

نام:

نام خانوادگی:

کلاس:

بسمه تعالی

تاریخ:

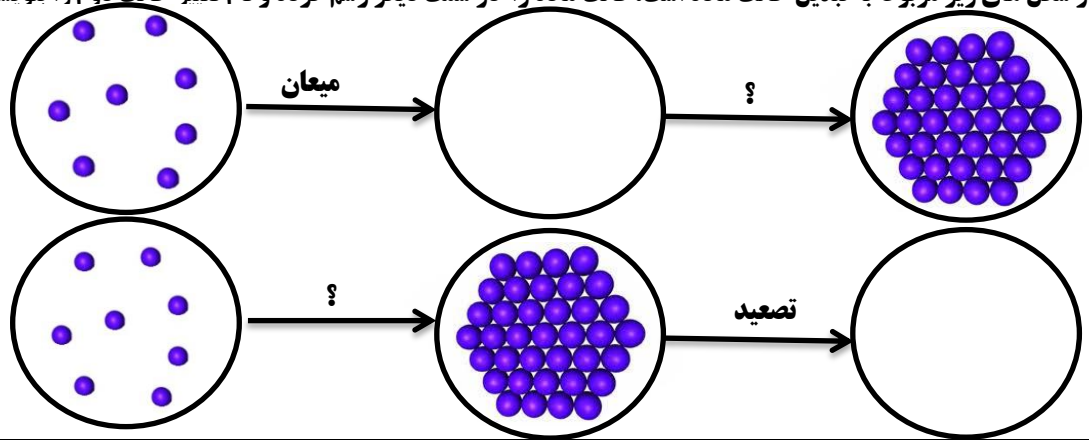
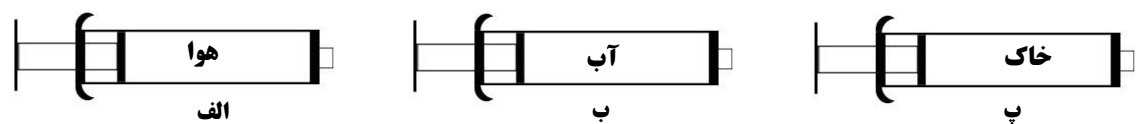
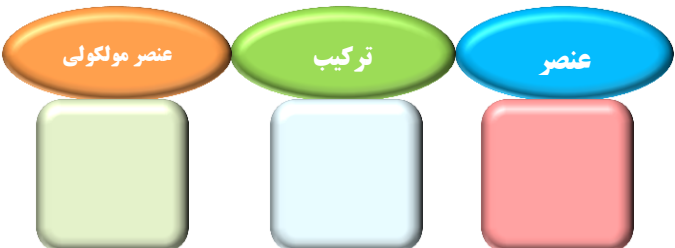
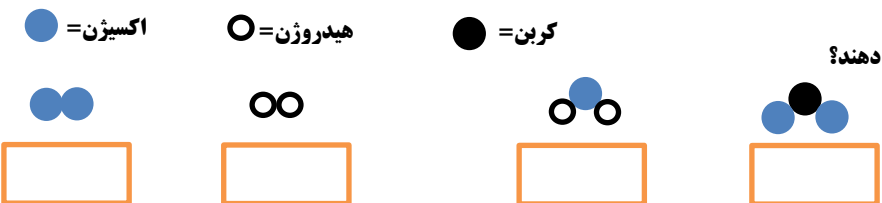
نام دبیر:

نمره:

علوم تجربی پایه هفتم

آزمون

| ردیف                                                                                                                                                                                                                                                                                         | سوالات                                                                                                                                                                | بارم                              |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------|----------|-----|----------------------------------------------|-------|--------------|------|--|-------|
| ۱                                                                                                                                                                                                                                                                                            | عنصرهای زیر را به سه گروه فلز، غیر فلز و شبه فلز طبقه بندی کنید.<br>طلا-اکسیژن-سرب-آنتیموان-نقره-هیدروژن-گوگرد-ژرمانیوم-                                              | ۲                                 |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| ۲                                                                                                                                                                                                                                                                                            | هر یک از عبارت های ستون A را به ستون B متصل کنید. (یک گزینه اضافه است)                                                                                                | ۱                                 |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| <table><tr><th>A</th><th>B</th></tr><tr><td>کوچکترین ذره ماده</td><td>هیدروژن</td></tr><tr><td>یک نافلز</td><td>اتم</td></tr><tr><td>ماده ای که تنها از یک نوع اتم ساخته شده باشد</td><td>ترکیب</td></tr><tr><td>چگش خوار اند</td><td>عنصر</td></tr><tr><td></td><td>فلزات</td></tr></table> |                                                                                                                                                                       |                                   | A                                                                    | B                                                                   | کوچکترین ذره ماده                 | هیدروژن | یک نافلز | اتم | ماده ای که تنها از یک نوع اتم ساخته شده باشد | ترکیب | چگش خوار اند | عنصر |  | فلزات |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                            | B                                                                                                                                                                     |                                   |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| کوچکترین ذره ماده                                                                                                                                                                                                                                                                            | هیدروژن                                                                                                                                                               |                                   |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| یک نافلز                                                                                                                                                                                                                                                                                     | اتم                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| ماده ای که تنها از یک نوع اتم ساخته شده باشد                                                                                                                                                                                                                                                 | ترکیب                                                                                                                                                                 |                                   |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| چگش خوار اند                                                                                                                                                                                                                                                                                 | عنصر                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | فلزات                                                                                                                                                                 |                                   |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| ۳                                                                                                                                                                                                                                                                                            | اگر شخصی بیمار شود برای اندازه گیری دمای بدنش از دماسنج استفاده می شود. به نظر شما اساس کار دماسنج چیست؟                                                              | ۱/۵                               |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| ۴                                                                                                                                                                                                                                                                                            | با توجه به شکل مقابل به پرسش های زیر پاسخ دهید:<br>الف- کدام شکل یک مخلوط را نشان می دهد؟<br>ب- کدام شکل یک عنصر را نشان میدهد؟<br>پ- کدام شکل مربوط به یک ترکیب است؟ | ۰/۲۵                              |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>الف</td><td>ب</td><td>پ</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                      |                                                                     |                                   | الف     | ب        | پ   |                                              |       |              |      |  |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| الف                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ب                                                                                                                                                                     | پ                                 |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| ۵                                                                                                                                                                                                                                                                                            | با نوشتن کلمه مناسب در کادرهای مشخص شده در شکل زیر که مربوط به ساختار اتم است آن را کامل کنید.                                                                        | ۲/۲۵                              |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| <table><tr><td>نام ذره:<br/>جرم:<br/>بار الکتریکی:</td><td>نام ذره:<br/>جرم:<br/>بار الکتریکی:</td><td>نام ذره:<br/>جرم:<br/>بار الکتریکی:</td></tr></table>                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |                                   | نام ذره:<br>جرم:<br>بار الکتریکی:                                    | نام ذره:<br>جرم:<br>بار الکتریکی:                                   | نام ذره:<br>جرم:<br>بار الکتریکی: |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| نام ذره:<br>جرم:<br>بار الکتریکی:                                                                                                                                                                                                                                                            | نام ذره:<br>جرم:<br>بار الکتریکی:                                                                                                                                     | نام ذره:<br>جرم:<br>بار الکتریکی: |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| ۶                                                                                                                                                                                                                                                                                            | در شکل زیر دو اتم نشان داده شده است. تعداد الکترون ها و نوترون های اتم A و تعداد الکترون ها و پروتون های اتم B را مشخص کنید.                                          | ۱                                 |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| <table><tr><td><p>پروتون=۲۲<br/>عدد جرمی=۳۰<br/>نوترون=?<br/>الکترون=?</p><p>A</p></td><td><p>نوترون=۹<br/>عدد اتمی=۱۳<br/>الکترون=?<br/>پروتون=?</p><p>B</p></td></tr></table>                                                                                                              |                                                                                                                                                                       |                                   | <p>پروتون=۲۲<br/>عدد جرمی=۳۰<br/>نوترون=?<br/>الکترون=?</p> <p>A</p> | <p>نوترون=۹<br/>عدد اتمی=۱۳<br/>الکترون=?<br/>پروتون=?</p> <p>B</p> |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| <p>پروتون=۲۲<br/>عدد جرمی=۳۰<br/>نوترون=?<br/>الکترون=?</p> <p>A</p>                                                                                                                                                                                                                         | <p>نوترون=۹<br/>عدد اتمی=۱۳<br/>الکترون=?<br/>پروتون=?</p> <p>B</p>                                                                                                   |                                   |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| ۷                                                                                                                                                                                                                                                                                            | شکل زیر دو اتم نیتروژن و مس را نشان می دهد.<br>الف- کدام اتم سبکتر است؟ چرا؟<br>ب- اتم Cu حجم بزرگتری دارد. چرا؟                                                      | ۱/۵                               |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| <table><tr><td><p><math>{}^{35}_{29}\text{Cu}</math></p><p>Cu<br/>مس</p></td><td><p><math>{}^{7}_{7}\text{N}</math></p><p>N<br/>نیتروژن</p></td></tr></table>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       |                                   | <p><math>{}^{35}_{29}\text{Cu}</math></p> <p>Cu<br/>مس</p>           | <p><math>{}^{7}_{7}\text{N}</math></p> <p>N<br/>نیتروژن</p>         |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |
| <p><math>{}^{35}_{29}\text{Cu}</math></p> <p>Cu<br/>مس</p>                                                                                                                                                                                                                                   | <p><math>{}^{7}_{7}\text{N}</math></p> <p>N<br/>نیتروژن</p>                                                                                                           |                                   |                                                                      |                                                                     |                                   |         |          |     |                                              |       |              |      |  |       |

|     |    |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱/۵ | ۸  | ۱۰ گرم الکل، اکسیژن و آهن را تا دمای یکسانی گرم می کنیم.<br>الف- کدامیک افزایش حجم بیشتری پیدا می کند؟<br>ب- دلیل شما برای پاسخ مورد «الف» چیست؟                                                                                  |
| ۱   | ۹  | جسم A را گرم کرده ایم. در این حالت کدام خاصیت آن ثابت باقی می ماند؟ چرا؟<br>الف- جرم      ب- حجم      پ- شکل      ت- فاصله مولکولی                                                                                                |
| ۱   | ۱۰ | سیم های برق بین تیرهای چراغ برق را به حالت زیر (کمی خمیده) بین تیرها قرار می دهند. به نظر شما چرا؟<br>                                           |
| ۱   | ۱۱ | هر یک از شکل های زیر مربوط به تبدیل حالت ماده است. حالت ماده را در سمت دیگر رسم کرده و نام تغییر حالت دوم را بنویسید.<br>                      |
| ۱   | ۱۲ | در کدام حالت سرنگ بهتر فشرده می شود؟ دلیل خود را توضیح دهید.<br>                                                                              |
| ۱   | ۱۳ | چرا در صورت گرم بودن هوا بوی عطر سریعتر در فضا پخش می شود؟                                                                                                                                                                        |
| ۲/۵ | ۱۴ | هر کدام از مواد زیر را در سه دسته عنصر، ترکیب و عنصر مولکولی طبقه بندی کنید.<br>شکر-الکل-مس-طلا-متان-آب-هیدروژن-سدیم کلرید<br>آلومنیوم-قلع<br> |
| ۱   | ۱۵ | اتم های روبرو را در نظر بگیرید:<br>مولکول های زیر چه ماده ای را نشان می دهند؟<br>● = اکسیژن      ○ = هیدروژن      ● = کربن<br>                |