ثانوية أقبو الجديدة

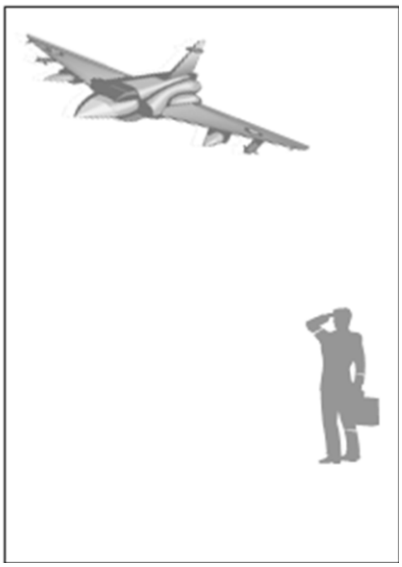
إختبار الفصل الثاني في مادة الفيـزياء

المستوى:1ج م ع ت **المدة الزمنية:2ســـــا**

فيزيـــــــاء

التمرين الأول (8نقاط): في موضوع الحركة و المرجع

طائرة مقنبلة تتحرك بشكل أفقي وبسرعة ثابتة v ، قيمتها 200m/s تترك قذيفة تسقط من علو 10000m .
سجل ملاحظ أرضي الزمن الذي استغرقته القذيفة من لحظة انطلاقها إلى لحظة وصولها فكان مساويا 44.7s .



I – بالنسبة لملاحظ على سطح الارض :

أ- ما هي السرعة الإبتدائية للقذيفة؟

ب- مثّل شعاع السرعة لحظة ترك القذيفة تسقط.

ج- ما هي طبيعة حركة القذيفة بالنسبة للملاحظ الأرضي مع رسم مسار القذيفة.

د-ما هي طبيعة الحركة على المحور الافقي و العمودي ؟ برّر اجابتك

ه- أحسب المسافة الأفقية التي قطعتها القذيفة من لحظة تركها الى لحظة سقوطها على الارض.

و-مثّل شعاع القوّة التي تخضع لها القذيفة أثناء سقوطها.

II – بالنسبة للطيّار

أ-ما هي السرعة الإبتدائية للقذيفة في هذه الحالة.

ب-كيف يرى الطيّار حركة القذيفة (طبيعة الحركة بالنسبة للطيار) ؟ يطلب رسم مسارها.

ج-عندما تصطدم القذيفة بالأرض حدّد موضع تواجد الطائرة مبررا اجابتك.

ملاحظة: تهمل قوى الاحتكاك.

التمرين الثاني (6نقاط): في موضوع الأفعال المتبادلة و قوى الإحتكاك

ينطلق سائق دراجة نارية من السكون. إذا علمت أن العجلة الخلفية هي المتصلة بالمحرك :
1 - باستعمال الترميز المناسب للقوتين مثل كيفيا الفعلين المتبادلين بين الجملتين :
أ - الأرض (T) والعجلة الأمامية (A) .
ب - الأرض (T) والعجلة الخلفية (B).
2 - من بين القوى $\overrightarrow{F_{A/T}}$, $\overrightarrow{F_{T/A}}$, $\overrightarrow{F_{B/T}}$, $\overrightarrow{F_{T/B}}$.
أ - ماهي القوة المسببة في انطلاق الدراجة النارية .

ب ـ ماهي القوة المعيقة في سير الدراجة النارية .

3 ـ فجأة يدخل الدراج طريق مبلل وهو يسير بسرعة 80Km/h فيجد اشارة مرور تدل على وجود خطر على بعد 100m، إذا علمت أنه عندما يفرمل الدراج وهو يسير على طريق خشن وبسرعة 80Km/h تتوقف بعد قطع مسافة 100m .

أ ـ ماهي المسافة اللازمة لتوقيف الدراجة النارية مع التعليل :

1- أقل من 100m 2 ـ أكبر من 100m 3 ـ تساوي 100m.

ب ـ هل يصطدم الدراج بالخطر ؟ علل .

كميـــــــاء

التمرين الثالث(6نقاط):

عنصر X شحنة نواته الكلية $Q = +27.2 .10^{-19} C$ علما أن شحنة البروتون هي : $q_p = +1,6 .10^{-19} C$

1- استنتج رقمه الذري Z ؟

لهذا العنصر نظيران هما : ${}^{A_1}_{Z}X$ نسبة تواجده في الطبيعة 75 % و ${}^{A_2}_{Z}X$ نسبة تواجده في الطبيعة 25 %

علما أن: $A_1=2Z+1$ و $A_2=2Z+3$

2- استنتج العددين الكتليين A_1 و A_2 ؟

3- احسب الكتلة الذرية للعنصر X ؟

4- ما هو هذا العنصر ؟ ${}^{24}_{12}Mg$ ، ${}^{12}_{6}C$ ، ${}^{35}_{17}Cl$ ، ${}^{16}_{8}O$ ، ${}^{23}_{11}Na$ ، ${}^{19}_{9}F$

5- اعط التوزيع الإلكتروني للعنصر X ؟ حدد موقعه في الجدول الدوري ؟

6- إلى أي عائلة ينتمي العنصر X و ما هي شاردته المتوقعة ؟

7- يمكن لعنصر Y (يقع في نفس السطر الذي ينتمي إليه العنصر X) أن يتحد مع العنصر X :

- ما هو العنصر(Y) من بين العناصر التالية: ${}^{24}_{12}Mg$ ، ${}^{12}_{6}C$ ، ${}^{35}_{17}Cl$ ، ${}^{16}_{8}O$ ، ${}^{23}_{11}Na$ ، ${}^{19}_{9}F$
- أكتب الصيغة الكيميائية للمركب (الجزيئ) الناتج ؟
- أعط تمثيل الويس لهذا الجزيئ.

عـــــــن أساتـــذة المادة