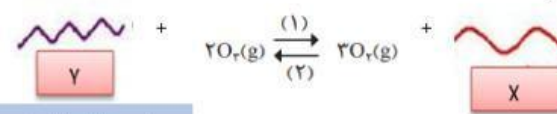


پاسخ صحیح هر سوال را از میان گزینه های داده شده انتخاب کنید.

۱ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) نسبت شمار جفت الکترون های ناپیوندی به شمار جفت الکترون های پیوندی در مولکول اوزون بیشتر از اکسیژن است. ب) $O_2(g)$ گازی بی رنگ و $O_3(l)$ آبی رنگ است. پ) دمای مخلوط اکسیژن و اوزون مایع را اگر افزایش دهیم ابتدا مولکول های اکسیژن خارج می شوند. ت) پایداری مولکول های اکسیژن بیشتر از مولکول های اوزون است. ث) واکنش تبدیل اوزون به اکسیژن بر خلاف واکنش زنگ زدن آهن برگشت پذیر است. ج) در ساختار مولکول های سوخت سبز، علاوه بر کربن و هیدروژن، اکسیژن و گوگرد نیز وجود دارد. چ) سوخت سبز از پسماندهای گیاهی سویا و نیشکر و دانه های روغنی به دست می آید. ح) اتانول و روغن گیاهی و بنزین نمونه هایی از سوخت سبز هستند. خ) سوخت سبز از مواد زیست تخریب پذیر تولید می شود. د) پلاستیک های سبز، پلیمرهایی بر پایه مواد گیاهی مانند نشاسته هستند و در ساختار خود اکسیژن دارند.	☐ ☒ ☐ ☒ ☐ ☒ ☐ ☒ ☐ ☒ ☐ ☒ ☐ ☒ ☐ ☒ ☐ ☒ ☐ ☒ ☐ ☒
۲ کدام روش در کاهش رد پای گاز کربن دی اکسید تاثیر مستقیم ندارد؟ آ) کاهش کربن دی اکسید با کلسیم اکسید و منیزیم اکسید. ب) دفن کردن کربن دی اکسید در زیر زمین پ) تولید خودرو و سوخت با کیفیت بالاتر ت) تولید پلاستیک با طول عمر زیاد الهه مختاری	☐ ☐ ☐ ☐
۳ آ این واکنش در کدام لایه ی هواکره انجام می شود؟ استراتوسفر تروپوسفر تابش X: فرابنفش تابش Y: فرابنفش تابش X: فروسرخ تابش Y: فروسرخ	 ب) کدام یک از تابش های X و Y نشان دهنده فرابنفش و کدام یک فروسرخ است؟
۴ کدام تولید با مفهوم توسعه پایدار سازگار نیست؟ آ) تولید انرژی خودروها با گاز هیدروژن ب) تولید پلیمرهای زیست تخریب پذیر پ) تولید موتورهایی با انتشار کمترین مقدار کربن دی اکسید، با صرف هزینه زیاد. ت) تولید پلاستیک بر پایه مواد نفتی با قیمت بسیار کم.	☐ ☐ ☐ ☐
۵ کدام فرآیند (ها) برگشت پذیر هستند. آ) تجزیه اوزون در استراتوسفر ب) واکنش های داخل باتری موبایل پ) تبخیر اتانول ث) واکنش سدیم و اکسیژن ج) واکنش گاز نیتروژن و هیدروژن د) سوختن پروپان	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۶ با توجه به واکنش های زیر به پرسش ها پاسخ دهید. آ) برای انجام کدام واکنش به نور خورشید نیاز است؟ ب) انرژی مورد نیاز کدام واکنش (ها) با رعد و برق تامین میشود؟ پ) محصول کدام واکنش (ها) اوزون تروپوسفری است؟ ت) کدام واکنش (ها) منجر به جذب پرتو فرابنفش در استراتوسفر می گردد؟ a) $O_3 \rightarrow O_2 + O$ b) $O_2 + O \rightarrow O_3$ c) $N_2 + O_2 \rightarrow NO$ d) $NO + O_2 \rightarrow NO_2$ e) $NO_2 + O_2 \rightarrow NO + O_3$	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ الهه مختاری