

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه هفت تهران

ش داوطلب:
نام واحد آموزشی: دبیرستان هاتف (دوره اول)
نوبت امتحانی: دی ماه
نام پدر:
پایه: هشتم
سال تحصیلی: ۹۷-۹۸
ساعت امتحان: ۷:۳۰ صبح
وقت امتحان: ۵۰ دقیقه
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷ / ۱۰ / ۶
تعداد برگ سؤال: ۲ برگ

نام خانوادگی:
نام:
نام دبیر: جناب آقای بیات
سؤال امتحان درس: علوم (شیمی)

۴/۵

الف) جای خالی را با کلمات مناسب پر نمایید.

- ۱- برای جداسازی محلولهایی که نقطه جوش متفاوت دارند از استفاده می شود.
- ۲- در بدن موجودات زنده در حضور آنزیم با ترکیب و ضمن آزاد کردن انرژی به کربن دی اکسید و تبدیل می شود.
- ۳- در اثر سوختن چوب و گاز طبیعی در فضای بسته گاز سمی تولید می شود.
- ۴- گاز بیشترین مقدار هوا را تشکیل می دهد.
- ۵- نوترون دارای بار الکتریکی نسبی و جرم نسبی است.
- ۶- به مخلوط همگنی که در آن ذرات جامد به صورت معلق در آب پراکنده اند، گفته می شود.

۳/۵

ب) درستی یا نادرستی عبارات زیر را با «ص» و «غ» مشخص کنید.

- ۷- همه ی اتم های کربن تشکیل دهنده نوک مداد، دقیقاً یکسان است. ()
- ۸- در ایزوتوپ های یک عنصر، تعداد نوترون ها با هم متفاوت است. ()
- ۹- تعداد پروتون های اتم در هر عنصر معین و ثابت است. ()
- ۱۰- با استفاده از الکتروسکوپ می توان اندازه ی دقیق بار الکتریکی یک جسم را تعیین کرد. ()
- ۱۱- سوختن تغییری شیمیایی است که با تولید نور و گرما همراه است. ()
- ۱۲- در اثر تغییرات شیمیایی حتما ماده جدیدی تولید می شود. ()
- ۱۳- آزمایشهای الکتریسیته باید در هوای خشک و با وسایل کاملاً خشک انجام شود. ()

ج) به سوالات زیر پاسخ دهید.

۱۴- با استفاده از مواد ارائه شده به سوالات زیر پاسخ دهید.

آب، اکسیژن، روغن زیتون، کربن، سدیم، نمک خوراکی، چدن، شیر

الف) دو ماده خالص: و (ب) دو عنصر: و

ج) دو مخلوط: و (د) دو ترکیب: و

۰/۵ ۱۵- برای استفاده از دکانتور (قیف جدا کننده) باید اجزای مخلوط در چه خاصیتی با هم فرق داشته باشند؟

۱ ۱۶- الف) در جدا کردن چربی از شیر چه خاصیتی مد نظر است؟

ب) چه دستگاهی برای این کار مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱ ۱۷- در هر یک از واکنشهای زیر مشخص کنید کدام یک گرما گیر و کدام یک گرماده است؟

الف) واکنش قرص جوشان با آب:

ب) پختن غذا:

ج) سوختن نوار منیزیم:

د) تبدیل تخم مرغ به جوجه در دستگاه جوجه کشی:

۱ ۱۸- یک اتم خنثی با از دست دادن ۲ الکترون به یونی با ۱۸ الکترون تبدیل می شود. اگر تعداد نوترون های این اتم با تعداد پروتون هایش برابر باشد، عدد جرمی و عدد اتمی این اتم چیست؟

عدد اتمی: عدد جرمی:

۱/۵ ۱۹- تعداد الکترون و نوترون و پروتون را در یون زیر محاسبه نمایید.



تعداد الکترون: تعداد پروتون: تعداد نوترون:

۱ ۲۰- برای اتم هلیوم (عدد اتمی ۲) و اتم بریلیم (عدد اتمی ۴) مدل اتمی بور را رسم کنید.

۱/۵ ۲۱- میله شیشه ای را با کیسه پلاستیکی مالش داده و سپس این میله را به ورقه های الکتروسکوپی خنثی نزدیک می کنیم. در این لحظه:

الف) بار کلاهدک الکتروسکوپ:

ب) بار ورقه های الکتروسکوپ:

ج) بار کل الکتروسکوپ:

۱ ۲۲- نماد (نشانه) شیمیایی عناصر زیر را بنویسید.

الف) هلیوم: ب) نیتروژن: ج) فلوئور: د) لیتیم:

۱/۵ ۲۳- واکنش سوختن شمع را به طور کامل نوشته و واکنش دهنده و فرآورده را در آن مشخص نمایید.

