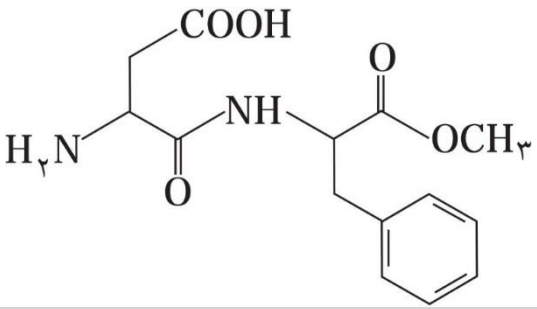
همه چیز درباره ی آسپارتام ترکیبی که فرمول ساختاری اون در کتاب شیمی دوم دبیرستان (خود آزمایی صفحه ی ۱۰۸) آمده



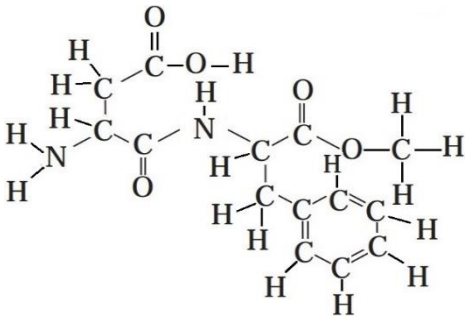
چند دلیل برای اینکه این ترکیب میتونه کاندید مناسبی برای طرح تست در کنکور ۹۴ باشه .

★ این ترکیب برای اولین سالی است که میتونه مورد طرح در کنکور سراسری باشه و تا حالا در کنکور سراسری بهش پرداخته نشده .

★ طراحان تست های کنکور اخیراً علاقه ی شدیدی به طرح تست های برگرفته از تمرین ها و خود آزمایی ها ی کتاب درسی پیدا کردن .

★ این ترکیب پتانسیل خوبی برای طراحی تست داره و میشه از اون برای طرح تست های مختلف استفاده کرد .

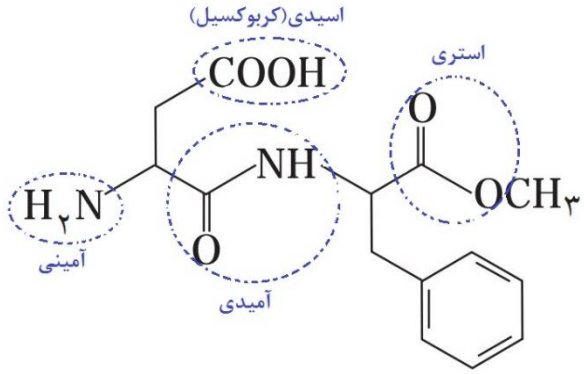
حالا در اینجا به ویژگی ها و جنبه هایی از این ترکیب رو که میشه ازش تست طراحی کرد براتون میارم .



۱– فرمول مولکولی این ترکیب به این صورت $C_{14}H_{18}N_2O_5$ است .

برای نوشتن فرمول مولکولی از روی فرمول ساختاری باید شما بتونید بخش هایی از فرمول ساختاری رو که بسته نوشته شده باز کنید مثل شکل مقابل .

۲– گروه های عاملی موجود در این ترکیب به صورت زیر است .



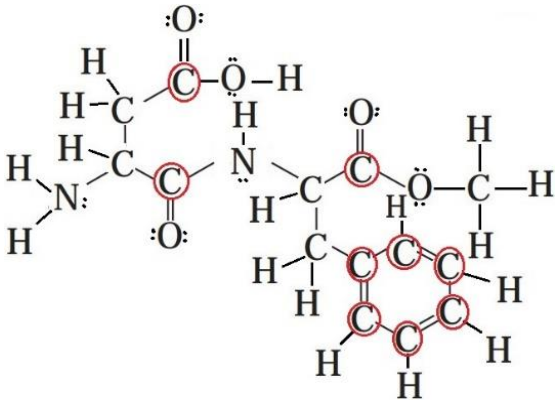
اسیدی(کربوکسیل) – استری – آمینی – آمیدی

گروه های عاملی و تعداد هر کدام را در شکل مقابل می بینید .

۳– تعداد پیوند های دوگانه در این ترکیب شش (۶) تا است .

اگر به شکلی که خود کتاب داده توجه کنید فقط پنج (۵) پیوند دوگانه می بینید امّا شما باید بدونید که در گروه عاملی اسیدی هم یک پیوند دوگانه وجود داره .

۴– تعداد پیوند یگانه در این ترکیب سی و سه (۳۳) تا است .



۵– زاویه ی پیوندی ، پیوند های موجود در اطراف کربن هایی که دورش خط کشیدم و تعداد شون ۹ تا است ۱۲۰ درجه است و زاویه ی پیوند های موجود در اطراف کربن هایی که دورش خط کشیده نشده و تعدادش ۵ تا است ۱۰۹/۵ درجه است .

۶– در این ترکیب یک حلقه ی بنزنی وجود داره .

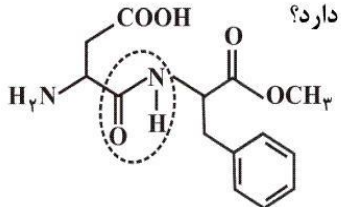
اینکه خیلی تابلو هستش .

۷– در لایه ی ظرفیت اتم های این ترکیب ۱۲ جفت الکترون ناپیوندی وجود داره .

۸– کربن هایی که اطراف اون ها خط کشیده شده و تعداد ش هم ۹ تا است ۳ قلمرو الکترونی و کربن های که دورشون خط کشیده نشده و تعداد شون هم ۵ تا است ۴ قلمرو الکترونی دارن .

نمونه تست :

۲۱۴- در ترکیب زیر، تفاوت تعداد هیدروژن‌ها و کربن‌ها کدام است و گروه عاملی مشخص شده چه‌نام دارد؟



۱) ۶ - آمینی

۲) ۴ - آمینی

۳) ۶ - آمیدی

۴) ۴ - آمیدی

۲۱۴- گزینه ۴ *(مصطفی رستم‌آبادی)*

این ساختار مربوط به آسپارتام است که فرمول مولکولی $C_{14}H_{18}N_2O_5$ دارد.

گروه عاملی مشخص شده $(-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-\overset{\overset{H}{|}}{N}-)$ مربوط به آمیدها است.

(شیمی ۲، صفحه‌های ۱۰۷ و ۱۰۸)