

1/2

## كيمياء :

**I** نعتبر مركبا هيدروكربونيا A مشبعا وغير حلقي، كتلته المولية هي

$$M(A) = 58 \text{ g.mol}^{-1}$$

$$* M(H) = 1 \text{ g.mol}^{-1}$$

1. لأي مجموعة عمومية ينتمي المركب A ؟ (0,5 ن)

$$* M(C) = 12 \text{ g.mol}^{-1}$$

2. أوجد الصيغة الإجمالية لهذا الألكان (0,5 ن)

3. أكتب الصيغ نهم العناصر لمتفاجبات A ثم حدد أسماءها. (1,5 ن)

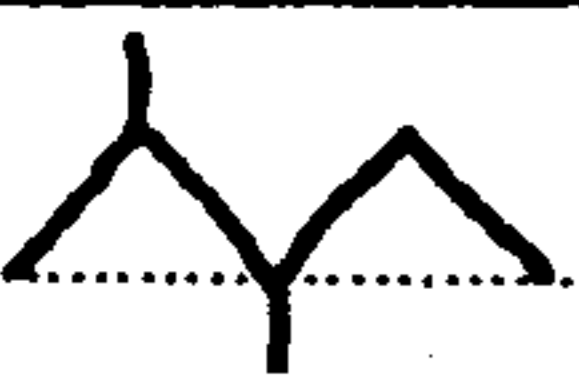
**II** نعتبر مركبا هيدروكربونيا B ينتمي إلى مجموعة الألكينات، كثافته بالنسبة للهواء هي  $d = 1,93$

1. أوجد الصيغة الإجمالية لهذا المركب. (1 ن)

2. أعط الصيغ نهم العناصر وأسماء جميع متفاجبات المركب B مع المتفاجبات الفراغية (2 ن)

3. أذقل الجدول التالي على ورقة التحرير ثم أتممه. (1,5 ن)

www.9alami.com

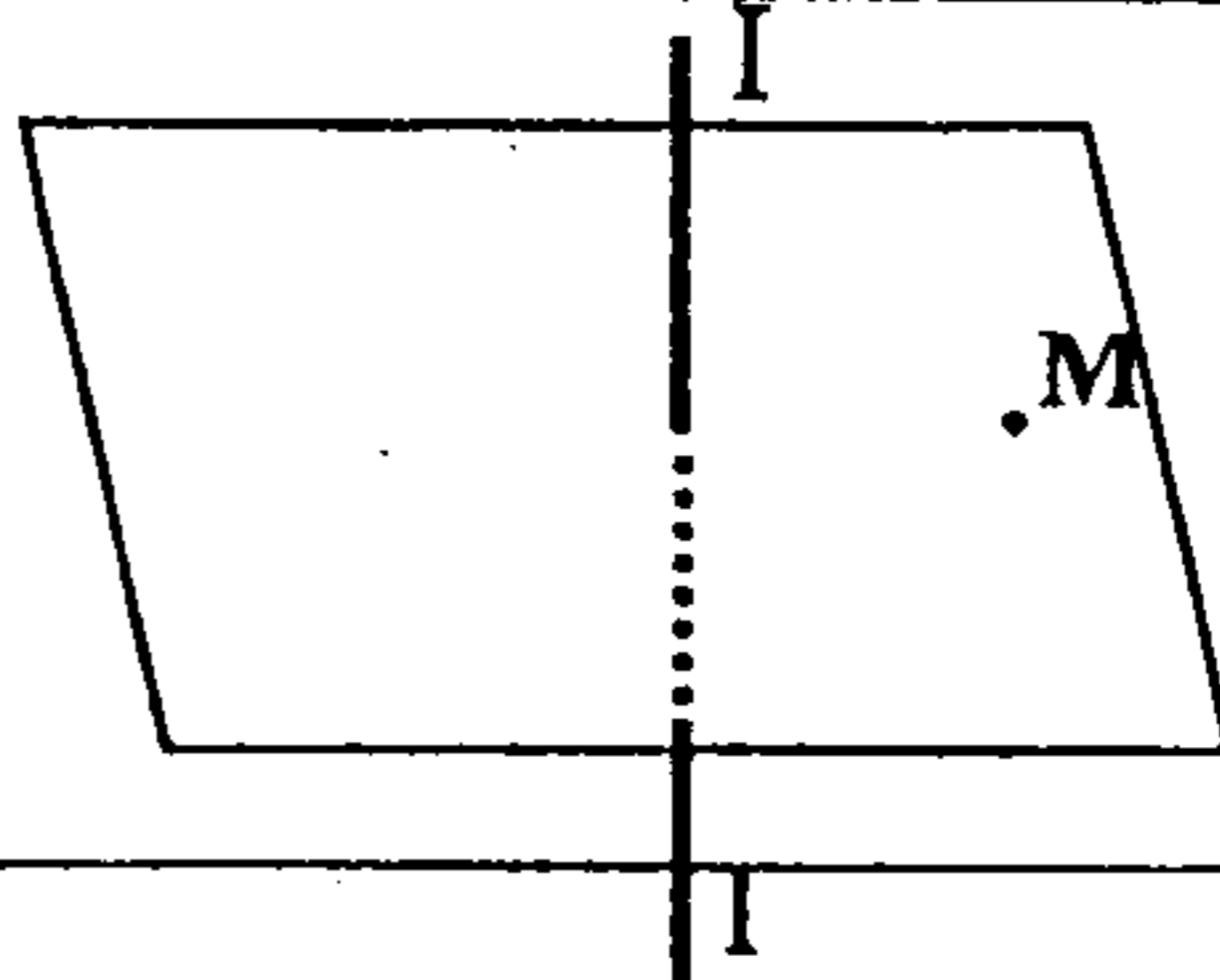
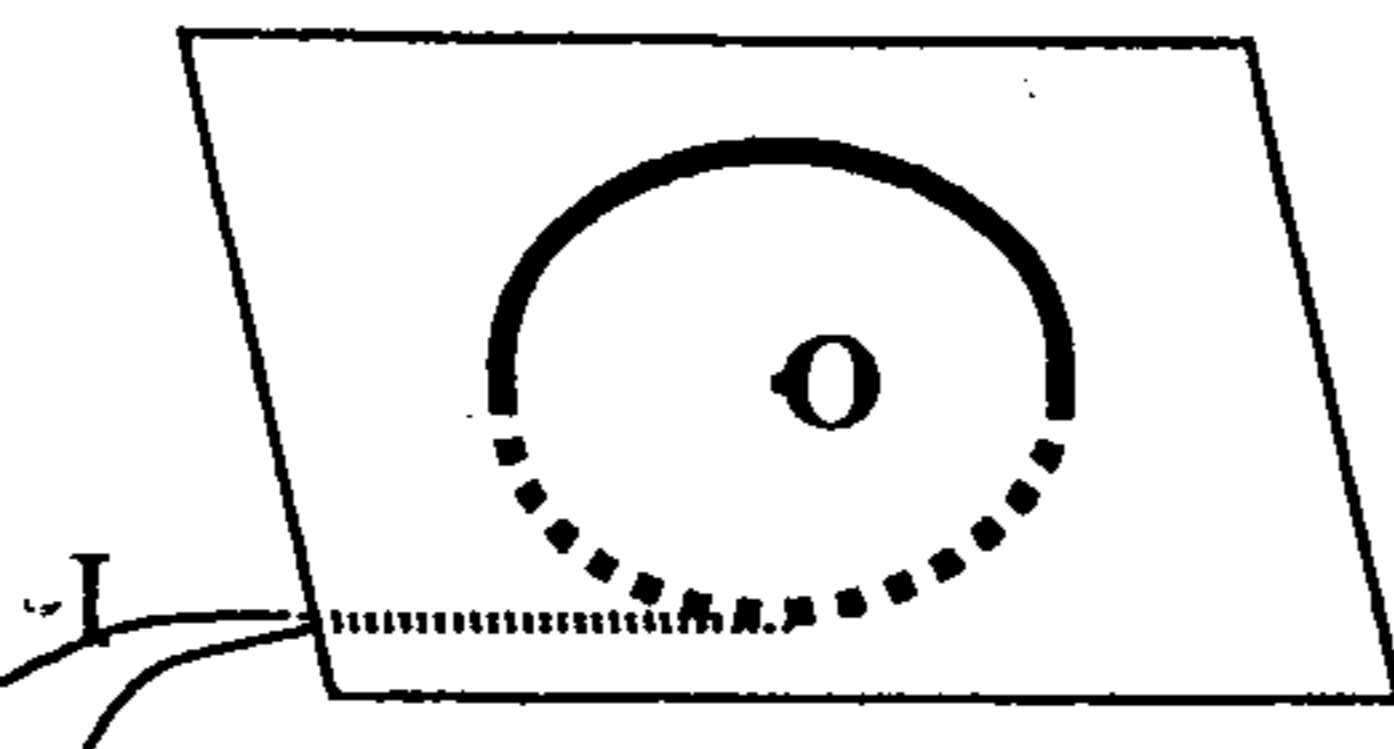
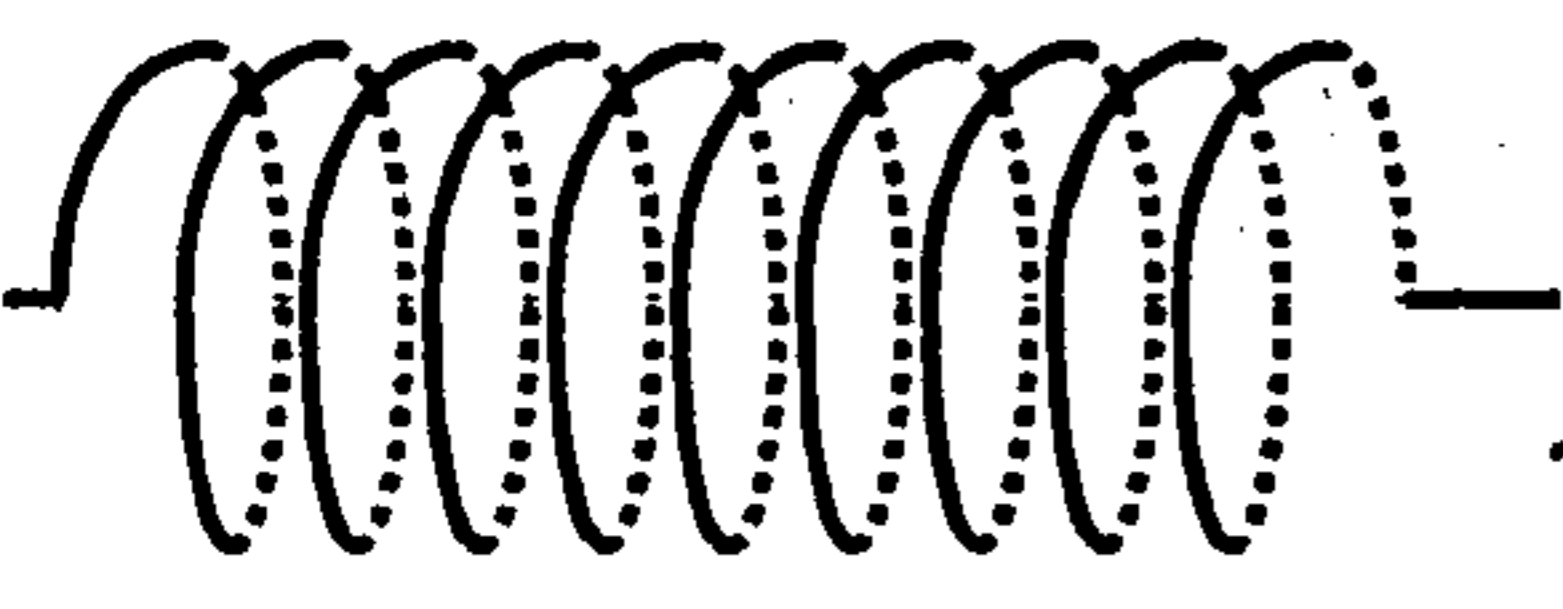
إسم المركب	الصيغة نهم العناصر	الكتابة المولوية
3- ثنائي ميثيل بروبان		
		
	$\begin{array}{c} \text{CH} = \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	

www.9alami.com

أتمم الجدول التالي

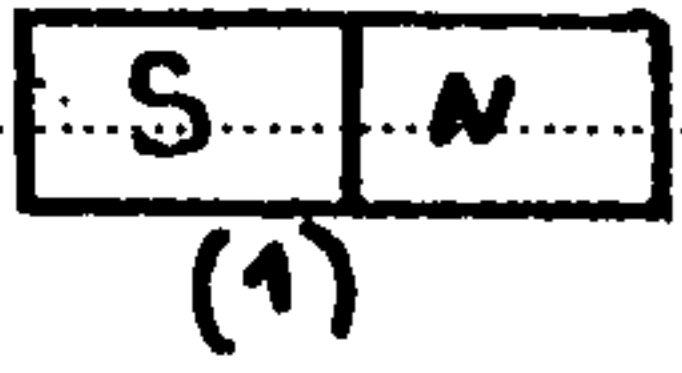
(3 ن)

التمرين 1:

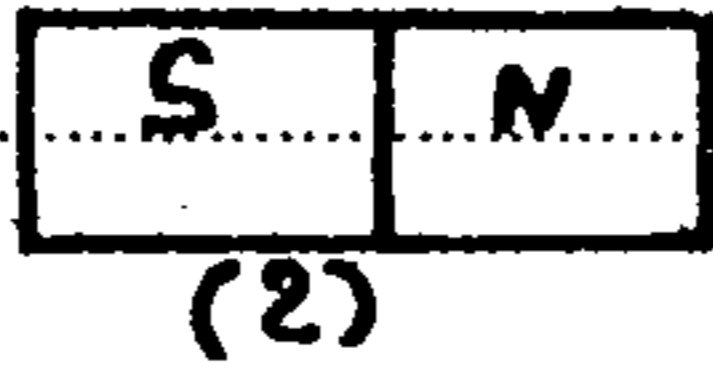
الموصل مستقيمي	الوشية مسطحة دائرية	الملف لولبي	خطوط المجال المغنطيسي
			تعبير شدة المجال المغنطيسي

## التعريف 2

1. نعتبر مغناطيسين (1) و (2) موقوعين كما يبين الشكل جانبه



M



يحدث المغناطيس (1) مجالاً مغناطيسياً في النقطة M

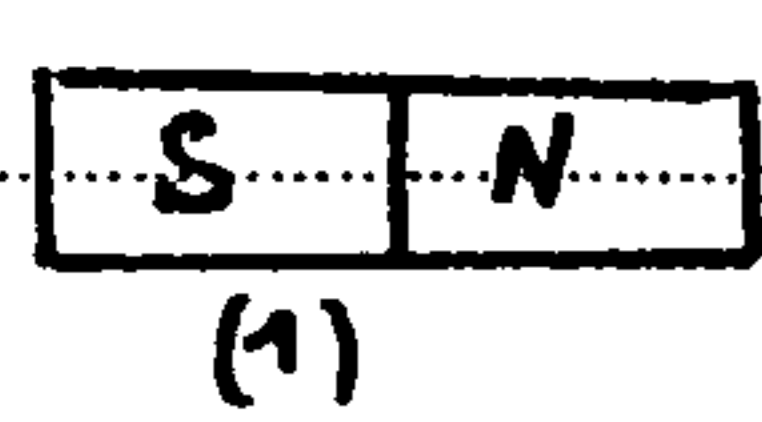
شدة  $B_1 = 2 \text{ mT}$  كما يحدث المغناطيس (2) مجالاً مغناطيسياً

في النقطة M شدة  $B_2 = 1 \text{ mT}$

1.1 مثل وبدون علم كل من  $\vec{B}_1$  و  $\vec{B}_2$  في النقطة M. (1 ن)

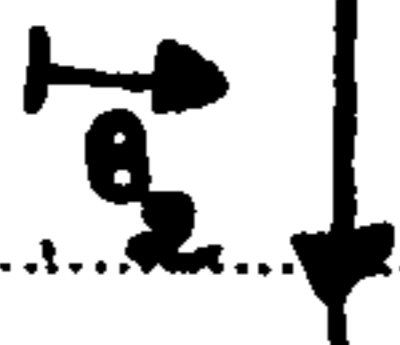
2.1 مثل بدون علم الاتجاه  $\vec{B}$  متجهة المجال المغناطيسي الكلي في النقطة M. (0,5 ن)

3.1 أعط تعبير  $\vec{B}$  بدلالة  $\vec{B}_1$  و  $\vec{B}_2$  ثم أجب بـ  $B$  بشدة المجال المغناطيسي الكلي في النقطة M. (1 ن)



M

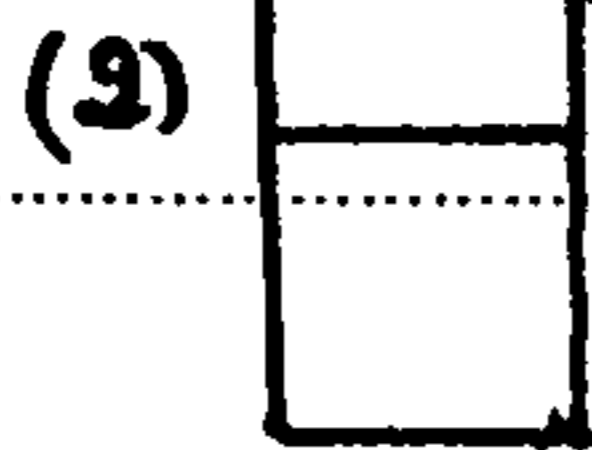
(0,5 ن)



1.2 مثل متجهة المجال المغناطيسي  $\vec{B}_1$  المحدث من طرف المغناطيس (1) عند M.

2.2 حدد قطبي المغناطيس (2). (0,5 ن)

3.2 مثل  $\vec{B}$  متجهة المجال المغناطيسي الكلي في النقطة M اذكره.



4.2 أجب بشدة  $B$  وقيمة الزاوية المحصورة بين  $\vec{B}_1$  و  $\vec{B}_2$

نظري:  $B_1 = 3 \cdot 10^{-3} \text{ T}$  و  $B_2 = 4 \cdot 10^{-3} \text{ T}$  (1,5 ن)

## التعريف 3

يصل الشكل جانبه ملفاً لولبياً طوله  $l = 0,8 \text{ m}$  وعدد لفاته  $N = 1000$ . نعرف في الملف



اللولبي تيار كمي بائياً مستمراً شدته  $I_1$

1. أعط معيرات  $\vec{B}_0$  متجهة المجال المغناطيسي المحدث من طرف التيار (1,0 ن)

الكهربائي في نقطة O مركز الملف اللولبي. نظري  $I_1 = 2 \cdot 10^{-2} \text{ A}$

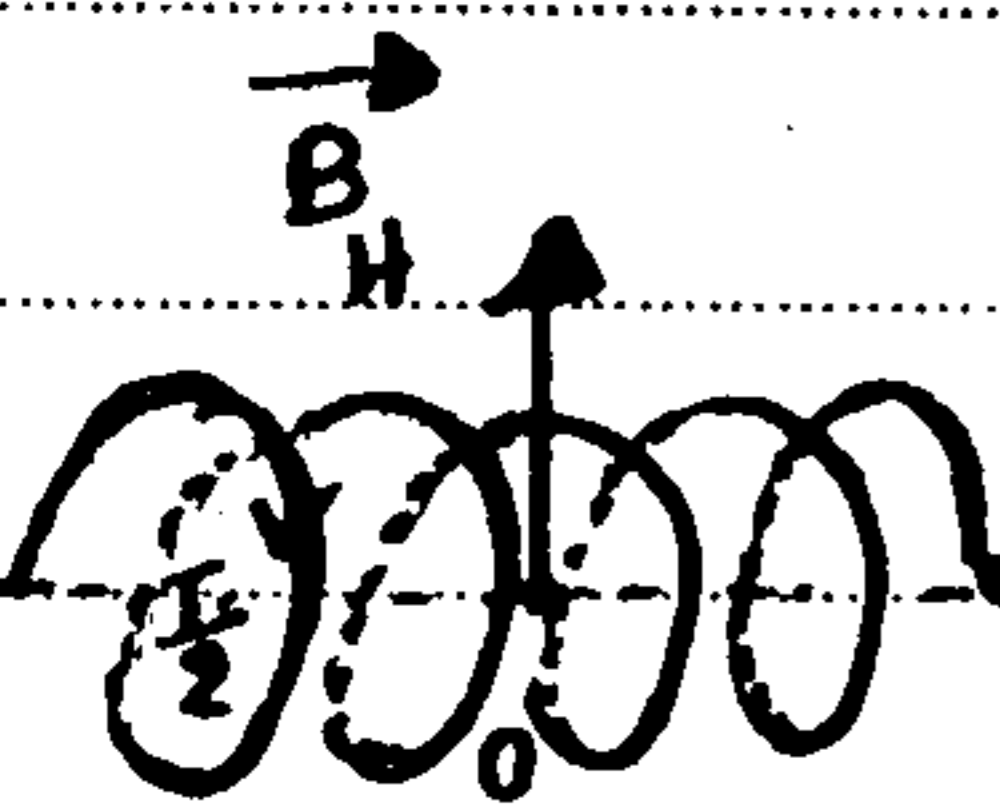
2. حدد قطبي الملف اللولبي. (0,5 ن)

3. نضع بالمركز O للملف اللولبي ابرة مغناطيسية قابلة للدوران حول محور رأسي وعمودي على محور

الملف، وتشير إلى اتجاهه ومنه  $\vec{B}_H$  بحيث في غياب التيار الكهربائي يكون اتجاهها عمودياً على محور الملف

وتدور تيار كمي بائياً شدته  $I_2$  تتعرف الإبرة بزاوية  $\theta$  بالصفة لإتجاهها الابتدائي

1.3 حدد معيرات متجهة المجال المغناطيسي  $\vec{B}_0$  المحدث (1,0 ن)



محور  
الملف اللولبي

2.3 أوجد العلاقة بين  $\theta$  و  $B_0$  و  $B_H$  (1 ن)

3.3 استنتج قيمة  $\theta$  (1 ن) نظري:  $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ (SI)}$   $B_H = 2 \cdot 10^{-5} \text{ T}$   $I_2 = 4 \text{ A}$