جامعة الفرات
كلية العلوم
قسم الكيمياء

**امتحان الكيمياء العضوية 2 لطلاب السنة الثانية**
**الدورة الفصلية الثانية من العام الدراسي 2024 /2025**

الاسم: ....................
الدرجة: سبعون فقط

(سلم التصحيح)

**<u>السؤال الأول:</u>** **( 12 درجة)**

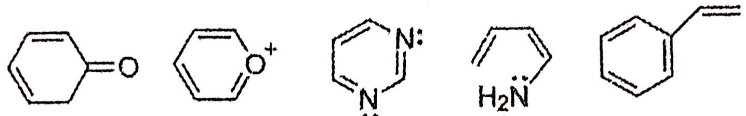
اكتب كلمة صحيح إلى جوار العبارات الخالية من الأخطاء (الصحيحة) وصحح العبارات الخاطئة (حافظ على ترقيم العبارات).

1- كلما صغرت مساهمة المحطات P في المحطات الهجينة كلما زاد طول المدار الهجين.
2- تصنف التفاعلات الكيميائية تبعاً لاتجاه التفاعل إلى مباشرة أو عكوسة.
3- شاردة الكاربانيون تتميز ببنية جزيئية من الشكل $SP^2$.
4- تتشكل مركبات الاسيتال بسبب تفاعل زمرة الكربونيل مع فائض من الكحول.

**<u>السؤال الثاني:</u>** **( 10 درجات)**

1- **علل** لماذا يتشكل مزيج راسيمي في تفاعلات الاستبدال النيكلوفيلي SN1.
2- **علل بشكل علمي** تناقص سرعة تفاعل الاستبدال النيكلوفيلي SN2 كلما ازدادت أعداد المتبادلات على ذرة كربون ألفا α.
3- **هل** تعتبر زمرة الهيدروكسيل OH زمرة مغادرة جيدة في تفاعلات الاستبدال النيكلوفيلي وكيف تتم مغادرتها.

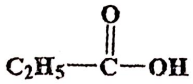
**<u>السؤال الثالث:</u>** بين أي من هذه المركبات هي عطرية أو ضد عطرية حسب قاعدة هيوكل مع التعليل: **( 10 درجات)**



(E) (D) (C) (B) (A)

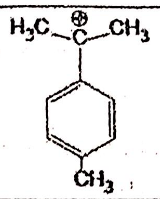
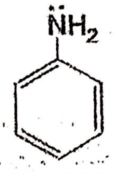
**<u>السؤال الرابع:</u>** **(12 درجة)**

اكتب آلية تفاعل إعادة ترتيب **شميدة** للحصول على الأمين من حمض كربوكسيلي

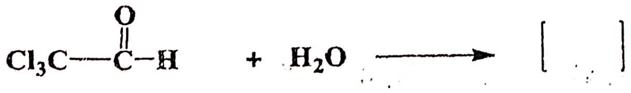
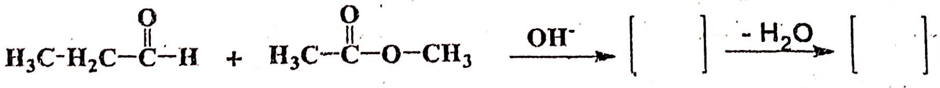
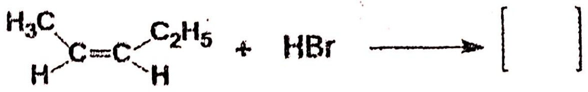


**<u>السؤال الخامس:</u>** **(10 درجات)**

اكتب الصيغ الطنينية للمركبات التالية:

| | |
|---|---|
|  |  |
| بارا - كايمين | الأنيلين |

**<u>السؤال السادس:</u>** أكمل التفاعلات التالية: **( 16 درجة)**

| | |
|---|---|
| (A) |  |
| (B) |  |
| (C) | |
| (D) |  |

عميد الكلية
د. نورس الهلامي

تمنياتنا لكم بالتوفيق
دير الزور 2025/8/11

مدرس المقرر
د. محمد عماد سمان طحان

# سلم تصحيح مقرر عضوية 2 - فصل ثاني 2024/2025

## السؤال الأول (12 درجة)

1) خطأ: زادت مساهمة P يزداد طول المدار الهجين. (3)

2) صحيح (3)

3) خطأ: $sp^3$ (3)

4) صحيح (3)

## السؤال الثاني (10 درجات)

(4)

1) لأنه تفاعل $SN^1$ يتم على مرحلتين، المرحلة الأولى يتشكل لدينا شاردة كربونيوم مستوية ولذلك يحدث الهجوم اما من الأمام أو الخلف وبالتالي جزء من المركب يحدث له انقلاب في البنية وجزء لا يحدث له انقلاب ويتشكل مزيج راسيمي. (3)

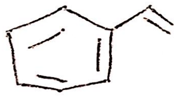
2) في تفاعل $SN^2$ يتم الهجوم بشكل خلفي مع انقلاب في التكوين ويتم ذلك بمرحلة واحدة وكلما زادت أعداد المتبادلات على كربون $\alpha$ كلما نقصت سرعة التفاعل بسبب الإعاقة الفراغية.

(3)

3) تعتبر زمرة OH زمرة مغادرة سيئة وتتم مغادرتها على شكل جزيء ماء وذلك في وسط حمضي حيث يعتبر الماء زمرة مغادرة جيدة لأنها أساس حمض قوي

$$H_2O \rightleftharpoons [H_3O^+] + \bar{O}H$$

## السؤال الثالث (10 درجات)

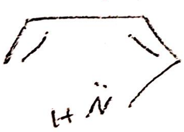
A) 

$4n+2=\pi$

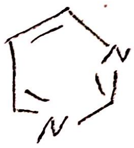
$4n+2=6$

$4n=4$

$n=1$ عطري. (2)

B) 

غير عطري لأنه حلقة مفتوحة (2)

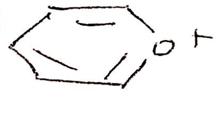
C) 

$4n+2=\pi$

$4n+2=6$

$n=1$

عطري (2)

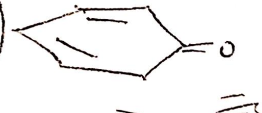
D) 

$4n+2=\pi$

$4n+2=6$

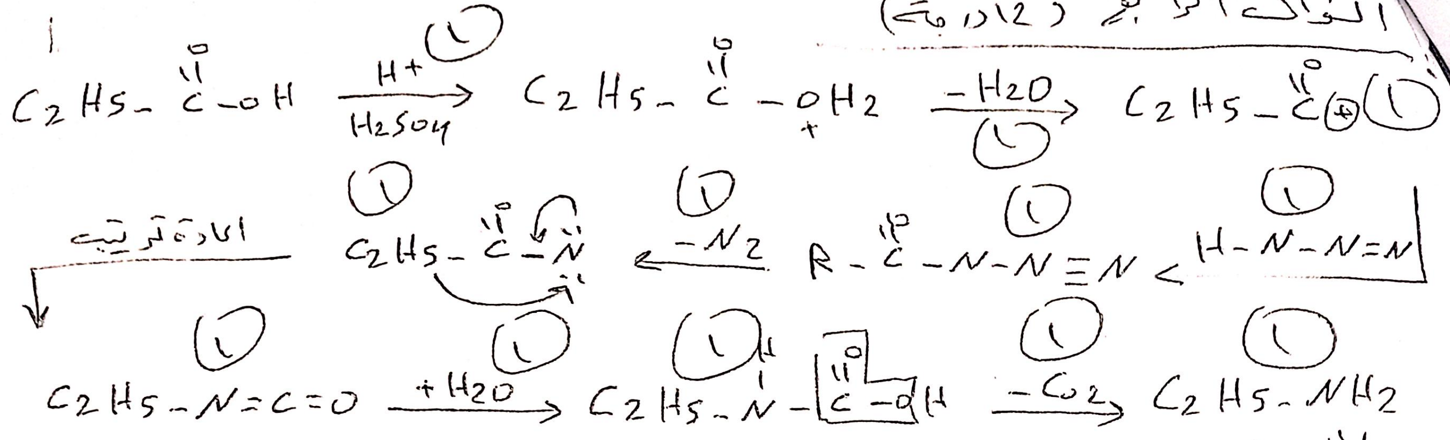
$n=1$

عطري (2)

E) 

غير عطري لأنه حلقة مغلقة ولكن غير مترافقة (2)

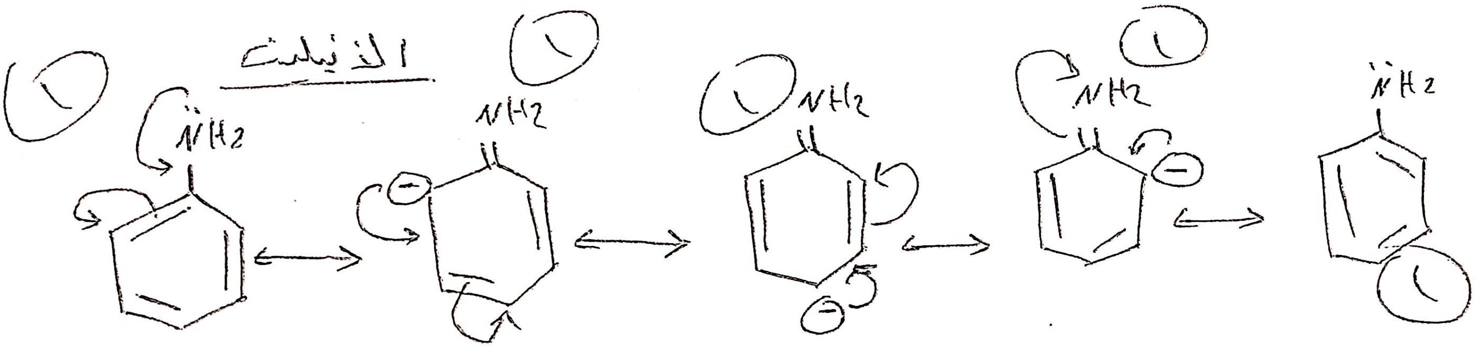
السؤال الرابع (12 درجة)



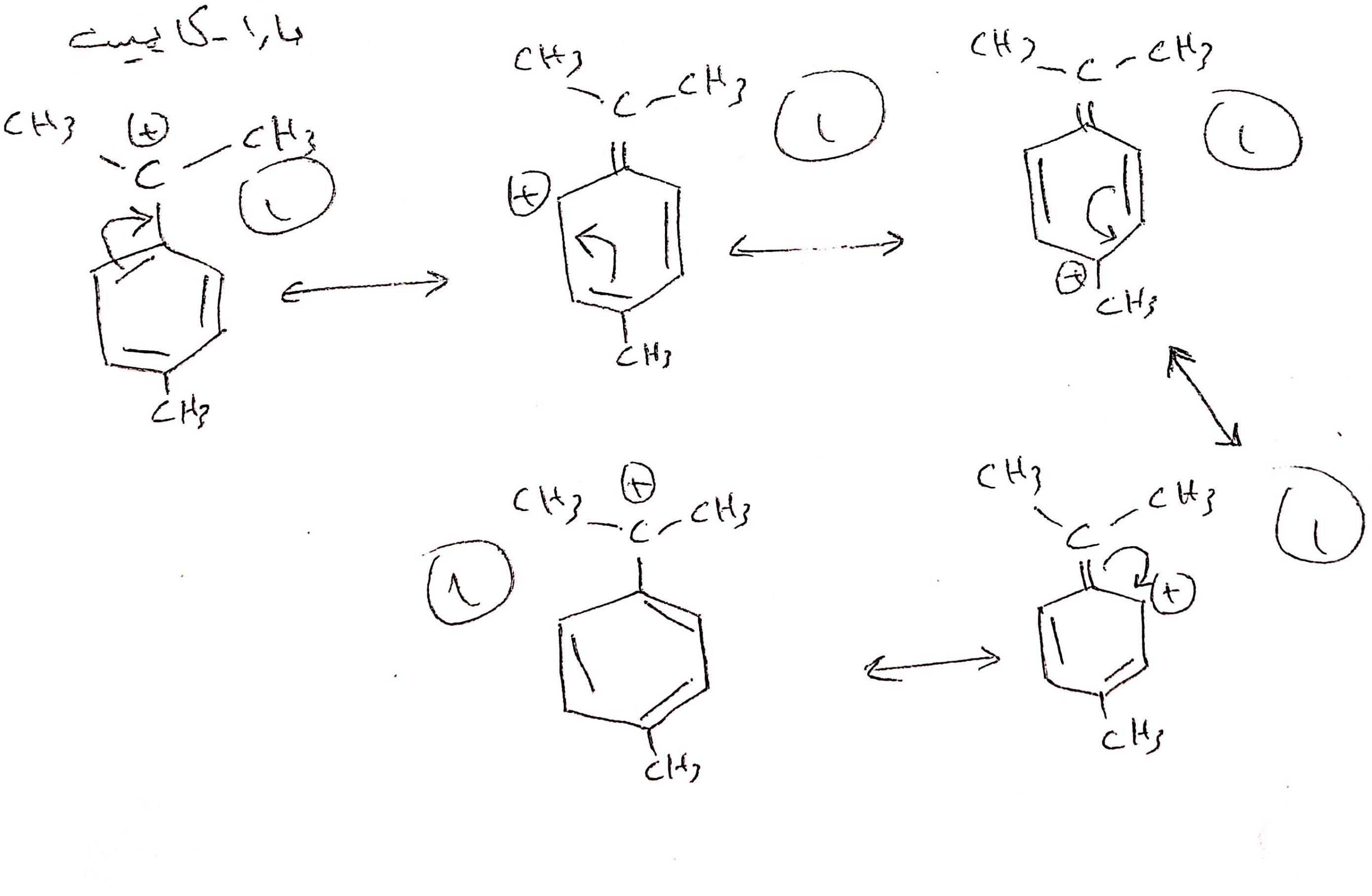

اذا حقق الطالب 90% من الاجابة
يأخذ علامة السؤال كاملاً

السؤال الخامس (10 درجات)

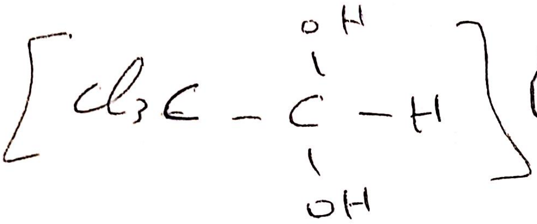
الأنيلين

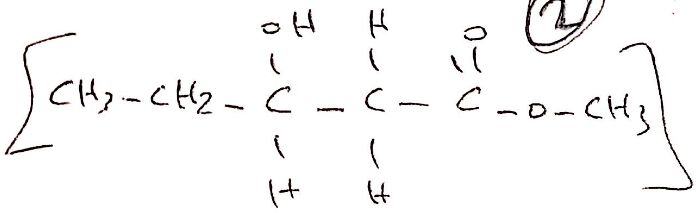
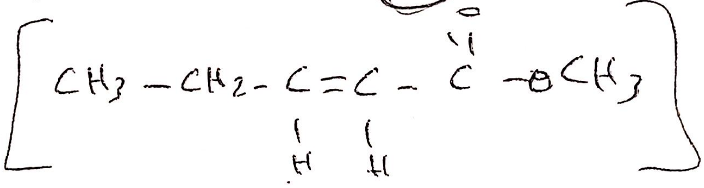


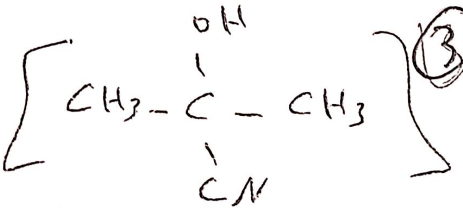
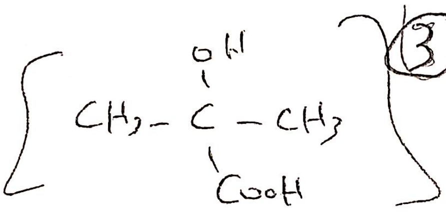

بارا - كايميت

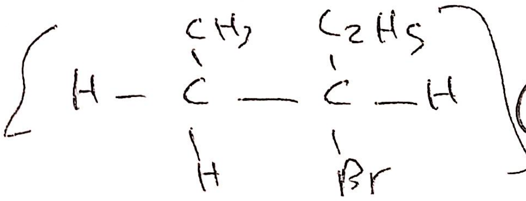


السؤال السادس ( 16 درجة)

A)  (3)

B)  (2)  (2)

C)  (3)  (3)

D)  (3)

د. عماد

Dr. Imad

3/3