

(P) توضح

$$Y(B \frac{2C}{10})^X(A \frac{2C}{10}) = \frac{25}{10} \Leftrightarrow \text{عند هذا التجريب (2,1)}$$

$$\textcircled{1} \dots\dots\dots Y(3)^X(C) = 10 \Leftrightarrow$$

$$Y(B \frac{2C}{20})^X(A \frac{2C}{20}) = \frac{25}{25} \Leftrightarrow \text{عند هذا التجريب (2,2)}$$

$$\textcircled{2} \dots\dots\dots Y(C)^X(C) = 1 \Leftrightarrow$$

$$\text{بقية 1 على 2} \Leftrightarrow Y(\frac{1}{2})^X(1) = \frac{10}{1}$$

$$\boxed{1=C} \Leftrightarrow Y(1,0) = 1,0 \Leftrightarrow Y(\frac{1}{2}) = \frac{10}{1} \Leftrightarrow$$

$$\boxed{C=X} \Leftrightarrow Y(3)^X(C) = 10 \Leftrightarrow \textcircled{1} \text{ بالتعويض في 1}$$

① رتبة التفاعل بالنسبة للمادة A = 2

② B = 1

③ سرعة التفاعل =  $[B][A]^k$

④ قيمة k = 1 أو 2

⑤ وحدة الثابت k = لـ 2: مول. دقيقة<sup>-1</sup>

⑥ تنزداد سرعة التفاعل بمقدار (9) مرات

$$\textcircled{7} \frac{[B] \Delta - \frac{25}{2}}{\Delta n} = \frac{[C] \Delta}{\Delta n}$$

## الوالت للول

١) \* طاقاة تنطل لتفاعلل اللألمل دونل وهورل لعلل للسل = ١٨. كلولولول/مولل

\* = = = = = بولولول لعلل للسل = ١٢. كلولولول/مولل

\* = = = = = وذل للوال اللاللة = ١٠. كلولولول/مولل

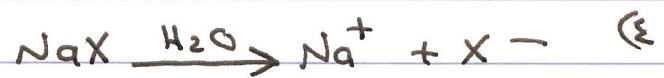
\* طاقاة وذل للقل لللظ دونل وهورل لعلل للسل = ٢٠. كلولولول/مولل

\* = = = = = بولولول لعلل للسل = ١٤. كلولولول/مولل

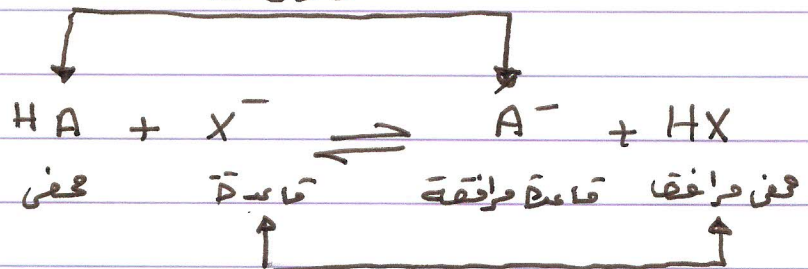
٢) سل لل طاقاة تنطل لتفاعلل لللل دونل وهورل لعلل للسل

لل لل طاقاة تنطل لتفاعلل اللألمل بولولول لعلل للسل.

الزوايا الثاني



ز. 2. ①



ز. 2. ②

يرجع الاتزان في جهة المتفاعلات  
المتفاعلات القوية.

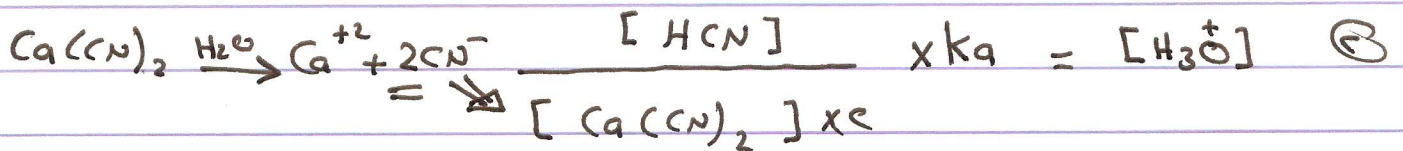




السؤال الثاني

(ب)

①  $\text{CN}^-$



$$\frac{1 \times 10^{-11}}{1 \times 10^{-5}} \times 1 \times 10^{-5} = [\text{H}_3\text{O}^+] \times c$$

$$1 \times 10^{-11} \times \frac{1}{2} = \frac{1 \times 10^{-11}}{1 \times 10^{-5}} = [\text{H}_3\text{O}^+] \quad \text{حوله/لتر}$$



$$\text{الحفص} \leftarrow [\text{HCN}] = 0.01 - 0.01 = 0.01 \quad \text{حوله/لتر}$$

$$\text{القاعدة} \leftarrow [\text{CN}^-] = 0.02 + 0.01 = 0.03 \quad \text{حوله/لتر}$$

$$\frac{0.01}{0.03} \times \frac{1 \times 10^{-11}}{1 \times 10^{-5}} = \frac{[\text{HCN}]}{[\text{CN}^-]} \times K_a = [\text{H}_3\text{O}^+] \leftarrow$$

$$1 \times 10^{-11} \times \frac{1}{3} = [\text{H}_3\text{O}^+] \quad \text{حوله/لتر} \leftarrow$$

$$9.5 = \text{pH} \leftarrow 1.0 = \text{pH} \leftarrow$$

④

(2)

① كل مادة قادرة على استقبال بروتون  $H^+$  من مادة أخرى في التفاعل

② حلول بعض هيدرات الهالوجينات في الماء النقي  
بعضها التفاعل مع

③ كل مادة قادرة على استقبال زوج إلكترونات غير رابط أو أكثر من مادة أخرى في التفاعل.

(د)  $(BF_3)$  كميال فلان (P) خارج يتفاعل مع سطح كبريت ، و كميال هيدروجين

$(NH_3)$  زوجاً إلكترونياً غير رابط على ذرة النيتروجين ، ويمكن حدوث

تفاعل بينهما تمنح ذرة النيتروجين في هيدروجين  $(NH_3)$  زوج الإلكترونات

وتقبله ذرة (B) في هيدروجين  $(BF_3)$  ، وبالتالي فإن هذا التفاعل

هو تفاعل حمضي وقاعدية وفق مفهوم لويس ، حيث يعتبر  $(BF_3)$

حمضاً ، ويعتبر  $(NH_3)$  قاعداً .

الذرات ثبات

(٢)

(١)  $B^{+3}$

(٢)  $B$

(٣) نقر

(٤)  $D, C$

$E^{\circ}$  قطبة =  $E^{\circ}$  اختزال الصا  $E^{\circ}$  اختزال اقل

$E^{\circ}$  قطبة =  $-0.25 - -0.76 = +0.51$  فولت

(٥)  $E^{\circ}$  قطبة =  $\frac{0.7}{n}$  لو  $K$

$E^{\circ}$  قطبة =  $1$  فولت

$n = 3$

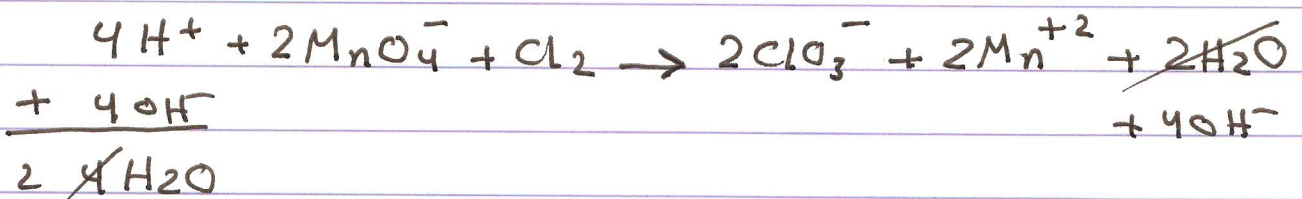
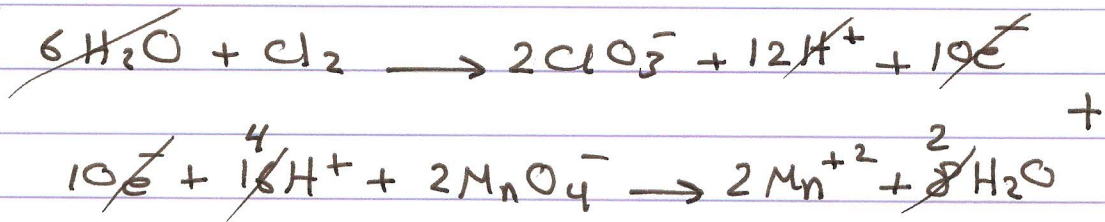
$\frac{0.7}{3} = 1 \Rightarrow K \Rightarrow K \Rightarrow K \Rightarrow 0.5 = K \Rightarrow 1.0 = K$

(٦)  $D^{+2} + 2e^- \rightarrow D$

(٦)



السؤال الثالث



السؤال الثالث

(2)  $Y_2$  (1)

D (2)

D, E (3)

$Y_2$  (4)

(5) لا

E (6)

D (7)



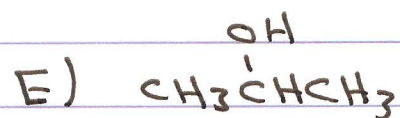
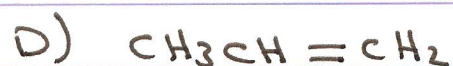
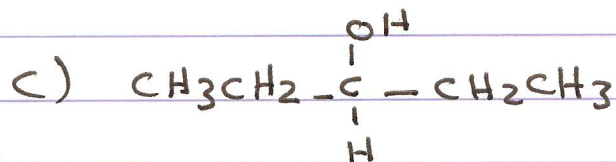
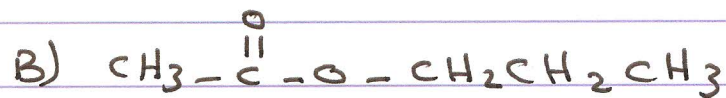
(9) تعل

E (10)



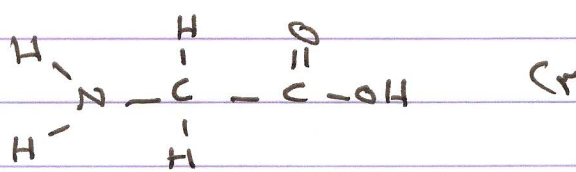
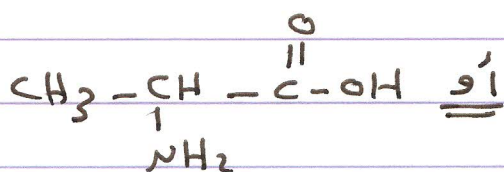


(ف)

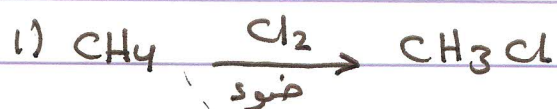


ب) روابط بيئية / أمينية

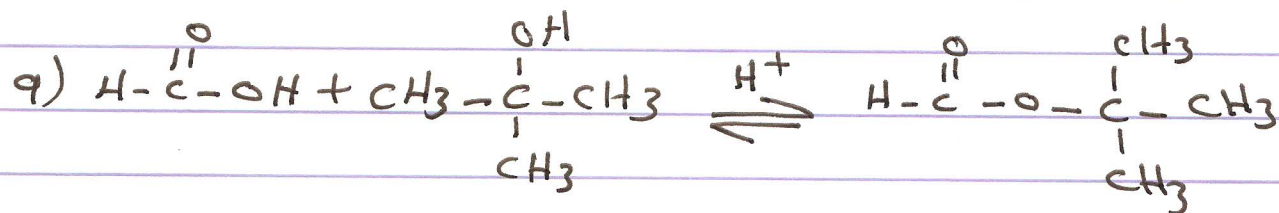
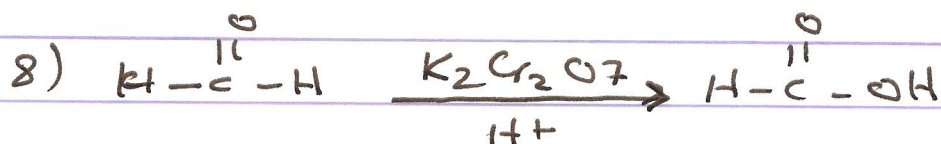
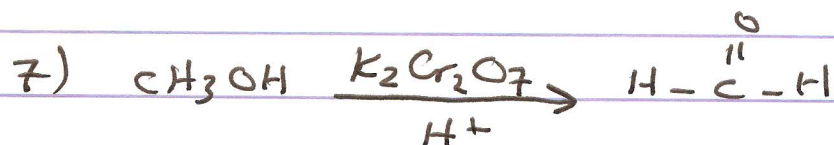
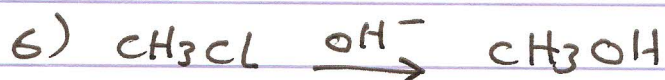
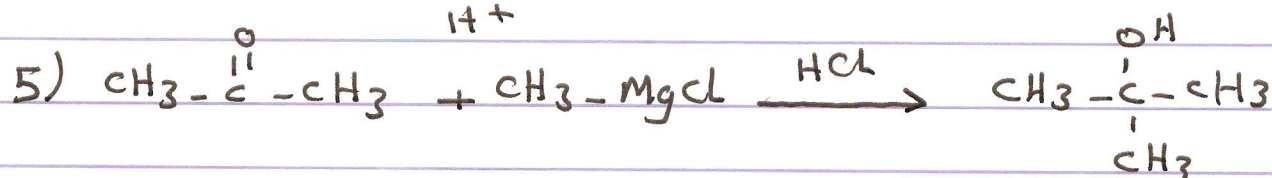
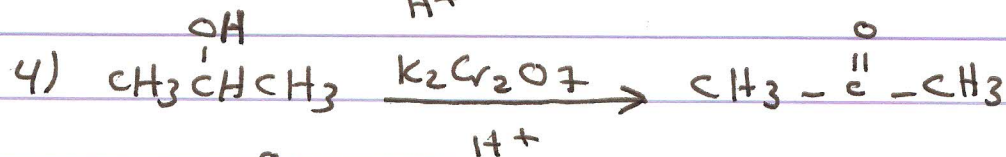
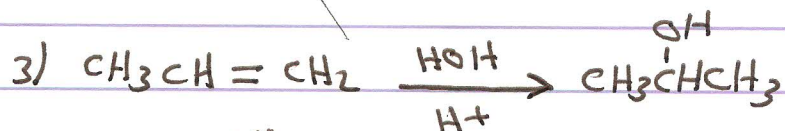
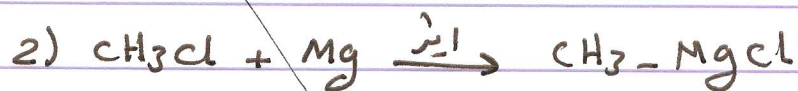
ج) روابط



السؤال الرابع



(2.



## السؤال الرابع

- (د)
- A)  $\text{CH}_3\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\overset{\parallel}{\text{C}}}-\text{H}$
- B)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
- C)  $\text{CH}_3\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\overset{\parallel}{\text{C}}}-\text{OH}$
- D)  $\text{CH}_3\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\overset{\parallel}{\text{C}}}-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

## السؤال الخامس

- (٢) لأنه بروتون صغير الحجم وكثافة الشحنة الموجبة عليه عالية جداً .
- (٣) لأنه يتحول من الصورة الكاتيونية ( الفلوكوز ) الى الصورة الأنيونية ( الفلوكون ) في لبناء المفتوح ، وذلك في تغيرات محصورة بين ذرتي الكربون رقم (١) و (٢) .
- (٤) توجد المحوض الأمينية في حالتها النقية على شكل الأيونات الخرج ، والذي يحتوي الأيونات الموجب والسالب ، مما يؤدي الى ارتباطها مع بعضها البعض بالروابط الأيونية القوية جداً .
- (٥) بسبب الاختلاف في عدد ونوع وترتيب المحوض الأمينية في السلسلة



## السؤال الخامس

(ب)

١) موازنة الشحنة الكهربائية في طرفي الخلية ، وذلك لإزالة

الكهربائية عند طريق انتقال الأيونات بسبب الجاذب دون

انتشارها

٢) خفض درجة الفهم - التلوث ، وذلك لتقليل التكلفة .

مع خالص الإضاءة بالبحر

محمّد فهد