

مهر آموزشگاه	تاریخ آزمون: ۹۶/۱۰/۱۹ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه نیاز به پاسخنامه <input type="radio"/> دارد <input checked="" type="radio"/> ندارد شماره صندلی:	<b>باسمه تعالی</b> <b>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴</b> <b>دبیرستان غیردولتی هدی (دوره دوم)</b> آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۹۶-۹۷ تعداد صفحه: ۳      تعداد سؤال: ۱۰	نام و نام خانوادگی: کلید امتحان درس: شیمی (۱) پایه: دهم رشته: ریاضی نام دبیر: زهره محمدی
۱- الف) وارونه - کمتر      ب) نشر      ج) پایدار - ناپایدار      د) Fe- H			
ه) کامل - ناقص      و) ۳      ز) کمتر - زیاد      هر مورد (۰/۲۵) نمره			
۲- الف) نادرست، ${}^1_1H$ (۰/۵)      ب) نادرست، ۲۶ (۰/۵)      ج) درست (۰/۲۵)			
د) نادرست، منیزیم کلرید (۰/۵)      ه) نادرست، اکسایش، قهوه‌ای رنگ (۰/۷۵)			
۳- الف) هلیم (He) - خنک کردن قطعات الکترونیکی در دستگاه MRI (۰/۵)			
ب) تقطیر جزء به جزء (۰/۲۵)			
ج) تروپسفر - ۱۰ تا ۱۲ کیلومتری از سطح زمین که موجودات زنده در آن زندگی می‌کنند. (۰/۵)			
د) ۱- افزایش عمر تایر خودرو - کاهش میزان آفت فشار (۰/۵)			
ه) اتمها برای رسیدن به پایداری گاز نجیب یا الکترون از دست می‌دهند یا می‌گیرند. (۰/۵)			
۴- الف) مجموع جرم واکنش‌دهنده‌ها با مجموع جرم فرآورده‌ها برابر است یا جرم کل مواد موجود در مخلوط واکنش ثابت است. (۰/۵)			
ب) تغییر شیمیایی می‌تواند با تغییر رنگ، مزه، بو یا آزادسازی گاز، تشکیل رسوب و گاهی ایجاد نور و صدا همراه باشد. (۰/۵)			
۵- عنصر C، دوره = ۴، گروه، ۷. (۰/۵)			
(۰/۷۵) $C=1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^5$			
۶- الف) دی نیتروژن اکسید (۰/۵)      ب) دی فسفر پنتا اکسید (۰/۵)			
ج) پتاسیم نیتريد (۰/۵)      د) لیتیم فلئورید (۰/۵)			

الف)  $S=C=S$  (۰/۵) -۷

ب)  $H-C-N:$  (۰/۵)

بار الکتريکی + (تفاوت  $e, N$ )  
۸- الف)  $Z = \frac{A - (e, N) + 4}{2}$  (۰/۵)

$$Z = \frac{120 - 24 + 4}{2} = 50$$

تعداد نوترون  $120 - 50 = 70$

ب)  $Fe_2O_3 = (2 \times 56) + (3 \times 16) = 160 \text{ g/mol}$  (۰/۲۵)

$$? \text{ mol } Fe_2O_3 = 16 \text{ g} \times \frac{1 \text{ mol}}{160 \text{ g}} = 0.1 \text{ mol} \quad (۰/۵)$$

ج)  $E = mc^2 \rightarrow 2/16 \times 10^8 \times 10^2 = 2/16 \times 10^{11} \text{ J}$  (۰/۲۵)

$$2/16 \times 10^{11} = m \times (3 \times 10^8)^2 \rightarrow m = 24 \times 10^{-8} \text{ kg} \quad (۰/۵)$$

د) از عنصر Fe و ترکیب  $Fe_2O_3$  (۰/۲۵)  $Fe_2O_3 + 6Na \rightarrow 2Fe + 3Na_2O$  (۰/۷۵)

۹- الف) قرمز آجری ب) بنفش ج) سبز د) زرد (هر مورد ۰/۲۵)

۱۰- الف) (۰/۵) P = ۵ الکترون ظرفیتی = گروه ۱۵

ب)  $SiO_2$  (۰/۵) ج) جامد یونی (۰/۲۵)  $Mg^{2+}Br^- \rightarrow MgBr_2$  (۰/۵)

د)  $Cu: [Ar] 3d^10 4s^1$  دسته d (۰/۷۵)

ه) عنصر گروه ۱۸ یا گازهای نجیب (۰/۲۵)

و) اورانیوم (۰/۲۵)