یک از موارد زیر وظیفه بنویسید.

- الف) شیپور استاش: **هوا از راه این مجرا به گوش میانی منتقل می‌شود، تا فشار آن در دو طرف پرده صماخ یکسان شود و پرده به درستی بلرزد.**
- ب) زجاجیه: **شکل کروی چشم را حفظ می‌کند.**
- ج) سد خونی - مغزی: **حفاظت از مغز (بسیاری از مواد و میکروب‌ها در شرایط طبیعی نمی‌توانند به مغز وارد شوند)**

برای هریک از موارد زیر نام یک هورمون را بنویسید.

- الف) در دوران جنینی و کودکی برای نمو دستگاه عصبی مرکزی لازم است. **هورمون T<sub>3</sub>**
- ب) به حفظ هم‌ایستایی کلسیم کمک می‌کند و در جلوگیری از پوکی استخوان تأثیر دارد. **هورمون کلسی‌تونین**

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱۳ | <p>برای جملات زیر علت بنویسید.</p> <p>الف) بوی غذا یا عطر را پس از گذشت مدتی، دیگر احساس نمی‌کنیم. <u>به دلیل پدیده‌ای به نام سازش گیرنده‌ها</u></p> <p>ب) پس از انتقال پیام، مولکول‌های ناقل باقی مانده، باید از فضای همایه‌ای تخلیه شوند. <u>تا از انتقال بیش از حد پیام جلوگیری و امکان انتقال پیام‌های جدید فراهم شود.</u></p> <p>ج) در فعالیت‌های شدید در ماهیچه لاکتیک اسید بوجود می‌آید. <u>در فعالیت‌های شدید که اکسیژن کافی به ماهیچه‌ها نمی‌رسد، تجزیه گلوکز به صورت بی‌هوازی انجام می‌شود. در اثر این واکنش‌ها لاکتیک اسید تولید می‌شود.</u></p>                                                               | ۱/۵  |
| ۱۴ | <p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) علت فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم در پایان پتانسیل عمل چیست؟ <u>فعالیت بیشتر پمپ سدیم پتاسیم موجب می‌شود غلظت یون‌های سدیم و پتاسیم در دو سوی غشا دوباره به حالت آرامش باز گردد.</u></p> <p>ب) در دوران جنینی استخوان‌ها چگونه‌اند و چگونه شروع به سفت شدن می‌کنند؟ <u>از بافت‌های نرمی تشکیل و به تدریج با افزوده شدن نمک‌های کلسیم سخت می‌شوند.</u></p> <p>ج) برای اینکه اجسام نزدیک واضح دیده شوند، چه سازوکاری در چشم وجود دارد؟ <u>هنگام دیدن اشیای نزدیک، با انقباض ماهیچه‌های جسم مزگانی، عدسی ضخیم می‌شود.</u></p>                                                             | ۱/۵  |
| ۱۵ | <p>در رابطه با تنظیم شیمیایی در بدن به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در چه صورت پیک شیمیایی ترشح شده از یاخته عصبی، یک هورمون به شمار می‌آید؟ <u>هنگامی که یاخته‌های عصبی پیک شیمیایی را به خون ترشح می‌کنند.</u></p> <p>کدام هورمون هیپوفیز پیشین، یک غده برون‌ریز را تنظیم می‌کند؟ <u>پرولاکتین</u></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ۰/۷۵ |
| ۱۶ | <p>الف) برای انقباض ماهیچه، کدام فرایند باید دائماً تکرار شود؟ <u>لیز خوردن، اتصال و جدا شدن سرهای میوزین</u></p> <p>ث) چه زمانی مغز زرد استخوان به مغز قرمز تبدیل می‌شود؟ <u>در کم‌خونی‌های شدید</u></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ۱    |
| ۱۷ | <p>پاسخ صحیح را علامت بزنید.</p> <p>الف) کدام استخوان از نظر نوع شکل با بقیه، متفاوت است؟</p> <p>(۱) زند زبرین (۲) جمجمه (۳) بازو (۴) ران</p> <p>ب) ماهیچه‌های تنگ کننده قطر مردمک توسط اعصاب ..... عصب دهی می‌شوند.</p> <p>(۱) هم‌حس (۲) اعصاب حرکتی کره‌ی چشم (۳) پیکری (۴) پاد هم‌حس</p> <p>ج) حساس‌ترین نقطه چشم که تصاویر دقیق را می‌گیرد، کدام است؟</p> <p>(۱) عدسی (۲) قرنیه (۳) لکه زرد (۴) عصب بینایی</p>                                                                                                                                                                                                        | ۰/۷۵ |
| ۱۸ | <p>الف) در تشریح چشم گاو، چگونه می‌توان بالا و پایین چشم را تشخیص داد؟ <u>فاصله عصب بینایی تا قرنیه را در نظر بگیرید.</u></p> <p><u>سطحی از کره چشم که در آن فاصله عصب تا روی قرنیه بیشتر است، سطح بالایی چشم و سطح دیگر، سطح پایینی آن است.</u></p> <p>ب) چرا در پتانسیل آرامش داخل یاخته نسبت به خارج آن منفی‌تر است؟ <u>۲ دلیل ( در حالت آرامش نفوذ پذیری غشای یاخته نسبت به پتاسیم بیشتر از سدیم است. ۲) فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم</u></p> <p>ج) چه تفاوت‌هایی بین دوندگان دوی صدمتر و ماراتن از نظر تعداد تارهای ماهیچه‌ای تند و کند وجود دارد؟ <u>تارهای ماهیچه‌های نوع کند در دوندگان دوی ماراتن بیشتر است.</u></p> | ۲    |