



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری:

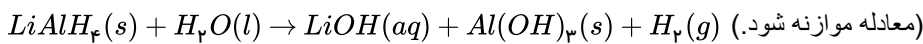


علوی دخترانه مرکز

نام آزمون: درصد خلوص

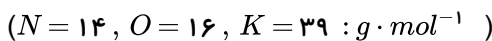
تاریخ آزمون: 1400/05/25

1 اگر از واکنش 5 گرم از  $LiAlH_4(s)$  ناخالص با آب، طبق معادله زیر،  $11,24L$  گاز در شرایط STP تولید شود، درصد خلوص  $LiAlH_4(s)$ ، کدام است؟  $(Al = 27, Li = 7, H = 1 : g \cdot mol^{-1})$



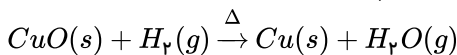
- 1 80      2 85      3 90      4 95

2 در واکنش  $4KNO_3(s) \xrightarrow{\Delta} 2K_2O(s) + 2N_2(g) + 5O_2(g)$ ، اگر مقدار  $5,05$  گرم پتاسیم نیترات ناخالص تجزیه شود،  $1,568$  لیتر از فراورده‌های گازی در شرایط STP آزاد می‌شود. درصد خلوص این نمونه پتاسیم نیترات، کدام است؟



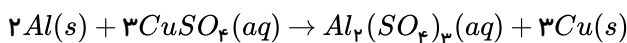
- 1 95      2 93      3 80      4 85

3 اگر  $8$  گرم از یک نمونه مس (II) اکسید ناخالص در واکنش کامل با گاز هیدروژن در گرما،  $1,2$  گرم کاهش جرم پیدا کند، درصد خلوص این اکسید در این نمونه، کدام است؟ (ناخالصی با هیدروژن واکنش نمی‌دهد.)  $(O = 16, Cu = 64 : g \cdot mol^{-1})$  (محصولات آن فلز مس و آب است)



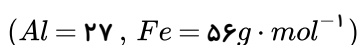
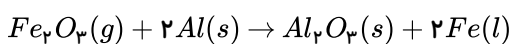
- 1 70      2 85      3 80      4 75

4 از واکنش چند گرم نمونه‌ی ناخالص آلومینیوم با خلوص  $67,5\%$  با مقدار کافی محلول مس (II) سولفات می‌توان  $60$  گرم فلز مس با خلوص  $32\%$  به دست آورد؟  $Cu = 64 / Al = 27g \cdot mol^{-1}$



- 1 5      2 8      3 10      4 16

5 در واکنش آلومینیوم با آهن (III) اکسید، آهن مذاب تولید می‌شود. از آهن مذاب تولید شده برای جوشکاری استفاده می‌کنند. حساب کنید برای تولید  $279$  گرم آهن چند گرم آلومینیوم با درصد خلوص  $80$  درصد لازم است تا با مقدار کافی از آهن (III) اکسید واکنش دهد؟



- 1 193,2      2 146,65      3 168,15      4 153,18