

بسم الله الرحمن الرحيم

الزمن: ٣ ساعات

رقم الشعبة: ١٤٨٤٥

قسم الكيمياء – كلية العلوم
جامعة الملك سعود

الامتحان النهائي في المقرر 653 كيم (موضوعات مختارة في الكيمياء التحليلية)

الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ١٤٢٥-١٤٢٦ هـ

مدرس المقرر: د. عبدالله بن محمد عزيز الرحمن

اجب على الأسئلة الآتية بشرح علمي موجز غير مخل ، مدعما إجابتك بالرسم التوضيحي :- (١٥ درجة لكل سؤال)

س^١: (أ) طريقة عمل جهاز واحد من أجهزة قياس الطيف ثنائية الحزمة ، والمستخدم في المنطقة المرئية وفوق البنفسجية ؟
Double – beam Spectrophotometer

(ب) كيفية امتصاص الأشعة الكهرومغناطيسية في المنطقة المرئية وفوق البنفسجية بواسطة المركبات المحتوية على الكترولونات مز
نوع (n ، s ، p) ؟

س^٢: (أ) الفلورة الضوئية والفسفرة الضوئية Fluorescence and Phosphorescence هل هما عمليتان متلازمتان كالأكسدة
والاختزال ؟ موضحا طريقة حدوث هاتين الظاهريتين الضوئيتين ؟

(ب) العوامل التي تؤثر على كل من الفلورة الضوئية والفسفرة الضوئية ؟

س^٣: طريقة عمل كل من :-

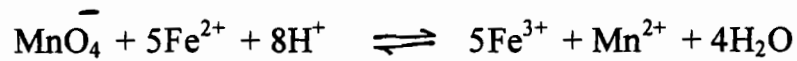
(أ) جهاز الامتصاص الذري ثنائي الحزمة ؟ Double-beam atomic absorption spectrophotometer

(ب) مشعل البلازما ؟ The Inductively Coupled Plasma Torch

س^٤: (أ) تركيب أغشية الأقطاب الانتقائية ؟ Ion – Selective Electrodes

(ب) أثبت أن : $\log K_{eq} = 5 (1.51 - 0.771) / 0.059 = 62.63$

للتفاعل الآتي :



والله الموفق