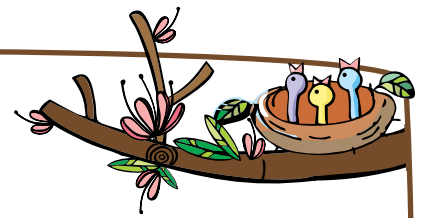




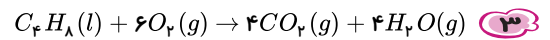
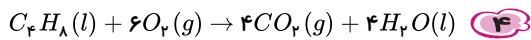
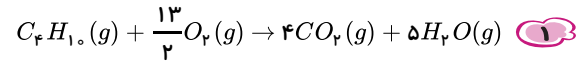
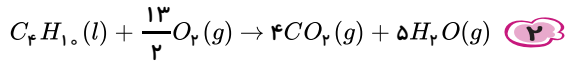
امام مهدی عج



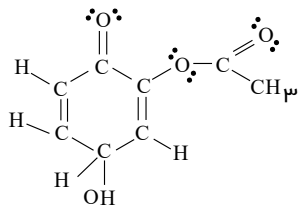
نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: سوالات شیمی یازدهم فصل ۲ عید ۱۴۰۲

۱ مقدار ΔH مربوط به کدام واکنش زیر منفی تر است؟



۲ در ساختار مولکولی ترکیب روبه‌رو، کدام گروه‌های عاملی شرکت دارند؟



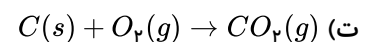
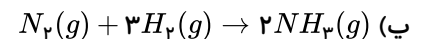
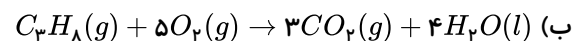
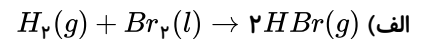
۲ آلدهیدی- هیدروکسیل- استری

۱ کربونیل- اتری- کربوکسیل

۴ آلدهیدی- اتری- کربوکسیل

۳ کربونیل- هیدروکسیل- استری

۳ چه تعداد از واکنش‌های زیر را می‌توان با استفاده از جدول آنتالپی‌های پیوند تعیین کرد؟



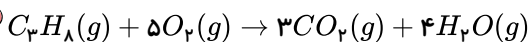
۴ ۴

۳ ۳

۲ ۲

۱ ۱

۴ باتوجه به داده‌های جدول، ΔH واکنش زیر چند کیلوژول است؟



نوع پیوند	C-O	O-H	O=O	C-H	C-C
آنتالپی (kJ/mol)	۷۹۹	۴۶۳	۴۹۵	۴۱۵	۳۴۸

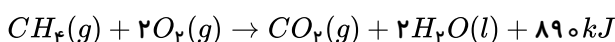
-۲۰۰۷ ۴

-۹۴۰ ۳

۲۰۰۷ ۲

۹۴۰ ۱

۵ با فرض این‌که یک قطعه ۸۹ کیلوگرمی آلومینیم، ۸۰٪ گرمای حاصل از سوختن کامل متان را جذب کند، از سوختن کامل چند مول متان می‌توان دمای این قطعه آلومینیم را از $20^\circ C$ به $50^\circ C$ رسانید؟ ($c_{Al} = 0.9 J \cdot g^{-1} \cdot ^\circ C^{-1}$)



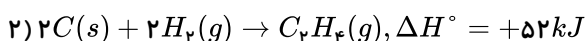
۲۷mol ۴

۳۳۷۵mol ۳

۲۷mol ۲

۳۳۷۵mol ۱

۶ با توجه به واکنش‌های روبه‌رو:



ΔH° واکنش: $C_2H_4(g) + 6F_2(g) \rightarrow 2CF_4(g) + 4HF(g)$ چند کیلوژول است؟

-۲۴۸۶ ۴

-۲۸۵۶ ۳

-۲۶۸۴ ۲

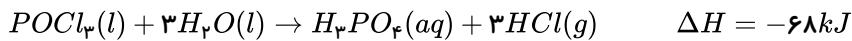
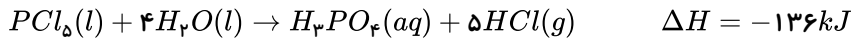
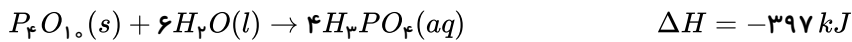
-۲۵۶۶ ۱





امام مهدی عج

۷ با توجه به واکنش‌های زیر:



ΔH واکنش: $P_4O_{10}(s) + 6PCl_5(l) \rightarrow 10POCl_3(l)$ برابر چند کیلوژول است و اگر در این واکنش ۲۶۶٫۵ کیلوژول گرما آزاد شود، چند مول $POCl_3$ تشکیل می‌شود؟

۳ ۴۰ - ۵۳۳

۲ ۵۰ - ۳۴۴

۱ ۵۰ - ۵۳۳

۴ ۴۰ - ۳۴۴

۸ در اثر سوختن کامل مخلوطی از گازهای متان و اتان که در مجموع شامل ۵ مول هستند؛ 712 kJ گرما آزاد می‌شود. با توجه به داده‌های زیر، درصد جرمی متان در مخلوط اولیه، به تقریب کدام است؟

$$(C = 12, H = 1 : g \cdot mol^{-1}; \Delta H_{(C_2H_6)} = -1560 \text{ kJ} \cdot mol^{-1}, \Delta H_{(CH_4)} = -880 \text{ kJ} \cdot mol^{-1})$$

۴ ۳۱٫۱۹

۳ ۲۳٫۹

۲ ۱۵

۱ ۱۱٫۷۶

۹ در بین ترکیب‌های آلی زیر گرمای سوختن مولی یک بیشتر از بقیه است؟

۴ اتین

۳ اتن

۲ اتان

۱ اتانول

۱۰ کدام یک از مطالب زیر صحیح نیست؟

۱ فلزهای قلیایی سدیم و پتاسیم در شرایط یکسان به شدت با آب واکنش می‌دهند.

۲ محلول بنفش رنگ پتاسیم پرمنگنات در حضور اسید آلی در دمای بالا به سرعت بی‌رنگ می‌شود.

۳ محلول هیدروژن پراکسید در حضور KI به سرعت تجزیه شده و گاز هیدروژن تولید می‌کند.

۴ پاشیدن گرد آهن بر روی شعله و یا وارد کردن الیاف داغ آن در ارلن پر از اکسیژن سبب سوختن آن می‌شود.