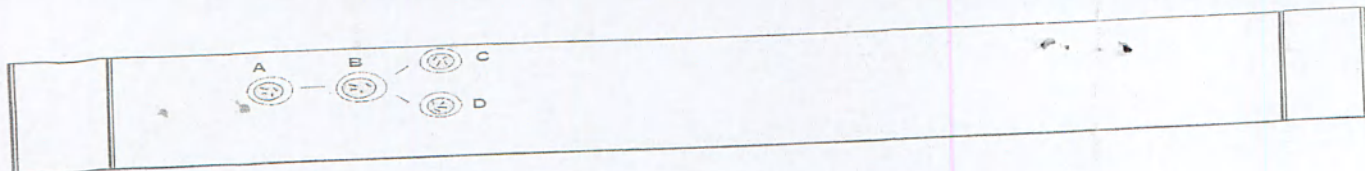
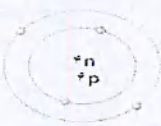


|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ۰/۷۵ | <p>الف) در شکل مقابل قسمت مشخص شده چه نام دارد؟ ..... بخش حلزونی</p> <p>ب) این بخش در کدام قسمت گوش قرار دارد؟ (خارجی - میانی - داخلی)</p> <p>ج) آیا گیرنده های صوتی مژه دار در این قسمت قرار دارند؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بله</p>                                                                                                           | ۱۲ |
| ۱/۲۵ | <p>در هر مورد دور پاسخ درست خط بکشید.</p> <p>الف - کدام مفصل متحرک است؟ (ستون مهره ها - بازو - جناغ سینه)</p> <p>ب - ماهیچه های دیواره ی مری از چه نوعی است؟ (صاف - اسکلتی - مخطط)</p> <p>پ - کدام مورد جزو اندام هدف پاراتیروئید نیست؟ (کلیه - استخوان - کبد - روده)</p> <p>ث - کار کدام غده مقابله با فشارهای روحی و جسمی است؟ (پانکراس - پاراتیروئید - فوق کلیه - تیروئید)</p> <p>ج - در کدام اندام بازجذب کلسیم روی می دهد؟ (کلیه - روده - کبد - استخوان)</p> | ۱۳ |
| ۰/۷۵ | <p>هر کدام از جملات زیر را به عبارت مربوطه در سمت چپ وصل کنید. (دو مورد اضافی است)</p> <p>هورمون های این غده در کودکی باعث رشد بهتر مغز می شوند.</p> <p>این غده باعث تنظیم کار سایر غدد می شود.</p> <p>این هورمون در مواقع گرسنگی ترشح می شود.</p> <p>گلواگون ★</p> <p>پاراتیروئید ★</p> <p>انسولین ★</p> <p>تیروئید ★</p> <p>هیپوفیز ★</p>                                                                                                                       | ۱۴ |
| ۱    | <p>شکل مقابل مولکول DNA را نشان می دهد.</p> <p>الف) قسمت مشخص شده چه نام دارد؟</p> <p>ب) آن را تعریف کنید. قسمتی از مولکول دنا وعامل انتقال صفات از نسلی</p>  <p>به نسل دیگر</p>                                                                                                                                                                                              | ۱۵ |
| ۱    | <p>با توجه به شکل زیر به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) شکل مقابل نشان دهنده تقسیم ..... است. میتوز</p> <p>ب) این تقسیم یاخته ای در چه مرحله ای از زندگی انسان در بدن روی می دهد؟ از دوران جنینی تا پایان عمر</p> <p>پ) اگر سلول A دارای 6 کروموزوم باشد، تعداد کروموزوم های سلول های D و C را تعیین کنید. C = ۶ D = ۶</p>                                                                                                                                         | ۱۶ |



| ردیف      | کلید سؤالات هشتم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | بارم |     |   |   |        |     |     |     |     |    |    |    |           |    |    |    |   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|---|---|--------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----------|----|----|----|---|
| ۱         | <p>درستی یا نادرستی هر کدام از موارد زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) نورون ها ، سلول های اصلی تشکیل دهنده ی مراکز عصبی هستند. درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>ب) ژن ها تنها عامل تعیین کننده ی صفات هستند. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input checked="" type="checkbox"/></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ۰/۵  |     |   |   |        |     |     |     |     |    |    |    |           |    |    |    |   |
| ۲         | <p>با توجه به جدول زیر به سؤالات آن پاسخ دهید. ( در هر سه ظرف مقدار آب یکسانی وجود دارد)</p> <p>الف - در کدام ظرف مقدار بیشتری نمک پتاسیم نیترات حل می شود ؟ ..... چرا ؟ <b>A</b> زیرا دمای بیشتری دارد</p> <p>ب - آب کدام ظرف دارای اکسیژن بیشتری است ؟ ..... چرا ؟ <b>B</b> زیرا هر چه دما کمتر باشد گاز کمتری در آن حل می شود</p> <p>پ - آب کدام ظرف برای آشامیدن مناسب تر است ؟ ..... چرا ؟ <b>C</b> چون خنثی است</p> <p>ج - آب کدام ظرف مزه ی تقریباً تلخی دارد ؟ ..... چرا ؟ <b>A</b> چون باز است</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>ظرف</td><td>الف</td><td>ب</td><td>پ</td></tr> <tr> <td>حجم آب</td><td>۱۰۰</td><td>۱۰۰</td><td>۱۰۰</td></tr> <tr> <td>دما</td><td>۳۰</td><td>۲۰</td><td>۱۰</td></tr> <tr> <td>پهنای ظرف</td><td>۱۰</td><td>۲۰</td><td>۳۰</td></tr> </table> | ظرف  | الف | ب | پ | حجم آب | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | دما | ۳۰ | ۲۰ | ۱۰ | پهنای ظرف | ۱۰ | ۲۰ | ۳۰ | ۲ |
| ظرف       | الف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ب    | پ   |   |   |        |     |     |     |     |    |    |    |           |    |    |    |   |
| حجم آب    | ۱۰۰                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ۱۰۰  | ۱۰۰ |   |   |        |     |     |     |     |    |    |    |           |    |    |    |   |
| دما       | ۳۰                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۲۰   | ۱۰  |   |   |        |     |     |     |     |    |    |    |           |    |    |    |   |
| پهنای ظرف | ۱۰                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۲۰   | ۳۰  |   |   |        |     |     |     |     |    |    |    |           |    |    |    |   |
| ۳         | <p>الف) دستگاه مقابل چه نام دارد ؟ دستگاه تقطیر</p> <p>ب) از آن برای جدا سازی چه نوع مخلوط هایی استفاده می شود ؟ ..... مایع ..... در ..... مایع .....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ۰/۷۵ |     |   |   |        |     |     |     |     |    |    |    |           |    |    |    |   |
| ۴         | <p>در شکل زیر، کدام شمع ، دیرتر خاموش می شود؟ چرا؟ (طول همه شمع ها، ۱۲ سانتی متر است)</p> <p>شمع شماره یک زیرا اکسیژن بیشتری در اختیار دارد.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ۰/۷۵ |     |   |   |        |     |     |     |     |    |    |    |           |    |    |    |   |
| ۵         | <p>در یک گردش علمی دسته جمعی، بچه ها با جمع آوری شاخ و برگ خشک گیاهان و چوب، آتشی افروختند. هنگام بازگشت برای جلوگیری از آتش سوزی ، چگونه باید آتش را خاموش کنند؟ چرا ؟ با ریختن آب سرد روی آتش که با این روش گرما را از واکنش می گیریم</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ۰/۷۵ |     |   |   |        |     |     |     |     |    |    |    |           |    |    |    |   |
| ۶         | <p>در معادله شیمیایی مقابل :</p> $A + B + C \longrightarrow D + E + C$ <p>گرما و نور +</p> <p>الف) کاتالیزگر کدام است ؟ <b>C</b></p> <p>ب) واکنش دهنده ها کدام اند؟ <b>A B C</b></p> <p>ج) این تغییر گرماگیر است یا گرماده ؟ گرماده</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ۰/۷۵ |     |   |   |        |     |     |     |     |    |    |    |           |    |    |    |   |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                |                |   |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---|
| ۱/۲۵           | <p>با توجه به مدل اتمی شکل مقابل به سوالات آن پاسخ دهید.</p> <p>الف - این مدل مربوط به کدام مورد است ؟ ( اتم خنثی - یون مثبت - یون منفی ) چرا ؟ یون مثبت زیر اتم دو الکترون از دست داده</p>  <p>ب - اگر نماد فرضی آن را <math>\text{X}^{\text{m}}_{\text{n}}</math> در نظر بگیریم شما آن را با عدد جرمی و اتمی نمایش دهید.</p> <p>عدد اتمی : ۶    عدد جرمی : ۱۰    بار یونی : ۲+</p>                                | ۷              |                |                |   |
| ۰/۵            | <p>نماد شیمیایی سه اتم هیدروژن، به صورت مقابل است.</p> <p>الف) این سه اتم ، نسبت به هم ، چه نامیده می شوند؟ ایزوتوپ</p> <p>ب) کدام یک از این سه اتم هیدروژن، ناپایدار است؟</p> <table border="1" data-bbox="359 691 782 759"> <tr> <td><math>^1_1\text{H}</math></td> <td><math>^2_1\text{H}</math></td> <td><math>^3_1\text{H}</math></td> </tr> </table>                                                                                                                                           | $^1_1\text{H}$ | $^2_1\text{H}$ | $^3_1\text{H}$ | ۸ |
| $^1_1\text{H}$ | $^2_1\text{H}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | $^3_1\text{H}$ |                |                |   |
| ۰/۷۵           | <p>هر یک از مثال ها و یا موارد زیر مربوط به کدام قسمت دستگاه عصبی ( مخ - مخچه - بصل النخاع ) است .</p> <p>الف - افزایش تعداد تنفس هنگام ورزش ( ..... ) بصل النخاع</p> <p>ب - فکر کردن در مورد آینده ( ..... ) مخ</p> <p>پ - راه رفتن با دست و حرکت روی بند ( ..... ) مخچه</p>                                                                                                                                                                                                                        | ۹              |                |                |   |
| ۱/۷۵           | <p>در مورد ساختار استخوان، به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) استخوان ها در ابتدا از چه جنسی هستند؟ غضروف</p> <p>ب) ماده ی زمینه ای استخوان از چه موادی است؟ کلسیم و فسفر</p> <p>ج) دو مورد از وظایف استخوان را بنویسید؟ تکیه گاه ماهیچه - محل تولید سلول های خونی - شکل دادن به بدن - محافظت از اندام های مهم</p> <p>د) دو نوع بافت وجود دارد. آن ها را بر روی شکل، مشخص کنید؟ بافت اسفنجی    بافت متراکم</p>  | ۱۰             |                |                |   |
| ۰/۵            | <p>الف) قسمت خواسته شده در شکل چه نام دارد ؟ نخاع (ب) یکی از وظایف این بخش را بنویسید. مرکز انعکاس</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۱۱             |                |                |   |