تلاشی در مسیر موفقیت

ترنج بوک

- دانلود گام به گام تمام دروس
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی
- دانلود نمونه سوالات امتحانی
- مشاوره کنکور
- فیلم های انگیزشی

Www.ToranjBook.Net

ToranjBook_Net

ToranjBook_Net

باسمه تعالی

سؤالات امتحانات داخلی- شهرستان ملایر دی ماه ۱۴۰۰		
سؤالات امتحانات درس: شیمی دهم	تاریخ امتحان: ۱۵ / ۱۰ / ۱۴۰۰	
نام و نام خانوادگی :.....	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه	
پایه / رشته تحصیلی: تجربی و ریاضی	ساعت شروع:.....	
شماره کلاس:.....	نام طراح سؤال: فرحناز یعقوبی	
دبیرستان فرزانگان دوره دوم		

نمره به عدد: نمره به حروف: امضای دبیر:

ردیف	سؤالات	نمره
۱	با حذف واژه های نادرست عبارت های زیر را کامل کنید.	
	الف) ایزوتوپ های یک عنصر خواص (فیزیکی/شیمیایی) مشابه دارند.	۰/۵
	ب) شناخته شده ترین فلز پرتوزا (تکنسیم/اورانیوم) است.	۰/۵
	پ) فلز (منگنز/منیزیم) بیش از یک نوع اکسید در طبیعت دارند.	۰/۵
	ت) مدل اتمی که توانست طیف نشری خطی هیدروژن را با موفقیت توجیه کند (مدل کوانتومی/مدل بور) بود.	۰/۵
	ث) رادیو ایزوتوپ عنصر (تکنسیم/آهن) در تصویر برداری از غده تیروئید به کار می رود.	۰/۵
	ج) طول موج نور آبی در مقایسه با نور قرمز (کمتر/بیشتر) است.	۰/۵
۲	درستی و یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید و جمله نادرست را اصلاح کنید.	
	الف) زیر لایه 3d بعد از 4s پر می شود.	۰/۵
	ب) درون ستاره ها در دماهای بسیار بالا و ویژه واکنش های هسته ای رخ می دهد که در آنها از عناصر سنگین تر عناصر سبک تر پدید می آید.	۰/۵
	پ) اکسید نا فلزی کربن تتراکلرید از ۵ اتم تشکیل شده است.	۰/۵
	ت) فسفر توانایی ایجاد یون با بار مثبت را دارد و نام آن فسفید است.	۰/۵
	ث) نام $Fe_2(CO_3)_3$ آهن (III) کربنات می باشد.	۰/۵
	ج) ۳۰۳ درجه کلوین برابر با ۳۳ درجه سانتیگراد است.	۰/۵
۳	موارد زیر را تعریف کنید:	
	الف) هوای مایع:	۰/۵
	ب) جرم مولی:	۰/۵
	پ) اتم های برانگیخته:	۰/۵
۴	آرایش الکترونی عنصر X^{4+} به $3d^5$ ختم می شود. با توجه به آن به سؤالات زیر پاسخ دهید:	
	الف) عدد اتمی آن چند است؟	۰/۲۵
	ب) آرایش الکترونی آن را بنویسید.	۰/۲۵
	پ) موقعیت آن را در جدول مشخص کنید (دوره و گروه)	۰/۲۵
	ت) عنصر مورد نظر جزء کدام دسته از عناصر است؟	۰/۲۵

تلاشی درمسیرموفقیت

	ث) لایه ظرفیت آن را مشخص کنید.	۰/۲۵
۵	جدول زیر را کامل کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۲/۲۵

تعداد جفت ناپیوندی	ساختار لوئیس	فرمول شیمیایی	نام ترکیب
			نیتروژن تری فلوئورید
		CS_2	
	$:\ddot{N} = N = \ddot{O}:$		

۶	هر یک از جملات با کاربردهای ستون الف به یکی از اصطلاحات ستون ب ربط دارد. با یک خط آنها را وصل کنید.	

به عنوان محیط بی اثر در ساخت لامپ های رشته ای	کربن دی اکسید	۰/۵
نزدیک ترین لایه هوا کره به زمین است	مزوسفر	۰/۵
در سوختن ناقص هیدروکربن ها تولید می شود.	آرگون	۰/۵
در دمای 78^oC- به حالت جامد از هوا جدا می شود.	کربن منواکسید	۰/۵
	تروپوسفر	

۷	تعداد الکترون های یون M^+ برابر با ۷۹ است. اگر تعداد نوترون های اتم M ، ۵۰ درصد بیشتر از پروتون های آن باشد، عدد جرمی این اتم را به دست آورید.	۱/۲۵
۸	عنصر B دارای سه ایزوتوپ ^{56}B و ^{58}B و ^{59}B است. اگر درصد فراوانی سبک ترین ایزوتوپ آن ۲۰٪ و جرم اتمی میانگین آن ۵۷/۶ باشد، درصد فراوانی دو ایزوتوپ دیگر را بدست آورید.	۱/۵
۹	تعداد $۳/۰۱ \times ۱۰^{۲۲}$ مولکول SF_n به مقدار ۵/۴ گرم دارد. n را بدست آورید. ($S=32\ gr.mol^{-1}$, $F=19\ gr.mol^{-1}$)	۱
۱۰	در یک دریاچه به دلیل ریزش باران اسیدی میزان اسیدی بودن آب افزایش یافته و زندگی موجودات آبزی را به خطر انداخته است. کدامیک از راه کارهای زیر را برای کنترل PH آب دریاچه پیشنهاد می کنید؟ (توضیح دهید) الف) وارد کردن مقداری گاز SO_2 در آب. ب) پاشیدن آهک در سطح دریاچه.	۰/۵
۱۱	فرمول ترکیب های کلسیم اکسید و نیتروژن دی اکسید را بنویسید. محلول کدامیک در آب PH>۷ دارد؟	۰/۷۵

تلاش در مسیر موفقیت

سؤالات امتحانات داخلی- شهرستان ملایر دی ماه ۱۴۰۰		
سؤالات امتحانات درس: شیمی	تاریخ امتحان: ۱۵ / ۱۰ / ۱۴۰۰	
نام و نام خانوادگی :.....	مدت امتحان : ۸۰ دقیقه	
پایه / رشته تحصیلی: تجربی و ریاضی	ساعت شروع:.....	
شماره کلاس:	نام طراح سؤال: فرحناز یعقوبی	
دبیرستان فرزانگان دوره دوم		

۱۲ گزینه درست را انتخاب کنید.

الف) کدام زیر لایه وجود ندارد؟ ۰/۵

☐ 7s ☐ 4f ☐ 2d ☐ 5p

ب) چند مورد از عبارت های زیر درست است؟ ۰/۵

- باران بدلیل وجود کربن دی اکسید محلول در آن، اندکی اسیدی بوده و به آن باران اسیدی می گویند.
- باران اسیدی می تواند با کاهش PH آب، باعث مرگ آبزیان شود.
- آلاینده NO_2 هنگام بارش باران در آب حل می شود و می تواند به صورت محلول HNO_3 بزمین فرو ریزد.
- باران اسیدی آثار جبران ناپذیری بر جنگل ها و باغ های میوه دارد.

۱ مورد ☐ ۲ مورد ☐ ۳ مورد ☐ ۴ مورد ☐ ۰/۵

پ) کدامیک از نمک های زیر موجب ایجاد رنگ زرد در شعله می شود؟

سدیم نیترات ☐ فلز مس ☐ لیتیم کلرید ☐ فلز سدیم ☐

ت) عناصر کدام گروه می توانند با گرفتن الکترون به آرایش گاز نجیب بعد از خود برسند؟ ۰/۵

گروه ۲ ☐ گروه ۱۵ ☐ گروه ۱۳ ☐ گروه ۱ ☐

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 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Nh	114 Fl	115 Mc	116 Lv	117 Ts	118 Og
119 Uue																	

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

تلگرام رشد شیمی

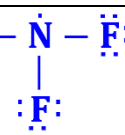
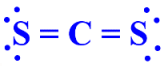
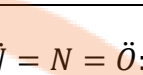
باسمه تعالی

سؤالات امتحانات داخلی- شهرستان ملایر دی ماه ۱۴۰۰		
سؤالات امتحانات درس: شیمی دهم	تاریخ امتحان: ۱۵ / ۱۰ / ۱۴۰۰	
پایه / رشته تحصیلی: تجربی و ریاضی	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه	
جـــوابـــیـــه	ساعت شروع:.....	
	نام طراح سؤال: فرحناز یعقوبی	
دبیرستان فرزانگان دوره دوم		

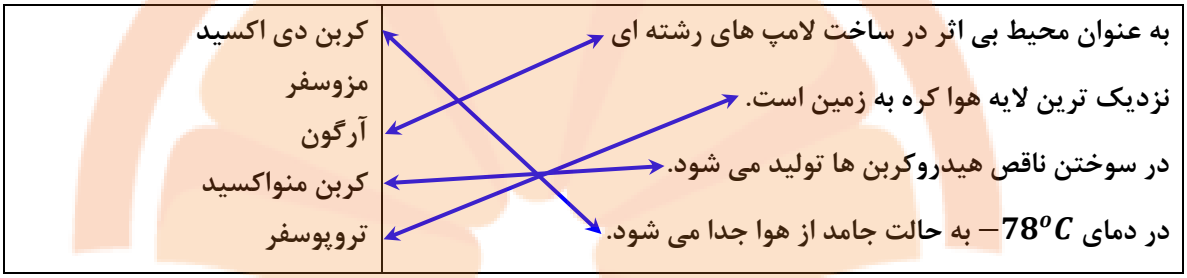
نمره به عدد: نمره به حروف: امضای دبیر:

ردیف	سؤالات	نمره
۱	با حذف واژه های نادرست عبارت های زیر را کامل کنید.	
	الف) ایزوتوپ های یک عنصر خواص (فیزیکی/ شیمیایی) مشابه دارند. شیمیایی	۰/۵
	ب) شناخته شده ترین فلز پرتوزا (تکنسیم/ اورانیوم) است. اورانیوم	۰/۵
	پ) فلز (منگنز/ منیزیم) بیش از یک نوع اکسید در طبیعت دارند. منگنز	۰/۵
	ت) مدل اتمی که توانست طیف نشری خطی هیدروژن را با موفقیت توجیه کند (مدل کوانتومی/مدل بور) بود. مدل بور	۰/۵
	ث) رادیو ایزوتوپ عنصر (تکنسیم/ آهن) در تصویر برداری از غده تیروئید به کار می رود. تکنسیم	۰/۵
	ج) طول موج نور آبی در مقایسه با نور قرمز (کمتر/ بیشتر) است. کمتر	۰/۵
۲	درستی و یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید و جمله نادرست را اصلاح کنید.	
	الف) زیر لایه 3d بعد از 4s پر می شود. (صحیح)	۰/۵
	ب) درون ستاره ها در دماهای بسیار بالا و ویژه واکنش های هسته ای رخ می دهد که در آنها از عناصر سنگین تر عناصر سبک تر پدید می آید. (نـــا صحیح)	۰/۵
	پ) اکسید نا فلزی کربن تتراکلرید از ۵ اتم تشکیل شده است. (صحیح)	۰/۵
	ت) فسفر توانایی ایجاد یون با بار مثبت را دارد و نام آن فسفید است. (نـــا صحیح)	۰/۵
	ث) نام $Fe_2(CO_3)_3$ آهن (III) کربنات می باشد. (صحیح)	۰/۵
	ج) ۳۰۳ درجه کلوین برابر با ۳۳ درجه سانتیگراد است. (نـــا صحیح) جواب صحیح ۳۰ درجه سانتیگراد است	۰/۵
۳	موارد زیر را تعریف کنید:	
	الف) هوای مایع:	۰/۵
	هوایی است که در دمای بسیار پایین (-۲۰۰^{oC}) و فشار زیاد به صورت مایع در آمده است.	
	ب) جرم مولی:	۰/۵
	جرم یک مول ذره بر حسب گرم را جرم مولی می نامند.	
	پ) اتم های برانگیخته: الکترون ها با جذب انرژی از لایه ای به لایه بالاتر انتقال می یابند. به چنین حالت اتم برانگیختگی می گویند.	۰/۵
۴	آرایش الکترونی عنصر X^{4+} به $3d^5$ ختم می شود. با توجه به آن به سؤالات زیر پاسخ دهید:	
	الف) عدد اتمی آن چند است؟	۰/۲۵
	$X^2 \rightarrow 3d^5 - \overset{+4c}{\rightarrow} 3d^7 \,/\, 4s^2 \rightarrow 27$	
	ب) آرایش الکترونی آن را بنویسید.	۰/۲۵
	پ) موقعیت آن را در جدول مشخص کنید (دوره و گروه) دوره ۴ و گروه ۹	۰/۲۵
	ت) عنصر مورد نظر جزء کدام دسته از عناصر است؟ دسته d	۰/۲۵
	ث) لایه ظرفیت آن را مشخص کنید. $3d^7 \,/\, 4s^2$	۰/۲۵

۵ — جدول زیر را کامل کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره) — **۲/۲۵**

تعداد جفت ناپیوندی	ساختار لوئیس	فرمول شیمیایی	نام ترکیب
10		NF_3	نیتروژن تری فلوئورید
4		CS_2	کربن دی سولفید
4		N_2O	دی نیتروژن مونو اکسید

۶ — هر یک از جملات — **۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵**



۷ — تعداد الکترون های یون M^+ برابر با ۷۹ است. اگر تعداد نوترون های اتم M ، ۵۰ درصد بیشتر از پروتون های آن باشد، عدد جرمی این اتم را به دست آورید. — **۱/۲۵**

$P = 80$ (۰/۲۵ نمره)

$N = P + 0.5\,P = 1.5\,P$ (۰/۲۵ نمره) — $A = Z + N$ (۰/۲۵ نمره)

$N = 1.5 * 80 = 120$ (۰/۲۵ نمره) — $A = 80 + 120 = 200$ (۰/۲۵ نمره)

۸ — عنصر B دارای سه ایزوتوپ ^{56}B و ^{57}B و ^{59}B است. اگر درصد فراوانی سبک ترین ایزوتوپ آن ۲۰٪ و جرم اتمی میانگین آن ۵۷/۶ باشد، درصد فراوانی دو ایزوتوپ دیگر را بدست آورید. — **۱/۵**

$$\underbrace{57.6 = \frac{56 * 20 + 57 * F_2 + 59 * (80 - F_2)}{100}}_{\text{(۱ نمره)}} \Rightarrow F_2\,(^{57}B) = 40\,\%$$ (۰/۲۵ نمره)

$$\Rightarrow F_3\,(^{59}B) = 80 - \ 40 \ = 40\,\%$$ (۰/۲۵ نمره)

۹ — تعداد $۳/۰۱ \times ۱۰^{۲۲}$ مولکول SF_n به مقدار ۵/۴ گرم وزن دارد. n را بدست آورید. ($S=32\ gr.mol^{-1}$, $F=19\ gr.mol^{-1}$) — **۱**

$$\underbrace{3.01 * 10^{22}\ \text{مولکول}}_{\text{(۰/۲۵ نمره)}} = \underbrace{\frac{1\ mol\ SF_n}{6.02 * 10^{23}\ \text{مولکول}}}_{\text{(۰/۲۵ نمره)}} * \underbrace{\frac{x}{1\ mol\ SF_n}}_{\text{(۰/۲۵ نمره)}} = 5.4 \Rightarrow x = 108$$

$$\underbrace{32 + n * 19 = 108 \Rightarrow n = 4}_{\text{(۰/۲۵ نمره)}}$$

۱۰ — در یک دریاچه به دلیل ریزش باران اسیدی میزان اسیدی بودن آب افزایش یافته و زندگی موجودات آبزی را به خطر انداخته است. کدامیک از راه کارهای زیر را برای کنترل PH آب دریاچه پیشنهاد می کنید؟ (توضیح دهید) — **۰/۵**

الف) وارد کردن مقداری گاز SO_2 در آب.

ب) پاشیدن آهک در سطح دریاچه. ✓-اکسید فلزی است ← بازی ← خنثی کردن اسید

۱۱ — فرمول ترکیب های کلسیم اکسید و نیتروژن دی اکسید را بنویسید. محلول کدامیک در آب PH>۷ دارد؟ — **۰/۷۵**

CaO_2 بازی PH>7 — NO_2 اسیدی PH<7

سؤالات امتحانات داخلی- شهرستان ملایر دی ماه ۱۴۰۰		
سؤالات امتحانات درس: شیمی دهم	تاریخ امتحان: ۱۵ / ۱۰ / ۱۴۰۰	
پایه / رشته تحصیلی: تجربی و ریاضی	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه	
جـــوابـــیـــه	ساعت شروع:.....	
	نام طراح سؤال: فرحناز یعقوبی	
دبیرستان فرزانگان دوره دوم		

۱۲ گزینه درست را انتخاب کنید.

الف) کدام زیر لایه وجود ندارد؟ ☐ 7s ☐ 4f ☑ 2d ☐ 5p ۰/۵

ب) چند مورد از عبارت های زیر درست است؟

- باران بدلیل وجود کربن دی اکسید محلول در آن، اندکی اسیدی بوده و به آن باران اسیدی می گویند. ✗
- باران اسیدی می تواند با کاهش PH آب، باعث مرگ آبزیان شود. ✓
- آلاینده NO_2 هنگام بارش باران در آب حل می شود و می تواند به صورت محلول HNO_3 بزمین فرو ریزد. ✓
- باران اسیدی آثار جبران ناپذیری بر جنگل ها و باغ های میوه دارد. ✓

۱ مورد ☐ ۲ مورد ☐ ۳ مورد ☑ ۴ مورد ☐ ۰/۵

پ) کدامیک از نمک های زیر موجب ایجاد رنگ زرد در شعله می شود؟

سدیم نیترات ☑ فلز مس ☐ لیتیم کلرید ☐ فلز سدیم ☐ ۰/۵

ت) عناصر کدام گروه می توانند با گرفتن الکترون به آرایش گاز نجیب بعد از خود برسند؟

گروه ۲ ☐ گروه ۱۵ ☑ گروه ۱۳ ☐ گروه ۱ ☐ ۰/۵

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 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Nh	114 Fl	115 Mc	116 Lv	117 Ts	118 Og

119 Uue													
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

تلاشی در مسیر موفقیت

ترنج بوک

- دانلود گام به گام تمام دروس
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی
- دانلود نمونه سوالات امتحانی
- مشاوره کنکور
- فیلم های انگیزشی

Www.ToranjBook.Net

ToranjBook_Net

ToranjBook_Net