



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

محل مهر آموزشگاه	وقت آزمون: ۱۱۰	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش سیستان و بلوچستان معاونت اداره کل و همکاران آموزش و پرورش سیستان و بلوچستان امتحان نوبت اول دی ماه ۹۸	درس: شیمی (۱)
	ساعت برگزاری:		نام و نام خانوادگی:
	تاریخ امتحان:		نام آموزشگاه: بهار اندیشه
تعداد صفحه: ۴	تعداد سوال: ۱۸		پایه تحصیلی: دهم
نام و نام خانوادگی دبیر امضا: رامین کمالی			
نمره با عدد:	نمره با حروف:	نمره پس از تجدید نظر:	
ردیف	سوالات	بارم	
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) رادیوایزوتوپ: ب) فرمول مولکولی: ج) هوای مایع: د) نظریه مهبانگ:	۲	
۲	از بین پاسخ های داخل کمانک پاسخ صحیح را انتخاب کنید (آ) دومین عنصر فراوان زمین به این دسته تعلق دارد. (s , p , d) ب) شمار زیر لایه های پر شده اتم کلسیم با کدام متفاوت است؟ (۲۴Cr , ۲۵Mn , ۲۹Cu) پ) چند عنصر دوره چهارم جدول تناوبی، در خارجی ترین زیر لایه دارای یک الکترون اند؟ (۴ ، ۲ ، ۱۰) ت) چند عنصر جدول تناوبی فقط الکترونیایی با +۰ دارند؟ (۸ ، ۴ ، ۲) ث) کدام گاز در پر کردن لاستیک خودروها کاربرد دارد؟ (هلیوم ، نیتروژن ، اکسیژن) ج) شمار رادیو ایزوتوپهای طبیعی هیدروژن کدامند؟ (۵ ، ۳ ، ۱)	۱/۵	
۳	هر یک از موارد ستون (آ) را به عبارت صحیح آن در ستون (ب) ارتباط دهید . (آ) (ب) آ- عدد کوانتومی که نوع زیر لایه را معین می کند . ب- گازی واکنش پذیر که با اغلب عناصر واکنش میدهد. پ- از سوختن گاز شهری به صورت ناقص در مقدار کم اکسیژن حاصل می شود. ت- نزدیک ترین لایه به زمین که ۷۵ درصد جرم هواکره در آن قرار دارد ث- یکی از ۲۶ عنصر ساختگی که در تصویربرداری غده تیروئید به کار می رود. ح- نور زرد لامپ هایی که شب هنگام، خیابان ها را روشن می سازد، به دلیل وجود بخار این عنصر در آن ها است.	۱/۲۵	۱- کربن دی اکسید ۲- تکنسیم ۳- تروپوسفر ۴- اکسیژن ۵- سدیم ۶- عدد کوانتومی اصلی ۷- استراتوسفر ۸- عدد کوانتومی فرعی ۹- کربن مونو اکسید
۴	درستی یا نادرستی جملات زیر را تعیین کنید. (۱) چهار عنصر نخست گروه هفدهم جدول دوره ای، در دما و فشار اتاق به شکل مولکول های دو اتمی وجود دارند. (۲) نخستین عنصر هر کدام از گروه های پانزدهم و شانزدهم جدول دوره ای، در دما و فشار اتاق به شکل مولکول های دو اتمی وجود دارند. (۳) شکل ظاهری گرافیت خالص، شباهت زیادی به سرب دارد. (۴) در مدل فضا پر کن مولکول ها، شمار جفت الکترون های ناپیوندی، برخلاف شمار جفت الکترون های پیوندی نشان داده نمی شود.	۱	

A: [He] $2S^1$ B: [Ne] $3S^2 3P^3$ C: [Ar] $3d^5 4S^2$

۱/۵

الف - کدام عنصر فلز واسطه است؟ چرا؟

ب - کدامیک اصلی و دسته S است؟

پ - کدام عنصر تمایل به ایجاد آنیون دارد؟

ت - از واکنش دو عنصر A و B چه نوع ماده‌ای ایجاد می‌شود؟ (مولکولی یا یونی) فرمول آن را بنویسید.

میخواهیم برخی مواد خوراکی را بسته‌بندی کنیم،

هوای مایعی در دمای 175 K در دسترس است آن را

چند درجه سرد کنیم تا بتوانیم گاز مفید برای این کاربرد

را از آن استخراج کنیم؟

O₂

Ar

N₂

He

گاز

-183

-186

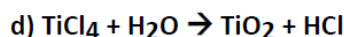
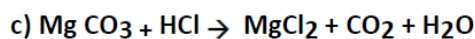
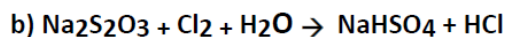
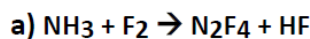
-196

-269

°C نقطه جوش بر حسب

۰/۷۵

واکنش‌های زیر را موازنه کنید.



۲

جدول را کامل کنید.

مولکول	ساختار لوویس	نسبت جفت الکترون پیوندی به جفت الکترون ناپیوندی
SCl _۲		
CO _۲		

۱

❖ در هر مورد علت را بیان کنید.

الف: از طیف نشری خطی می‌توان برای شناسایی فلز استفاده کرد.

ب: با افزایش ارتفاع از سطح زمین فشار هوا کم می‌شود.

پ: زیر لایه 4s زودتر از زیر لایه 3d پر می‌شود.

۰/۷۵

الف) Co_3P_2 ت) باریم کلرید **لاوره کشور**ب) ZnS

ث) آلومینیم فلوئورید

پ) CaCl_2

ح) آهن (II) نیتريد

اتم مس دارای دو ایزوتوپ به جرم های ۶۳ و ۶۵ می باشد، اگر درصد فراوانی ایزوتوپ سبکتر ۲۳٪ باشد، جرم اتمی میانگین را برای اتم مس محاسبه کنید.

جدول زیر را کامل کنید. (۲/۵ نمره)

نماد عنصر	آرایش الکترونی فشرده	شماره لایه ظرفیت	تعداد الکترونهاي ظرفیت	شماره گروه	آرایش الکترونی نقطه ای
Se					
Mn					

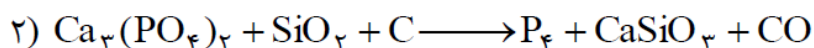
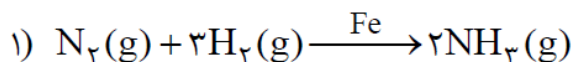
در شکل روبه رو برخی از ترازها را در اتم ^1H می بینیم: $n = 4$ _____ $n = 3$ _____ $n = 2$ _____ e^- $n = 1$ _____

الف) اتم هیدروژن در حالت پایه قرار دارد یا برانگیخته؟

ب) در اثر کدام انتقال، اتم هیدروژن از خود نور منتشر می کند؟

 $(n = 2 \rightarrow n = 4 \text{ یا } n = 2 \rightarrow n = 1)$

پ) آیا این نور در محدوده ی نور مرئی است؟ چرا؟

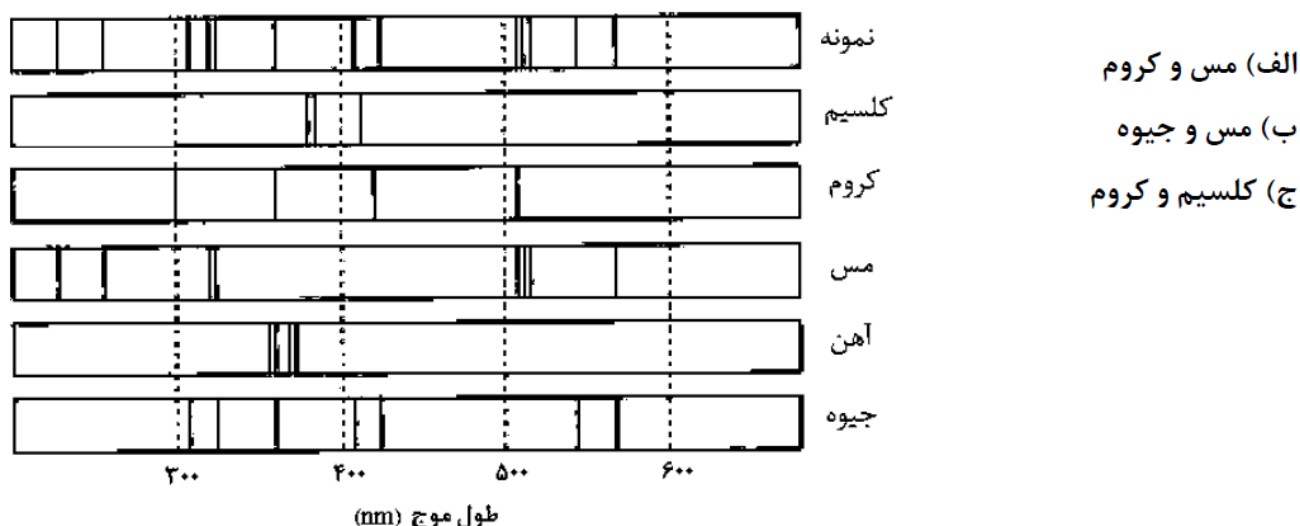


الف) در واکنش (۱)، هر یک از نمادهای $\xrightarrow{\text{Fe}}$ و (g)، چه مفاهیمی را نمایش می‌دهند؟

ب) واکنش (۲) را موازنه کنید.

۲ مورد از کاربردهای گاز آرگون را بنویسید.

پژوهشگران در حفاری یک شهر قدیمی، تکه‌ای از یک ظرف سفالی پیدا کردند. آنها برای یافتن نوع عنصرهای فلزی آن به آزمایشگاه شیمی مراجعه کردند و از این نمونه طیف نوری گرفتند. شکل زیر طیف نوری خطی این سفال و چند عنصر فلزی را نشان می‌دهد. با توجه به طیف‌های داده شده مشخص کنید چه فلزاتی در این سفال وجود دارد؟



الف: $10^{22} \times 3/01$ اتم کلسیم چند گرم کلسیم است. ($\text{Ca} = 40 \text{ g/mol}$)

ب: جرم مولی H_2SO_4 را محاسبه کنید. ($\text{H} = 1 \quad \text{O} = 16 \quad \text{S} = 32 \text{ g/mol}$)