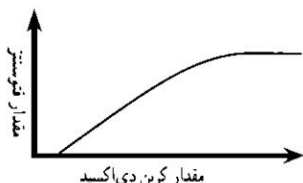


|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>تاریخ امتحان: ۱۴۰۲ / ۳ / ۰۶</p> <p>ساعت شروع: ۱۱ : ۰۰ صبح</p> <p>مدت زمان پاسخگویی: ۷۵ دقیقه</p> <p><b>هماهنگ استانی خردادماه پایه نهم</b></p> | <p>بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ</p> <p>وزارت آموزش و پرورش</p> <p>اداره کل آموزش و پرورش استان قم</p> <p>آموزش و پرورش ناحیه / شهرستان / منطقه</p> <p><b>درس : علوم تجربی</b></p> | <p>نام: .....</p> <p>نام خانوادگی: .....</p> <p>نام آموزشگاه: .....</p> <p>شماره دانش آموز: .....</p> <p>نام کلاس: .....</p> |
| بارم                                                                                                                                              | تعداد ۲۲ سؤال در ۴ صفحه                                                                                                                                                                    | ردیف                                                                                                                         |

| صفحه اول          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | سؤالات زمین شناسی و نگاهی به فضا |  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--|
| ۱                 | با انتخاب کلمات مناسب داخل پرانتز، جملات زیر را کامل کنید.<br><br>الف) بهترین محل برای تشکیل فسیل ( محیط های رسوبی / محیط های خشکی ) است.<br><br>ب) دریاچه ی خزر در شمال کشورمان، باقیمانده ی دریای قدیمی ( پانتالاسا – تیس ) است.<br><br>ج) وجود فسیل زغال سنگ در یک منطقه ، بیانگر آب و هوای (گرم و مرطوب-گرم و خشک) در گذشته دور آن منطقه است.<br><br>د) در برخورد ورقه اقیانوسی به قاره ای، چون ورقه ی( اقیانوسی / قاره ای ) چگالی بیشتری دارد به زیر دیگری فرورانده می شود. | ۱                                |  |
| ۱                 | <b>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.</b><br><br>الف) گروهی از سنگهای فضایی سرگردان که پس از عبور از اتمسفر روی زمین می افتند چه نام دارند؟<br><br>ب) نام ابزاری که دانشمندان در قدیم برای تعیین زاویه ارتفاع ستارگان استفاده می کردند چه بود؟<br><br>ج) در علم ستاره شناسی به میانگین فاصله زمین تا خورشید چه می گویند؟<br><br>د) کدام گروه از اجرام منظومه شمسی مستقیماً به دور سیارات می چرخند ؟                                                                                 | ۲                                |  |
| ۰/۵               | صورت های فلکی به مجموعه ستارگانی گفته می شود که درآسمان شکل ویژه ای می سازند. ۲_مورد از کاربردهای این صورت های فلکی در قدیم توسط انسان هارا بنویسید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ۳                                |  |
| سؤالات زیست شناسی |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |  |
| ۰/۵               | <b>متن علمی زیر را بخوانید و به سوالات آن پاسخ دهید:</b><br><br><b>مجموعه عوامل زنده و غیر زنده ی محیط و تاثیر هایی که بر هم می گذارند را بوم سازگان می گویند.</b><br><br><b>عوامل زنده ی بوم سازگان عبارتند از: تولید کننده، مصرف کنندگان و تجزیه کنندگان.</b><br><br><b>مهمترین رابطه میان عوامل سازنده ی بوم سازگان، رابطه ی غذایی است.</b><br><br>الف)رابطه غذایی میان عوامل زنده ی بوم سازگان چه نام دارد؟<br><br>ب) در یک بوم سازگان؛ مهم ترین خطر کاهش تنوع زیستی چیست؟   | ۴                                |  |
| ۰/۵               | <b>نقش و اهمیت هر یک از پستانداران زیر در طبیعت چیست؟</b><br><br>الف) کفتار و شغال :<br><br>ب) سنجاب جنگل های زاگرس :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۵                                |  |

| ردیف                        | صفحه دوم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | بارم |   |                             |        |                           |       |                  |      |  |      |      |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-----------------------------|--------|---------------------------|-------|------------------|------|--|------|------|
| ۶                           | نمودار مقابل را تفسیر کنید.<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ۰/۵  |   |                             |        |                           |       |                  |      |  |      |      |
| ۷                           | من کیستم؟<br>الف) جانوری هستم که احتمال تبدیل شدن به آبسنگ در نزدیکی سواحل را دارم .....<br>ب) بزرگترین گروه بی مهرگان هستم .....<br>ج) در بدن من فقط دستگاه گردش آب وجود دارد .....                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۰/۷۵ |   |                             |        |                           |       |                  |      |  |      |      |
| ۸                           | جلبک ها شناخته شده ترین گروه آغازیان اند. این گروه فایده های زیادی دارند. ۳ مورد از فایده های جلبک ها را بنویسید.<br>                                                                                                                                                                                                                                                                        | ۰/۷۵ |   |                             |        |                           |       |                  |      |  |      |      |
| ۹                           | جملات درست و نادرست را مشخص کنید.<br>الف) گیاهان تک لپه برگ های پهن دارند<br>ب) سرخس ها اولین گروه از گیاهان آوند دار هستند که ساقه زیر زمینی دارند.<br>ج) آوند آبکش شیره ی پرورده را از اندام های فتوسنتز کننده به سراسر گیاه می برد.<br><div><div><input type="checkbox"/> درست    <input type="checkbox"/> غلط</div><div><input type="checkbox"/> درست    <input type="checkbox"/> غلط</div><div><input type="checkbox"/> درست    <input type="checkbox"/> غلط</div></div> | ۰/۷۵ |   |                             |        |                           |       |                  |      |  |      |      |
| ۱۰                          | هر یک از توضیحات ستون (الف) را با یک خط به موجودات مربوط در ستون (ب) متصل کنید. (یک کلمه اضافی است). <table><tr><th>الف</th><th>ب</th></tr><tr><td>زخم شدن پوست بین انگشتان پا</td><td>باکتری</td></tr><tr><td>تولید گیاهان مقاوم به آفت</td><td>ویروس</td></tr><tr><td>عامل بیماری ایدز</td><td>گیاه</td></tr><tr><td></td><td>قارچ</td></tr></table>                                                                                                                        | الف  | ب | زخم شدن پوست بین انگشتان پا | باکتری | تولید گیاهان مقاوم به آفت | ویروس | عامل بیماری ایدز | گیاه |  | قارچ | ۰/۷۵ |
| الف                         | ب                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |   |                             |        |                           |       |                  |      |  |      |      |
| زخم شدن پوست بین انگشتان پا | باکتری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |   |                             |        |                           |       |                  |      |  |      |      |
| تولید گیاهان مقاوم به آفت   | ویروس                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |   |                             |        |                           |       |                  |      |  |      |      |
| عامل بیماری ایدز            | گیاه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |   |                             |        |                           |       |                  |      |  |      |      |
|                             | قارچ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |   |                             |        |                           |       |                  |      |  |      |      |
| ۱۱                          | نرم تنان گروهی از بی مهرگان هستند که در زندگی ما کاربردهای زیادی دارند. ۳ مورد از فایده های نرم تنان را بنویسید.<br>                                                                                                                                                                                                                                                                       | ۰/۷۵ |   |                             |        |                           |       |                  |      |  |      |      |
| ۱۲                          | نقش خلقت و هنرمندی خداوند بزرگ در سازگاری هر یک از جانوران زیر در بهتر زیستن چگونه است؟<br>الف) سازگاری پرندگان برای پرواز : ۱- ..... ۲- .....<br>ب) سازگاری ماهی ها درون آب: ۱- ..... ۲- .....                                                                                                                                                                                                                                                                               | ۱    |   |                             |        |                           |       |                  |      |  |      |      |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>نام: .....</p> <p>نام خانوادگی: .....</p> <p>نام آموزشگاه: .....</p> <p>شماره دانش آموز: .....</p> <p>نام کلاس: .....</p> | <p>بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ</p> <p>وزارت آموزش و پرورش</p> <p>اداره کل آموزش و پرورش استان قم</p> <p>آموزش و پرورش ناحیه / شهرستان / منطقه</p> <p>درس : علوم تجربی</p> | <p>تاریخ امتحان: ۱۴۰۲ / ۳ / ۰۶</p> <p>ساعت شروع: ۱۱ : ۰۰ صبح</p> <p>مدت زمان پاسخگویی: ۷۵ دقیقه</p> <p>هماهنگ استانی خردادماه پایه نهم</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                         |      |
|------|-------------------------|------|
| ردیف | تعداد ۲۲ سؤال در ۴ صفحه | بارم |
|------|-------------------------|------|

| ردیف | صفحه سوم                                                                                                                                                                                                                                                                                 | بارم |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱۳   | <p>نقشه ی مفهومی زیر را کامل کنید.</p> <p>روابط جانداران در بوم سازگان</p> <p>همزیستی</p> <p>رقابت</p> <p>مثل : رابطه شیر و لاشخور</p> <p>.....</p> <p>مثل : رابطه ..... ..</p> <p>انگلی</p> <p>مثل : رابطه آسکاریس و روده انسان</p> <p>.....</p> <p>مثل: رابطه شقایق دریایی و خرچنگ</p> | ۱    |

| سؤالات شیمی |  |  |
|-------------|--|--|
|-------------|--|--|

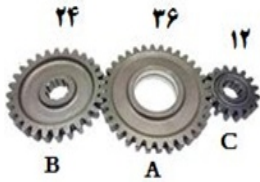
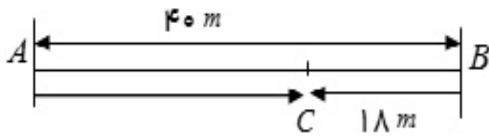
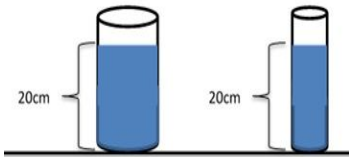
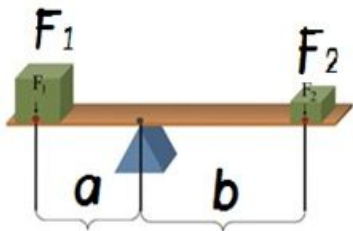
|    |                                                                                                                                                                               |     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ۱۴ | <p>امروزه دانشمندان به این نتیجه رسیده اند به جای اینکه پلاستیک ها را از بین ببرند ، آن ها را بازگردانی کنند. ۲. مورد از دلایلی که موجب این تصمیم مهم شده است را بنویسید.</p> | ۰/۵ |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ۱۵ | <p>با توجه به شکل و استفاده از قانون پایستگی جرم:</p> <p>برای تولید <math>39/2</math> گرم سدیم کلرید چند گرم سدیم با چند گرم کلر باید واکنش بدهند و هیچ ماده اولیه ای باقی نماند؟</p> <p>سدیم: ..... گرم</p> <p>کلر: ..... گرم</p> <p>۱۹/۶ گرم      ۱۱/۹ گرم      ۷/۷ گرم</p> | ۰/۵ |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ۱۶ | <p>گزینه ی درست را انتخاب کرده و علامت <input checked="" type="checkbox"/> بزنید.</p> <p>* کدام گزینه از کاربرد های نیتروژن نیست؟</p> <p>الف) تولید مواد منفجره <input type="checkbox"/>      ب) تولید کود شیمیایی <input type="checkbox"/>      ج) تولید جوهر نمک <input type="checkbox"/>      د) کاربرد در صنایع سردسازی <input type="checkbox"/></p> <p>* کدام ماده بسیار (پلیمر) طبیعی و جانوری است؟</p> <p>الف) ابریشم <input type="checkbox"/>      ب) پلی اتن <input type="checkbox"/>      ج) سلولز <input type="checkbox"/>      د) نشاسته <input type="checkbox"/></p> | ۰/۵ |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

| سؤالات فیزیک |  |  |
|--------------|--|--|
|--------------|--|--|

|    |                                                                                                                                                                   |     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ۱۷ | <p>برای این که نیروهای وارد بر جسم متوازن شوند، چه مقدار نیرو و در کدام جهت باید به جسم وارد شود؟</p> <p><math>2\text{ N}</math>      <math>1\text{ N}</math></p> | ۰/۵ |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

| ردیف   | صفحه چهارم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | بارم |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱۸     | <p>با توجه به شکل :</p>  <p>الف) اگر چرخ دنده ی A در هر دقیقه ۶ دور بچرخد، چرخ دنده ی C در همین مدت چند دور می چرخد؟</p> <p>ب) اگر جهت حرکت چرخ دنده ی B ساعتگرد باشد، جهت حرکت چرخ دنده ی C را مشخص کنید؟</p>                                                      | ۰/۵  |
| ۱۹     | <p>در شکل روبرو متحرک ابتدا از نقطه A به B و سپس به C می رود.</p>  <p>الف) مسافت پیموده شده در کل مسیر را حساب کنید؟</p> <p>ب) اندازه بردار جابجایی چند متر است؟</p>                                                                                                | ۰/۵  |
| ۲۰     | <p>در دو ظرف زیر تا ارتفاع یکسان آب ریخته ایم. فشار مایع بر کف کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟</p>                                                                                                                                                                         | ۰/۵  |
| ۲۱     | <p>مکعب مستطیلی به وزن ۱۲۰۰ نیوتون از روی سطح ۶ متر مربعی خود روی میزی قرار دارد. فشاری که این مکعب به میز وارد می کند، چند پاسکال است؟ (نوشتن فرمول و راه حل الزامی است.)</p>                                                                                                                                                                       | ۰/۷۵ |
| ۲۲     | <p>در اهرم مقابل:</p> <p>(نوشتن فرمول الزامی است و نمره دارد)</p> <p>اگر مقدار <math>F_1</math> برابر ۱۰۰ نیوتن و <math>a</math> و <math>b</math> به ترتیب ۴۰ و ۸۰ سانتیمتر باشد، مقدار <math>F_2</math> چند نیوتن باشد تا الاکلنگ در حالت تعادل قرار بگیرد؟</p>  | ۱    |
| بارم   | موفق و سربلند باشید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | جمع  |
| ۱۵نمره |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |