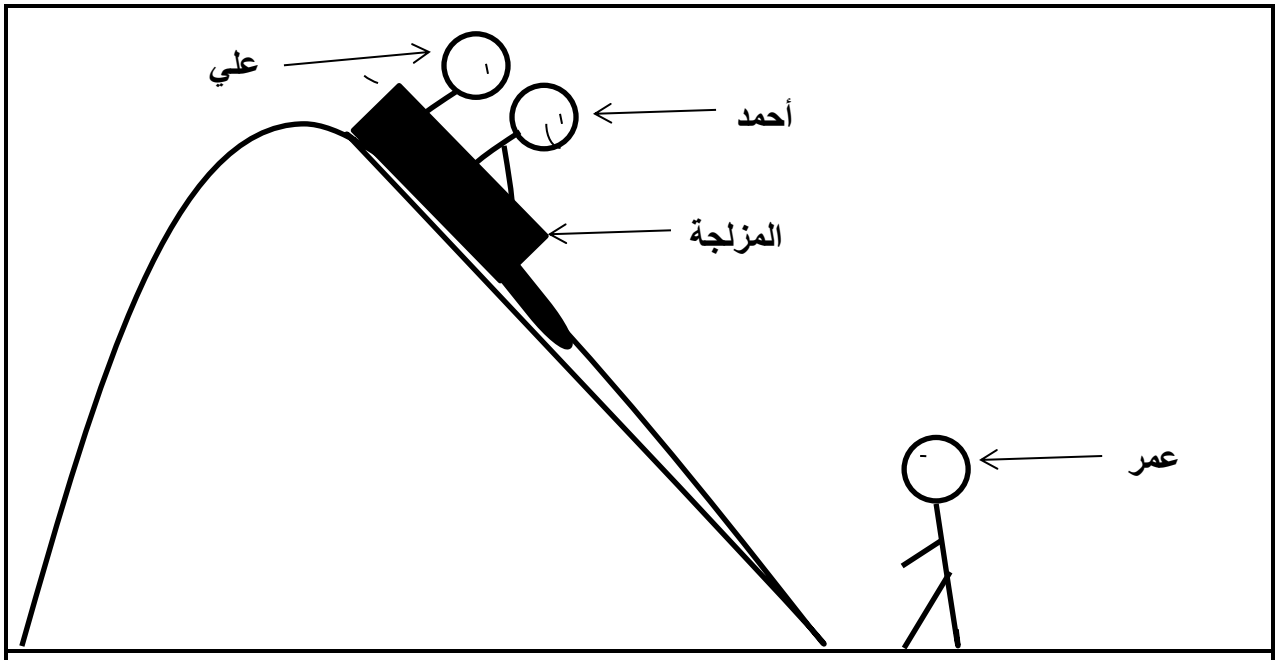
الإختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائيةوالتكنولوجيا

الوضعية الأولى

أحمد وعلي صنعا مزلجة يدوية بحيث في فترة الثلج يلعبان بها ، يوما ما أخذا معهما عمر وبقى في أسفل التل يشاهدهما وهما نازلان إلى الأسفل نحوه كما هو موضح في **الوثيقة (1)**.

1. بَيّن الحالة الحركية لكل جسم من خلال الجدول التالي وذلك بكتابة **ساكن** أو **متحرك** :

الجسم / المرجع	أحمد	علي	عمر
بالنسبة للمزلجة			
بالنسبة لأحمد			
بالنسبة لعلي			
بالنسبة لعمر			



الوثيقة (1)

2. ما نوع المسار الذي تسلكه المزلجة أثناء الحركة ؟

3. أحسب السرعة المتوسطة **V(m/s)** لهذه المزلجة إذا علمت أنها قطعت مسافة قدرها **90 m** خلال مدة زمنية قدرها **1,2 min** ؟

الوضعية الثانية

لاحظت على علب الدواء مجموعة من الصيغ الكيميائية مصحوبة بأرقام مختلفة لكن صعُبت عليك معرفتها وتفسير إختلاف مكوناتها وأرقامها، فطلبت من زملائك المساعدة:

1. ميز في جدول الذرات من الجزيئات في ما يلي:

S - O_2 - H_2O - Ca - Al - N_2

2. الصيغة الكيميائية لحمض الفوليك **($C_{19}H_{19}N_7O_6$)**
ما هي الذرات المكونة لحمض الفوليك ؟ وما هو عدد كل منها ؟

3. أكتب الصيغة الكيميائية لـ :

- فيتامين **C** (يتكون جزيئه من: **6** ذرات كربون، **8** ذرات هيدروجين، **6** ذرات أكسجين).
- حمض الخل (يتكون جزيئه من: **2** ذرات كربون، **4** ذرات هيدروجين، **2** ذرات أكسجين).

الوضعية الإدماجية

غاز يتواجد عادة في الخزان البلاستيكي للولّاعة يتكون من **ذرات كربون** و**ذرات هيدروجين** وإذا احترق مع **غاز الأكسجين** ينتج **غاز ثنائي أكسيد الكربون** و **بخار الماء**.

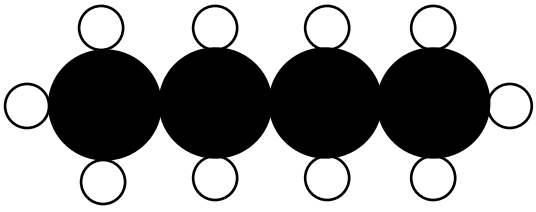
بالاعتماد على **الوثيقة (2)**

1. كم عدد ذرات الكربون وذرات الهيدروجين المكونة لجزيء هذا الغاز ؟

2. ما اسم هذا الغاز ؟ وماهي صيغته الكيميائية ؟

3. ماهي الحالة الفيزيائية لهذا الغاز داخل خزان الولاعة ؟

4. عبر في جدول عن هذا التحول بالصيغ الكيميائية.



الوثيقة (2) : النموذج الجزيئي لهذا الغاز

الأستاذ عباس هشام