

إختبار الفترة الثانية في العلوم الفيزيائية

المدة: 2 ساعة

المستوى: 1 ج م عتك

التمرين الأول:

I - /1 - 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 - /1 - 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

الإجمالية لنواتها هي: $Q = 7,52 \times 10^{-18} (c)$.

1- /1- أحسب عدد بروتوناتها: Z وعدد نتروناتها N .

2- /2- أعط التمثيل الرمزي لها بالشكل: A_ZX .

3- /3- ماهو عدد إلكتروناتها؟

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

5- /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:

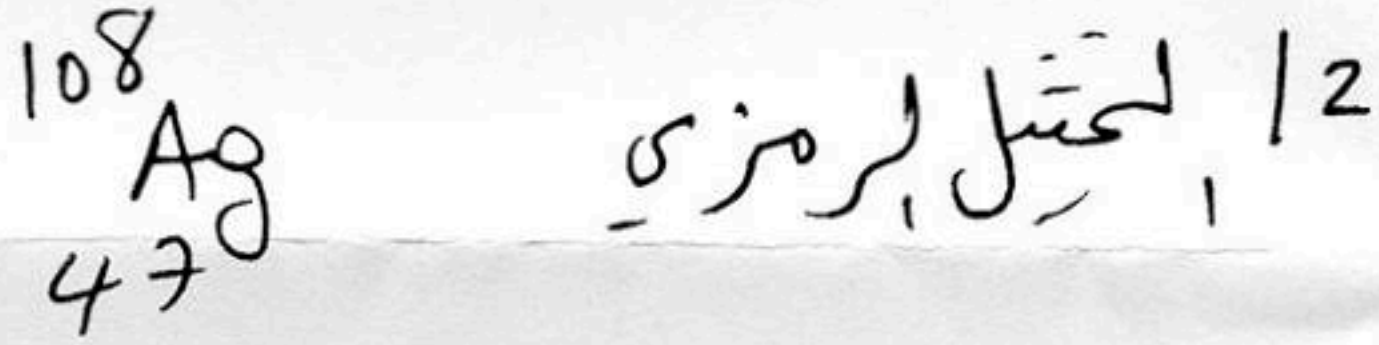
- أعط جميع المتماكبات الممكنة للمركب الكيميائي: $C_3H_6O_2$.

1202

$$z = \frac{Q}{e} = \frac{7,52 \times 10^{-18}}{1,6 \times 10^{-19}} = 47 \quad /1$$

الترينات

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



13 / عدد الكترينات 47

$$m_{Ag} = A m_p = 108 \times 1,67 \times 10^{-27} \quad /14$$

$$m_{Ag} = 180,36 \times 10^{-27} \text{ kg}$$

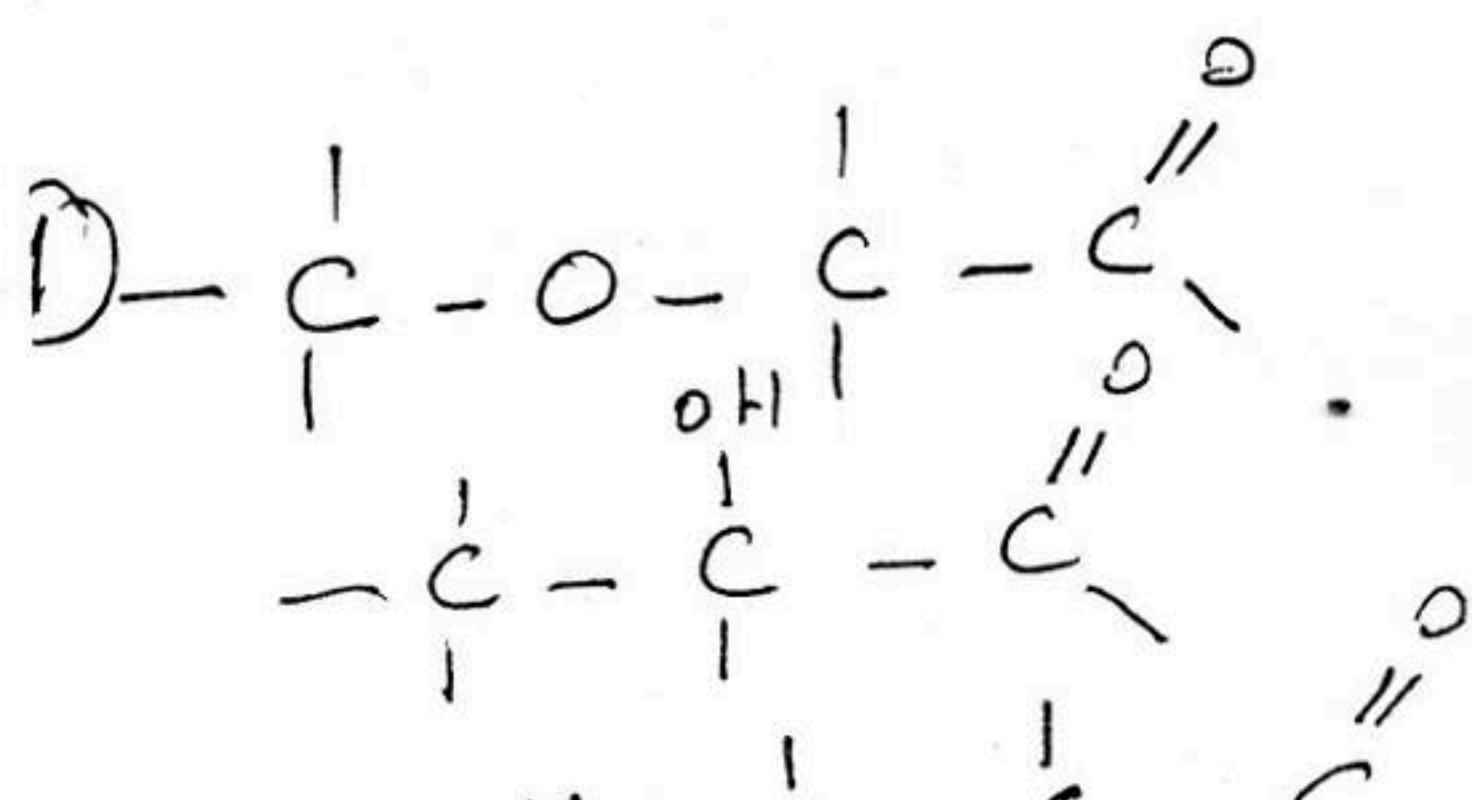
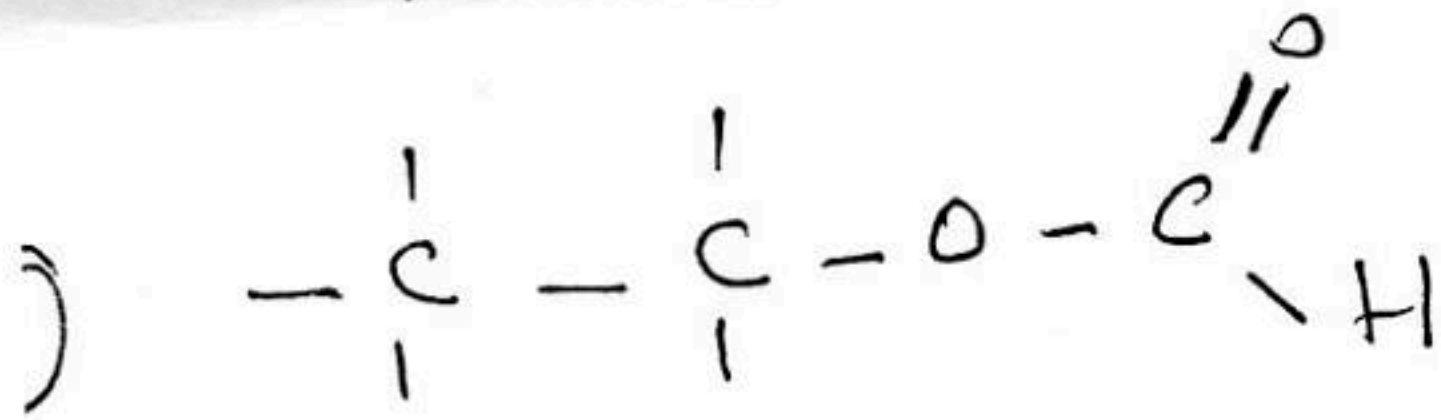
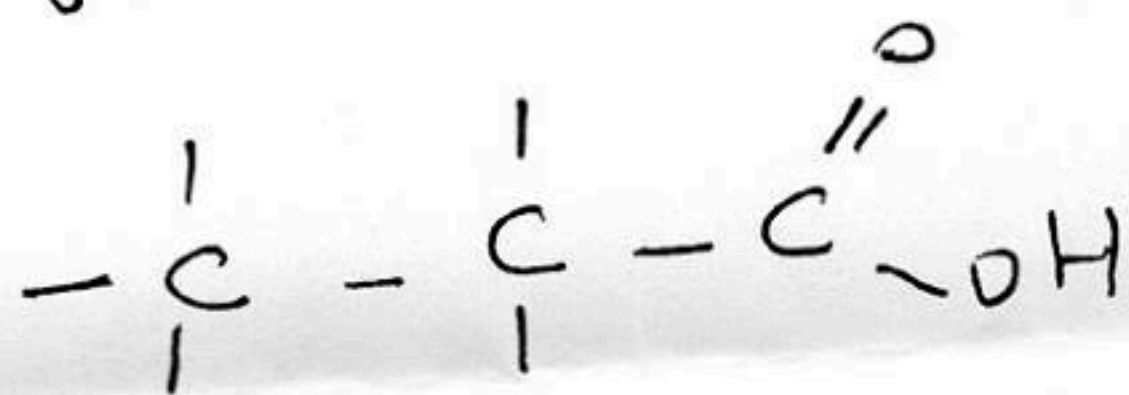
15 / عدد لذرات في قطعة فضة 3g

$$180,36 \times 10^{-24} \text{ ذرة}$$

$$x \rightarrow 3g$$

$$x = \frac{3}{180,36 \times 10^{-24}} = 1,66 \times 10^{22} \text{ ذرة}$$

1303 الاحتمالات $C_3H_6O_2$



حل الاختبار

1102

111 / رمز الشاردة

$$\leftarrow n = \frac{Q}{e} = \frac{4,8 \times 10^{-19}}{1,6 \times 10^{-19}} = 3$$

الرموز: X^{3-} / 19 / 2

$$\textcircled{1} \leftarrow A = \frac{m}{m_p} = \frac{23,38 \times 10^{-27}}{1,67 \times 10^{-27}} = 14$$

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

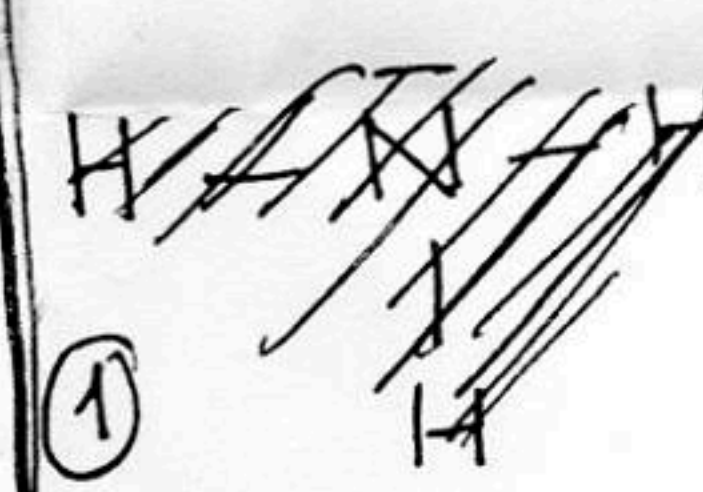
$$\textcircled{1} \leftarrow N(z=7) = k^2 L^5$$

14 / موقعة في الجدول الدوري

1 / يقع في تقاطع العمود الخامس والسطر الثاني

ت: تكافؤه: 3

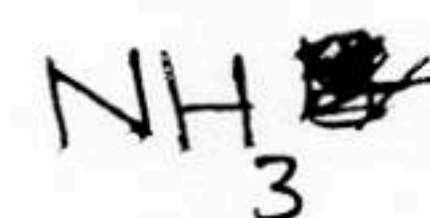
ث: تمثيل لويس له:



N.

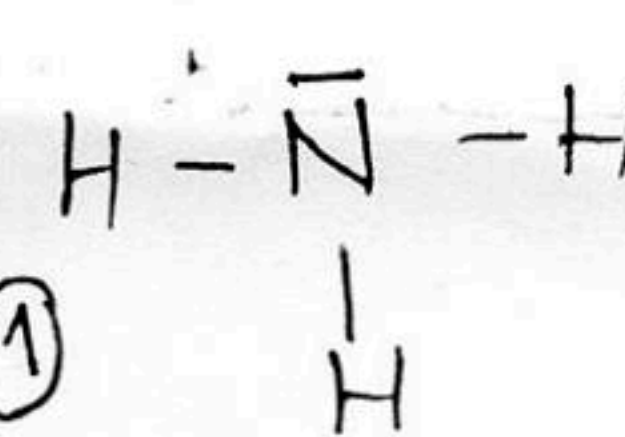
11 / أسبب صفة ممكنة لهذا الجزيء

العنصر له هو 1_1H - تكافؤه = 1



1

12 / تمثيل لويس:

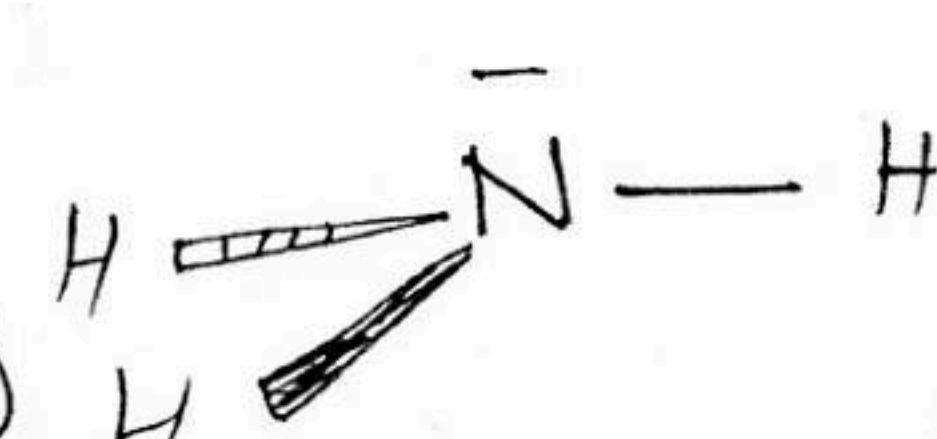


1

AX_3E_1

جيبس:

1



1

هرسي

ملاك كرام