

(٤٠ درجة)

السؤال الأول: أكمل الفراغات في العبارات الآتية بما يناسب:

١. الرابطة المشتركة هي القوة الرابطة بين
٢. معظم المركبات الأيونية تنحل في
- و معظم المركبات المشتركة تنحل في
٣. التهجين (sp^3) هي عملية دمج
٤. التصاوغ الوظيفي يحدث عندما تكون الجزيئات

(٢٠ درجة)

السؤال الثاني: أجب بـ (✓) أو (×) لكل من العبارات الآتية:

.....	١. تصاوغ السلسلي يحدث عندما يكون للجزيئات الصيغة المجملة ذاتها، وتختلف بتوزع ذرات الكربون.
.....	٢. التهجين (sp^2) هو اندماج مدار واحد (s) مع مدارين (p) لتكوين أربع مدارات متماثلة بالشكل و الطاقة.
.....	٣. الرابطة الأيونية تنشأ بين ذرتين مختلفتين بالكهرسلبية، حيث يجذب الزوج الإلكتروني المشترك نحو الذرة الأكثر كهرسلبية.
.....	٤. جزيء النشادر NH_3 شكله خطي.

(٢٠ درجة)

السؤال الثالث: أجب عن السؤال التالي: لديك المركب العضوي الآتي: C_2H_2 .

والمطلوب: حدد أنواع الروابط (π, σ) وأنماط تهجين ذرات الكربون فيها (sp^3, sp^2, sp)

(٢٠ درجة)

السؤال الرابع: أجب عن السؤال التالي: لديك المركب العضوي الآتي: C_2H_2 .

والمطلوب: اكتب الصيغة المنشورة - الصيغة نصف المنشورة للمركب

(١٠ درجات)

السؤال الخامس: أجب عن السؤال التالي: اكتب نص نظرية الأزواج الإلكترونية (فسبر).

(٣٠ درجة)

السؤال السادس: أجب عن السؤال التالي: حدد مع الشرح نوع الرابطة بين الذرات في كل من الجزيئات. K_2O, HCl, O_2 .

اعتماداً على جدول قيم الكهرسلبية الآتي:

العنصر	O	Cl	H	K
الكهرسلبية	3.5	3	2.1	0.8

السؤال السابع: أجب عن السؤال التالي: بيّن نوع الرابطة في $(MgCl_2)$ إذا علمت أن (Mg, Cl) موضّحاً بالرسم. (٢٠ درجة)

(٣٠ درجة)

السؤال الثامن: فسّر كلاً من العبارات الآتية:

١ - قابلية معظم المعادن للسحب والتصفّيح.

٢ - تزداد قوى ارتباط فاندرفالس بنقصان درجة الحرارة.

٣ - يأخذ جزيء الماء الشكل المرفقي.

السؤال التاسع: أجب عن السؤال التالي: ممثّل الروابط الهيدروجينية بين جزيئات الماء (H_2O) إذا علمت أن (H, O) (١٠ درجات)