

تمارين اختيار من متعدد وأسئلة اختبارات مبنوية
في
منظومة الكيمياء العامة

الجزء الثاني

تمارين اختيار من متعدد وأسئلة اختبارات دورية ونهائية مبنوية

تأليف وإعداد

أ.د. حسن بن عبد القادر البار د. هادي بن محمد مرواني
أستاذ الكيمياء العضوية أستاذ الكيمياء التحليلية المشارك
أ.د. أميرة بنت صالح العطاس
أستاذ الكيمياء التحليلية
قسم الكيمياء - كلية العلوم - جامعة الملك عبد العزيز
محافظة جدة - المملكة العربية السعودية

سلسلة منظومة الكيمياء السعودية - تمارين اختيار من متعدد واختبارات مبوية

الطبعة الرابعة - 2015

الملكية الفكرية وحقوق الطبع محفوظة للمؤلفين

غير مسموح بطبع أي جزء من هذا الكتاب أو خزنه 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

© حسن بن عبد القادر البار وهادي بن محمد مرواني، ١٤٣٢هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

البار ، حسن عبد القادر حسن محمد
منظومة الكيمياء العامة - المنهج النظري. / حسن عبد القادر البار وهادي مرواني وأميرة العطاس
- جدة ، 1432 هـ.
388 ص؛ 17 سم × 24 سم

ردمك: 978-603-00-7032-9

1 - الكيمياء - اسئلة واجوبة أ. البار ، حسن عبد القادر (مؤلف مشارك) ب. العنوان

ديوي 613,488 . 1432/2952

رقم الإيداع: 1432/2952

ردمك: 978-603-00-7032-9

مقدمة

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

نقدم الجزء الثاني من كتاب منظومة الكيمياء العامة لأبنائنا وبناتنا المستجدين بالجامعات السعودية وجميع جامعات الدول الناطقة باللغة العربية إلي جانب أحتواء الكتاب على المرادف الانجليزي ليستفاد منه من يرغب في التدريب على حل تمارين اختيار من متعدد MCQ باستخدام اللغة الانجليزية بحكم أن الاختبارات الدورية والنهائية تكون باللغة الانجليزية في بعض الدول الناطقة باللغة العربية.

ويحتوي الكتاب على تمارين متنوعة وأسئلة اختبارات في مبادئ الكيمياء موزعة على ثلاثة عشر باب حسب المنهج المعتمد دولياً وأكاديمياً في أغلب دول العالم. ويشتمل كل باب من هذه الأبواب على قسمين رئيسيين هي: أولاً: 1854 تمرين موزعة على ثلاثة عشر باباً.

ثانياً: إجابات التمارين. ويكن اعتبار هذا الكتاب بنك تمارين ويشتمل على أسئلة الاختبارات.

ونهدف من تقسيم كل باب من أبواب الكتاب إلي قسمين لكي:

(١) يتدرب أبنائنا وبناتنا على كيفية التعامل مع تمارين اختيار من متعدد MCQ وأسئلة الاختبارات في القسم الأول، حيث يحتوي على خلاصة تمارين واسئلة اختبارات خمسة وعشرون سنة منصرفاً.

(٢) التأكد من إجابة التمارين وأسئلة الاختبارات عند النظر في ورقة القسم الثاني وهي عبارة عن صفحة واحدة تحتوي على إجابات التمارين وأسئلة الاختبارات المبوبة جميعاً في نهاية كل باب من أبواب الكتاب.

ويوجد ربط منظومي بين هذا الكتاب (الجزء الثاني) مع كتاب منظومة الكيمياء العامة (الجزء الأول والجزء الثالث) في ما يلي:

(١) بعد أن يُذاكر الطالب أحد فصول أي من أبواب الكتاب في الجزء الأول، يُمكنه البدء في تدريب نفسه في حل العديد من التمارين والعديد من أسئلة الاختبارات الخاص بنفس رقم الفصل في الباب بهذا كتاب (الجزء الثاني). (٢) في حالة عدم مقدرة الطالب من حل أحد تمارين أو أسئلة الاختبارات في هذا الكتاب (الجزء الثاني)، فيمكنه النظر للحل التفصيلي للتمرين أو للسؤال نفس الفصل في الجزء والثالث لأن الجزء الثالث تم تبويبه مثل هذا الكتاب (الجزء الثاني).

(٣) وخلال تدريبه على التمارين وأسئلة الاختبارات بكتاب الجزء الثاني، إذا رغب في معرفة تعريف مصطلح علمي معين في فصل معين مثلاً في الباب الخامس. فيمكنه الاطلاع على تعريف هذا المصطلح في نهاية نفس رقم الباب (وهو كما قلنا مثلاً الباب الخامس) في كتاب المنهج (الجزء الأول).

ويعد توضيح كيفية تقسيم الكتاب بجزئيه الأول والثاني والثالث، نود أن ننصح أبنائنا الطلاب وبناتنا الطالبات - خلال تدريبهم الذاتي على حل العديد من تمارين الاختيار من متعدد والموزعة على الثلاثة عشر باب بهذا الكتاب - بأن يستخدموا إستراتيجيات التفكير المنطقي والإستدكار والإستيعاب الموضح بالخطوات التالية:

(١) حفظ المصطلحات العلمية بكلا اللغتين ومعرفة تعريفها العلمي من واقع مذاكرة تعاريف المصطلحات العلمية بكتاب الجزء الأول، كما يحتوي على أغلب القوانين الرياضية التي يحتاج لها أبنائنا الطلاب في نهاية الباب الرابع والثامن والثالث عشر في كتاب المنهج العلمي.

سلسلة منظومة الكيمياء السعودية - تمارين اختيار من متعدد واختبارات مبوبة

(٢) تقييم إستيعابه لمعنى المصطلحات العلمية الخاصة بأبواب المنهج خلال حله لتمرين كتاب الجزء الثاني باللغة العربية والانجليزية.

(٣) النظر في إجابات التمارين المختارة وأسئلة الاختبارات في نهاية كل باب من الثلاثة عشر باباً في كتاب الجزء ومعرفة مدى تطابق حلولك للتمرين مع الحلول المنطقية لنفس التمارين في كتاب الجزء الثالث للتدريب على كيفية التعامل مع تمارين وأسئلة اختبارات "الاختيار من متعدد" وكيفية حلها بيروتوكول "الاختيار من متعدد MCQ".

(٤) بعد هذا يستطيع الطالب الخوض في حل نماذج أسئلة اختبارات دورية ونهائية مبوبة في الجزء الثالث، 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 الجزء الأول المسمى بـ "منظومة الكيمياء العامة"، وذلك في حالة عدم مقدرته على حل بعض تمارين و/أو أسئلة هذا الكتاب (الجزء الثاني)، حيث ترتيب فصول أبواب الكتاب النظري (الجزء الأول) تتطابق مع ترتيب فصول أبواب هذا الكتاب (الجزء الثاني).

وما سبق عرضه أعلاه في مقدمة هذا الكتاب يعتمد على 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 المرتبط مع الجزء العملي والتطبيقي الفني والتقني" في التعليم والتعلم، ويلية 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.

ونحمد الله وشكره على إستفادة أبنائنا الطلاب وبناتنا الطالبات من كتب سلسلة منظومة الكيمياء السعودية نتيجة تنمية قدراتهم الفكرية والإدراكية على حل العديد من تمارين اختيار من متعدد MCQ، مما جعل نسبة نجاحهم تفوق بمراحل عن نسبة الرسوب خلال السنوات المنصرفة.

والآن نقدم السلسلة التي بين أيديكم في ثلاثة أجزاء وتحتوى على التصويبات التي تمت على الطبعة الأولى والثانية والثالثة من السلسلة السابقة وإضافة أغلب أسئلة الدوريات والاختبارات النهائية للثلاثة الاعوام المنصرفة بشكل مبوب في هذا الكتاب، هذا لكي يتدربوا على كيفية التعامل الفكري مع اختبارات مادة الكيمياء العامة بجامعة المؤسس الملك عبد العزيز.

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 اختبارات الأختيار من متعدد MCQ، بجانب ان يضعه الله عز وجل في ميزان حسنات مؤلفين هذا الكتاب.

والله موفق

المؤلفين

المحتويات

2	الملكية الفكرية
3	المقدمة
5	المحتويات
7	الباب الأول: خواص المادة والوحدات
45	الباب الثاني: دراسة بعض خواص الذرات والجزيئات والأيونات
89	الباب الثالث: حسابات التفاعلات الكيميائية
143	الباب الرابع: التفاعلات في المحاليل المائية
155	الباب الخامس: الغازات
181	الباب السادس: التوزيع الإلكتروني ومبادئ كيمياء الكم
221	الباب السابع: خواص الجدول الدوري
247	الباب الثامن: الروابط الكيميائية
271	الباب التاسع: الإتزان الكيميائي
311	الباب العاشر: الأحماض والقواعد
333	الباب الحادي عشر: الإتزان الأيوني
349	الباب الثاني عشر: بعض مبادئ الكيمياء العضوية
371	الباب الثالث عشر: المبلمرات العضوية الطبيعية والاصطناعية
385	المراجع
387	ملاحظاتكم تهما