

|  |                          |                                    |                       |
|--|--------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| سوال‌ات آزمون درس: زیست شناسی ۲        | رشته : علوم تجربی        | ساعت شروع:                         | تعداد صفحه : ۴        |
| نام و نام خانوادگی :                   | پایه یازدهم آموزش متوسطه | تاریخ آزمون: .../.../۱۴۰۳          | زمان آزمون : ۹۰ دقیقه |
| نام و نام خانوادگی طراح: ثریا ابراهیمی | شماره پرسنلی: ۳۳۷۳۰۳۵۸   | اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی |                       |

|      |      |      |
|------|------|------|
| ردیف | سوال | نمره |
|------|------|------|

|   |  |     |
|---|--|-----|
| ۱ | <p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) ماده سفید در مغز و نخاع شامل جسم یاخته های عصبی و رشته های عصبی بدون میلین است.</p> <p>ب) چشم مرکب حشرات با یکپارچه کردن تصاویر هریک از واحدهای بینایی تصویری موزاییکی ایجاد می کند.</p> <p>پ) مارزنگی به کمک گیرنده های فرورسرخ، پرتوهای باز تابیده از بدن شکار رادریافت می کند.</p> <p>ت) گیرنده های حسی انسان می توانند محرک های گوناگون محیط را دریافت کنند.</p> <p>ث) هر استخوان ساق پا با نوعی استخوان دراز مفصل متحرک تشکیل می دهد.</p> <p>ج) با کوتاه شدن حدود یک سانتیمتر ماهیچه جلوی بازو، ساعد دست به اندازه زیادی حرکت می کند.</p> <p>چ) ضمن ادغام غشا اسپرم با لایه ژله ای اووسیت ، پوششی به نام جدار لقاحی تشکیل می شود.</p> <p>ح) در هر گیاه کدو اجزای موجود در حلقه سوم و چهارم گل در کنار هم قرار دارند.</p> <p>خ) ترکیبات منتشر شده از گل های آکاسیا باعث جذب مورچه ها می شود.</p> <p>د) هر گیاه چندساله ای می تواند هر سال گل، دانه و میوه تولید کند.</p> | ۲/۵ |
|---|--|-----|

|   |  |     |
|---|--|-----|
| ۲ | <p>در هر یک از عبارتهای زیر، جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) فعالیت بخش ..... باعث برقراری حالت آرامش در بدن می شود.</p> <p>ب) جانوران برای انجام حرکت نیازمند ساختارهای ..... و ..... هستند.</p> <p>پ) گلوکاغون در پاسخ به کاهش گلوکز خون ترشح و باعث تجزیه ..... به ..... در کبد می شود.</p> <p>ت) مونوسیت ها، از خون خارج می شوند و پس از خروج تغییر می کنند و به ..... و یا ..... تبدیل می شوند.</p> <p>ث- رویان غلات در هنگام رویش دانه، مقدار فراوانی ..... می سازند.</p> <p>ج- افراد مبتلا به داون، در یاخته های پیکری خود ..... فام تن دارند. فام تن اضافی مربوط به شماره ..... است.</p> | ۲/۵ |
|---|--|-----|

|   |  |     |
|---|--|-----|
| ۳ | <p>از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) انتهای برآمده استخوان ران از بافت (فشرده / اسفنجی) پر شده است.</p> <p>ب) تارهای ماهیچه ای تند انرژی خود را بیشتر از طریق (تنفس هوازی / تنفس بی هوازی) به دست می آورند.</p> <p>پ) در فرد دوربین، پرتوهای نور اجسام نزدیک در ( جلو / پشت) شبکیه متمرکز می شوند.</p> <p>ت) الکل فعالیت مغز را کند می کند و در نتیجه زمان واکنش فرد به محرک های محیطی (افزایش / کاهش) پیدا می کند.</p> <p>ث) نقطه واریسی (<math>G_1</math> / متافازی) یاخته را از سلامت دنا مطمئن می کند.</p> <p>ج) برگ در پاسخ به افزایش نسبت (اتیلن به اکسین / اکسین به اتیلن) آنزیم های تجزیه کننده دیواره را تولید می کند.</p> | ۱/۵ |
|---|--|-----|

|                                    |                           |                          |  |
|------------------------------------|---------------------------|--------------------------|--|
| تعداد صفحه : ۴                     | ساعات شروع:               | رشته : علوم تجربی        | سوالات آزمون درس: زیست شناسی ۲         |
| زمان آزمون : ۹۰ دقیقه              | تاریخ آزمون: .../.../۱۴۰۳ | پایه یازدهم آموزش متوسطه | نام و نام خانوادگی :                   |
| اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی |                           | شماره پرسنلی: ۳۳۷۳۰۳۵۸   | نام و نام خانوادگی طراح: ثریا ابراهیمی |

| ردیف | سوال | نمره |
|------|------|------|
|------|------|------|

|   |   |      |
|---|---|------|
| ۴ | <p>با توجه به شکل زیر (در رابطه با تغییر ولتاژ مربوط به اختلاف پتانسیل دو سوی غشای یاخته عصبی ( به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف. در چه بخشی همه کانال های دریچه دار سدیمی و پتاسیمی بسته است؟</p> <p>ب. در چه بخشی یاخته عصبی فعالیت عصبی ندارد؟</p> <p>پ. در چه بخشی کانال های دریچه دار پتاسیمی باز است؟</p> <p>ج. در بخش شماره ۲ کدام پروتئین های غشایی در حال عبور یون هستند؟ (دو مورد)</p>       | ۱/۲۵ |
| ۵ | <p>درباره اندام های حس به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف- گیرنده درد علاوه بر پوست در چه بخش دیگری از بدن قرار دارد؟ .....</p> <p>ب- سلول های مژکدار حلزون گوش درونی چه نوع گیرنده ای به شمار می روند. ....</p> <p>ج- فعالیت کدام گیرنده ها، مغز را از چگونگی قرار گرفتن قسمت های مختلف بدن نسبت به هم مطلع می کند؟ .....</p> <p>د- کدام گیرنده ها در حشرات قادر به دریافت پرتوهای فرابنفش هستند؟ .....</p> | ۱    |
| ۶ | <p>در ارتباط با مفاصل به سوال زیر پاسخ دهید.</p> <p>وجود چه مواردی در ناحیه مفصل مانع اصطکاک دو استخوان می شود؟</p>   | ۰/۱۵ |
| ۷ | <p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف- ناقل عصبی و هورمون ابتدا به چه بخشی ترشح می شوند؟</p> <p>ب- موقعیت غده فوق کلیه و پانکراس نسبت به هم چگونه هست؟</p> <p>پ- کدام هورمون در تمایز لنفوسیت ها نقش دارد؟</p>   | ۱    |
| ۸ | <p>برای هر یک از موارد زیر در دستگاه ایمنی یک وظیفه بنویسید :</p> <p>الف ) پرفورین .....</p> <p>ب ) عطسه و سرفه .....</p> <p>ج ) لنفوسیت T کمک کننده .....</p>  | ۰/۲۵ |

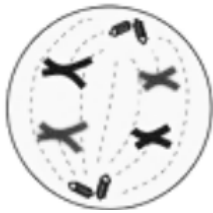
"ادامه در صفحه سوم"

|                                    |                           |                          |  |
|------------------------------------|---------------------------|--------------------------|--|
| تعداد صفحه : ۴                     | ساعت شروع:                | رشته : علوم تجربی        | سوالات آزمون درس: زیست شناسی ۲         |
| زمان آزمون : ۹۰ دقیقه              | تاریخ آزمون: .../.../۱۴۰۳ | پایه یازدهم آموزش متوسطه | نام و نام خانوادگی :                   |
| اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی |                           | شماره پرسنلی: ۳۳۷۳۰۳۵۸   | نام و نام خانوادگی طراح: ثریا ابراهیمی |

| ردیف | سوال | نمره |
|------|------|------|
|------|------|------|

|   |   |   |
|---|---|---|
| ۹ | هر یک از ترکیبات دفاعی زیر از چه یاخته‌ای ترشح می‌شود؟ برای هر کدام یک اثر بنویسید.<br>الف- اینترفرون نوع یک<br>ب- اینترفرون نوع دو | ۱ |
|---|---|---|

|    |   |     |
|----|---|-----|
| ۱۰ | شکل مقابل طرح ساده ای از یک سلول را در یکی از مراحل تقسیم میوز نشان می دهد :<br>الف ( نام مرحله را به طور دقیق بنویسید.<br>ب ( عدد کروموزومی سلول اولیه را مشخص کنید. | ۰/۵ |
|----|---|-----|



|    |   |                  |
|----|---|------------------|
| ۱۱ | هر یک از موارد زیر در ستون سمت راست مربوط به کدام مرحله در ستون سمت چپ می‌باشد؟ |                  |
|    | الف- بیشترین فشردگی کروموزوم  | (۱) پروفاز میتوز |
|    | ب - جدا شدن کروماتیدهای خواهری  | (۲) پروفاز میوز  |
|    | پ- جدا شدن کروموزوم های همتا  | (۳) متافاز       |
|    | ت- تشکیل تتراد  | (۴) آنافاز میتوز |
|    |   | (۵) آنافاز میوز  |

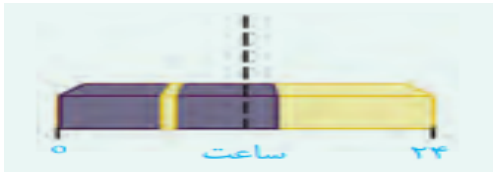
|    |   |   |
|----|---|---|
| ۱۲ | یلخته‌های هدف هر یک از هورمون‌های زیر و نیز نقش آنها را هم در مردان و هم زنان بنویسید.<br>الف- FSH<br>ب) LH | ۱ |
|----|---|---|

|    |  |     |
|----|--|-----|
| ۱۳ | برای هر یک از موارد زیر یک علت مشخص بنویسید.<br>الف- دوقلوهای ناهمسان می‌توانند از لحاظ جنسیت، مشابه یا متفاوت باشند.<br>ب- پس از تخمک گذاری باقیمانده فولیکول در تخمدان به جسم زرد تبدیل می‌شود.<br>پ- در تنه زامه تعداد زیادی میتوکندری وجود دارد. | ۱/۵ |
|----|--|-----|

|    |  |   |
|----|--|---|
| ۱۴ | پاسخ کوتاه بدهید:<br>الف- پرتقال‌های بدون دانه تحت تاثیر چه ماده‌ای و چگونه تشکیل می‌شوند؟<br>ب- از فن کشت بافت در چه مواردی استفاده می‌شود؟ | ۱ |
|----|--|---|

"ادامه در صفحه چهارم"

|                                    |                           |                          |  |
|------------------------------------|---------------------------|--------------------------|--|
| تعداد صفحه : ۴                     | ساعت شروع:                | رشته : علوم تجربی        | سوالات آزمون درس: زیست شناسی ۲         |
| زمان آزمون : ۹۰ دقیقه              | تاریخ آزمون: .../.../۱۴۰۳ | پایه یازدهم آموزش متوسطه | نام و نام خانوادگی :                   |
| اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی |                           | شماره پرسنلی: ۳۳۷۳۰۳۵۸   | نام و نام خانوادگی طراح: ثریا ابراهیمی |

| ردیف | سوال  | نمره |
|------|---|------|
| ۱۵   | در ارتباط با تولیدمثل نهاندانگان به سوالات زیر پاسخ دهید.<br>الف- محل تشکیل زامه کجاست و از تقسیم چه یاخته‌ای به وجود می‌آید؟<br>ب- کیسه رویانی از چه یاخته‌ای و در نتیجه چه نوع تقسیمی ایجاد می‌شود؟ | ۱    |
| ۱۶   | در هر یک از فرآیندهای زیر در گیاهان چه ترکیبی نقش دارد؟<br>الف- مرگ یاخته‌ای<br>ب- دفاع شیمیایی<br>پ- پاسخ به نور<br>ت- ریزش برگ  | ۱    |
| ۱۷   | دو عمل آبسزیک اسید در مقابله با شرایط نامساعد محیطی را بنویسید؟   | ۰/۵  |
| ۱۸   | با توجه به شکل زیر توضیح دهید که شکستن شب با یک جرقه نوری چه تاثیری بر گل‌دهی گیاه روزکوتاه دارد؟ چرا؟<br>         | ۰/۵  |
| ۲۰   | «موفق و مؤید باشید.»<br>جمع نمره :  |      |