

۱۰۰. با توجه به جدول داده شده، به ترتیب از راست به چپ کدام مقایسه در خصوص چگالی نمونه از کم‌ترین به بیش‌ترین نمونه صحیح است؟

(آزمون کانون ۱۴۰۲، مکمل فکر کنید صفحه ۲۲ کتاب درسی)

نمونه	حجم بر حسب میلی‌لیتر	مقدار ماده حل شده بر حسب گرم
آب دریاچه X	۱۰۰	۸۴
محلول شکر در آب	۲۰۰	۱۰۸
آب مقطر	۱۰۰	-

(۱) آب مقطر - آب دریاچه X - محلول شکر در آب

(۲) آب مقطر - محلول شکر در آب - آب دریاچه X

(۳) آب دریاچه X - محلول شکر در آب - آب مقطر

(۴) محلول شکر در آب - آب دریاچه X - آب مقطر

پیمانه ۱۱

تست ۱۰

صفحه‌های ۲۳ و ۲۴ علوم نهم

اشتراک الکترون‌ها و پیوند اشتراکی

صفحه ۲۴ علوم نهم

اشتراک الکترونی گسترده‌تر

۱۰۱. تعداد پیوندهای اشتراکی در کدام یک بیشتر است؟ (${}^1_1\text{H}$, ${}^{14}_6\text{C}$, ${}^{16}_8\text{O}$, ${}^{14}_7\text{N}$)

(آزمون نمونه دولتی استان بوشهر ۱۴۰۱، مکمل خود را ببینید صفحه‌های ۲۳ و ۲۴ کتاب درسی)

(۲) آمونیاک

(۱) کربن دی‌اکسید

(۴) آب

(۳) گاز اکسیژن

۱۰۲. اگر آرایش اتمی چند عنصر به صورت زیر باشد، از واکنش عناصر موارد زیر به ترتیب چند ساختار یونی و چند ساختار مولکولی (حاصل از پیوند اشتراکی) ایجاد می‌شود؟

الف) F و E

ب) A و E

پ) C و D

ت) D و E

ث) C و E

(۱) ۳، ۲

(۳) ۲، ۳

(۲) ۴، ۱

(۴) ۱، ۴

(۳) ۴

(۲) ۲

(۱) ۵/۰

(۳) ۴

(۲) ۱/۵

(۴) ۲

(۱) ۸

(۳) ۱

(۲) ۴

(۴) ۲

(۱) ۸

(۳) ۱

۱۰۳. نسبت تعداد پیوند کووالانسی یک مولکول آب به یک مولکول کربن دی‌اکسید (CO_2) کدام است؟ (آزمون کانون ۱۴۰۰، مرتبط با شکل صفحه ۲۴ کتاب درسی)

(۲) ۲

(۴) ۱/۵

(۳) ۴

(۱) ۵/۰

(۲) ۲

(۴) ۱/۵

(۱) ۸

(۳) ۱

(۲) ۴

(۴) ۲

(۱) ۸

(۳) ۱

(۲) ۴

۱۰۴. در ساختار کدام یک از گزینه‌های زیر پیوند کووالانسی (اشتراکی) دوگانه وجود دارد؟ (آزمون کانون ۱۴۰۲، مرتبط با فعالیت صفحه ۲۴ کتاب درسی)

(۲) C_2H_6

(۴) C_2H_2

(۱) CH_4

(۳) C_2H_4

(۲) C_2H_6

(۴) C_2H_2

(۱) CH_4

(۳) C_2H_4

(۲) C_2H_6

(۴) C_2H_2

۱۰۵. در یک مولکول آب، نسبت تعداد الکترون‌های مدار آخر اتم اکسیژن به تعداد الکترون‌های مدار آخر اتم‌های هیدروژن چند است؟ (آزمون نمونه دولتی استان تهران ۱۴۰۱، مکمل شکل صفحه ۲۳ کتاب درسی)

(۲) ۴

(۴) ۲

(۱) ۸

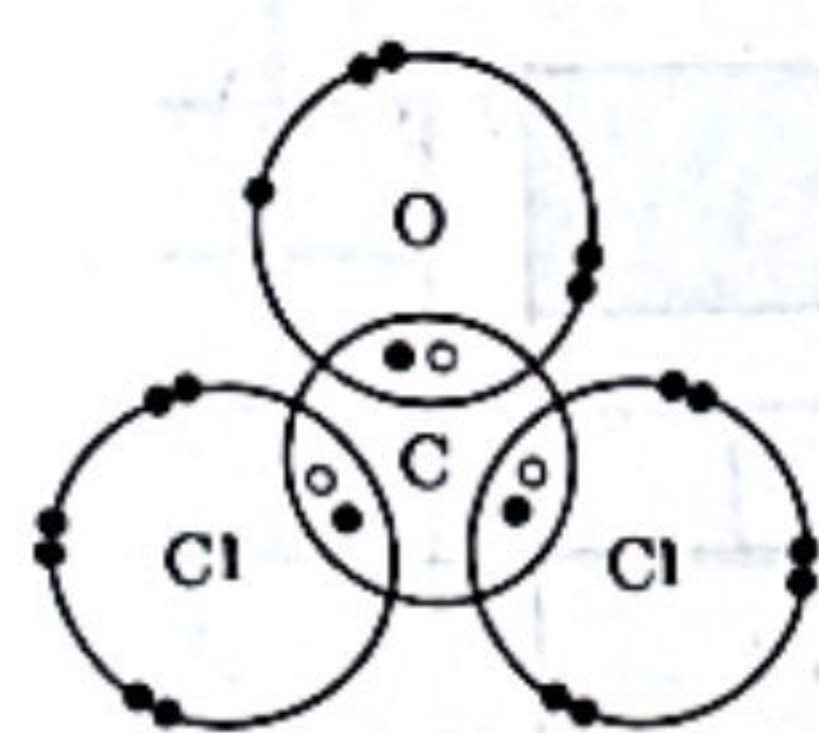
(۳) ۱

(۲) ۴



۱۰۶. ساختار الکترونی زیر، چگونگی به اشتراک گذاشتن الکترون‌های اتم‌های کلر، کربن و اکسیژن را در ترکیب مولکولی یک گازی سمی نشان می‌دهد.

ساختار الکترونی کدام اتم یا اتم‌ها درست نشان داده نشده است؟ (آزمون نمونه دولتی استان قم سال ۱۳۹۹، مرتبط با صفحه ۲۳ کتاب درسی)



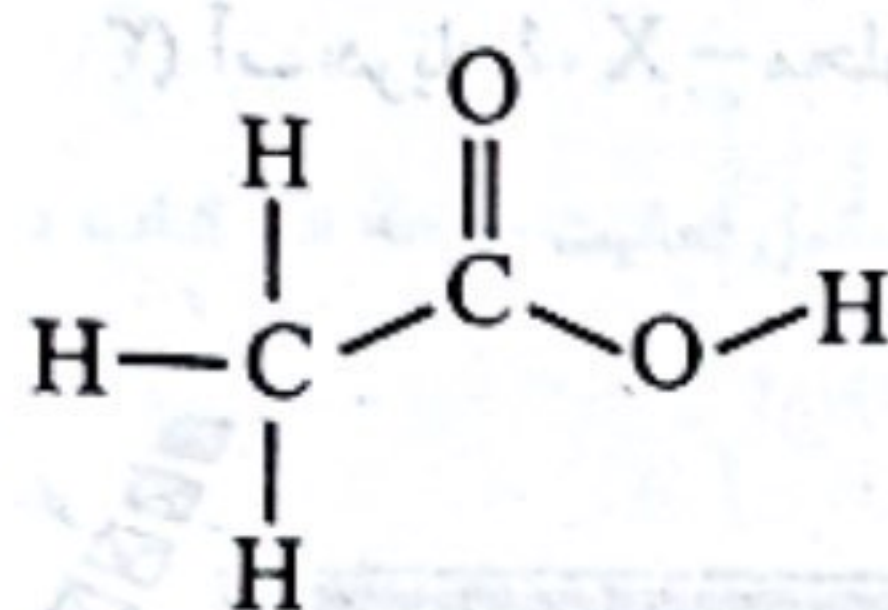
(۱) اکسیژن (O) و کلر (Cl)

(۲) اکسیژن (O) و کربن (C)

(۳) کربن (C) و کلر (Cl)

(۴) فقط اکسیژن (O)

۱۰۷. در ترکیب زیر، نسبت تعداد الکترون‌های پیوندی به تعداد الکترون‌هایی ناپیوندی، چند است؟ (آزمون کانون ۱۴۰۰، مرتبط با صفحه ۲۴ کتاب درسی)



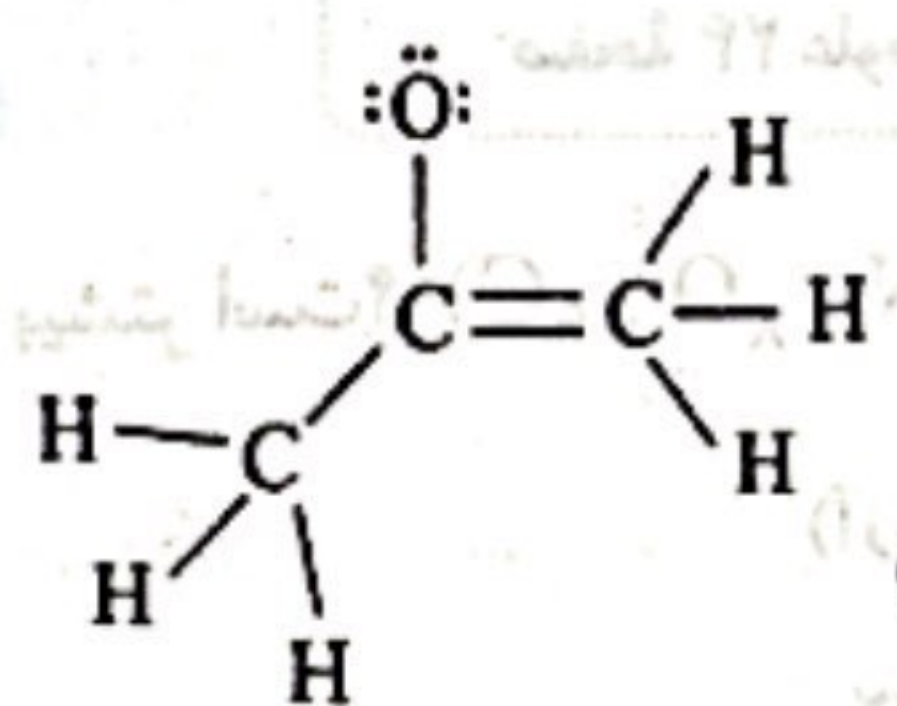
(۲) ۴

(۱) $\frac{1}{4}$

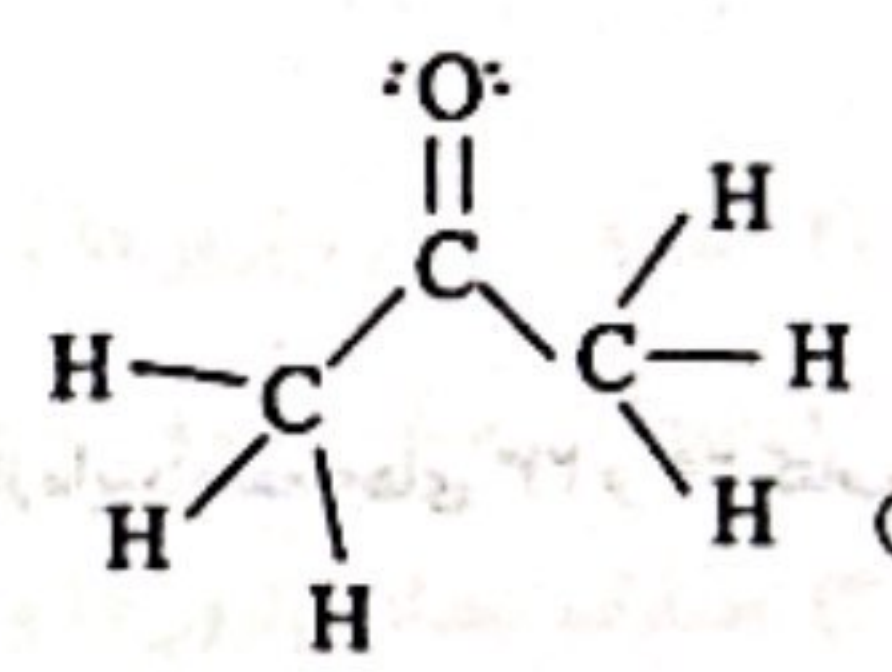
(۴) $\frac{1}{2}$

(۳) ۲

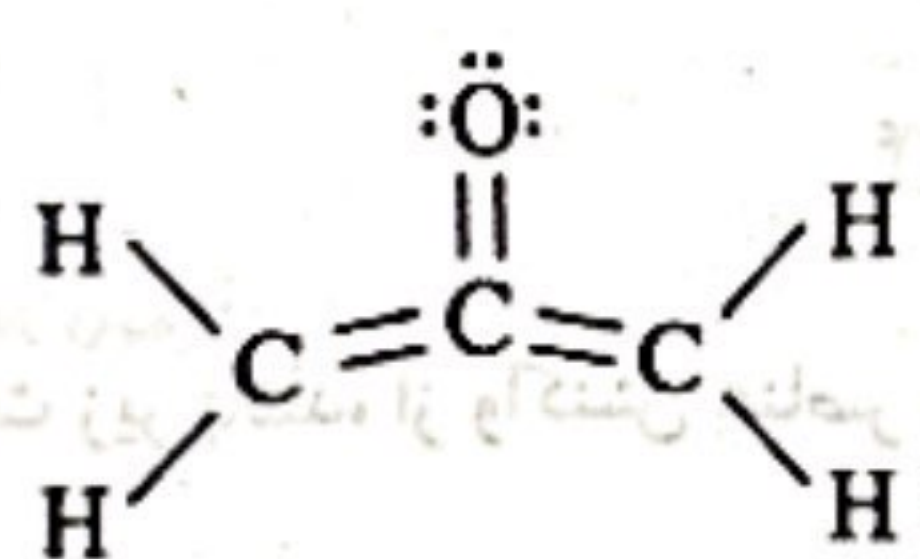
۱۰۸. در کدام یک از ساختارهای زیر اتم‌ها و پیوندهای آن‌ها به درستی نشان داده شده است؟ (مکمل فعالیت صفحه ۲۴ کتاب درسی)



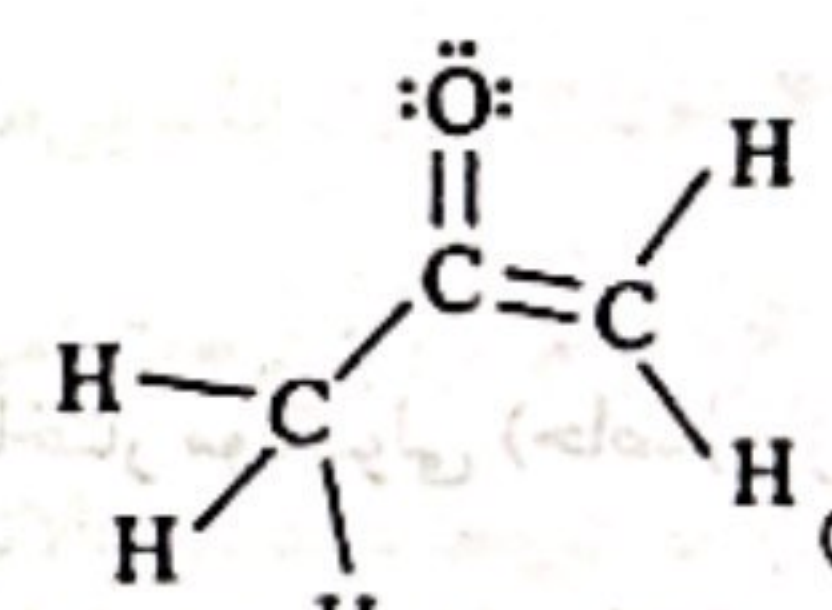
(۳)



(۱)



(۴)



(۳)

۱۰۹. کدام مطلب در مورد مولکول (AB_2) صحیح است؟ (A، B و ۱۴ منظور از زوج الکترون ناپیوندی، دو الکترونی است که در پیوند شرکت نمی‌کنند).

(مکمل خود را ببازماید صفحه ۲۳ کتاب درسی)

(۱) یک پیوند کووالانسی بین A و B است و یک زوج الکترون روی B قرار دارد.

(۲) هر اتم B توسط یک پیوند به A متصل است و ۲ زوج الکترون بر روی A قرار می‌گیرد.

(۳) چهار پیوند کووالانسی بین اتم A و اتم‌های B تشکیل می‌شود و دو زوج الکترون بر روی هر اتم B قرار دارد.

(۴) هر اتم B توسط چهار پیوند به A متصل است و یک زوج الکترون بر روی A قرار دارد.

۱۱۰. با توجه به موقعیت چهار عنصر اصلی A، B، C و D که به ترتیب در ردیف دوم و ستون‌های سوم تا ششم قرار دارند کدام مطلب صحیح است؟

(آزمون کانون ۱۴۰۲، مکمل متن صفحه‌های ۲۳ و ۲۴ کتاب درسی)

(۱) بیش‌ترین پیوند کووالانسی با هیدروژن را می‌دهد.

(۲) B و D در صورت واکنش با هم می‌توانند ترکیبی با فرمول BD_2 ایجاد کنند.

(۳) C و D در صورت واکنش با هم از طریق داد و ستد الکترونی واکنش می‌دهند.

(۴) C برای رسیدن به آرایش ۸ الکترون در مدار آخر ۳ الکترون از دست می‌دهد.