



بسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش منطقه ۲ شهر تهران  
دوره دوم متوسطه تربیت صالحین  
سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام و نام خانوادگی:  
شماره صندلی:  
شماره دانش آموزی:  
پایه و رشته تحصیلی: یازدهم ریاضی و تجربی

نام دبیر: دکتر نادعلی رمضانی

"کلید تصحیح آزمون نوبت اول"

نام درس: شیمی ۲

زمان آزمون: ۱۱۰ دقیقه (تعداد سوال ۱۵)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷

| ردیف | شرح سوال   | نمره |
|------|--|------|
| ۱    | الف) افزایش می یابد.<br>ب) از چپ به راست در این دوره خصلت فلزی به تدریج کاهش و خصلت نافلزی افزایش می یابد.<br>ج) فرانسیم<br>د) فلزی - نافلزی - بالاتر - فلزی   | ۱/۵  |
| ۲    | I) $4\text{Fe}_{(s)} + 3\text{CO}_{2(g)}$<br>II) واکنش نمی دهد.<br>II) $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2(aq) + 2\text{Ag}_{(s)}$   | ۱    |
| ۳    | Z=120: $[\text{118Og}]8\text{S}^2$ (الف)<br>Z=119: $[\text{118Og}]8\text{S}^1$<br>ب) $5\text{g}^1$<br>ج) g - پنجم - ۴ - ۱۸   | ۱/۵  |
| ۴    | آ) $\begin{cases} N-e=14 \\ N+P=75 \end{cases} \xrightarrow{e=P-5} \begin{cases} N-(P-5)=14 \\ N+P=75 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} N-P=9 \\ N+P=75 \end{cases} \rightarrow X: N=42, Z_X=P=33, e=28$<br>Y: $1\text{S}^2, 2\text{S}^2, 2\text{P}^6, 3\text{S}^2, 3\text{P}^6, 4\text{S}^2, 3\text{d}^6 \rightarrow Z_Y=26 \rightarrow Z_X - Z_Y = 33 - 26 = 7$<br>ب) نافلزی - فلز واسطه | ۱    |
| ۵    | آ) نادرست - فلزات دسته p فلزات اصلی هستند. ب) درست ب) درست (پ) درست (ت) نادرست - آهن تولید شده برای جوشکاری استفاده می شود. ث) درست  | ۱/۲۵ |
| ۶    | $60\text{g}_{\text{CaC}_2} \times \frac{80}{100} \times \frac{X}{100} \times \frac{1\text{molCaC}_2}{64\text{gCaC}_2} \times \frac{1\text{molC}_2\text{H}_2}{1\text{molCaC}_2} \times \frac{22.4\text{LC}_2\text{H}_2}{1\text{molC}_2\text{H}_2} = 11.2\text{LC}_2\text{H}_2$<br>X = 66.67%  | ۱/۲۵ |
| ۷    | الف) آلومینیم. زیرا توانسته به آهن الکترون داده و آن را به صورت فلز از ترکیبش با اکسیژن استخراج کند.<br>ب)   | ۱/۵  |
| ۸    | الف) ۱۵۹<br>ب) کمتر از ده<br>ج) کربن<br>د) متان  | ۱    |

|      |   |    |
|------|---|----|
| ۱/۷۵ | الف) چون موجب رسیدن سریع تر میوه های نارس می شود.<br>ب) I) C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> II) C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> , H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> III) H <sub>2</sub><br>ج)   | ۹  |
|      | • شست و شوی زغال سنگ به منظور حذف گوگرد و ناخالصی های دیگر<br>• به دام انداختن گاز گوگرد دی اکسید خارج شده از نیروگاه ها با عبور گازهای خروجی از روی کلسیم اکسید<br>$SO_2(g) + CaO(s) \rightarrow CaSO_3(s)$  |    |
| ۱    | الف) ۴-اتیل، ۲،۳،۵-تترامتیل هپتان<br>ب) ۴-اتیل، ۲،۲-دی متیل هگزان   | ۱۰ |
| ۱    | CaO (ت)      C <sub>17</sub> H <sub>36</sub> (پ)      C <sub>18</sub> H <sub>38</sub> (ب)      C <sub>12</sub> H <sub>26</sub> (آ)  | ۱۱ |
| ۲    | آ) کاهش-افزایش      ب) فشار      پ) گرما- دارد      ت) آب ۷۵ درجه      ث) اتین      ج) گرمایشی (ترموشیمی)   | ۱۲ |
| ۱/۷۵ | الف) $\Delta H = [1(C \equiv C) + 2(C-H) + 2.5(O=O)] - [4(C=O) + 2(O-H)]$<br>$\Delta H = [1(839) + 2(412) + 2.5(496)] - [4(799) + 2(436)] = -1165 \text{ kJ}$<br>ب) $Q = m.C. \Delta \theta$<br>$1165000_j = 50000_g \times 4.2 \frac{j}{g^\circ C} \times \Delta \theta$<br>$\Delta \theta = 5.55 \text{ }^\circ C$ $\theta_2 - \theta_1 = 5.55$<br>$\theta_2 = 25 + 5.55 = 30.55^\circ C$   | ۱۳ |
| ۱    | $10g_{\text{گلوکز}} \times \frac{90}{100} \times \frac{1 \text{ mol گلوکز}}{180g_{\text{گلوکز}}} \times \frac{6 \text{ mol H}_2\text{O}}{1 \text{ mol گلوکز}} \times \frac{18g \text{ H}_2\text{O}}{1 \text{ mol H}_2\text{O}} = 5.4g \text{ H}_2\text{O}$<br>$10g_{\text{گلوکز}} \times \frac{90}{100} \times \frac{1 \text{ mol گلوکز}}{180g_{\text{گلوکز}}} \times \frac{2808 \text{ kJ گرما}}{1 \text{ mol گلوکز}} = 140.4 \text{ kJ گرما}$ | ۱۴ |
| ۱/۵  | ج) اتین؛ ۲-پنتن؛ C <sub>10</sub> H <sub>22</sub> ب) C <sub>18</sub> H <sub>38</sub> آ) سیکلوهگزان - C <sub>18</sub> H <sub>38</sub>   | ۱۵ |

سلامت و موفقیت شما را آرزو مندیم- دکتر رضانی