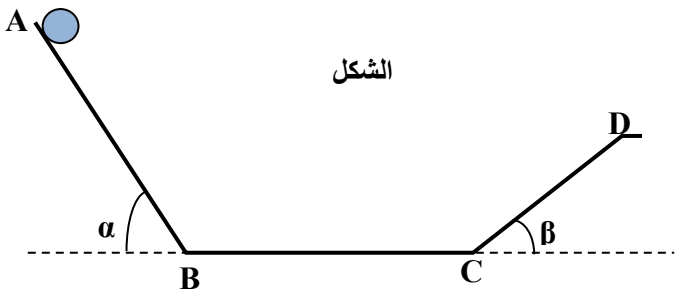
najah213.com · نجاح 213

متقن: محمد قروف/ العالية	**السنة الأولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا**	**المدة:** ساعتان

الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول: ﴿ 12 نقطة ﴾



الشكل

نترك كرة حديدية تنزلق وفق المسار المبين في **الشكل1** حيث:

- المسار AB أملس ومائل عن المستوى الأفقي بالزاوية $\alpha = 60°$.
- المسار BC مستقيم أملس.
- المسار CD أملس ومائل عن المستوى الأفقي بالزاوية $\beta = 30°$.

أخذنا صورا متتالية في أزمنة متساوية قدرها $\tau = 0{,}3\ s$، يمثل **الشكل 2** وثيقة للأوضاع المتتالية لحركة الكرة من A إلي D.

I) 1- حدد من الوثيقة مراحل الحركة وطبيعتها في كل مرحلة مع التعليل.

2- أحسب سرعة المتحرك الموافقة للمواضع التالية :M_2 ، M_4 ، M_7 ، M_9 ، M_{11} ، M_{13}.ثم مثلها باختيار سلم رسم مناسب.

3- احسب طويلة أشعة تغير السرعة للمواضع : M_3 ، M_8 ، M_{12} . ومثلها على وثيقة **الشكل 2.**

4- استنتج مميزات القوة المؤثرة على الجسم في كل مرحلة. وبينها على **شكل 1.**

5- ارسم أشعة القوة في كل مرحلة في وثيقة **الشكل 2.**

6- أعط الأزمنة الموافقة للمواضع الموافقة للنقاط: A , B , C , D ثم ارسم منحنى تغيرات السرعة بدلالة الزمن $V = f(t)$.

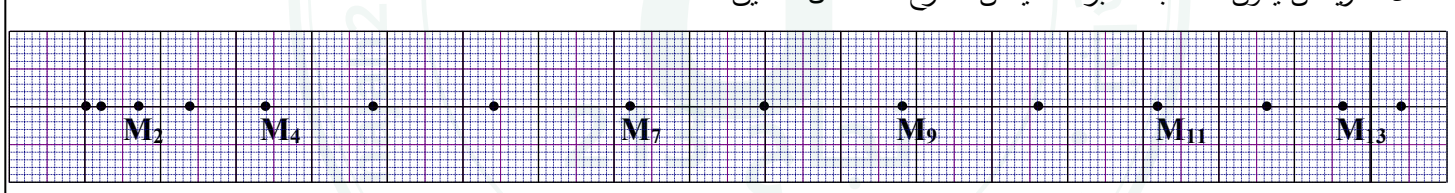
7- استنتج من البيان $V = f(t)$ قيمة السرعة اللحظية عند M_0، M_{14} .

II) يصل المتحرك إلى النقطة D سيغادر مساره.

1- ارسم كيفيا مسار المتحرك بعد مغادرته النقطة D، كيف يدعى هذا المسار ؟

2- كيف يسمى البعد بين موضع سقوط الجسم و الشاقول المار بالنقطة D على المحور (OX) .

3- نريد أن يكون هذا البعد أكبر مما يمكن، اقترح ماذا نفعل لتحقيق ذلك؟



وثيقة التصوير المتعاقب: السلم: 1 cm ⟶ 1 m **الشكل 2**

التمرين الثاني: ﴿08 نقاط﴾

تمثل الوثيقة المقابلة ملصقة لمشروب غازي، نحاول في هذا التمرين التعرف على بعض المعلومات المدونة على الملصقة، و التأكد منها.

مشروب غازي بذوق الليمون
- يقدم باردا، يحفظ في الثلاجة بعد الفتح
- يحفظ بعيدا عن أشعة الشمس
- التركيب: ماء، سكر، ثاني أكسيد الكربون، نكهة الليمون، المحمضات (E330 وE300)، مادة حافظة، ملون E104.
- 0.33L
- F :25 09 14
- E :25 03 15

1. نقترح إجراء مجموعة من التجارب، حيث نحضر (02) أنابيب اختبار و نضع كمية من المشروب الغازي في كل أنبوب، ثم نضيف لكل واحد منهم الكاشف المناسب وفق ما هو مبين في الجدول التالي:

رقم التجربة	(1)	(2)
اسم الكاشف المستعمل	كبريتات النحاس الجافة	رائق الكلس
الملاحظة	.....	.....

أ. ما هو النوع الكيميائي المراد الكشف عنه في كل تجربة.

ب. سجل ملاحظتك حول ما يحدث في التجربتين (1) و (2).

2. إن قياس pH المشروب الغازي أعطى قيمة واحدة من بين القيم التالية: **(8,6/7,0/4,6)**. ما هي القيمة المناسبة مع التعليل؟

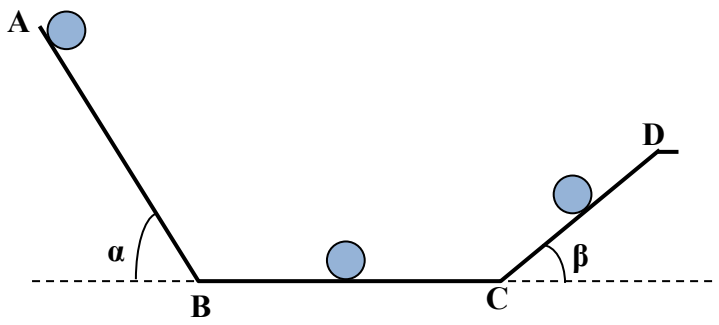
3. نريد التأكد من احتواء المشروب على سكر الجلوكوز، ما هو البروتوكول التجريبي المتبع من أجل ذلك، و دون ملاحظاتك حول ما يحدث سواء احتوى المشروب الغازي على سكر الجلوكوز أم لا ؟

يجب أن تثق بنفسك.. وإذا لم تثق بنفسك فمن ذا الذي سيثق بك.

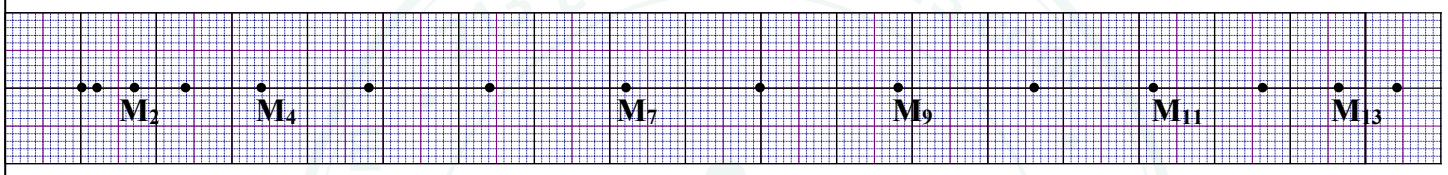
*** بالتوفـــيق ***

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

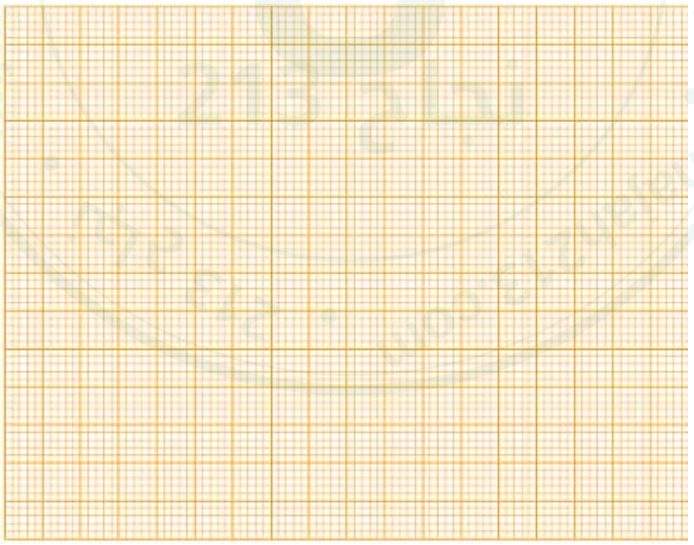
القسم	.....
اللقب	.....
الاسم	.....



الشكل 1



الشكل 2



رسم منحنى تغيرات السرعة بدلالة الزمن $V = f(t)$

حافظ على نظافة الوثيقة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً