

• السؤال الأول : أ) اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي ($\frac{1}{2} \times 2$) :

﴿ نتج الرابطتين (π) في جزيئ ثنائي الذرية (N_2) من التداخل بين فلكين يوازيان فلكين من

الذرة الأخرى لنواتين متجاورتين هما :

فقط (P_y , P_y) ($1S , 1S$) فقط (P_x , P_x) (P_y , P_y) و (P_z , P_z)

﴿ نوع الرابطة بين ذرات الكربون والهيدروجين في جزيئ البنزين :

باي سيجما أيونية هيدروجينية

﴿ يتداخل الفلكان جنباً لجنب عندما يكون محوراها :

متقابلين رأساً لجنب متوازيين متقابلين رأساً لرأس متعامدين

﴿ عدد الروابط سيجما في جزيئ الايثان C_2H_6 :

6 5 8 7

﴿ يمثل الشكل التالي  تداخل فلكي :

(P , P) (S , S) (S , P) (S , d)

﴿ الشكل الفراغي في جزيئ غاز الايثان :

رباعي سطوح مستوي مثلثي هرمي مستوي خطي

﴿ يمثل الشكل التالي  تداخل فلكي :

(P , P) (S , S) (S , P) (S , d)

﴿ التهجين في ذرة البيريليوم في المركب $BeCl_2$ من النوع :

SP SP^2 SP^3 غير مهجنة

تنشأ الرابطة سيجما في جزئى الفلور F_2 من تداخل فلكي :

(P_z, P_z) (P_y, P_y) (S, S) (P_x, P_x)

ذرة الكربون المهجنة من النوع SP^2 تستطيع تكوين :

ثلاث روابط سيجما ورابطة باي رابطتين سيجما ورابطة باي

أربع روابط سيجما ثلاث روابط باي ورابطة سيجما



١ ٢ ٣

	عدد الروابط سيجما حول ذرة الكربون (٣)	1
	عدد الروابط باي في البروبين	2
	نوع التهجين في ذرة الكربون رقم (٣)	3
	نوع تداخل الافلاك بين ذرة الكربون (١) و (٢)	4

4 3 2 1 **1**

4 3 2 1 **2**

Sp. Sp2. Sp3. **3**

محوري و جانبي. جانبي فقط. محوري فقط. **4**