امتحانات
آموزش پرورش
منطقه ۱ تهران

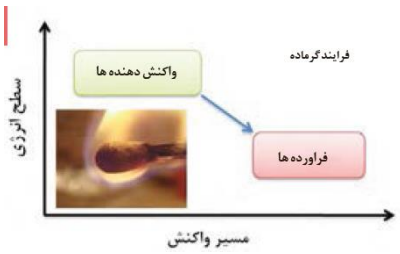
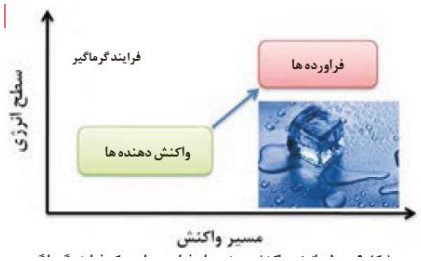
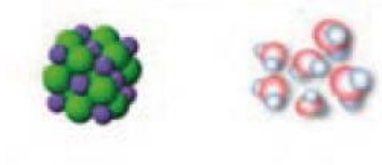
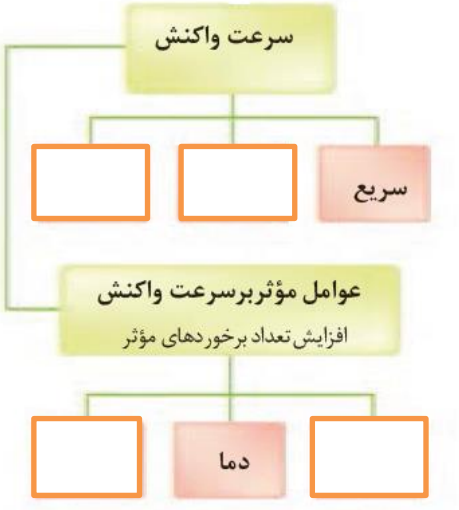
بسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه یک تهران
نام واحدآموزشی: هنرستان امام حسن مجتبی(ع)

محل مهر
یاامضاءمدیر

ش صندلی(ش داوطلب):	رشته: گرافیک ، معماری		تاریخ امتحان :۹۷/۱۰/۸
نام ونام خانوادگی:	پایه: دهم		ساعت امتحان:۱۰صبح وقت امتحان: ۷۵ دقیقه
دبیران : خانم حسینی	درس: شیمی		تعداد سوالات :۱۴ تعداد صفحات :۴ صفحه
نمره به عدد (تئوری) :	به حروف(تئوری) :	جمع کل به عدد:	امضاءو تاریخ:

ردیف	دانش آموزان عزیز لطفا پاسخ سوالات خود را با خودکار آبی در محل تعیین شده بنویسید* جدول تناوبی پیوست می باشد	بارم
۱	**از بین کلمات درون کادر،کلمه مناسب را در جای خالی بنویسید.بعضی از کلمات اضافی است.** **گازهای نجیب-جرم مولی-پایستگی جرم-کربن ۱۲-کوالانسی-هالوژن- جرم اتمی-یونی-دما-amu-انرژی-کالری-موازنه شده-ژول-پایستگی انرژی** **آ-اتم ها از طریق انتقال الکترون و تشکیل پیوند.....و یا اشتراک گذاری الکترون و تشکیل پیوند.....پایدار میشوند.** **ب-گروه ۱۷ جدول را گروه..... و گروه ۱۸ را گروه.....می گویند.** **پ -میزان گرمی یا سردی جسم را.....می گویند .** **ت-دانشمندان برای جرم اتم ها و مولکول ها یکای کوچکی به نام واحد.....تعریف کرده اند که آن را با.....نشان می دهند که برابر با $\frac{1}{12}$.....است.** **ث-گرما صورتی از.....است. واحد اندازه گیری آن.....می باشد.** **ج- معادله ی شیمیایی هنگامی صحیح نوشته می شود که نشان دهد واکنش از قانون.....پیروی می کندبه چنین معادله ایی، معادله ی..... می گویند.**	۳
۲	**واکنش داده شده در زیر چه نوع واکنشی نامیده می شود؟علت به وجود آمدن چنین واکنش هایی را توضیح دهید.** $^{۲۳۸}_{۹۲}U \longrightarrow {}^{۲۳۴}_{۹۰}Th + {}^{۴}_{۲}He^{۲+}$	۱/۲۵
۳	**آ)آرایش الکترونی اتم عنصرهای زیر را بنویسید.** $_{۱۷}Cl$ $_{۹}F$ **ب)توضیح دهید چرا این دو اتم در یک گروه جدول تناوبی قرار می گیرند؟**	۱/۵
۴	**با توجه به معادله ی شیمیایی روبه رو به سوالات زیر پاسخ دهید.** $N_۲+۳H_۲ \longrightarrow ۲NH_۳$ **آ-جرم مولی $NH_۳$را محاسبه کنید. ($N=۱۴,\ H=۱g.mol^{-۱}$)** **ب-در صورتی که ۵/۶ گرم گاز نیتروژن($N_۲$) در واکنش شرکت کندچند مول $NH_۳$ تولید می شود؟**	۱/۲۵
۵	**آ- معادله روبه رو را موازنه کنید.** $CH_۴(g) + O_۲(g) \longrightarrow CO_۲(g)+H_۲O(g)$ **ب-دمای ۲۵ درجه سانتی گراد چند کلوین است؟**	۲/۲۵

LMS.BAMDADEDU.COM

ردیف	*ادامه سوالات صفحه دوم*	بارم
۶	آ-با توجه به نمودارهای داده شده کدامیک ، یک واکنش گرماده و کدامیک گرماگیر است؟ این فرایند ها را **توضیح دهید.**  (۱)  (۲) ب- از موارد داده شده کدام یک گرماده و کدام یک گرماده هستند؟ زنگ زدن آهن-سوختن نفت-تولید قند در فرایند فتوسنتز-تشکیل یخ	۲/۵
۷	چگونگی تشکیل پیوند کوالانسی درگاز متان (CO_2) را نشان داده و با رسم مدارهای الکترونی نشان دهیدعناصر شرکت کننده در این ماده چگونه به پایداری می رسند؟ ($_8O$, $_6C$)	۱
۸	آ)فرمول شیمیایی ترکیب یونی که دارای یون های O^{2-} , Fe^{3+} است را بنویسید. ب)فرمول شیمیایی ترکیب یونی حاصل از واکنش عنصرهای پتاسیم ($_{19}K$) و نیتروژن ($_7N$) را بنویسید.**(با رسم آرایش الکترونی یون ایجاد شده)**	۲
۹	هر یک از شکل های داده شده در زیر جزو کدام دسته از جامدات هستند.نوع واحد سازنده (اتم- مولکول- یون) را در هر مورد مشخص کنید. 	۱
۱۰	آ-نمودار زیر را کامل کنید. و برای یک مورد از سرعت های واکنش یک مثال بزنید. ب-رابطه دما با سرعت را باذکر علت بیان کنید.(مستقیم یا وارونه)  	۲/۲۵

LMS.BAMDADEDU.COM

ردیف	*ادامه سوالات صفحه سوم*	بارم
۱۱	جدول زیر را کامل کنید.	۲

نام ماده شیمیایی	فرمول مولکولی	نوع و تعداد اتم هر عنصر در مولکول	فرمول تجربی
متان	CH_4		
فرمالدهید	CH_2O		

ب) با توجه به جدول **تفاوت** فرمول مولکولی و تجربی را بنویسید.

جدول تناوبی

The Periodic Table of the Elements

1 H																	2 He
3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
55 Cs	56 Ba	57 La	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
87 Fr	88 Ra	89 Ac	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110	111	112	113	114				

58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

در پناه خداوند متعال

حسینی- دی ماه ۹۷

۲۰

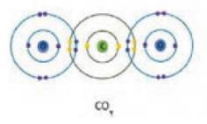
LMS.BAMDADEDU.COM

امتحانات
آموزش پرورش
منطقه ۱ تهران

بسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه یک تهران
نام واحد آموزشی: هنرستان امام حسن مجتبی(ع)

محل مهر
یا امضاء مدیر
کلید

ش صندلی(ش داوطلب):	رشته:معماری و گرافیک	تاریخ امتحان : ۸/ ۱۰ / ۹۷
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	ساعت امتحان: ۱۰ صبح
دبیران : خانم حسینی	**کلید درس:شیمی**	وقت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	❋کلید سوالات❋	بارم
۱	بارم هر جای خالی ۰/۲۵ آ- یونی- کوالانسی ب-هالوژن -گازهای نجیب پ-دما ت-جرم اتمی-amu-کربن ۱۲ ث- انرژی-ژول ج-پایستگی جرم- موازنه شده	۳
۲	پرتو زایی رادیو ایزوتوپ اورانیم ۰/۵ -برخی ایزوتوپ ها ناپایدارند و طی واکنش های هسته ایی که شامل نشر پرتو است به اتم های پایدار تبدیل می شوند ۰/۷۵	۱/۲۵
۳	آ-رسم هر کدام از آرایش ها ۰/۵ نمره ب-زیرا تعداد الکترون هر دو در لایه والانس با هم برابر است ۰/۵	۱/۵
۴	آ-۰/۵ $NH_3 = 14+(3*1)=17\ g.mol^{-1}$ ب- هر کسر تبدیل و جواب آخر هر کدام ۰/۲۵ $?mol\ NH_3=5/6g\ N2*\frac{1mol\ N2}{28\ g\ N2}*\frac{2\ mol\ NH3}{1\ mol\ N2} = 0/4 mol\ NH_3$	۱/۲۵
۵	آ-هر کدام از ضرایب موازنه ۰/۲۵ ضرایب به ترتیب از چپ به راست ۱،۲،۱،۲ همچنین بررسی اتم ها قبل و بعد موازنه هر کدام ۰/۲۵ مجموعا ۱/۵ $T_K=T_C+273/15$ $T_K=25+273/15=298/15$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۲/۲۵
۶	آ- واکنش ۱ گرماده ۰/۲۵و واکنش ۲ گرماگیر۰/۲۵ تعریف هر کدام ۰/۵ ب-به ترتیب از چپ به راست گرماده- گرماده- گرماگیر- گرماده هر مورد ۰/۲۵	۲/۵
۷	رسم شکل ۰/۵  اتم کربن و اکسیژن با اشتراک گذاری الکترون های لایه آخر خود اکتت می شوند۵ /۰	۱
۸	آ- ۰/۵ Fe_2O_3 ب- رسم آرایش الکترونی اتم و یون هر کدام از اتم ها ۰/۵ نمره K_3N	۲
۹	به ترتیب از چپ به راست جامد مولکولی-مولکول ۰/۵ جامد یونی-آنیون و کاتیون۰/۵	۱
۱۰	آ-هر جای خالی ۰/۲۵ معمولی-تند(مثل انفجار)- غلظت و کاتالیزگر ب-مستقیم۰/۲۵-با افزایش دما جنبش مولکول ها افزایش یافته و سرعت واکنش بیشتر می شود.۰/۷۵	۲/۲۵
۱۱	هر کادر جدول ۰/۲۵ تعریف هر دو فرمول تجربی و مولکولی ۰/۵	۲

سیده عصمت حسینی فالحی- دی ماه۹۷

LMS.BAMDADEDU.COM