

|                      |  |                                                                                                 |  |                               |  |                  |
|----------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------|--|------------------|
| نام و نام خانوادگی : |  | باسمه تعالی                                                                                     |  | نام درس : شیمی 1              |  | محل مهر آموزشگاه |
| نام پدر :            |  | <br>Einaky.com |  | تاریخ امتحان :                |  |                  |
| شماره اتاق :         |  |                                                                                                 |  | زمان شروع :                   |  | وقت: 80          |
| پایه و رشته : دهم    |  |                                                                                                 |  | تعداد صفحه: 4:                |  | تعداد سوال: 14   |
| طراح سوال:           |  |                                                                                                 |  | پاسخ به سوالات : در همین برگه |  |                  |

ضمن خیر مقدم به دانش آموزان عزیز، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به پروردگار و آرامش خاطر پاسخ دهید.

|     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1/5 | 1 | جاهای خالی را عبارت مناسب پر کنید .<br>الف ( ایزوتوپ ها خواص ..... یکسان و خواص ..... متفاوت دارند .<br>ب ( عامل ..... سبب می شود گازها در پیرامون زمین نگه داشته شوند و مقدار گاز ..... از بقیه گازها بیشتر است .<br>ج ( عامل عبور جریان برق در محلول ها ..... می باشد و به محلولی که جریان برق را عبور دهد ..... گویند .                               |
| 2/5 | 2 | در هر مورد علت را بنویسید .<br>الف ( رنگ شعله سدیم برمید و سدیم کلرید یکسان است .<br>ب ( جرم مواد اولیه و مواد حاصل در یک واکنش برابر است .<br>ج ( مرجان ها در اثر انحلال گاز $CO_2$ در آب از بین می روند .<br>د ( با توجه به اینکه 75 درصد سطح زمین از آب پوشیده شده اکثر مناطق با کم آبی روبرو هستند .<br>ه ( انحلال پذیری گاز NO از $O_2$ بیشتر است . |
| 1   | 3 | عنصر A دارای دو ایزوتوپ می باشد که فراوانی $A_1$ , $1/5$ برابر $A_2$ می باشد اگر جرم اتمی میانگین $70/4$ می باشد جرم اتمی $A_1 = 70amu$ باشد ، جرم $A_2$ را بدست آورید .                                                                                                                                                                                 |
| 1/5 | 4 | آرایش الکترونی اتم B به $3d^3 4s^2$ ختم می شود .<br>الف ( عدد اتمی این عنصر را بدست آورید .<br>ب ( چند الکترون ظرفیتی دارد ؟<br>د ( گروه و ردیف آن را در جدول تناوبی مشخص کنید .<br>ه ( آرایش الکترونی یون $B^{3+}$ را بنویسید .<br>و) چند الکترون با $L = 0$ دارد ؟                                                                                     |

|                      |             |  |                  |  |                               |                |
|----------------------|-------------|--|------------------|--|-------------------------------|----------------|
| نام و نام خانوادگی : | باسمه تعالی |  | نام درس : شیمی 1 |  | محل مهر آموزشگاه              |                |
|                      |             |  | تاریخ امتحان :   |  |                               |                |
|                      |             |  | نام پدر:         |  | زمان شروع:                    | وقت: 80        |
|                      |             |  | شماره اتاق :     |  | تعداد صفحه: 4:                | تعداد سوال: 14 |
|                      |             |  | پایه و رشته: دهم |  | پاسخ به سوالات : در همین برگه |                |
| طراح سوال:           |             |  |                  |  |                               |                |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5 | نوع پیوند بین اتم های داده شده را بنویسید و روند تشکیل پیوند را نمایش دهید . (یونی یا کووالانسی با ذکر دلیل )<br>الف) $^{17}\text{Cl}$ , $^8\text{O}$<br><br>ب) $^{11}\text{Na}$ , $^9\text{F}$                                                       | 1/5 |
| 6 | الف ) واکنش داده شده را موازنه کنید .<br>$\text{CH}_3\text{OH} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$<br>ب) سوختن ناقص است یا کامل ؟<br>ج) اگر گاز $\text{CO}_2$ را در آب حل کنیم $\text{pH}$ محلول حاصل کمتر یا بیشتر از 7 است ؟ | 1   |
| 7 | نام ترکیب هایی که فرمول آن داده شده و فرمول ترکیب هایی که نام آن داده شده بنویسید .<br>الف ) آلومینیم سولفید<br>ب ) باریم سولفید<br>ج ) آمونیم هیدرواکسید<br>د ) $\text{Cu}_2\text{O}$<br>ه ) $\text{FeCO}_3$<br>و ) $\text{P}_2\text{O}_5$           | 1/5 |
| 8 | الف ) شیمی سبز چیست ؟<br>ب ) منظور از توسعه پایدار چه می باشد ؟<br>ج ) با توجه به این که مقدار ذغال سنگ در جهان بیشتر از نفت است کمتر از آن برای تولید انرژی استفاده می شود ؟                                                                         | 1/5 |
| 9 | الف ) ضرر های اوزون ( $\text{O}_3$ ) را بنویسید .<br>ب ) فعالیت $\text{O}_2$ بیشتر است یا $\text{O}_3$ ؟ چرا ؟<br>ج ) واکنش کلی تولید $\text{O}_3$ را در تروپوسفر بنویسید .                                                                           | 1/5 |

|                      |             |  |                  |  |                  |                               |                |
|----------------------|-------------|--|------------------|--|------------------|-------------------------------|----------------|
| نام و نام خانوادگی : | باسمه تعالی |  | نام درس : شیمی 1 |  | محل مهر آموزشگاه |                               |                |
|                      |             |  | تاریخ امتحان :   |  |                  |                               |                |
|                      |             |  | نام پدر:         |  |                  | زمان شروع:                    | وقت: 80        |
|                      |             |  | شماره اتاق :     |  |                  | تعداد صفحه: 4                 | تعداد سوال: 14 |
|                      |             |  | پایه و رشته: دهم |  |                  | پاسخ به سوالات : در همین برگه |                |
|                      |             |  | طراح سوال:       |  |                  |                               |                |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 10 | <p>با توجه به واکنش تجزیه متانول به پرسش های داده شده پاسخ دهید .<br/> <math>(\text{CH}_3\text{OH} = 32 \text{ gr.mol}^{-1})</math></p> <p>الف ) از تجزیه 8 گرم متانول چند لیتر گاز CO در شرایط STP حاصل می شود ؟</p> <p>ب ) چند لیتر گاز <math>\text{H}_2</math> با چگالی <math>0/1 \text{ gr.L}^{-1}</math> حاصل می شود ؟</p> | 1/5 |
| 11 | <p>الف ) ساختار لوویس یون <math>\text{PO}_4^{3-}</math> را رسم کنید . (عدد اتمی فسفر و اکسیژن به ترتیب 15 و 8 می باشد )</p> <p>ب ) این آنیون برای شناسایی چه کاتیونی مورد استفاده قرار می گیرد ؟ رسوب حاصل چه رنگی است ؟</p> <p>ج ) به چه دلیل به آب یون فلوئورید می افزایند ؟</p>                                              | 1/5 |
| 12 | <p>الف ) در 200 گرم محلول 4 میلی گرم NaOH حل شده است غلظت آن چند Ppm است ؟</p> <p>ب ) درصد جرمی محلول را بدست آورید .</p> <p>ج ) غلظت مولی محلول چقدر است ؟ ( <math>\text{NaOH} = 40 \text{ gr.mol}^{-1}</math> )</p>                                                                                                           | 1/5 |
| 13 | <p>الف ) در 250 گرم محلول سیر شده KCl در دمای 60 چند گرم حل شونده وجود دارد ؟</p> <p>ب ) اگر محلول فوق را تا دمای 40 سرد کنیم چند گرم رسوب تشکیل می شود ؟</p>                                                                                                                                                                   | 1   |

|    |    |        |
|----|----|--------|
| 60 | 40 | دمای   |
| 46 | 39 | انحلال |
|    |    | پذیری  |

|                               |                      |                |
|-------------------------------|----------------------|----------------|
| باسمه تعالی                   | نام و نام خانوادگی : |                |
|                               | نام پدر:             |                |
|                               | شماره اتاق :         |                |
|                               | پایه و رشته: دهم     |                |
|                               | طراح سوال:           |                |
| نام درس : شیمی 1              | محل مهر آموزشگاه     | تاریخ امتحان : |
|                               |                      |                |
|                               |                      |                |
|                               |                      |                |
|                               |                      |                |
| زمان شروع:                    | وقت: 80              |                |
| تعداد صفحه: 4                 | تعداد سوال: 14       |                |
| پاسخ به سوالات : در همین برگه |                      |                |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 14 | <p>با توجه به ترکیب های داده شده به پرسش های داده شده پاسخ دهید. <math>(\text{NF}_3 - \text{F}_2 - \text{HF} - \text{CH}_3\text{OH} - \text{CO}_2)</math></p> <p>الف ) دو ترکیب که پیوند هیدروژنی تشکیل می دهند انتخاب کنید .</p> <p>ب ) دو ترکیب ناقطبی انتخاب کنید .</p> | 1  |
|    | موفق باشید                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20 |