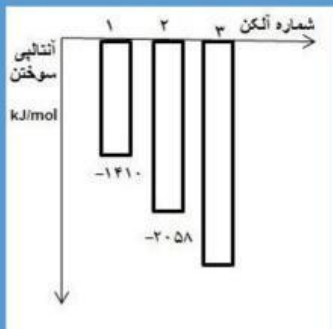


پاسخ صحیح هر سوال را از میان گزینه های داده شده انتخاب کنید.



۱ نمودار زیر مربوط به آنتالپی سوختن سه هیدروکربن آغازین در خانواده آلکن هاست. با کمک نمودار و اطلاعات داده شده، ارزش سوختی سومین آلکن را محاسبه نمایید. ($H=1$, $C=12\text{g/mol}$)

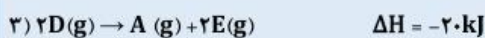
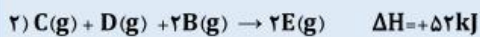
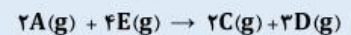
۴۸/۳۲

-۲۷۰۶

۲۷۰۶

الیه مختاری

۲ با توجه به واکنش های زیر:

با گرمای آزاد شده ضمن تشکیل یک مول $D(g)$ در واکنش زیر،به تقریب چند گرم آب با دمای 30°C را می توان در فشار یک اتمسفر به جوش آورد؟

-۱۴۷

-۴۹

۱۶۶/۷

($c_{\text{آب}} = 4/2 \text{ J.g}^{-1}.^\circ\text{C}$)

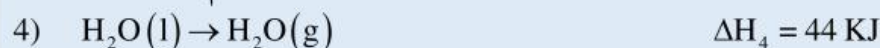
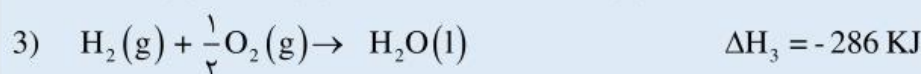
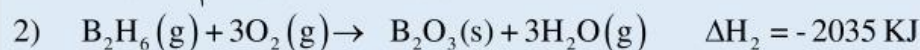
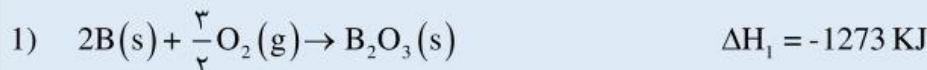
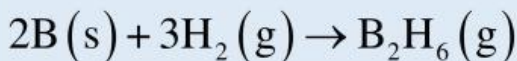
۳ آنتالپی سوختن هگزان مایع C_6H_{14} برابر $-4159/5 \text{ kJ.mol}^{-1}$ و آنتالپی سوختن هگزان در حالت گاز $-4191/1 \text{ kJ.mol}^{-1}$ می باشد. با استفاده از قانون هس، ΔH تبخیر یک مول هگزان را به دست آورید.

-۳۱/۶

۳۱/۶

۴۱۹۱/۱

۴ دی بوران (B_2H_6) یک هیدرید بور بسیار واکنش پذیر است که می تواند با اکسیژن هوا بسوزد: به کمک آنتالپی واکنش های داده شده، آنتالپی واکنش زیر را محاسبه کنید.

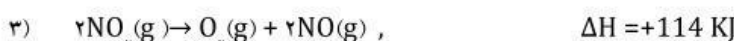
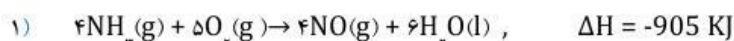


۳۶

-۸۵۸

۱۳۲

۵ نیتریک اسید به صورت صنعتی از اکسایش آمونیاک تهیه می شود. مقدار گرمای مبادله شده با یکای kJ برای تهیه هر مول نیتریک اسید با استفاده از واکنش: $NH_3(g) + 2O_2(g) \rightarrow HNO_3(aq) + H_2O(l)$ کدام است؟



-۱۴۸۱

-۳۴۲

-۳۷۰/۲۵

الیه مختاری