

نام و نام خانوادگی: .....

پایه و رشته: هفتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۴

دبیرستان دوره اول دخترانه

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: شیمی هفتم

تاریخ امتحان: ۱۴/۱۰/۱۳۹۵

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

محل مهر و امضا، مدیر	نمره به عدد:		نمره به حروف:	
	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:
بارم	سوال	ردیف		
۱/۵	جاهای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید. (آ) متخصصان علوم تجربی با بهره گیری از ..... ، ..... و ..... در برخورد با مسائل زندگی علوم را توسعه بخشیده اند. (ب) برای اندازه گیری حجم مقدار کمی مایع، از ..... استفاده می کنیم. (پ) ذره های سازنده عنصرهای فلز فقط ..... است. (ت) معمولا استحکام ..... بیشتر از سایر مواد است.	۱		
۱/۵	آلیاژ را تعریف کنید و مثال بزنید.	۲		
۲	برای ساختن هواپیما از چه فلزی استفاده می شود؟ علت استفاده از این فلز را بیان کنید.	۳		
۲	سه مورد از ویژگی های مواد را نام برده یکی را به دلخواه توضیح دهید.	۴		
۱/۵	عنصر فلز، عنصر نافلز و ترکیب را با رسم شکل نشان دهید.	۵		
۱/۵	موارد زیر را تعریف کنید. (آ) فناوری (ب) عنصر مولکولی (پ) زمان سنج	۶		
۱	دقت اندازه گیری به چه عواملی بستگی دارد.	۷		

نام و نام خانوادگی: .....

پایه و رشته: هفتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۴

دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: شیمی هفتم

تاریخ امتحان: ۱۴/۱۰/۱۳۹۵

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه.

ردیف	سوالات	محل مهر و امضاء مدیر	بارم
۸	با توجه به ساختارهای اتمی داده شده، اتم خنثی، کاتیون و آنیون را با ذکر دلیل مشخص کنید.		۱/۵
۹	روش کار نیروسنج را توضیح دهید. برای اندازه گیری چه کمیتی استفاده می شود؟ یکای آن را بنویسید.		۲
۱۰	تبدیل واحدهای زیر را انجام دهید: (آ) ۰/۲۵ کیلوگرم ..... گرم است. (ب) ۴۵۰ سانتی متر مکعب ..... لیتر است. (پ) ۳۰ سانتی متر ..... متر است. (ت) ۱ ساعت و ۲۰ دقیقه ..... ثانیه است.		۲
۱۱	جرم قطعه ای چوب پنبه ۰/۲ کیلوگرم است. اگر چگالی آن ۰/۴ گرم بر سانتی متر مکعب باشد حجم آن چند سانتی متر مکعب است؟		۲
۱۲	نوک مداد از چه ماده ای ساخته شده است و برای افزایش سختی نوک مداد چه ماده ای به آن اضافه می کنند؟		۱/۵

نام و نام خانوادگی: .....

پایه و رشته: هفتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۴

دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: شیمی هفتم

تاریخ امتحان: ۱۴/۱۰/۱۳۹۵

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه.

## کلید سوالات

- ۱- (آ) تفکر- تجربه- به کار بستن مهارت های گوناگون (ب) ظروف مدرج (پ) اتم (ت) فلزها
- ۲- آلیاژها مواد جدیدی هستند که اغلب از مخلوط کردن دو یا چند فلز به دست می آیند. برای این منظور فلزات را ذوب و با هم مخلوط می کنند. در اثر این عمل، اتم های سازنده آلیاژ، لا به لای یکدیگر پخش می شوند. مانند فولاد زنگ نزن یا چدن
- ۳- آلومینیم. زیرا فلز آلومینیم فلزی سبک (چگالی کم) ولی محکم است.
- ۴- ۱. سخت یا نرم ۲. چکش خوار یا شکننده ۳. انعطاف پذیر یا انعطاف ناپذیر ۴. جاذب آب یا ضد آب ۵. شفاف یا کدر ۶. دارای خاصیت آهنربایی یا بدون خاصیت آهنربایی (۳ مورد نوشته شود). یک ماده از ماده دیگر سخت تر است، منظور این است که می توان به کمک ماده سخت روی ماده دیگر خراش ایجاد کرد یا آن را برید.
- ۵- عنصر فلز: ●● عنصر نافلز: ●● ترکیب: ●●●
- ۶- (آ) فناوری تبدیل علم به عمل است. (ب) موادی که از یک نوع اتم تشکیل شده است را عنصر می گویند که اگر دو اتمی یا بیشتر بود عنصر مولکولی نامیده می شود. (پ) زمان سنج وسیله ای برای اندازه گیری زمان است.
- ۷- به دقت شخص و دقت وسیله اندازه گیری بستگی دارد.
- ۸- اولی از راست، ذره آنیون است. زیرا تعداد الکترون ها از تعداد پروتون ها بیشتر است. ذره دومی کاتیون است زیرا تعداد الکترون ها از پروتون ها کمتر است. ذره سومی اتم خنثی است زیرا تعداد الکترون ها با پروتون ها برابر است.
- ۹- وزن جسم را توسط نیروسنج اندازه گیری می کنند. داخل نیرو سنج یک فنر قرار دارد که می تواند کشیده شود. مقدار کشیدگی فنر داخل نیروسنج به اندازه نیرویی بستگی دارد که به نیروسنج وارد می شود. یکای وزن، نیوتن است.
- ۱۰- (آ) ۲۵۰ (ب) ۰/۴۵ (پ) ۰/۳ (ت) ۴۸۰۰
- ۱۱-  $0.4 \frac{g}{cm^3} = \frac{200 g}{V} \Rightarrow V = 500 cm^3$   $0.2 \times 1000 = 200 g$
- ۱۲- از کربن (زغال)، این ماده نافلزی سیاه رنگ و نرم است که با کشیدن روی کاغذ یا سنگ به آسانی لایه نازکی از آن بر جای می ماند. در نتیجه از کربن برای تولید مغز مداد استفاده می شود. اما نرمی زیاد آن مشکلاتی را در ساخت مداد و نوشتن با آن ایجاد می کند. با افزودن مقداری خاک رس به کربن سبب بیشتر شدن سختی آن می شود. به طوری که هر چه مقدار خاک رس بیشتر باشد، سختی مغز مداد بیشتر خواهد شد.