به نام خدا



سایت گروه آموزشی آلم

ابتدایی، راهنمایی، دبیرستان، کنکور و دانشگاه

www.g-alm.ir	
www.g-alm.ir/ac	دانشگاه
www.g-alm.ir/forum	انجمن
www.g-alm.ir/azmoon	آزمون های آلم
www.g-alm.ir/shop	فروشگاه
www.film.g-alm.ir	فیلم های آموزشی

www.g-alm.ir

کلاسهای شیمی کنکور مهندس آقابابانی - آزمون ۴ | دبیرستان/آموزشگاه : .....

نام و نام خانوادگی : | تاریخ :

۱. در مولکول کدام ترکیب زیر دو گروه یکسان به یک عامل کربونیل متصل است؟

۱) متیل استات ۲) استون ۳) استالدهید ۴) دی متیل اتر

۲. اختلاف جرمی کدام دو ترکیب داده شده به اندازه ی $-CO_2-$ است؟

۱) فنول و سالیسیلیک اسید ۲) سیکلوهگزان و بنزوییک اسید

۳) متیل سالیسیلات و آسپیرین ۴) فنول و متیل سالیسیلات

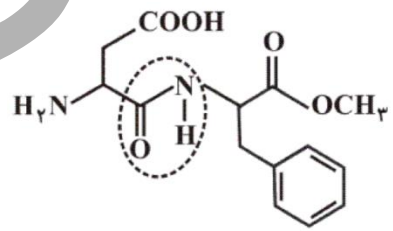
۳. تعداد هیدروژن کدام ترکیب با سایر ترکیب ها متفاوت است؟

۱) دی متیل اتر ۲) متیل اتانوات ۳) اتانال ۴) اتانول

۴. کدام ترکیب زیر یک هیدروکربن آروماتیک است؟

۱) سیکلوهگزان ۲) ۱ – بوتین ۳) آسپرین ۴) نفتالن

۵. در ترکیب زیر، تفاوت تعداد هیدروژن ها و کربن ها کدام است و گروه عاملی مشخص شده چه نام دارد؟



۱) ۶ – آمینی

۲) ۴ – آمینی

۳) ۶ – آمیدی

۴) ۴ – آمیدی

۶. اگر در مولکول بنزآلدهید به جای گروه عاملی آلدهیدی، گروه عاملی اسیدی قرار گیرد، فرمول تجربی ترکیب حاصل چیست؟

۱) C_7H_6O ۲) $C_7H_6O_2$ ۳) C_6H_4O ۴) C_3H_4O

۷. تری متیل آمین با فرمول مولکولی ..... دارای ..... پیوند کووالانسی است و ..... ناشی از آزاد شدن مولکول های آن است.

۱) $C_3H_9NH_2$ – ۱۳ – بوی گل های رز و محمدی ۲) C_3H_9N – ۱۳ – بوی گل های رز و محمدی

۳) C_3H_9N – ۱۳ – بوی بد ماهی فاسد شده ۴) C_3H_9N – ۱۲ – بوی بد ماهی فاسد شده

www.film.g-alm.ir

کلاسهای شیمی کنکور مهندس آقابابانی - آزمون ۴ | دبیرستان/آموزشگاه : .....

نام و نام خانوادگی : | تاریخ :

۱. در مولکول کدام ترکیب زیر دو گروه یکسان به یک عامل کربونیل متصل است؟

۱) متیل استات ۲) استون ۳) استالدهید ۴) دی متیل اتر

۲. اختلاف جرمی کدام دو ترکیب داده شده به اندازه ی $-CO_2-$ است؟

۱) فنول و سالیسیلیک اسید ۲) سیکلوهگزان و بنزوییک اسید

۳) متیل سالیسیلات و آسپیرین ۴) فنول و متیل سالیسیلات

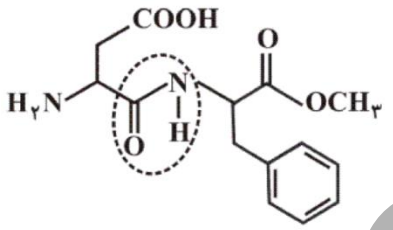
۳. تعداد هیدروژن کدام ترکیب با سایر ترکیب ها متفاوت است؟

۱) دی متیل اتر ۲) متیل اتانوات ۳) اتانال ۴) اتانول

۴. کدام ترکیب زیر یک هیدروکربن آروماتیک است؟

۱) سیکلوهگزان ۲) ۱ – بوتین ۳) آسپرین ۴) نفتالن

۵. در ترکیب زیر، تفاوت تعداد هیدروژن ها و کربن ها کدام است و گروه عاملی مشخص شده چه نام دارد؟



۱) ۶ – آمینی

۲) ۴ – آمینی

۳) ۶ – آمیدی

۴) ۴ – آمیدی

۶. اگر در مولکول بنزآلدهید به جای گروه عاملی آلدهیدی، گروه عاملی اسیدی قرار گیرد، فرمول تجربی ترکیب حاصل چیست؟

۱) C_7H_6O ۲) $C_7H_6O_2$ ۳) C_6H_4O ۴) C_3H_4O

۷. تری متیل آمین با فرمول مولکولی ..... دارای ..... پیوند کووالانسی است و ..... ناشی از آزاد شدن مولکول های آن است.

۱) $C_3H_9NH_2$ – ۱۳ – بوی گل های رز و محمدی ۲) C_3H_9N – ۱۳ – بوی گل های رز و محمدی

۳) C_3H_9N – ۱۳ – بوی بد ماهی فاسد شده ۴) C_3H_9N – ۱۲ – بوی بد ماهی فاسد شده

www.g-alm.ir/forum

sanatisharif.ir

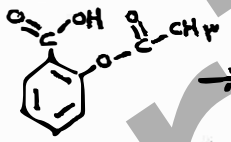
مجری طرح توسعه عدالت آموزشی
www.sanatisharif.ir

www.g-alm.ir

پاسخ ۴ / ۴

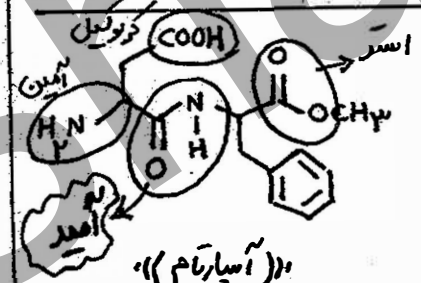
سیکلوهگزان →  → آروماتیک نیست! (بنزن نداره!)

۱- بوتین → $C\equiv C-C-C$ → آروماتیک نیست

آسپرین →  → آروماتیک هست ولی!!! هیدروکربن نیست! → ایشون دام تست بودند! (برای کسانی که دیگه سراغ گزینه ۴ نرفتند)

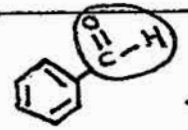
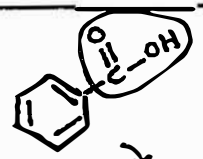
نفتالن → 

پاسخ ۵ / ۴

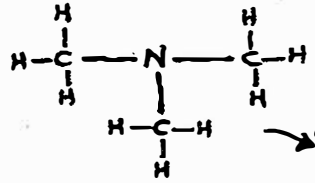


«آسپارتام» → $C_{14}H_{18}N_2O_5$ → اختلاف ۴

پاسخ ۶ / ۲

بنزآلدهید →  →  → بنزوییک اسید! → C_6H_5COOH → $C_7H_6O_2$

پاسخ ۷ / ۴

تری متیل آمین →  → $(CH_3)_3N$ → C_3H_9N

بوی بد ماهی فاسد شده

دارای ۱۲ پیوند کووالانسی

پاسخ ۱ / ۲

متیل استات (متیل اتانوآت) → $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O-CH_3$

استون (پروپانون) → $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3$ یکسان

استالدهید (اتانال) → $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$

دی متیل اتر → CH_3-O-CH_3

پاسخ ۲ / ۱

فنول →  → C_6H_5OH → C_6H_6O

سالیسیلیک اسید → $C_7H_6O_3$ → اختلاف → CO_2

پاسخ گزینه ۱ است!

سایر گزینه‌ها:

سیکلوهگزان → C_6H_{12}

بنزوییک اسید → C_6H_5COOH → $C_7H_6O_2$

→ اختلاف → CH_6O_2

متیل سالیسیلات → $C_8H_8O_3$

آسپرین → $C_9H_8O_4$

→ اختلاف → CO

فنول → C_6H_6O

متیل سالیسیلات → $C_8H_8O_3$

→ اختلاف → C_2H_2O

پاسخ ۳ / ۳

دی متیل اتر → CH_3-O-CH_3 → C_2H_6O

متیل اتانوآت (رسم شده در سوال ۲) → $C_3H_6O_2$

اتانال → آلدهید → $C_nH_{2n}O$ → C_2H_4O

اتانول → C_2H_5OH → C_2H_6O

www.g-alm.ir/forum
www.film.g-alm.ir
مجری طرح توسعه عدالت آموزشی www.sanatisharif.ir
SanatiSharif.ir