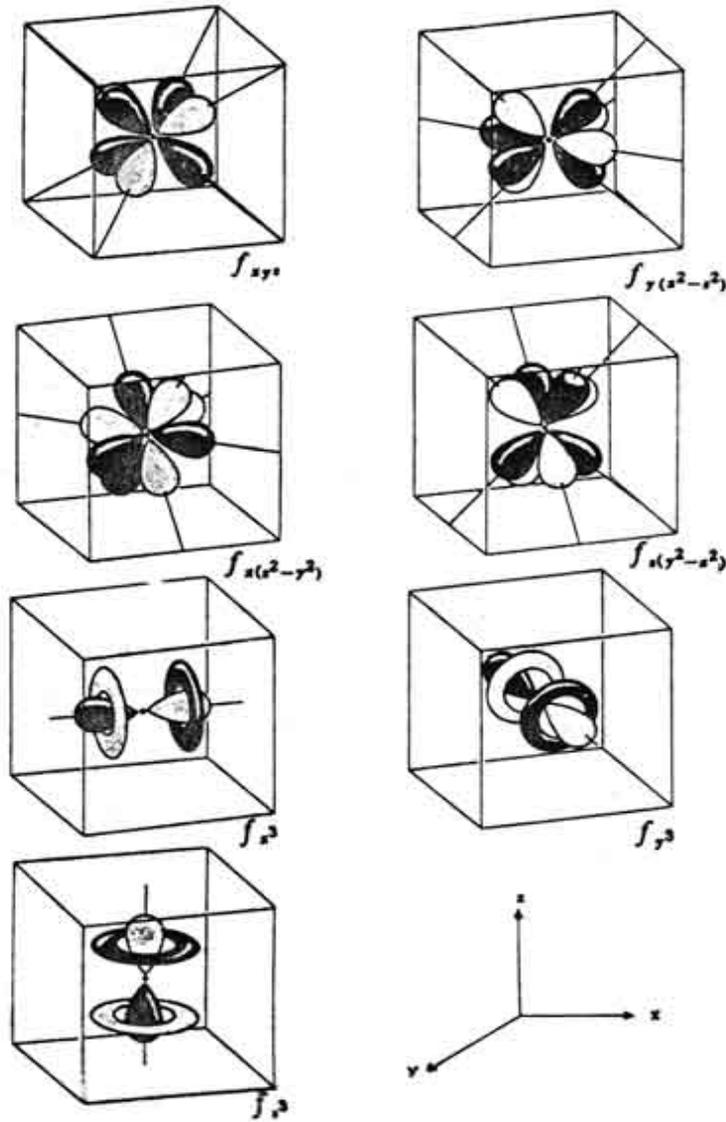


## اوربیتال های $f$

نمودار تغییرات تابع موج زاویه‌ای اوربیتال‌های  $f$ ، وضعیت پیچیده‌ای دارد.



نمودار توابع موج زاویه‌ای هفت اوربیتال  $f$

در پایان باید به این حقیقت جالب اشاره کرد که همان‌گونه که تک اربیتال  $s$  تقارن کروی دارد. مجموعه‌های سه اربیتال  $p$ ، پنج اربیتال  $d$  یا هفت اربیتال  $f$  نیز کم و بیش تقارن کروی دارند. مثلاً با این که ممکن است این طور به نظر برسد که اتمی نظیر نئون با مجموعه چهار اربیتال  $s$  و  $p$  در سطح پر شده خارجی ( $s^2 p^6$ ) دارای ابرهای الکترونی "کج و معوجی" است. لکن واقعیت آن است که احتمال کلی توزیع الکترون در آن، روی هم‌رفته دارای نوعی تقارن کروی است.



Olympiad.roshd.ir