

ساعت امتحان: صبح  
دقیقه ۱۳۹۰/۱ وقت امتحان:  
تاریخ امتحان:  
تعداد برگ سوال: ۲ برگ

نوبت امتحانی: دوم  
رشته‌های عمومی:  
سال تحصیلی: ۱۳۸۹ - ۱۳۹۰

نام واحد آموزشی: دبیرستان شاهد معلم  
نام پدر: پایه: اول  
نام دبیر / دبیران:

ش صندلی (ش داوطلب):  
نام و نام خانوادگی:  
سوال امتحان درس: شیمی ۱

**سوال ۱- درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید و درست جمله نادرست را بنویسید.**  
 آ) در اصل تمام ترکیبات کربن را که هم اکنون از نفت ساخته می شودمی توان از زغال سنگ-آب و هوا بدست آورد.  
 ب) یونهای  $Mg^{2+}$  و  $Pb^{2+}$  کاتیونهای سنگین هستند.  
 پ) هر چه در هوا کره بالا برویم فشار هوافراش و جرم آن کاهش می یابد.

**سوال ۲- برای هر عبارت ستون (آ) مورد مناسب را درستون (ب) پیدا کنید و شماره آن را جلوی عبارت بنویسید. (تعدادی از موارد ستون (ب) اضافه است)**

|                    |  |
|--------------------|--|
| (ب)                | (الف)  |
| ۱- فرسخ            | آ) استفاده از بطری ۲ لیتری نوشابه به جای ۴ بطری نیم لیتری. |
| ۲- فرابنفس         | ب) ساختن گلدان از پلاستیکهای کهنه                          |
| ۳- کاهش دادن       | پ) پیوند بین مولکولهای آب                                  |
| ۴- بازگردانی       | ت) $10^{22} \times 10^{22}$ ذره از هر ماده را می گویند.    |
| ۵- اتم گرم         | ث) دارای طول موج کوتاه و انرژی زیاد است.                   |
| ۶- پیوند کووالانسی | ج) پیوندی که اتم ها را به هم متصل می کند.                  |
| ۷- پیوند هیدروژنی  |  |
| ۸- مول             |  |

**سوال ۳- با توجه به شکل پاسخ دهید.**  
 آ) در مرحله ۳ چه عملی انجام می شود؟  
 ب) یک کار اختیاری را در این فرایند بنویسید.  
 پ) چرا در منابع آب از کات کبود استفاده میکنند؟  
 ت) به چه منظور از کلراستفاده می کنند؟

**سوال ۴- با توجه به شکل پاسخ دهید.**  
 آ) آب در ظرف شماره (۲) دارای چه نوع سختی است؟  
 ب) عامل سختی در آب ظرف (۱) را بنویسید.

**سوال ۵-**  
 آ) این شکل کدام قانون گازها را نشان می دهد?  
 ب) این قانون را تعریف کنید.  
 پ) فشار گازها ناشی از چیست?  
 ت) به چه روشی می توان هریک از اجزای هواکره را زیکدیگر جدا کرد?

۱/۲۵

سؤال ۶- زباله های داده شده را در نظر بگیرید و به سؤالات پاسخ دهید.  
 (کاغذ-آلومینیم-پسماندمواد غذایی-پلاستیک-قوطی کنسرو)  
 آ) کدام زباله ها از منابع تجدیدناپذیرند?  
 ب) کدام زباله ها قابل بازگردانی نیست?  
 پ) تولید کدام زباله نشانه پیشرفت یک کشور است؟

۱/۵

سؤال ۷- به سؤالات زیر پاسخ دهید.  
 آ) چرا بازگردانی پلاستیک اهمیت زیادی دارد؟ مورد  
 ب) چه نوع زباله هایی را انبار می کنند؟ چرا؟  
 پ) چرا ترجیح داده می شود محصول سوختن متان وارد هوای کره شود تا خود متان؟

۱/۵

سؤال ۸- به سؤالات زیر پاسخ دهید.  
 آ) در معادله نوشتاری داده شده یک آلاینده نوع اول و یک آلاینده نوع دوم را مشخص کنید.

باران اسیدی  $\longrightarrow$  آب باران + کربن دی اکسید

ب) باران اسیدی چگونه حاصلخیزی خاک را کم می کند؟  
 پ) از گازهای  $O_2-SO_2-CO_2$  کدامیک باعث گرم شدن زمین می شود؟ این گازهارا چه می نامند؟

۱/۵

سؤال ۹-

آ) واکنش داده شده چه فرایندی را نشان می دهد?  
 ب) این فرایند را تعریف کنید.  
 پ) محصول این فرایند چه نام دارد?  
 ت) دو مورد از آسیب های ماده تولید شده ای این واکنش بنویسید.

۱/۲۵

سؤال ۱۰- با توجه به شکل داده شده پاسخ دهید.  
 آ)  $O_3$  چه موادی هستند؟

ب) شکل چه پدیده ای را نشان می دهد

پ) عامل ایجاد کننده این شکل چه نام دارد؟

ت) این عامل در چه وسیله ای کاربرد دارد؟ یک مورد.

۱/۷۵

سؤال ۱۱- با توجه به قسمتی از جدول و فرمول ترکیبات داده شده پاسخ دهید.  
 آ) فرمول شیمیایی  $(Na_2S - PCl_3)$  و  $(N_2O)$  را بنویسید.  
 ب) هر ستون جدول را چه می نامند؟  
 پ) عناصر یک ستون چه ویژگی دارند؟  
 ت) شهرت مندلیف بیشتر به چه خاطر بوده است؟

۱

۱

۱/۷۵

۱/۷۵

۲۰

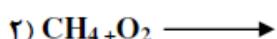
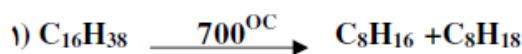
سؤال ۱۲ - با توجه به شکل پاسخ دهید.

- آ) کدام بنزین می تواند ایزو اکتان بیشتری داشته باشد؟  
 ب) خاصیت ضد کوبش کدام بنزین بیشتر است؟  
 پ) دو راه برای بالا بردن بهسوزی بنزین بنویسید.

سؤال ۱۳ - به سؤالات زیر پاسخ دهید.

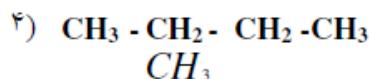
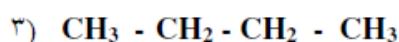
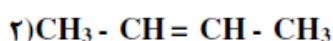
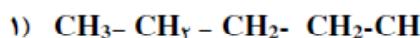
- آ) کدام هیدروکربن راحت تر جاری می شود؟ (C<sub>10</sub>H<sub>22</sub> یا C<sub>12</sub>H<sub>26</sub>)  
 ب) دمای جوش کدام هیدروکربن بالاتر است؟ (C<sub>13</sub>H<sub>28</sub> یا C<sub>15</sub>H<sub>32</sub>)  
 پ) کدام هیدروکربن آلkan است؟ (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>) یا (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>)  
 ت) کدام هیدروکربن در دمای معمولی جامد است؟ (C<sub>18</sub>H<sub>38</sub>) یا (C<sub>25</sub>H<sub>52</sub>)

سؤال ۱۴ - با توجه به معادلات زیر پاسخ دهید.



- ت) دمای ۷۰۰ درجه سانتی گراد در این واکنش چگونه تامین می شود؟  
 ث) در صورتی که اکسیژن کافی برای سوختن در واکنش ۲ وجود داشته باشد طرف دوم واکنش را بنویسید.

سؤال ۱۵ - با توجه به ترکیبات داده شده پاسخ دهید.



آ) فرمول مولکولی ترکیب ۴ را بنویسید.

ب) کدام ترکیبات همپار (ایزومر) هستند؟ چرا؟

پ) واکنش پذیری کدام ترکیب بیشتر است؟ چرا؟

جمع کل

موفق باشید