

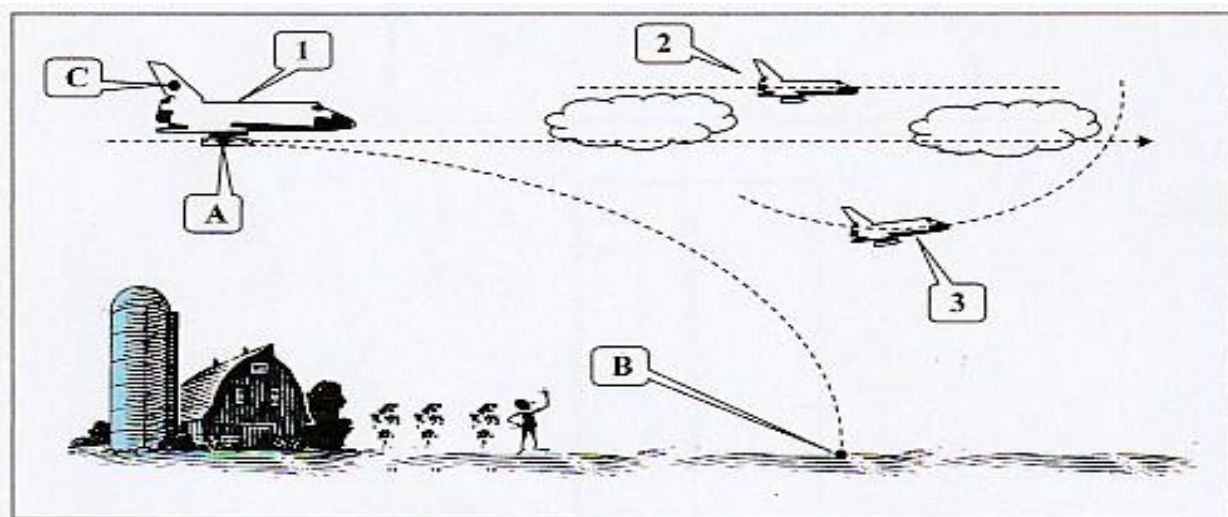
المستوى: الأولي ثانوي (جذع مشترك علوم) (TCST) مارس 2018

المدة: 3 سا 00

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول (05ن):

سرب يتكون من ثلاث طائرات حربية في مهمة تدريبية، الطائرة (1) في حركة مستقيمة منتظمة، والطائرة (2) في حركة مستقيمة متسارعة بانتظام، الطائرة (3) في حركة منحنية.



من النقطة (A) يلقي سائق الطائرة (1) قنبلة باتجاه النقطة (B) من سطح الأرض، مثل المواضع المتتالية للقنبلة أثناء انتقالها من نقطة تركها A إلى نقطة اصطدامها بالأرض B، وذلك كما يراها رجل من سطح الأرض، ثم كما يراها سائق الطائرة (A).

- 1- ما هي القوة المطبقة على القنبلة خلال حركتها، مثلها على الشكلين السابقين.
- 2- هل مبدأ العطالة محقق في الحالتين المذكورتين. بين ذلك؟
- 3- أرسم موضع الطائرة (1) عندما تلمس القنبلة الأرض في النقطة B.
- 4- لو كانت الطائرة (1) في حركة مستقيمة متسارعة، ما هو موضعها عندما تلمس القنبلة الأرض.

الصفحة 2/1

حي قعلول - برج البحري - الجزائر

التمرين الثاني(05ن):

1- مثل الجزيئات التالية حسب نموذج لويس: CCl_4, C_1_2O, PH_3 .

2- مثل الجزيئات التالية حسب نموذج كرام: PCl_3, CF_4 .

يعطي: $O(Z=8), F(Z=9), H(Z=1), P(Z=15), C(Z=6), Cl(Z=17)$,

التمرين الثالث(10ن):

الجزء الأول:

1- البروبان هو غاز صيغته الجزيئية C_3H_8 ، وحمض الخل هو سائل صيغته الجزيئية CH_3COOH ، أوجد:

أ- أوجد الكتلة المولية لغاز البروبان وكذا الكتلة المولية لحمض الخل.

ب- أوجد الكتلة الحجمية لغاز البروبان، أوجد كثافة غاز البروبان في الشرطين النظاميين

ج- الكتلة الحجمية لحمض الخل.

2- نوع كيميائي (A) صيغته الجزيئية من الشكل $C_nH_{2n}O_2$ وكثافة بخاره بالنسبة للهواء هي $d=2.55$.

أ- أحسب الكتلة المولية للنوع الكيميائي A.

ب- عبر عن الكتلة المولية للنوع الكيميائي بدلالة n (n: عدد ذرات الكربون).

ج- استنتج قيمة n واكتب الصيغة الجزيئية النهائية للنوع الكيميائي A.

الجزء الثاني:

1- النشادر هو غاز صيغته NH_3 .

2- أحسب كتلته المولية الجزيئية

3- ما هو عدد المولات الموجودة في 0.68 من النشادر.

4- ما هو عدد المولات الموجودة في 15.68 L من غاز النشادر في الشرطين النظاميين.

5- أحسب كتلة 8.96 L غاز النشادر في الشرطين النظاميين.

يعطي:

$M(H) = 1g/mol, M(C) = 12g/mol, M(O) = 16g/mol$

$d(CH_3COOH) = 1.05, \rho (H_2O) = 1000g/L, \rho (air) = 1.29g/L$

بالتوفيق