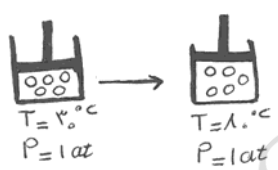
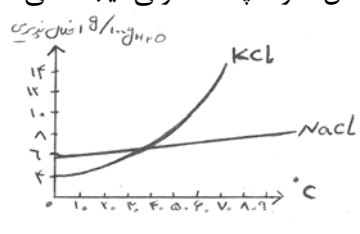
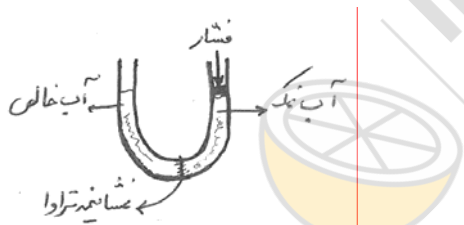
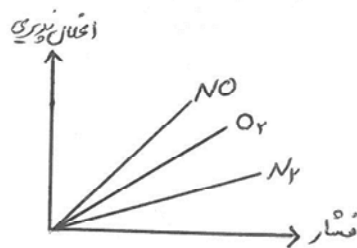


<p>مدت آزمون: 110 دقیقه طراح سوال: نعمتی نمره به عدد: نمره به حروف: امضاء:</p>	<p>محل درج مهر</p> 	<p>اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین مدیریت آموزش و پرورش شهرستان البرز دبیرستان نمونه دولتی پروین اعتصامی</p>	<p>نام و نام خانوادگی: کلاس: پایه و رشته: دهم نام دبیر: نعمتی آزمون درس: شیمی تاریخ آزمون: 1400/03/...</p>
--	---	--	--

بارم	ردیف	سوال
		استفاده از ماشین حساب مجاز است.
1	1	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:</p> <p>الف) هر عنصر..... ویژه خود دارد که مانند اثر انگشت می توان برای شناسایی عنصر بکار برد. ب) اوزون در لایه استراتسفر مانع رسیدن پرتوهای به سطح زمین می شود. ج) به مولکول هایی که در میدان الکتریکی جهت گیری می کنند مولکولهای می گویند. د) موادی که انحلال پذیری آنها بین 1 گرم تا 0/1 گرم در 100 گرم آب باشد مواد..... می گویند.</p>
1/5	2	<p>پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) دو گاز گلخانه ای نام ببرید؟ ب) کاربرد رادیو ایزوتوپ تکنسیم را بنویسید؟ ج) منظور از محلول های غیرآبی چیست؟ یک مثال بنویسید. د) به یون هایی که توسط آب، محاصره می شوند چه می گویند؟ نماد شیمیایی آن را نیز بنویسید.</p>
1/75	3	<p>درستی یا نادرستی عبارت ها را بررسی کنید و برای جملات نادرست دلیل بیاورید.</p> <p>الف) آب بر اثر یخ زدن افزایش حجم پیدا می کند در نتیجه چگالی یخ از آب بیشتر است. ب) لایه ظرفیت یک اتم لایه ای است که الکترون های آن رفتار فیزیکی اتم را تعیین می کند. ج) در شرایط STP حجم یک مول از گاز های مختلف برابر و یکسان است. د) در میدان الکتریکی اتم اکسیژن مولکول آب به سمت قطب مثبت جهت گیری می کند.</p>
1/75	4	<p>الف) آرایش الکترونی فشرده ^{20}Ca را بنویسید. ب) آرایش الکترونی عنصری به $3s^2 3p^4$ ختم می شود این عنصر در چه دوره و گروهی از جدول تناوبی قرار دارد؟ ج) تعداد الکترون ها پروتون ها و نوترون ها را در $^{27}\text{Al}^{3+}$ محاسبه کنید.</p>
2/25	5	<p>الف) با توجه به گستره مرئی پرتوهای سرخ را با بنفش راز لحاظ انرژی و طول موج مقایسه کنید؟ چرا؟ ب) عدد کوانتومی اصلی (n) و عدد کوانتومی فرعی (l) را برای زیر لایه 3d تعیین کنید و محاسبه کنید در زیر لایه d چند الکترون جا می گیرد. ج) 10 مول آهن از چه تعداد اتم تشکیل شده است؟ د) با ذکر علت بیان کنید اتم در کدام حالت پایدارتر است؟ (برانگیخته یا پایه)</p>

2	<p>الف) واکنش روبرو را موازنه کنید.</p> $N_2(g) + H_2(g) \xrightleftharpoons[Fe]{\Delta} NH_3(g)$ <p>ب) هر یک از نمادهای نوشته شده روی فلش و زیر وند مواد چه مفهومی دارد؟</p> <p>ج) ساختار لوئیس مولکولهای NH_3 در معادله شیمیایی بالا را رسم کنید.</p>	6
1/5	<p>گاز اتن C_2H_6 طی واکنش زیر با اکسیژن هوا واکنش داده می‌سوزد.</p> <p>الف) اگر در طی این واکنش 5/6 گرم گاز اکسیژن مصرف شود چند گرم گاز CO_2 تولید می‌شود. (C=12, O=16)</p> $2C_2H_6(g) + 7O_2(g) \rightarrow 4CO_2(g) + 6H_2O(g)$ <p>ب) در طی این واکنش اگر 5 مول گاز اتن مصرف شود چند لیتر بخار آب در شرایط استاندارد تولید می‌شود.</p>	7
1/25	<p>نام یا فرمول شیمیایی ترکیبات خواسته شده را بنویسید.</p> <p>الف) آهن III هیدروکسید(الف) = $CuSO_4 =$</p> <p>ب) آمونیم کربنات (ب) =</p> <p>ج)</p> <p>د) دی نیتروژن تری اکسید(د) =</p> <p>و) $NaNO_3 =$</p>	8
1/5	<p>الف) شکل کدام قانون گازها را نشان میدهد در یک جمله به طور کامل بنویسید.</p>  <p>ب) در اثر انحلال گاز CO_2 در آب، آب خاصیت اسیدی پیدا می‌کند یا بازی چرا؟</p> <p>ج) سوختن ناقص چه موقع رخ می‌دهد و چه گازی تولید میکند؟</p>	9
1/25	<p>نمودار مقابل مربوط به انحلال پذیری چند نمک محلول در آب است.</p> <p>الف) اگر محلول KCl در دمای $60^\circ C$ به مقدار 8g در 100 گرم آب حل شود چه محلولی ایجاد می‌شود. چرا؟</p> <p>ب) اگر دما را 20 درجه کاهش دهیم چه نوع محلولی حاصل می‌شود؟</p> <p>ج) انحلال کدام نمک کمتر تحت تأثیر دما قرار دارد. چرا؟</p> 	10

0/75	غلظت مولی یک نمونه محلول 80 درصد جرمی سولفوریک اسید H_2SO_4 با چگالی 1/25 گرم بر میلی لیتر چند مول بر لیتر است. (جرم مولی سولفوریک اسید 98 گرم است)	11
1/5	الف) آیا مولکول هگزان در آب حل می شود؟ چرا؟ ب) در کدام مولکول داده شده $\mu = 0$ می باشد. چرا؟ N_2 یا H_2S ج) با ذکر علت بیان کنید نقطه جوش کدامیک بیشتر است؟ HBr یا HF	12
1/25	با نوشتن معادله یونش نمک های داده شده بگوئید کدام الکترولیت قوی تر است؟ a) $Al_2(SO_4)_3$ b) KI ب) نمودار داده شده و بیانگر کدام قانون در مورد گازها است. شرح دهید.	13
0/75	با کمک شکل پاسخ دهید: الف) شکل کدام پدیده را نشان می دهد؟ ب) با گذشت زمان سطح مایع درون لوله ها چه تغییری می کند. چرا؟	14



رمز موفقیت اشتیاق - ایمان - پشتکار است - نعمتی

1 H 1.0079																	2 He 4.0026																											
3 Li 6.941	4 Be 9.0122											5 B 10.811	6 C 12.011	7 N 14.007	8 O 15.999	9 F 18.998	10 Ne 20.180																											
11 Na 22.990	12 Mg 24.305											13 Al 26.982	14 Si 28.086	15 P 30.974	16 S 32.065	17 Cl 35.453	18 Ar 39.948																											
19 K 39.098	20 Ca 40.078	21 Sc 44.956	22 Ti 47.867	23 V 50.942	24 Cr 51.996	25 Mn 54.938	26 Fe 55.845	27 Co 58.933	28 Ni 58.693	29 Cu 63.546	30 Zn 65.409	31 Ga 69.723	32 Ge 72.64	33 As 74.922	34 Se 78.96	35 Br 79.904	36 Kr 83.798																											
37 Rb 85.468	38 Sr 87.62	39 Y 88.906	40 Zr 91.224	41 Nb 92.906	42 Mo 95.94	43 Tc (98)	44 Ru 101.07	45 Rh 102.91	46 Pd 106.42	47 Ag 107.87	48 Cd 112.41	49 In 114.82	50 Sn 118.71	51 Sb 121.76	52 Te 127.60	53 I 126.90	54 Xe 131.29																											
55 Cs 132.91	56 Ba 137.33											72 Hf 178.49	73 Ta 180.95	74 W 183.84	75 Re 186.21	76 Os 190.23	77 Ir 192.22	78 Pt 195.08	79 Au 196.97	80 Hg 200.59	81 Tl 204.38	82 Pb 207.2	83 Bi 208.98	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)																		
87 Fr (223)	88 Ra (226)											104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (264)	108 Hs (265)	109 Mt (268)	110 Uun (281)	111 Uuu (272)	112 Uub (285)			114 Uuq (289)			116 Uuh (289)			118 Uuo															
																		57 La 138.91	58 Ce 140.12	59 Pr 140.91	60 Nd 144.24	61 Pm (145)	62 Sm 150.36	63 Eu 151.96	64 Gd 157.25	65 Tb 158.93	66 Dy 162.50	67 Ho 164.93	68 Er 167.26	69 Tm 168.93	70 Yb 173.04	71 Lu 174.97												
																		89 Ac (227)	90 Th 232.04	91 Pa 231.04	92 U 238.03	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)												