

نام و نام خانوادگی: .....

مقطع و رشته: نهم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران

دبیرستان غیردولتی سرای دانش واحد سعادت آباد

آزمون میان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

نام درس: فیزیک و شیمی

نام دبیر: کریم دادبخش

تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۸/۲۴

ساعت امتحان: ۳۰:۱۰ صبح/ عصر

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

| نمره به عدد: |                                                                              | نمره به حروف:  |                     | نمره تجدید نظر به عدد: |                  | نمره به حروف:  |                  | محل مهر و امضاء مدیر |      |  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|------------------------|------------------|----------------|------------------|----------------------|------|--|
| نام دبیر:    |                                                                              | تاریخ و امضاء: |                     | نام دبیر:              |                  | تاریخ و امضاء: |                  |                      |      |  |
| ردیف         | سوالات                                                                       |                |                     |                        |                  |                |                  |                      | ردیف |  |
| ۱            | بخش اول: سوالات جای خالی                                                     |                |                     |                        |                  |                |                  |                      | ۳    |  |
|              | ۱. عنصر ..... جامدی زرد رنگ است که در دهانه آتشفشان ها یافت می شود.          |                |                     |                        |                  |                |                  |                      |      |  |
|              | ۲. یکی از عنصرهای خمیردندان است که از پوسیدگی دندان ها جلوگیری می کند.       |                |                     |                        |                  |                |                  |                      |      |  |
|              | ۳. عنصر ..... در ساهتار هموگلوبین خون و عنصر ..... در رشد استخوان ها موثرند. |                |                     |                        |                  |                |                  |                      |      |  |
|              | ۴. از زنجیره های بلندی تشکیل شده که از اتصال مولکول های کوچک بدست آمده است.  |                |                     |                        |                  |                |                  |                      |      |  |
|              | ۵. ذره هایی با بار مثبت یا منفی اند                                          |                |                     |                        |                  |                |                  |                      |      |  |
| ۲            | ۶. عامل شتاب است.                                                            |                |                     |                        |                  |                |                  |                      | ۲    |  |
|              | بخش دوم: سوالات چهار گزینه ای                                                |                |                     |                        |                  |                |                  |                      |      |  |
|              | ۱. کدام عنصر با اکسیژن واکنش نمی دهد؟                                        |                |                     |                        |                  |                |                  |                      |      |  |
|              | ۱. آهن                                                                       |                | ۲. مس               |                        | ۳. طلا           |                | ۴. آلومینیوم     |                      |      |  |
|              | ۲. کدام عنصر ویژگی های مشابه $^{11}\text{Na}$ دارد؟                          |                |                     |                        |                  |                |                  |                      |      |  |
|              | ۱. $^{12}\text{Mg}$                                                          |                | ۲. $^{13}\text{Al}$ |                        | ۳. $^4\text{Be}$ |                | ۴. $^3\text{Li}$ |                      |      |  |
|              | ۳. یکای شتاب کدام است؟                                                       |                |                     |                        |                  |                |                  |                      |      |  |
|              | ۱. $\text{m/s}^2$                                                            |                | ۲. $\text{m/s}$     |                        | ۳. $\text{s/m}$  |                | ۴. $\text{Km/h}$ |                      |      |  |
|              | ۴. اگر نیروهای جسم متوازن باشند نیروی خالص وارد شده بر جسم ..... است.        |                |                     |                        |                  |                |                  |                      |      |  |
|              | ۱. صفر                                                                       |                | ۲. مثبت             |                        | ۳. منفی          |                | ۴. هم جهت        |                      |      |  |
|              |                                                                              |                |                     |                        |                  |                |                  |                      |      |  |
|              |                                                                              |                |                     |                        |                  |                |                  |                      |      |  |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |           |                  |                  |  |         |                |                    |           |                  |       |  |  |  |  |  |                  |   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|------------------|------------------|--|---------|----------------|--------------------|-----------|------------------|-------|--|--|--|--|--|------------------|---|
| ۴       | <p>بخش سوم: به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>۱. ۴مورد از گازهای تشکیل دهنده هوا را نام ببرید.</p> <p>۲. فرمول شیمیایی سولفوریک اسید چیست؟ ۴ کاربرد آن را بنویسید.</p> <p>۳. ۲ مورد از کاربردهای آمونیاک را بنویسید.</p> <p>۴. ۲ بسیار طبیعی را نام ببرید.</p> <p>۵. در فیزیک به مجموع طول های پیموده شده چه می گویند؟</p> <p>۶. اگر خودرویی بخواهد متوقف شود باید در کدام جهت به آن نیرو وارد شود؟</p> |                    |           |                  |                  |  | ۳       |                |                    |           |                  |       |  |  |  |  |  |                  |   |
| ۲       | <p>بخش پنجم: سوالات تشریحی و مسائل</p> <p>در شرایط یکسان ظروف آهنی زودتر زنگ می زند یا مسی؟ چرا؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |           |                  |                  |  | ۴       |                |                    |           |                  |       |  |  |  |  |  |                  |   |
| ۳       | <p>جداول زیر را کامل کنید.</p> <table><tr><td>آب مقطر</td><td>کات کبود در آب</td><td>اتیلن گلیکول در آب</td><td>شکر در آب</td><td>نمک خوراکی در آب</td><td>محلول</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>رسانایی الکتریکی</td></tr></table>                                                                                                                                           |                    |           |                  |                  |  | آب مقطر | کات کبود در آب | اتیلن گلیکول در آب | شکر در آب | نمک خوراکی در آب | محلول |  |  |  |  |  | رسانایی الکتریکی | ۵ |
| آب مقطر | کات کبود در آب                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | اتیلن گلیکول در آب | شکر در آب | نمک خوراکی در آب | محلول            |  |         |                |                    |           |                  |       |  |  |  |  |  |                  |   |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |           |                  | رسانایی الکتریکی |  |         |                |                    |           |                  |       |  |  |  |  |  |                  |   |
|         | مدل اتمی بور برای                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |           |                  |                  |  | ۶       |                |                    |           |                  |       |  |  |  |  |  |                  |   |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |           |                  |                  |  |         |                |                    |           |                  |       |  |  |  |  |  |                  |   |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |           |                  |                  |  |         |                |                    |           |                  |       |  |  |  |  |  |                  |   |

| ۲        | <p>نمودار زیر انحلال پذیری نمکی را در آب نشان می دهد.</p> <p>(۱) در دمای ۲۰ درجه چه مقدار ماده در ۱۰۰ گرم آب حل می شود؟</p> <p>(۲) در چه دمایی ۸ گرم ماده در ۱۰۰ گرم آب حل می شود؟</p> <p>(۳) در صفر درجه سلسیوس انحلال پذیری این ماده چقدر است؟</p> <p>(۴) انحلال پذیری این ماده با افزایش دما چگونه تغییر می کند؟</p> <div><p>انحلال پذیری<br/>(گرم در ۱۰۰ گرم آب)</p><table><thead><tr><th>دما (°C)</th><th>انحلال پذیری (گرم در ۱۰۰ گرم آب)</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>32</td></tr><tr><td>10</td><td>28</td></tr><tr><td>15</td><td>20</td></tr><tr><td>20</td><td>17</td></tr><tr><td>25</td><td>8</td></tr></tbody></table></div> | دما (°C) | انحلال پذیری (گرم در ۱۰۰ گرم آب) | 0 | 32 | 10 | 28 | 15 | 20 | 20 | 17 | 25 | 8 | ۶ |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| دما (°C) | انحلال پذیری (گرم در ۱۰۰ گرم آب)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                                  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| 0        | 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| 10       | 28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| 15       | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| 20       | 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| 25       | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| ۱        | <p>توضیح دهید چرا در اثر مالش، اجسام باردار می شوند؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ۷        |                                  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| ۱        | <p>انرژی لازم برای اختلاف پتانسیل بین دو سر باتری از چه طریقی بدست می آید؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۸        |                                  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |

موفق باشید آینده سازان مملکت

کریم دادبخش – پاییز ۱۴۰۴



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران  
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد  
**کلید** سؤالات نهمسال اول سال تمصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴



[www.sarayedanesh.com](http://www.sarayedanesh.com)

۰۲۱-۲۹۳۶

نام درس: فیزیک و شیمی هشتم  
نام دبیر: کریم دادبخش  
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴ / ۰۸ / ۱۴  
ساعت امتحان: ۱۰:۳۰ صبح / عصر  
مدت امتحان: ۴۰ دقیقه

| ردیف                                  | راهنمای تصحیح                                                                                                                                                                                                                                                                                            | محل مهر یا امضاء مدیر    |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| ۱                                     | ۱. خالص ۲. گریزانه ۳. کاهش ۴. الکتروسکوپ - برق نما ۵. ولت                                                                                                                                                                                                                                                |                          |
| ۲                                     | ۱. تلخ $PH > 7$ ۲. هوا ۳. منفی-مثبت ۴. آمپر ۵. از هم دور - از هم دور ۶. مس                                                                                                                                                                                                                               |                          |
| ۳                                     | ۱. ا.هم ۲. دافعه ۳. سوسپانسیون ۴. شربت خاکشیر - دوغ ۵. حلال: الکل حل شونده: آب ۶. آمپرسنج - متوالی (سری) ۷. ایجاد اختلاف پتانسیل بین دو سر مدار ۸. اسیدی ۹. نیتروژن، اکسیژن ۱۰. تعیین نوع بار جسم، باردار بودن جسم                                                                                       |                          |
| ۴                                     | الکترون آزاد: الکترونی که وابستگی کمی به هسته دارد و می تواند از اتم جدا شود.<br>مخلوط همگن: مخلوطی که حل شونده در همه جای آن یکنواخت است.<br>القای بار الکتریکی: به روش باردار کردن جسم بدون تماس القا می گویند.<br>ماده نارسانا: ماده ای که الکترون آزاد ندارد و نمی تواند جریان الکتریکی را عبور دهد. |                          |
| ۵                                     | تغییر                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | جوشیدن آب                |
|                                       | نوع تغییر                                                                                                                                                                                                                                                                                                | فیزیکی                   |
|                                       | انجماد الکل                                                                                                                                                                                                                                                                                              | سوختن چوب                |
|                                       | شیمیایی                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | شیمیایی                  |
| ۵                                     | نوع مخلوط                                                                                                                                                                                                                                                                                                | آب و نفت                 |
|                                       | روش یا وسیله جداسازی                                                                                                                                                                                                                                                                                     | قیف جداکننده             |
|                                       | آب و الکل                                                                                                                                                                                                                                                                                                | یاخته های خونی از پلاسما |
|                                       | تقطیر                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | گریزانه (سانتریفیوژ)     |
| ۶                                     | ۱. ۱۷ ۲. ۲۵ ۳. ۳۲ ۴. کاهش                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |
| ۷                                     | در اثر مالش دو جسم با یکدیگر تعدادی الکترون از یک جسم به جسم دیگر می روند و بدین ترتیب توازن بارهای مثبت و منفی در اجسام به هم خورده و یک جسم مثبت و دیگری منفی می شود.                                                                                                                                  |                          |
| ۸                                     | از طریق واکنش های شیمیایی که در داخل باتری رخ می دهند به دست می آید.                                                                                                                                                                                                                                     |                          |
| نام و نام خانوادگی مصحح : کریم دادبخش |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | امضاء:                   |
| جمع بارم : ۲۰ نمره                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |