

السؤال الثالث

(١٥ درجة)

(أ) وضح بالمعادلة الكيميائية الموزونة تأثير الماء على كبريد الكالسيوم ثم الهيدرة الحفزية للنتاج.

(ب) احسب درجة التفكك في محلول ٠,٢ مولاري من الهيدروسيانيك (HCN) عند ٢٥م° علماً بأن ثابت الاتزان للحمض $K_a = 7,2 \times 10^{-10}$

(ج) ما المقصود بكل مما يأتي :

- (١) قاعدة ماركونيكوف
- (٢) القانون الأول لافارادي
- (٣) حمضية الكحولات
- (٤) قاعدة لوشاتليه

السؤال الرابع

(١٥ درجة)

(أ) فسر ما يأتي :

- ١- تفاعل الحديد مع حمض الهيدروكلوريك المخفف تفاعل تام.
- ٢- لا توجد أيونات هيدروجين موجبة حرة في محاليل الأحماض المائية المتأينة.
- ٣- لا يمكن انتزاع مجموعة الهيدروكسيل من الفينول.

(ب) قارن بين قانون جاي لوساك وقانون أفوجادرو.

(ج) لديك مركب عضوي .. وضح عملياً كيف يمكن الكشف عن الكربون والهيدروجين في المركب العضوي، وضح إجابتك بالمعادلات ورسم الجهاز المستخدم.

بقية الأسئلة في الصفحة الثالثة

جمهورية مصر العربية
امتحان (جريدة أخبار التعليم) للثانوية العامة لعام ٢٠١٤
نظام حديث / الدور الأول

الزمن : ثلاث ساعات

النموذج السابع

مادة : الكيمياء

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي :

السؤال الأول :

(١٥ درجة)

(أ) فلزان (B)، (A) جهد تأكسدهما القياسي 0.3 - 0.7 فولت على الترتيب وكل منهما ثنائي التكافؤ :

- ١- ماهو الرمز الإصطلاحي لخلية التي يمكن ان تتكون من كلا الفلزين ؟
- ٢- احسب القوة الدافعية الكهربية لهذه الخلية.
- ٣- هل يصدر عنها تيار كهربائي؟ ولماذا ؟

(ب) وضح بالمعادلة الرمزية الموزونة ماذا يحدث عند تسخين خليط من الكحول الإيثيلي وحمض الكبريتيك المركز عند ١٤٠م°، ٨٠م°، ١٨٠م°.

السؤال الثاني

(١٥ درجة)

(أ) اذكر دور حمض الكبريتيك في تفاعل كل مما يأتي :

- ١- تكوين الإستر.
- ٢- إضافة الماء إلى الإيثين.

(ب) كيف تميز عملياً بين كل مما يأتي :

- ١- حمض الخليك .
- ٢- الكحول الإيثيلي والفينول .
- ٣- محلول عباد الشمس ومحلول الفينولفثالين .

(ج) احسب تركيز أيون الهيدرونيوم $(H_3O)^+$ في محلول ٠,٢ مولاري من حمض الخليك عند درجة حرارة ٢٥م°، علماً بأن ثابت الاتزان لهذا الحمض $1,8 \times 10^{-5}$

بقية الأسئلة في الصفحة الثانية

السؤال الخامس

(١٥ درجة)

أ- مادوركل مما يأتي:

١- هيدروكسيد البوتاسيوم في خلية الزئبق.

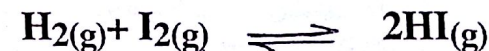
٢- الايثيلين جليكول كمادة مانعة لتجميد الماء.

٣- قطب الهيدروجين القياسي من الخلايا الجلفانية.

٤- أملاح فلوريدات الألومنيوم والصوديوم والكالسيوم في استخلاص الألومنيوم.

٥- العامل الحفاز في التفاعلات الكيميائية الانعكاسية.

(ب)- للتفاعل الآتي قيمتان لثابت الإتزان عند درجتى حرارة مختلفتين.



KC عند درجة حرارة ٥٨٥٠م ٦٧ = ٠ وعند درجة حرارة ٥٤٤٨م ٥٠ = ٠

هل التفاعل طارد أم ماص للحرارة؟ ولماذا؟

(ج) اكتب الاسم الكيميائي للغاز الذي يحترق في كمية وفيرة من الهواء ويعطي لهبا

يستخدم في لحام وقطع المعادن.

مع بيان كيفية تحضير هذا الغاز بالرسم في المختبر.

بقية الأسئلة في الصفحة الرابعة

د - كيف يمكن الحصول على كل من:

١- حمض البكريك من حمض الكريوليك . ٢- الغاز المائي من الميثان

٢- ايثانال من الكين ٤- الكان حلقي من بنزوات صوديوم

٥- اثير ثنائي الايثيل من حمض احادي القاعدية .

... انتهت الأسئلة ...

مع أطيب التمنيات بالنجاح،