



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

امتحانات نهاية الفصل الدراسي الأول
للعام الدراسي (٢٠١٧/٢٠١٨)



المبحث : الكيمياء

اسم الطالب : قـيـقـيـة

اجابة السؤال الأول :

التمت للسؤال تحقيقاً
مما ذكره في المبحث
الذي ذكره في المبحث

رقم السؤال	علامة السؤال	العلامة المستحقة
1	30	28.5
2	22	22
3	21	21
4	17	15.5
5	10	—
6	10	10
المجموع	100	97

40	39
----	----

٢٠٠
٢٠٠

الفقرة	أ	ب	ج	د
١				✓
٢				✓
٣				✓
٤				✓
٥	✓			
٦				✓
٧		✓		
٨		✓		
٩		✓		
١٠				✓
١١		✓		
١٢		✓		
١٣	✓			
١٤			✓	
١٥				✓
١٦				✓
١٧			✓	
١٨		✓		
١٩	✓			
٢٠	✓			

- س: ١٢. ١) قاعدة هوند: تكون حالة الذرة أكثر ثباتاً عندما يتم توزيع الإلكترونات المستويات الفرعية الواحد على أكبر عدد ممكن من الحالات لذلك المستوى بنفس اتجاه الغزل قبل البدء بعملية الازدواج
- ٢) الرابطة الذئونية، هي رابطة كيميائية (أولية) تنتج عن التباديل الكهروستاتيكية بين الذئونات الموجبة والسالبة
- ٣) القانون الدوري: عند ترتيب العناصر بزيادة أعدادها الذرية فإن صفاتها تتكرر بشكل دوري
- ٤) التصادم الفعال: هو التصادم المناسب الذي يؤدي إلى حدوث التفاعل وتكوين النواتج المطلوبة عندما يتوفر الحد الكافي من الطاقة اللازمة لحطه التصادم (الحد الأدنى من طاقة التنشيط)

ب) ١)
$$\frac{P}{N} = 2 \rightarrow 1.8 \times 10^{-19} \times 1.46 = 2.618 \times 10^{-19}$$

٢)
$$\frac{P}{N} = 2 \rightarrow 1.8 \times 10^{-19} \times 1.46 = 2.618 \times 10^{-19}$$

٣)
$$\frac{1}{N} = 2 \rightarrow 1.8 \times 10^{-19} \times 1.46 = 2.618 \times 10^{-19}$$

٤)
$$16 \times 2 = 32 \rightarrow 2 \times 4^2 = 32 \rightarrow 2 \times 16 = 32$$

٥)
$$\left(\frac{1}{N} - \frac{1}{N} \right) P = 2.618 \times 10^{-19}$$

٦)
$$\frac{1}{N} = 2 \rightarrow 1.8 \times 10^{-19} \times 1.46 = 2.618 \times 10^{-19}$$

٧)
$$\frac{1}{N} = 2 \rightarrow 1.8 \times 10^{-19} \times 1.46 = 2.618 \times 10^{-19}$$

٨)
$$\frac{1}{N} = 2 \rightarrow 1.8 \times 10^{-19} \times 1.46 = 2.618 \times 10^{-19}$$

٩)
$$\frac{1}{N} = 2 \rightarrow 1.8 \times 10^{-19} \times 1.46 = 2.618 \times 10^{-19}$$

١٠)
$$\frac{1}{N} = 2 \rightarrow 1.8 \times 10^{-19} \times 1.46 = 2.618 \times 10^{-19}$$

١١)
$$\frac{1}{N} = 2 \rightarrow 1.8 \times 10^{-19} \times 1.46 = 2.618 \times 10^{-19}$$

١٢)
$$\frac{1}{N} = 2 \rightarrow 1.8 \times 10^{-19} \times 1.46 = 2.618 \times 10^{-19}$$

١٤) ٧ : يقع في الدورة الخامسة والموحدة الثالثة (III B) ١٩

١٥) X : الهالوجينات

١٦) Y : الفلزات الانتقالية

١٧) Z : الفلزات القلوية

١٨) عدد تكافؤ العنصر X 2 ٧ ٤

١٩) العنصر X

٢٠) العنصر Z

٢١) 55' ← 5. n 0.1 0. m₂ 1/2 + 1 m₂ 1/2 - 1

٢٢) ١٤ X عامل مؤكسد أقوى من Z

٢٣) Z هجين الذري الجبر من X

٢٤) ١٢ : ١) لذات ايون He⁺ من الايونات السليمة بذرة الهيدروجين لاستوائها على الكروان منفرد فقط اما ذرة He فهي عديدة الالكترونات فلم تطلع النظرية تفسيرها لان هينها الحز تعقيد ٩ بسبب وجود مستويات الطاقة الفرعية والتي تبدأ بالظهور من المستوى الثاني

٢) لأنه عندما يتأكسد الألمنيوم يتكون على سطحه طبقة هلبة متساوية من أكسيد الألمنيوم تعمل على حمايته وتحول دون تأكسده وتآكله

٣) لأن الروابط القطبية قد تلغي تأثير بعضها الأخرى أي أنه قد تكون محصلة العزوم القطبية للمركب تساوي صفراً وفي هذه الحالة يكون الجزيء غير قطبي (إذا كان حول المركب ذرات متجانسة) ودون العلاقة في تغير درجة الحرارة

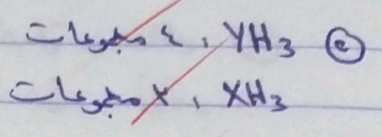
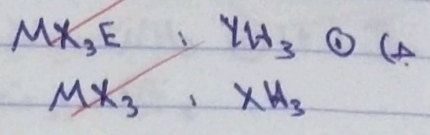
٤) بـ بـ قدرتها على تخفيض طاقتها السطحية في التفاعلات الكيميائية ودون ذلك في التفاعل مما يؤدي إلى زيادة سرعة التفاعل والعوامل على كمية الجسيم من النواتج في فترة زمنية أقل

بـ ١) ٢) CO₂ يوجد مجموعتين من الالكترونات حول الكربون SO₂ يوجد ثلاث مجموعات من الالكترونات حول الكبريت

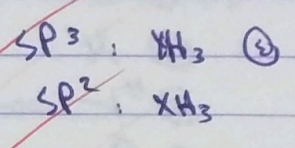
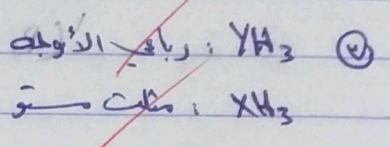
٣) ٤) Ca > K E_a تتأثر (تتخفف) ٥) ٦) CH₃CH₂OH > CH₃CH₂F

٧) ٨) Na₂O قاعص NO₂ ٩) ١٠) M ← ٩ فلزات N ← ١٧ فلزات

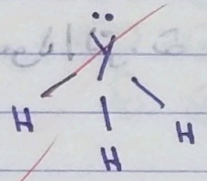
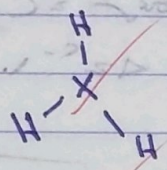
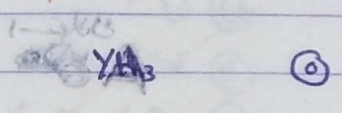
① sp^3 hybridization
 4 orbitals
 4 bonds
 4 electrons
 4 valence electrons



② sp^2 hybridization
 3 orbitals
 3 bonds
 3 electrons
 3 valence electrons



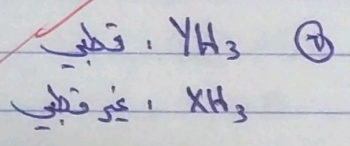
③ sp^3 hybridization
 4 orbitals
 4 bonds
 4 electrons
 4 valence electrons



3 groups , YH_3

3 groups , YH_3

④ sp^3 hybridization
 4 orbitals
 4 bonds
 4 electrons
 4 valence electrons



⑤ sp^3 hybridization
 4 orbitals
 4 bonds
 4 electrons
 4 valence electrons

⑥ sp^3 hybridization (4 orbitals)

$$\frac{[B][A]K}{[B][A]K} = \frac{1}{1} = 1$$

⑦ sp^3 hybridization (4 orbitals)

$$\frac{[B][A]K}{[B][A]K} = \frac{1}{1} = 1$$

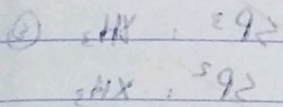
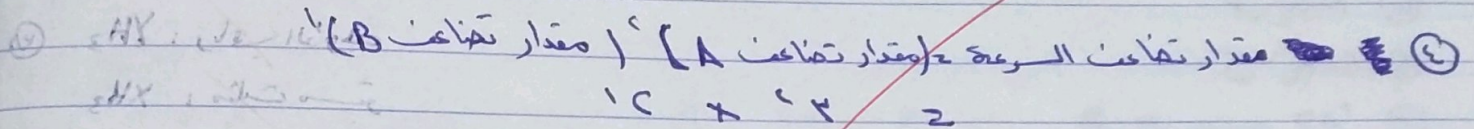
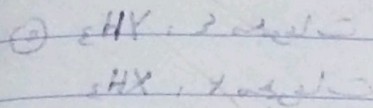
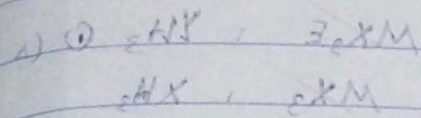
$$\frac{[B][A]K}{[B][A]K} = \frac{1}{1} = 1$$

⑧ sp^3 hybridization
 4 orbitals
 4 bonds
 4 electrons
 4 valence electrons

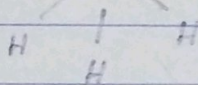
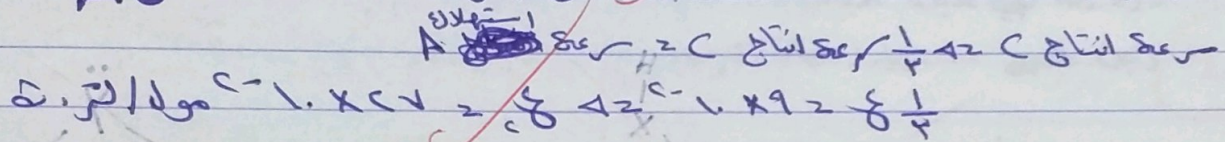
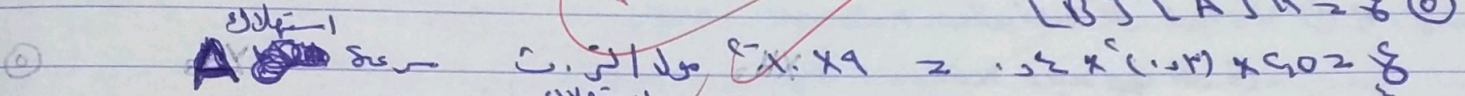
$$[B][A]K = 1$$

⑨ sp^3 hybridization
 4 orbitals
 4 bonds
 4 electrons
 4 valence electrons

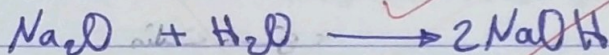
⑩ sp^3 hybridization
 4 orbitals
 4 bonds
 4 electrons
 4 valence electrons



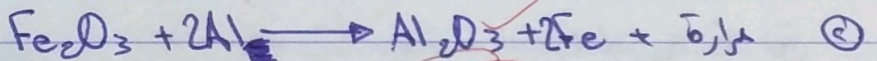
مقدار تفاعل السرعة



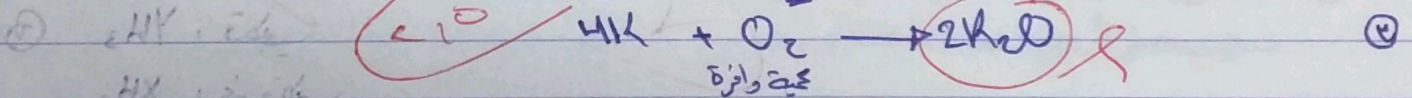
تفاعل كيميائي



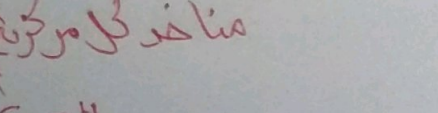
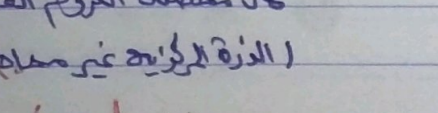
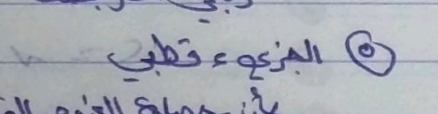
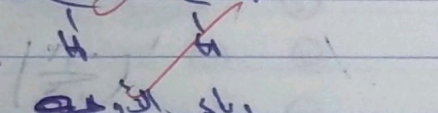
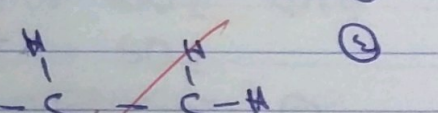
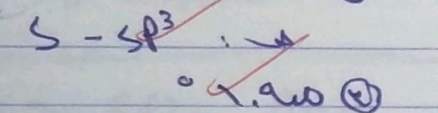
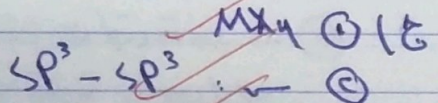
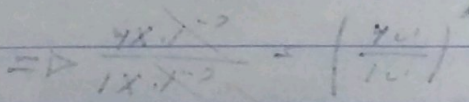
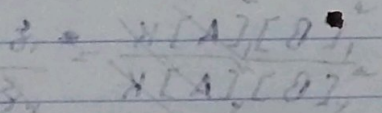
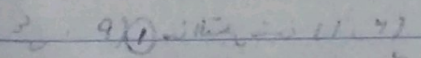
①



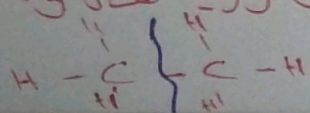
②



④



مناخد كل مركب ل حال ومثوف اذا قطبي او لا



١٢ (١) NH_3 قطبي ، قطبي
 BF_3 غير قطبي

(٢) NH_3 : ترابط هيدروجيني
 BF_3 : قوى لندن

١

(٣) نعم ، رابطة تنافقية

١ (٤) D
 ٢ (٥) K
 ٣ (٦) V^{+} V^{+}
 ٤ (٧) D
 ٥ (٨) X
 ٦ (٩) $X < O$
 ٧ (١٠) sp^3
 ٨ (١١) R

$K < E < R < U < Z < G < X < O$
 (١٢) sp^3
 (١٣) R

١٤ (١٤) تؤثر طبيعة المواد المتفاعلة والنتيجة على سرعة التفاعل فمثلاً مهايل المركبات الأيونية مثل الهوف
 والقواعد تكون سريعة التفاعل ، لأنها متفككة وتحتوي مهايلها على أيونات من كة المركب ، بينما
 التفاعلات التي تحتاج إلى كسر روابط وإعادة بناءها من جديد فتحتاج وقتاً طويلاً مثل تكوين
 الحديد .

١٥