



آکادمی آنلاین تیز لاین

قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری

مشاوره تخصصی

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیز لاین شو و از
محتوه های آموزشی
رایگان لذت ببر



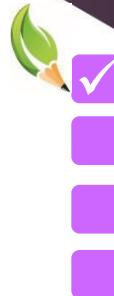
TIZLINE.IR

برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیز لاین کلیک کنید

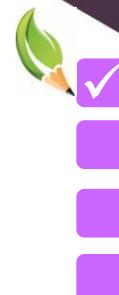
برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیز لاین کلیک کنید

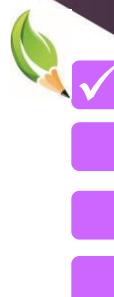
		توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.	
۱/۵		<p>جمله‌های زیر را با گذاشتن واژه‌های مناسب از داخل کادر کامل کنید. (۲ مورد اضافی است.)</p> <p>فولاد - ۱۰ - متانول - ثابت - ۳۰ - اتانول - استیلن - اتیلن</p> <p>(آ) گسترش صنعت خودرو مدبون شناخت و دسترسی به است.</p> <p>(ب) به تقریب جرم کل مواد در کره زمین است.</p> <p>(پ) از گاز در جوشکاری فلزها استفاده می‌شود.</p> <p>(ت) گاز در کشاورزی به عنوان عمل آورنده استفاده می‌شود.</p> <p>(ث) کمتر از درصد از نفت خام مصرفی برای ساخت مواد گوناگون مورد استفاده قرار می‌گیرد.</p> <p>(ج) یکی از مهم‌ترین حللهای صنعتی به حساب می‌آید.</p>	۱
۱/۵		<p>درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(آ) بنزن هیدروکربنی سیرشده است که سرگروه خانواده هیدروکربن‌های آروماتیک است.</p> <p>(ب) دما میزان سردی و گرمی جسم را نشان می‌دهد.</p> <p>(پ) از سوختن زغال‌سنگ سه نوع گاز بیشتر از سوختن بنزین تولید می‌شود.</p> <p>(ت) هر عنصری که رسانایی جیavan برق دارد چکش خوار نیز می‌باشد.</p> <p>(ث) در بین عناصر گروه ۱۶ با افزایش عدد اتمی خصلت نافلزی کمتر می‌شود.</p> <p>(ج) نخستین عنصری که لایه سوم الکترونی در آن پر می‌شود دارای ترکیبات رنگی است.</p>	۲
۲/۵		<p>به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) برای شناسایی یون آهن (II) از کدام ترکیب استفاده می‌شود؟ چرا؟ (KOH , NaNO_۳)</p> <p>(ب) کدام هالوژن (ها) در دمای اتاق با گاز هیدروژن واکنش می‌دهند؟</p> <p>(پ) دو مورد از مشکلات استفاده از زغال‌سنگ را بنویسید.</p> <p>(ت) کدام ویژگی آلکان‌ها سبب شده است که از آنها برای نگهداری فلزات استفاده کنند؟</p> <p>(ث) دو مورد از مزایای بازیافت فلزات را بنویسید.</p>	۳
۱		<p>(آ) آرایش الکترونی X^{2+} به $3d^9$ ختم می‌شود، آرایش الکترونی X را بنویسید.</p> <p>(ب) فرمول ترکیب این یون را با هالوژن هم دوره آن بنویسید.</p>	۴
۱		<p>با توجه به واکنش‌های زیر که به صورت خودبه‌خودی انجام می‌شود، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. واکنش‌پذیری سه عنصر X, Y, Z را مقایسه کنید.</p> $6X(s) + Y_2O_3(s) \rightarrow 3X_2O(s) + 2Y(s)$ $Z_2O_3(s) + 2Y(s) \rightarrow 2Z(s) + Y_2O_3(s)$	۵



		۶
۲	در مورد هیدروکربن‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. آ) نام هر ترکیب را بنویسید. $(CH_3)_3C - C(C_2H_5)(CH_3) - (CH_3)_3 - CH_3$ (۱)	
۱	$CH_4 = CH_3(\dots\dots\dots) + H_2O \longrightarrow \dots\dots\dots$ ب) معادله زیر را کامل کنید.	
۲	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. آ) با توجه به شکل که مربوط به دو ظرف حاوی آب می‌باشد، ظرفیت گرمایی ویژه، میانگین انرژی جنبشی و انرژی گرمایی دو ظرف را با یکدیگر مقایسه کنید? ب) در کدام واکنش گرمای بیشتری آزاد می‌شود؟ چرا؟ ۱) $C_2H_6(g) + 5O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 4H_2O(g)$ ۲) $C_2H_6(g) + 5O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 4H_2O(l)$	۷
۱/۵	از سوختن ۲ گرم از آلکانی ۶ گرم کربن دی‌اکسید تولید می‌شود. در این آلکان چند پیو ند اشتراکی وجود دارد؟ $(O = 16, C = 12, H = 1: g.mol^{-1})$	۸
۱/۵	با توجه به معادله تولید آمونیاک گرمای آزادشده از واکنش ۳۰ لیتر گاز هیدروژن با مقدار کافی گاز نیتروژن چند کیلوژول است؟ (در شرایط واکنش حجم مولی گازها برابر ۲۵ لیتر است) $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g) + 92kJ$	۹



۱۰	با توجه به معادله سوختن متان، گرمای آزادشده ضمن مصرف چند لیتر گاز متان در شرایط STP دمای ۱۰۰ گرم آب را به اندازه ۵°C بالا می‌برد؟ $(C_{H_2O} = \frac{4}{2} \frac{J}{g \cdot ^\circ C})$ $CH_4(g) + 2O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O(l) + 89 \text{ kJ}$	۱/۵
۱۱	۲۰ کیلوگرم آهن (III) اکسید با خلوص ۸۰٪ به طور کامل با گاز کربن مونوکسید واکنش می‌دهد. چنانچه حجم گاز حاصل پس از تبدیل شدن به شرایط استاندارد برابر ۶۳۰۰ لیتر باشد بازده درصدی واکنش چند است؟ $Fe_2O_3(s) + 3CO(g) \rightarrow 2Fe(s) + 3CO_2(g)$ $(Fe = 56, O = 16 : g.mol^{-1})$	۱/۵
۱۲	اگر ۵۰ گرم کلسیم کربنات با درصد خلوص ۸۰٪ تجزیه شود، جرم جامد باقیمانده در ظرف چقدر است؟ $CaCO_3(s) \rightarrow CaO(s) + CO_2(g)$ $(Ca = 40, C = 12, O = 16 : g.mol^{-1})$	۱/۵



امتحان نوبت اول شیمی یازدهم
سری ۲

پاسخ سؤال ۱: (هر مورد ۲۵٪ نمره)	
ت) اتیلن	پ) استیلن
ب) ثابت	(آ) فولاد
ج) اتانول	(ث) ۱۰

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲ و ۴۳)

پاسخ سؤال ۲: (هر مورد ۲۵٪ نمره)	
ت) نادرست	پ) درست
ب) نادرست	(آ) نادرست
ج) درست	(ث) درست

همکار محترم اگر دانش آموز شکل درست جمله نادرست نوشته لطف کنید نمره را مرقوم فرمایید.

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲ و ۱۳)

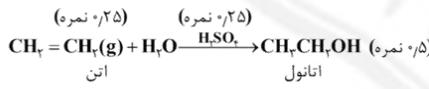
پاسخ سؤال ۳: (هر مورد ۵٪ نمره)	
ب) فلوئور و کلر	(آ) KOH، چون Fe^{3+} با OH^- رسوب می‌دهد.
ت) ناقطبی بودن آنها	(پ) آبودگی زیاد و شرایط استخراج دشوار و ...
	(ث) صرفه جویی در انرژی و حفظ محیط زیست و ...

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۱۳، ۲۰، ۲۱ و ۲۶)

پاسخ سؤال ۴: (هر مورد ۵٪ نمره)	
۱) $\text{X}^{2+} : [\text{Ar}] \tau d^1 \Rightarrow_{\text{در}} \text{X} : [\text{Ar}] \tau d^1 + 1s^1$	(آ) عنصر $\text{X} > \text{Z} > \text{Y}$ (۷۵٪ نمره)
۲) $\text{X}^{2+}, \text{Br}^- \Rightarrow \text{XBr}_2$ یا CuBr_2	(پ) عنصر Z (۲۵٪ نمره)
(شیمی یازدهم، صفحه ۱۶)	

پاسخ سؤال ۵: (۱ نمره)	
به دلیل اینکه واکنش‌ها خودبه‌خودی هستند فلزاتی که واکنش پذیری بیشتری دارند تمایل دارند به حالت ترکیب درآیند.	
۱) عنصر $\text{X} > \text{Y} > \text{Z}$ (۷۵٪ نمره)	
(شیمی یازدهم، صفحه ۲۱)	

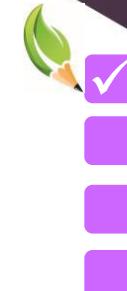
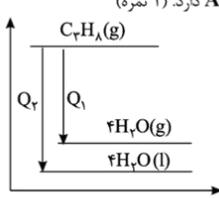
پاسخ سؤال ۶: (۳ نمره)	
(آ) (هر مورد ۵٪ نمره)	
۱) ۳- اتیلن ۴- متیل هگزان	(۱) ۳- اتیلن ۲- ۲ و ۳ تری متیل هپتان
۲) ۴- پنتین	(۲) ۳- هگزان
	(ب)



(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۳۸ و ۴۰)

پاسخ سؤال ۷: (۲ نمره)	
(آ) ظرفیت گرمایی ویژه در هر دو ظرف یکسان است زیرا به مقدار ماده بستگی ندارد. میانگین انرژی جنبشی با دما رابطه مستقیم دارد پس در هر دو ظرف یکسان است زیرا دمای دو ظرف یکسان است. اما انرژی گرمایی با مجموع انرژی جنبشی مرتبط است، پس ظرف B که تعداد ذره بیشتری دارد. انرژی گرمایی بالاتری نسبت به A دارد. (۱ نمره)	(ب)
$Q_T > Q_1$ (۲۵٪ نمره)	

زیرا سطح انرژی آب در حالت مایع پایین‌تر از حالت گاز است. در نتیجه گرمای آزادشده در حالت ۲ بیشتر است.

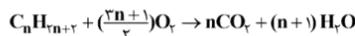


آب برای تبدیل شدن به بخار نیاز به گرما دارد و مقداری از گرما را مصرف می‌کند. (۰ نمره)

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۵۵ و ۶۰)

پاسخ سؤال ۸: ۱/۵ نمره

(نوشتن واکنش الامی نیست.)



$$\text{نیازمند: } \gamma g \times \frac{1 \text{ mol}}{(\frac{n+1}{2}) \text{ g}} \times \frac{n \text{ mol CO}_2}{1 \text{ mol}} \times \frac{\gamma g \text{ CO}_2}{1 \text{ mol}} \Rightarrow \gamma = \frac{\gamma n \times 2}{\frac{n+1}{2}} \Rightarrow 12 + 8n = 8n \Rightarrow n = 3 \Rightarrow n+1 = 3(3)+1 = 10 \text{ نمره}$$

(حل مسئله: ۱ نمره و محاسبه تعداد پیوند اشتراکی: ۰ نمره)

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۳۷، ۲۲، ۲۱ و ۳۸)

پاسخ سؤال ۹: ۱/۵ نمره

$$kJ? = 2 \cdot L H_2 \times \frac{1 \text{ mol}}{2 \Delta L} \times \frac{92 \text{ kJ}}{2 \text{ mol}} = 92/L$$

(جواب آخر: ۰/۲۵ نمره و حل مسئله: ۰/۲۵ نمره)

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۲۳، ۲۲ و ۶۲)

پاسخ سؤال ۱۰: ۱/۵ نمره

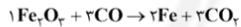
$$Q = mc\Delta\theta = 100 \times 4 / 2 \times \Delta = 200 \text{ J} = 200 \text{ kJ} \quad (0 \text{ نمره})$$

$$L CH_4? = 200 \text{ kJ} \times \frac{1 \text{ mol}}{89 \text{ g}} \times \frac{16 / 4}{1 \text{ mol}} \approx 5 \text{ mol} \quad (0 \text{ نمره})$$

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۲۳، ۲۲ و ۵۵)

پاسخ سؤال ۱۱: ۱/۵ نمره

۰ کیلوگرم آهن (III) اکسید با خلوص ۸٪ ابتدا به گرم و سپس مقدار خالص تبدیل می‌شود.



$$2 \times 100 \text{ g Fe}_2\text{O}_3 \times \frac{100}{160 \text{ g}} \times \frac{2 \text{ mol CO}_2}{1 \text{ mol}} \times \frac{2 \text{ mol Fe}}{1 \text{ mol}} \times \frac{R}{100} = 620 \text{ g} \Rightarrow R = 93 \text{ نمره}$$

(استفاده از فرمول درصد خلوص: ۰/۲۵ نمره، حل مسئله: ۰/۷۵ نمره و محاسبه بازده: ۰/۵ نمره)

(شیمی یازدهم، صفحه ۲۴)

پاسخ سؤال ۱۲: ۱/۵ نمره

$$5 \text{ g CO}_2 = 5 \text{ g CaCO}_3 \times \frac{100}{100} \times \frac{1 \text{ mol CO}_2}{1 \text{ mol}} \times \frac{1 \text{ mol CaCO}_3}{1 \text{ mol}} = 17/6 \text{ g} \quad (0 \text{ نمره})$$

$$\Rightarrow 5 - 17/6 = 32/6 \text{ g} \quad (0 \text{ نمره})$$

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۲۲ تا ۲۵)

