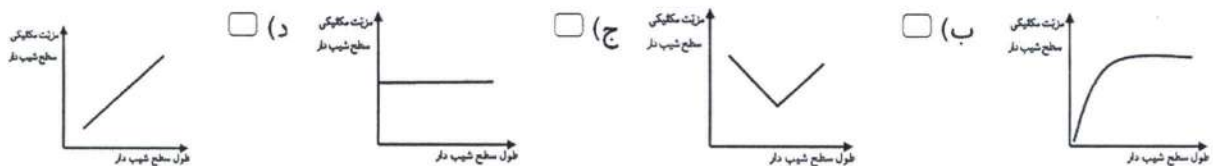
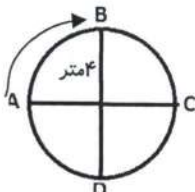
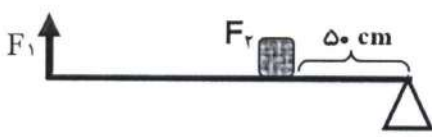


|                     |  |                                     |  |                       |  |
|---------------------|--|-------------------------------------|--|-----------------------|--|
| نام و نام خانوادگی: |  | اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان |  | نام درس: علوم تجربی   |  |
| نام پدر:            |  | اداره سنجش                          |  | تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۱۹ |  |
| نام آموزشگاه:       |  | مدیریت آموزش و پرورش .....          |  | مدت امتحان: ۶۵ دقیقه  |  |
| نمره کتبی:          |  | جمع نمره با حروف:                   |  | ساعت امتحان: ۸ صبح    |  |
| نمره شفاهی - عملی:  |  | نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:    |  | سوالات در ۳ صفحه      |  |

|      |                                                                                                            |      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ردیف | امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور در نوبت خرداد ماه ۱۳۹۷ | نمره |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

|      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۰/۵  | ۱ | جملات زیر را به کمک کلمات داخل پرانتز کامل کنید.<br>الف) لکه های زرد روی برگ و سیاه شدن خوشه های گندم، نشان دهنده وجود ..... در این گیاهان است. (قارچ، انگل)<br>ب) ملخ بی مهره ای است که دارای ..... پا است. (شش، هشت)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ۰/۷۵ | ۲ | جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) نشان دهید.<br>الف) برای تشکیل یک مولکول آب، اتم اکسیژن یک الکترون به اشتراک می گذارد. ( )<br>ب) کمر بند لرزه خیز اطراف اقیانوس آرام، حاصل برخورد ورقه اقیانوسی با قاره ای است. ( )<br>ج) باکتری ها و قارچ ها از مهمترین تجزیه کنندگان، در یک بوم سازگان می باشند. ( )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ۰/۷۵ | ۳ | صحیح ترین گزینه را انتخاب کنید.<br>* سرعت واکنش کدام یک از مواد زیر با محلول کات کبود کمتر است؟<br>الف) آهن <input type="checkbox"/> ب) منیزیم <input type="checkbox"/> ج) روی <input type="checkbox"/> د) هر سه برابر است <input type="checkbox"/><br>* چنانچه بادکنک پر از بادی را به عمق سه متری استخری ببریم <u>حجم</u> و <u>فشار</u> آن به ترتیب چه تغییری می کنند؟<br>الف) زیاد - کم <input type="checkbox"/> ب) ثابت - زیاد <input type="checkbox"/> ج) کم - زیاد <input type="checkbox"/> د) کم - ثابت <input type="checkbox"/><br>* در مورد رابطه مزیت مکانیکی با طول سطح شیب دار نمودار صحیح تر است؟<br>الف) <input type="checkbox"/> ب) <input type="checkbox"/> ج) <input type="checkbox"/> د) <input type="checkbox"/><br> |
| ۱    | ۴ | هر یک از ویژگی های سمت چپ، مربوط به کدام یک از کرم ها در سمت راست است؟ (به هم وصل کنید).<br>از کرم های حلقوی که زندگی انگلی دارد و از خون جانوران دیگر تغذیه می کند.<br>نوزاد آن در گوشت گاو آلوده زندگی می کند و می تواند وارد بدن ما شود.<br>از گروه کرم های پهن که زندگی انگلی دارد و برگی شکل می باشد.<br>از کرم های لوله ای، دارای دستگاه گوارش دهان و مخرج که زندگی انگلی دارد.<br>کرم کدو<br>زالو<br>کرم قلابدار<br>کپلک                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ۲    | ۵ | به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.<br>الف) نقش گلشنک ها در محیط زیست چیست؟ (۲ مورد)<br>۱- .....<br>۲- .....<br>ب) اگر نیروهای متوازن بر جسم متحرکی وارد شوند چه اتفاقی برای آن می افتد؟<br>.....<br>ج) فسیل های راهنما چه ویژگی هایی باید داشته باشند؟ (۲ مورد)<br>۱- .....<br>۲- .....<br>د) علت پوست اندازی حشرات چیست؟<br>.....<br>ادامه سوالات در صفحه بعد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |     |                       |      |             |      |     |     |     |      |             |      |  |   |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------------------|------|-------------|------|-----|-----|-----|------|-------------|------|--|---|--|--|--|--|
| نام و نام خانوادگی:                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان |     | نام درس: علوم تجربی   |      |             |      |     |     |     |      |             |      |  |   |  |  |  |  |
| نام پدر:                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | اداره سنجش                          |     | تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۱۹ |      |             |      |     |     |     |      |             |      |  |   |  |  |  |  |
| نام آموزشگاه:                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | مدیریت آموزش و پرورش .....          |     | مدت امتحان: ۶۵ دقیقه  |      |             |      |     |     |     |      |             |      |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |     | ساعات امتحان: ۸ صبح   |      |             |      |     |     |     |      |             |      |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |     | سوالات در ۳ صفحه      |      |             |      |     |     |     |      |             |      |  |   |  |  |  |  |
| ردیف                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |     |                       |      |             |      |     |     |     |      |             |      |  |   |  |  |  |  |
| امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور در نوبت خرداد ماه ۱۳۹۷ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |     |                       |      |             |      |     |     |     |      |             |      |  |   |  |  |  |  |
| نمره                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |     |                       |      |             |      |     |     |     |      |             |      |  |   |  |  |  |  |
| ۶                                                                                                          | <p><b>عنصری با مدل روبه رو:</b></p> <p>الف) در کدام گروه (ستون) جدول طبقه بندی عناصر قرار می گیرد؟ .....</p> <p>ب) مدل یک عنصر هم گروه آن که تعداد الکترون هایش کمتر از این عنصر باشد را رسم کنید.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |     |                       |      |             |      |     |     |     |      |             |      |  |   |  |  |  |  |
| ۷                                                                                                          | <p>روش هایی برای تغییر سبک زندگی بیان کنید که موجب کاهش آلودگی در محیط زیست و سلامت بیشتر انسان و سایر جانداران شود. (۲ مورد)</p> <p>۱- ..... ۲- .....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |     |                       |      |             |      |     |     |     |      |             |      |  |   |  |  |  |  |
| ۸                                                                                                          | <p>در مورد گروه بندی جانداران بر اساس صفات ظاهری طبق نظر ارسطو، نقشه مفهومی را تکمیل کنید.</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">(طبقه بندی ارسطو)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">جانداران</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">جانوران</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">گیاهان</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">درهوا پرواز می کنند</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">.....</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">.....</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">.....</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">درختچه ها</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">.....</div> </div> </div> |                                     |     |                       |      |             |      |     |     |     |      |             |      |  |   |  |  |  |  |
| ۹                                                                                                          | <p>در شکل مقابل اگر چرخ دنده ی ورودی را با ۱۲ دنده، ۱۲ دور کامل و بصورت ساعتگرد بچرخانیم، چرخ دنده ی بزرگ با ۳۶ دنده، چند دور و در چه جهتی می چرخد؟ ..... دور در جهت .....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |     |                       |      |             |      |     |     |     |      |             |      |  |   |  |  |  |  |
| ۱۰                                                                                                         | <p>علی گیاهان را به سه گروه (A، B، C) طبقه بندی کرد و طبقه بندی خود را به شکل زیر نمایش داد. هریک از گیاهان زیر در کدام یک از گروه های علی قرار دارند؟</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>آونددار      هاگ دارد</p> </div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>گیاه</td> <td>سرخس</td> <td>ذرت</td> <td>خزه</td> <td>سرو</td> <td>نخود</td> <td>گل انگشتانه</td> </tr> <tr> <td>گروه</td> <td></td> <td>C</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |     |                       |      | گیاه        | سرخس | ذرت | خزه | سرو | نخود | گل انگشتانه | گروه |  | C |  |  |  |  |
| گیاه                                                                                                       | سرخس                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ذرت                                 | خزه | سرو                   | نخود | گل انگشتانه |      |     |     |     |      |             |      |  |   |  |  |  |  |
| گروه                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | C                                   |     |                       |      |             |      |     |     |     |      |             |      |  |   |  |  |  |  |
| ۱۱                                                                                                         | <p>با توجه به نوع ارتباط جاندار با محیط، رابطه همزیستی هر یک از جانوران زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) پشه در حال مکیدن خون انسان (.....)</p> <p>ب) میگوی تمیزکننده در حال خوردن انگل های دهان مار ماهی (.....)</p> <p>ج) زنبور عسل و گیاهان گل دار (.....)</p> <p>ادامه سوالات در صفحه بعد</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |     |                       |      |             |      |     |     |     |      |             |      |  |   |  |  |  |  |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |  |                       |  |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|--|
| نام و نام خانوادگی:                       |                                                                                                                                                                                                                                                   | اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان                                                                        |  | نام درس: علوم تجربی   |  |
| نام پدر:                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   | اداره سنجش                                                                                                 |  | تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۱۹ |  |
| نام آموزشگاه:                             |                                                                                                                                                                                                                                                   | مدیریت آموزش و پرورش .....                                                                                 |  | مدت امتحان: ۶۵ دقیقه  |  |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |  | ساعات در ۳ صفحه       |  |
| ردیف                                      |                                                                                                                                                                                                                                                   | امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور در نوبت خرداد ماه ۱۳۹۷ |  |                       |  |
| ۱۲                                        | هر کدام از اندام های زیر چه نقشی در بدن جانور مربوطه دارند؟ (یک وظیفه کافی است)                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |  |                       |  |
| ۰/۷۵                                      | <p>الف) کیسه های هوادار در پرندگان : .....</p> <p>ب) وجود پولک های ضخیم در پوست خزندگان : .....</p> <p>ج) وجود مو یا پشم روی بدن پستانداران: .....</p>                                                                                            |                                                                                                            |  |                       |  |
| ۱۳                                        | در مورد منظومه شمسی به سوالات زیر پاسخ دهید.                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                            |  |                       |  |
| ۱/۵                                       | <p>الف) مهمترین و بیشترین گازهای تشکیل دهنده خورشید را نام ببرید. (۲ مورد) ..... و .....</p> <p>ب) موارد استفاده از صورت های فلکی چیست؟ (۲ مورد) .....</p> <p>ج) دو مورد از ویژگی های سیاره ها را بنویسید.</p> <p>۱- ..... ۲- .....</p>           |                                                                                                            |  |                       |  |
| ۱۴                                        | با توجه به شکل، به پرسش های زیر پاسخ دهید.                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                            |  |                       |  |
| ۰/۷۵                                      |  <p>الف) این جانور به کدام گروه مهره داران تعلق دارد؟ .....</p> <p>ب) دو ویژگی مشترک بین این جانور و سایر مهره داران را بنویسید.</p> <p>۱) ..... ۲) .....</p>    |                                                                                                            |  |                       |  |
| مسائل: (نوشتن واحد و فرمول ها الزامی است) |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |  |                       |  |
| ۱۵                                        | مکعب مستطیلی به جرم ۲۴۰ کیلوگرم و ابعاد ۵×۴×۳ متر روی سطح زمین قرار دارد. کمترین فشاری که این مکعب می تواند بر روی سطح زمین وارد کند چند پاسکال است؟ ( $g=10\text{ N/Kg}$ )                                                                       |                                                                                                            |  |                       |  |
| ۱                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |  |                       |  |
| ۱۶                                        | متحرکی از نقطه A روی مسیر دایره ای شروع به حرکت کرده و پس از عبور از نقطه B در مدت ۴ ثانیه به نقطه C می رسد و آنجا متوقف می شود. اگر شعاع هر کدام از این نیم دایره ها ۴ متر باشد، اندازه ی سرعت متوسط متحرک چند متر بر ثانیه می باشد؟ ( $\pi=3$ ) |                                                                                                            |  |                       |  |
| ۰/۷۵                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                                            |  |                       |  |
| ۱۷                                        | در اهرمی مطابق شکل طول اهرم ۲ متر است. اگر نیروی مقاوم در فاصله ۵۰ سانتی متری تکیه گاه قرار گرفته باشد، با وارد کردن چه نیروی محرکی می توان به نیروی مقاوم ۴۰۰ نیوتنی غلبه کرد؟ (جرم میله اهرم ناچیز است)                                         |                                                                                                            |  |                       |  |
| ۰/۷۵                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                                            |  |                       |  |
| ۱۵                                        | جمع نمره                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                            |  |                       |  |

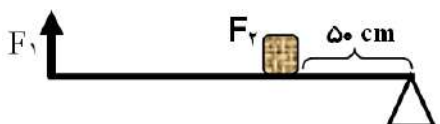
|                           |                                     |                                                      |
|---------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| نام درس: علوم تجربی       | اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان | راهنمای تصحیح سؤالات امتحانات هماهنگ استانی          |
| تاریخ امتحان: ۹۷ / ۳ / ۱۹ | اداره سنجش                          | دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور |
| پایه نهم خرداد ماه ۱۳۹۷   | مدیریت آموزش و پرورش .....          |                                                      |

|      |                                 |      |
|------|---------------------------------|------|
| ردیف | نظر همکاران در تصحیح محترم است. | نمره |
|------|---------------------------------|------|

|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |     |      |             |      |             |      |   |   |   |   |   |   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----|------|-------------|------|-------------|------|---|---|---|---|---|---|--|
| ۱                                                                                                                                                                                                         | الف) قارچ (۰/۲۵)      ب) شش (۰/۲۵)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ۰/۵  |      |     |      |             |      |             |      |   |   |   |   |   |   |  |
| ۲                                                                                                                                                                                                         | الف) (غ) (۰/۲۵)      ب) (ص) (۰/۲۵)      ج) (ص) (۰/۲۵)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ۰/۷۵ |      |     |      |             |      |             |      |   |   |   |   |   |   |  |
| ۳                                                                                                                                                                                                         | *الف) آهن <input checked="" type="checkbox"/> (۰/۲۵)      *ج) کم - زیاد <input checked="" type="checkbox"/> (۰/۲۵)      *د) <input checked="" type="checkbox"/> (۰/۲۵)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ۰/۷۵ |      |     |      |             |      |             |      |   |   |   |   |   |   |  |
| ۴                                                                                                                                                                                                         | <p>هر یک از ویژگی های سمت چپ، مربوط به کدام یک از کرم ها در سمت راست است؟ (به هم وصل کنید).</p> <div><div>از کرم های حلقوی که زندگی انگلی دارد و از خون جانوران دیگر تغذیه می کند.</div><div>نوزاد آن در گوشت گاو آلوده زندگی می کند و می تواند وارد بدن ما شود.</div><div>از گروه کرم های پهن که زندگی انگلی دارد و برگی شکل می باشد.</div><div>از کرم های لوله ای، دارای دستگاه گوارش دهان و مخرج که زندگی انگلی دارد.</div></div> <div><div>کرم کدو</div><div>زالو</div><div>کرم قلابدار</div><div>کپک</div></div> | ۱    |      |     |      |             |      |             |      |   |   |   |   |   |   |  |
| ۵                                                                                                                                                                                                         | الف)<br>۱- گلستنگ ها سبب تشکیل خاک از سنگ می شوند. (۰/۲۵)<br>۲- همچنین بخشی از غذای جانورانی مانند گوزن را تشکیل می دهند. (۰/۲۵)<br>ب)<br>همچنان به حرکت خود ادامه خواهد داد و تغییری در نحوه حرکت آن ایجاد نخواهد شد؛ یعنی سرعت آن تغییر نخواهد کرد. (۰/۵)<br>ج)<br>این فسیل ها در همه جا پیدا می شوند و تشخیص آنها آسان است. نمونه های موجود آن فراوان است.<br>د)<br>(۰/۲۵)      (۰/۲۵)<br>سخت بودن اسکلت خارجی، جلوی رشد جانور را می گیرد. به همین دلیل، بسیاری از آنها پوست اندازی می کنند. (۰/۵)                 | ۲    |      |     |      |             |      |             |      |   |   |   |   |   |   |  |
| ۶                                                                                                                                                                                                         | الف) سوم (۰/۲۵)      (۰/۲۵)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ۰/۵  |      |     |      |             |      |             |      |   |   |   |   |   |   |  |
| ۷                                                                                                                                                                                                         | ۱- جایگزین کردن سوخت های فسیلی با سوخت های پاک (۰/۲۵)      ۲- حفاظت و گسترش جنگلها (۰/۲۵)<br>کاهش کربن دی اکسید به هر روش نوشته باشند نیز مورد قبول است.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۰/۵  |      |     |      |             |      |             |      |   |   |   |   |   |   |  |
| ۸                                                                                                                                                                                                         | آنهایی که در خشکی راه می روند؛ جانورانی که در آب شنا می کنند و آنهایی که در هوا پرواز می کنند. گیاهان در سه گروه علف ها، درختچه ها و درخت ها. هر مورد (۰/۲۵)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۱    |      |     |      |             |      |             |      |   |   |   |   |   |   |  |
| ۹                                                                                                                                                                                                         | الف) ۴ دور (۰/۲۵)      ب) پادساعتگرد (۰/۲۵)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ۰/۵  |      |     |      |             |      |             |      |   |   |   |   |   |   |  |
| ۱۰                                                                                                                                                                                                        | هر مورد (۰/۲۵)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ۱/۲۵ |      |     |      |             |      |             |      |   |   |   |   |   |   |  |
| <table><tr><td>گیاه</td><td>سرخس</td><td>ذرت</td><td>خزه</td><td>سرو</td><td>نخود</td><td>گل انگشتانه</td></tr><tr><td>گروه</td><td>B</td><td>C</td><td>A</td><td>C</td><td>C</td><td>C</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | گیاه | سرخس | ذرت | خزه  | سرو         | نخود | گل انگشتانه | گروه | B | C | A | C | C | C |  |
| گیاه                                                                                                                                                                                                      | سرخس                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ذرت  | خزه  | سرو | نخود | گل انگشتانه |      |             |      |   |   |   |   |   |   |  |
| گروه                                                                                                                                                                                                      | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | C    | A    | C   | C    | C           |      |             |      |   |   |   |   |   |   |  |
| ۱۱                                                                                                                                                                                                        | الف) انگلی      ب) همیاری      ج) همیاری      هر مورد (۰/۲۵)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۰/۷۵ |      |     |      |             |      |             |      |   |   |   |   |   |   |  |

|                           |                                     |                                                      |
|---------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| نام درس: علوم تجربی       | اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان | راهنمای تصحیح سؤالات امتحانات هماهنگ استانی          |
| تاریخ امتحان: ۹۷ / ۳ / ۱۹ | اداره سنجش                          | دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور |
| پایه نهم خرداد ماه ۱۳۹۷   | مدیریت آموزش و پرورش .....          |                                                      |

|      |                                 |      |
|------|---------------------------------|------|
| ردیف | نظر همکاران در تصحیح محترم است. | نمره |
|------|---------------------------------|------|

|     |                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱۲  | الف) افزایش کارایی شش ها در جذب اکسیژن (۰/۲۵) ب) پولک در خزندگان باعث می شود که بتوانند در خشکی زندگی کنند و آب بدنشان از دست نرود و .... (۰/۲۵) ج) عایق خوبی برای حفظ دمای بدن . (۰/۲۵) (یک مورد کافی است.)                                            | ۰/۷۵ |
| ۱۳  | الف) هیدروژن (۰/۲۵) و هلیوم (۰/۲۵) ب) تقویم (۰/۲۵) - جهت یابی (۰/۲۵) ج) ۱- در مداری به دور خورشید می چرخد (۰/۲۵) ۲- دارای جرم کافی برای ایجاد شکل کروی هستند (۰/۲۵) ..... - دارای قدرت جذب اجرام کوچک تر اطراف مدار خود می باشند.                       | ۱/۵  |
| ۱۴  | الف) پستانداران (۰/۲۵) ب) بدن پوشیده از پشم و مو (۰/۲۵) دارای غدد شیری (۰/۲۵) یا ..... (۰/۷۵)                                                                                                                                                           | ۰/۷۵ |
| ۱۵  | مساحت کف مکعب برای کمترین فشار یعنی روی سطح بزرگ تر برابر $۲۰=۴*۵$ مترمربع است $۲۴۰۰N=۲۴۰*۱۰=وزن(۰/۲۵)$<br>$\frac{فشار}{(۰/۲۵)} = \frac{\frac{۲۴۰۰N}{۲۰m^2}}{(۰/۲۵)} = \frac{۱۲۰pa}{(۰/۲۵)}$                                                            | ۱    |
| ۱۶  | به طرف C $\frac{m}{s} = ۲$ $\frac{۸m}{۴s} = \frac{جابهجایی}{زمان} = سرعت متوسط$<br>$۸m = جابهجایی$<br>$(۰/۲۵)$ $(۰/۲۵)$ $(۰/۲۵)$                                                                                                                        | ۰/۷۵ |
| ۱۷  | <br>$F_1 \times d_1 = F_2 \times d_2 \rightarrow F_1 \times ۲m = ۴۰۰ \times ۰/۵m \rightarrow F_1 = \frac{۴۰۰N \times ۰/۵m}{۲m} = ۱۰۰N$<br>$(۰/۲۵)$ $(۰/۲۵)$ $(۰/۲۵)$ | ۰/۷۵ |
| جمع | «درپناه یگانه هستی بخش موفق باشید»                                                                                                                                                                                                                      | ۱۵   |