

| ردیف | "آگاه باشید که با یاد خدا دلها آرام گیرد"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | بارم                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ۱    | <p>جاهای خالی را با کلمات داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>(الف) - در مولکول متان اتم های هیدروژن با اتم کربن از طریق پیوندهای ..... به یکدیگر متصل شده اند.</p> <p>(ب) - ویژگی مواد به ..... ذره های آنها بستگی دارد.</p> <p>(ج) - وقتی نیروهای وارد بر خودرو در حال حرکت ، متوازن باشند، خودرو با ..... حرکت می کند.</p> <p>(د) - ویروس ایدز در ..... تکثیر می شود و با از بین بردن آن سیستم ایمنی را ضعیف می کند.</p> <p>(و) - به حجمی از آب و مواد معدنی که در آوندهای چوبی جریان می یابد..... گفته می شود. (شیره خام - شیره پرورده)</p>                                                                                                                                                                                          | <p>۲۵/.</p> <p>۲۵/.</p> <p>۲۵/.</p> <p>۲۵/.</p> <p>۲۵/.</p> |
| ۲    | <p>صحیح یا غلط بودن عبارت هارا با علامت × مشخص کنید.</p> <p>(الف) - قایقران ها برای آن که با یکدیگر برخورد نکنند افزون بر دانستن شتاب یکدیگر ، باید جهت را نیز بدانند.</p> <p>(ب) - عامل اصلی ایجاد شتاب نیرو می باشد.</p> <p>(ج) - فشار هوا در مناطق کوهستانی بیشتر از فشار هوا در مناطق ساحلی است.</p> <p>(د) - پلاتی پوس جزء پستانداران جفت دار است .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>۲۵/.</p> <p>۲۵/.</p> <p>۲۵/.</p> <p>۲۵/.</p>             |
| ۳    | <p>گزینه صحیح را با علامت × مشخص کنید.</p> <p>(A) - کمربند اصلی سیارک ها بین کدام دو سیاره قرار دارد؟</p> <p>الف. عطارد و زهره      ب. مشتری و زحل      ج. زمین و مریخ      د. مریخ و مشتری</p> <p>(B) - جانداران در یک ..... به هم شبیه اند و می توانند از طریق تولید مثل زاده هایی شبیه خود ، با قابلیت زنده مانده و تولید مثل به وجود آورند.</p> <p>الف. سلسله      ب. رده      ج. گونه      د. راسته</p> <p>(C) - کدام جانور با خوردن لاشه جانوران در پاکسازی طبیعت نقش دارد؟</p> <p>الف. شغال      ب. کانگورو      ج. سنجاب      د. گرگ</p> <p>(D) - وجود معادن سنگ نمک در یک منطقه بیانگر چه نوع آب و هوایی در گذشته آن منطقه است؟</p> <p>الف - گرم و مرطوب      ب - معتدل و مرطوب      ج - سرد و خشک      د - گرم و خشک</p> | <p>۲۵/.</p> <p>۲۵/.</p> <p>۲۵/.</p> <p>۲۵/.</p>             |
| ۴    | <p>در متن زیر یک غلط علمی وجود دارد آن را مشخص نموده و اصلاح کنید.</p> <p>در بوم سازگان ، رقابت هنگامی ایجاد می شود که جانداران نیازهای متفاوتی داشته باشند و نیازهای خود را از منابع مشترکی تامین کنند</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>۵/.</p>                                                  |
| ۵    | <p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(الف) - به جرمی که تحت تاثیر نیروی گرانش، به دور یک سیاره در گردش است، چه می گویند؟</p> <p>(ب) - بیشترین ماده تشکیل دهنده شیره پرورده را نام ببرید.</p> <p>(ج) - جزایر خارک و کیش از تجمع اسکلت کدام جانداران به وجود آمده اند؟</p> <p>(د) - اندامی که مواد غذایی و اکسیژن را از بدن مادر به بند ناف و جنین می رساند چه نام دارد؟</p> <p>(و) - آثار و یقایای اجساد جانداران قدیمی (فسیل ها) در بین کدام سنگ ها وجود دارند؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>۲۵/.</p> <p>۲۵/.</p> <p>۲۵/.</p> <p>۲۵/.</p> <p>۲۵/.</p> |
|      | ادامه سوالات در صفحه دوم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ۵                                                           |

نام : .....  
نام خانوادگی : .....  
پایه تحصیلی : ..... کلاس : .....

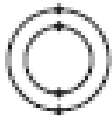
نوبل

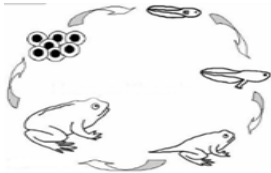
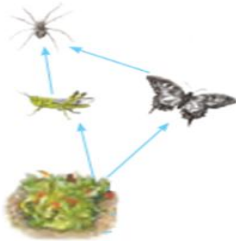
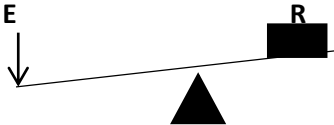
شماره صندلی :

مدت زمان امتحان :

تاریخ امتحان :

نام امتحان :

| بارم                                                                         | "آگاه باشید که با یاد خدا دلها آرام گیرد"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                  |      |  | ردیف |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|------|-----|------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------|--------|--|-------|--|
| ۲۵/۰                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | با توجه به مدل اتمی مقابل به سوالات آن پاسخ دهید.<br>عنصر بریلیم $4Be$ با کدام یک از عنصر های زیر خواص مشابهی دارد؟<br>الف $3Li$ <input type="radio"/> $12Mg$ <input type="radio"/> $11Na$ <input type="radio"/> |      |  | ۶    |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۵/۰                                                                          | دلیل انتخاب خود را بنویسید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |      |  |      |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۲۵/۰                                                                         | در جدول مقدار دمای جوش هیدروکربن های زیر ثبت شده به نظر شما بیشترین دمای جوش مربوط به کدام هیدروکربن می باشد؟ الف - <input type="radio"/> $C_4H_{10}$ ب - <input type="radio"/> $CH_4$ ج - <input type="radio"/> $C_{20}H_{42}$ د - <input type="radio"/> $C_8H_{18}$                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                  |      |  | ۷    |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۵/۰                                                                          | <table border="1"><tr><td>۳۴۳</td><td>۱۲۵</td><td>-۰/۵</td><td>-۱۶۸</td></tr><tr><td>دمای جوش هیدروکربن ها</td><td></td><td></td><td></td></tr></table><br>دلیل انتخاب خود را توضیح دهید.                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                  |      |  | ۳۴۳  | ۱۲۵ | -۰/۵                                                                         | -۱۶۸ | دمای جوش هیدروکربن ها                                     |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۳۴۳                                                                          | ۱۲۵                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -۰/۵                                                                                                                                                                                                             | -۱۶۸ |  |      |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| دمای جوش هیدروکربن ها                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  |      |  |      |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۲۵/۰                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | با توجه به تصویر، نوع حرکت ورقه عربستان و ورقه آفریقا نسبت به هم چگونه است؟<br>دور شونده <input type="radio"/> نزدیک شونده <input type="radio"/> امتداد لغز <input type="radio"/>                                |      |  | ۸    |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۲۵/۰                                                                         | یک پیامد این حرکت ورقه ها را بنویسید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                  |      |  |      |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۷۵/۰                                                                         | برای اتصال قطعه های چوبی افزون بر پیچ از واشر هم استفاده می کنند. علت استفاده از واشر را توضیح دهید.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |      |  | ۹    |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۲۵/۰                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | وقتی به ستارگان در آسمان نگاه می کنیم ممکن است به شکل ها و صورت های خاص مثل شکل زیر دیده شوند و آنها را به اشیا و حیوانات تشبیه کنیم:                                                                            |      |  | ۱۰   |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۲۵/۰                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | الف: مجموعه این شکل ها چه نامیده می شوند؟                                                                                                                                                                        |      |  |      |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۵/۰                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ب. یک مورد از کاربرد این شکل ها را بنویسید.                                                                                                                                                                      |      |  |      |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۷۵/۰                                                                         | ج. دو مورد از موانع دیدن ستارگان در آسمان را معرفی کنید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |      |  |      |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۷۵/۰                                                                         | هریک از موارد ستون الف به کدام یک از موارد ستون ب مربوط می شود(وصل کنید).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                  |      |  | ۱۱   |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
|                                                                              | <table border="1"><tr><th>الف</th><th>ب</th></tr><tr><td>بعضی از آنها در چشمه های آب داغ و دریاچه های نمک و یخ های قطبی زندگی می کنند</td><td>جلبک</td></tr><tr><td>دانشمندان در تلاش هستند تا از آنها سوخت های پاک تهیه کنند</td><td>قارچ</td></tr><tr><td>لکه های زرد برگ و سیاه شده خوشه های گندم نشان دهنده وجود آنهاست</td><td>باکتری</td></tr><tr><td></td><td>ویروس</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                  |      |  | الف  | ب   | بعضی از آنها در چشمه های آب داغ و دریاچه های نمک و یخ های قطبی زندگی می کنند | جلبک | دانشمندان در تلاش هستند تا از آنها سوخت های پاک تهیه کنند | قارچ | لکه های زرد برگ و سیاه شده خوشه های گندم نشان دهنده وجود آنهاست | باکتری |  | ویروس |  |
| الف                                                                          | ب                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                  |      |  |      |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| بعضی از آنها در چشمه های آب داغ و دریاچه های نمک و یخ های قطبی زندگی می کنند | جلبک                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |      |  |      |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| دانشمندان در تلاش هستند تا از آنها سوخت های پاک تهیه کنند                    | قارچ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |      |  |      |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| لکه های زرد برگ و سیاه شده خوشه های گندم نشان دهنده وجود آنهاست              | باکتری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                  |      |  |      |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
|                                                                              | ویروس                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                  |      |  |      |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۵/۰                                                                          | الف. درختان کاج و سرو همیشه سبز هستند. این درختان دارای مخروط های نرو ماده هستند و جزء گروه بازدانگان می باشند:                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  |      |  | ۱۲   |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۲۵/۰                                                                         | منظور از بازدانه چیست؟<br>ب-مهم ترین نقش گیاهان در زندگی ما و جانوران خشکی زی چیست؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                  |      |  |      |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۲۵/۰                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | در مورد نرم تنان به سوالات زیر پاسخ دهید.                                                                                                                                                                        |      |  | ۱۳   |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۲۵/۰                                                                         | الف. نقش صدف در اکثر نرم تنان چیست؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                  |      |  |      |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۲۵/۰                                                                         | ب. یک مورد از کاربردهای نرم تنان را بنویسید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                  |      |  |      |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۲۵/۰                                                                         | ج. یک نرم تن نام ببرید که به عنوان آفت گیاهی به شمار می رود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                  |      |  |      |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |
| ۶                                                                            | ادامه سوالات در صفحه سوم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |      |  |      |     |                                                                              |      |                                                           |      |                                                                 |        |  |       |  |

| ردیف  | "آگاه باشید که با یاد خدا دلها آرام گیرد"                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | بارم        |       |         |    |       |      |       |                   |       |     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|---------|----|-------|------|-------|-------------------|-------|-----|
| ۱۴    | بسیاری از حشرات، اسکلت قبلی را از خود جدا می کنند یا اصطلاحاً پوست اندازی می کنند. دلیل پوست اندازی این جانوران را توضیح دهید.                                                                                                                                                                                                                | ۵/۱         |       |         |    |       |      |       |                   |       |     |
| ۱۵    | جدول زیر را با توجه به چرخه زندگی قورباغه کامل کنید.<br><table border="1"> <tr> <td>تنفس</td><td>تغذیه</td><td>قورباغه</td></tr> <tr> <td>شش</td><td>.....</td><td>بالغ</td></tr> <tr> <td>.....</td><td>جلبک و گیاهان آبی</td><td>نوزاد</td></tr> </table>  | تنفس        | تغذیه | قورباغه | شش | ..... | بالغ | ..... | جلبک و گیاهان آبی | نوزاد | ۵/۱ |
| تنفس  | تغذیه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | قورباغه     |       |         |    |       |      |       |                   |       |     |
| شش    | .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | بالغ        |       |         |    |       |      |       |                   |       |     |
| ..... | جلبک و گیاهان آبی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | نوزاد       |       |         |    |       |      |       |                   |       |     |
| ۱۶    | با توجه به زنجیره غذایی به سوالات پاسخ دهید.<br>الف. توضیح دهید، اگر در این زنجیره های غذایی تعداد پروانه یا ملخ کم شود چه تاثیری بر تعداد عنکبوت ها دارد؟<br><br>ب. در زنجیره های غذایی، تولید کننده جاننداری است که: از موامعدنی،.....                     | ۵/۱<br>۲۵/۱ |       |         |    |       |      |       |                   |       |     |
| ۱۷    | نقشه مفهومی زیر را کامل کنید.<br><br><div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>همزیستی</p> <p>میزبان زیان می بیند</p> </div> <div> <p>همسفرگی</p> <p>یک جاندار سود می برد<br/>جاندار دیگر نه سود می برد<br/>نه زیان</p> </div> </div>                                                                              | ۵/۱         |       |         |    |       |      |       |                   |       |     |
|       | نوشتن فرمول و محاسبات الزامی است                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |       |         |    |       |      |       |                   |       |     |
| ۱۸    | علی برای باز کردن در، نیروی ۳۰ نیوتن بر دستگیره در، که طول آن ۲۰ سانتی متر است وارد می کند، گشتاور نیروی ایجاد شده چند نیوتن متر است؟                                                                                                                                                                                                         | ۱           |       |         |    |       |      |       |                   |       |     |
| ۱۹    | در صورتی که مزیت مکانیکی اهرم مقابل ۳ و اندازه جسم (نیروی مقاوم) ۳۶۰ نیوتن باشد اندازه نیروی محرک به کار رفته چقدر است؟<br>                                                                                                                                | ۷۵/۱        |       |         |    |       |      |       |                   |       |     |
|       | موفق باشید                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ۴           |       |         |    |       |      |       |                   |       |     |





