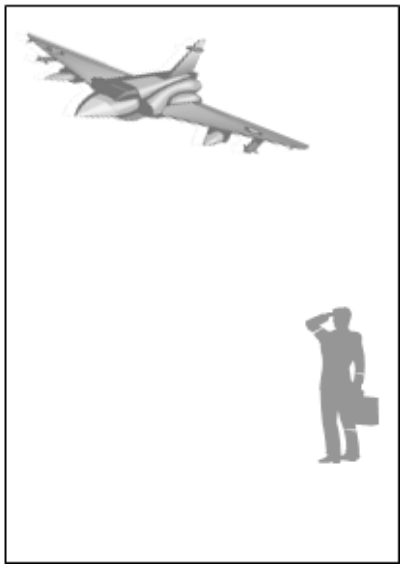
الثانوية المختلطة القصر-بجاية-

المستوى:1ج م ع اختبار الفصل الثاني في مادة الفيزياء المدة الزمنية:2سا

فيزيـــــــاء

التمرين الأول:

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:

نريد تحضير محلول (S_1) لكبريتات النحاس الذي تركيزه C_1= 0.02mol/l انطلاقا من كبريتات النحاس الصلب (CuSO4)

* اقترح طريقة عملية لتحضير المحلول السابق

2- نأخذ V_1=20 ml من المحلول S_1 (السابق) ونضيف له الماء المقطر فنحصل على محلول جديد (S_2) تركيزه المولي C_2 = 0.005mol/l

* ماذا نسمي هذه العملية ؟

* أحسب حجم الماد المضاف .

3- الآن نأخذ حجما V = 40 ml من المحلول (S_1) ونضيف له حجما V`= 60 ml من نفس المحلول تركيزه المولي C`=0.01mol/l

* أحسب تركيز المحلول الناتج .

الوضعية الإدماجية:

احمد تقني سامي يعمل في مخبر للتحاليل الطبية في المستسقى قدمت لأحمد عينتان من الدم لشخصين يشك في إصابتهما بداء السكري..اخذت العينتان صباحا قبل الإفطار..تحمل العينة الأولى الإشارة A و تحمل الثانية الإشارة B ,

قام احمد بإجراء التحاليل اللازمة فكانت نتائجها كالأتي : حجم كل عينة $V = 20ml$ l . كتلة السكر في العينة A $m_A = 16mg$ و في العينة B $m_B = 80mg$

تركيز السكر المولي في دم الإنسان السليم :

$3.9 .10^{-3} \leq C \leq 6.7.10^{-3}$ mol/l الصيغة الجزيئية للسكر : $C_6H_{12}O_6$=180g/mol

المطلوب:

1. أحسب الكتلة المولية للسكر .
   احسب التركيز الكتلي للسكر في العينة الأولى
   استنتج التركيز المولي للسكر في العينة الأولى.
1) احسب التركيز الكتلي للسكر في العينة الثانية
   استنتج التركيز المولي للسكر في العينة الثانية
   هل الشخصان مريضان ؟ أحدهما أم كلاهما ؟ ما نوع المرض ؟.

تعطى : O= 16 g/ mol . S=32 g/ mol Cu=63.5 g/ mol

عـــــــــن أساتـــذة المادة