



# مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و آمادگی  
برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

برای ورود به صفحه نمونه سوالات امتحانی کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

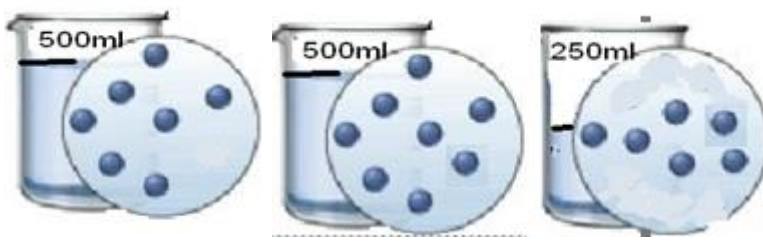
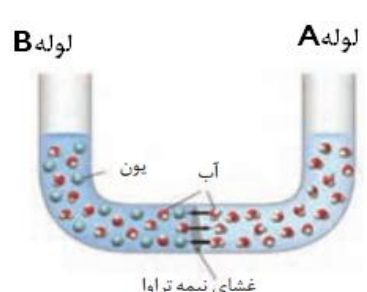
۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت

ردیف	استفاده از ماشین حساب مجاز است	صفحه ۱	بارم	نمره
۱	در هر قسمت پاسخ درست را پیدا کنید. (آ) نخستین عنصر ساخت بشر.....(اورانیوم - تکنسیم ) می باشد. (ب) طبق قانون هنری، با افزایش فشار، انحلال پذیری گازها در آب .....(کاهش-افزایش) می باید. (پ) اتم ها در حالت ..... (پایه - برانگیخته) پر انرژی تر هستند از این رو انرژی گرفته شده را به صورت ..... (گرم-نشر نور) آزاد می کنند. (ت) مخلوط آب و هگزان نمونه ای از یک مخلوط .....(همگن - نا همگن ) است . (ث) واکنش تبدیل اوزون به اکسیژن یک واکنش .....(برگشت پذیر/ برگشت ناپذیر) است، به همین دلیل مقدار اوزون در لایه استراتوسفر ثابت می ماند. (ج) برای شناسایی یون کلسیم از..... (نقره نیترات- سدیم فسفات) استفاده می شود. (چ) برای بیان غلظت آلاینده های هوا از کمیتی به نام .....(درصد جرمی -ppm) استفاده میشود .	۲		
۲	درستی و نادرستی جملات زیر را تعیین کنید : ( آ ) هر عنصر طیف نشری خطی ویژه خود را دارد و مانند اثر انگشت میتوان از آن برای شناسایی استفاده کرد. (ب) در لامپ های رشته ای از گاز آرگون استفاده میشود . (پ) ایزوتوپها در برخی خواص شیمیایی با یکدیگر تفاوت دارند . (ت) جسمی که از خود نور آبی ساطع میکند نسبت به جسم با نور قرمز دمای کمتری دارد . (ث) از استون به عنوان حلال در تهیه مواد دارویی و آرایشی استفاده می شود. (ج) گشتاور دو قطبی برای مولکول NH <sub>3</sub> برابر صفر در نظر گرفته می شود.	۱/۵		
۳	هریک از عبارتهای زیر را کامل کنید : (الف) توسعه پایدار یعنی این که در تولید هر فرآورده ..... (ب) سوخت سبز ، سوختی است که ..... (پ) غنی سازی ایزوتوپی فرایندی است که .....	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵		
۴	موازنه واکنش زیر را کامل کنید و نسبت مجموع ضرایب واکنش دهنده هارابه مجموع ضرایب فرآورده ها بنویسید: $4Zn(s) + 10HNO_3(l) \rightarrow Zn(NO_3)_2(aq) + N_2O(g) + H_2O(g)$	۱		

ردیف	صفحه ۲	بارم	نمره												
۵	<p>با توجه به آرایش الکترونی عناصر زیر به سوالات مطرح شده پاسخ دهید :</p> <p><b>A : <math>1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3</math></b>      <b>B : <math>1s^2 2s^2 2p^6</math></b>      <b>C : <math>[Ar] 3d^8 4s^2</math></b>  <b>D : <math>1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5</math></b>      <b>E : <math>[Ar] 3d^{10} 4s^2 4p^3</math></b>      <b>F : <math>[Kr] 5s^2</math></b></p> <p>آ) کدام عنصر تمایلی به شرکت در واکنشهای شیمیایی ندارد ؟  ب) رفتار شیمیایی کدام دو عنصر شبیه یکدیگر است ؟  پ) تعداد الکترون های ظرفیتی عنصر C را مشخص کنید ؟  ت) عدد اتمی عنصر F را تعیین کنید ؟  ث) عنصر D در گروه ..... و ردیف ..... از جدول تناوبی قرار دارد .  ج) در عنصر E چند الکترون با عدد کوانتومی <math>l = 2</math> وجود دارد ؟</p>	۱/۷۵													
۶	<p>جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام ترکیب</th> <th>دی کلر تری اکسید</th> <th>آمونیم کربنات</th> <th>آلومینیم نیترات</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>P_2O_5</math></td> <td></td> <td><math>BaSO_4</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>فرمول شیمیایی</td> <td><math>Fe(OH)_2</math></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	نام ترکیب	دی کلر تری اکسید	آمونیم کربنات	آلومینیم نیترات	$P_2O_5$		$BaSO_4$		فرمول شیمیایی	$Fe(OH)_2$			۱/۵	
نام ترکیب	دی کلر تری اکسید	آمونیم کربنات	آلومینیم نیترات												
$P_2O_5$		$BaSO_4$													
فرمول شیمیایی	$Fe(OH)_2$														
۷	<p>عنصر بور (B) در خانه شماره ۵ جدول دوره های عناصر جای داشته و دو ایزوتوپ پایدار دارد . این دو ایزوتوپ به ترتیب ۶ و ۵ نوترون در هسته خود دارند اگر جرم اتمی میانگین بور <math>10.81 \text{ amu}</math> باشد با انجام محاسبات جدول زیر را کامل کنید :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>درصد فراوانی</th> <th>نماد ایزوتوپ</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td><math>^{10}B</math></td> <td>ایزوتوپ سبکتر</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>ایزوتوپ سنگینتر</td> </tr> </tbody> </table>	درصد فراوانی	نماد ایزوتوپ			$^{10}B$	ایزوتوپ سبکتر			ایزوتوپ سنگینتر	۱/۲۵				
درصد فراوانی	نماد ایزوتوپ														
	$^{10}B$	ایزوتوپ سبکتر													
		ایزوتوپ سنگینتر													
۸	<p>در هر مورد با ذکر دلیل ترکیب دارای ویژگی یاده شده را انتخاب کنید؟ (جرم مولی <math>O=16, N=14 \text{ g.mol}^{-1}</math>)</p> <p>آ) جهت گیری در میدان مغناطیسی (<math>CO_2, SO_2</math>)</p> <p>ب) ترکیب دارای نقطه جوش بالاتر (<math>HF, HCl</math>)</p> <p>پ) آسانتر به مایع تبدیل می شود. (<math>N_2, O_2</math>)</p> <p>ت) ترکیب محلول در آب (<math>CH_3COCH_3, C_8H_{18}</math>)</p>	۲													

ردیف	صفحه ۳	بارم	نمره
۹	ساختار لوویس $PH_3$ و $SO_4^{2-}$ را رسم کنید.	۱	
۱۰	با توجه به اینکه در محلول های آبی تا ۳ هر ذره حل شونده هم ارز با ۱/۱ مول می باشد به پرسشهای زیر پاسخ دهید :	۱/۵	
	 <p>محلول شماره ۱      محلول شماره ۲      محلول شماره ۳</p> <p>الف) بدون محاسبه توضیح دهید کدام یک از محلولهای ۱ یا ۲ غلیظ تر است ؟</p> <p>پ) اگر محلول ۲ و ۳ را مخلوط کنیم غلظت مولی محلول بدست آمده را محاسبه کنید ؟</p>		
۱۱	با توجه به شکل زیر به پرسشها پاسخ دهید :	۱	
	 <p>الف - این شکل کدام پدیده را درباره ی محلولها نشان می دهد ؟</p> <p>ب - با گذشت زمان سطح مایع درون لوله ها چه تغییری می کند چرا ؟</p> <p>ج - با گذشت زمان غلظت یونهای موجود در لوله B چه تغییری می کند ؟</p>		
۱۲	با توجه به واکنشهای زیر به پرسشها پاسخ دهید. آ- به جای هر یک از حروف A و B و C نماد مناسب قرار دهید . ب - انرژی مورد نیاز کدام واکنش با رعد و برق تامین می شود ؟	۱	
	$1) N_2(g) + O_2(g) \rightarrow A(g)$ $2) A(g) + O_2(g) \rightarrow B(g)$ $3) B(g) + O_2(g) \rightarrow NO(g) + C(g)$		

ردیف	بارم	صفحه ۴	نمره
۱۳	۰/۲۵ ۰/۱۵ ۰/۷۵	<p>شکل زیر نمودار تقریبی انحلال پذیری چند ترکیب یونی را نشان میدهد. با توجه به آن به پرسشهای مطرح شده پاسخ دهید:</p> <p>(آ) تاثیر دما بر انحلال پذیری کدام ماده بیشتر است؟</p> <p>(ب) اگر در دمای ۸۰°C مقدار ۲۰ گرم <math>KClO_3</math> به ۱۰۰ گرم آب افزوده شود، محلول حاصل سیرشده یا سیر نشده است؟ چرا؟</p> <p>(پ) با توجه به انحلال پذیری <math>K_2Cr_2O_7</math> که در دمای ۳۰ درجه برابر با ۲۰ گرم میباشد درصد جرمی محلول حاصل چقدر است؟</p>	

۱۴	۱	<p>در واکنش زیر از تجزیه ی ۵۸ گرم گاز متانول، چند لیتر گاز هیدروژن در شرایط STP تولید می شود؟</p> $CH_3OH(g) \rightarrow CO(g) + 2H_2(g) \quad (1molCH_2OH = 32g)$	
----	---	--	--

	۲۰	<p>★ به سان رود، که در نشیب دره سر به سنگ می زند، رونده باش. امید هیچ معجزه‌ای ز مرده نیست... زنده باش... ★</p>	
--	----	---	--

راهنمای جدول تناوبی عناصرها																					
عدد اتمی C																					
جرم اتمی ۱۲/۰۱۱																					
۱ H ۱/۰۰۸																	۲ He ۴/۰۰۲				
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲															۵ B ۱۰/۸۱۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۸/۹۸۸	۱۰ Ne ۲۰/۱۷۹
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۰۵															۱۳ Al ۲۶/۹۸۷	۱۴ Si ۲۸/۰۸۵	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵۲	۱۸ Ar ۳۹/۹۴۶
۱۹ K ۳۹/۰۹۸	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۵۵	۲۲ Ti ۴۷/۸۸	۲۳ V ۵۰/۹۴۱	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲۳	۳۲ Ge ۷۲/۶۱	۳۳ As ۷۴/۹۲۱	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰۴	۳۶ Kr ۸۳/۸۰				
۳۷ Rb ۸۵/۴۶۷	۳۸ Sr ۸۷/۶۲	۳۹ Y ۸۸/۹۰۵	۴۰ Zr ۹۱/۲۲۴	۴۱ Nb ۹۲/۹۰۶	۴۲ Mo ۹۵/۹۴	۴۳ Tc ۹۷/۹۱	۴۴ Ru ۱۰۱/۰۷	۴۵ Rh ۱۰۲/۹۰۶	۴۶ Pd ۱۰۶/۴۲	۴۷ Ag ۱۰۷/۹	۴۸ Cd ۱۱۲/۴۱۱	۴۹ In ۱۱۴/۸۱۸	۵۰ Sn ۱۱۸/۷۱	۵۱ Sb ۱۲۱/۸	۵۲ Te ۱۲۷/۶۰	۵۳ I ۱۲۶/۹۰۴	۵۴ Xe ۱۳۱/۲۹				
۵۵ Cs ۱۳۲/۹۰۵	۵۶ Ba ۱۳۷/۳	۵۷ La ۱۳۸/۹	۷۲ Hf ۱۷۸/۴۹	۷۳ Ta ۱۸۱/۹۴۷	۷۴ W ۱۸۳/۸۴	۷۵ Re ۱۸۶/۲	۷۶ Os ۱۹۰/۲۳	۷۷ Ir ۱۹۲/۲۲	۷۸ Pt ۱۹۵/۰۸	۷۹ Au ۱۹۷/۰	۸۰ Hg ۲۰۰/۵۹	۸۱ Tl ۲۰۴/۳۸	۸۲ Pb ۲۰۷/۲	۸۳ Bi ۲۰۹/۰	۸۴ Po ۲۰۸/۹۸	۸۵ At ۲۰۹/۹۹	۸۶ Rn ۲۲۲/۰۱۷				