

۳ هدیه
رایگان

کتاب ۱۰ جهش

دوره تندخوانی

سه بعد موفقیت در کنکور

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

کاملاً رایگان
از ما هدیه
بگیرید.

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴



مهدی براتی

نویسنده کتاب ۱۰ جهش طلایی تارته ۱۰۰
۱۸ سال تجربه تخصصی مشاوره تحصیلی
سرگروه توسعه شایستگی استان خوزستان
مشاور صدها رتبه برتر در کنکور

برای دریافت کلمه ۱۰ جهش را پیامک کنید

کانال تلگرام و شاد: mehdibaratimoshaver

مهدی برای معمار ذهن رتبه ساز ۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

۳ هدیه بی نظیر را به صورت کاملاً

رایگان از ما بگیرید.

چاپ دوم

۱۰ جهش طلایی

تا رتبه ۱۰۰

خودآموز برنامه ریزی در یک ساعت
انتخاب های سرنوشت ساز
مطالعه صحیح، هنر است
کمتر بخوانید، بیشتر تست بزنید
خدا حافظی با فراموشی
همیشه با انگیزه باشید
شبانه روز ۲۸ ساعت است!
چگونه تند خوان شوید
راز داشتن ذهن قدرتمند و بدون دغدغه
تمرکز بودا، حافظه اینشتین

مهدی برای

۱- کتاب ۱۰ جهش طلایی تا رتبه ۱۰۰

به همراه
۱۹۹ هزار تومان
هدیه

توجه: کاملاً رایگان

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

www.moshaversubz.com

تند خوانی ویژه کنکور

چگونه در سال کنکور در سریع ترین زمان تندخوان شویم؟

مدرس: مهدی برای
ویژه ی دانش آموزان
دانشجویان و مشاوران

۳- دوره تندخوانی ویژه کنکور

دوره ۳ بعد موفقیت در کنکور

- ✓ اصول مطالعه
(روش مطالعه و بودجه بندی و اهمیت هر درس ۱۳ قسمت)
- ✓ مهارت های مطالعه
(اصول تست زنی، آزمون دادن، خلاصه نویسی و ... ۱۴ قسمت)
- ✓ روانشناسی مطالعه
(مدیریت ذهن، کنترل استرس، تبیلی، افزایش عزت نفس و خودشناسی و ... ۲۶ قسمت)

مدرس: مهدی برای
مؤلف، دانش آموزان

۲- سه بعد موفقیت در کنکور

به کانال ما در شاد و یا تلگرام بپیوندید .

[@mehdibaratimoshaver](https://www.instagram.com/mehdibaratimoshaver)

مرجع دانلود سوالات مفهومی ویژه نمره ۲۰ نهایی از سرگروه های درسی

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

تاریخ سوال: ۱۳۰۲/۳/۲۲
تاریخ امتحان: ۱۳۰۲/۳/۲۲
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نمره با عدد: ۱
نمره با حروف: ۱
امضا:



«پاسخ نهایی»

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نجف آباد
دبیرستان شهید آژه ای
نشانی: نجفی
کد پستی: ۷۶۱۵۱۱

کلاس درس: شیمی (۱)

نام خانوادگی:
نام پدر:
شماره دانش آموزی:

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نیم سال دوم

بارم

ردیف

۱,۲۵

با توکل بر خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید:

جاهای خالی را با استفاده از واژه های داخل کادر، پر کنید (برخی از واژه ها اضافی هستند)
کربن دی اکسید، دوره، اکسایش، گروه، کربن مونواکسید، محلول آبی، مواد کم محلول، محلول غیر آبی، سوختن، مواد نامحلول، مواد محلول
الف) آرایش الکترونی لایه ظرفیت عناصر موجود در یک جدول تناوبی یکسان است.
ب) اگر سوختن هیدروکربن ناقص باشد، با تولید گاز سمی همراه است.
پ) به ترش شدن، خورد شدن و فروریختن فلزها بر اثر اکسایش، گفته می شود.
ت) به محلولهایی که حلال آنها آبی است، می گویند، موادی که الحلال پذیری آنها از ۰/۱ گرم حل شونده در ۱۰۰ گرم آب کمتر است، می گویند.

۱,۲۵

الف) دانشمندان کدام ایزوتوپ را برای تعیین یکای جرم اتمی عنصر انتخاب کرده اند؟ ($^{16}O - ^{12}C - ^1H$)
ب) بیشترین چرم هواکرو در این لایه قرار دارد. (تروپوسفر - استراتوسفر - مزوسفر)
پ) با حل شدن آن در آب محلولی با خاصیت اسیدی بدست می آید ($MgO - Na_2O - SO_3$)
ت) پیوند هیدروژنی (ضعیف ترین - قوی ترین) نیروی بین مولکولی در موادی است که در مولکول آنها اتم هیدروژن به یکی از اتم ($O - Br - Cl$) با پیوند اشتراکی متصل باشد.

۱,۵

Al_2O_3	لیتروژن تری کلرید	لیتیم سولفید	PF_5	$CuBr_2$
آلومینیم اکسید				

ب) فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید.

پ) آهن (III) کلرید

۱,۵

اگر تفاوت تعداد الکترون ها و نوترون ها در یون M^{3+} با عدد جرمی ۷۰ برابر ۱۱ باشد، تعداد الکترونهای آخرین لایه الکترونی اتم M چند برابر تعداد الکترون های با عدد کوانتومی $L=2$ در این اتم است؟

۱

عنصر A دارای چهار ایزوتوپ با عدد جرمی ۴۹، ۵۱، ۵۳ و ۵۴ است. اگر مجموع فراوانی دو ایزوتوپ اول ۶۵ و فراوانی ایزوتوپ سوم ۱۵ درصد باشد، درصد فراوانی هر ایزوتوپ را محاسبه کنید. (عدد جرمی ایزوتوپها برابر جرم اتمی آنها و جرم اتمی میانگین برای عنصر A برابر $50.95 amu$ فرض شود).

۱,۵

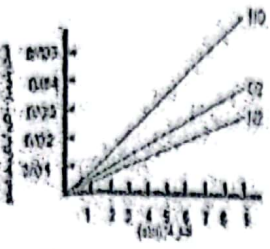
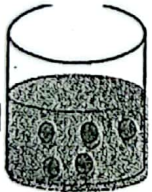
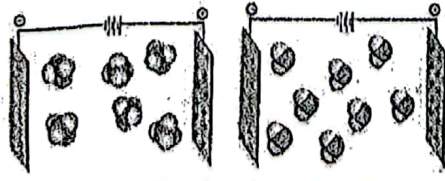
گاز	نیتروژن	اکسیژن	آرگون	هلیوم
نقطه جوش $^{\circ}C$	-۱۹۶	-۱۸۳	-۱۸۶	-۲۶۹

با توجه به جدول داده شده به قسمت های زیر پاسخ دهید.

الف) در صنعت گازهای موجود در هواکرو را با چه روشی جداسازی می کنند نام ببرید.

ب) بین دو گاز نیتروژن و اکسیژن کدام یک زودتر جدا می شود؟ چرا؟

ب) دمای جوش هلیوم را بر حسب کلوین بدست آورید.

۱	۷	ا) برای تولید 5 لیتر گاز اکسیژن در شرایط استاندارد (STP) بر طبق معادله زیر به چند گرم پتاسیم کلرات نیاز است؟ $2KClO_3 \rightarrow 2KCl + 3O_2$
۱		ب) واکنش شیمیایی زیر را موازنه کنید؟ $Ca(OH)_2 + H_3PO_4 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2 + H_2O$
۱,۵	۸	باتوجه به نمودار زیر: الف) این نمودار بیانگر چه قانونی است؟ آن را توضیح دهید. ب) چرا شیب نمودار NO بیشتر است؟  پ) اگر انحلال پذیری گاز O₂ در آب در دما و فشار معین برابر ۰.۰۰۲۱/۱۰۰ گرم باشد، غلظت O₂ در این محلول سیر شده بر حسب ppm تقریباً چقدر است؟
۱	۹	اگر ۴/۷ گرم از یکی از نمک های مس (II) با ۱۰۰ میلی لیتر محلول ۰/۵ مولار سدیم هیدروکسید واکنش کامل دهد آنیون A کدام است؟ $CuA_x(aq) + xNaOH(aq) \xrightarrow{\Delta} Cu(OH)_2(s) + xNaA(aq) \quad (N=14, O=16, Cu=64 \text{ g.mol}^{-1})$ نیترات یا لیتیت؟
۲	۱۰	به پرسش های زیر پاسخ دهید آ) در اتم ^{۱۹}F دوره و گروه را مشخص کنید و بنویسید چند الکترون با L=1 داریم؟ ب) آرایش الکترون نقطه ای (ساختار لوویس) CH₃F را رسم کنید (H, C, F) پ) رنگ شعله نمک های سدیم کربنات و مس (II) سولفات را بنویسید؟
۱,۵	۱۱	باتوجه به شکل زیر که مربوط به محلول ماده ای در آب است، پاسخ دهید.  ا) مولاریته محلول را محاسبه کنید. (هر ذره را معادل ۰/۵ مول فرض کنید) ب) اگر جرم مولی حل شونده، ۸۰ g.mol⁻¹ و چگالی محلول ۱/۲۵ g.ml⁻¹ باشد، درصد جرمی محلول رابه دست آورید
۱	۱۲	شکل زیر رفتار مولکول های H₂S, SiH₄ با جرم مولی نزدیک به یکدیگر را در یک میدان الکتریکی نشان میدهد: آ. کدام مولکول دارای گشتاور دو قطبی صفر است؟ چرا؟  ب. پیش بینی کنید هریک از لقطه جوش های ۶۰°C و ۱۱۲°C مربوط به کدام ترکیب است؟ چرا؟

۱۳

جدول زیر تغییرات انحلال پذیری (S) نمک پتاسیم کلرید KCl را در دماهای گوناگون (0) نشان می‌دهد:

0 (°C)	۲۰	۴۰	۶۰	۸۰
$\frac{g\ KCl}{100g\ H_2O}$ (S)	۳۳	۳۹	۴۶	۵۶

(آ) معادله انحلال پذیری آن را بدست آورید.

(ب) در چه دمایی می‌توان ۲۲۰ گرم محلول سیر شده این نمک را در ۱۰۰ گرم آب تهیه کرد؟

۱۲

(آ) در ۶۰ میلی لیتر محلول ۴۰ درصد جرمی سولفوریک اسید با چگالی ۱/۲۵ گرم بر میلی لیتر؛ چند گرم حل شونده وجود دارد؟

(ب) ساختار لوویس ترکیبهای زیر را رسم کنید.

$CO_2(b)$

$SO_2(a)$

۲۰

موفق باشید»

ماهان زواری
 الف) گروه ب، کربن مونوکسید
 ب) الکسایس (خوردگی)
 ت) محلول غیر آبی

۲) الف) C^{12} ب) تریوسفر پ SO_3 ت) قوی ترین - ۰

۳) الف) از راست به چپ: Li_2S / فسفر پنتا فلوراید / مس (II) برسد
 ب) Na_2O / $FeCl_3$

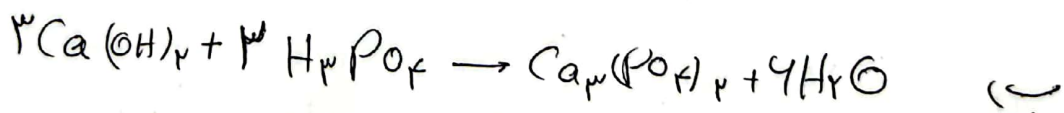
۴) $n+p=7$
 $n+(p-3)=11 \rightarrow n=39, p=31$
 $M: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 3d^1 4s^2 4p^1 \rightarrow \frac{3}{10} = 0.3$
 آخرین $L=2$

۵) $F_{24} = 20\% \rightarrow 0.2 \times 24 + 0.12 \times 23 + 0.149 \times (0.25 - 0.1) = 0.192$
 $= 20.192 \rightarrow 0.1 = 27.5\% = F_{24} / F_{01} = 17.5\%$
 $F_{24} = 15\%$

۶) الف) نقطه جرم جز ب) گاز نیترودن از برج تقطیر زودتر جایی شود زیرا نقطه جوش پایین تری دارد.

ب) $249 + 273 = 522$

۷) $2L \times \frac{1 \text{ mol } O_2}{22.4L} \times \frac{2 \text{ mol } KClO_3}{2 \text{ mol } O_2} \times \frac{122.5g}{1 \text{ mol } KClO_3} \approx 11.22g$



۸) الف) هتری ب) زیرا ماده ای قطبی است (برخلاف N_2)

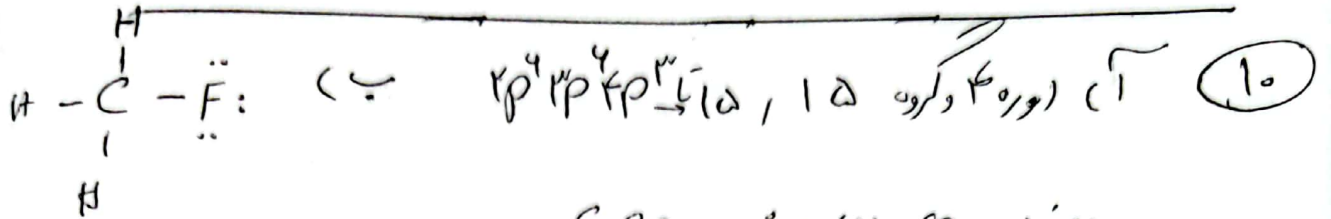
ب) $\frac{39 \times 10^6}{39 \times 10^6 + 100} \approx 39 \text{ ppm}$

$$\text{CuAr} \times \frac{1 \text{ mol CuAr}}{\text{mg CuAr}} \times \frac{1 \text{ mol NaOH}}{1 \text{ mol CuAr}} = \frac{91.4}{M} \text{ mol}$$

(9)

$$= 0.12 \times 0.1 = 0.012 \rightarrow m = 1.88 \text{ g} = 44 + 2a$$

$$\rightarrow a = 42 \text{ g} \rightarrow \text{N} \text{ (نیترات)}$$



پ (زرد) Na_2CO_3 / سبز CuSO_4

$$M = \frac{1.0 \text{ ael}}{\text{جرم مولی}} \quad (ب) \quad 1.25 = M = \frac{2 \times 0.05}{\frac{1}{5}} \quad (آ) \quad (11)$$

$$= \frac{2}{4} = \frac{1.0 \times a \times \frac{2}{4}}{1.0} \rightarrow a = 1\%$$

(12) (آ) SiH_4 زیرا اتم های اطراف اتم مرکزی آن بیسال بوده و هم ترازان ایند و میدان الکتریکی جهت گیری نگرفته است

ب $\text{SiH}_4 = -112 / 112 \text{ S} = -40$ زیرا HrS هم قطبی است هم جرم مولی بزرگ دارد!

$$\Delta S_{(20, 40)} = 4 \rightarrow a = 0.13 \quad S = a\theta + b \quad (13) \quad (ب)$$

$$\rightarrow S_{20} = 33 = 0.13 \times 20 + b \rightarrow b = 27 \rightarrow S = 0.13\theta + 27$$

$$240 = 100 + 140 \rightarrow 140 = 27 + 0.13\theta \Rightarrow \theta = 874^\circ \text{ C} \quad (ب) \quad \text{حل نمونه ۲}$$

درجه سنج جدول اتمال پذیری داده شده خطی نیست! اما KCl اتمال پذیری خطی دارد! (نمودار ۲ ص ۱۰۲)

نشی (1)

$$M = \frac{1.0 \times 1.25 \times \frac{2}{4}}{44} \approx 0.014 \text{ مولار} \rightarrow 0.014 \times 44 \times \frac{2}{4} \approx 0.3 \text{ g} \quad (ب) \quad (14) \quad (آ)$$

