

تمارين اختيار من متعدد وبعض الحلول

في

منظومة الكيمياء العامة

حلول نموذجية لبعض التمارين المختارة ومصطلحات علمية كيميائية

تأليف وإعداد

حسن بن عبد القادر البار

هادي بن محمد مرواني

أستاذ الكيمياء العضوية

أستاذ الكيمياء التحليلية المساعد

قسم الكيمياء - كلية العلوم - جامعة الملك عبد العزيز

المنطقة الغربية - محافظة جدة

المملكة العربية السعودية

٢٠١٠

الطبعة الأولى - ٢٠١٠

الملكية الفكرية وحقوق الطبع محفوظة للمؤلفين

غير مسموح بطبع أي جزء من هذا الكتاب أو تخزينه في أي نظام لحفظ المعلومات أو استرجاعها أو نقله على أية هيئة أو بأية وسيلة سواء كانت إلكترونية أو شرائط ممغنطة أو ميكانيكية ، أو استنساخا أو تسجيلا أو غيرها إلا بإذن من المؤلفين

© هادي بن محمد مرواني وحسن بن عبد القادر البار ، ١٤٣١ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

مرواني ، هادي محمد

تمارين اختيار من متعدد وبعض الحلول في منظومة الكيمياء العامة . / هادي محمد مرواني ؛ حسن عبد القادر البار - جدة ، ١٤٣١ هـ.

٣٥٤ ص ؛ 15 سم × 21 سم

ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٠٠-٤٤٨٨-٧

1 - الكيمياء - اسئلة واجوبة أ. البار ، حسن عبد القادر (مؤلف

مشارك) ب. العنوان

١٤٣١/١٧٨٤

ديوي 540.76

رقم الإيداع: ١٤٣١/1784

ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٠٠-٤٤٨٨-٧

مقدمة

نبدأ بـ"بسم الله الرحمن الرحيم" ثم الصلاة والسلام على حبيبنا ورسولنا محمد بن عبد الله صلى الله عليه وعلى آله وسلم ، وبعد،

من منطلق إهتمام المسؤولين بمملكتنا الغالية "المملكة العربية السعودية" ، وأهتمام أعضاء هيئة التدريس في تطوير وتحسين مناهج التعليم العالي للوصول لمستويات متميزة تخص ما يسمى في عصرنا الحالي بـ "الأعتماد الأكاديمي الدولي" والذي يساند بإذن الله على رفع وتميز كفاءة التحصيل العلمي لأبنائنا الطلاب وزيادة من قدراتهم التي تحتاج لها متطلبات مهن سوق العمل المحلية والدولية على السواء. كما راعينا أن نستخدم أحد طرق التدريس الحديثة للمناهج العلمية الممثلة بـ "منهجية التدريس المنظومي النظري والعملي والتطبيقي الفني والتقني" في التعليم والتعلم وبلية تطبيق علمي وتقني وفني في المجالات الصناعية والزراعية على السواء.

وهنا نعرض آلية كيفية تدريب الطالب على حل تمارين "إختيار من متعدد" كأحد الأنشطة العلمية خلال دراسته للمنهج النظري ، وذلك إستعداداً لدخوله الإمتحانات الدورية والاختبار النهائي لمادة الكيمياء العامة. حيث يحتوي كل باب من أبواب المنهج على كم هائل من تمارين اختيار من متعدد باللغتين العربية وبعضها مترجم للانجليزية. وفي نهاية كل باب توجد الإجابات على تمارين "الإختيار من متعدد - MCQ" وفي نهاية كل باب من أبواب الكتاب يحتوي على حل نموذجي لبعض تمارين مختارة ، لكي يستطيع الطالب من تدريب نفسه على استراتيجيات حل العديد من التمارين ويزيد من قدراته الفكرية والإستيعابية لأساليب حل مثل هذه التمارين والتي ظاهرها سهل ، ولكن باطنها صعب ، حيث تحتاج للتركيز الفكري العميق للوصول لإختيار الإجابة الصحيحة.

كما ننصح أبنائنا أبنائنا الطلاب - خلال تدريبهم الذاتي على حل العديد من تمارين الإختيار من متعدد والموزعة على الثلاثة عشر باب بهذا الكتاب - بأن يستخدموا إستراتيجية الإستنكار والإستيعاب الموضح بالخطوات التالية:

- (1) حفظ المصطلحات العلمية بكلا اللغتين ومعرفة تعريفها العلمي من واقع مذاكرة تعريف المصطلحات العلمية بكتاب "تعريف المصطلحات العلمية ومعجم عربي للمصطلحات العلمية" ، كما يحتوي على أغلب المعادلات الرياضية التي يحتاج لها أبنائنا الطلاب في المنهج العلمي المعتمد أكاديمياً.
- (2) تقييم إستيعابه لمعنى المصطلحات العلمية الخاصة بأبواب المنهج خلال حله لتمرين هذا الكتاب.
- (3) النظر في حلول بعض التمارين المختارة والبارزة في نهاية كل باب من أبواب هذا الكتاب. للتعرف على الحل المنطقي لكيفية التعامل مع تمارين الإختيار من متعدد.

(٤) بعد هذا يستطيع الطالب الخوض في حل تمارين نماذج إختيارات دورية ونهائية بالاستعانة بكتاب "أسئلة اختبارات مبوبة ونماذج اختبارات دورية ونهائية في منظومة الكيمياء العامة" لكي يستعد للاختبارات الدورية والاختبار النهائي التي يخوضها خلال الفصل الدراسي الذي يدرس فيه هذه المادة. (٥) كما يفضل أن يستعين أبنائنا الطلاب بكتاب المنهج النظري المسمى بـ "منظومة الكيمياء العامة"، وذلك في حالة عدم مقدرته حل بعض تمارين هذا الكتاب ، حيث ترتيب فصول أبواب الكتاب النظري تتطابق مع ترتيب أبواب هذا الكتاب ، ويحتوي على ثلاثة عشر باب وكل باب من أبوابه تنقسم إلي عديد من الفصول تحتوي كل منها على تمارين اختيار من متعدد ، وفي نهاية كل باب يوجد إجابة التمارين ثم يليها حل نموذجي لبعض التمارين المختارة.

ونتمنى من المولى القدير جل جلاله أن يجعل هذا العمل من الأعمال التي تساند أبنائنا الطلاب على التحصيل العلمي والمهاري وتنمية قدراتهم الفكرية خلال تعاملهم مع نوعية أختبارات الأختيار من متعدد MCQ، بجانب ان يضعه الله عز وجل في ميزان حسنات مؤلفين هذا الكتاب.

والله الموفق

المؤلفين

المحتويات

٢	الملكية الفكرية
٣	مقدمة الكتاب
٥	المحتويات
7	الباب الأول: الوحدات
٣٣	الباب الثاني: دراسة بعض خواص الذرات والجزيئات والأيونات
75	الباب الثالث: حسابات التفاعلات الكيميائية
117	الباب الرابع: التفاعلات في المحاليل المائية
125	الباب الخامس: الغازات
145	الباب السادس: التوزيع الإلكتروني ومبادئ كيمياء الكم
181	الباب السابع: خواص الجدول الدوري
205	الباب الثامن: الروابط الكيميائية
227	الباب التاسع: الإتزان الكيميائي
279	الباب العاشر: الأحماض والقواعد
307	الباب الحادي عشر: الإتزان الأيوني
319	الباب الثاني عشر: بعض مبادئ الكيمياء العضوية
335	الباب الثالث عشر: المبلمرات العضوية الطبيعية والاصطناعية
352	المراجع