

المواصفات الخاصة للورقة الامتحانية لامتحان الصف الثاني الثانوي لمادة الكيمياء
الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧

أولاً : أن تشمل الورقة الامتحانية المحتوى الدراسي المتضمن في الأبواب التالية :

- 1 - الباب الأول : بنية الذرة.
- 2 - الباب الثاني : الجدول الدوري وتصنيف العناصر
- 3 - الباب الثالث : الاتحاد الكيميائي.
- 4 - الباب الرابع : العناصر الممثلة في بعض المجموعات المنتظمة في الجدول الدوري.

ثانياً : تحليل محتوى الكتاب المدرسي :

تم تحليل محتوى الكتاب المدرسي طبعة ٢٠١٦/٢٠١٧ لتدريس المحتوى وزمن التدريس ،
وتم تحديد الأوزان النسبية التي يجب أن تراعى في الورقة الامتحانية كما يتضح في الجدول
المرفق

ثالثاً : أهداف تقويم كتاب الكيمياء للصف الثاني الثانوي لمادة الكيمياء

بعد تحليل كتاب الكيمياء للصف الثاني الثانوي ٢٠١٦/٢٠١٧ وجدت أهداف التقويم التالية :
الباب الأول : بنية الذرة :

- في نهاية دراسة الطالب لباب بنية الذرة ينبغي أ، يكون قادراً على أن :
- يتعرف المنظور التاريخي لبنية الذرة.
 - يتعرف خواص أشعة الكاثود.
 - يتعرف نموذج رذرفورد.
 - يتعرف نموذج ذرة بور.
 - يحدد أسباب قصور النموذج الذري لـ " بور. "
 - يفسر أهم التعديلات التي أدخلتها النظرية الحديثة على تركيب الذرة.
 - يشرح مفهوم السحابة الالكترونية ومفهوم الأوربييتال.
 - يحدد أعداد الكم الأربعة للإلكترون في الذرة.
 - يوزع التركيب الإلكتروني للذرة طبقاً لكل من مبدأ البناء التصاعدي وقاعدة هوند ، ومبدأ الإستبعاد لبولي.
 - يقدر جهود العلماء في تقدم علم الكيمياء.
- الباب الثاني : الجدول الدوري وتصنيف العناصر:
- في نهاية دراسة الطالب لباب الجدول الدوري وتصنيف العناصر ينبغي أن يكون قادراً على أن
- يصف الجدول الدوري.
 - يرتب المستويات الفرعية طبقاً لمبدأ البناء التصاعدي.

- يستنتج نوع العنصر من خلال موقعه فى الجدول الدورى وخواصه.
- يحسب نصف قطر الذرة بمعلومية طول الرابطة.
- يفسر سبب تقلص نصف قطر الذرة كلما اتجهنا من اليسار إلى اليمين فى الدورة.
- يحدد اسم وموقع الأربعة فئات فى الجدول الدورى.
- يناقش العلاقة بين التركيب الإلكتروني للذرة فى المجموعة ورقم المجموعة.
- يعرف نصف قطر الذرة - طاقة التأين - الميل الإلكتروني والسالبية الكهربية.
- يقارن بين الميل الإلكتروني والسالبية الكهربية.
- يحدد موقع كل من الفلزات واللافلزات فى الجدول الدورى
- يوجد علاقة بين نصف القطر وكل من جهد التأين والميل الإلكتروني فى الفلزات واللافلزات.
- يفسر العلاقة بين العدد الذرى وكل من الصفة القاعدية والحامضية.
- يفسر عملية تأين المركبات الهيدروكسيلية كحمض أو كقاعدة.
- يحسب عدد تأكسد الذرة فى مركب.
- يبين التأكسد والاختزال فى تفاعلات مختلفة.

الباب الثالث : الاتحاد الكيميائى :

- فى نهاية دراسة الطالب لباب الجدول الدورى وتصنيف العناصر ينبغى أن يكون قادراً على أن:
- يشرح سبب تكوين معظم الذرات لروابط كيميائية.
- يصف كل من الروابط الأيونية والروابط التساهمية.
- يحدد نوع الرابطة بناء على الفرق فى السالبية الكهربية.
- يشرح النظرية الالكترونية للتكافؤ (نظرية الثمانيات)
- يحدد عيوب نظرية الثمانيات.
- يفسر سبب تكوين الرابطة التساهمية فى كل من جزيء الهيدروجين وجزيء فلوريد الهيدروجين على أساس نظرية رابطة التكافؤ.
- يتعرف مفهوم التهجين وكيفية حدوثه.
- يشرح عملية إرتباط الهيدروجين بذرة الكربون لتكوين جزيء ميثان.
- يقارن بين الرابطة سيجما والرابطة باى.
- يحدد نوع التهجين فى كل من الميثان والإيثيلين والأستيلين.
- يحدد أشكال الجزيئات فى ضوء نظرية تنافر أزواج إلكترونات التكافؤ.
- يفسر نظرية الأوربيتالات الجزيئية.
- يحدد الذرة المانحة والذرة المستقبلة عند تكوين رابطة تناسقية.
- يعرف الرابطة الهيدروجينية.
- يفسر سبب ارتفاع درجة غليان الماء.
- يوضح برسم تخطيطى الرابطة الهيدروجينية فى الماء وجزيء فلوريد الهيدروجين.
- يستنتج خواص الفلز من صلابة ودرجة انصهار عالية من عدد الإلكترونات التكافؤ الحرة فى ذرته.

**الباب الرابع : العناصر الممثلة في بعض المجموعات المنتظمة في
في نهاية دراسة الطالب لباب العناصر الممثلة في بعض المجموعات المنتظمة في الجدول
الدورى ينبغى أن يكون قادراً على أن :**

- يتعرف عناصر المجموعة الأولى (فلزات الأقلء) وتركيبها الإلكتروني.
- يتعرف على الخواص العامة لعناصر المجموعة الأولى.
- يستنتج طريقة استخلاص فلزات الأقلء من خاماتها.
- يتعرف على خواص هيدروكسيد الصوديوم.
- يجرى بعض التجارب العملية للكشف عن بعض الشقوق القاعدية.
- يتعرف طريقة تحضير كربونات الصوديوم فى المعمل والصناعة.
- يتعرف عناصر المجموعة الخامسة وتركيبها الإلكتروني.
- يحدد الأعداد التأكسدية للنيتروجين فى مركباته المختلفة.
- يتعرف طرق تحضير النيتروجين فى المعمل وخواصه الطبيعية والكميائية .
- يتعرف طريقة تحضير غاز الأمونيا (النشادر) فى المعمل والصناعة .
- يجرى تجربة للكشف عن غاز الأمونيا (النشادر).
- يقارن بين انواع مختلفة من الأسمدة النيتروجينية (الأزوتية).
- يتعرف طريقة تحضير حمض النيتريك فى المعمل.
- يتعرف خواص حمض النيتريك.
- يميز بطريقة عملية بين أملاح النترات واملاح النيتريت
- يتعرف الأهمية الاقتصادية لعناصر المجموعة الخامسة.
- يراعى قواعد الأمن والسلامة فى المعمل.
- يقدر جهود العلماء فى خدمة وتقديم الانسانية.

رابعاً : تحديد الأوزان النسبية التى يجب أن تراعى فى الورقة الامتحانية :
تم تحديد الأوزان النسبية التى يجب أن تراعى فى الورقة الامتحانية وهى:

التذكر ٢٥%

الفهم ٣٥%

التطبيق و المستويات العليا ٤٠%

خامساً : شكل الورقة الامتحانية :

تتضمن الورقة الامتحانية خمس أسئلة وكل سؤال يشمل معظم وحدات الكتاب المدرسي .
بحيث تشمل الأسئلة الخمسة جميع وحدات الكتاب المدرسي بالإضافة إلى سؤال خاص
بموضوعات الطلبة الفائزين . حيث يجب الطالب العادي على أربعة أسئلة فقط من الأسئلة
الخمسة بينما يجب الطالب الفائق على ثلاث أسئلة فقط من الأسئلة الخمسة بالإضافة إلى
سؤال الفائزين .

سادساً : زمن الإجابة على الورقة الامتحانية.

الزمن المخصص للإجابة على الورقة الامتحانية ساعتين بما فيها وقت للمراجعة.

سابعاً :توزيع درجات الورقة الامتحانية :-

الدرجة الكلية (٢٠) درجة موزعة كالاتى :

- تتضمن الورقة الامتحانية خمسة أسئلة يجيب الطالب العادى على أربعة أسئلة فقط يخصص لكل سؤال ٣ درجات فتكون الدرجة الكلية للورقة الامتحانية ١٢ درجة .أما الطلاب الفائقين يخصص لهم سؤال إجبارى عن الجزء الخاص بالفائقين + اختيار ثلاثة أسئلة من أربعة يخصص لكل سؤال ٣ درجات فتصبح الدرجة الكلية ١٢ درجة .
- *يضاف لدرجة التحريرى درجة العملى وهى ٤ درجات .
- * يضاف درجة أعمال السنة وهى ٤ درجات.
- * لايد من حصول الطالب على:

١- يشترط حصول الطالب على ربع درجة كلاً من الامتحان التحريرى (٣) درجات على

الأقل والعملى (درجة واحدة) على الأقل للنجاح فى الدور الأول.

٢- النهاية الصغرى للمادة (٨) درجات للنجاح.

ثامناً : الصياغة من الناحية العلمية و اللغوية : يجب أن تكون الورقة الامتحانية خالية من الأخطاء العلمية واللغوية والمطبعة مع وضوح الصياغة.

تاسعاً : فقرات السؤال الواحد ودرجة الصعوبة .

أ – يراعى ان يتم ترتيب الفقرات داخل السؤال الواحد ترتيباً تصاعدياً حسب التدرج فى مستويات القياس المطلوبة ودرجة الصعوبة.

ب – يجب أن تكون كل وحدة من وحدات المنهج ممثلة فى أكثر من سؤال كما يجب ان يتضمن السؤال الواحد فقرات من أكثر من وحدة من وحدات الكتاب المدرسى.

عاشراً : نمط الاسئلة :

- أ- ان تحتوى الأسئلة على عدد من الفقرات تمثل أسئلة موضوعية بأنواعها المختلفة مقال قصير – اختيار من متعدد –مقابلة) وتستبعد تماماً أسئلة الإكمال –والصواب والخطأ .
- ب -أن تكون الأسئلة متوازنة وصياغتها سليمة لغوياً ولا تحتل أكثر من إجابة واحدة وأن تتدرج من السهولة إلى الصعوبه .

الحادى عشر :مستويات القياس وتوزيع درجاتها :-

تتضمن الورقة الامتحانية نسباً لمستويات القياس وتوزيع درجاتها لكل وحدة من وحدات

الكتاب المدرسى كما هو موضح بالجدول المرفق .

جدول المواصفات الخاص بالورقة الامتحانية
لمادة الكيمياء للصف الثاني الثانوى الفصل الدراسى الأول
العام الدراس ٢٠١٦/٢٠١٧م

المستويات المعرفية المحتوى	تذكر ٢٥%	فهم ٣٥%	تطبيق و المستويات العليا ٤٠%	الدرجة الكلية
الباب الأول	1	1	1.5	3.5
الباب الثانى	1	1.5	1.5	4
الباب الثالث	1	1	1.5	3.5
الباب الرابع	1	1.5	1.5	4
المجموع	4	5	6	15

ملاحظة : على أن يختار الطالب (4) أربعة أسئلة فقط من خمسة لتصيح درجه الورقة (١٢) درجة اثني عشر درجة
ويمكن مضاعفة الدرجات بنفس النسب . و يحتسب 4 درجات لامتحان العملي و 4 درجات أعمال السنة

أعضاء اللجنة **مكتب مستشار العلوم** **مدير عام تنمية مادة العلوم**

أ.م. د. المعتر بالله زين الدين أ. سهير إمام عمارة أ. يسرى فؤاد سويرس
د. خالد محمد سيد

رئيس اللجنة

أ.د منى عبد الصبور محمد شهاب

المشرف على قسم تطوير الامتحانات

أ.م. د. هبة الله عدلى

مدير المركز

أ. د مجدى محمد أمين