	المتاريخ
	ائتو قيــــع
	الاسسم
	المتاريخ
	التوقيـــع
	االاسسم

رُوجع ومطابق للأصل البدوى ويُطبع على مسئولية اللجنة الفنية ،

	⟨ ∀ →	١٥٦ ﴿ تابع ﴾ ث.ع.س / أول			
		السؤال الثاني:			
ر الساخن على كل من:	، تأثير حمض الكبريتيك المركز	أُولاً: فسر بالمعادلات الكيميائية المتزنة			
وريد الصوديوم الصلب.	الأسيتيك في الماء . ٣- ملح كا	١- برادة الحديد . ٢- تأين حمض			
: 2	انياً : رتب الأقطاب التالية ترتيباً تصاعدياً تبعاً لجهودها كعوامل مختزلة :				
	2	$Zn^{2+} / Zn [-0.762 \text{ volt }] - 1$			
	Mg / Mg ²⁺ [2.375 volt] - 4				
		2Cl ⁻ / Cl ₂ [-1.36 volt] - *			
	K^+/K [-2.924 volt] - 4				
		$Pt^{2+} / Pt [1.2 volt]$			
مما سبق لتعطى أعلى	الجلفانية التي تتكون من قطبين	ثم اكتب الرمز الاصطلاحي للخلية			
قوة دافعة كهربية ، مع ذكر قيمة $\mathrm{E}_{\mathrm{cell}}$ لها واتجاه سريان التيار الكهربي .					
		ثالثاً : ١ - ما دور العلماء الآتى أسماؤهم ف			
.) ماركونيكوف .	· ·	أ) برزیلیوس ِ			
		٢- كيف تميز عملياً بين كل من			
الإيثان .		أ) حمض الكربوليك وحمض			
ضوی و آخر غیر عضوی <u>.</u>	وبانول . د) مرکب عد	جـ) الإيثانول و ٢- ميثيل ٢- برو			
		السؤال الثالث:			
		أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة			
بتيلين جليكول يعرف	ا تفاعل الإيثين مع فوق أكسيد الهيدروجين ($ m H_2O_2$) لتكوين الإيثيلين جليكول يعرف $ m \cdot$				
	ر ا	بتفاعل			
	ب) أكسدة	أ) باير			
	د) استبدال	ج) اخترال			
••••		٧- المجموعة الوظيفية المميزة للكح			
	ب) الكربوكس	أ) الهيدروكسيد			
	د) الكربونيل -	ج) الهيدروكسيل • ن الشيار السيار			
V 10000		٣- في الشكل المقابل :			
		المادة التي ستحدث أكثر تحركاً ا			
لوباعون ا		الحساس عند وضعها في الأنبوب أ ، +2 ح			
10 A	Mn ²⁺ (↔	Fe^{2+} ()			
	V ²⁺ ()	Cr ³⁺ (→			
عبرياني	للة في الصفحة الثالثة >	﴿ بِقِيهُ الْأُسِدُ			

جمهورية مصر العربية وزارة التربية والتعليم امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة المصرية بجمهورية السودان لعام ٢٠١٦ < نظام حديث / الدور الأول >

الكيمياء الزمن: ثلاث ساعات

 أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتى:
 < الأسئلة فى أربع صفحات >

 السؤال الأول:
 [المعادلات الكيميائية تكتب رمزية متزنة]

أولاً: اكتب ما تدل عليه كل عبارة مما يلى:

١- ظاهرة وجود عدة مركبات عضوية تشترك في صيغة جزيئية واحدة ولكنها تختلف عن
 بعضها في صيغتها البنائية والخواص الكيميائية والفيزيائية .

- ١- المحلول الذي يصل فيه ذوبان الملح في الماء عند درجة حرارة معينة ، إلى حدٍ تصبح فيه المادة المذابة في حالة اتزان ديناميكي مع المادة غير المذابة (المذيب) .
 - ٣- مجموعة من المركبات العضوية يجمعها قانون جزيئي عام وتشترك في خواصها
 الكيميائية وتتدرج في خواصها الفيزيائية مثل (درجة الغليان).
 - ٤- صيغة كيميائية تبين نوع وعدد ذرات كل عنصر في المركب فقط
- خاصية تظهر في الأيونات أو الذرات أو الجزيئات التي يكون فيها أوربيتالات تشغلها الكترونات مفردة .
 - ٦- كاشف المجموعة التحليلية الثانية من الشقوق القاعدية .

٧- عنصر انتقالي على درجة عالية من النشاط الكيميائي ولكنه يقاوم العوامل الجوية.

ثانياً: اذكر استخداماً واحداً لكل من المواد التالية:

ثالثاً: أضيف 10~ml من حمض الكبريتيك 10~ml الحسب نسبة كربونات الكالسيوم حتى تمام التفاعل . احسب نسبة كربونات الكالسيوم في العينة . علماً بأن معادلة التفاعل هي :

$$CaCO_{3 (s)} + H_2SO_{4 (aq)} \longrightarrow CaSO_{4 (aq)} + CO_{2 (g)} + H_2O_{(l)}$$
[$Ca = 40 - C = 12 - O = 16$]

(بقية الأسئلة في الصفحة الثانية)

	التاريخ
	التوقيسع
	الاسمم
	المتاريخ
	التوقيسع
	ا الاسم

1.		١٥٦ (تابع > ث.ع.س / أول	< ♥ >	٥٦ (تابع) ث.ع.س / أول	
		السؤال الرابع:	هيدر وجين في خلية الوقود يساوي Volt .	 ٤- جهد الاختزال القياسي لله 	
		أولاً: قارن بين كل من:	-0.83 (-	0.83 ()	
		 1 ـ التحليل الكيفي والتحليل الكمي .	0.4 (2	0 (÷	
		٢- خلية الزئبق وخلية الوقود من حيث التركيب .	D . C . B العنصر A لا يوجد له مركبات ملونة والعنصر B	٥ لديك أربعة عناصر A.	
Ďi Ci		٣- السبائك الاستبدالية وسبائك المركبات البينفلزية .	أكسيد يستخدم في صناعة الأصباغ والعنصر C يستخدم في صناعة الطائرات الميج		
	ثانياً: ١- اشرح بالرسم والمعادلة الكيميائية المتزنة ، طريقة تحضير غاز الإيثاين (الأستيلين) في	والعنصر D يتميز بأكبر عدد تأكسد لأيونه . تكون العناصر على التوالي ، اختر الترتيب			
		المعمل ِ			
	•	٢- اكتب المعادلات الكيميائية التي توضح كيفية الحصول على:	 أ) خارصين - فاناديوم - سكانديوم - منجنيز . 		
	الفنية	أ) مبيد حشرى من الغاز الطبيعي .	تيتانيوم – خارصين .	ب) منجنيز - فاناديوم -	
الله اللجنة اللجنة	ب) إثير ثنائي الإيثيل من حمض الأستيك .	- منجنیز – تیتانیوم .	🚗) فاناديوم - خارصين - منجنيز – تيتانيوم .		
	نط. نم.	ثالثاً: اذكر (خطوات) طلاء إبريق بطبقة من الفضة مع الرسم.	د) خار صین - منجنیز - تیتانیوم — فانادیوم .		
	ئىل ئىلى	السؤال الخامس:	 أذيب g 2 من كلوريد الصوديوم غير النقى فى الماء وأضيف إليه وفرة من نترات الفضة فترسب g 4.628 من كلوريد الفضة . 		
	6	<u>أولاً</u> : اكتب التفسير العلمي لكل مما يأتي:			
— F	ار. ا	 ١- يتفاعل البنزين العطرى بنوعين من التفاعلات هما الإضافة والإحلال 	[Na = 23 — Cl = 35.5 — Ag = 107.88]		
4.	حلول أسيتات الرصاص (II) عند تعرضها لغاز كبريتيد	 ٢- تسود ورقة ترشيح مبللة بمحلول أسيتات الرصاص (II) عند تعرضها لغاز كبريتيد 	84.4 % (😛	64.4 % ()	
	6	الهيدروجين .	74.4 % (🗳	94.4 % (+	
1 2 4	البيدو	٣- لا يكون السكانديوم مركبات يكون عدد تأكسده فيها 4+.	٧- يتصاعد غاز عديم اللون ويكون سحب بيضاء كثيفة مع ساق مبللة بمحلول النشادر عند		
	F	 ٤- لا يؤثر العامل الحفاز على وضع الاتزان . 	إضافة حمض الكبريتيك المركز إلى ملح		
	Ž.	 الألكانات مركبات مشبعة بينما الألكينات مركبات غير مشبعة. 	ب) اليوديد _.	أ) النترات .	
	، ط	ثانياً: في عملية التحليل الكهربي لمحلول كلوريد الصوديوم ، عند إمرار تيار كهربي شدته	د) الكلوريد .	ج) البروميد .	
ه م	6	A 2 لمدة نصف ساعة . احسب حجم غاز الكلور المتصاعد في معدل الضغط ودرجة	: اشرح تجربة تختبر تأثير تخفيف كل من محلولي حمض الخليك 0.1 mol / L وحمض		
. J		الحرارة علماً بأن الكتلة الذرية للكلور (35.45) .	الهيدروكلوريك $0.1 \; \mathrm{mol} \: / \: \mathrm{L}$ على توصيل الكهرباء		
3.3	C	<u>ثالثاً</u> : إذا كان [+H] في المحاليل التالية هو :	ثالثاً: ١- وضح بالمعادلات الكيميائية المتزنة طريقة تحضير:		
		$10^{-5} \text{mol} / \text{L} ($	أ) غاز الميثان في المعمل .		
		10 ⁻¹⁰ mol / L (↔	بن من الهبتان العادى _.	ب) ثلاثى نيترو الطولوي	
		10 ⁻⁷ mol / L (→	 ۲- إذا كانت درجة تأين حمض عضوى ضعيف أحادى البروتون تساوى % 3 فى محلول تركيزه L / 0.2 mol / L احسب قيمة pOH للمحلول . 		
		احسب الـ pH لكل منها مع توضيح التأثير الحمضى أو القلوى أو المتعادل لهذه المحاليل . ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦			
2		﴿ اُنتَهْتُ الْأُسْئِلَةُ ﴾	< بقية الأسئلة في الصفحة الرابعة >		