پاسخ سؤال ۱: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) سدیم ب) درشت‌مولکول ج) یونی د) دی‌اکسید کربن (CO_2)

پاسخ سؤال ۲: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) غلط ب) صحیح ج) صحیح د) غلط

پاسخ سؤال ۳: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) گزینه ۳ صحیح است. A^+

ب) گزینه ۳ صحیح است. K

ج) گزینه ۲ صحیح است. Na^+

د) گزینه ۳ صحیح است. BCl_3

پاسخ سؤال ۴:

الف) نوعی نیروی جاذبه قوی بین اتم‌ها می‌باشد که اتم‌ها را در یک مولکول محکم کنار هم نگه می‌دارد. (**۰/۷۵ نمره**)

ب) یون‌ها، ذره‌های با بار الکتریکی مثبت و منفی هستند. این ذره‌ها می‌توانند در محلول حرکت کنند. (**۰/۷۵ نمره**)

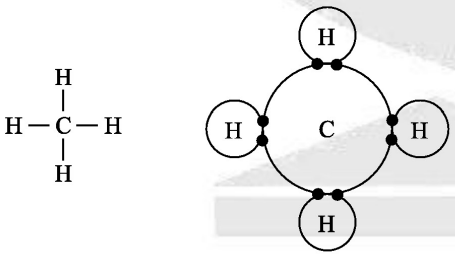
پاسخ سؤال ۵:

الف) گاز اوزون از مولکول ۳ اتمی (O_3) تشکیل شده است. گاز اوزون از رسیدن پرتوهای پرانرژی و خطرناک فرابنفش به زمین جلوگیری می‌کند و به‌صورت یک لایهٔ محافظ عمل می‌کند. (**۱ نمره**)

ب) ۱ـ در مرحلهٔ A بعد از رعد و برق نیتروژن از هوا جدا شده و با بخار آب ترکیب شده و توسط باران به سطح خاک می‌آید. اما در مرحلهٔ B بعضی از گیاهان مانند نخود و لوبیا می‌توانند به طور مستقیم نیتروژن را از هوا جذب کنند. (**۱ نمره**)

۲ـ در مرحلهٔ C جسد حیوانات و فضولات حیوانی توسط باکتری‌های داخل خاک تجزیه شده و نیتروژن را به داخل هوا آزاد می‌کنند. (**۰/۵ نمره**)

ج) ۱ـ (**۱ نمره**)



۲ـ اتم کربن در لایهٔ آخر خود ۴ الکترون دارد، پس می‌تواند ۴ پیوند اشتراکی برقرار کند. (**۰/۵ نمره**)

د) میکروب‌کش ـ ساخت اسید هیدروکلریک HCl (**۰/۵ نمره**)

پاسخ سؤال ۶:

ذوب شدن یخ‌های قطبی (**۰/۵ نمره**)، ایجاد تغییرات قابل توجه در فصل‌ها (**۰/۵ نمره**)

همکاران گرامی به پاسخ‌های صحیح مشابه نمره داده شود.