

التاريخ: 2019/03/05

المدة: 02 س

المادة: العلوم الفيزيائية

المستوى الأولي ثانوي

اختبار الفصل الثاني

الجزء الأول: (10 ن)

I) عنصر كيميائي X كتلة نواته $m = 20,04.10^{-27} Kg$

(1) أوجد العدد الكتلي A لهذه النواة.

(2) يشغل هذا العنصر الخانة الناتجة من تقاطع السطر الثاني مع العمود الرابع من الجدول الدوري.

(أ.2) أعط التوزيع الإلكتروني لهذا العنصر مع التعليل.

(ب.2) استنتج كل من Z عدد بروتونات و N عدد نيوترونات نواة هذا العنصر ثم تعرف على رمزه من بين العناصر المقترحة في الجدول أدناه

II) عنصر كيميائي Y شحنة نواته $q = 27,2.10^{-19} C$

(1) أوجد Z' رقمه الذري ثم استنتج A' عدده الكتلي إذا علمت أن: $N' = Z' + 1$

تعرف على رمز هذا العنصر من بين العناصر المقترحة في الجدول أدناه.

(2) هل العنصر Y كهروسلبي أم كهروإيجابي؟ علل إجابتك ثم اكتب معادلة تشرده.

(3) إذا علمت أن للعنصر السابق نظيران هما ${}_{Z'}^{A'}Y$ و ${}_{Z''}^{A''}Y$. حيث أن N' و N'' عدد نيوترونات نواتيهما على

الترتيب و العلاقة بينهما هي: $N'' = N' + 2$.

(أ.3) اعتمادا على تعريف النظائر، استنتج قيمة Z'' .

(ب.3) اكتب رمز النواة للنظير ${}_{Z''}^{A''}Y$.

(ج.3) احسب النسبة المئوية لتواجد كل من النظيرين السابقين في الطبيعة إذا علمت أن الكتلة الذرية

المتوسطة لعنصر Y هي $35,5 u$

III) إذا علمت أن ذرة واحدة من X ترتبط بعدد معين من ذرات Y لتشكيل روابط بينها.

(1) أعط تمثيل لويس لكل من الذرتين X و Y ثم حدد نوع الرابطة المتشكلة بينهما و كذا عدد ذرات Y التي ترتبط ب X مع التعليل.

(2) استنتج تمثيل لويس لهذا الجزيء. هل قاعدتي الثنائية والثمانية الإلكترونية محققة في هذا الجزيء؟

(3) أعط الصيغة الرمزية AX_nE_m و تمثيل البنية الهندسية لهذا الجزيء حسب جيليسي. ثم أعط تمثيل كرام له.

IV) (1) أعط ثلاث صيغ جزيئية مفصلة مختلفة للجزيء ذي الصيغة العامة: C_4H_9ClO

2) كيف نسمي الصيغ الجزيئية النصف مفصلة الموافقة لهذا الجزيء؟

${}_7N$	${}_8O$	${}_1H$	${}_{17}Cl$	${}_6C$
---------	---------	---------	-------------	---------

يعطى: $m_p = m_n = 1,67.10^{-27} Kg$

الشحنة العنصرية: $e^- = -1,6.10^{-19}C$

الجزء الثاني: (10 ن)

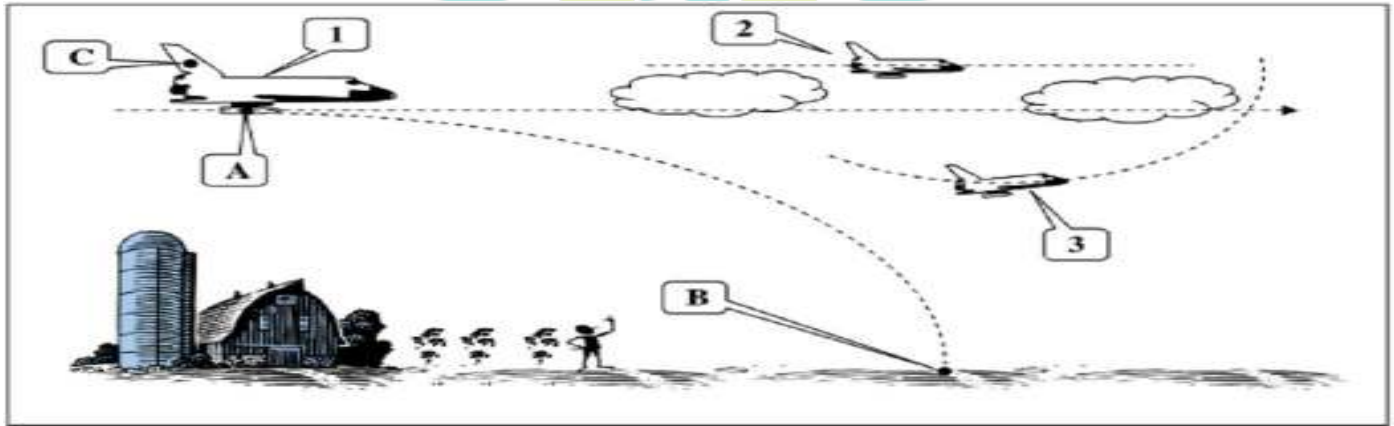
(I) سرب يتكون من ثلاث طائرات حربية في مهمة تدريبية مثلما يوضحه الشكل أدناه حيث :

الطائرة (1) : تتحرك وفق مسار مستقيم أفقي بسرعة ثابتة شدتها : $v = 150 m/S$

الطائرة (2) : تتحرك بحركة مستقيمة متسارعة بانتظام

الطائرة (3) : تتحرك بحركة منحنية

من النقطة A يلقي سائق الطائرة (1) قنبلة باتجاه النقطة B من سطح الأرض , فيسجل ملاحظ من سطح الأرض المدة التي استغرقتها هذه القذيفة من انطلاقها الى وصولها $t = 45 s$. (يهمل تأثير الهواء في هذا التمرين)



1) حدد كل من السرعة الابتدائية v_0 وطبيعة الحركة للقنبلة مدعما إجابتك برسم توضيحي للمواضع

المتتالية أثناء حركتها وذلك في الحالتين التاليتين:

أ-) بالنسبة لملاحظ ساكن من سطح الأرض

ب-) بالنسبة لسائق الطائرة (1)

2) ما هي القوة المطبقة على القنبلة أثناء حركتها ؟ مثلها كيفيا في كل حالة. ماذا تستنتج؟

3) احسب المسافة الأفقية التي قطعتها القنبلة من لحظة سقوطها إلى لحظة ملاستها لسطح الأرض.

4) هل يمكن اعتبار كل من الطائرة (1) و (2) و (3) مرجعا غاليليا ؟ علل إجابتك

5) ما نوع المرجع الغاليلي الذي تدرس بالنسبة له حركة القنبلة ؟ ثم عرف المعلم المرتبط به.

6.أ) حدد موضع الطائرة (1) عندما تلامس القنبلة سطح الأرض في النقطة B.

6.ب) أعد تحديد الموضع السابق لو كانت الطائرة (1) تتحرك بحركة مستقيمة متسارعة.

II) يمثل الشكل المقابل تمثيلا لسيارة ثنائية الدفع في حالة حركة على طريق مستقيمة معبدة. مع تمثيل



القوة التي تؤثر بها العجلات الأمامية (R_1) والخلفية (R_2) على سطح الطريق (S).

1) اذكر نص مبدأ الفعلين المتبادلين. ثم مثل الفعلين المتبادلين بين سطح الطريق (S) وكل من العجلات الأمامية (R_1) والخلفية (R_2).

2) حدد القوة المسببة لانطلاق السيارة والقوة المعيقة لسييرها مع التعليل.

3) تعرف على العجلات المحركة لهذه السيارة.

4) أعد رسم عجلات السيارة كيفيا مع تمثيل جميع الخارجية المؤثرة عليها أثناء حركتها.

وفقكم الله



1AS

2019

مادة: العلوم الفيزيائية

الفرق = ①

$$\boxed{A' = Z' + N' = 35} \quad (0.96)$$

$$A \begin{matrix} 35 \\ 17 \end{matrix} \rightarrow \begin{matrix} 35 \\ 17 \end{matrix} \rightarrow \begin{matrix} 35 \\ 17 \end{matrix}$$

الانفص ٧ لفر وسلي
التعليق من التوزيع التي لتوف

الجنفر يا ميان الكشاف
التبرون واحد حتى يستنبح صانده الخ
سنة مثل الغار الخ
(18 Ar) فستحق قاعدة التماسية
مصادرات تسترحه

$Cl + e^- \rightarrow Cl^-$
 (3) الفلورين هو عناصر ذات قيمة
 لنفس الإلكترون كما انفسه الحرة والبري
 وحالة في الـ...
 السنتا 7 " 2

$z'' = z' = 17$
= A''v رهنما 1/2

$$N'' = N' + 2 = \frac{21}{18} + 2 = 20$$

$A'' = A' \cdot 1 \cdot 2$
 $\Rightarrow A'' \cdot \frac{1}{2} \rightarrow \frac{37}{17} \text{ Cl}$

المبلغ 35000 / 5% = 175000

∴ A flux - ① - ①

$$A = \frac{m(X)}{m_p} = \frac{20,04 \cdot 10^{-27}}{1,67 \cdot 10^{-27}}$$

$$A = 12$$

11- (8) التوزيع الثاني
السطر الثاني
الاهموم الرابع
رقم 14

$$= 2 \times 10^{-18}$$

$$= 2 + 4 = 6 = 2 \times 3$$

$$f = \frac{1}{2} \mathbf{1}_N \Rightarrow N = A^{-2}$$

$N=6$

$$A_X = X \rightarrow X$$
$$a(x) = g_i \cdot |e|$$

$$f' = \frac{q(x)}{0} = \frac{27,2 \cdot 10^{-19}}{1,6 \cdot 10^{-19}}$$

37-17

$$V = 2 + 1 = \sqrt{7 + 1} = \frac{1}{\sqrt{18}}$$

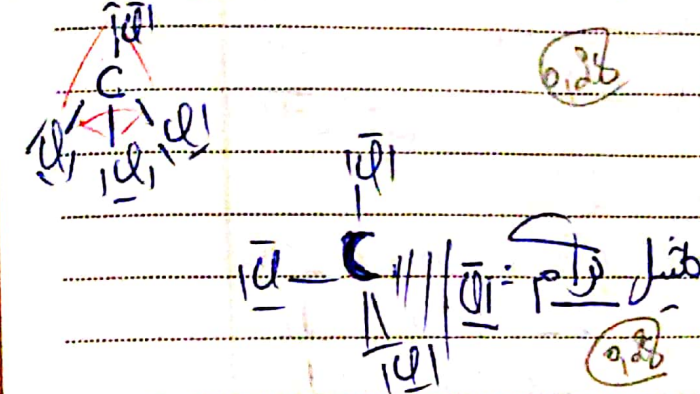
الجزء ٤ (٨٨٨) ويستقر حقيقة
قاعدة التناقص (٩٨٨)
عنصر ٤ (٨٨٨) ويستقر حقيقة
قاعدة التناقص (٩٨٨)

$$m(1) = \frac{x}{100} \cdot m(35) + \frac{y}{100} \cdot m(37)$$

$$\begin{cases} x + y = 100 \\ \frac{x}{100} \cdot 35 + \frac{y}{100} \cdot 37 = 35,5 \\ x + y = 100 \end{cases}$$

الشيخ الرمزاني (٩٨٨)
البينة الهندسية (٩٨٨)

$$\begin{cases} 0,35 \cdot x + 0,37 \cdot y = 35,5 \\ x + y = 100 \end{cases}$$



حل جملة معادلتين:

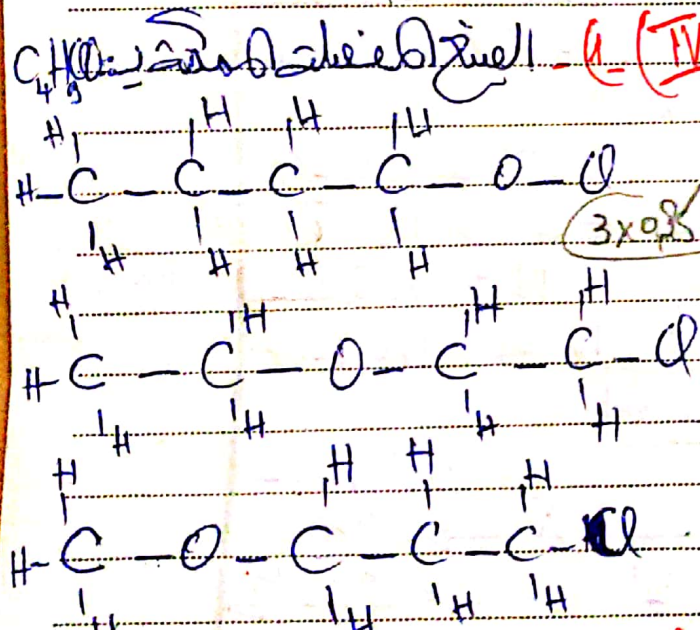
$$y = 100 - x$$

$$0,35x + 0,37(100 - x) = 35,5$$

$$0,35x + 37 - 0,37x = 35,5$$

$$-0,02x = 35,5 - 37$$

$$x = \frac{-1,5}{-0,02} \Rightarrow x = 75$$



الشيخ الرمزاني (٩٨٨)
البينة الهندسية (٩٨٨)

نصف هذه الشيخ: مما كانت

نصف هذه الشيخ: مما كانت

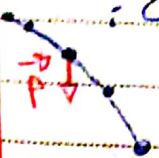
إمضاء الوالي:

ملاحظات الأستاذ (ة):
الشيخ الرمزاني (٩٨٨)
البينة الهندسية (٩٨٨)

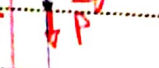
التحريك (2)

نقطة مفصلة: هو مركز
 نقطة الجسم ومكانه التام في وقت
 حركته في كل لحظة ثابتة يستعمل لدراسة
 الجسم الجسم الذي يتم على سطح الأرض
 سقوطه في النقطة 8
 الطائرة 1

بالنسبة للدراسة:
 السرعة الابتدائية:
 $v_0 = v = 150 \text{ m/s}$
 سرعة الحركة:
 متجهة متساوية
 التسارع المتساوي:



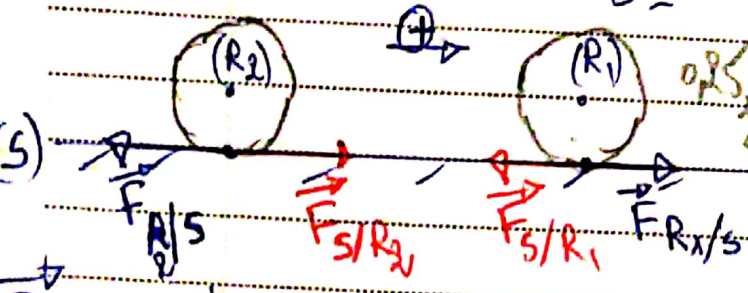
بالنسبة لاساتو الطائرة 1
 المتجهة بدائية: $v_0 = 0$
 سرعة متجهة متساوية
 سرعة الحركة:
 متجهة متساوية بانتظام
 التسارع المتساوي:



بالنسبة لاساتو الطائرة 1
 المتجهة بدائية: $v_0 = 0$
 سرعة متجهة متساوية
 سرعة الحركة:
 متجهة متساوية بانتظام
 التسارع المتساوي:

بالنسبة لاساتو الطائرة 1
 المتجهة بدائية: $v_0 = 0$
 سرعة متجهة متساوية
 سرعة الحركة:
 متجهة متساوية بانتظام
 التسارع المتساوي:

القوة المحركة على القنبلة:
 القوة المحركة على القنبلة:
 القوة المحركة على القنبلة:
 القوة المحركة على القنبلة:
 القوة المحركة على القنبلة:



القوة المحركة على القنبلة:
 القوة المحركة على القنبلة:
 القوة المحركة على القنبلة:
 القوة المحركة على القنبلة:
 القوة المحركة على القنبلة:

$$v_x = \frac{d}{t} \Rightarrow d = v_x \cdot t$$

$$d = 150 \times 45$$

$$d = 6750 \text{ m}$$

الطائرة 1
 الطائرة 2
 الطائرة 3
 الطائرة 4
 الطائرة 5

نوع الحركة المتساوية
 سرعة الحركة

القوة المحركة على القنبلة:
 القوة المحركة على القنبلة:
 القوة المحركة على القنبلة:
 القوة المحركة على القنبلة:
 القوة المحركة على القنبلة:

السؤال (5) على العجلة (R_1) في عتس حركتها الحركية -
 (3) العجلة (R_2) - التناقص
 (4) قتل القوى الخارجية المؤثرة على العجلة =

0.25

0.25x6

