

۳ هدیه  
رایگان

کتاب ۱۰ جهش

دوره تندخوانی

سه بعد موفقیت در کنکور

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

کاملاً رایگان  
از ما هدیه  
بگیرید.

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴



مهدی براتی

نویسنده کتاب ۱۰ جهش طلایی تارته ۱۰۰  
۱۸ سال تجربه تخصصی مشاوره تحصیلی  
سرگروه توسعه شایستگی استان خوزستان  
مشاور صدها رتبه برتر در کنکور

برای دریافت کلمه ۱۰ جهش را پیامک کنید

کانال تلگرام و شاد: mehdibaratimoshaver

مهدی برای معمار ذهن رتبه ساز ۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

۳ هدیه بی نظیر را به صورت کاملاً

رایگان از ما بگیرید.

چاپ دوم

# ۱۰ جهش طلایی

## تا رتبه ۱۰۰

خودآموز برنامه ریزی در یک ساعت  
انتخاب های سرنوشت ساز  
مطالعه صحیح، هنر است  
کمتر بخوانید، بیشتر تست بزنید  
خدا حافظی با فراموشی  
همیشه با انگیزه باشید  
شبانه روز ۲۸ ساعت است!  
چگونه تند خوان شوید  
راز داشتن ذهن قدرتمند و بدون دغدغه  
تمرکز بودا، حافظه اینشتین

مهدی برای

۱- کتاب ۱۰ جهش طلایی تا رتبه ۱۰۰

به همراه  
۱۹۹ هزار تومان  
هدیه

توجه: کاملاً رایگان

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

www.moshaversubz.com

### تند خوانی ویژه کنکور

### چگونه در سال کنکور در سریع ترین زمان تندخوان شویم؟

مدرس: مهدی برای  
ویژه ی دانش آموزان  
دانشجویان و مشاوران

۳- دوره تندخوانی ویژه کنکور

### دوره ۳ بعد موفقیت در کنکور

- ✓ اصول مطالعه  
(روش مطالعه و بودجه بندی و اهمیت هر درس ۱۳ قسمت)
- ✓ مهارت های مطالعه  
(اصول تست زنی، آزمون دادن، خلاصه نویسی و ... ۱۴ قسمت)
- ✓ روانشناسی مطالعه  
(مدیریت ذهن، کنترل استرس، تبیلی، افزایش عزت نفس و خودشناسی و ... ۲۶ قسمت)

مدرس: مهدی برای  
موزه، دانش، آهنگار

۲- سه بعد موفقیت در کنکور

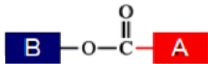
به کانال ما در شاد و یا تلگرام بپیوندید .

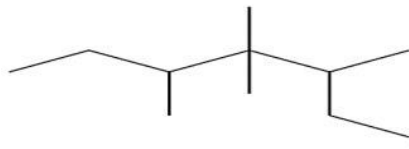
[@mehdibaratimoshaver](https://t.me/mehdibaratimoshaver)

مرجع دانلود سوالات مفهومی ویژه نمره ۲۰ نهایی از سرگروه های درسی

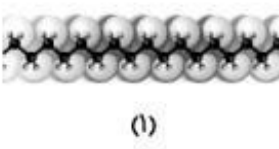
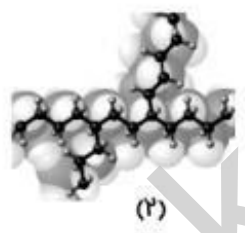
۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

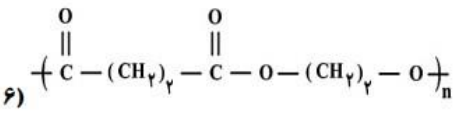
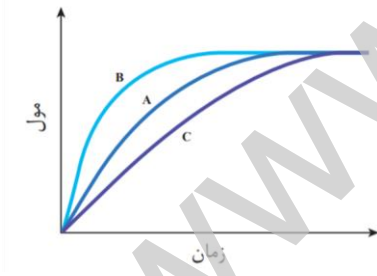
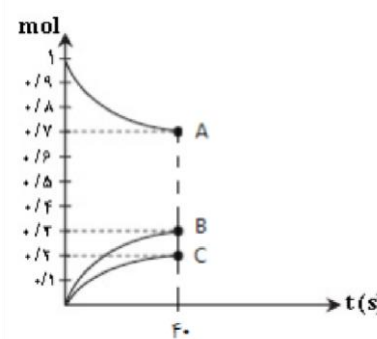
|           |                                                                       |                                                                                    |                                                                  |                                                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| مهر مدرسه | ساعت : 10 صبح<br>تاریخ :<br>1402/03 / 21<br>مدت امتحان :<br>120 دقیقه | اداره استعدادهای درخشان آموزش<br>و پرورش استان خراسان رضوی<br>دبیرستان فرزنانگان ۴ | مشخصات امتحان<br>درس : شیمی<br>تعداد صفحه : 3<br>تعداد سوال : 15 | مشخصات دانش آموز<br>نام :<br>نام خانوادگی :<br>پایه و رشته :<br>بازدهم تجربی و ریاضی<br>شماره : |
|           |                                                                       |                                                                                    |                                                                  |                                                                                                 |
|           |                                                                       |                                                                                    |                                                                  |                                                                                                 |
|           |                                                                       |                                                                                    |                                                                  |                                                                                                 |
|           |                                                                       |                                                                                    |                                                                  |                                                                                                 |

| بارم        | سوالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ردیف        |    |    |    |    |    |    |     |   |  |   |   |  |   |     |   |   |  |   |   |  |   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|----|----|----|----|----|-----|---|--|---|---|--|---|-----|---|---|--|---|---|--|---|
| 1           | <p>عبارت صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>آ) طلا پرتوهای خورشیدی را (جذب - بازتاب) می کند.</p> <p>ب) (فرآیند هم دما شدن بستنی در بدن ما با (جذب انرژی - آزاد شدن انرژی) همراه است.</p> <p>پ) (در شکل زیر که نمایش گروه عاملی استری است، <b>A</b> می تواند ( هیدروژن - گروه هیدروکربنی - هردو) و <b>B</b> نیز می تواند (هیدروژن - گروه هیدروکربنی - هردو) باشد.</p> <div></div>                                                                                                                                                                                                  | 1           |    |    |    |    |    |    |     |   |  |   |   |  |   |     |   |   |  |   |   |  |   |
| 2           | <p>درستی یا نادرستی جملات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>آ) (شعاع یون <math>Na^{11+}</math> از <math>Al^{13+3}</math> بیشتر است.</p> <p>ب) (برای گرم کردن محل آسیب دیدگی از ترکیب یونی آمونیوم نیترات استفاده می شود.</p> <p>پ) (لیکوپن یک ریزمغذی سیر شده است که در توت فرنگی وجود دارد و فعالیت رادیکال ها را کاهش می دهد.</p> <p>ت) (محلول <math>3Cu(NO)_2</math> را می توان در ظرفی از جنس آهن نگهداری کرد.</p>                                                                                                                                                                                                                                   | 2           |    |    |    |    |    |    |     |   |  |   |   |  |   |     |   |   |  |   |   |  |   |
| 1/25        | <p>بر اثر واکنش 625 گرم آهن (III) (اکسید با خلوص 80٪ با کربن مونواکسید، 250 گرم آهن بدست می آید. بازده درصدی این واکنش را بدست آورید). <math>Fe=56, O=16, C=12 \text{ g.mol}^{-1}</math></p> <p><math>Fe_2O_3(s) + 3CO(g) \rightarrow 2Fe(s) + 3CO_2(g)</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3           |    |    |    |    |    |    |     |   |  |   |   |  |   |     |   |   |  |   |   |  |   |
| 1           | <p>اگر فرض کنیم که گرمای حاصل از سوختن 0/27 مول اتین به طور کامل توسط 5 Kg فلز آهن جذب شود در این صورت تغییر دمای اینفلز، چند درجه سلسیوس خواهد بود؟ (آنتالپی سوختن اتین <math>= 1300^{-1} \text{ KJ.mol}</math> و <math>^{-1} \text{ }^{\circ}C \cdot \text{J.g}^{-1} = 0/45 \text{ C}_{Fe}</math>)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4           |    |    |    |    |    |    |     |   |  |   |   |  |   |     |   |   |  |   |   |  |   |
| 1           | <p>با توجه به جدول زیر که بخشی از جدول دوره ای را نشان می دهد، به پرسش ها پاسخ دهید :</p> <p>آ) فعالیت شیمیایی <b>Q</b> و <b>M</b> را با ذکر دلیل مقایسه کنید.</p> <p>ب) (آرایش لایه ظرفیت یون پایدار <b>R</b> را بنویسید.</p> <p>پ) (ویژگی های « رسانایی الکتریکی کمی دارد، الکترون به اشتراک می گذارد، شکننده است و در اثر ضربه خرد می شود.» مربوط به کدام عنصر جدول است ؟</p> <table><tr><th>گروه \ دوره</th><th>۱</th><th>۲</th><th>۱۳</th><th>۱۴</th><th>۱۶</th><th>۱۷</th></tr><tr><th>n=۲</th><td>A</td><td></td><td>B</td><td>Q</td><td></td><td>R</td></tr><tr><th>n=۳</th><td>G</td><td>Y</td><td></td><td>M</td><td>T</td><td></td></tr></table> | گروه \ دوره | ۱  | ۲  | ۱۳ | ۱۴ | ۱۶ | ۱۷ | n=۲ | A |  | B | Q |  | R | n=۳ | G | Y |  | M | T |  | 5 |
| گروه \ دوره | ۱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ۲           | ۱۳ | ۱۴ | ۱۶ | ۱۷ |    |    |     |   |  |   |   |  |   |     |   |   |  |   |   |  |   |
| n=۲         | A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             | B  | Q  |    | R  |    |    |     |   |  |   |   |  |   |     |   |   |  |   |   |  |   |
| n=۳         | G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Y           |    | M  | T  |    |    |    |     |   |  |   |   |  |   |     |   |   |  |   |   |  |   |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>6<br/>         (آ) ساختار 2 - اتیل، 1 - برموبوتان را رسم کنید و تعیین کنید آیا نام نوشته شده برای این ترکیب صحیح است؟ چرا؟ (ب) نام آیوپاک ساختار داده شده را بنویسید.</p>  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ادامه سوالات در صفحه بعد

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 / 5 | <p>7<br/>         باتوجه به واکنش های زیر<br/> <math display="block">1) P_4O_{10(s)} + 6H_2O(l) \rightarrow 4H_3PO_{4(aq)} \quad \Delta H = -397KJ</math> <math display="block">2) PCl_{5(l)} + 4H_2O(l) \rightarrow H_3PO_{4(aq)} + 5HCl \quad \Delta H = -136KJ</math> <math display="block">3) POCl_3 + 3H_2O(l) \rightarrow H_3PO_{4(aq)} + 3HCl \quad \Delta H = -68KJ</math>         (آ) آنتالپی واکنش <math>P_4O_{10} + 6PCl_5 \rightarrow 10POCl_3</math> برابر چند کیلوژول است؟<br/>         (ب) اگر در این واکنش 266 /KJ5 گرما آزاد شود چند مول <math>POCl_3</math> تشکیل می شود؟</p>                                                                                                                                                              |
| 1     | <p>8<br/>         با توجه به <math>2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow H_2O(g) + 484kJ</math> پی ش بینی کنید گرما ی واکنش <math>2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow H_2O(l) + 572kJ</math> کد امیک است؟ چرا؟<br/>         واکنش <math>-572kJ / +572kJ</math> )<br/> <math>422kJ / +422kJ</math> (</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1     | <p>9<br/>         با توجه به ساختارهای زیر که مربوط به دونوع پلی اتن است در هر مورد پاسخ درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>(1) (2)</p> <p>(آ) نیروی بین مولکولی در کدامیک قوی تر است؟ (ترکیب 1 - ترکیب 2 - یکسان هستند)<br/>         (ب) کدام بر سطح آب شناور می ماند؟ (ترکیب 1 - ترکیب 2 - هیچکدام - هردو)<br/>         (پ) کدامیک چگالی بیشتری داشته و شفاف است؟ (ترکیب 1 - ترکیب 2 - هیچکدام)<br/>         (ت) کدام زیست تخریب پذیر است؟ (ترکیب 1 - ترکیب 2 - هیچکدام - هردو)</p> |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3<br>/25                 | <p>گونه های شیمیایی زیر را در نظر بگیرید و به موارد خواسته شده پاسخ دهید :</p> <p>۱) <math>\text{CH}_3\text{COOH}</math></p> <p>۲) <math>\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{COOH}</math></p> <p>۳) <math>\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}</math></p> <p>۴) <math>\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_6-\text{NH}_2</math></p> <p>۵) </p> <p>۶) </p> | 10 |
| 1                        | <p>در هر مورد مشخص کنید عبارت داده شده، به کدامیک از عوامل موثر بر سرعت واکنش اشاره دارد ؟ (آ) بیمارانی که مشکل تنفسی دارند، در شرایط اضطراری از کپسول اکسیژن استفاده می کنند.</p> <p>ب) برخی افراد با مصرف کلم و حبوبات دچار ناراحتی معده و نفخ می شوند.</p> <p>پ) واکنش گرد منیزیم با محلول اسید سریع تر از واکنش نوار منیزیم است.</p> <p>ت) در دمای معمولی واکنش سدیم با آب بسیار سریع تر از واکنش منیزیم با آب است.</p>                                                                                  | 11 |
| ادامه سوالات در صفحه بعد |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
| 1                        | <p>در نمودار زیر <b>A</b> نشان دهنده تغییر مول های یکی از مواد در واکنش است. کدام نمودار نشان دهنده افزودن بازدارنده و کدام کاتالیزگر است؟ توضیح دهید.</p> <p></p>                                                                                                                                                                                                                                                        | 12 |
| 1 / 5                    | <p>نمودار زیر داده های تجربی مربوط به تغییرات مول های مواد <b>A</b>، <b>B</b> و <b>C</b> را در معادله واکنش آن ها با یکدیگر نشان می دهد .</p> <p>آ ( معادله واکنش انجام یافته، را بنویسید .</p> <p>ب ( سرعت واکنش در زمان نمایش داده شده، چند مول بر دقیقه است ؟) با نوشتن راه حل )</p> <p></p>                                                                                                                           | 13 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                            |     |       |     |     |     |                            |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------|-----|-------|-----|-----|-----|----------------------------|--|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                            |     |       |     |     |     |                            |  |
| 14  | <p>به سوالات زیر کوتاه پاسخ دهید.</p> <p>آ) یکی از معروف ترین پلی آمیدها است.</p> <p>ب) الیاف موجود در پتو از پلیمر شدن چه ماده ای تهیه می شوند ؟</p> <p>پ) چرا آنتالپی واکنش روبرو نمی توان به روش تجربی محاسبه کرد ؟ ت ( شستن دست با آلکان مایع مضر است؟ چرا ؟</p> <div><div></div><div><math display="block">\text{C}_{(s)} + \frac{1}{2} \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{(g)}</math></div></div>                                                                                                                                                                                  |     |                            |     |       |     |     |     |                            |  |
| 15  | <p>باتوجه به آنتالپی پیوندها و واکنش زیر :</p> <p>آ) کدام هیدروکربن پایدارتر است؟ (هگزان یا سیکلوهگزان؟ چرا ( ب) <math>\Delta H</math> این واکنش چند کیلوژول است ؟</p> <div><div><div><div></div><div><math display="block">\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \rightarrow</math></div></div><table><tr><td>C-C</td><td>C-H</td><td>H-H</td><td>پیوند</td></tr><tr><td>348</td><td>412</td><td>436</td><td>انرژی <math>\text{KJ.mol}^{-1}</math></td></tr></table></div><div><div></div><div><math display="block">+\text{H}_2</math></div></div></div> | C-C | C-H                        | H-H | پیوند | 348 | 412 | 436 | انرژی $\text{KJ.mol}^{-1}$ |  |
| C-C | C-H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | H-H | پیوند                      |     |       |     |     |     |                            |  |
| 348 | 412                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 436 | انرژی $\text{KJ.mol}^{-1}$ |     |       |     |     |     |                            |  |
|     | <div><div></div><div>موفق باشی د</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                            |     |       |     |     |     |                            |  |
| 20  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                            |     |       |     |     |     |                            |  |

|                   |                                                                 |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| ۱<br>H<br>۱       | <div>عدد اتمی</div> <div>نماد شیمیایی</div> <div>جرم اتمی</div> |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | ۲<br>He<br>۴       |
| ۳<br>Li<br>۷      | ۴<br>Be<br>۹                                                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | ۵<br>B<br>۱۱       | ۶<br>C<br>۱۲       | ۷<br>N<br>۱۴       | ۸<br>O<br>۱۶       | ۹<br>F<br>۱۹       | ۱۰<br>Ne<br>۲۰     |
| ۱۱<br>Na<br>۲۳    | ۱۲<br>Mg<br>۲۴                                                  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | ۱۳<br>Al<br>۲۷     | ۱۴<br>Si<br>۲۸     | ۱۵<br>P<br>۳۱      | ۱۶<br>S<br>۳۲      | ۱۷<br>Cl<br>۳۵/۵   | ۱۸<br>Ar<br>۴۰     |
| ۱۹<br>K<br>۳۹     | ۲۰<br>Ca<br>۴۰                                                  | ۲۱<br>Sc<br>۴۵     | ۲۲<br>Ti<br>۴۸     | ۲۳<br>V<br>۵۱      | ۲۴<br>Cr<br>۵۲     | ۲۵<br>Mn<br>۵۵     | ۲۶<br>Fe<br>۵۶     | ۲۷<br>Co<br>۵۹     | ۲۸<br>Ni<br>۵۸/۵   | ۲۹<br>Cu<br>۶۳/۵   | ۳۰<br>Zn<br>۶۵     | ۳۱<br>Ga<br>۷۰     | ۳۲<br>Ge<br>۷۲/۵   | ۳۳<br>As<br>۷۵     | ۳۴<br>Se<br>۷۹     | ۳۵<br>Br<br>۸۰     | ۳۶<br>Kr<br>۸۴     |
| ۳۷<br>Rb<br>۸۵/۵  | ۳۸<br>Sr<br>۸۷/۵                                                | ۳۹<br>Y<br>۸۹      | ۴۰<br>Zr<br>۹۱     | ۴۱<br>Nb<br>۹۳     | ۴۲<br>Mo<br>۹۶     | ۴۳<br>Tc<br>-      | ۴۴<br>Ru<br>۱۰۱    | ۴۵<br>Rh<br>۱۰۳    | ۴۶<br>Pd<br>۱۰۶/۵  | ۴۷<br>Ag<br>۱۰۸    | ۴۸<br>Cd<br>۱۱۲/۵  | ۴۹<br>In<br>۱۱۵    | ۵۰<br>Sn<br>۱۱۹    | ۵۱<br>Sb<br>۱۲۲    | ۵۲<br>Te<br>۱۲۷/۵  | ۵۳<br>I<br>۱۲۷     | ۵۴<br>Xe<br>۱۳۱/۵  |
| ۵۵<br>Cs<br>۱۳۳   | ۵۶<br>Ba<br>۱۳۷                                                 | ۷۱<br>Lu<br>۱۷۵    | ۷۲<br>Hf<br>۱۷۸/۵  | ۷۳<br>Ta<br>۱۸۱    | ۷۴<br>W<br>۱۸۴     | ۷۵<br>Re<br>۱۸۶    | ۷۶<br>Os<br>۱۹۰    | ۷۷<br>Ir<br>۱۹۲    | ۷۸<br>Pt<br>۱۹۵    | ۷۹<br>Au<br>۱۹۷    | ۸۰<br>Hg<br>۲۰۰/۵  | ۸۱<br>Tl<br>۲۰۴/۵  | ۸۲<br>Pb<br>۲۰۷    | ۸۳<br>Bi<br>۲۰۹    | ۸۴<br>Po<br>[۲۰۹]  | ۸۵<br>At<br>[۲۱۰]  | ۸۶<br>Ra<br>[۲۲۲]  |
| ۸۷<br>Fr<br>[۲۲۳] | ۸۸<br>Ra<br>[۲۲۶]                                               | ۱۰۳<br>Lr<br>[۲۶۲] | ۱۰۴<br>Rf<br>[۲۶۷] | ۱۰۵<br>Db<br>[۲۶۸] | ۱۰۶<br>Sg<br>[۲۷۲] | ۱۰۷<br>Bh<br>[۲۷۳] | ۱۰۸<br>Hs<br>[۲۷۷] | ۱۰۹<br>Mt<br>[۲۷۶] | ۱۱۰<br>Ds<br>[۲۸۱] | ۱۱۱<br>Rg<br>[۲۰۸] | ۱۱۲<br>Cn<br>[۲۲۷] | ۱۱۳<br>Nh<br>[۲۸۴] | ۱۱۴<br>Fl<br>[۲۸۹] | ۱۱۵<br>Mc<br>[۲۲۸] | ۱۱۶<br>Lv<br>[۲۹۳] | ۱۱۷<br>Ts<br>[۲۹۶] | ۱۱۸<br>Og<br>[۲۹۴] |

| ردیف | پاسخنامه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | بارم |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | ۱) ...<br>ب) ...<br>پ) ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ۱    |
| ۲    | ۱) به چون در ذرات (یون‌ها) هم الکترون هم جبهه بار مثبت به هم می‌چسبند و به هم می‌چسبند ...<br>ب) ...<br>پ) ...<br>ت) ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۲    |
| ۳    | $\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s}) + 3\text{CO}(\text{g}) \rightarrow 2\text{Fe}(\text{s}) + 3\text{CO}_2(\text{g})$ $250\text{g Fe} \rightarrow \text{محلی}$ $\times \frac{56\text{g}}{1\text{mol Fe}} = 250\text{g Fe}$ $\text{نرخ} = 250\text{g Fe} \times \frac{1\text{mol Fe}}{56\text{g}} \times \frac{10}{100} \times \frac{1\text{mol Fe}}{1\text{mol Fe}}$ $\text{بازده درصدی} = \frac{250}{350} \times 100 = 71,4\%$                                                                                      | ۱/۲۵ |
| ۴    | $0,27\text{mol C}_2\text{H}_2 \times \frac{110\text{kJ}}{1\text{mol C}_2\text{H}_2} = 29,7\text{kJ}$ $Q = m \cdot C \cdot \Delta\theta \Rightarrow 29,7\text{kJ} = 5 \times 10^3 \times 0,45 \times \Delta\theta \Rightarrow$ $\Delta\theta = 13,1^\circ\text{C}$                                                                                                                                                                                                                                                 | ۱    |
| ۵    | $\text{SiO}_2 + \text{C} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{Si}$ <p>۱) ...<br/>ب) ...</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۱    |
| ۶    | <p>۱) توضیح ...</p> <p>۲) ساختار ماده:</p>  <p>ب) نام ترکیب ...</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۱    |
| ۷    | $1) \text{P}_4\text{O}_{10} + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{H}_3\text{PO}_4 \quad \Delta H = -297\text{kJ}$ $2) 4\text{P}_2\text{O}_5 + 24\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{H}_3\text{PO}_4 + 30\text{H}_2\text{O} \quad \Delta H = -134 \times 4$ $3) 10\text{H}_3\text{PO}_4 + 30\text{H}_2\text{O} \rightarrow 10\text{P}_2\text{O}_5 + 30\text{H}_2\text{O} \quad \Delta H = +48 \times 10$ $\Delta H = -533\text{kJ}$ $244,5\text{kJ} \times \frac{1\text{mol}}{533\text{kJ}} = 0,45\text{mol}$ | ۱/۱۵ |

|    |                                                                                                                                                                                                                                |      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۸  | ۵۷۲ - چون فرآورده پایدارتری در پی واکنش کربامید تولید می شود نسبت به تفکات سطح انرژی واکنش دهنده و فرآورده پیر و کربامید آزاد شده بالاتر است                                                                                   | ۱    |
| ۹  | (۱) ترکیب (ب) هیدرو (پ) هیدروکربن (ت) هیدروکربن                                                                                                                                                                                | ۱    |
| ۱۰ | (۱) $CH_3-C(=O)-O-C_2H_5 + H_2O$ - اصل این اوقات<br>(ب) $[N-(CH_2)_4-N-C(=O)-C_6H_4-C(=O)]_n + 2nH_2O$<br>(پ) پلی استر<br>(ت) کربوکسیلیک اسیدها - هیدروکربن و واندرالین - کمتر چون غلبه قطب بر غیر قطب دارد                    | ۲/۲۵ |
| ۱۱ | (۱) اثر خلقت (ب) اثر کاتالیز (پ) سطح یون (ت) واکنش پیر                                                                                                                                                                         | ۱    |
| ۱۲ | (۱) $C \leftarrow B \leftarrow A$ چون سرعت تبدیل در نمودار مول - زمان پیر باشد سرعت پیر و هیدروکربن پیر کمتر سرعت کمتر است                                                                                                     | ۱    |
| ۱۳ | (۱) معادله واکنش: $3A \rightarrow 3B + 2C$<br>(ب) محاسبه سرعت: $R_A = -\frac{\Delta n}{\Delta t} = -\frac{-0.1}{1.5} = 0.0667 \frac{mol}{min}$<br>$R_{\text{پیر}} = \frac{R_A}{3} = \frac{0.0667}{3} = 0.0222 \frac{mol}{min}$ | ۱/۵  |
| ۱۴ | (۱) توالی (ب) سیانواکسین<br>(پ) چون CO ماده انرژی پایدار است و به محض تشکیل به ماده پایدار CO تبدیل می شود<br>(ت) چون آلکان غیر قطبی هستند و جاذبه غیر قطبی بین جزی ۲ - فاندا و استر آلکان جزی ۳                               | ۱/۵  |
| ۱۵ | (۱) با توجه به $\Delta H > 0$ واکنش <u>غیر</u> ترمودینامیکی است، واکنش دهنده پایدار است پس هیدران<br>(ب)<br>$\Delta H = [14(C-H) + 5(C-C)] - [12(C-H) + 4(C-C) + (H-H)]$<br>$\Delta H = +40 KJ$                                | ۱    |
| 20 | موفق باشید                                                                                                                                                                                                                     |      |