

www.9alami.com

(7 نقلة)

كيمياء

نعتبر جزيئة كلورور الهيدروجين HCl (25 ن)

1. أعل البنية الإلكترونية لكل ذرة. نعطي $Z(H) = 1$ $Z(Cl) = 17$

2. مثل هذه الجزيئة حسب نموذج لويس. (0,5 ن)

3. ذرة الكلور أكثر كهر سلبية من ذرة الهيدروجين. هل الرابطة مستقطبة؟ (0,5 ن)

4. إذا كان الجواب نعم، بين الشحن الجزيئة δ^+ و δ^- على الذرات. (0,5 ن)

5. هل هذه الجزيئة قطبية؟ علل الجواب. (0,5 ن)

6. هل يمكن للماء أن يفكك هذه الجزيئة؟ علل الجواب. (0,5 ن)

7. نذيب حجما $V = 3L$ من غاز كلورور الهيدروجين في $250ml$ من الماء

الخالص، فنحصل على محلول S_1 يحتوي أساسا على الأيونين H_3O^+ و Cl^-

1.7. أثبت معادلة ذوبان كلورور الهيدروجين في الماء. (0,75 ن)

2.7. أحسب C_1 التركيز المولي للمحلول S_1 ثم استنتج C_m التركيز الكتلي

لهذا المحلول. (1 ن)

www.9alami.com

3.7. أنشئ الجدول الوصفي للتفاعل. (1 ن)

4.7. أعل التركيب النهائي للخليط. (0,75 ن)

5.7. أحسب التركيز المولية الفعيلة للأيونات الموجودة في المحلول S_1 (0,75 ن)

نعطي $M(H) = 1g/mol$ $M(Cl) = 35,5g/mol$ $V_m = 24L/mol$

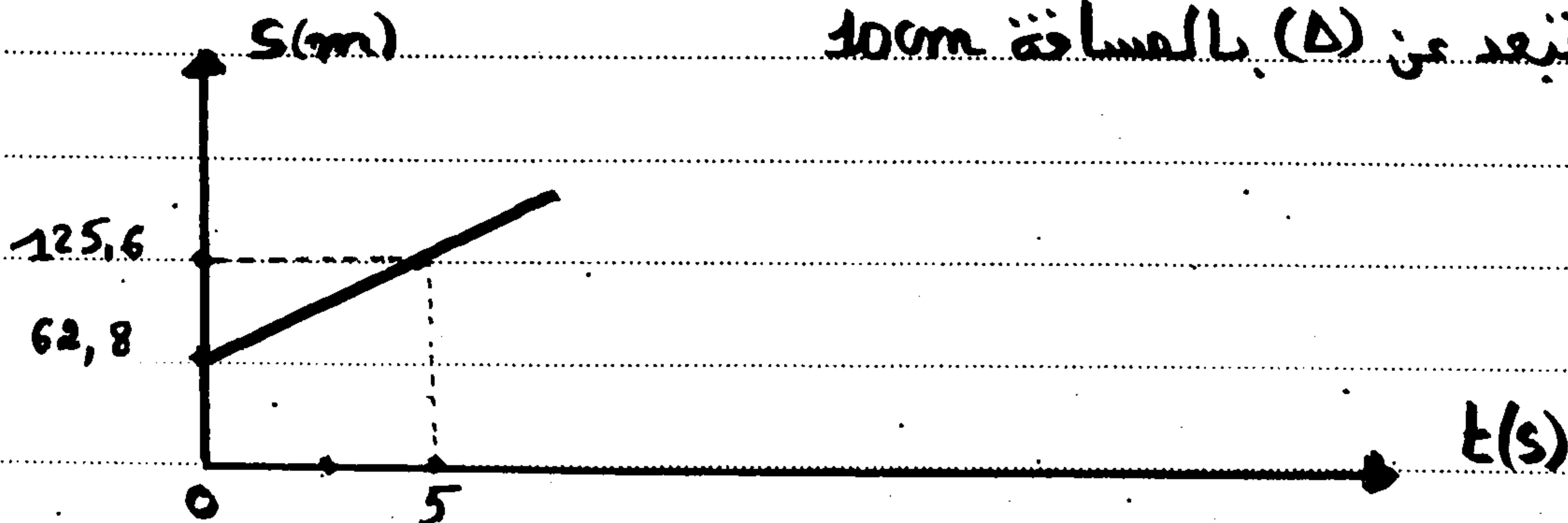
www.9alami.com

فيزياء 1- (7 نقلة)

يمثل المعدن أسفله تغيرات الأفعال المرنجني S بدلالة

الزمن لنقطة M من جسم ملي (C) في دوران حول محور ثابت (D)

النقطة M تبعد عن (D) بالمسافة $100cm$

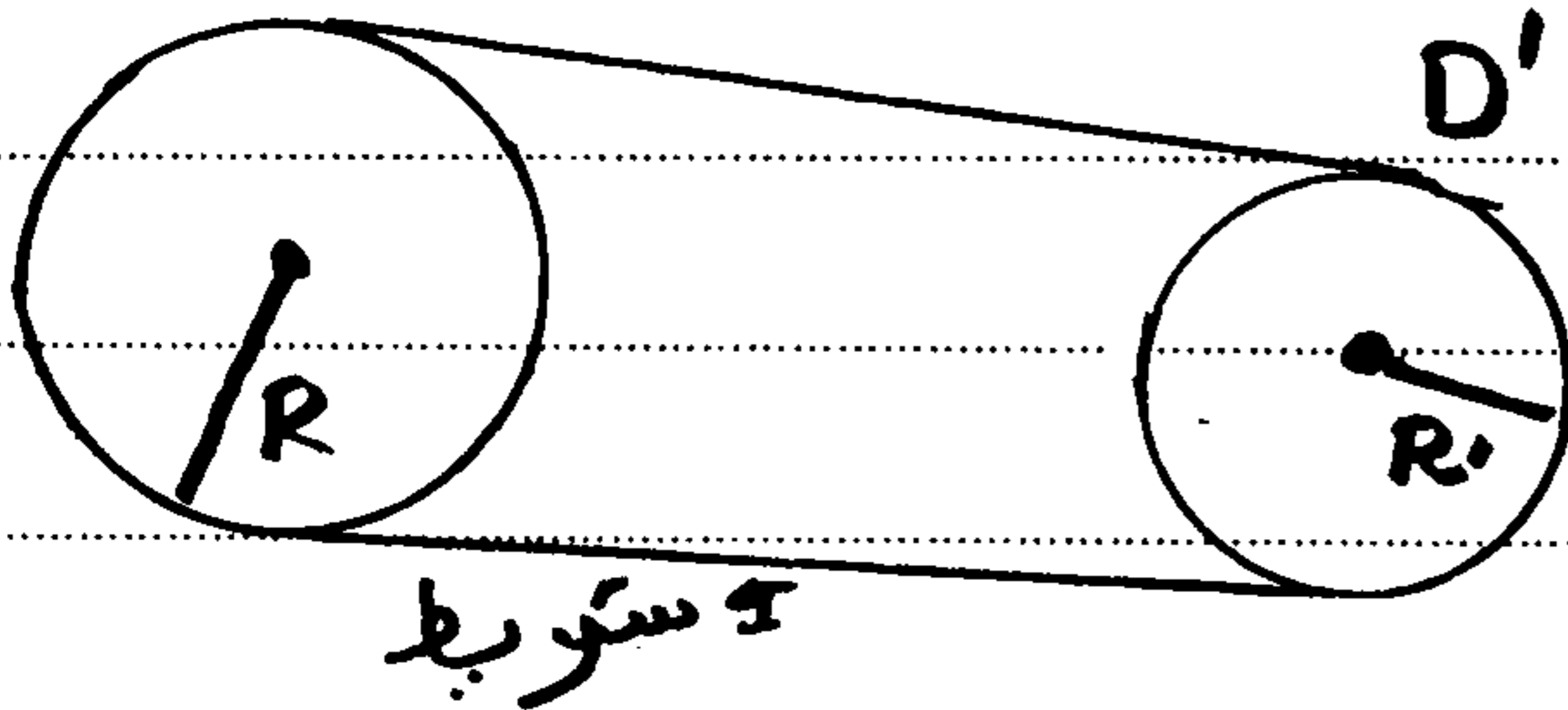


1. حدد طبيعة الحركة للنقطة M (ن 1)
2. أوجد المعادلة الزمنية $S(t)$ لحركة النقطة M . (ن 1)
3. استنتج سرعة النقطة M ، ثم الآفصول العرشي عند $t=0$. (ن 1)
4. حدد طبيعة حركة الجسم (C) ، ثم استنتج سرعته الزاوية. (ن 1)
5. أجب قيمة السرعة الخطية لنقطة N تبعد عن محور الدوران بالمسافة 30cm . (ن 1)
6. أجب طول القوس الذي تقطعه النقطة M خلال العدة الزمنية $\Delta t = 10\text{s}$. (ن 1)
7. أوجد n عدد الدورات العرجزة من طرف الجسم (C) خلال $\Delta t = 10\text{s}$. (ن 1)

www.9alami.com

فيزياء 2 - (6 نقات)

- يمثل الترسيل جانبه بالسلم $\frac{1}{2}$ مواضع نقطة M من محيط قرص D شعاعه R في حركة دوران حول محور ثابت Δ العدة الزمنية الحاملة بين تسجلتين متتاليتين $\Delta t = 40\text{ms}$.
1. حدد بالسلم الحقيقي الشعاع R . (ن 1)
 2. أجب قيمة السرعتين v_1 و v_3 في الموضعتين M_1 و M_3 و M_4 . (ن 1)
 3. حدد طبيعة الحركة للنقطة M ، ثم M_1 . (ن 1)
 4. أجب السرعتين الزاويتين بين v_3 و v_1 . (ن 1)
 5. ندير بواسطة القرص D قرصاً آخر D' شعاعه $R' = \frac{R}{2}$ باستعمال شريكه جنب حدود D . (ن 1)
 - 5.1. لنكن A نقطة من محيط القرص (D) و B نقطة من محيط القرص (D') و C نقطة من الشريك. بين أن $v_A = v_B = v_C$. (ن 1)
 - 5.2. لنكن ω السرعة الزاوية للقرص (D) و ω' السرعة الزاوية للقرص (D') أوجد العلاقة بين ω و ω' . (ن 1)



بالتوفيق