

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"إنما يخشى الله من عباده العلماء"

صدق الله العظيم

سورة فاطر : الآية (28)



## إهداء

إلى زوجتي الغالية... "عنايات"  
إنهم يقولون أنها قد ماتت..!  
ولكنهم .. لا يعلمون ..  
فإن مثل زوجتي "عنايات" ..  
لا تموت .. أبدا !

المؤلف



## المقدمة

الحمد لله الذى علم بالقلم، علم الإنسان مالم يعلم، والصلاة والسلام على سيدنا محمد النبى الأمى الذى علم البرية جمعاء، وعلى آله وصحبه وسلم.. وبعد فإنه يسرنى أن أقدم هذا الكتاب "الكيمياء الفيزيائية- أسئلة ومسائل وحلولها" إلى المكتبة العربية، وأن أضعه بين أيدي دراسى الكيمياء فى جامعاتنا ومدارسنا فى كل مكان من وطننا العربى الكبير، بهدف تبسيط وتسهيل فهم القوانين والنظريات المختلفة فى الكيمياء، وذلك من خلال مسائل متنوعة ومزودة بالشرح التفصيلى لكيفية حل هذه المسائل، من خلال الاستعانة والتعويض فى القوانين والعلاقات التى تمت دراستها.

ويعد هذا الكتاب "الكيمياء الفيزيائية- أسئلة ومسائل وحلولها" دليلا ومساعدًا للقائمين على تدريس الكيمياء فى المدارس والجامعات ومعاوننا لهم فى محاولة التقرب من الطلاب ومساعدتهم على تفهم القوانين وتطبيقاتها المختلفة. وهذا الكتاب "الكيمياء الفيزيائية- أسئلة ومسائل وحلولها" يتناول موضوعات: الإتزان الكيميائي، والإتزان الأيوني، والديناميكا الحرارية، والكيمياء الحرارية، والكيمياء الحركية، والمحاليل. وقد راعيت أن يكون كل فصل من فصول هذا الكتاب مكونا من أربعة أجزاء؛ الجزء الأول عبارة عن أسئلة وإجاباتها، تغطي الجزء النظري لهذا الفصل، ومزودة بأهم التعريفات والقوانين والنظريات التى يتعرض لها موضوع الفصل. والجزء الثانى عبارة عن مسائل تم شرح طريقة حلها بالتفصيل. أما الجزئين الثالث والرابع فهما عبارة عن أسئلة ومسائل غير محلولة، بهدف مساعدة الطالب أو الدارس على تقييم نفسه بنفسه، وحتى يجد الفرصة لاختبار قدراته ومدى استيعابه فى ما تمت دراسته من قوانين ونظريات.

وقد ذيل الكتاب فى نهايته بملاحق تشتمل على: "الثوابت الكيمائية والكميات الفيزيائية وبعض القواطع والحروف الأبدية اليونانية".  
وأخيرا أدعو الله - سبحانه وتعالى- أن يكون هذا الكتاب "الكيمياء الفيزيائية- أسئلة ومسائل وحلولها عونا لكل طالب علم، ولكل معلم أو قائم على تدريس الكيمياء، حتى يتحقق الهدف المرجو نحو تخريج جيل من العلماء يسهم بشكل فعال فى بناء مستقبلنا ومستقبل أمتنا العربية الذى نصبوا إليه.  
والله ولى التوفيق وهو الهادى إلى سواء السبيل،

**المؤلف**