

ردیف	پاسخ	نمبره																				
۱-	الف) آہن (ب) پایہ (پ) تکنسیم (ت) زرد (ث) بیشتری (ج) اورانیوم	۱/۵																				
۲-	الف) صحیح (ب) غلط (پ) صحیح (ت) صحیح (ث) صحیح (ج) غلط	۱/۵																				
۳-	الف) (الف) گزینہ ۱ (ب) (ب) گزینہ ۱ (پ) (پ) گزینہ ۳ (ت) (ت) گزینہ ۴	۲																				
۴-	الف) ۲۶ (ب) ۸ عنصر (پ) قلیایی خاکی (ت) یک بار منفی	۱																				
۵-	الف) ۴ زیرلایہ (ب) ۱۶ (پ) ۱۴ (ت) سنگین (ث) فلزات واسطہ (ج) H یا ہیڈروژن و Li لیتیئم ہر مورد (چ) پرتوہای X (هر مورد ۰/۲۵)	۲																				
۶-	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <math>\text{Ne} \cdot \cdot</math> ۸ تعداد الکترون ظرفیتی (هر مورد ۰/۲۵)                 </div> <div style="text-align: center;"> <math>\cdot \text{B} \cdot</math> ۳ آرایش الکترون - نقطہ ای                 </div> <div style="text-align: center;"> <math>\cdot \cdot \text{Cl} \cdot \cdot</math> ۷                 </div> </div>	۱/۵																				
۷-	<p>۰/۵) <math>\text{P}_2\text{O}_5 = (31 \times 2) + (16 \times 5) = 142 \text{ g.mol}^{-1}</math> جرم مولی</p> $71 \text{ g P}_2\text{O}_5 \times \frac{1 \text{ mol P}_2\text{O}_5}{142 \text{ g P}_2\text{O}_5} \times \frac{6.02 \times 10^{23} \text{ مولکول}}{1 \text{ mol P}_2\text{O}_5} \times \frac{15 \text{ اتم O}}{1 \text{ مولکول P}_2\text{O}_5} = 15/05 \times 10^{23} \text{ اتم}$	۱/۵																				
۸-	$24/08 \times 10^{23} \text{ مولکول} \times \frac{1 \text{ mol H}_2\text{O}}{6.02 \times 10^{23} \text{ مولکول}} \times \frac{18 \text{ g H}_2\text{O}}{1 \text{ mol H}_2\text{O}} = 72 \text{ g H}_2\text{O}$	۱																				
۹-	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>فرمول</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>نام</td> <td>سڈیم برومید</td> <td>آهن (II) اکسید</td> <td>گالیم اکسید</td> <td>لیتیئم سولفید</td> </tr> <tr> <td>فرمول</td> <td>NiF<sub>۲</sub></td> <td>CoN</td> <td>AlP</td> <td>BaCl<sub>۲</sub></td> </tr> <tr> <td>نام</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>(هر مورد ۰/۲۵)</p>	فرمول					نام	سڈیم برومید	آهن (II) اکسید	گالیم اکسید	لیتیئم سولفید	فرمول	NiF <sub>۲</sub>	CoN	AlP	BaCl <sub>۲</sub>	نام					۲
فرمول																						
نام	سڈیم برومید	آهن (II) اکسید	گالیم اکسید	لیتیئم سولفید																		
فرمول	NiF <sub>۲</sub>	CoN	AlP	BaCl <sub>۲</sub>																		
نام																						
۱۰-	<p>۱۲ Mg<sup>2+</sup> : ۱s<sup>۲</sup> و ۲s<sup>۲</sup> و ۲p<sup>۶</sup></p> <p>۱۵ P<sup>3-</sup> : ۱s<sup>۲</sup> و ۲s<sup>۲</sup> و ۲p<sup>۶</sup> و ۳s<sup>۲</sup> و ۳p<sup>۶</sup></p>	۱																				
۱۱-	<p>الف) ۱۴ (ب) ۲ (پ) ۱۴ (ت) کریپٹون یا Kr (هر مورد ۰/۲۵)</p> <p>ث) <math>(4 + 1) \times 2 = 10</math> (۰/۵)</p>	۲																				

۱	$n = \frac{\text{زمان کل}}{\text{زمان نیمه عمر}} = \frac{\Lambda}{\tau_0} = 4 \quad (۰/۲۵)$ $\underbrace{m = m_0 \times k^n}_{۰/۲۵} = ۱۲۰ \times \underbrace{\left(\frac{1}{2}\right)^4}_{۰/۲۵} = ۱۲۰ \times \frac{1}{16} = ۷/۵g \quad ۰/۲۵$	-۱۲												
۱	<p>آرایش این دو عنصر، شبیه گاز نجیب نئون می‌شود. (۰/۲۵)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">تعداد الکترون مبادله شده</th> <th style="text-align: center;">نام ترکیب یونی حاصل</th> <th style="text-align: center;">فرمول ترکیب یونی حاصل</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;">↓</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">۶ الکترون</td> <td style="text-align: center;">آلومینیم اکسید</td> <td style="text-align: center;"><math>Al_2O_3</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">( ۰/۲۵ )</td> <td style="text-align: center;">( ۰/۲۵ )</td> <td style="text-align: center;">( ۰/۲۵ )</td> </tr> </tbody> </table>	تعداد الکترون مبادله شده	نام ترکیب یونی حاصل	فرمول ترکیب یونی حاصل	↓	↓	↓	۶ الکترون	آلومینیم اکسید	$Al_2O_3$	( ۰/۲۵ )	( ۰/۲۵ )	( ۰/۲۵ )	-۱۳
تعداد الکترون مبادله شده	نام ترکیب یونی حاصل	فرمول ترکیب یونی حاصل												
↓	↓	↓												
۶ الکترون	آلومینیم اکسید	$Al_2O_3$												
( ۰/۲۵ )	( ۰/۲۵ )	( ۰/۲۵ )												
۱	$\bar{M} = \frac{M_1 F_1 + M_2 F_2}{F_1 + F_2} = \frac{۳۵ \times ۷۵ + ۳۷ \times ۲۵}{۷۵ + ۲۵} = ۳۵/۵g.mol^{-1}$ <p style="text-align: center;"> <span style="margin-right: 100px;"><math>\underbrace{\hspace{10em}}_{۰/۲۵}</math></span> <span><math>\underbrace{\hspace{10em}}_{۰/۲۵}</math></span> <span><math>\underbrace{\hspace{10em}}_{۰/۲۵}</math></span> <span><math>\underbrace{\hspace{10em}}_{۰/۲۵}</math></span> </p>	-۱۴												