مديرية التربية لولاية: المدية
ثانوية: الشيخ محفوظ نحناح ـ القلب الكبير ـ
السنة الدراسية: 2012/2011م
المستوى: السنة الثالثة ثانوي
الشعبة: علوم تجريبية، رياضي وتقني رياضي.

﴿التقويم التشخيصي﴾

الإسم:..... اللقب:..... القسم:.....

الأكسدة الإرجاعية

الجزء الأول: ثنائيات الأكسدة الإرجاعية

س1 ـ ماهو الإسم المعطى للكتابة التالية: $\left(Cu^{2+} / Cu\right)$ ؟

.....

س2 ـ ماهو اسم الرمز الموجود على اليسار؟

.....

س3 ـ أكمل الجملة: Cu^{2+} هو نوع كيميائي يمكن أن..... الكترونات.

س4 ـ ماهو اسم الرمز الموجود على اليمين؟

.....

س5 ـ أكمل الجملة: Cu هو نوع كيميائي يمكن أن..... الكترونات.

س6 ـ من أجل كل نوع مايلي ، أكتب الثنائية (ox / red) التي ينتمي إليها (فقط الثنائيات التي مرت معنا في السنة الثانية). $Fe, I_2, MnO_4^-, I^-, Mn^{2+}, Fe^{3+}$.

.....

س7 ـ يمكن ترجمة كتابة هذه الثنائية بنصف معادلة الكترونية: أكتب العلاقة العامة للمعادلة النصفية الإلكترونية للثنائية (ox / red).

.....

س8 ـ ماهي الطريقة() والتي تسمح بإنشاء المعادلة النصفية هذه.

....

س9 ـ خبق هذه الطريقة على الثنائيات: $\left(Cr_2O_7^{2-} / Cr^{3+}\right)$ ؛ $\left(MnO_4^- / Mn^{2+}\right)$ ؛ $\left(S_4O_6^{2-} / S_2O_3^{2-}\right)$.

.....

.....

الجزء الثاني: تفاعل الأكسدة إرجاعية

س1 ـ تتفاعل الشوارد Fe^{3+} مع شوارد I^- : ماذا يمكن أن نستنتج فيما يخص الطبيعة المؤكسدة أو الإرجاعية للمتفاعلين؟ (أيهما المؤكسد وأيهما المرجع) أذكر الثنائيتين.

....

س2 ـ ماذا يحدث في تفاعل أكسدة إرجاعية؟.....

س3 ـ فسر عندئذ ـ المعادلة النصفية الإلكترونية.....

س4 ـ أكمل الجملة : تفاعل الأكسدة الإرجاعية هو عندئذ.....بين..... الثنائية 1و.....الثنائية2.

✍س5ـ لكتابة المعادلة بين Fe^{3+} ؛ I^- أكتب أولا المعادلتين النصفيتين الإلكترونيتين.

.....

.....

📖الجزء الثالث: المعايرة بالأكسدة الإرجاعية

✍س1ـ ما الهدف من المعايرة؟.....

✍س2ـ ما لمقصود بمتفاعل تركيزه المولي معلوم؟.....

✍س3ـ ما هو اسم المتفاعل الآخر؟.....

✍س4ـ أرسم شكلا لمعايرة (نخبق هذا الرسم على مثال:معايرة محلول من كبريتات الحديد الثنائي بمحلول برمنغنات البوتاسيوم).

✍س5ـ أكتب معادلة التفاعل الموافق:

☜.....

✍س6ـ عندما نبدأ صب القطرات الأولى:

♦ ماذا يحدث في البيشر؟.....

♦ ما هو عندئذ المتفاعل المحد ؟(المتفاعل المعايَر .أو المتفاعل المعايِر).....

♦ استنتج لون المحلول في هذه المرحلة.....

♦ أنجز جدول التقدم في لحظة ما من هذه المرحلة

المعادلة							
ح/الجملة	التقدم	كمية المادة (mol)					
ح/ابتدائية	0						
ح/إنتقالية	x						
ح/نهائية	x_f						

✍س7ـ كيف نعرف التكافؤ؟.....

✍س8ـ اشرح عندئذ تغير اللون؟.....

✍س9ـ لماذا سميت هذه المعاير (معايرة اللونية)؟.....

✍س10ـ نأخذ $20mL$ من محلول كبريتات الحديد الثنائي لبلوغ نقطة التكافؤ يجب سكب $16,2mL$ من محلول برمنغنات البوتاسيوم تركيزه $C_2 = 2,0\times10^{-2} mol/L$ ماهي نتيجة المعايرة؟.....

.....

.....

.....