

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)

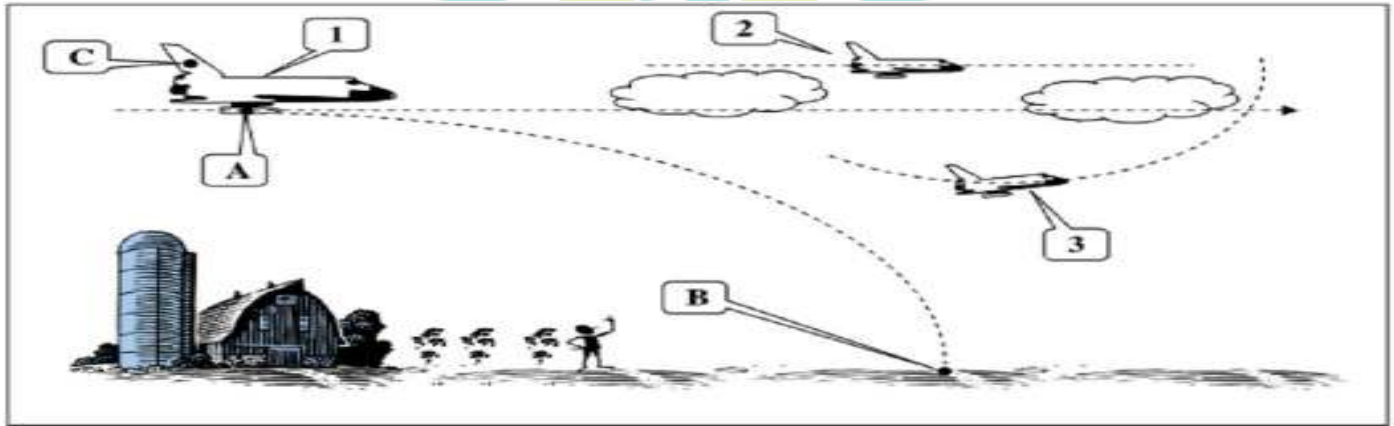
(I) سرب يتكون من ثلاث طائرات حربية في مهمة تدريبية مثلما يوضحه الشكل أدناه حيث :

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 القنبلة 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

عبداللہ

ما دة: الاسم الفعيل

الفرق = ①

$$\boxed{A' - 2' + N' = 35} \quad (98)$$

مزاله ۵ = $\frac{35}{17} \rightarrow \frac{35}{17}$

الخيار الثاني / لا يجوز

التعليق من التوزيع إلى التوزيع

Y: KLMF

الخصم يا معاني الشيا

الشرع والحد حتى يستنبح مزاره الختم
سنة ١٢٨٠ هـ

سنة ٨٠ قبل الغزاة التتار إلى قرية البص
١٨٨٠/٨٠/٨٠ قسمة في قرية قاء

(A8, A9) في هذا النموذج قاعدة التماثل

$Cl + e^- \rightarrow Cl^-$

$Cl + 1e \rightarrow Cl^-$

الذات النفس الباطنة

وحيثما غلبت فيه الخسائر على الأرباح

المسألة 2

$$z'' = z' = 17$$

$\lambda = 2$ $\Rightarrow A'' = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$ $\Rightarrow \lambda_1 = \lambda_2 = 0$

$$N'' = N' + 2 = \frac{21}{18} + 2 = 20$$
$$N = N' + 2 = 10 \quad 3f$$

$$A'' = A' + 2 = 3f \quad 2f$$

$A'' = A' \cdot Y \rightarrow \frac{3F}{1F} \cdot \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$

$\Rightarrow$ $\frac{1}{2} \times 35 = 17.5$

37.5% 37.5% 37.5%

۱۰۰

∴ A flux - ① - ⑤

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

$$A = 12$$

2- التوزيع الجغرافي

السطر الثاني من طرقتك
الامر والامر والامر

العدد الرابع + 4

$$K = K \frac{1}{14}$$

2. استنتاج 13

$$-2 + 4 = 6 \Rightarrow \boxed{x = 6}$$
$$N = A - 7$$
$$1 - \frac{1}{2} N \Rightarrow N = 1 - \frac{1}{2}$$

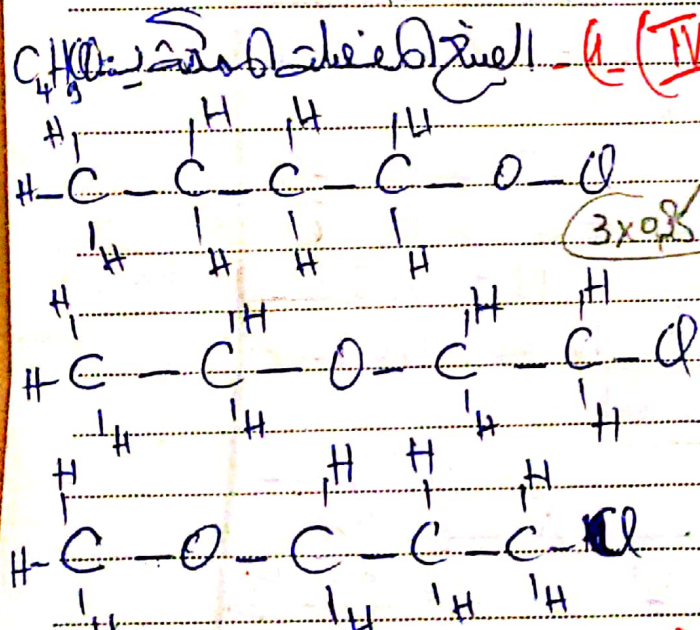
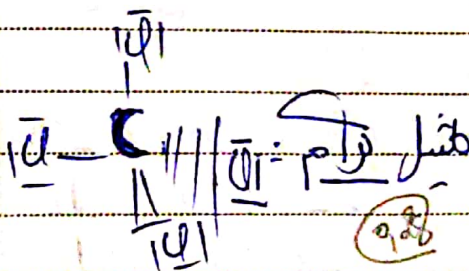
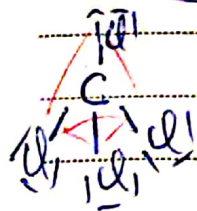
$N=6$

$$A \times \xrightarrow{12} 6X \xrightarrow{12} 6C$$
$$\therefore \frac{20}{8} = \frac{6}{x} \Rightarrow x = \frac{6 \times 8}{20} = \frac{48}{20} = \frac{12}{5}$$
$$q(x) = \frac{1}{2} |e|$$
$$f' = \frac{q(x)}{x^2} = \frac{27,2 \cdot 10^{-19}}{x^2}$$
$$\frac{1}{e} = \frac{1}{1.6 \cdot 10^{-19}}$$

3-17

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \quad \lambda = 3 \quad \text{Eigenwert}$$
$$1 = 2 + 1 = \sqrt{4} + 1 \leq \frac{1}{\sqrt{18}}$$

جاءت الصفحة الأولى من كتابي
البنية الهندسية من بابي وهو



(2) - موت في البحر : موت

إمضاء الوالى:

$$m(C) = \frac{x}{100} \cdot m(A) + \frac{y}{100} \cdot m(B)$$

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

$$\begin{cases} 0.35x + 0.37y = 35.5 & \text{--- (1)} \\ x + y = 100 & \text{--- (2)} \end{cases}$$

$\therefore \text{Cal. } \log \sin \theta$

$$y = 100 - x \quad \text{--- (2)}$$

$$\text{--- (1) } 3x \text{ و } y$$

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

$$0,35x + 0,37 \cdot 100 - 0,37x = 35,5$$

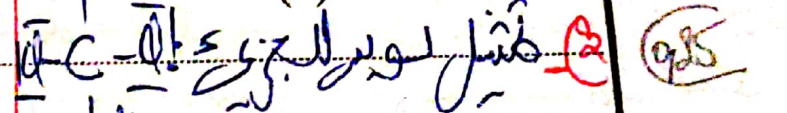
$$-0,02x = 35,5 - 37$$

$$x = \frac{-1,5}{-0,02} \Rightarrow \boxed{x = 75} \quad \text{--- (3)}$$

$Y = 25$
 (0, 25)
 - (1, 11)
 $X \rightarrow \hat{C} \quad Y \rightarrow \hat{C}$
 $\times 2$

نوع الرافعة منقسمان: نوع ١
 ١- رافعة بسيطة: نوع ٢
 عند التماس من الرافعة نوع ٣
 ب ٤ و ٤
 التحليل: عن طريق نوع ٤
 التماس نوع ٥
 ب ٤ و ٤

ملاحظات الأستاذ (ة):



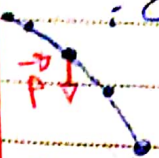
نعم، فاعني التناهي والتناهي
هو مطلق الجوع

منقوله لا تكسب من
عنه في شئ من

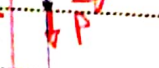
التحريك (2)

نقطة مفصلة: هو مركز
 نقطة الجسم ومكانه التام في وقت
 حركته في كل لحظة ثابتة يستعمل لدراسة
 الجسم الجسم الذي يتم على سطح الأرض
 11- موقع الطائر 1 عند سقوطه
 القنبلة في النقطة 8
 الطائر 1

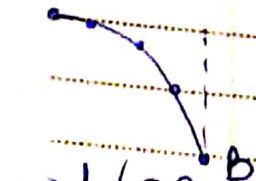
بالنسبة للدراسة:
 السرعة الابتدائية:
 $v_0 = v = 150 \text{ m/s}$
 سرعة الحركة:
 متجهة متساوية
 التسارع الجاذب:



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



12- دراسة موقع السابق في حالة
 حركة متجهة متساوية
 الطائر 2



بعد هذا الفحص المتبادل
 إذا أثبتت حركة متساوية متجهة A على حركة
 أخرى B بقوة $F_{A/B}$ فإن الحركة B
 تؤثر بدورها على الحركة A بقوة $F_{B/A}$
 تتساوى في المقدار وتعاكس في الاتجاه
 فنقل الفحص المتبادل

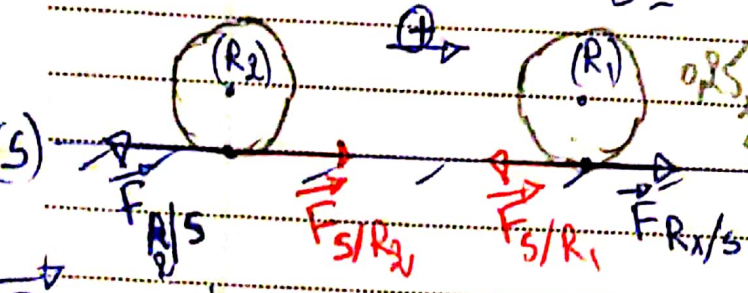
القوة المعطاة من القنبلة:
 القوة الجاذبة $F_{g/B}$
 القوة الجاذبة $F_{g/A}$
 القوة الجاذبة $F_{g/B}$
 القوة الجاذبة $F_{g/A}$
 القوة الجاذبة $F_{g/B}$
 القوة الجاذبة $F_{g/A}$

حساب المسافة المقطوعة:

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

$$d = 150 \times 45$$

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



القوة المعطاة من القنبلة:
 القوة الجاذبة $F_{g/B}$
 القوة الجاذبة $F_{g/A}$
 القوة الجاذبة $F_{g/B}$
 القوة الجاذبة $F_{g/A}$
 القوة الجاذبة $F_{g/B}$
 القوة الجاذبة $F_{g/A}$

الطائر 1
 سرعة متجهة متساوية
 التسارع الجاذب

القوة المعطاة من القنبلة:
 القوة الجاذبة $F_{g/B}$
 القوة الجاذبة $F_{g/A}$
 القوة الجاذبة $F_{g/B}$
 القوة الجاذبة $F_{g/A}$
 القوة الجاذبة $F_{g/B}$
 القوة الجاذبة $F_{g/A}$

نوع الحركة الجاذبة المستعمل
 سرعة متساوية

السؤال (5) على العجلة (R_1) في عتس حركتها الحركية -
 (3) العجلة (R_2) - العتلفة
 (4) قتل القوى الخارجة حركتها الحركية على العجلة =

0.25

0.25x6

