

إختبار الفترة الثانية في العلوم الفيزيائية

المستوى : 1 ج م عك

المدة : 2 ساعة

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 نوترونات 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 جيليسي 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 والنوترونات)، كما أن الشحنة الإجمالية لنواتها هي: $Q = 7,52 \times 10^{-18} (c)$.
- 1/- أحسب عدد بروتوناتها: Z وعدد نوتروناتها 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 ؟
- تعطى: $e = -1,6 \times 10^{-19} (c)$ $m_p = m_N = 1,67 \times 10^{-27} (kg)$

التمرين الثالث:

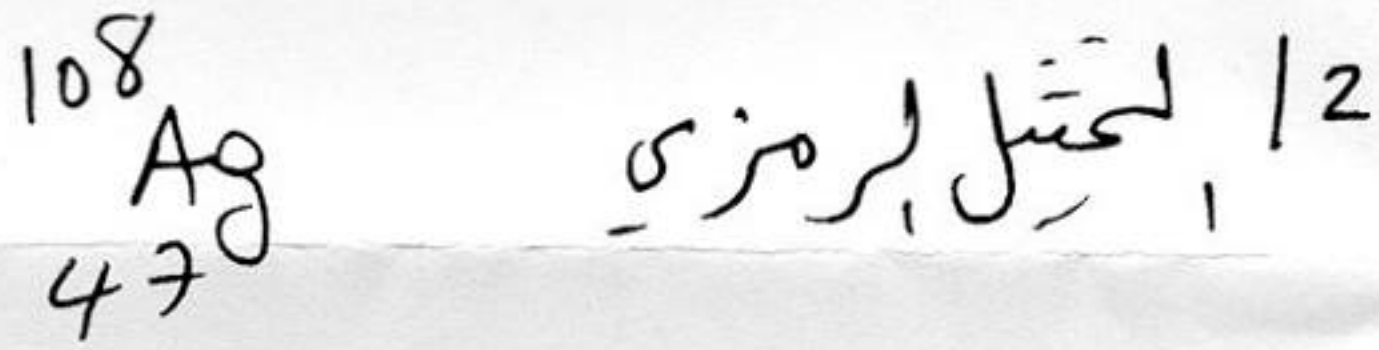
- أعط جميع المتماكبات الممكنة للمركب الكيميائي: $C_3H_6O_2$.

1202

$$Z = \frac{Q}{e} = \frac{7.52 \times 10^{-18}}{1.6 \times 10^{-19}} = 47 \quad /1$$

النترونات

$$N = A - Z = 108 - 47 = 61$$



3 / عدد الإلكترونات 47

$$m_{Ag} = A m_p = 108 \times 1.67 \times 10^{-27} \quad /14$$

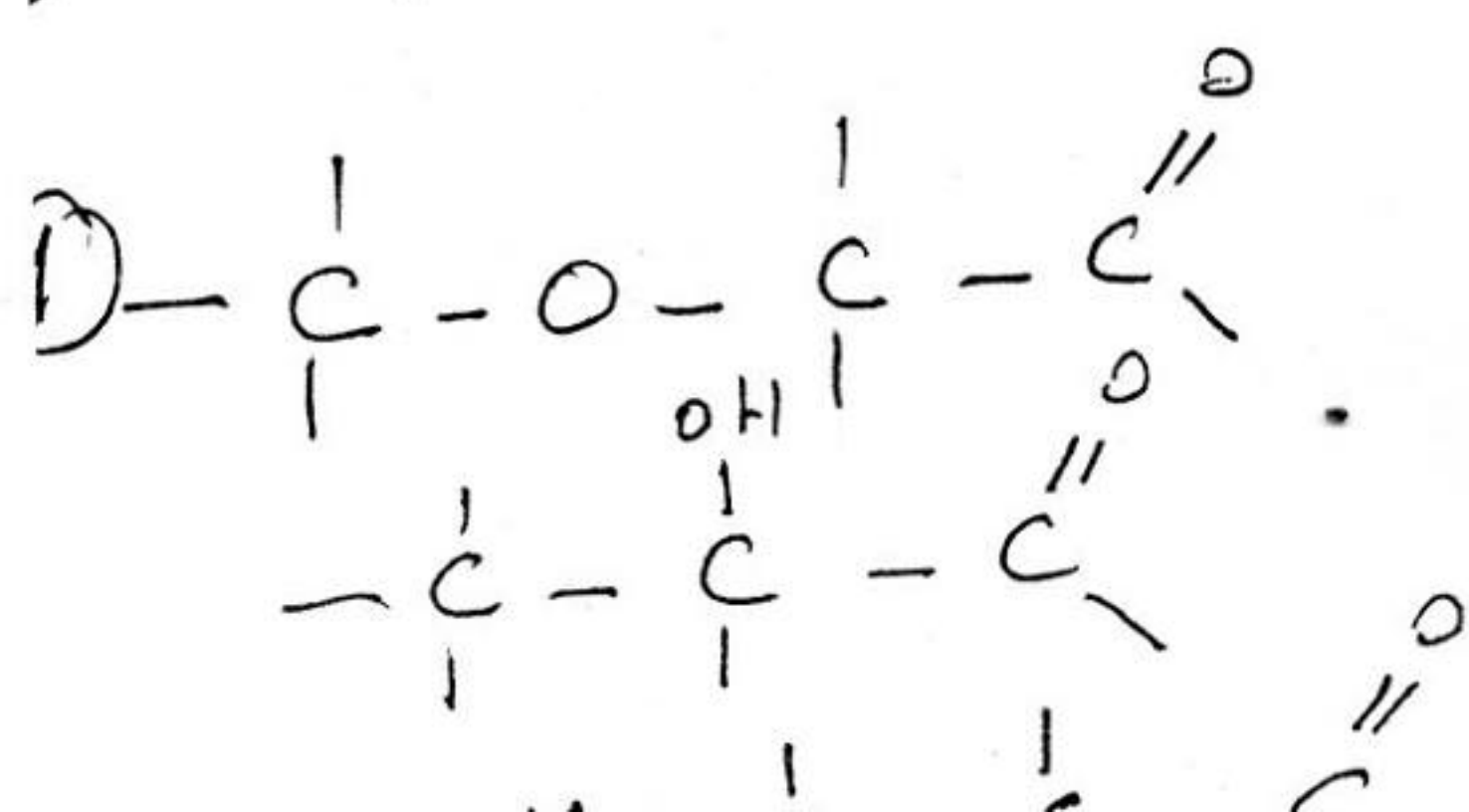
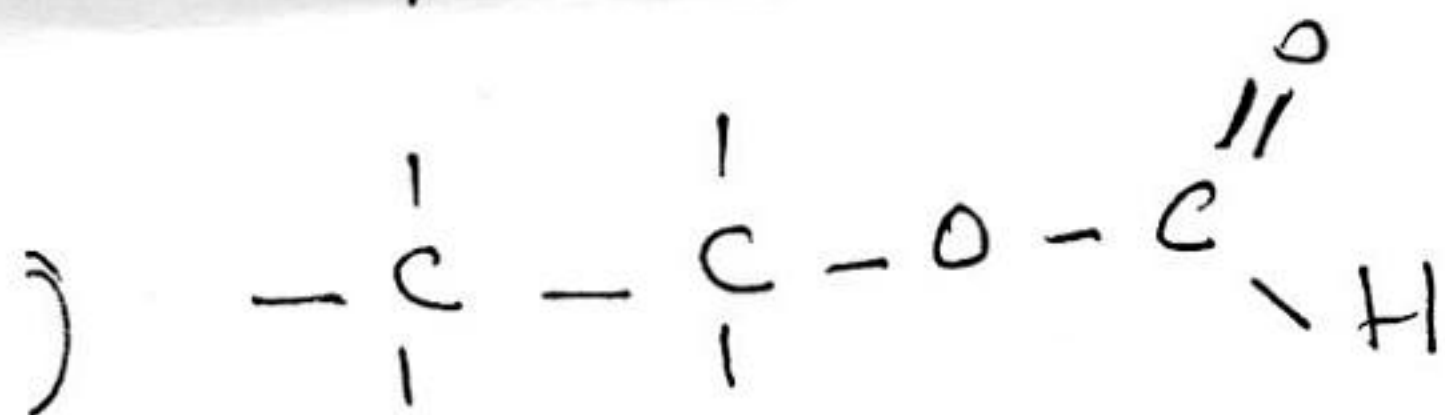
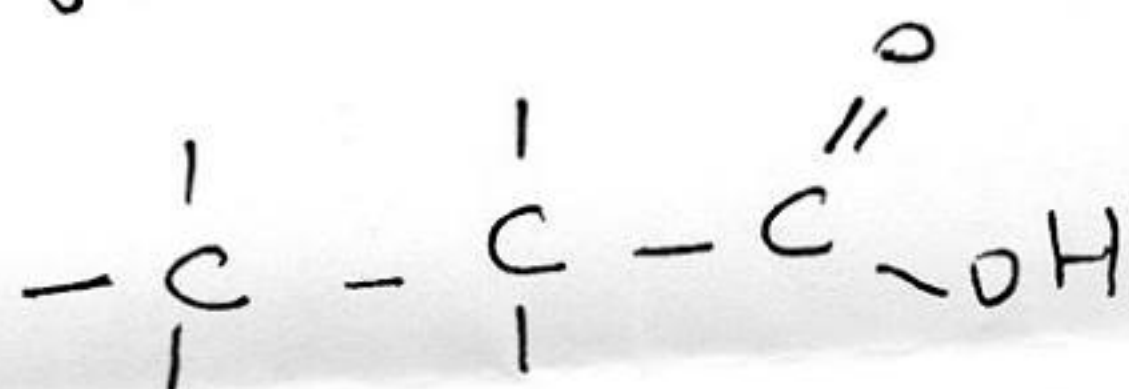
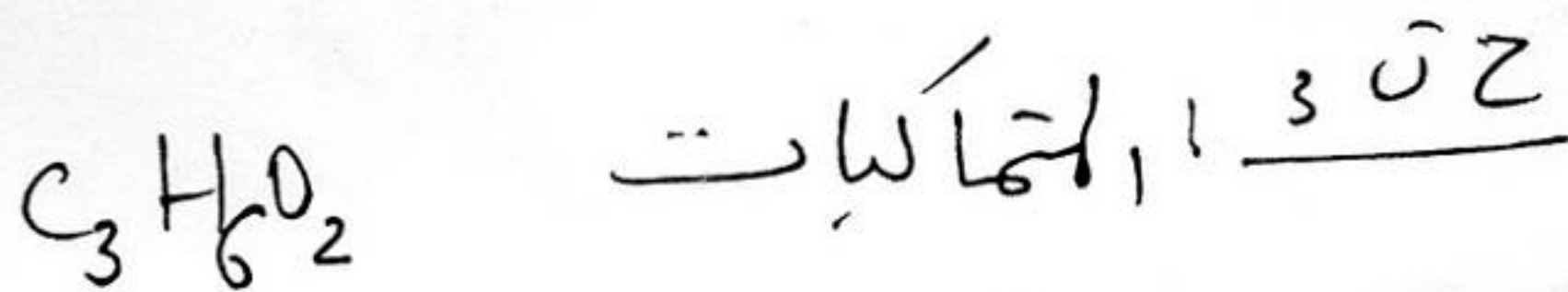
$$m_{Ag} = 180.36 \times 10^{-27} \text{ kg}$$

5 / عدد لذرات في قطعة فضة 3g

$$180.36 \times 10^{-24} \text{ g}$$

$$x \rightarrow 3g$$

$$x = \frac{3}{180.36 \times 10^{-24}} = 1.66 \times 10^{22} \text{ ذرة}$$



حل الاختبار

1102

111 / من الشارحة

$$\leftarrow n = \frac{Q}{e} = \frac{4.8 \times 10^{-19}}{1.6 \times 10^{-19}} = 3$$

$$\text{الرمز: } \textcircled{1} \leftarrow X^{3-}$$

$$\textcircled{1} \leftarrow A = \frac{m}{m_p} = \frac{23.38 \times 10^{-27}}{1.67 \times 10^{-27}} = 14$$

$$\textcircled{1} \leftarrow N = 7 \quad Z = A - N = 14 - 7 = 7$$

$$\textcircled{1} \leftarrow N(Z=7) = K^2 L^5$$

4 / موقعة في الجدول الدوري

يقع في تقاطع العمود الخامس والسطر الثاني

1 / تكافؤه : 3

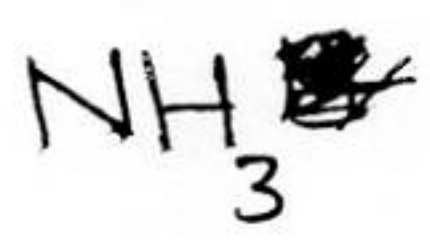
ث : تمثيل لويس له :



$\cdot \bar{N} \cdot$

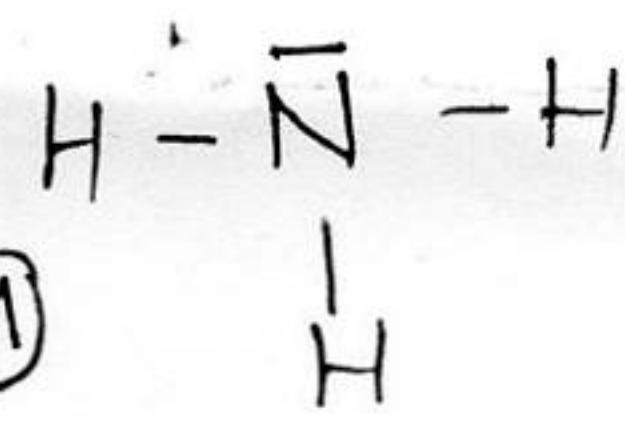
II / أبسط صيغة ممكنة لهذا الجزيء

العنصر لا هو ^1_1H - تكافؤه = 1



1

2 / تمثيل لويس :

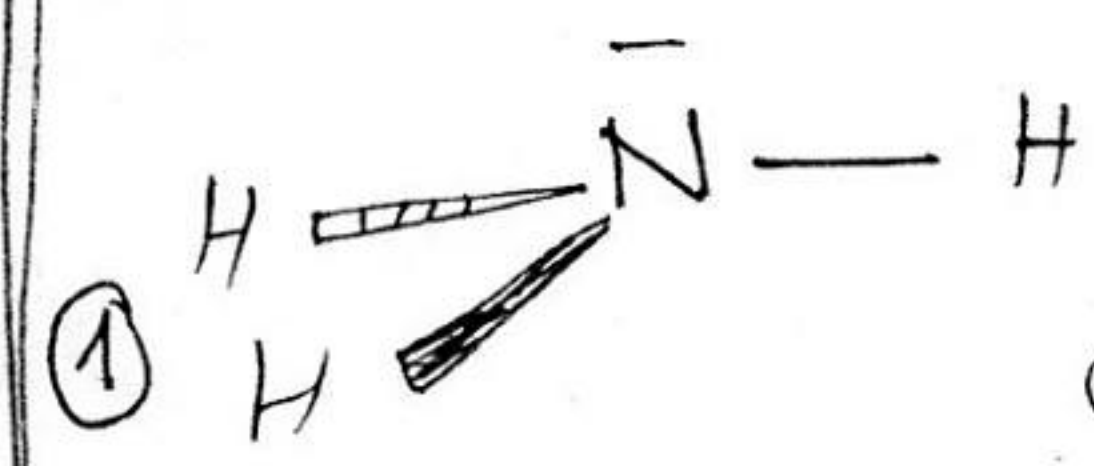


1

جيبس : AX_3E_1

1

مذكرات



1

هرى