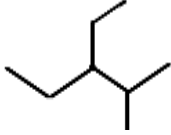
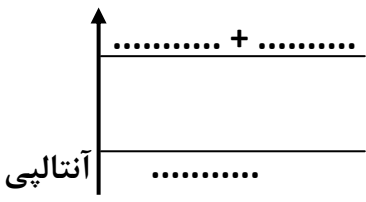
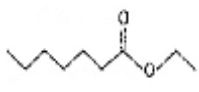


نام و نام خانوادگی : سوالات امتحان درس: شیمی ۲ پایه : یازدهم رشته : ریاضی نام دبیر : خانم کهری		باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ دبیرستان غیردولتی هدی (دوره دوم) آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تعداد صفحه : ۴ تعداد سوال : ۱۳		تاریخ آزمون : ۱۴۰۰ / ۰۳ / ۲۲ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه 												
تاریخ تصحیح: ۱۴۰۰/۳/ نمره: با عدد () نمره با حروف: () امضای دبیر: ()																
ردیف	شرح سوالات				بارم											
۱	درجملات زیر، واژه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید. آ- فرایند هم دما شدن بستنی در بدن با (جذب انرژی، آزادسازی انرژی) و گوارش و سوخت و ساز آن با (جذب انرژی، آزادسازی انرژی) همراه است. ب - گوجه فرنگی و هندوانه محتوی لیکوپن بوده و فعالیت رادیکال ها را (کاهش، افزایش) می دهند. پ - از پلی اتن شاخه دارد رتیه (دبه آب، کیسه پلاستیکی) استفاده می شود و چگالی آن از پلی اتن بدون شاخه (بیشتر، کمتر) است.				۱/۲۵											
۲	موارد درست و نادرست را مشخص کرده و شکل درست مورد نادرست را بنویسید. آ- ژرمانیوم رسانایی الکتریکی کمی دارد و در واکنش با دیگر اتم ها الکترون از دست می دهد. ب - در مقایسه بین آلکانها، C_4H_{10} از C_6H_{14} چسبنده تر است. پ - میانگین تندی ذره ها در ۱۰۰ میلی لیتر آب $70^{\circ}C$ بیشتر از ۱۰۰ میلی لیتر آب $50^{\circ}C$ است. ت - ارزش سوختی کربوهیدرات ها کمتر از چربی ها است. ث - با افزایش طول زنجیر کربنی در الکل های راست زنجیر، انحلال پذیری آنها در آب افزایش می یابد.				۲											
۳	باتوجه به جدول مقابل به پرسشها پاسخ دهید. آ- کدام فلز در هوای مرطوب به سرعت واکنش می دهد؟ ب - تأمین شرایط نگهداری کدام فلز آسان تر است؟ پ - آیا واکنش زیر در جهت نوشته شده، انجام می شود؟ چرا؟ <table><tr><td colspan="3">واکنش پذیری</td><td rowspan="2">رفتار</td></tr><tr><td>زیاد</td><td>کم</td><td>ناچیز</td></tr><tr><td>Na</td><td>Fe</td><td>Cu</td><td>فلز</td></tr></table> $Cu_{(s)} + FeCl_{2(aq)} \rightarrow Fe_{(s)} + CuCl_{2(aq)}$ ت - آرایش الکترونی فشرده کاتیون Fe^{2+} را بنویسید.				واکنش پذیری			رفتار	زیاد	کم	ناچیز	Na	Fe	Cu	فلز	۱/۵
واکنش پذیری			رفتار													
زیاد	کم	ناچیز														
Na	Fe	Cu	فلز													
۴	فرمول یا نام موارد خواسته شده را بنویسید . آ- ساده ترین کربوکسیلیک اسید : پ - پلیمر سازنده نخ دندان: ث - معروف ترین پلی آمید: ب - منشأ بو و طعم آناناس: ت - الکل دو کربنی: ج - جنس الیاف پنبه :				۱/۵											

۱/۷۵	۵ نام ترکیبات "آ" و "ب" را نوشته و فرمول ساختاری ترکیبات "پ" و "ت" را رسم کنید .  ب - $CH_3 - CH(C_2H_5) - CH(C_2H_5) - CH_3$ آ - ت - ۱ - بوتن پ - بنزن	۵
۲/۲۵	واکنش اکسایش گلوگز در بدن مطابق واکنش زیر، انجام می شود. با توجه به واکنش به پرسش های زیر پاسخ دهید. $C_6H_{12}O_6(s) + 6O_2(g) \rightarrow 6CO_2(g) + 6H_2O(l) + 2808 \text{ KJ} \quad (C_6H_{12}O_6 = 180 \text{ g.mol}^{-1})$ آ - واکنش دهنده ها پایدارترند یا فراوردها؟ چرا؟ ب - حساب کنید از اکسایش ۴۵ گرم گلوکز، چند کیلوژول انرژی (گرما) آزاد می شود؟ پ - نمودار مربوط به واکنش و فلش و علامت آنتالپی را کامل کنید. 	۶
۲	به کمک آنتالپی واکنش های داده شده، آنتالپی واکنش داخل کادر را بدست آورید. $N_2H_4(l) + 2H_2O_2(l) \rightarrow N_2(g) + 4H_2O(l) \quad \Delta H = ?$ ۱) $N_2H_4(l) + O_2(g) \rightarrow N_2(g) + 2H_2O(l)$ ۲) $H_2(g) + O_2(g) \rightarrow H_2O_2(l)$ ۳) $2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(l)$ $\Delta H_1 = -622 \text{ KJ}$ $\Delta H_2 = -188 \text{ KJ}$ $\Delta H_3 = -572 \text{ KJ}$	۷
۱/۲۵	باتوجه به واکنش های داده شده: آ - در جاهای نقطه چین، فرمول شیمیایی مناسب بنویسید. ب - نام و کاربرد پلیمر b چیست؟ a) + $\xrightarrow{H_2SO_4}$  + H₂O b) $n \dots \dots \dots (g) \rightarrow \left[\begin{array}{c} H \\ \\ -CH_2 - C - \\ \\ CN \end{array} \right]_{n(s)}$	۸

۰/۷۵		شکل زیر بخشی از یک پلیمر را نشان می دهد: آ- این پلیمر به کدام دسته از پلیمرها تعلق دارد؟ ب - نیروی بین مولکولی آن از چه نوعی است؟ پ - واحدهای سازنده آن کدامند؟(دی اسیدها و دی الکل ها) یا (دی اسیدها و دی آمین ها)	۹												
۰/۷۵		باتوجه به شکل به سوالات پاسخ دهید: آ- نام گروه عاملی مشخص شده را ذکر کنید. ب- فرمول مولکولی این ترکیب را بنویسید. پ - این ماده در چه میوه هایی موجود است؟	۱۰												
۱/۵	$2\text{KNO}_3 (\text{s}) \rightarrow 2\text{KNO}_2 (\text{s}) + \text{O}_2 (\text{g})$	مقدار ۱۰ گرم پتاسیم نیترات را گرما می دهیم ، که در نتیجه ۸/۰ گرم گاز اکسیژن بدست می آید. بازده درصدی این واکنش را محاسبه کنید. ($\text{KNO}_3 = 101 \text{ g.mol}^{-1}$)	۱۱												
۱/۵	$\text{N} \equiv \text{N} (\text{g}) + 3 \text{H} - \text{H} (\text{g}) \longrightarrow 2 \begin{array}{c} \text{N} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array} \quad \Delta H = ?$ <table border="1"><thead><tr><th>N-H</th><th>$\text{N} \equiv \text{N}$</th><th>H-H</th><th>پیوند</th></tr></thead><tbody><tr><td>۳۹۱</td><td>۹۴۵</td><td>۴۳۶</td><td>آنتالپی پیوند</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>KJ/mol</td></tr></tbody></table>	N-H	$\text{N} \equiv \text{N}$	H-H	پیوند	۳۹۱	۹۴۵	۴۳۶	آنتالپی پیوند				KJ/mol	با توجه به جدول آنتالپی واکنش زیر را حساب کنید.	۱۲
N-H	$\text{N} \equiv \text{N}$	H-H	پیوند												
۳۹۱	۹۴۵	۴۳۶	آنتالپی پیوند												
			KJ/mol												
۲	$2\text{KClO}_3 (\text{s}) \rightarrow 2\text{KCl} (\text{s}) + 3\text{O}_2 (\text{g})$	با توجه به واکنش زیر به سوالات پاسخ دهید: آ - بیشترین سرعت تولید به کدام ماده تعلق دارد؟ ب - اگر سرعت متوسط مصرف پتاسیم کلرات KClO_3 در فاصله ی زمانی معین برابر 3×10^{-4} mol/L.s باشد، سرعت تولید O_2 را بر حسب مول بر لیتر بر ثانیه حساب کنید. پ - سرعت انجام واکنش را بر حسب مول بر لیتر بر دقیقه بدست آورید.	۱۳												
۲۰	« موفق و پیروز باشید. »														

Main-Group Elements																		Main-Group Elements									
1 IA																		18 VIIIA									
1	1 H 1.00794																	2 He 4.002602									
2	3 Li 6.941	4 Be 9.012182	Transition Metals														5 B 10.811	6 C 12.0107	7 N 14.0067	8 O 15.9994	9 F 18.9984032	10 Ne 20.1797					
3	11 Na 22.989770	12 Mg 24.3050	13 Al 26.981538	14 Si 28.0855	15 P 30.973761	16 S 32.065	17 Cl 35.453	18 Ar 39.948																			
4	19 K 39.0983	20 Ca 40.078	21 Sc 44.955910	22 Ti 47.867	23 V 50.9415	24 Cr 51.9961	25 Mn 54.938049	26 Fe 55.845	27 Co 58.933200	28 Ni 58.6934	29 Cu 63.546	30 Zn 65.409	31 Ga 69.723	32 Ge 72.64	33 As 74.92160	34 Se 78.96	35 Br 79.904	36 Kr 83.798									
5	37 Rb 85.4678	38 Sr 87.62	39 Y 88.90585	40 Zr 91.224	41 Nb 92.90638	42 Mo 95.94	43 Tc (98)	44 Ru 101.07	45 Rh 102.90550	46 Pd 106.42	47 Ag 107.8682	48 Cd 112.411	49 In 114.818	50 Sn 118.710	51 Sb 121.760	52 Te 127.60	53 I 126.90447	54 Xe 131.29									
6	55 Cs 132.90545	56 Ba 137.327	57 La* 138.9055	72 Hf 178.49	73 Ta 180.9479	74 W 183.84	75 Re 186.207	76 Os 190.23	77 Ir 192.217	78 Pt 195.078	79 Au 196.96655	80 Hg 200.59	81 Tl 204.3833	82 Pb 207.2	83 Bi 208.98038	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)									
7	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 Ac** (227)	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Uun (281)	111 Uuh (272)	112 Uub (285)	114 Uuq (289)			116 Uuh (292)											
															</												