4) 
$$(x^{2}+2)^{4} = f(x)$$
  
 $f'(x) = 4(x^{2}+2)^{3}(2x)$   
 $= 8x(x^{2}+2)^{3}$   
5)  $f(x) = [sin(x^{2}+2)]^{3} = sin^{3}(x^{2}+2)$   
 $\frac{3}{3}(sin(x^{2}+2))(cos(x^{2}+2))(2x)$