



| ۱          | <p>(د) به پرسشهای زیر پاسخ دهید.<br/>شماره واژه مناسب از ستون "ب" را در مقابل عبارت مربوط به آن در ستون "الف" بنویسید.</p> <table border="1" data-bbox="159 212 1417 526"> <thead> <tr> <th data-bbox="159 212 316 268">ستون ب</th> <th data-bbox="316 212 1417 268">ستون الف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="159 268 316 324">۱. هیدروژن</td> <td data-bbox="316 268 1417 324">الف. عنصری که در اتمسفر به صورت مولکولهای دو اتمی و سه اتمی یافت می‌شود.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="159 324 316 380">۲. نیتروژن</td> <td data-bbox="316 324 1417 380">ب. نافلزی زرد رنگ است و در دهانه آتش فشان‌های خاموش یا نیمه‌فعال یافت می‌شود.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="159 380 316 436">۳. اکسیژن</td> <td data-bbox="316 380 1417 436">پ. نافلزی است که از هوا جدا می‌شود و برای تولید آمونیاک مورد استفاده قرار می‌گیرد.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="159 436 316 492">۴. کربن</td> <td data-bbox="316 436 1417 492">ت. نافلزی است که به همراه اکسیژن و گوگرد در ساختار سولفوریک اسید شرکت دارد.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="159 492 316 526">۵. گوگرد</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | ستون ب | ستون الف | ۱. هیدروژن | الف. عنصری که در اتمسفر به صورت مولکولهای دو اتمی و سه اتمی یافت می‌شود. | ۲. نیتروژن | ب. نافلزی زرد رنگ است و در دهانه آتش فشان‌های خاموش یا نیمه‌فعال یافت می‌شود. | ۳. اکسیژن | پ. نافلزی است که از هوا جدا می‌شود و برای تولید آمونیاک مورد استفاده قرار می‌گیرد. | ۴. کربن | ت. نافلزی است که به همراه اکسیژن و گوگرد در ساختار سولفوریک اسید شرکت دارد. | ۵. گوگرد |  | ۴ |
|------------|--|--------|----------|------------|--|------------|---|-----------|--|---------|---|----------|--|---|
| ستون ب     | ستون الف   |        |          |            |  |            |   |           |  |         |   |          |  |   |
| ۱. هیدروژن | الف. عنصری که در اتمسفر به صورت مولکولهای دو اتمی و سه اتمی یافت می‌شود.   |        |          |            |  |            |   |           |  |         |   |          |  |   |
| ۲. نیتروژن | ب. نافلزی زرد رنگ است و در دهانه آتش فشان‌های خاموش یا نیمه‌فعال یافت می‌شود.  |        |          |            |  |            |   |           |  |         |   |          |  |   |
| ۳. اکسیژن  | پ. نافلزی است که از هوا جدا می‌شود و برای تولید آمونیاک مورد استفاده قرار می‌گیرد.   |        |          |            |  |            |   |           |  |         |   |          |  |   |
| ۴. کربن    | ت. نافلزی است که به همراه اکسیژن و گوگرد در ساختار سولفوریک اسید شرکت دارد.  |        |          |            |  |            |   |           |  |         |   |          |  |   |
| ۵. گوگرد   |  |        |          |            |  |            |   |           |  |         |   |          |  |   |
| ۰/۷۵       | <p>الف) مدل اتم - پیوند را برای مولکول <math>N_2</math> رسم کنید؟<br/>ب) هر اتم نیتروژن چند پیوند کووالانسی تشکیل می‌دهد؟</p>  | ۵      |          |            |  |            |   |           |  |         |   |          |  |   |
| ۱          | <p>برای هر کدام از ترکیب‌های زیر یک کاربرد بنویسید؟<br/>الف) اتیلن‌گلیکول<br/>ب) اتانول</p>  | ۶      |          |            |  |            |   |           |  |         |   |          |  |   |
| ۰/۷۵       | <p>کدام یک از ترکیبات زیر نقطه جوش بالاتری دارد؟ چرا؟<br/>الف) <math>C_{10}H_{22}</math><br/>ب) <math>C_6H_{14}</math></p>   | ۷      |          |            |  |            |   |           |  |         |   |          |  |   |
| ۱          | <p>در مورد پلیمرها به پرسشهای زیر پاسخ دهید.<br/>الف. عنصرهای اصلی سازنده پلیمرها را بنویسید؟<br/>ب. یک پلیمر طبیعی و یک پلیمر مصنوعی مثال بزنید؟</p>  | ۸      |          |            |  |            |   |           |  |         |   |          |  |   |
| ۱/۵        | <p>در مورد دو عنصر <math>^{24}_{12}Mg</math> و <math>^{16}_8O</math> به پرسشهای زیر پاسخ دهید.<br/>الف) با استفاده از مدل بور مدار آخر هر دو عنصر بالا را رسم کنید.<br/>ب) هر اتم برای رسیدن به پایداری چند الکترون مبادله می‌کنند؟ نوع مبادله (گرفتن یا از دست دادن) را برای هر کدام بنویسید؟<br/>پ) هر کدام به چه نوع یونی (مثبت یا منفی) تبدیل می‌شود؟</p> <p>موفق باشید</p>  | ۹      |          |            |  |            |   |           |  |         |   |          |  |   |

**موفق باشید** ۲۰ **جمع بارم**

| نام و نام خانوادگی دبیر |  | نمره نهایی پس از اعتراض |        | نام و نام خانوادگی دبیر |  | نمره گذاری |        |
|-------------------------|--|-------------------------|--------|-------------------------|--|------------|--------|
|                         |  | با حروف                 | با عدد |                         |  | با حروف    | با عدد |
| امضاء                   |  |                         |        | امضاء                   |  |            |        |