

إختبار الفترة الثانية في العلوم الفيزيائية

المدة: 2 ساعة

المستوى: 1 ج م عتك

التمرين الأول:

I - شاردة عنصر كيميائي رمزها: X^{n-} إذا علمت أن شحنتها: $Q = -4,8 \times 10^{-19} (c)$ والكتلة الذرية لهذا العنصر هي:

$$m = 23,38 \times 10^{-27} (kg)$$

1- أعط رمز الشاردة.

2- إذا علمت أن عدد نترونات هاته الذرة N نصف عددها الكتلي A .

أ- أعط التوزيع الإلكتروني لهذا العنصر الكيميائي.

ب- حدد موقعه في الجدول الدوري.

ت- ماهو تكافؤه؟

ث- أعط تمثيل لويس له.

II - يتحد العنصر X مع عنصر Y يقع في تقاطع العمود الأول مع السطر الأول من الجدول الدوري المبسط.

1- ماهي أبسط صيغة ممكنة لهذا الجزيء؟

2- أعط تمثيل لويس وصيغة جيليسبي له.

3- أعط تمثيل كرام له.

$$m_p = m_N = 1,67 \times 10^{-27} (kg)$$

$$e = -1,6 \times 10^{-19} (c)$$

${}^{16}_8O$	${}^{24}_{12}Mg$	${}^{14}_7N$	4_2He	1_1H
--------------	------------------	--------------	------------	-----------

التمرين الثاني:

ذرة الفضة رمزها Ag تحوي نواتها على: 108 نكليون (النكليونات هي مجموع البروتونات والنترونات)، كما أن الشحنة

$$Q = 7,52 \times 10^{-18} (c)$$

1- أحسب عدد بروتوناتها: Z وعدد نتروناتها N .

2- أعط التمثيل الرمزي لها بالشكل: A_ZX .

3- ماهو عدد إلكتروناتها؟

4- أحسب كتلة ذرة الفضة Ag باعتبارها مساوية لكتلة نواتها (أي بإهمال كتلة إلكتروناتها) .

5- ماهو عدد ذرات الفضة Ag الموجودة في قطعة فضية كتلتها 3g ؟

$$m_p = m_N = 1,67 \times 10^{-27} (kg)$$

$$e = -1,6 \times 10^{-19} (c)$$

التمرين الثالث:

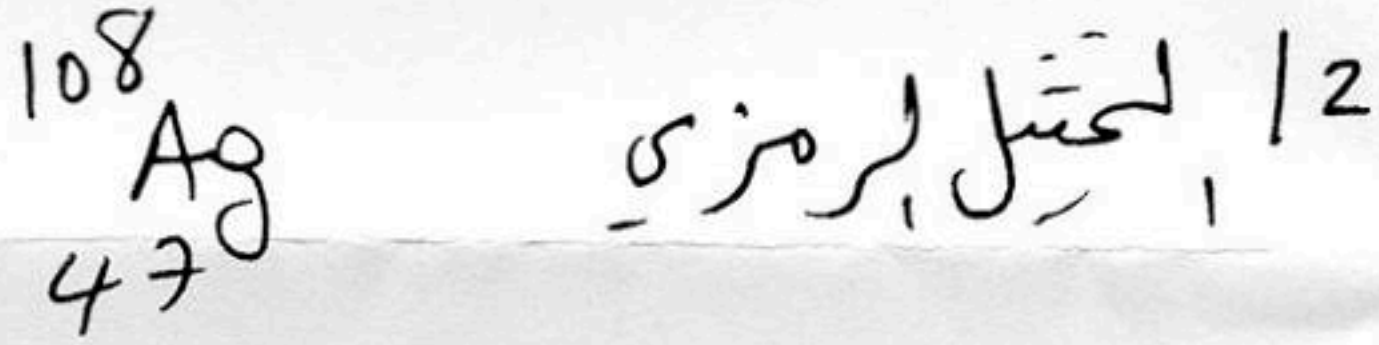
- أعط جميع المتماكبات الممكنة للمركب الكيميائي: $C_3H_6O_2$.

1202

z = Q/e = (7.52 x 10^-18) / (1.6 x 10^-19) = 47 / 1

الترزونات

N = A - z = 108 - 47 = 61



13 عدد الكترزونات بها 47

m_Ag = A * m_p = 108 * 1.67 * 10^-27 14

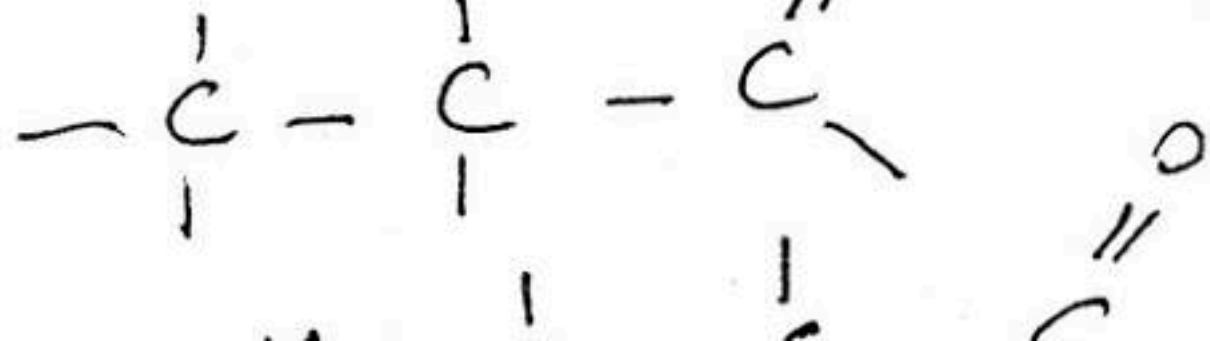
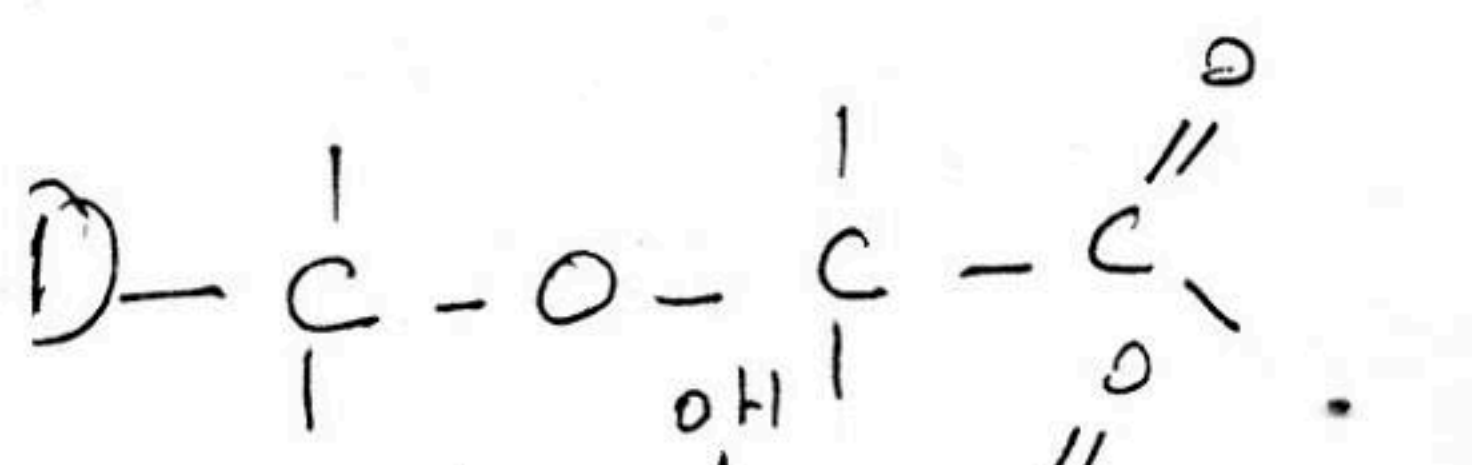
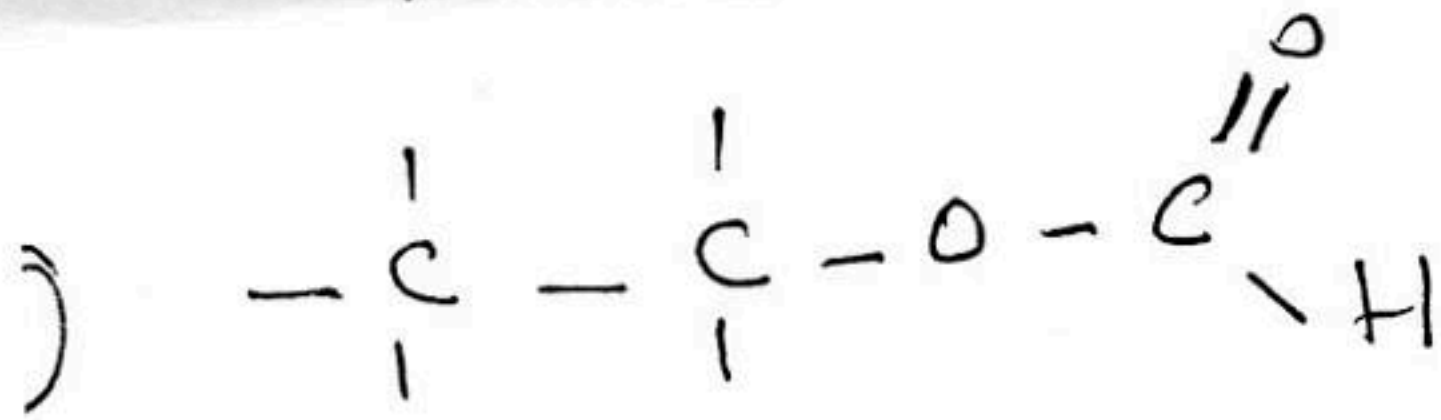
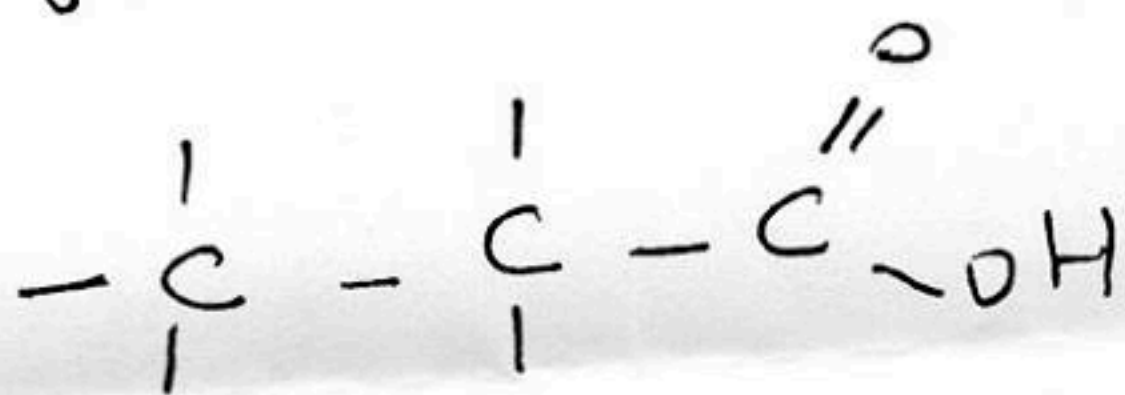
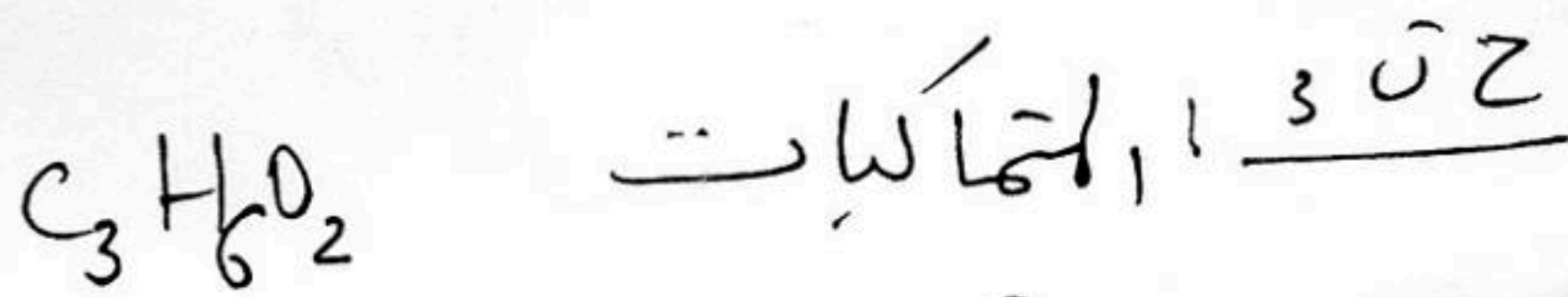
m_Ag = 180.36 * 10^-27 kg

15 عدد لذرات في قطعة فضة 3g

180.36 * 10^-24 ذرة

x 3g

x = 3 / (180.36 * 10^-24) = 1.66 * 10^22 ذرة



حل الامتحان

1102

111 رمز الشاردة

h = Q/e = (4.8 * 10^-19) / (1.6 * 10^-19) = 3



A = m/m_p = (23.38 * 10^-27) / (1.67 * 10^-27) = 14

N = 7 z = A - N = 14 - 7 = 7

N(z=7) = k^2 L^5

1/4 موقعة في الجدل بدري

يقع في تقاطع العمود الخامس السطر الثاني

ت: تكافؤة: 3

1

ث: تمثيل لويس له:

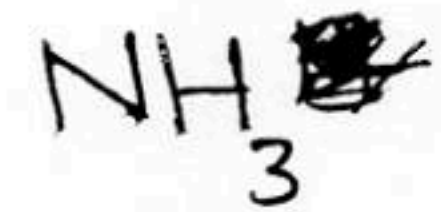


N.

1

II/ اسبط صفة ممكنة لهذا الجز

العنصر له هو 1H - تكافؤة = 1



1

12 تمثيل لويس:

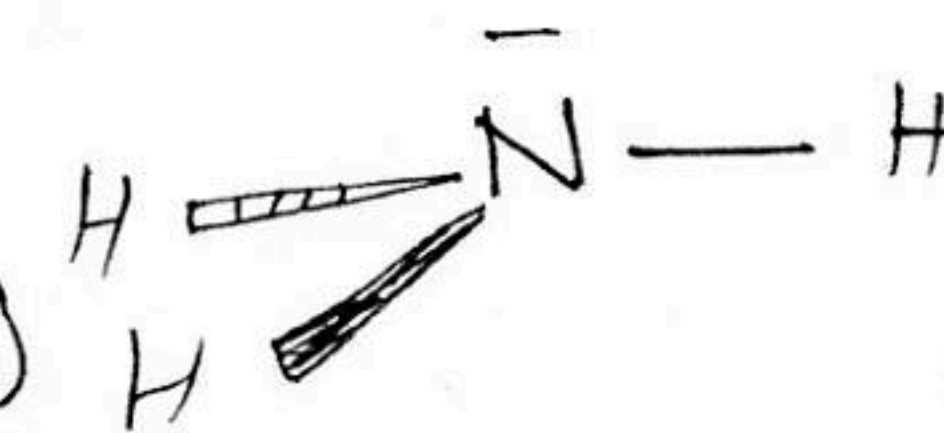
1



AX3E1

جيبس

1



هرسي

مدا كرام