

ایران توشه

- دانلود نمونه سوالات امتحانی

- دانلود گام به گام

- دانلود آزمون گام به گام و چک و سنجش

- دانلود فیلم و مقاله انگلیزی

- کنکور و مشاوره



IranTooshe.ir



@irantooshe



IranTooshe



$\frac{2}{3}$	نمونه سوال شیمی رشته: کلیه رشته‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش عنوان فصل: فرایندهای شیمیایی
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید. الف) از واحدهای اندازه گیری گرما، می توان به ژول و کالری اشاره کرد. درست ب) در معادله نمادی، فقط نماد شیمیایی مواد شرکت کننده در واکنش نوشته می شود. نادرست ج) دما بیان کننده میزان گرمی یا سردی یک جسم است. درست د) در فرآیند گرماده سطح انرژی فرآورده ها بالاتر از سطح انرژی واکنش دهنده هاست. نادرست
۲	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) مول: تعداد ذره های موجود در یک مول از یک ماده 6.022×10^{23} است و به این تعداد از هر اتم یا مولکول، یک مول (mol) اتم یا مولکول گفته می شود. ب) قانون پایستگی انرژی: انرژی در فرایندهایی که با مبادله گرما همراه است، از بین نمی رود و به وجود نمی آید؛ بلکه از شکلی به شکل دیگر درمی آید.
۳	الف) 435 کلوین چند درجه سلسیوس است؟ $435 - 273 = 162$ ب) جرم مولی فسفریک اسید (H_3PO_4) را محاسبه کنید. $3(1) + 31 + 4(16) = 98$
۴	معادله های شیمیایی زیر را موازنه کنید. ۱) $N_2(g) + H_2(g) \rightarrow NH_3(g)$ تعداد اتم نیتروژن در سمت چپ (واکنش دهنده ها): ۲ در سمت راست (فرآورده ها): ۱ تعداد اتم هیدروژن در سمت چپ (واکنش دهنده ها): ۲ در سمت راست (فرآورده ها): ۳ با قرار دادن ضریب ۳ برای H_2 و ضریب ۲ برای NH_3 معادله موازنه می شود. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$ ۲) $KClO_3(s) \rightarrow KCl(s) + O_2(g)$ تعداد اتم کلر در سمت چپ (واکنش دهنده ها): ۱ در سمت راست (فرآورده ها): ۱ تعداد اتم پتاسیم در سمت چپ (واکنش دهنده ها): ۱ در سمت راست (فرآورده ها): ۱

	تعداد اتم اکسیژن در سمت چپ (واکنش دهنده ها): ۳ در سمت راست (فرآورده ها): ۲ بنابراین با قرار دادن ضرایب ۲، ۲ و ۳ به ترتیب برای KClO_3، KCl و O_2 معادله واکنش موازنه می شود. $2 \text{KClO}_3 (\text{s}) \rightarrow 2 \text{KCl} (\text{s}) + 3 \text{O}_2 (\text{g})$
۵	جاهای خالی را با کلمه های مناسب پر کنید: الف) <u>گرما شیمی</u> یا <u>ترمو شیمی</u> علمی است که به مطالعه تغییرات انرژی (گرما) طی یک واکنش شیمیایی می پردازد. ب) به عدد $10^{23} \times 6/022$ عدد آووگادرو می گویند. ج) با استفاده از <u>دماسنج</u> می توان میزان گرمی و سردی جسم را اندازه گیری کرد.
۶	در کدام یک از فرآیندهای زیر، سطح انرژی واکنش دهنده ها بالاتر از سطح انرژی فرآورده هاست ؟ پخت نان - انحلال کلسیم کلرید در آب - انجماد آب - سوختن چوب انحلال کلسیم کلرید در آب و انجماد آب فرایندهایی گرما ده هستند که در آنها سطح انرژی واکنش دهنده ها بالاتر از سطح انرژی فرآورده هاست.
۷	عوامل موثر در سرعت واکنش مواد را نام برده و توضیح دهید؟ افزایش دما: باعث می شود تعداد برخوردهای مولکول ها افزایش یابد و در نتیجه باعث افزایش سرعت واکنش می شود. کاتالیزگر: ماده ای است که در واکنش شرکت می کند و سرعت واکنش های شیمیایی را افزایش می دهد ولی در واکنش مصرف نمی شود؛ به این معنی که در پایان واکنش دست نخورده باقی می ماند. افزایش غلظت: افزایش تعداد مولکولهای واکنش دهنده در واحد حجم (غلظت) نیز موجب افزایش تعداد برخوردهای مؤثر و در نتیجه افزایش سرعت واکنش می شود.