



آکادمی آنلاین تیزلاین 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 تیزلاین شو و از
محتوای آموزشی
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید



برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید



ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>درستی و نادرستی جملات را مشخص کنید.</p> <p>آ. پلی لاکتیک اسید نوعی پلی مر زیست تخریب پذیر است.</p> <p>ب - سه عنصر اول گروه ۱۴ در واکنش های شیمیایی الکترون به اشتراک می گذارند.</p> <p>پ - طلا چکش خواری و رسانایی الکتریکی بالایی دارد.</p> <p>ت - مولکولهای هیدروکربنها برخلاف چربیها ناقصی اند.</p> <p>ث - میانگین انرژی جنبشی ذرات در ۱۰ g آب ۲۰ °C برابر ۱۰۰ g آب در همین دما است.</p> <p>ج - در واکنش $2O_2 \rightarrow 3O_3$ سطح انرژی فرآورده ها بالاتر از واکنش دهنده هاست.</p> <p>چ - آنتالپی واکنش $H_2(g) + Br_2(l) \rightarrow$ را می توان به کمک آنتالپی های پیوند محاسبه کرد.</p> <p>ح - با اضافه کردن مقداری آب به آب اکسیژنه سرعت تولید گاز اکسیژن تغییری نمی کند.</p> <p>خ - مولکول پلی مر به کار رفته در پتو دارای تعداد زیادی پیوند سه گانه است.</p> <p>د - ویتامین D همانند ویتامین A دارای گروه عاملی الکلی است.</p>	۲/۵
۲	<p>جملات زیر را کامل کنید.</p> <p>آ. عنصر بیشترین خصلت نافلزی را در گروه ۱۵ دارد.</p> <p>ب - کاتیون موجود در زنگ آهن در واکنش با NaOH رسوبی به رنگ تولید می کند.</p> <p>پ - عنصر اولین عنصر واسطه است که با تشکیل کاتیون به آرایش گاز نجیب می رسد.</p> <p>ت - در جوش کاربیدی از گاز استفاده می شود.</p> <p>ث - گرمای ویژه سیب زمینی نسبت به نان است.</p> <p>ج - گرمای حاصل از سوختن ۵ g گرافیت نسبت به ۵ g الماس است.</p> <p>چ - واکنش بسیار سریعی است که با تولید حجم زیادی گاز داغ همراه است.</p> <p>ح - در واکنش هابر در یک بازه زمانی مشخص شیب نمودار مول - زمان N_2 برابر H_2 است.</p> <p>خ - گونه های فعال و ناپایداری هستند که دارای الکترون جفت نشده می باشند.</p> <p>د - در بسته های گرمازا می توان از ترکیب یونی استفاده کرد.</p> <p>ذ - فرمول مولکولی استر موجود در آناناس به صورت است.</p>	۲/۷۵
۳	<p>در هر مورد کمیت داده شده را مقایسه کنید.</p> <p>آ. تفاوت انحلال پذیری با آلکان هم کربن $C_7H_{15}OH$ <input type="checkbox"/> C_7H_9OH</p> <p>ب - تخریب پذیری پلی استر <input type="checkbox"/> پلی استیرن</p> <p>پ - میانگین آنتالپی پیوند $C - O$ <input type="checkbox"/> $C - C$</p> <p>ت - آنتالپی سوختن پروپان <input type="checkbox"/> پروپن</p> <p>ث - فراریت C_7H_{16} <input type="checkbox"/> $C_{10}H_{22}$</p> <p>ج - تمایل به ترکیب شدن مس <input type="checkbox"/> آهن</p> <p>چ - شعاع اتمی ^{39}K <input type="checkbox"/> ^{79}Br</p> <p>ح - انعطاف پذیری پلی اتن سبک <input type="checkbox"/> پلی اتن سنگین</p>	۲

www.tizline.ir



۲/۷۵	<p>به صورت کوتاه پاسخ دهید.</p> <p>آ. نسبت تعداد اتم های H در مولکول نفتالن به تعداد اتم های H در ساده ترین آمین بنویسید.</p> <p>ب - علت انفجار در معادن زغال سنگ چیست؟</p> <p>پ - به کمک چه ماده ای می توان هگزان را از ۱- هگزن شناسایی کرد.</p> <p>ت - گرما را تعریف کنید.</p> <p>ث - برای هر یک از مواد بنزونیك اسید و کولاریک کاربرد بنویسید.</p> <p>ج - برای یک واکنش معین مقدار فرآورده در حضور بازدارنده و در حضور کاتالیزگر را مقایسه کنید.</p> <p>چ - سست ترین پیوند در کلسترویل را نوشته نام گروه عاملی موجود در آن را بنویسید.</p> <p>ح - درشت مولکولی را نام ببرید که واحد تکرار شونده نداشته باشد.</p>	۲/۷۵
۲/۲۵	<p>با توجه به ترکیبات داده شده پاسخ دهید.</p> <p>آ. ترکیبات (۱) و (۳) را نامگذاری کنید.</p> <p>۱) $CH_3CH(CH_3)CH_2C(CH_3)_2CH_2CH_3$</p> <p>۲) </p> <p>۳) $CH_3OC(=O)CH_2CH_2CH_3$</p> <p>ب - فرمول ساختاری یا پیوند خط پلی مر حاصل از مونومر (۲) را بنویسید.</p> <p>پ - نام گروه عاملی ترکیب ۴ و ۵ را بنویسید.</p> <p>۴) $CH_3CH_2COCH_3$</p> <p>ت - فرمول پیوند خط ترکیبی که با ترکیب ۴ ایزومر باشد را رسم کنید.</p> <p>۵) </p>	۵
۱	<p>واکنش های زیر را کامل کنید. (در هر مورد فرمول ساختاری رسم شود)</p> <p>۱) $CH_3COOH + \dots \rightarrow \dots + H_2O$</p> <p>۲) $(-NH-CH_2CH_2-NH-C(=O)-CH_2C(=O)-)_n + H_2O \rightarrow \dots + \dots$</p> <p>۳) $\dots + H_2O \rightarrow CH_3CH_2CH_2OH$</p>	۶
۰/۷۵	<p>گرمای حاصل از واکنش های زیر را مقایسه کنید.</p> <p>۱) $CH_4(g) + 2O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O(g)$</p> <p>۲) $CH_4(g) + 2O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O(l)$</p> <p>۳) $CH_4(l) + 2O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O(g)$</p>	۷



۱۷۵	اگر بازده واکنش زیر ۸۰ درصد باشد برای تهیه ۶۷۲۰ ml گاز O_2 در شرایط STP چند گرم $KClO_3$ با خلوص ۴۰ درصد نیاز است؟ (به روش استوکیومتری) $(K = ۳۹, Cl = ۳۵/۵, O = ۱۶ \text{ g/mol})$ $۲ KClO_3 \rightarrow ۲ KCl + ۳ O_2$
۰/۱۵	اگر در مولکول آلکینی ۲۰ پیوند اشتراکی وجود داشته باشد تعداد اتم های H را بیابید.
۱/۲۵	با توجه به واکنش های زیر ΔH واکنش $C_7H_8OH + \frac{1}{2} O_2 \rightarrow C_7H_8O$ را حساب کنید. ۱) $C + O_2 \rightarrow CO_2 \quad \Delta H_1 = -۳۹۴$ ۲) $C_7H_8OH + ۳ O_2 \rightarrow ۷ CO_2 + ۴ H_2O \quad \Delta H_2 = -۱۳۲۱$ ۳) $H_2 + \frac{1}{2} O_2 \rightarrow H_2O \quad \Delta H_3 = -۲۸۶$
۰/۱۷۵	اگر در مدت ۲ دقیقه در واکنش $A + ۲ B \rightarrow ۳ C$ ، ماده C با سرعت $۰/۱۹ \text{ mol/s}$ تولید شود پس از این مدت، ۸ مول B در ظرف باقی می ماند. مقدار اولیه B را حساب کنید.
۰/۱۷۵	در ساختار مولکول نوعی تفلون با جرم مولی ۱۰۵ g/mol چند اتم فلئور وجود دارد؟ $(C = ۱۲, F = ۱۹ \text{ g/mol})$
۱/۲۵	با توجه به جدول: آ. مقادیر a و b را به دست آورید. ب - واکنش موازنه شده مربوطه را بنویسید.

زمان (s)	[x]	[y]	[z]
۱۰	۱۲	۱۲	۳
۲	۸	a	۵
۳۰	b	۲۶	۶/۵

«موفق باشید»

۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵ * ۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲
 Tizline.ir
 ۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲





حساب راه حدیسی - رشته ریاضی

۱- م. درست ب. درست ج. درست د. نادرست

۲- نادرست ج. نادرست خ. نادرست د. درست

۳- نادرست ج. نادرست خ. نادرست د. درست

۴- نادرست ج. نادرست خ. نادرست د. درست

۵- نادرست ج. نادرست خ. نادرست د. درست

۶- نادرست ج. نادرست خ. نادرست د. درست

۷- نادرست ج. نادرست خ. نادرست د. درست

۸- نادرست ج. نادرست خ. نادرست د. درست

۹- نادرست ج. نادرست خ. نادرست د. درست

۱۰- نادرست ج. نادرست خ. نادرست د. درست

۱- $Q_2 > Q_3$

۲- $4.72 \text{ mol} = 4.72 \text{ lit} = 4.72 \text{ mol}$

۳- $4.72 \text{ mol} \times \left(\frac{1 \text{ mol kcal}}{2 \text{ mol kcal}} \right) \times \left(\frac{10}{18} \right) \times \left(\frac{12.5 \text{ kcal}}{1 \text{ mol kcal}} \right) \times \left(\frac{1000 \text{ kcal}}{409} \right) = 47,175 \text{ g}$

۴- $CH_2=CH-CH_2$

۵- $CH_2=CH-CH_2$

۶- $CH_2=CH-CH_2$

۷- $CH_2=CH-CH_2$

۸- $CH_2=CH-CH_2$

۹- $CH_2=CH-CH_2$

۱۰- $CH_2=CH-CH_2$

۱۱- $CH_2=CH-CH_2$

۱۲- $CH_2=CH-CH_2$

۱۳- $CH_2=CH-CH_2$

۱۴- $CH_2=CH-CH_2$

۱۵- $CH_2=CH-CH_2$

۱۶- $CH_2=CH-CH_2$

۱۷- $CH_2=CH-CH_2$

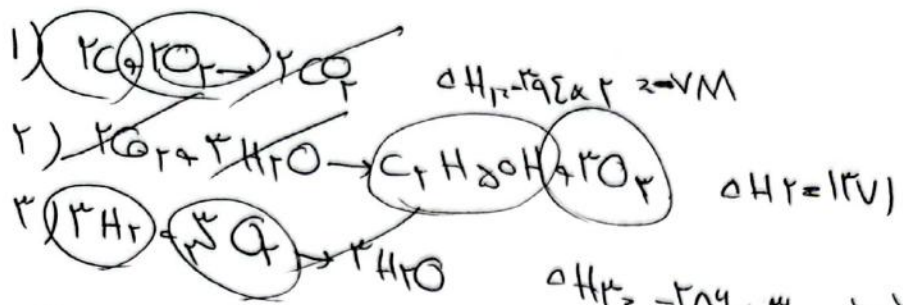
۱۸- $CH_2=CH-CH_2$

۱۹- $CH_2=CH-CH_2$

۲۰- $CH_2=CH-CH_2$



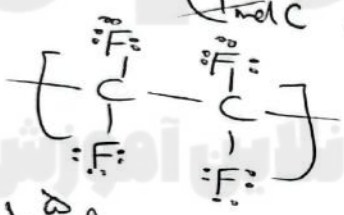
اتم هیدروژن \rightarrow $C_2H_2 \rightarrow nV \rightarrow n-1=20 \rightarrow n=21$: تعداد سبزه های آکسی



$\Delta H_{12} = -592 + 12V - 858 = -2$

$n_C = \frac{9 \text{ mol}}{5} = \frac{x}{1205} \rightarrow x = 10 \text{ mol} \rightarrow$ II

$\frac{10 \text{ mol C}}{1205} \left(\frac{2 \text{ mol B}}{1 \text{ mol C}} \right) = 12 \text{ mol B} \rightarrow 12 + 10 = 22 \text{ mol B}$



$\frac{105 \text{ g}}{100 \text{ g}} = \frac{1000 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \rightarrow 1000 \times 14 \times 4 \times 10^2 \times 10^2 = 240000 \times 10^4$

$\frac{\Delta[Z]}{\Delta[Y]} = \frac{14}{14} = 1$ $2x \rightarrow y + 2$ III

$\frac{\Delta[Z]}{\Delta[X]} = 1$

$a=20$
 $b=1$

$2x \rightarrow y + 2$