



باسمه تعالی

دبیرستان غیر دولتی مهرآیین (دوره اول)

آزمون میان نوبت دوم

درس: شیمی

کلاس: هفتم

نام و نام خانوادگی:

زمان: ۴۵ دقیقه

نمره با عدد:

تاریخ آزمون: ۹۵/۱۲/۱۸

الف) جملات زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید. (هر سوال ۰/۵ نمره)

۱- آهن بیشتر به صورت اکسید در طبیعت یافت می شود.



۳- برای تولید سیمان، آهک را با خاک رس مخلوط می کنند.

۴- ماده السیس برای ایجاد رنگ سبز در سفال بکار می رود.

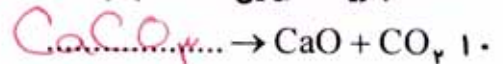
۵- دریاچه خمر باقیمانده دریای قدیمی تیس می باشد.

۶- بیشترین آبهای شیرین جهان در بحرال قرار دارند.

۷- نام دیگر آبدهی، دیس می باشد.

۸- شکل حرکت رودها نشان دهنده سب زمین می باشد.

۹- علت جریان دریایی تنگه هرمز، اختلاف تپ می باشد.



ب) گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید. (هر سوال ۰/۵ نمره)

۱- در کوره‌ی بلند ذوب آهن، کدام گاز تولید می شود؟

(۱) اکسیژن

(۲) هیدروژن

(۳)  کربن دی اکسید

(۴) گوگرد دی اکسید

۲- کدام ویژگی زیر مربوط به آهن خالص نیست؟

(۱) رسانای خوب برق

(۲)  استحکام بالا

(۳) به راحتی با اکسیژن واکنش می دهد

(۴) در کوره بلند بدست می آید.

۳- چرا به زنگ آهن، زغال کک اضافه می شود؟

(۱) تولید گرما

(۲) ضد عفونی کردن آهن

(۳) تغییر رنگ آهن

(۴)  خارج کردن اکسیژن از ترکیب آهن

۴- کدام مورد قابل بازیافت است؟

(۱) شیشه

(۳) قوطی نوشابه

(۲) روزنامه

(۴)  همه موارد

۵- کدام عنصر بیشتر به شکل اکسید یافت می شود؟

(۱) پلاتینی

(۲)  آهنی

(۳) طلا

(۴) نقره

۶- مهمترین آلوده کننده رودخانه ها کدام است؟

(۱)  فاضلاب ها

(۲) زباله ها

(۳) سموم

(۴) گرد و غبار



- ۷- کدام دریاچه زیر حاصل شکستگی در بخشی از زمین است؟  
 (۱) ارومیه (۲) سبلان (۳) خزر (۴) ولشت
- ۸- چند درصد از سطح زمین را آب فرا گرفته است؟  
 (۱) ۷۰ درصد (۲) ۶۵ درصد (۳) ۳۵ درصد (۴) ۳۰ درصد
- ۹- اندازه ذرات رسوبات یک مخروط افکنه در رأس مخروط نسبت به قاعده آن ..... است.  
 (۱) درشت تر (۲) هم اندازه (۳) ریزتر (۴) غیریکنواخت
- ۱۰- بیشترین آبهای شیرین در دسترس انسان کدام است؟  
 (۱) چشمه ها (۲) یخچال ها (۳) رودخانه ها (۴) آبهای زیرزمینی

پ) به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

۱- چند نوع حرکت برای آب دریاها می شناسید؟ نام ببرید و دلیل بوجود آمدن هر یک را بنویسید. (۱/۵ نمره)

- ① خیزرود ← حاره ماه و خورشید  
 ② امواج ← حرکت باد  
 ③ جریان‌های دریا ← تفاوت دمای آب

(نمره)

۲- فواید یخچال‌ها را بنویسید. (۲ مورد)

- ① دمای سطح زمین و آب دریا را متعادل نگه‌دارد  
 ② حدود  $\frac{2}{3}$  آب‌های شیرین جهان در یخچال‌های قطب قرار دارد

(نمره)

۳- آبرفت چیست؟ مواردی که در رود عمل می‌شوند را بفرمایید.

۴- عمق رودخانه‌ای ۲ متر، عرض آن ۱۲ متر می باشد، اگر سرعت این رودخانه ۲۰ متر بر ثانیه باشد، آبدهی

(۱/۵ نمره)

آن را محاسبه کنید.

$$\text{سرعت} = \text{عرض} \times \text{عمق} = \text{آبدهی}$$

$$\text{آبدهی} = (12 \times 2) \times 20 = 480 \frac{m^3}{s}$$



(۱/۵ نمره)

۵- انواع دریاچه ها را نام ببرید. (۳ مورد)

- ① دریاچه های آبی  
 ② دریاچه های آتشفشانی  
 ③ ...

(۱/۵ نمره)

۶- چه عواملی بر مقدار آبهای جاری اثر دارند؟ (۳ مورد)

- ① میزان بارندگی  
 ② شدت ذوب شدن برف (شدت بارندگی)  
 ③ پوشش گیاهی منطقه

(نمره)

۷- شیشه چگونه تهیه می شود؟

از ذوب کردن ماسه، شن و جودهم آهک

(نمره)

۸- استخراج آهن را بطور کامل توضیح دهید.

آهن بصورت اکسید یافت می شود. برای بدست آوردن آهن، باید ابتدا  
 آن را به اکسید آهن را از آن جدا کرد.  
 اکسید آهن را با زغال کک حرارت داده و آهن بصورت  $CO_2$   
 از آن خارج شود.  
 $Fe_2O_3 + C \rightarrow Fe + CO_2$

« موفق باشید - مسین پی »





باسمه تعالی

دبیرستان غیر دولتی مهرآیین (دوره اول)

آزمون میان نوبت دوم

کلاس: هشتم

درس: شیمی

نام و نام خانوادگی:

زمان: ۴۵ دقیقه

نمره با عدد:

تاریخ آزمون: ۹۵/۱۲/۱۸

الف) جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل نمایید. (هر گزینه ی ۰/۵ نمره)

- ۱- حدوداً ..... $21$ ..... درصد از هوا را گاز اکسیژن و ..... $78$ ..... درصد هوا را گاز نیتروژن تشکیل می دهد.
- ۲- اگر واکنش میان اکسیژن و ماده کند بوده و گرمای زیادی نداشته باشد به آن واکنش ..... $السهل$ ..... گویند.
- ۳- در سوختن ..... $کربن$ ..... میزان تولید گرما کمتر بوده و شعله زرد رنگ می سوزد.
- ۴- حالت فیزیکی مواد جامد با علامت ..... $S$ ..... و مواد محلول با علامت ..... $aq$ ..... نشان داده می شود.
- ۵- به مجموع تعداد ..... $P$ ..... و ..... $n$ ..... یک اتم، عدد جرمی گویند.
- ۶- عدد اتمی را با نماد ..... $Z$ ..... نشان می دهند.
- ۷- ذره زیر اتمی نوترون، توسط ..... $جایز$ ..... کشف گردید.

ب) صحیح و غلط بودن جملات زیر را انتخاب نمایید. (هر گزینه ی ۰/۵ نمره)

- ۱- سوختن چوب یک واکنش فیزیکی می باشد.  صحیح  غلط
- ۲- میعان یک واکنش فیزیکی است.  صحیح  غلط
- ۳- خاصیت دمای جوش به مقدار ماده بستگی دارد.  صحیح  غلط
- ۴- برای شناسایی نشاسته از محلول ید استفاده می شود.  صحیح  غلط
- ۵- با سوختن گاز هیدروژن گاز کربن دی اکسید تولید می شود.  صحیح  غلط
- ۶- نیم عمر همه مواد پرتوزا یکسان می باشد.  صحیح  غلط
- ۷- عدد اتمی تعداد پروتون ها را نشان می دهد.  صحیح  غلط
- ۸- عنصر  ${}^2_1H$  احتمال پرتوزایی دارد.  صحیح  غلط
- ۹-  ${}^{21}_{10}Ne$  تعداد ۲۱ نوترون دارد.  صحیح  غلط
- ۱۰- پرتو گاما بار الکتریکی دارد.  صحیح  غلط



پ) در سوالات زیر گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید. (هر گزینه‌ی ۰/۲۵ نمره)

۱- کدام یک از جفت ذرات زیر تعداد  $e^-$  برابری دارند؟

الف)  ${}_{30}^{64}\text{Cu}^+$  ،  ${}_{30}^{64}\text{Zn}^{2+}$  (الف)  ${}_{19}^{39}\text{K}^+$  ،  ${}_{18}^{40}\text{Ar}$  (ب)

ج)  ${}_{11}^{23}\text{Na}^+$  ،  ${}_{10}^{20}\text{Ne}$  (ج)  ${}_{11}^{23}\text{Na}^+$  ،  ${}_{10}^{20}\text{Ne}$  (د) همه موارد فوق

۲- در کدام گزینه تفاوت تعداد نوترون‌ها و الکترون‌ها بیشتر است؟

الف)  ${}_{15}^{31}\text{P}^{3-}$  (الف)  ${}_{20}^{40}\text{Ca}^{2+}$  (ب)  ${}_{8}^{16}\text{O}$  (ج)  ${}_{18}^{40}\text{Ar}$  (د)

۳- کدام پرتو زیر در میدان الکتریکی به سمت قطب منفی حرکت می‌کند؟

الف)  $\alpha$  (الف)  $\beta$  (ب)  $\gamma$  (ج) X (د)

۴- پرتو ..... از یک ورق کاغذ عبور می‌کند. اما از یک ورق آلومینیومی عبور نمی‌کند.

الف)  $\alpha$  (الف)  $\beta$  (ب)  $\gamma$  (ج) X (د)

۵- گاز اکسیژن چگونه شناسایی می‌شود؟

الف) با کبریت نیمه افروخته (الف) با آب آهک

ج) نشاسته (ج) هیچکدام

۶- کدام گزینه خواص فیزیکی ماده را نشان می‌دهد؟

الف) شکل و جرم (الف) چگالی

ج) میل ترکیبی (ج) موارد الف و ب

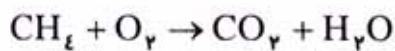
۷- از سوختن کدامیک از موارد زیر  $\text{CO}_2$  تولید نمی‌شود؟

الف) زغال (الف) زغال (ب) نفت (ب) نفت (ج) شمع (ج) شمع (د) هیدروژن (د) هیدروژن

۸- با بستن در و پنجره‌ها هنگام آتش سوزی کدام شرط سوختن را می‌توان حذف کرد؟

الف) اکسیژن (الف) اکسیژن (ب) گرما (ب) گرما (ج) سوخت (ج) سوخت (د) هیچکدام (د) هیچکدام

۹- در واکنش مقابل نوع تغییر شیمیایی را بنویسید.



الف) تجزیه (الف) تجزیه (ب) جانشینی ساده (ب) جانشینی ساده (ج) سوختن (ج) سوختن (د) جانشینی دوگانه (د) جانشینی دوگانه)

۱۰- کدامیک سوخت بهتری است؟

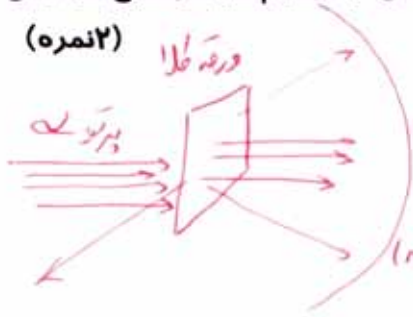
الف) نفت سفید (الف) نفت سفید (ب) گاز طبیعی (ب) گاز طبیعی (ج) چوب (ج) چوب (د) نفت خام (د) نفت خام)





ت) به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

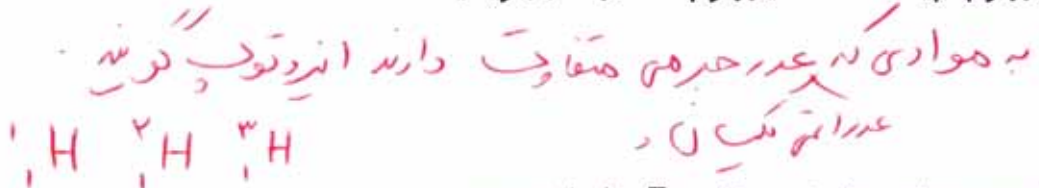
۱- رادرفورد با چه آزمایشی توانست مدل اتمی تامسون را رد کند؟ ( شکل را ترسیم کنید و نتایج آزمایش را شرح دهید.) (۲نمره)



۱) بیشتر پرتو عبور کردند  
۲) تعداد کمی با زاویه ۱۸۰ برگشتند فضای خالی و متخلخل  
۳) تعدادی فقط منحرف شدند و هسته را دراز

۲- کاتالیزگر چیست؟  $\text{H}_2$  و  $\text{O}_2$  را افزایش دهد اما خودش مصرف نمیشود.

۳- ایزوتوپ چیست؟ سه ایزوتوپ عنصر H را بنویسید.



۴- با توجه به داده های زیر، مقادیر Z و A را بنویسید.

یون	عدد اتمی	عدد جرمی	تعداد $\bar{e}$	تعداد n ها
$X^{2-}$	Z	A	۳۶	۴۵

۷۹ ۳۶

۵- زمان نیم عمر عنصری ۱۰۰ سال است. پس از گذشت ۲۰۰ سال از یک نمونه ۲۰ گرمی چند گرم باقی می ماند؟ (انمره)



۶- مواد پرتوزا چند نوع پرتو ایجاد می کنند؟ با رسم شکل بار و نماد آنها را نشان دهید. (۱/۵ نمره)



« موفق باشید - حسین چی »



باسمه تعالی

دبیرستان غیر دولتی مهرآیین (دوره اول)

آزمون میان نوبت دوم

درس: شیمی

کلاس: نهم

نام و نام خانوادگی:

زمان: ۴۵ دقیقه

نمره با عدد:

تاریخ آزمون: ۹۵/۱۲/۱۸

(۶ نمره)

الف) جملات زیر را با کلمات مناسب پر کنید

- ۱) مندلیف عناصر را بر حسب افزایش ..... در جدول قرار داد.
- ۲) عناصر گروه ..... که در واکنش های شیمیایی شرکت نمیکنند ..... نام دارند.
- ۳) عناصری مانند ..... که هم خواص فلزی و هم خواص نافلزی دارند ..... نامیده میشوند.
- ۴) ..... نافلزی است که در دمای معمولی مایع میباشد.
- ۵) به عناصر گروه اول ..... و به عناصر گروه دوم ..... گویند.
- ۶) از عناصر گروه اول میتوان به ..... و ..... اشاره کرد.
- ۷) در یک دوره از جدول خاصیت فلزی اتم ها از ..... به ..... افزایش می یابد.
- ۸) در یک گروه از جدول شعاع اتم ها از ..... به ..... کاهش می یابد.
- ۹) سه نوع پیوند شیمیایی ..... و ..... وجود دارد.
- ۱۰) اگر اتم ها به آرایش ..... یا ..... تایی برسند پایدار میشوند.
- ۱۱) عناصر گروه هفتم با گرفتن ..... الکترون به آرایش ۱- (یک بار منفی) میرسند.
- ۱۲) در ترکیبی مانند NaCl هر یون سدیم توسط ..... یون کلر احاطه شده است.
- ۱۳) به ذره هایی که بار الکتریکی مثبت دارند ..... گویند.

(۵ نمره)

ب) جملات درست و نادرست را مشخص کنید.

- ۱) در جدول تناوبی عناصر بر حسب افزایش عدد جرمی کنار یکدیگر قرار گرفته اند.  غلط  صحیح
- ۲) واکنش پذیری فلزات قلیایی خاکی بیشتر از فلزات قلیایی است.  غلط  صحیح
- ۳) فلزات قلیایی را زیر نفت نگهداری میکنند.  غلط  صحیح
- ۴) چگالی فلزات قلیایی از آب کمتر است.  غلط  صحیح
- ۵) در یک گروه از جدول تناوبی از بالا به پایین خاصیت فلزی کم میشود.  غلط  صحیح
- ۶) در یک دوره از راست به چپ کشش الکترونی عناصر کم میشود.  غلط  صحیح
- ۷) وقتی یک ترکیب کووالانسی در آب حل شود جریان الکتریسیته را از خود عبور میدهد.  غلط  صحیح
- ۸) در ترکیباتی که پیوند فلزی وجود دارد نقطه ذوب و جوش بالاتر است.  غلط  صحیح
- ۹) در پیوند یونی الکترون از یک اتم فلزی به اتم نافلزی میرود.  غلط  صحیح
- ۱۰) به یون های منفی کاتیون و به یون های مثبت آنیون گویند.  غلط  صحیح





ج) به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

۱) بی نظمی های موجود در جدول مندلیف به چه دلیل بود؟ این بی نظمی ها چگونه بر طرف شد؟ ( ۱.۵ نمره)

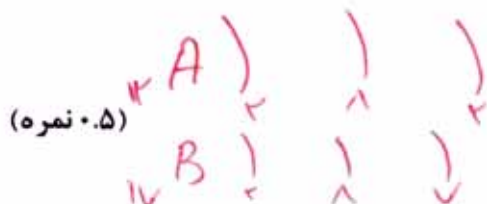
مندلیف برای حفظ ساختار در هر گروه مجبور بود عنصرها را جای بویسد  
تا که در انتهای آن به نظم از طرف به

۲) چرا برخی خانه های جدول تناوبی خالی مانده بود؟ ( ۱ نمره)

مندلیف اعتماد داشت عنصرها هنوز کشف نشده اند

۳) مفهوم گروه و دوره در جدول تناوبی چیست؟ جدول امروزی چند گروه و چند دوره دارد؟ ( ۲ نمره)

به عناصری که خواص شیمیایی مشابه دارند در یک ستون از جدول قرار دادند گروه ها یا خانواده  
گویند عناصری که در یک ردیف هستند در یک دوره گویند (جدول امروزی ۸ گروه و ۷ دوره دارد)



( ۰.۵ نمره)

۴) عدد اتمی عنصری ۱۲ و عنصر دیگر ۱۷ میباشد.

الف) آرایش الکترونی هر کدام را رسم کنید.

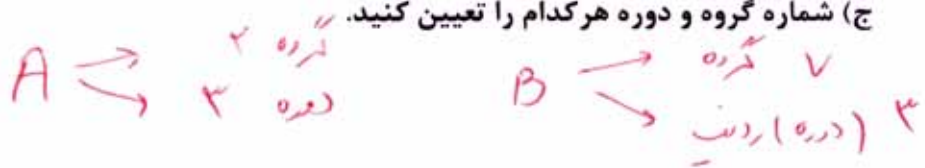
( ۰.۵ نمره)

ب) کدامیک فلز و کدامیک نافلز است

A فلز و B نافلز

( ۱ نمره)

ج) شماره گروه و دوره هر کدام را تعیین کنید.



( ۲.۵ نمره)

د) گزینه صحیح را انتخاب کنید.

۱) کدام گروه از فلزهای زیر بسیار فعال بوده و باید زیر نفت نگه داشته شود؟

- ۱- لیتیم، کلسیم    ۲- سدیم، پتاسیم    ۳- منیزیم، کلسیم    ۴- برلیم، کلسیم

۲) کدام نافلز زیر رسانای خوب جریان برق است؟

- ۱- الماس    ۲- برم    ۳- فسفر    ۴- گرافیت

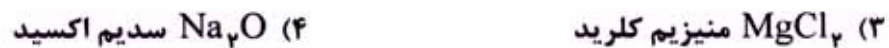




۳) کدامیک از ترکیبهای زیر، ترکیب یونی هستند؟



۴) نام شیمیایی کدام ترکیب یونی زیر درست نوشته نشده است؟



۵) در ترکیب  $\text{NaCl}$  هر یون سدیم توسط چند یون ناهمنام احاطه شده است؟

(۱) یک یون (۲) ۴ یون (۳) ۶ یون (۴) ۸ یون

۶- فرمول شیمیایی آهن (III) کلرید کدام است؟



۷- پیوند یونی بین کدام یک از اتمهای زیر ایجاد می شود؟

(۱) فلز با فلز (۲) فلز با نافلز (۳) نافلز با نافلز (۴) نافلز با شبه فلز

۸- بین کدام یک از اتمهای زیر امکان تشکیل پیوند کووالانسی وجود دارد؟

$\text{O}$  و  $\text{N}$  (۱) ✓  $\text{Cl}$  و  $\text{Ne}$  (۲)  $\text{Na}$  و  $\text{Ca}$  (۳)  $\text{K}$  و  $\text{F}$  (۴)

۹- در کدام یک از ترکیب های زیر پیوند از نوع کووالانسی است؟



۱۰- کدام دسته از عناصر زیر تشکیل یونهای  $2+$  و  $3+$  می دهند؟

$\text{Zn}$  و  $\text{Cu}$  (۱)  $\text{Cr}$  و  $\text{Cu}$  (۲)  $\text{Cu}$  و  $\text{Fe}$  (۳)  $\text{Cr}$  و  $\text{Fe}$  (۴) ✓

« موفق باشید - حسین چی »