الحاوي في الكيمياء
01024530516

سيطر الكيمياء

كيف تحقق

# أعلى استفادة من

# كتاب الكيمياء؟

## مفاهيم

نظرة مركزة و تحليل شامل لكل امتحانات النظام الجديد

إعداد الأستاذ

## أحمد إسماعيل

استاذ مادة الكيمياء

تواصلوا معنا عبر الـ whatsapp
01024530516

إهداء إلى
كل طلاب الثانوية العامة
ومعلمي الكيمياء بمصر

مذكرتي
Mozkrty.com

نضع الإمتحان بين يديك

## تعليمات هامة

**عزيزي الطالب .. اقرأ هذه التعليمات بعناية :**

- تأكد من كتابة بياناتك كاملة وبطلايقة صحيحة أعلى ورقتي الإجابة قبل البدء في الامتحان.
- عدد أسئلة كراسة الامتحان (٤٦) سؤالًا ، منها عدد (٢) سؤالين مقاليين يتم الإجابة عليهما في ورقة الإجابة المخصصة لذلك.
- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة بخلاف الغلاف.
- تأكد من تسلسل ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسئوليتك.
- زمن الامتحان (٣ ساعات).
- اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيدًا قبل البدء في إجابته.
- استخدم القلم الجاف الأزرق فقط في الإجابة، وممنوع الكشط أو استخدام المزيل.
- عند إجابتك عن الأسئلة ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلًا كاملًا لكل سؤال بالقلم الجاف.

**مثال: عندما تكون الإجابة الصحيحة (جـ) نظلل الدائرة الموجودة تحت الرمز (جـ).**

- **في حال قيامك باختيار إجابة خطأ، قم بعمل علامة (X) عليها بشكل واضح، ثم قم بتظليل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة وسيتم احتسابها، كما في الشكلين التاليين:**

مثـال

الإجابـة الصحيحـة

| | أ | ب | جـ | د |
|---|---|---|---|---|
| 12 | ○ | ○ | ○ | ○ |

مثـال

الإجابـة الصحيحـة

| | أ | ب | جـ | د |
|---|---|---|---|---|
| 12 | ⊗ | ○ | ○ | ○ |

- اختر إجابة واحدة؛ لأنه عند اختيار إجابتين أو أكثر تفقد درجة السؤال.
- يتم إجابة الأسئلة المقالية في ورقة الإجابة المخصصة لإجابة الأسئلة المقالية وفي المكان المحدد لكل سؤال.
- لا يعتد بإجابة أسئلة الاختيار من متعدد والأسئلة المقالية في كراسة الأسئلة.
- كن حريصًا على تظليل إجابتك في نطاق دائرة الإجابة.
- في حال استلامك ورقة إجابة تالفة أو مطبوعة بشكل غير واضح، قم بطلب ورقة إجابة جديدة من المشرف.
- تأكد من تطابق رقم السؤال في ورقة أسئلة الاختبار مع نفس الرقم في ورقة الإجابة.
- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.

**مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح**

ahmed ismail
EL-HAWY
IN CHEMISTRY

# نموذج لـ ورقة الإجابة

| امتحان إتمام شهادة الثانوية العامة للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| اسم الطالب: | | | | |
| اسم المدرسة: | | | | |
| اسم المادة: | اختبار الكيمياء | | | |
| النموذج: | أ | ب | جـ | د |

تعليمات الإجابة:

استخدم فقط القلم الرصاص أو الجاف (الأزرق أو الأسود) وممنوع استخدام الكوريكتور.

ظلل الدائرة المعبرة عن جوابك بالكامل ● ولن يعتد بأي علامة أخرى ⊘ أو ⊗ أو ⊘

| رقم الجلوس | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ |
| ١ | ١ | ١ | ١ | ١ | ١ | ١ |
| ٢ | ٢ | ٢ | ٢ | ٢ | ٢ | ٢ |
| ٣ | ٣ | ٣ | ٣ | ٣ | ٣ | ٣ |
| ٤ | ٤ | ٤ | ٤ | ٤ | ٤ | ٤ |
| ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ | ٥ |
| ٦ | ٦ | ٦ | ٦ | ٦ | ٦ | ٦ |
| ٧ | ٧ | ٧ | ٧ | ٧ | ٧ | ٧ |
| ٨ | ٨ | ٨ | ٨ | ٨ | ٨ | ٨ |
| ٩ | ٩ | ٩ | ٩ | ٩ | ٩ | ٩ |

| توقيع الطالب ثلاثيًا | توقيع الملاحظ (١) | توقيع الملاحظ (٢) |
|---|---|---|
| | | |

ahmed ismail
EL-HAWY
IN CHEMISTRY

## المجموعة الأولى : اختيار من متعدد :

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ١ | أ | ب | جـ | د |
| ٢ | أ | ب | جـ | د |
| ٣ | أ | ب | جـ | د |
| ٤ | أ | ب | جـ | د |
| ٥ | أ | ب | جـ | د |
| ٦ | أ | ب | جـ | د |
| ٧ | أ | ب | جـ | د |
| ٨ | أ | ب | جـ | د |
| ٩ | أ | ب | جـ | د |
| ١٠ | أ | ب | جـ | د |
| ١١ | أ | ب | جـ | د |
| ١٢ | أ | ب | جـ | د |
| ١٣ | أ | ب | جـ | د |
| ١٤ | أ | ب | جـ | د |
| ١٥ | أ | ب | جـ | د |
| ١٦ | أ | ب | جـ | د |
| ١٧ | أ | ب | جـ | د |
| ١٨ | أ | ب | جـ | د |
| ١٩ | أ | ب | جـ | د |
| ٢٠ | أ | ب | جـ | د |
| ٢١ | أ | ب | جـ | د |
| ٢٢ | أ | ب | جـ | د |
| ٢٣ | أ | ب | جـ | د |
| ٢٤ | أ | ب | جـ | د |
| ٢٥ | أ | ب | جـ | د |
| ٢٦ | أ | ب | جـ | د |
| ٢٧ | أ | ب | جـ | د |
| ٢٨ | أ | ب | جـ | د |
| ٢٩ | أ | ب | جـ | د |
| ٣٠ | أ | ب | جـ | د |
| ٣١ | أ | ب | جـ | د |
| ٣٢ | أ | ب | جـ | د |
| ٣٣ | أ | ب | جـ | د |
| ٣٤ | أ | ب | جـ | د |
| ٣٥ | أ | ب | جـ | د |
| ٣٦ | أ | ب | جـ | د |
| ٣٧ | أ | ب | جـ | د |
| ٣٨ | أ | ب | جـ | د |
| ٣٩ | أ | ب | جـ | د |
| ٤٠ | أ | ب | جـ | د |
| ٤١ | أ | ب | جـ | د |
| ٤٢ | أ | ب | جـ | د |
| ٤٣ | أ | ب | جـ | د |
| ٤٤ | أ | ب | جـ | د |

# مواصفات الورقة الامتحانية

( طبقاً لأخر امتحان ثانوية عامة ( 2023 ) )

إعداد الأستاذ : أحمد إسماعيل 01024530516

| الباب | الإجمالي | الأول انتقالية | الثاني تحليل | الثالث اتزان | الرابع كهربية | الخامس عضوية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الدرجات | 60 | 9 | 8 | 11 | 10 | 22 |
| عدد الأسئلة | 46 | 7 | 6 | 9 | 8 | 16 |
| أسئلة بدرجة | 32 | 5 | 4 | 7 منهم سؤال ربط مع الأدلة | 6 | 10 |
| أسئلة بدرجتين | 14 | 2 سؤال مخطط سؤال مقالي | 2 سؤال مخطط مسألة | 2 مسألة pH مسألة Ksp | 2 مسألة e.m.f مسألة ك كهربية | 6 منهم سؤال مقالي |

## أفكار مسائل أخر امتحان ثانوية عامة

### مسائل دور أول (2023)

معايرة و ترسيب ( 2 ) / معدل التفاعل ( درجة ) / ثابت اتزان بدلالة تركيز ( 1 ) / $K_b$ بدلالة pH ( 1 )
Ka مع عدد المولات المفككة ( 2 ) / $K_{sp}$ ( 2 ) / e.m.f (2) / كمية كهربية (2)

### مسائل دور ثاني (2023)

معايرة و ترسيب ( 2 ) / ثابت اتزان بدلالة تركيز (1) / ثابت اتزان بدلالة ضغوط (1) / pOH بدلالة Kw
( 1 ) / Ka مع المولات المفككة ( 2 ) / $K_{sp}$ ( 2 ) / 2 مسألة e.m.f (1) / e.m.f (2) / كمية كهربية (2)

## أفكار تحويلات أخر امتحان ثانوية عامة

(من ..... كيف تحصل على .....)

| الباب | حديد ومركباته | تحليل كيفي | عضوية |
|---|---|---|---|
| العدد | 2 : 1 | 3 : 2 مخططات | 8 : 6 |

خالص الدعوات بالتوفيق و النجاح

١ الباب الأول

(9) درجات حسب امتحان 2023

# العناصر الانتقالية

كيف نستفيد من ورق المفاهيم ( عشان توفر وقتك ) ؟

إعداد الأستاذ : أحمد إسماعيل
01024530516

## موجود بورق المفاهيم

( قراءة سريعة ولا تضيع وقت في حفظها )

١ (4) جداول هامة : الجدول الدوري / جدول حالات التأكسد / جدول الخواص / جدول ألوان الأيونات
٢ الأعداد الذرية و التركيب الإلكتروني
٣ استخدامات العناصر
٤ مرحلتي (الإستخلاص و الإختزال) فقط من مراحل استخلاص الحديد
٥ السبائك بأنواعها .
٦ تفاعلات الحديد بشكل منفصل وليس مترابط بنظام التحويلات .
٧ خواص الأكاسيد وتحضيرها

## غير موجود بورق المفاهيم

( يحفظ جيداً و يتم التدريب عليه بشكل كافي )

١ توزيع الأيونات
٢ تحديد نوع العنصر : انتقالي أم غير
٣ ملاحظات أعداد التأكسد و سهولة أو صعوبة الأكسدة و الاختزال
٤ جهد التأين و المقارنة بين العنصر الانتقالي و الممثل من حيث تدرج جهود التأين
٥ الخواص العامة للعناصر الانتقالية بشكل إجمالي و غير مفصل مثل : ( سبب شذوذ كتلة النيكل العوامل المثرة على نق / سبب قوة الرابطة الفلزية / الخواص المغناطيسية وتحديد بارا أو دايا و العزم / النشاط الحفزي كله و مخطط طاقة التنشيط / تفسير اللون ( المتمم و المنعكس ) في محاليل العناصر الانتقالية وعلاقته بالتركيب الإلكتروني ) .
٦ نسبة وجود الحديد في النيازك أو القشرة و خامات الحديد و خواصها و عوامل تحديد صلاحية الخام.
٧ تأثير العمليات التي تتم خلال استخلاص الحديد على الكتلة أو مساحة السطح .
٨ مرحلة انتاج الحديد وصناعة الصلب
٩ تعريف السبائك و شرط تكوينها و طرق تحضيرها
١٠ الخواص الفيزيائية للحديد .
١١ تفاعل الحديد مع حمض النيتريك.
١٢ ألوان الأكاسيد و خواصها و التمييز العملي بينها

٢ الباب الثاني

(8) درجات حسب امتحان 2023

# التحليل الكيميائي

كيف نستفيد من ورق المفاهيم ( عشان توفر وقتك ) ؟

إعداد الأستاذ : أحمد إسماعيل
01024530516

## موجود بورق المفاهيم

( قراءة سريعة ولا تضيع وقت في حفظها )

١ قوانين التراكم المعرفي ( 7 قوانين )
٢ الفرق بين التحليل الكيفي و لكمي
٣ الكشف عن الأنيونات و الكاتيونات و الرواسب و الغازات كما هو في كتاب المدرسة بشكل غير مترابط بالمعادلات الرمزية و الموزونة .
٤ الأدلة و قانون المعايرة و الأساس العلمي لطريقتي التطاير و الترسيب ( بدون تفسير أو مسائل )

## غير موجود بورق المفاهيم

( يحفظ جيداً و يتم التدريب عليه بشكل كافي )

١ قانون التخفيف
٢ مجالات التحليل الكيميائي
٣ الفرق بين التحليل الكيفي للمركبات العضوية و الغير عضوية
٤ طريقة التعرف على المادة النقية و المادة المخلوطة .
٥ الأساس العلمي للكشف عن الأنيونات و الكاتيونات .
٦ أفكار التميز العملي بين أنيونين من مجموعتين مختلفتين أو حمضين أو راسبين .( سؤال مهم ) .
٧ التعرف على الملح ( سؤال مهم في الامتحان )
٨ الأكسدة و الإختزال
٩ مسائل التحليل الكمى ( و الجزء النظرى الخاص به ) غير موجود تماماً .

## تنبيهات

١ أكبر استفادة من الباب الثاني وجود جميع المعادلات موزونة
٢ الباب الثاني يحتاج مجهود من الطالب في تجميع الغازات و الرواسب و الكواشف و التدريب على تحديد الأكسدة و الاختزال في التفاعل .
٣ مسائل النظام الجديد رغم أنها مسائل نمطية ومتكررة إلا أنها مركبة من أكثر من فكرة أي نجد في المسألة الواحدة ( معايرة و ترسيب / معايرة و تطاير و هكذا .

٣ الباب الثالث

(11) درجة حسب امتحان 2023

# الاتزان الكيميائي

كيف نستفيد من ورق المفاهيم ( عشان توفر وقتك ) ؟

إعداد الأستاذ : أحمد إسماعيل
01024530516

## موجود بورق المفاهيم

( قراءة سريعة ولا تضيع وقت في حفظها )

١ تعريفات : النظام المتزن / التفاعلات التامة و الانعكاسية / الاتزان الكيميائي / معدل التفاعل قانون فعل الكتلة / قاعدة لوشاتليه / الضغط الكلي / العامل الحفاز / طاقة التنشيط / الجزيئيات المنشطة / التأين بنوعيه / الاتزان الأيوني / حاص الإذابة / درجة الذوبان )

٢ قوانين : ثابت الإتزان بدلالة التركيز و الضغط / استفالد / درجة التفكك / حساب تركيز أيون الهيدرونيوم / حساب تركيز أيون الهيدروكسيل / الحاصل الأيوني للماء / الأس الهيدروجيني

٣ العوامل المؤثرة على معدل التفاعل بدون تفسير . ٥ معادلات التميؤ .

## غير موجود بورق المفاهيم

( يحفظ جيداً و يتم التدريب عليه بشكل كافي )

١ تجربة الاتزان في الأنظمة الفيزيائية و تعريف الضغط البخاري و ضغط بخار الماء المشبع

٢ تقسيم التفاعلات حسب سرعته ٣ تفسير و أمثلة على قاعدة لوشاتليه .

٤ اثبات قانون : ( فعل الكتلة / استفالد / الحاصل الأيوني للماء ) .

٥ ملاحظات على ثابت الاتزان ٦ أي نوع من المسائل على الاتزان الكيميائي أو الاتزان الأيوني .

٧ تجربة أثر التخفيف . ٨ معادلات توضح الفرق بين التأين التام و الغير تام .

٩ تفسير التميؤ ١٠ تعريف أيون الهيدرونيوم . ١١ الإلكتروليتات القوية

١٢ قوانين الأس الهيدروجين . ١٣ العلاقات البيانية الخاصة بالإتزان الكيميائي و الأيوني

١٤ قانون تحويل الذوبانية الجرامية إلى ذوبانية مولارية و العكس .

## تنبيهات

١ رغم وجود القوانين إلا أن مسائل الامتحان تعتمد على دمج أكثر من قانون .

٢ الباب الثالث يحتاج مجهود من الطالب في التدريب على كل أنواع المسائل وتأثير تغير أحد العوامل على حالة الاتزان و ثابت الاتزان و سرعة التفاعل .

٤ الباب الرابع

(10) درجات حسب امتحان 2023

# الكيمياء الكهربية

كيف نستفيد من ورق المفاهيم ( عشان توفر وقتك ) ؟

إعداد الأستاذ : أحمد إسماعيل
01024530516

## موجود بورق المفاهيم

( قراءة سريعة ولا تضيع وقت في حفظها )

١ الرمز الإصطلاحي لخلية دانيال
٢ جدول سلسلة الجهود الكهربية
٣ **تعريف** : ( الحماية الأنودية والكاثودية / التحليل الكهربي / قوانين فاراداي / المكافئ الجرامي / الفاراداي / القانون العام للتحليل الكهربي )
٣ **قانون** : ( حساب (emf) / فاراداي الأول و الثاني / المكافئ الجرامي / كمية الكهربية (3 قوانين) / الكتلة المترسبة )
٤ **تطبيقات** ( الخلايا الجلفانية بالمعادلات وقيم emf لكن بدون شرح و بدون رسم / التحليل الكهربي بدون أمثلة أو معادلات أو أي شرح )
٥ تأكل المعادن و ميكانيكية الصدأ

## غير موجود بورق المفاهيم

( يحفظ جيداً و يتم التدريب عليه بشكل كافي )

١ مقدمة الكهربية و الأكسدة و الاختزال و تجربة ذوبان الخارصين في محلول كبريتات النحاس ( عليها سؤال في الإمتحان )
٢ شرح آلية عمل كل الخلايا الجلفانية
٣ القنطرة الملحية و أهميته وأثر إزالتها
٤ قياس جهود الأقطاب و قطب الهيدروجين القياسي
٥ ملاحظات على سلسلة الجهود .
٦ مقارنة بين الخلايا الأولية و الخلايا الثانوية .
٧ أي رسم توضيحي للخلايا الجلفانية .
٨ الحماية العضوية و العوامل المؤثرة على الصدأ .
٩ القطب المضحي
١٠ أمثلة التحليل الكهربي للمحلول أو المصهور
١١ تحقيق قوانين فاراداي
١٢ مسائل كمية الكهربية
١٣ شرح تطبيقات التحليل الكهربي

الباب الخامس ٥

(22) درجة حسب امتحان 2023

# الكيمياء العضوية

كيف نستفيد من ورق المفاهيم ( عشان توفر وقتك ) ؟

إعداد الأستاذ : أحمد إسماعيل
01024530516

## موجود بورق المفاهيم

( قراءة سريعة ولا تضيع وقت في حفظها )

① **جداول و مقارنات :** ( المركبات العضوية و الغير عضوية / البوليمرات وخواصها و استخداماتها / المجموعات الوظيفية / المقارنة بين الكحولات و الفينولات / الأحماض الأليفاتية و الأروماتية / مقارنة بين الأحماض و الكحولات و الإسترات في الغليان )

② **تعريفات :** ( القوى الحيوية / الصيغ و المشابهة بدون أمثلة / السلسلة المتجانسة / شق الألكيل/ قاعدة ماركونيكوف والتطبيق عليها في درس الكحولات / الكحول المحول / الصابون )

③ **تجارب :** ( الكشف عن مكونات مادة عضوية بدون تفاصيل / تحضير الميثان / تحضير الإيثين / الكشف عن الرابطة المزدوجة / تحضير الإيثاين بالمعمل و الصناعة / تحضير البنزين / تحضير الكحولات تحضير الفينولات و الكشف عنها / تحضير الأحماض و الكشف عنها بدون تفسير الحامضية / تحضير الإسترات) .

④ **تفاعلات :** ( فوهلر / الألكانات / الألكينات / الألكاينات / البنزين / الكحولات / الأحماض / الإسترات )

⑤ **تسمية :** ( الألكانات فقط بدون تفصيل مع ذكر مثالين / الكحولات شائع و أيوباك مع توضيح الأيزو / الأحماض شائع و أيوباك مع ذكر أمثلة بسيطة / الإسترات )

⑥ **مخططات :** ( تصنيف الهيدروكربونات بالأمثلة بالقوانين / تصنيف الكحولات حسب عدد مجموعات و حسب الكاربينول / الأحماض الأليفاتية و الأروماتية مع أمثلة على القاعدية /

⑦ **نبذة مختصرة عن :** ( كثرة المركبات العضوية / الحلقية دون الكلام على الخواص كالزوايا و النشاط / الأسبرين / التوجيه في حلقة البنزين و المجموعات الموجهة بدون توضيح المعادلات / المنظف )

⑧ **الخواص الفيزيائية :** ( للكحولات / الفينول / للأحماض / للإسترات ) بشكل غير كامل

⑨ **الأهمية الاقتصادية :** ( الفريونات / مشتقات الألكانات / الكحولات / الفينول / للأحماض بشكل مختصر / للإسترات )

⑩ **الصيغ البنائية :** ( للجلوكوز و الفركتوز / الفينولات الشائعة / حمض السلسليك / حمض الستريك / حمض اللاكتيك / الداكرون / الزيوت و الدهون / الأسبرين / زيت المروخ )

# غير موجود بورق المفاهيم

( يحفظ جيداً و يتم التدريب عليه بشكل كافي )

① **أمثلة توضح المشابهة الجزيئية وتحويل الصيغة الجزيئية إلى بنائية.**

( يحتاج الطالب لحل تدريبات كثيرة على هذه الجزئية وخصوصاً أنها متكررة في امتحانات سابقة )

② **أمثلة تدريبية للتسمية**

( يحتاج الطالب لحل تدريبات كثيرة على هذه الجزئية وخصوصاً أنها متجددة في كل عام )

③ **تحويلات ربط الأليفاتية ببعضها أو الأروماتية ببعضها أو كلاهما معاً**

( يحتاج الطالب لحل تدريبات كثيرة على هذه الجزئية وخصوصاً أنها متجددة في كل عام)

④ **تعريفات** : ( التكسير الحراري الحفزي / الجليكولات / البلمرة / شق الأريل / خليط النيترة / تعريف المجموعة الوظيفية و أهميتها / تعريف الكحولات / تعريف الفينولات و أهميتها )

⑤ **الأهمية الاقتصادية لـ** : ( نواتج التكسير الحراري الحفزي / لهب الأكسي اسيتلين / التقطير الإتلافي للفحم الحجري / الجامكسان / D.D.T / T.N.T / أكسدة الكحولات / تكوين الباكليت أو أي خواص أو استخدامات له / حمض البكريك / )

⑥ **التمييز العملي** : ( بين الكحول و الإيثير / بين الكحولات / الكشفق عن السائق المخمور )

⑦ **الخواص الفيزيائية** : ( الألكانات / الألكينات / البنزين العطري / الإيثيرات بالمقارنة مع الكحولات / تدرج الخواص الفيزيائية للأحماض / تدرج الحالة الفيزيائية للإسترات )

⑧ **تفاعلات** : (انتاج اسود الكربون / انتاج الغاز المائي / الهيدرة الحفزية للألكاينات الأعلى من الإيثاين / تحضير الطولين لإعادة التشكيل / تحلل الكوكسيد الصوديوم مائياً / أمثلة التحلل القاعدي لهاليدات الألكيل / أمثلة على تفاعل حامضية الكحولات / تفسير صعوبة تفاعل الفينولات مع الأحماض الهالوجينية )

⑨ **مقارنات** : ( الألكانات و الألكينات و الألكاينات من حيث النشاط / البلمرة بالإضافة و التكاثف / المقارنة بين الحلقية الأليفاتية و الأروماتية / تفاعلات الإضافة و الاستبدال في البنزين / تحضير الإيثانول في البلدان الزراعية و النفطية / تفسير حمضية الكحولات و الفينولات )

⑩ **تسمية** : ( هاليدات الألكيل / الألكينات / الألكاينات / مشتقات البنزين العطري / مشتقات الحلقية )

⑪ **معلومات عن** : ( مميزات وأضرار الفريونات / أفضل طريقة لتمثيل المركب العضوية / مشاهدات تجربة الكشف عن مكونات المادة العضوية / تواجد الألكانات / استخدامات الألكانات الأخرى كغاز البوتجاز و الألكانات الثقيلة / عدد مولات الهيدروجين اللازم لتحويل المركب إلى مشبع / تفسير سبب إضافة الحمض للإلكينات عند الهيدرة الحفزية / تفسير دور الإيثلين جليكول كمادة مانعة لتجمد الماء / دور فوق الأكسيد في عملية البلمرة / الزوايا و النشاط في الألكانات الحلقية / تركيب حلقة البنزين و اكتشافها و الروابط بها / تفسير شدة انفجار مركبات عديد النيترو العضوية / آلية عمل المنظف الصناعي / تفسير حمضية الكحولات الضعيفة / الترتيب حسب الحامضية )

**تنبيهات**

**لاحظنا من خلال امتحانات النظام الجديد السابقة أن :**

① أسئلة المشتقات أكثر في العدد من أسئلة الهيدروكربونات

② أسئلة العضوية تربط الهيدروكربونات بالمشتقات وهذا يحتاج تدريب جيد و تحديداً للجزء الثاني المشتقات .

# نظام أسئلة العضوية

**16 سؤال مقسمة كالتالي : (10 أسئلة اختر بدرجة + 6 أسئلة بدرجتين منهم 1 مقالي)**

**مجموع درجات الباب = ( 22 درجة )**

# الأفكار المشهورة

① التعرف على المركب العضوي من حالته أو خواصه أو صيغته البنائية أو الجزيئية

② المشابهة الجزيئية و (المجموعات الوظيفية) .

③ التسمية .

④ الخواص الفيزيائية ( الذوبان / الغليان ) .

⑤ تحويلات تتضمن عملية واحدة و أخرى تتضمن أكثر من عملية .

وأشهر العمليات هي (التقطير الجاف) / (البلمرة) / (الهيدرة الحفزية) / (تفاعلات البنزين) / (تحويل أليفاتي إلى أروماتي) / (تفاعلات الكحولات أساسي في أي امتحان ) / (تفاعلات الأسترة ) / التحلل القلوي .

⑥ التمييز العملي من خلال : ( إضافة صوديوم أو هيدروكسيد صوديوم أو كربونات صوديوم / كشف الرابطة المزدوجة / تفاعلات الأكسدة )

⑦ النشاط و الاستقرار .

**خالص الدعوات بالتوفيق و النجاح**