

اشتقاق مجموعة الألكيل وتسميتها

تشتق مجموعة الألكيل من الألكانات بعد نزع ذرة هيدروجين منها، وتسمى مجموعة الألكيل باستبدال المقطع (ان) في الألكان بالمقطع (يل)، ولكن يمكن أن يكون للألكان الواحد أكثر من مجموعة ألكيل؛ بسبب تعدد موقع ذرة الكربون المنزوع منها الهيدروجين في المركب أو بسبب تعدد الأيزومرات للألكان الواحد.

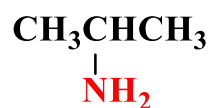
والجدول الآتي يوضح مجموعات الألكيل المشتقة من الألكانات الأربعة الأولى وأسماءها الشائعة:

اسم الألكان وتركيبه الكيميائي	أيزومرات الألكان	أسماء الأيزومرات الشائعة	مجموعة الألكيل المشتقة	اسم مجموعة الألكيل
الميثان CH_4	ليس له أيزومرات	_____	مجموعة ألكيل واحدة تتكون بنزع هيدروجين واحد من الميثان: CH_3 	ميثيل
الإيثان $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_3$	ليس له أيزومرات	_____	مجموعة ألكيل واحدة تتكون بنزع هيدروجين واحد من الإيثان: $\text{H}_2\text{C}-\text{CH}_3$ 	إيثيل ملاحظة : لا تختلف المجموعة اذا نزعنا الهيدروجين من اي ذرة من ذرات الكربون؛ لأنه في كلا الحالتين سيكون النزع من ذرة الكربون رقم (١)

اسم مجموعة الألكيل	مجموعة الألكيل المشتقة	أسماء الأيزومرات الشائعة	أيزومرات الألكان	اسم الألكان وتركيبته الكيميائي
بروبيل	$\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2$ 	_____	لا يوجد له ايزومرات. و لكن يمكن نزع ذرة الهيدروجين من موضعين من المركب: إما من ذرة الكربون الأولى (الطرفية)، أو من ذرة الكربون الثانية (الوسطى)، و تتكون مجموعتان من مجموعات الألكيل	البروبان $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_3$
أيزوبروبيل	$\text{CH}_3\text{—CH—CH}_3$ 	_____		

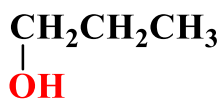
إعداد الأستاذ ،
وهيب المقطري

أمثلة :



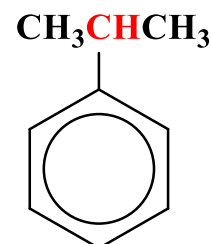
أيزوبروبيل

أمين

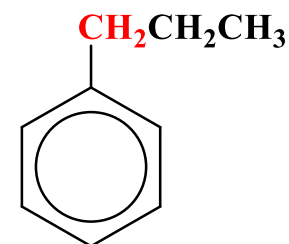


بروبيل

الكحول



أيزوبروبيل بنزين



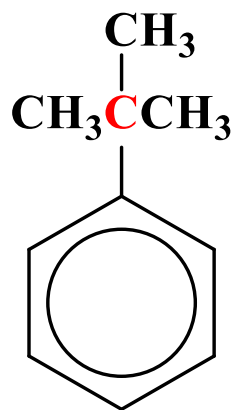
بروبيل بنزين

اسم الألكان وتركيبه الكيميائي	أيزومرات الألكان	أسماء الأيزومرات الشائعة	مجموعة الألكيل المشتقة	اسم مجموعة الألكيل
البيوتان C_4H_{10}	$CH_3CH_2CH_2CH_3$	البيوتان ويمكننا نزع ذرة الهيدروجين من موضعين هما : ذرة الكربون الطرفية أو ذرة الكربون الثانية في الترتيب ، و بالتالي نحصل على مجموعتي الكيل	$CH_3CH_2CH_2CH_2$	البيوتيل
			$CH_3CH_2CHCH_3$	ثانوي بيوتيل
	$CH_3-\overset{\overset{CH_3}{ }}{CH}-CH_3$	أيزوبيوتان ويمكننا نزع ذرة الهيدروجين من موضعين هما : ذرة الكربون الطرفية أو ذرة الكربون المركزية ، و بالتالي نحصل على مجموعتي الكيل.	$CH_3-\overset{\overset{CH_3}{ }}{CH}-CH_2$	أيزوبيوتيل
			$CH_3-\overset{\overset{CH_3}{ }}{C}-CH_3$	ثالثي بيوتيل

إعداد الأستاذ :
وهيب المقطري

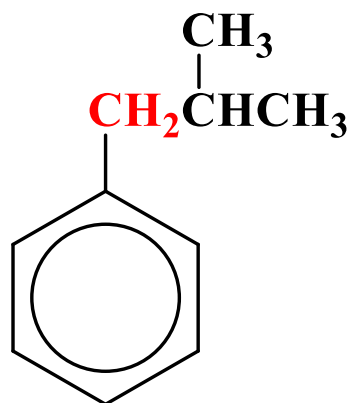
أمثلة:

إعداد الأستاذ :
وهيب المقطري



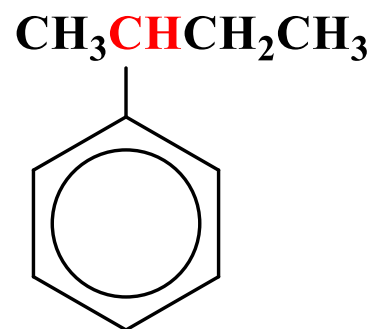
tert-butylbenzene

ثالثي بيوتيل بنزين



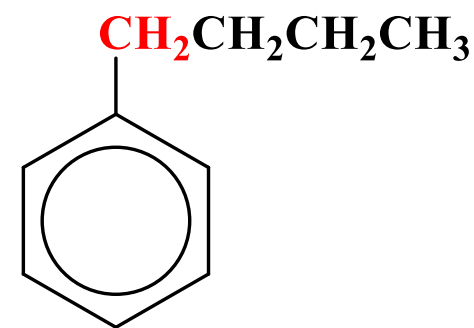
isobutylbenzene

أيزوبيوتيل بنزين



sec-butylbenzene

ثانوي بيوتيل بنزين



butylbenzene

بيوتيل بنزين