Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

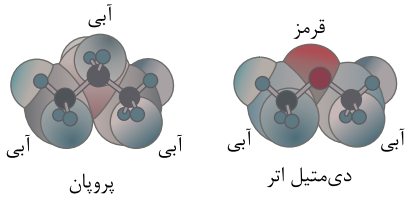
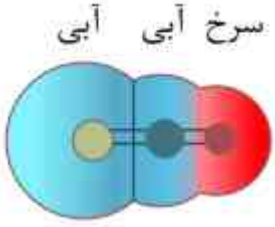
نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: امتحان میان ترم دوازدهم

زمان برگزاری: ۱۰۰ دقیقه

تعداد صفحه: ۷

دبیرستان نمونه دولتی الهام

ردیف		نمره
۱	با استفاده از واژه‌های درون کادر، عبارت‌های زیر را کامل کنید. (برخی واژه‌ها اضافی است) (وانادیم ـ H_2 ـ آمونیاک ـ سوسپانسیون ـ CO_2 ـ سدیم هیدروکسید ـ نیکل ـ کلوئید) الف) نیتینول آلیاژی از تیتانیم و ..... است. ب) مخلوط آب، روغن و صابون از نوع ..... است. پ) در شیشه‌پاک‌کن‌ها، از محلول ..... استفاده می‌شود. ت) در فرایند هال برای تهیه آلومینیم، گاز ..... در الکترود آند آزاد می‌شود.	
۲	نقشه‌های پتانسیل الکترواستاتیکی پروپان و دی‌متیل اتر با جرم مولی نزدیک به هم به‌صورت زیر است. با توجه به آنها به پرسش‌ها پاسخ دهید. آ) کدام‌یک در میدان الکتریکی جهت‌گیری نمی‌کند؟ چرا؟ ب) کدام‌یک از این دو مادهٔ گازی‌شکل، آسان‌تر به مایع تبدیل می‌شود؟ توضیح دهید. 	
۳	آنتالپی فروپاشی شبکهٔ یونی منیزیم فلوئورید $(MgF_2(s))$ برابر با $2965kJ \cdot mol^{-1}$ است. کدام مورد، معادلهٔ واکنش $\Delta H_{\text{فروپاشی}}$ این ترکیب را به‌درستی نشان می‌دهد؟ دلایل انتخاب خود را بنویسید. $I) MgF_2(s) + 2965kJ \rightarrow Mg(s) + F_2(g)$ $II) MgF_2(s) + 2965kJ \rightarrow Mg^{2+}(g) + 2F^-(g)$ $III) MgF_2(g) \rightarrow Mg^{2+}(g) + 2F^-(g) + 2965kJ$	
۴	با توجه به جدول زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید. a) کدام ماده در گسترهٔ دمایی کمتری به حالت مایع است؟ چرا؟ b) نیروی جاذبه میان ذرات در کدام ماده قوی‌تر است؟	
۵	با توجه به نقشهٔ پتانسیل الکترواستاتیکی کربونیل‌سولفید که به‌صورت زیر است، مشخص کنید آیا این مولکول در میدان الکتریکی جهت‌گیری می‌کند؟ چرا؟ 	

ماده	نقطه ذوب	نقطه جوش
A	-207	-196
B	-83	19
C	801	1413

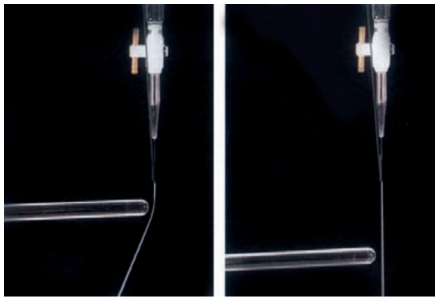
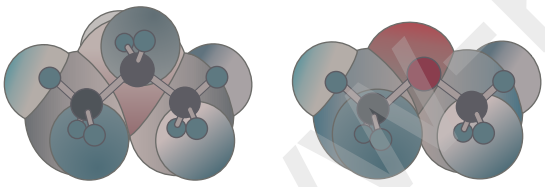
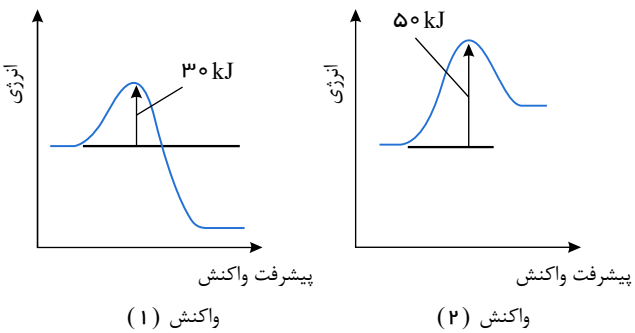
www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: امتحان میان ترم دوازدهم

زمان برگزاری: **۸۰ دقیقه**

دبیرستان غیردولتی رایحه دانش

ردیف		نمره
۶	واژه‌های شیمیایی رایج مانند مادهٔ مولکولی، فرمول مولکولی و نیروهای بین مولکولی را برای توصیف کدام مواد زیر می‌توان به‌کار برد؟ چرا؟ $C_6H_{14}(l), SiO_2(s), NaCl(s), HF(g), C(s, \text{گرافیت}), Cl_2(g)$	
۷	با توجه به شکل‌های زیر با دلیل پیش‌بینی کنید کدام مایع، کلروفرم ($CHCl_3$) و کدام‌یک کربن تتراکلرید (CCl_4) است؟ 	
۸	با خط زدن واژهٔ نادرست در هر مورد، عبارت زیر را کامل کنید. در ساختار یک جامد کووالانسی / مولکولی، میان همهٔ / شمار معینی از اتم‌ها پیوندهای اشتراکی وجود دارد؛ به همین دلیل چنین موادی دمای ذوب بالایی / پایینی دارند و دیرگداز هستند.	
۹	نقشه‌های پتانسیل الکتروستاتیکی پروپان و دی متیل‌اتر با جرم مولی نزدیک به‌هم به‌صورت زیر است. با توجه به آنها به پرسش‌ها پاسخ دهید.  پروپان　　دی‌متیل‌اتر	
	الف کدام‌یک در میدان الکتریکی جهت‌گیری نمی‌کند؟ چرا؟	
	ب توضیح دهید کدام‌یک از این دو ماده گازی‌شکل آسان‌تر به مایع تبدیل می‌شود؟	
۱۰	با توجه به نمودارهای زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید. آ) گرماده یا گرماگیر بودن هریک از واکنش‌ها را مشخص کنید. ب) کدام واکنش در شرایط یکسان، سریع‌تر انجام می‌شود؟ چرا؟  	

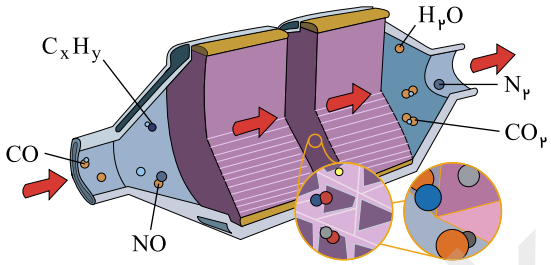
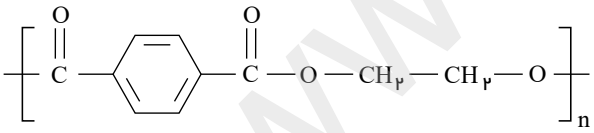
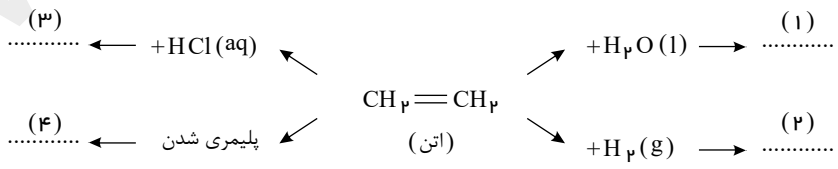
www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: امتحان میان ترم دوازدهم

زمان برگزاری: **۸۰ دقیقه**

دبیرستان غیردولتی رایحه دانش

ردیف		نمره
۱۱	با استفاده از واژه‌های درون کادر، عبارت‌های زیر را کامل کنید. (برخی واژه‌ها اضافی است.) افزایش - N_2 - کاهش - نافلزی - NH_3 - فلزی ● سلول‌های سوختی کارایی بیشتری نسبت به باتری‌ها دارند و ردپای کربن‌دی‌اکسید را ..... (آ) ..... می‌دهند. ● در مبدل‌های کاتالیستی خودروهای دیزلی با ورود ..... (ب) ..... گازهای NO و NO_2 به ..... (پ) ..... تبدیل می‌شود. ● اکسیدهای ..... (ت) ..... محلول در آب، غلظت یون هیدرونیوم را در آب افزایش می‌دهند.	
۱۲	معادله‌های شیمیایی موازنه‌نشدهٔ زیر، تهیهٔ مادهٔ A را به دو روش نشان می‌دهد. $a)\ C_6H_6 + H_2SO_4 + NaOH \rightarrow A + X + Y$ $b)\ C_6H_6 + C_3H_6 + O_2 \rightarrow A + Z$ در این واکنش‌ها X و Y پسماند هستند، اما Z یک حلال صنعتی است. بر اساس اصول شیمی سبز، کدام واکنش از دیدگاه اتمی صرفه اقتصادی دارد؟ چرا؟	
۱۳	با توجه به شکل زیر، به پرسش‌ها پاسخ دهید.  آ) تعیین کنید این شکل مربوط به مبدل کاتالیستی در چه نوع خودروهایی (بنزینی یا دیزلی) است؟ ب) معادلهٔ شیمیایی حذف هیدروکربن‌های نسوخته توسط این قطعه را بنویسید. (موازنه واکنش الزامی نیست.) پ) چرا با وجود این قطعه در گازهای خروجی از اگزوز خودروها به‌هنگام گرم شدن و روشن شدن خودروها به‌ویژه در روزهای سرد زمستان گازهای بیشتری مشاهده می‌شود؟	
۱۴	فرمول ساختاری پلیمر سازندهٔ بطری آب به شکل زیر است. با توجه به آن به پرسش‌ها پاسخ دهید.  آ) این پلیمر از کدام دسته پلیمرهاست؟ چرا؟ ب) ساختار مونومرهای سازندهٔ این پلیمر را رسم کنید.	
۱۵	در نمودار زیر جاهای خالی (۱) تا (۴) را با نام یا فرمول مادهٔ شیمیایی مناسب پر کنید.  	

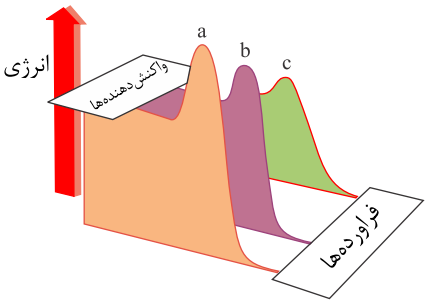
www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: امتحان میان ترم دوازدهم

زمان برگزاری: **۸۰ دقیقه**

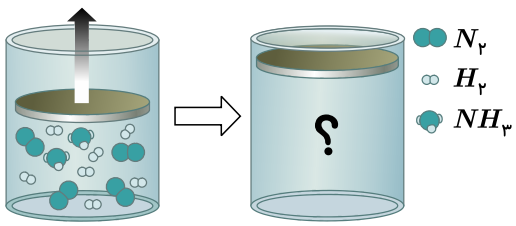
دبیرستان غیردولتی رایحه دانش

ردیف		نمره
۱۶	جدول زیر واکنش گازهای هیدروژن و اکسیژن را در شرایط گوناگون و دمای $۲۵^{\circ}C$ نشان می‌دهد، با توجه به آن پاسخ دهید.  آ) نقش پودر روی در این واکنش چیست؟ ب) نقش جرقه در انجام واکنش (۲) چیست؟ پ) هریک از نمودارهای (b) و (c) را به کدام‌یک از آزمایش‌های (۳ یا ۴) می‌توان نسبت داد؟ ت) با استفاده از توری پلاتینی در آزمایش (۴) آنتالپی واکنش (ΔH) چه تغییری می‌کند؟ چرا؟	

آزمایش	شرایط آزمایش	سرعت واکنش
۱	بدون حضور کاتالیزگر	ناچیز
۲	ایجاد جرقه	انفجاری
۳	در حضور پودر روی	سریع
۴	در حضور توری پلاتین	انفجاری

ردیف		نمره
۱۷	در کدام سامانهٔ تعادلی زیر، کاهش حجم سامانه در دمای ثابت سبب افزایش مقدار فرآورده‌ها می‌شود؟ توضیح دهید. آ) $۲NO(g)+O_۲(g) \rightleftharpoons ۲NO_۲(g)$ ب) $N_۲O_۴(g) \rightleftharpoons ۲NO_۲(g)$ پ) $CO(g)+H_۲O(g) \rightleftharpoons CO_۲(g)+H_۲(g)$	
۱۸	جدول زیر مقدار این آلاینده‌ها را در حضور و غیاب قطعهٔ A نشان می‌دهد. الف) با توجه به آن پیش‌بینی کنید نقش این قطعه چیست؟ ب) تجربه نشان می‌دهد که کارایی قطعهٔ A به نوع کاتالیزگرهای موجود در آن بستگی دارد. این قطعه محتوی سه نوع کاتالیزگر است. با این توصیف کدام عبارت زیر درست است؟ چرا؟ ● هر کاتالیزگر می‌تواند به همهٔ واکنش‌ها سرعت ببخشد. ● هر کاتالیزگر به شمار معدودی واکنش سرعت می‌بخشد.	

فرمول شیمیایی آلاینده		CO	C_xH_y	NO
مقدار آلاینده برحسب گرم به‌ازای طی یک کیلومتر	در غیاب قطعهٔ A	۵٫۹۹	۱٫۶۷	۱٫۰۴
	در حضور قطعهٔ A	۰٫۶۱	۰٫۰۷	۰٫۰۴

ردیف		نمره
۱۹	اگر در سامانه‌ای به شکل روبه‌رو، پیستون بیرون کشیده شود تا در دمای ثابت، حجم آن افزایش یابد: الف) پیش‌بینی کنید تعادل در کدام جهت جابه‌جا می‌شود؟ چرا؟ ب) با این تغییر شمار مول‌های آمونیاک چه تغییری می‌کند؟ 	
۲۰		

www.kanoon.ir

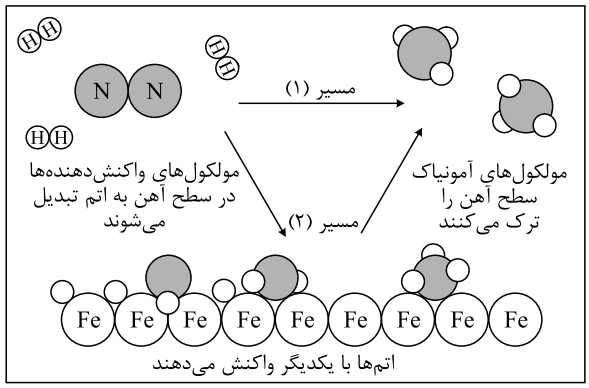
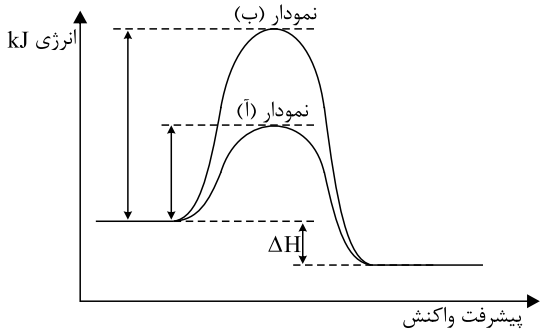
نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: امتحان میان ترم دوازدهم

زمان برگزاری: ۸۰ دقیقه

تعداد صفحه: ۷

دبیرستان غیردولتی رایحه دانش

ردیف		نمره
	شکل و نمودارهای زیر دو مسیر پیشنهادشده برای تهیه آمونیاک از گاز نیتروژن و گاز هیدروژن را نشان می‌دهد. با بررسی دقیق آنها به پرسش‌ها پاسخ دهید.  	
	الف کدام‌یک از نمودارهای (آ) یا (ب) مربوط به مسیر (۱) است؟ علت انتخاب خود را توضیح دهید.	