دانلود رایگان نمونه سوالات پیام نور با جواب از طریق اپلیکیشن پی ان یو نیوز - اپلیکیشن را در آدرس زیر دانلود کنید
www.PnuNews.com/soaLpnu

تعداد سوالات : تستی : ۴۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۱۲۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس: شیمی 1،شیمی عمومی،شیمی عمومی 1،کاربرد شیمی در کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: ۱۴۱-۱۴۱۱۵۴۲-۱۴۱۱۵۱۳-۱۴۱۱۳۳۲-۱۴۱۱۳۳۰-۱۱۱۴۳۱۶-۱۱۱۴۳۱۵-۱۱۱۴۰۹۳-۱۱۱۴۰۹۲-۱۱۱۴۰۸۲-۱۱۱۴۰۷۹-۱۱۱۴۰۰۸-۱۱۱۴۰۰۲-۱۵۸۸- ۱۱۱۴۰۰۲

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- کدام گزینه در مورد پرتو کانالی صحیح است؟

۱. از ذراتی با بار منفی تشکیل شده است.

۲. نسبت $\frac{e}{m}$ پرتو کانالی به طور قابل ملاحظه ای از $\frac{e}{m}$ الکترون بزرگتر است.

۳. نسبت $\frac{e}{m}$ پرتو کانالی به ماهیت گاز داخل حباب بستگی دارد.

۴. پرتو کانالی در میدانهای الکتریکی و مغناطیسی منحرف نمی شود.

۲- قدرت یونی کردن کدام پرتو بیشتر است؟

۱. پرتو کاتدی ۲. پرتو آلفا ۳. پرتو بتا ۴. پرتو گاما

۳- در کدام حالت عدد جرمی مساوی و عدد اتمی مختلف است؟

۱. ایزوتوپ ۲. ایزومر ۳. ایزوتون ۴. ایزوبار

۴- در پدیده فتوالکتریک انرژی الکترونهای گسیل شده با افزایش کدامیک افزایش می یابد؟

۱. شدت نور ۲. دامنه موج ۳. طول موج ۴. فرکانس

۵- کدامیک طول موج بلندتری دارد؟

۱. پرتو ماوراء بنفش ۲. پرتو زیر قرمز ۳. امواج رادیویی ۴. نورمرئی

۶- برای الکترونی در اوربیتال $4f$ عدد کوانتومی سمتی چند است؟

۱. 4 ۲. 3 ۳. 2 ۴. 1

۷- یک اوربیتال ns دارای چند گره است؟

۱. n ۲. $n-1$ ۳. $2n$ ۴. $2n-1$

۸- طبق رابطه پولینگ اختلاف الکترونگاتیوی کدام است؟

۱. $\Delta EN=\sqrt{\frac{23}{RE}}$ ۲. $\Delta EN=\frac{23}{RE}$ ۳. $\Delta EN=\sqrt{\frac{RE}{23}}$ ۴. $\Delta EN=\frac{RE}{23}$

www.PnuNews.com
پی ان یو نیوز
www.PnuNews.com

دانلود رایگان نمونه سوالات پیام نور با جواب از طریق اپلیکیشن پی ان یو نیوز - اپلیکیشن را در آدرس زیر دانلود کنید
www.PnuNews.com/soaLpnu

تعداد سوالات : تستی : ۴۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۱۲۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس: شیمی 1،شیمی عمومی،شیمی عمومی 1،کاربرد شیمی در کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: -۱۴۱-۱۴۱۱۵۴۲-۱۴۱۱۵۱۳-۱۴۱۱۳۳۲-۱۴۱۱۳۳۰-۱۱۱۴۳۱۶-۱۱۱۴۳۱۵-۱۱۱۴۰۹۳-۱۱۱۴۰۹۲-۱۱۱۴۰۸۲-۱۱۱۴۰۷۹-۱۱۱۴۰۰۸-۱۱۱۴۰۰۲
۱۱۱۴۰۰۲ -۱۵۸۸

۹- الکترونگاتیوی و الکترونخواهی عناصر در یک دوره از چپ به راست چگونه تغییر می کند؟

۱. هر دو افزایش می یابد.
۲. هر دوکاهش می یابد.
۳. الکترونگاتیوی افزایش و الکترونخواهی کاهش می یابد.
۴. الکترونگاتیوی کاهش و الکترونخواهی افزایش می یابد.

۱۰- احتمال وجود الکترون با کدامیک مشخص می شود؟

۱. ψ
۲. ψ^2
۳. $\frac{d\psi}{dx}$
۴. $\frac{d^2\psi}{dx^2}$

۱۱- بار قراردادی نیتروژن میانی (نیتروژن پیوندی با اکسیژن)در N_2O کدام است؟ $(_7N,_8O)$

۱. صفر
۲. $+1$
۳. -1
۴. $+2$

۱۲- ساختار مولکولی CO با ساختار مولکولی کدام گزینه هم الکترون است؟ $(_6C,_7N,_8O,_9F)$

۱. C_2
۲. N_2
۳. O_2
۴. F_2

۱۳- کدامیک از قاعده هشت تایی پیروی می کند؟ $(_5B,_6C,_7N,_8O,_9F,_{15}P,_{16}S,_{17}Cl)$

۱. BF_3
۲. SF_6
۳. NO
۴. PCl_3

۱۴- انرژی واکنش زیر نشان دهنده کدامیک است؟

$Na^+_{(g)} + Cl^-_{(g)} \rightarrow NaCl$ **(بلوری)**

۱. انرژی یونی شدن
۲. انرژی الکترونخواهی
۳. انرژی شبکه
۴. انرژی پیوند

۱۵- ساختمان الکترونی مولکول B_2 کدام است؟ $(_5B)$

۱. $KK(\sigma_{2s})^2(\sigma^*_{2s})^2(\pi_{2p_x})^2$
۲. $KK(\sigma_{2s})^2(\sigma^*_{2s})^2(\sigma_{2p_x})^2$
۳. $KK(\sigma_{2s})^2(\sigma^*_{2s})^2(\pi_{2p_x})^1(\pi_{2p_y})^1$
۴. $KK(\sigma_{2s})^2(\pi_{2p_x})^2(\pi_{2p_y})^2$

۱۶- هیبریداسیون اتم کربن در استیلن کدام است؟ $(_6C,_1H)$

۱. sp
۲. sp^2
۳. sp^3
۴. dsp^2

۱۷- شکل مولکول IF_5 کدام است؟ $(_9F,_{53}I)$

۱. دو هرمی مثلثی
۲. هرم مربعی
۳. هشت وجهی
۴. چهار وجهی تغییر شکل یافته

www.PnuNews.com
پی ان یو نیوز
www.PnuNews.com

دانلود رایگان نمونه سوالات پیام نور با جواب از طریق اپلیکیشن پی ان یو نیوز - اپلیکیشن را در آدرس زیر دانلود کنید
www.PnuNews.com/soaLpnu

تعداد سوالات : تستی : ۴۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۱۲۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس: شیمی 1،شیمی عمومی،شیمی عمومی 1،کاربرد شیمی در کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: -۱۴۱-۱۴۱۱۵۴۲-۱۴۱۱۵۱۳-۱۴۱۱۳۳۲-۱۴۱۱۳۳۰-۱۱۱۴۳۱۶-۱۱۱۴۳۱۵-۱۱۱۴۰۹۳-۱۱۱۴۰۹۲-۱۱۱۴۰۸۲-۱۱۱۴۰۷۹-۱۱۱۴۰۰۸-۱۱۱۴۰۰۲
۱۱۱۴۰۰۲ -۱۵۸۸

۱۸- مولکول ClF_3 چند جفت الکترون ناپیوندی دارد؟ $({}_9F,{}_{17}Cl)$

۱. صفر ۲. 1 ۳. 2 ۴. 3

۱۹- کدامیک از مولکولهای زیر قطبی است؟ $({}_1H,{}_5B,{}_6C,{}_8O,{}_9F,{}_{15}P,{}_{17}Cl)$

۱. PF_3 ۲. CH_4 ۳. BF_3 ۴. CO_2

۲۰- نیروهای جاذبه در کدامیک نیروهای کولنی است؟

۱. BaO ۲. SO_2 ۳. CCl_4 ۴. SiC

۲۱- کدامیک باعث انحراف از قانون بویل می شود؟

۱. دمای بالا و فشار کم ۲. دمای بالا و فشار زیاد
۳. دمای پایین و فشار زیاد ۴. دمای پایین و فشار کم

۲۲- یک ظرف گازی با فشار $2atm$ در دمای 25 درجه سانتیگراد پر شده است. در چه دمایی فشار درون این ظرف به $3\ atm$ می رسد؟

۱. $258\,^\circ K$ ۲. $149\,^\circ K$ ۳. $199\,^\circ K$ ۴. $447\,^\circ K$

۲۳- نسبت سرعت عبور گازهیدروژن به اکسیژن چقدر است؟ $({}_1^1H,{}_8^{16}O)$

۱. 2 ۲. 4 ۳. 8 ۴. 16

۲۴- ظرفیت گرمایی ویژه در فشار ثابت برای یک مول گاز تک اتمی چقدر است؟

۱. $\frac{1}{2}R$ ۲. R ۳. $\frac{3}{2}R$ ۴. $\frac{5}{2}R$

۲۵- مخلوطی از 40 گرم گاز اکسیژن و 40 گرم گاز هلیم دارای فشار کل $0/9\ atm$ است. فشار جزئی هلیم چقدر است؟ $({}_2^4He,{}_8^{16}O)$

۱. $0/1\ atm$ ۲. $0/2\ atm$ ۳. $0/7\ atm$ ۴. $0/8\ atm$

۲۶- هر چه نیروهای جاذبه بین مولکولی بیشتر باشد، کدامیک کمتر خواهد شد؟

۱. کشش سطحی ۲. فشار بخار ۳. گرمای تبخیر ۴. گرانروی

۲۷- سهم هر سلول واحد مکعب با وجوه مرکزدار از کل تعداد اتمها چند است؟

۱. 1 ۲. 2 ۳. 3 ۴. 4

www.PnuNews.com
پی ان یو نیوز
www.PnuNews.com

دانلود رایگان نمونه سوالات پیام نور با جواب از طریق اپلیکیشن پی ان یو نیوز - اپلیکیشن را در آدرس زیر دانلود کنید
www.PnuNews.com/soaLpnu

تعداد سوالات : تستی : ۴۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۱۲۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس: شیمی 1،شیمی عمومی،شیمی عمومی 1،کاربرد شیمی در کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: -۱۴۱-۱۴۱۱۵۴۲-۱۴۱۱۵۱۳-۱۴۱۱۳۳۲-۱۴۱۱۳۳۰-۱۱۱۴۳۱۶-۱۱۱۴۳۱۵-۱۱۱۴۰۹۳-۱۱۱۴۰۹۲-۱۱۱۴۰۸۲-۱۱۱۴۰۷۹-۱۱۱۴۰۰۸-۱۱۱۴۰۰۲
۱۱۱۴۰۰۲ -۱۵۸۸

۲۸- کدام ساختار آرایش $abcabc...$ **دارد و در آن هر گوی با** 12 **گوی دیگر در تماس است و** 74% **فضای موجود توسط گوی ها اشغال شده است؟**

۱. فشرده مکعبی ۲. مکعب مرکزدار ۳. مکعب وجوه مرکزدار ۴. فشرده هگزاگونال

۲۹- اگر برای بلوری با فرمول کلی MX **نسبت شعاع کاتیون به آنیون** $0/8$ **باشد عدد کوئوردیناسیون چند است؟**

۱. 2 ۲. 4 ۳. 6 ۴. 8

۳۰- فشار 152 **تور معادل چند اتمسفر است؟**

۱. 10 ۲. 20 ۳. $0/1$ ۴. $0/2$

۳۱- در کدام نقص، بعضی از نقاط شبکه، جای کاتیون و آنیون خالی است و خنثی بودن الکتریکی بلور حفظ می شود؟

۱. نقص فرنکل ۲. نقص شاتکی ۳. نقص استوکیومتری ۴. نقص جابجایی

۳۲- ضریب وانتهوف در مورد محلول $0/01\ m$ **کدام الکترولیت زیر کوچکتر است؟**

۱. K_2SO_4 ۲. $NaCl$ ۳. $MgSO_4$ ۴. $K_3[Fe(CN)_6]$

۳۳- با افزایش درجه حرات انحلال بوراکس $(Na_2B_4O_7.10H_2O)$ **در آب افزایش می یابد، کدام گزینه در مورد این انحلال صحیح است؟**

۱. این انحلال پدیده ای گرمازا است. ۲. ΔH این انحلال عددی با علامت منفی است.
۳. این انحلال پدیده ای گرماگیر است. ۴. محلول حاصل یک محلول ایده آل است.

۳۴- در صورتی که یون دی کرومات به عنوان یک واکنشگر اکسید کننده عمل کند برای تهیه 500 **میلی لیتر محلول** $0/1$ **نرمال آن چند گرم پتاسیم دی کرومات لازم است؟(جرم مولکولی برابر** 294**)**

$$Cr_2O_7^{2-} + 14H^+ + 6e^- \rightarrow 2Cr^{3+} + 7H_2O$$

۱. $20/75$ گرم ۲. $14/7$ گرم ۳. $2/45$ گرم ۴. $29/4$ گرم

۳۵- با گرم کردن یک گرم اوره در 75 **گرم آب دمای جوش محلول** $100/114\,^{\circ}C$ **می شود.** K_b **را در مورد آب محاسبه کنید؟ (جرم مولکولی اوره برابر** 60**)**

۱. $0/513$ ۲. $6/84$ ۳. $8/55$ ۴. $0/091$

۳۶- کدامیک از خواص جمعی نیست؟

۱. انحلال پذیری ۲. نزول نقطه انجماد ۳. دمای جوش ۴. فشار اسمزی

www.PnuNews.com
پی ان یو نیوز
www.PnuNews.com

دانلود رایگان نمونه سوالات پیام نور با جواب از طریق اپلیکیشن پی ان یو نیوز - اپلیکیشن را در آدرس زیر دانلود کنید
www.PnuNews.com/soaLpnu

تعداد سوالات : تستی : ۴۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۱۲۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس: شیمی 1،شیمی عمومی،شیمی عمومی 1،کاربرد شیمی در کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: -۱۴۱-۱۴۱۱۵۴۲-۱۴۱۱۵۱۳-۱۴۱۱۳۳۲-۱۴۱۱۳۳۰-۱۱۱۴۳۱۶-۱۱۱۴۳۱۵-۱۱۱۴۰۹۳-۱۱۱۴۰۹۲-۱۱۱۴۰۸۲-۱۱۱۴۰۷۹-۱۱۱۴۰۰۸-۱۱۱۴۰۰۲
۱۱۱۴۰۰۲ -۱۵۸۸

۳۷- در کدامیک از موارد زیر تحول برگشت پذیر است؟

۱. $\Delta G = 0$ ۲. $\Delta E = 0$ ۳. $\Delta H = 0$ ۴. $W = 0$

۳۸- کدامیک بیانگر قانون سوم ترمودینامیک است؟

۱. مقدار گرما و کار مبادله شده بین یک سیستم و محیط با تغییر انرژی درونی سیستم بیان می شود.

۲. تغییرات آنتروپی برای یک تحول برگشت پذیر صفر است.

۳. در دمای صفر مطلق، آنتروپی بلور کامل هر ترکیب شیمیایی برابر صفر است.

۴. انرژی گرمایی به طور خود به خود از یک منبع سرد به منبع گرم منتقل نمی شود.

۳۹- برای واکنش $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \Leftrightarrow 2NH_{3(g)}$ **کدام گزینه صحیح است؟**

۱. $K_P = K_C(RT)$ ۲. $K_P = K_C(RT)^2$ ۳. $K_P = K_C(RT)^{-2}$ ۴. $K_P = K_C(RT)^{-3}$

۴۰- مقدار گرمای جذب شده به وسیله سیستم هنگامی که تغییر در حجم ثابت اتفاق می افتد، با کدامیک نشان داده می شود؟

۱. ΔH ۲. ΔG ۳. ΔE ۴. W

www.PnuNews.com
پی ان یو نیوز
www.PnuNews.com