

بسم الله الرحمن الرحيم

الصف الثاني ثانوي العلمي

السماح

الزمن: ساعتان

وزارة التربية والتعليم

مدرسة : الاستقلال الثانوية

اختبار الفصل الدراسي الثاني ٢٠٠٣-٢٠٠٣ م

السؤال الاول :

(أ) ضع المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- ١- مادة لها القدرة على منح زوج أو أكثر من الإلكترونات ( )
- ٢- مجموعة ذرية تبدو كوحدة واحدة في التفاعلات وتنقص ذرة هيدروجين عن الالكان المناظر ( )
- ٣- مركبات هيدروكربونية صيغتها العامة  $C_nH_{2n+2}$  ( )
- ٤- تبادل مزدوج بين ايونات الملح والماء لتكون أحماض وقواعد ضعيفة ( )

(ب) إذا علمت أن محلول حمض النيتريك  $HNO_3$  تركيزه  $0,001 M$  فاحسب

- ١-  $[H^+]$  .....
- ٢-  $[OH^-]$  .....
- ٣- PH .....

(ج) - اجب عن احد الفرعين :

١ - قارن بين	رابطة سيجما	رابطة باي
القوة		
الكثافة الألكترونية		
التداخل		

٢- قارن بين المركبات العضوية والمركبات غير العضوية من حيث:

المركبات العضوية	المركبات الغير العضوية
	١- العناصر الداخلة في تركيبها
	٢- الاحتراق
	٣- سرعة تفاعلاتها

(د) كيف تميز عمليا وبدون معادلات باستخدام حمض كبريتيك بين:

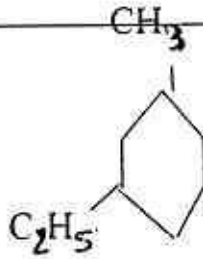
- ١- بروميد الصوديوم : .....
- ٢- يوديد الصوديوم : .....

السؤال الثاني :

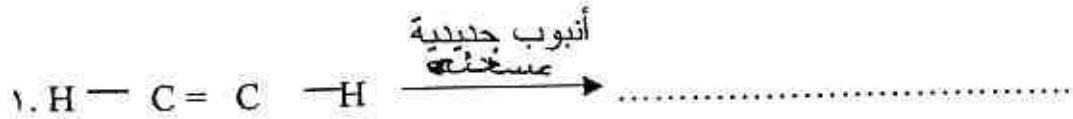
(أ) عرف المفاهيم التالية : اختر -٣-

- ١- الملح :- .....
- ٢- الرنين :- .....
- ٣- حمض ارهنيوس :- .....
- ٤- البلمرة :- .....

(ب) سم المركبات التالية :

$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\   \quad   \\ \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{C} - \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2 \end{array}$
$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$	

(ج) اكمل المعادلات التالية :



د- اذكر استخداماً واحداً لكل من (أختر اثنين)

- ١- البولي ايثيلين .....
- ٢- الجامكسان .....
- ٣- الميتان .....

السؤال الثالث

أ- اكمل الفراغ في الجمل التالية

- ١- المحلول الذي يكون فيه  $V=PH$  هو .....
- ٢- القاعدة المرافقة لحمض  $HCl$  هي .....
- ٣- إذا علمت أن  $PH$  لمحلول  $o = POH = \dots\dots\dots$

ب- ١- في التفاعل التالي:



- الحمض .....

- الحمض المرافق .....

٢- اكتب الصيغ البنائية للمركبات التالية. (أختر ٣)

١- بيوتين حلقى :- .....

٢- ٢ بنتاين :- .....

٣- بروبان :- .....

٤- ٣ ميثيل هكسان :- .....

ج- محلول هيدروكسيد الامونيوم  $\text{NH}_4\text{OH}$  تركيزة 0.4 M

فإذا علمت أن  $k_b = 1.8 \times 10^{-5}$  أحسب

..... =  $[\text{OH}^-]$

..... =  $\text{POH}$

د- عدد اثنين من استخدامات البنزين

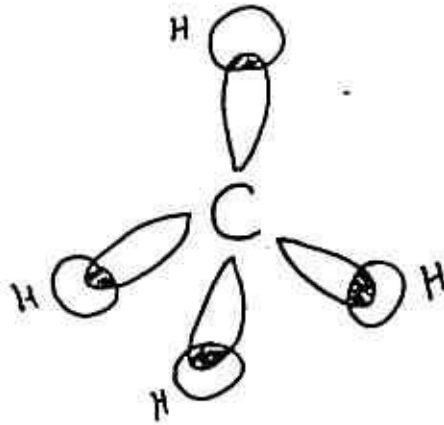
.....-1

.....-2

السؤال الرابع:

أ- الشكل التالي يمثل التركيب البنائي لمركب  $\text{CH}_4$ . ادرس الشكل ثم أجب عن

الاسئلة التي تلية :-



1- ما نوع التهجين في ذرة الكربون .....

2- ما الزاوية بين أي رابطتين في الشكل .....

3- الروابط الناتجة هي من نوع .....

4- الافلاك التي اشتركت في تكوين الروابط بين C مع H .....

5- يكون شكل المركب .....

6- المركب يسمى .....

ب- علل لما يلي (أختر ٢)

١- يعتبر الماء مادة امفوتيرية :

٢- الألكينات انشيط كيميائياً من الألكانات :

٣- يحدث عكارة عند مرور غاز  $CO_2$  في ماء الجير :

١. انكر نص قاعدة وكل :-

٢. بين حسب قاعدة هوكل أى المركبين اروماتي



-٣



-١

د- اكتب أسم الكاشف المستخدم للتمييز بين

١. الكربونات و الكربونات الهيدروجينية :-

٢. الفوسفات والكبريتات :-

السؤال الخامس:

أ- اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :-

١. محلول أحد الاملاح التالية حمضى التأثير (-NH<sub>4</sub>Cl - KNO<sub>3</sub> - NaCl)

٢. غاز رائحة كريهه ويسود ورقته مبللة بخلات الرصاص (NO - SO<sub>2</sub> - H<sub>2</sub>S)

٣. احد المواد التالية يسلك كحمض لويس (Zn<sup>2+</sup> - H<sub>2</sub>O - OH)

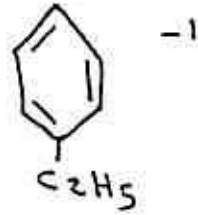
٤. شق الألكيل لمركب الايثان (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> - C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> - C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>)

ب- اكتب معادلة كيميائية رمزية لتحضير احد الغازات التالية :

١- الايثيلين :- .....

٢- الاستلين :- .....

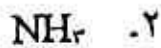
ج- سم المركبات الاروماتية التالية :-



١. احسب ثابت التاين  $K_a$  لحمض ضعيف تركيزه  $0.01 M$  اذا علمت أن

$$[H] = 1.0 \times 10^{-4} M$$

٢. اكتب الحمض المرافق لكل من:



.....

.....

انتمتعوا بالامانة

مع تمنياتي بالنجاح والتوفيق