Al-Baath University

سلم تصحيح مقرر الكيمياء التحليلية - 2 - ج . ه . ع

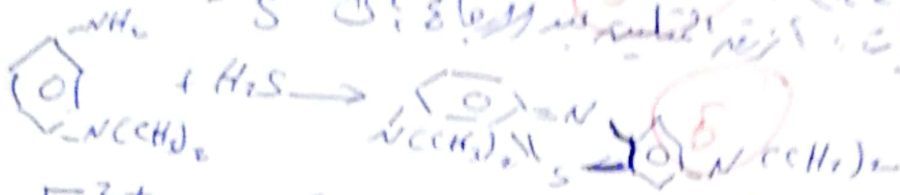
٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ فصل أول

15

السؤال الأول: ١- الكشف (H_2O_2) بيئة قلوية

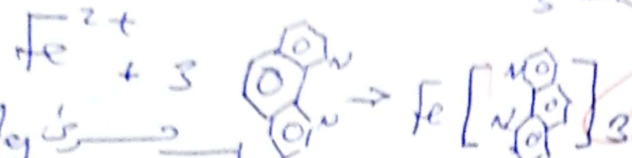
$Cr^{3+} + H_2O_2 \longrightarrow Cr_2O_7^{2-}$ 5

٢- الكبريتات: أزرق المثيلين (المثيلين الأزرق) S^{2-}



6

٣- الحديد الثنائي: (٥٤٣) أورثوفينانثرولين

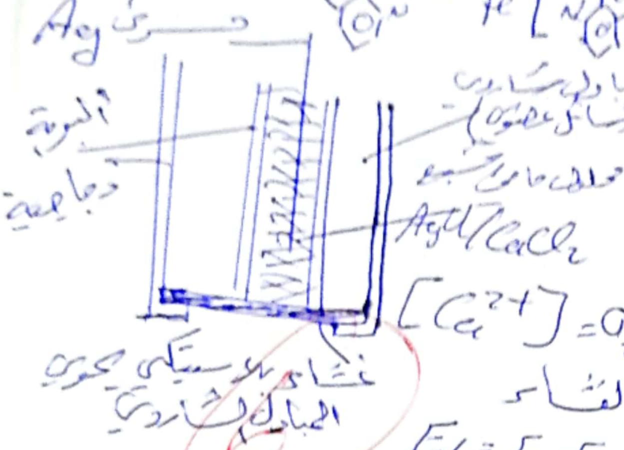


5

18

السؤال الثاني: المسرى الغشائي السائل (Ca)

١- الرسم (١)



(٢) الغشاء عبارة عن مبادل شاردي PVC مسامي مثبت على نهاية

6

التفاعل:

$[Ca^{2+}] = a_2$

$$[(RO)_2POO]_2 \rightleftharpoons 2(RO)_2POO^- + Ca^{2+}$$

(٣) علاقة نيرنست لفرق الكمون بين طرفي الغشاء

$$E_b = E_1 - E_2 = \frac{0.0592}{2} \log \frac{a_1}{a_2}$$

$$= N + \frac{0.0592}{2} \log a_1 = N - \frac{0.0592}{2} pCa$$

6

18

السؤال الثالث:

١- علاقة نيرنست

$$MnO_4^- + 8H^+ + 5e^- \longrightarrow Mn^{2+} + 4H_2O$$

12

$$E_{Mn} = E^{\circ}_{Mn} - \frac{0.0592}{5} \log \frac{[Mn^{2+}][H_2O]^4}{[MnO_4^-][H^+]^8} =$$

6

$$= 1.33 - \frac{0.0592}{5} \log \frac{[Mn^{2+}]}{[MnO_4^-][H^+]^8} = 1.33 - \log \frac{0.02}{0.04}$$

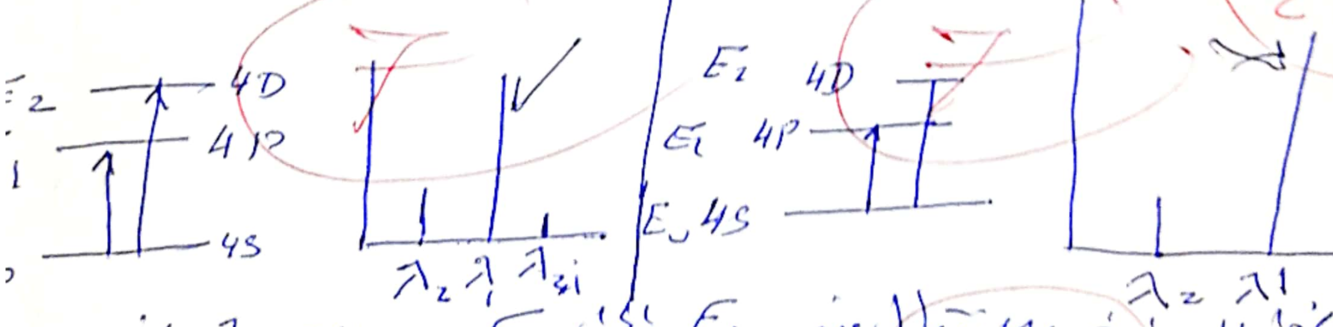
6

=

السؤال الرابع: امتصاص — إصدار

21

(1)



7

7

(2) الخط الرئيسي: الانتقال من E_1 إلى E_0، $\lambda = 766nm$ يعني

(3)

$$\Delta E = \frac{h.c}{\lambda} = \frac{6.63 \times 10^{-34} \times 3 \times 10^{8}}{766 \times 10^{-}}$$

7

مدرس المقرر الدكتور عبد الكريم ...

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner