

نام و نام خانوادگی:
پایه و رشته: نهم
نام پدر:
شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت منطقه ۲
دبیرستان دوره اول پسرانه سرای دانش مرزداران
امتحانات ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: شیمی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۴
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه.

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	استاد قربانی	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:
ردیف	سوالات	بارم		

الف) به سوالات زیر پاسخ کوتاه و مناسب بدهید (۱۲ نمره)

- ۱- ماده خالص چیست و انواع آن را بنویسید (۷۵).
- ۲- نظریه هری هس را توضیح دهید (۷۵).
- ۳- از کاربرد یون ها در بدن انسان دو مورد را بنویسید (۵).
- ۴- پیوند یونی و کووالانسی را تعریف کنید و برای هر کدام یک ماده مثال بزنید. (۱/۵)
- ۵- شواهد موجود برای نظریه وگنر را بنویسید (۱)
- ۷- آبتاز را تعریف کنید (۱)
- ۸- لورازیا و گندوانا شامل کدام بخش های امروزی می شد (۱)
- ۹- چهار ویژگی فلزات را نوشته و چهار عنصر فلزی را نام ببرید. (۱)
- ۱۰- آرایش الکترونی اتم های سدیم، نیتروژن و نئون را رسم کنید (۱)

۱۱- پلیمر را تعریف کرده و دو مثال برای پلیمرهای طبیعی بنویسید(۱)

۱۲- ده عنصر اول جدول تناوبی را بنویسید(۱)

۱۳- از بین عنصرهای زیر مشخص کنید که ذره ی سازنده ی کدامیک اتم و کدامیک مولکول است؟(۱/۵)

جیوه	کربن	اکسیژن	هلیوم:
مس	نقره	آرگون	فسفر

ب) جملات درست و نادرست را مشخص کنید . (هر سوال ۰/۲۵)

نادرست

درست

۱- گازهای کمیاب (نجیب) از مولکولهای دو اتمی تشکیل شده اند

۲- پلیمرهای مصنوعی تعداد بیشتری دارند

۳- در بدن انسان اکسیژن درصد بیشتری نسبت به سایر عنصر دارد

۴- جرم نوترون بیشتر از جرم پروتون است

ج) در سوالات زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید(هرکدام ۰.۲۵ دارد)

۱- کدام ذره ی زیر در ایجاد نیروی قوی هسته ای نقش اساسی دارد؟

۱) پروتون ۲) نوترون ۳) الکترون ۴) بتا

۲- کدام دانشمند اولین بار برای اتم ها وجود هسته را پیشنهاد کرد؟

۱) تامسون ۲) رادفورد ۳) بور ۴) دالتون

۳- در کدامیک از اتمهای زیر تفاوت بین تعداد پروتونها و نوترونها برابر ۴ است؟

۱) هلیوم با عدد اتمی ۲ و عدد جرمی ۵

۲) منیزیم با عدد اتمی ۱۲ و عدد جرمی ۲۵

۳) منگنز با عدد اتمی ۳۵ و عدد جرمی ۵۳

۴) آهن با عدد اتمی ۲۶ و عدد جرمی ۵۶

۴- در لایه آخر اتم کدام دو عنصر زیر، تعداد الکترونها برابر است؟

(۱) F، ۹ (۲) Ca، ۲۰ (۳) S، ۱۶ (۴) K، ۱۹، Mg، ۱۲

د) جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید (هر سوال ۰/۲۵)

۱- به مجموع تعداد پروتون های یک اتم، می گویند که آن را با حرف نشان می دهند.

۲- ایزوتوپ های یک عنصر خواص شیمیایی و خواص فیزیکی دارند

۳- در جدول تناوبی اولیه عناصر شیمیایی بر اساس افزایش در کنار هم قرار گرفته بودند اما در جدول امروزی بر اساس افزایش قرار گرفته اند.

۴- اتم های فلزی با از دست دادن الکترونهای لایه ی آخر خود به یون تبدیل میشوند.

پاسخ نامه نهم

الف) به سوالات زیر پاسخ کوتاه و مناسب بدهید (۱۲ نمره)

۱- ماده خالص چیست و انواع آن را بنویسید (۷۵).

ماده ای که فقط از یک نوع واحد سازنده تشکیل شده است. عنصر (آهن) - ترکیب (آب)

۲- نظریه هری هس را توضیح دهید (۷۵).

هرساله در وسط اقیانوس ها بر پوسته زمین افزوده می شود که به سمت کناره ها کشیده می شود

۳- از کاربرد یون ها در بدن انسان دو مورد را بنویسید (۵).

سدیم: اعصاب

آهن: خون

۴- پیوند یونی و کووالانسی را تعریف کنید (۱)

یونی با جایه جایی الکترون و بین فلز با نافلز - کووالانسی با اشتراک گذاری الکترون بین نافلزها رخ

می دهد

۵- شواهد موجود برای نظریه وگنر را بنویسید (۱)

شباهت فسیل ها - شباهت آب و هوایی - شباهت کناره ها

۷- آبتاز را تعریف کنید (۱)

امواج بلند تشکیل شده در در اقیانوس را سونامی یا آبتاز می گویند

۸- لورازیا و گندوانا شامل کدام بخش های امروزی می شد (۱)

لورازیا: اروپا و آسیا

گندوانا: آفریقا - هند و ..

۹- چهار ویژگی فلزات را نوشته و چهار مثال بنویسید (۱)

اغلب رسانا - چکش خوار - براق - جامد / آهن - مس - روی - سدیم

۱۰- آرایش الکترونی اتم های سدیم، نیتروژن و نئون را رسم کنید (۱)

۱۱- پلیمر را تعریف کرده و دو مثال برای پلیمرهای طبیعی بنویسید (۱)

موادی که از واحد های یکسان و مشابه تشکیل شده و دارای ساختار درشتی است - گلیکوژن - سلولز

۱۲- ده عنصر اول جدول تناوبی را بنویسید (۱)

H-He-Li-Be-B-C-N-O-F-Ne

۱- ۱۳- از بین عنصرهای زیر مشخص کنید که ذره ی سازنده ی کدامیک اتم و کدامیک مولکول است؟

(۱)

جیوه : اتم کربن اکسیژن : مولکول هلیوم اتم :
مس : اتم نقره اتم آرگون اتم فسفر مولکول

-
- ب) جملات درست و نادرست را مشخص کنید . (هر سوال ۰/۲۵)
- ۲- گازهای کمیاب (نجیب) از مولکولهای دو اتمی تشکیل شده اند درست
- ۳- پلیمرهای مصنوعی تعداد بیشتری دارند درست
- ۴- در بدن انسان اکسیژن درصد بیشتری نسبت به سایر عناصر دارد درست
- ۵- جرم نوترون بیشتر از جرم پروتون است درست
-

ج) در سوالات زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید (هرکدام ۰/۲۵ دارد)

کدام ذره ی زیر در ایجاد نیروی قوی هسته ای نقش اساسی دارد؟

۱) پروتون ۲) نوترون ۳) الکترون ۴) بتا

کدام دانشمند اولین بار برای اتم ها وجود هسته را پیشنهاد کرد؟

۱) تامسون ۲) رادفورد ۳) بور ۴) دالتون

۱- در کدامیک از اتمهای زیر تفاوت بین تعداد پروتونها و نوترونها برابر ۴ است؟

- (۱) هلیم با عدد اتمی ۲ و عدد جرمی ۵
 (۲) منیزیم با عدد اتمی ۱۲ و عدد جرمی ۲۵
 (۳) منگنز با عدد اتمی ۳۵ و عدد جرمی ۵۳

آهن با عدد اتمی ۲۶ و عدد جرمی ۵۶

۲- در لایه آخر اتم کدام دو عنصر زیر، تعداد الکترونها برابر است؟

- (۱) ${}_{9}\text{F}$ و ${}_{17}\text{Cl}$ (۲) ${}_{20}\text{Ca}$ و ${}_{12}\text{Mg}$ (۳) ${}_{16}\text{S}$ و ${}_{14}\text{Si}$ (۴) ${}_{19}\text{K}$ و ${}_{11}\text{Na}$

الف) جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید (هر سوال ۰/۲۵)

- ۱- به مجموع تعداد پروتون های یک اتم، **عدد اتمی** می گویند که آن را با حرف **Z** نشان میدهند.
- ۲- ایزوتوپ های یک عنصر خواص شیمیایی **مشابه** و خواص فیزیکی **متفاوت** دارند
- ۳- در جدول تناوبی اولیه عناصر شیمیایی بر اساس افزایش **جرم اتمی** در کنار هم قرار گرفته بودند اما در جدول امروزی بر اساس افزایش **عدد اتمی** قرار گرفته اند.
- ۴- اتمهای فلزی با از دست دادن الکترونهای لایه ی آخر خود به یون **کاتیون** تبدیل میشوند.