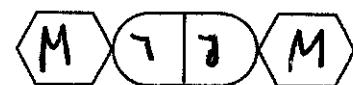




بسم الله الرحمن الرحيم



الملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
ادارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

٣٠ د

(وثيقة محبية/محدود)

مدة الامتحان : ٣٠ د : ١
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠١٩/٦/١٩

المبحث : الكيمياء الإضافية

الفرع : الزراعي والاقتصاد المنزلي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعدها (٥)، علمًا بأن عدد الصفحات (٢).

السؤال الأول: (١٦ علامة)

يبين الجدول المجاور محاليل مائة لحموض ضعيفة متساوية التركيز (١) مول/لتر وقيمة ثابت التأين لكل منها.

K_a	المحلول
$10^{-4} \times 1,9$	HCOOH
$10^{-4} \times 4,9$	HCN
$10^{-4} \times 4,3$	H_2CO_3
$10^{-4} \times 6,8$	HF

ادرس الجدول ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

١- ما صيغة الحمض الذي له أقل (pH)؟

٢- ما صيغة الحمض الذي له أعلى قاعدة مرافقة؟

٣- ما صيغة القاعدة المرافقة للحمض H_2CO_3 ؟

٤- أي الحمضين هو الأضعف (HCOOH أم HF)؟

٥- اكتب معادلة تأين الحمض HCOOH في الماء.



أ) حدد الجهة التي يرجحها الاتزان.

ب) حدد الأزواج المتراوقة في المعادلة.

٧- أي من محليل الحموض السابقة يكون تركيز OH^- فيها أكبر ما يمكن؟

السؤال الثاني: (١٤ علامة)

أجب عن الأسئلة الآتية:

١- أي الآتية تُعد قاعدة أرهيبيوس (KOH أم NH_3)؟٢- أي الآتية تُعد قاعدة لويس: (Cl^- أم Cu^{2+})؟

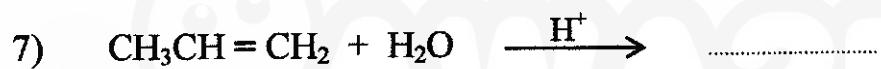
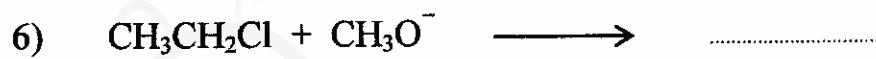
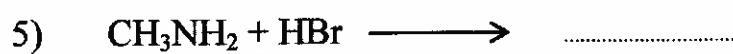
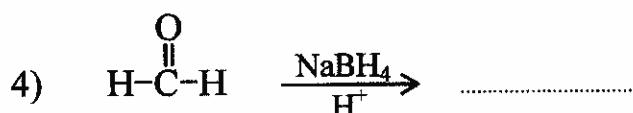
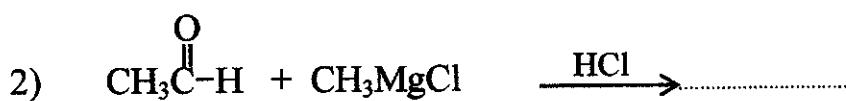
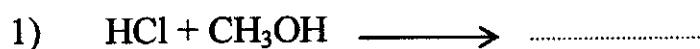
٣- اكتب معادلة تأين حمض HCN في الماء حسب مفهوم برونستد - لوري.

٤- ما صيغة الحمض المرافق لقاعدة OCl^- ؟٥- ما صيغة القاعدة الأقوى عند الظروف نفسها ($\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ أم NaOH)؟٦- احسب pH لمحلول NaOH تركيزه (10^{-14} مول/لتر). ($K_w = 10^{-14}$).٧- احسب تركيز $[\text{H}_3\text{O}^+]$ لمحلول الحمض HA ($K_a = 10^{-14}$) تركيزه 10^{-14} مول/لتر.

يتبع الصفحة الثانية / ... ،

الصفحة الثانيةالسؤال الثالث: (١٤ علامة)

أكمل التفاعلات الآتية بكتابة الناتج العضوي فقط:

السؤال الرابع: (١٤ علامة)

أجب عن الأسئلة الآتية:

١- ما المادة الكيميائية المستخدمة للتمييز المخبري بين الإيثان والإيثانول؟

٢- أيهما يُزيل لون محلول البروم الأحمر: $\text{CH}_3\text{CH}_2=\text{CH}_2$ أم CH_3CH_3 ؟

٣- ما نوع الإضافة في تفاعل مركب غرينيارد مع الأدهايد: (إلكتروفilia أم نيوكليلوفilia)؟

٤- ما المقصود بالتصبن؟

٥- يتفاعل $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ بالتسخين مع H_2SO_4 المركز:

أ) ما المادة العضوية الناتجة؟

ب) ما نوع التفاعل العضوي (حذف أم إضافة)؟

٦- ما المجموعة الوظيفية المميزة للأدهايد؟

السؤال الخامس: (١٢ علامة)

لديك المركبات العضوية الحيوية الآتية:

(المالتوز، البروتين، الحمض الأميني، دهون، سكروز، الفركتوز، الغليسيرول) اختر منها مركب:

١- يُطلق عليه سكر المائدة.

٤- ترتبط وحداته بروابط بيتيدية.

٦- يحتوي على ثلات مجموعات OH .

٢- يُعد سكر كيتوني.

٣- يوجد على شكل أيون مزدوج.

٥- يتكون من وحدتين α - جلوكوز.

﴿انتهت الأسئلة﴾

بسم الله الرحمن الرحيم



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
ادارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

المبحث : الكيمياء الاصلية

الفرع : ا. امتحان مادة

مدة الامتحان: ٢ ساعتين

التاريخ: ٢٠١٩/٦/١٩

الإجابة النموذجية:

سؤال ١٦ علامة

رقم الصفحة
في الكتاب

٥٨ ٣

لا يتأثر

HF .١

٥٨ ٣

لا يتأثر

HCN .٢

٥٨ ٣

عطر (HCO₃)HCO₃⁻ .٣

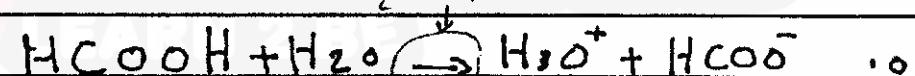
٥٨ ٣

لا يتأثر

HCOOH .٤

٥٧ ٣

كمون حمض



غير قابل للذوبان

٥٩ ٣

كمون حمض

أ. بـ السار « باتيـاه المـتفـاعـلـات

٥٧ ٣

كمون حمض

HF/F⁻ ، HCN/CN⁻ .٥

٧٤ ٣

سيان

HCN .٦

مذكرة رقم (٢)

رقم المذكرة
العنوان

دورة أساسية ١٤ علامة

٥

للسائل

KOH . ٠

٥

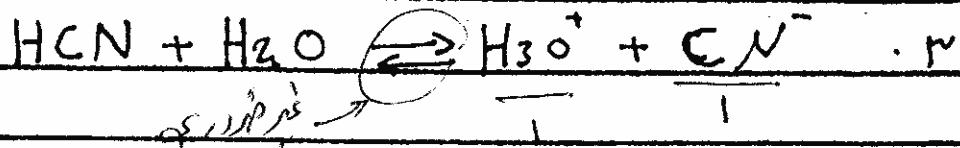
(Cl₂)

أجنبية غير مطردة

Cl⁻

٥

٥

~~se~~ NaClH

HOCl . ٤

٥

للسائل

NaOH . ٥

٦

$$\text{concentration} \cdot \text{N} / \text{L} = [\text{OH}^-] \quad . ٦$$

٧

$$[\text{H}_3\text{O}^+] = \frac{14 - 7 \cdot x_1}{7 - 7 \cdot x_1} = [\text{H}_3\text{O}^+] \quad . ٧$$

٨

$$(\text{pH}) = -\log [\text{H}_3\text{O}^+] = \text{pH} \quad . ٨$$

جذب الكهرباء من حمض

٩

$$[\text{H}_3\text{O}^+] = [\text{A}^-][\text{H}_3\text{O}^+] = K_a \quad . ٩$$

١٠

[HA]

[HA]

١١

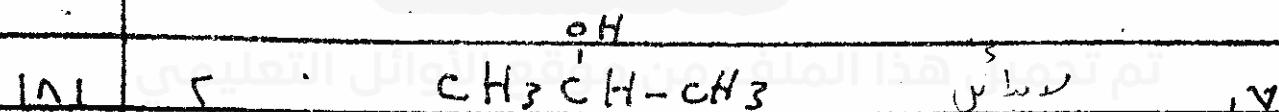
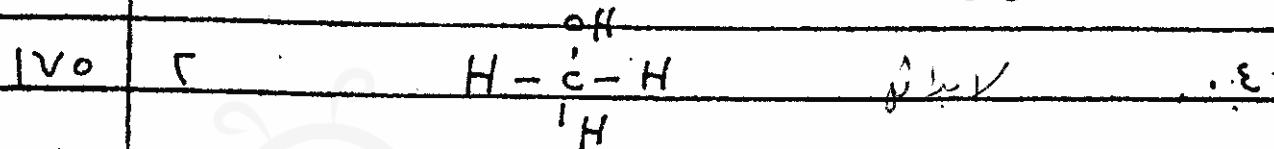
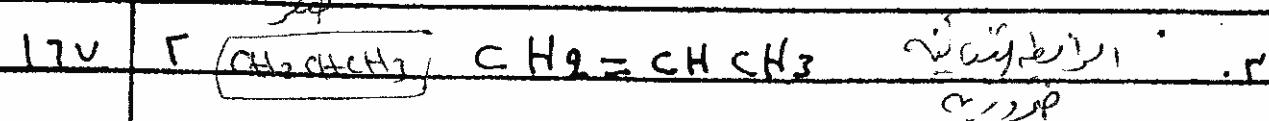
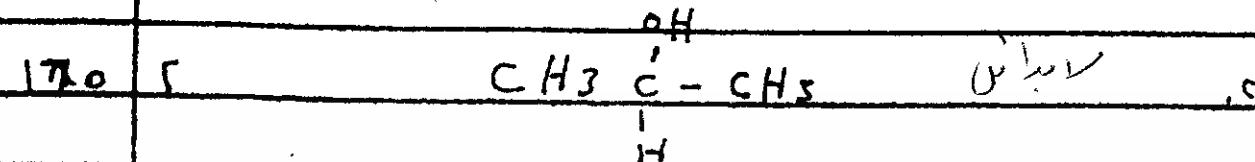
$$[\text{H}_3\text{O}^+] = \frac{7 - 7 \cdot x_1 \times 7 - 7 \cdot x_1}{7 - 7 \cdot x_1} = \text{H}_2\text{O}^+ \quad . ١١$$

غير مطردة

صفحة رقم (٢)

الملخص
للسادس

الفصل الثالث



مذكرة رقم (٤)

		الغول الرابع ١٤ علامة
١٧٦		
١٧٧	دبلون	K أو Na .
١٧٨	CH ₃ CH ₂) _n	CH ₃ CH ₂ =CH ₂ .
١٧٩	كوليستيرول	CH ₃ CH ₂ =CH ₂
١٨٠	نيوكليو فلوك	دبلون
١٧١	٤. تفكك الوتر بالتفريز مع محلول قوية	فرينج كول رامن ترموكسى
١٧٧	بروبين (تشه)	CH ₃ -CH=CH ₂ . F ١٥
١٧٨	بروبان	CH ₃ -CH ₂ -CH ₃
١٧٩	(مع) CHO	-C-H ٧
	C=CH	
	بروبان	

		السؤال الخامس: "ا. علامات"
١٩١	٥	١. فركتوز
١٩٢	٥	٢. العروق
١٩٣	٥	٣. الحمض الاصيني
١٩٤	٥	٤. البروتين
١٩٥	٥	٥. باليتوز
١٩٦	٥	٦. الغلوكوز