

حلول تمارين وأسئلة أختبارات الدوري الأول

في الكيمياء العامة

باللغة الانجليزية والعربية

الجزء الخامس

حلول نموذجية مبوبة لتمرين وأسئلة اختبارات المنهج المعتمد اكااديمياً

تأليف وإعداد

أ.د. حسن بن عبد القادر البار

قسم الكيمياء - كلية العلوم - جامعة الملك عبدالعزيز

محافظة جدة - المملكة العربية السعودية

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

© حسن بن عبد القادر حسن محمد البار ، 1433هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

البار ، حسن عبد القادر حسن محمد
حلول تمارين وأسئلة أختبارات الدوري الأول في الكيمياء العامة. ج 5 / حسن عبد القادر البار - جدة ،
1433 هـ.

179 ص ؛ 24 سم × 17 سم

ردمك: 978-603-00-9199-7

1 - الكيمياء - اسئلة واجوبة أ. العنوان

1433/1236هـ

ديوي 540,712 .

رقم الإيداع: 1433/1236هـ

ردمك: 978-603-00-9199-7

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 الكتاب السادس من سلسلة منظومة الكيمياء السعودية والخاص بـ "منظومة الكيمياء العامة" لأبنائنا وبناتنا المستجدين بالجامعات السعودية وجميع جامعات الدول الناطقة باللغة العربية، إلي جانب أحتواء الكتاب على ترجمة الأسئلة باللغة الإنجليزية، لتفيد من يرغب في التدريب على حل أسئلة اختيار من متعدد MCQ مكتوبة باللغة الانجليزية. وتحتوي السلسلة على:

الكتاب الأول: يشمل على المنهج النظري في مبادئ الكيمياء مبوبة على هيئة فصول تدرج تحت ثلاثة عشر باباً حسب المنهج المعتمد دولياً وأكاديمياً في أغلب دول العالم.

الكتاب الثاني: يشمل على تعاريف وقاموس باللغتي العربية والانجليزية وبالنسبة للتعاريف فتم الحرص على تبويبها، لأبراز تعاريف المصطلحات العلمية لكل باب من الثلاثة عشر باباً على حده.

الكتاب الثالث: ويعتبر بنك من التمارين ليتدرب الطالب/الطالبة على حل أكبر قدر من هذه التمارين والتي تدعمه بقدرات جيدة للخوض في الأختبارات الدورية والنهائية بكل يسر وسهولة. كما يحتوي هذا الجزء على أجوبة التمارين وفي نهاية كل باب يحتوي على بعض التمارين المختارة وحلولها بإستراتيجية حل تمارين الاختيار من متعدد. وراعينا هنا كذلك على توزيع التمارين على فصول أبواب مبوبة بنفس تبويب فصول أبواب الكتاب الأول والخاص بالمنهج النظري، وذلك لكي يستطيع الطالب مذاكرة أي فصل من فصول الكتاب الأول ثم حل تمارينه بنفس رقم الفصل في كتاب التمارين الثالث.

الكتاب الرابع: ويحتوي على خلاصة أسئلة الاختبارات خلال العشرين عاماً الماضية وباللغتين العربية والانجليزية. وأسئلة الأختبارات بهذا الكتاب تم تبويبها كذلك لكي يستطيع الطالب/الطالبة الرجوع للكتاب المنهجي لمعرفة كيفية حل اسئلة الاختبارات.

الكتاب الخامس: يحتوي على حلول نموذجية للعديد من التمارين وأسئلة أختبارات الدوري الأول من الباب الأول حتى نهاية الباب الرابع وحلولها بطريقة التفكير في كيفية حل أسئلة الأختيار من متعدد mcq. إلي جانب أحتواء هذا الكتاب على بعض اختبارات الدوري الأول للعامين 1431 و 1432 هـ ومعجم انجليزي/عربي للمصطلحات الكيميائية وقائمة بعناصر الجدول الدوري مفهومة أبجدياً.

وبعد توضيح كيفية تقسيم الكتب الستة، نود أن ننصح أبنائنا الطلاب وبناتنا الطالبات - خلال تدريبهم الذاتي على حل العديد من تمارين الإختيار من متعدد والموزعة على أبواب المنهج بالكامل بكل من الكتابين الرابع والخامس - بأن يستخدموا إستراتيجيات التفكير المنطقي والإستدكار والإستيعاب الموضح بالخطوات التالية:

(1) معرفة المصطلحات العلمية بكلا اللغتين ومعرفة تعريفها العلمي من واقع مذاكرة تعاريف المصطلحات العلمية بالكتاب الثاني، كما يحتوي على أغلب المعادلات الرياضية التي يحتاج لها أبنائنا الطلاب في المنهج العلمي المعتمد أكاديمياً.

(2) تقييم إستيعابك لمعنى المصطلحات العلمية الخاصة بأبواب المنهج خلال حلك لتمرين الكتاب الثالث والرابع

(3) النظر في حلول بعض التمارين المختارة والبارزة في نهاية كل باب من أبواب هذا الكتاب الثالث للتعرف على الحل المنطقي لكيفية التعامل مع تمارين الإختيار من متعدد.

(4) بعد هذا يستطيع الطالب الخوض في حل اسئلة اختبارات دورية ونهائية مبوبة على أبواب الكتاب الرابع، لكي يستعد للإختبارات الدورية والاختبار النهائي التي يخوضها خلال الفصل الدراسي والذي يدرس فيه هذه المادة.

(5) كما يفضل أن يستعين أبنائنا الطلاب بكتاب المنهج النظري الأول المسمى بـ "منظومة الكيمياء العامة"، وذلك في حالة عدم مقدرته على حل بعض تمارين و/أو اسئلة الكتب 3 حتى 5 ، حيث ترتيب أرقام فصول أبواب الكتاب النظري الأول تتطابق مع ترتيب أرقام أبواب بقية الكتب.

(6) التأكد من الحل النموذجي لتمرين وأسئلة أختبارات الدوري الاول (باب 1 حتى 4) وأختبارات الدوري الثاني (باب 4 حتى 8) والأختبار النهائي لأبواب المنهج من 1 حتى 13 وذلك بالاطلاع على الكتاب 5 و 6 و 7.

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، وآلية 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 ونشكره على إستفادة أبنائنا الطلاب وبناتنا الطالبات من كتب سلسلة منظومة الكيمياء السعودية نتيجة تنمية قدراتهم الفكرية على حل العديد من تمارين اختيار من متعدد MCQ، مما جعل نسبة نجاحهم تفوق بمراحل نسبة الرسوب خلال العامين المنصرفة.

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 الإختيار من متعدد MCQ، إلي جانب أن يضع الله عز وجل هذا العمل في ميزان حسنات مؤلفين هذه الكتب.

والله الموفق

المؤلف

المحتويات

2	الملكية الفكرية
3	مقدمة
5	المحتويات
xx	الباب الأول: الوحدات
xx	الباب الثاني: دراسة بعض خواص الذرات والجزيئات والأيونات
xx	The Atomic Theory 1.1 النظرية الذرية للتركيب الذري (أو لتركيب الذرة)
xxx	2.2 العدد الذري والوزن الذري والنظائر
	Atomic Number, Mass Number & Isotopes
xxx	The Periodic Table 3.2 الجدول الدوري
xxx	4.2 أنواع الربط الكيميائي بين الذرات في الجزيئات والأيونات
	Types of Bonds Between Atoms in Molecules & Ions
xxx	Chemical Formula 5.2 الصيغة الجزيئية
xxx	Naming Compounds 6.2 تسمية المركبات الكيميائية حسب نظام الأيوباك
xxx	الباب الثالث: حسابات التفاعلات الكيميائية
xxx	Atomic Mass 1.3 الوزن الذري
xxx	Mole & Avogadro Number 2.3 المول وعدد أفوجادرو
xxx	Molecular Weight 3.3 الوزن الجزيئي
xxx	4.3 النسبة المئوية لتركيب المركبات الكيميائية
	Percent Composition of Compounds
xxx	5.3 تعيين الصيغة البسيطة تجريبياً
	Determination of Empirical Formula
xxx	6.3 المتفاعلات والمعادلات الكيميائية
	Chemical Equation and Chemical Reactants
xxx	Amounts of Reactants and Products 7.3 كميات المتفاعلات والنواتج
xxx	Limiting Regards 8.3 الكاشف المحدد للتفاعل
xxx	Reaction Yield 9.3 محصلة الناتج المئوية
128	الباب الرابع: التفاعلات في المحاليل المائية
xxx	1.3 تركيز المحاليل بالمول (التركيز الوزني) Molar Concentration of Solutions
xxx	2.3 مفهوم تركيز المحاليل بالمولارية (التركيز الحجمي)
	Molarity Concentration of Solutions
xxx	3.3 المحاليل المخففة Dilution of Solution
xxx	4.3 أمثلة استعمال المحاليل في التفاعلات الكيميائية
xxx	5.3 تركيز المحاليل (النسبة الوزنية الحجمية)
	Concentration of solution – Percent of mass/Vol
xxx	6.3 مثال على تركيز المحاليل (النسبة الوزنية الحجمية)
xxx	7.3 أمثلة على المحاليل في التفاعلات الكيميائية
111	أختبارات الدوري الثاني للثلاثة أعوام الماضية
172	قائمة بالترتيب الأبجدي لعناصر الجدول الدوري
165	المصطلحات الانجليزية الخاصة بالأختبار الدوري الأول
176	المراجع