الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مدرية التربية لولاية تبسة ثانوية طريق العقلة - الشريعة

امتحان الثلاثي الثاني السنة الدراسية :

المستوى : **1ع تك** المدة : **2 سا**

اختبار في مادة العلوم الفيزيائية

الكيمياء

التمرين الأول : (6 نقاط)

الخل هو عبارة عن المحلول المائي لحمض الإيثانويك (حمض الخل) ذي الصبغة الجزيئية : $C_2H_4O_2$

1 – أعطي تمثيل لويس لحمض الخل وحدد عدد الأزواج الرابطة وغير الرابطة.

2 – احسب كتلة حمض الإيثانويك في 1 Kg من الخل درجة °6 مع العلم ان درجة حموضة الخل تمثل كتلة حمض الايثانويك النقي الموجودة في 100 g من الخل ومقاسة بالغرام.

3 - استنتج كمية المادة من حمض الإيثانويك الموجودة في محلوله.

4 - احسب كمية المادة من حمض الإيثانويك في 1 L في الخل.

5- استنتج التركيز المولي لحمض الإيثانويك في هذا الخل.

مع العلم أن : كثافة الخل : $d= 1.05g.L^{-1}$ ، الكتلة الحجمية للماء : $\rho= 1000\ g.L^{-1}$

$M_O= 16g.mol^{-1}$ ، $M_H= 1g.mol^{-1}$ ، $M_C= 12g.mol^{-1}$

الفيزياء

التمرين الثاني : (7 نقاط)

طائرة مقنبلة تتحرك بشكل أفقية، بسرعة ثابتة V شدتها V=720km/h ، تترك قذيفة (B) تسقط من علو (10Km)، سجل ملاحظ أرضي (M) الزمن الذي استغرقته القذيفة من لحظة انطلاقها إلى وصولها فكان t=45s.

B. ZAIDI

I- بالنسبة للملاحظ (M) الساكن على الأرض :

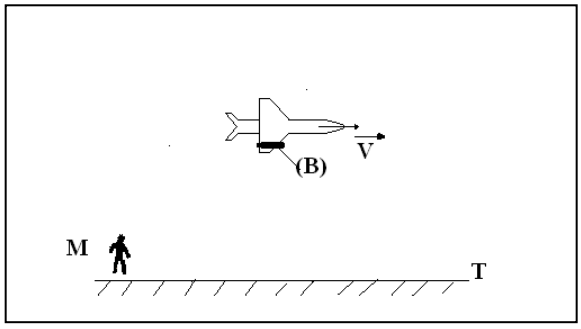
1- حدد سرعة القذيفة لحظة سقوطها (الشدة ،الحامل ،الجهة)

2- كيف يرى حركة القذيفة ؟ أعطي رسم تخطيطي لحركتها وحدد طبيعتها وفق (OX) و وفق(OY).

3-.احسب المسافة الأفقية التي قطعتها القذيفة من لحظة قذفها إلى لحظة سقوطها على الأرض.

4- حددَ القوة التي تخضع لها القذيفة.

II – بالنسبة إلى الطيار :



1- حددَ سرعة القذيفة لحظة سقوطها.

2- كيف يرى حركة القذيفة ؟ أعطي رسم تخطيطي لحركتها.

3- عيَن الزمن الذي يقيسه الطيار لحركة القذيفة.

4- حددَ موضع الطائرة لحظة اصطدام القذيفة بالأرض.

التمرين الثالث(7نقاط)

عربسات (Arabsat 2A)هو قمر صناعي عربي يستعمل للبث التلفزيوني والاتصالات الهاتفية بين الدول العربية، يتحرك هذا القمر وفق خط الاستواء على ارتفاع (d=35800km) من سطح الأرض وفق مدار دائري مركزه الأرض ويستغرق (23h56min 4s) لإنجاز دورة كاملة على مداره، أي نفس المدة الزمنية التي تستغرقها الأرض للدوران حول محورها .

1- ما هو المرجع المناسب لدراسة حركة هذا القمر الصناعي ؟

2- بيَن، بتطبيق مبدأ العطالة بالنسبة لهذاالمرجع، أن عربسات 2A يخضع في مداره إلى قوة ؟

3- حددَ طبيعة القوة المؤثرة في عربسات 2A واحسب شدتها ؟

4- أحسب المسافة التي يقطعها عربسات 2Aخلال يوم واحد ؟

5- أحسب سرعته في مداره ؟

المعطيات :

نصف قطر الأرض : $R=6400km$

كتلة الأرض : $M_t= 6 \times 10^{24}kg$

كتلة عربسات 2A: $M_A=2500kg$

أستاذ المادة: زايدي بضياف