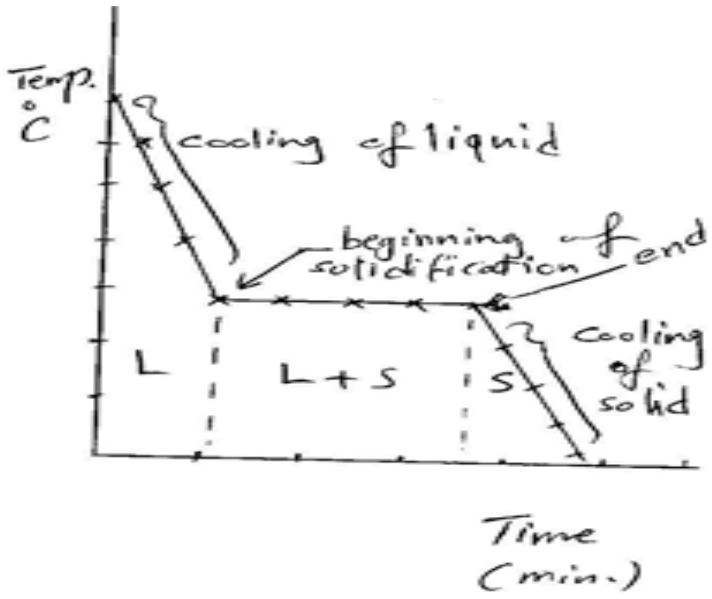
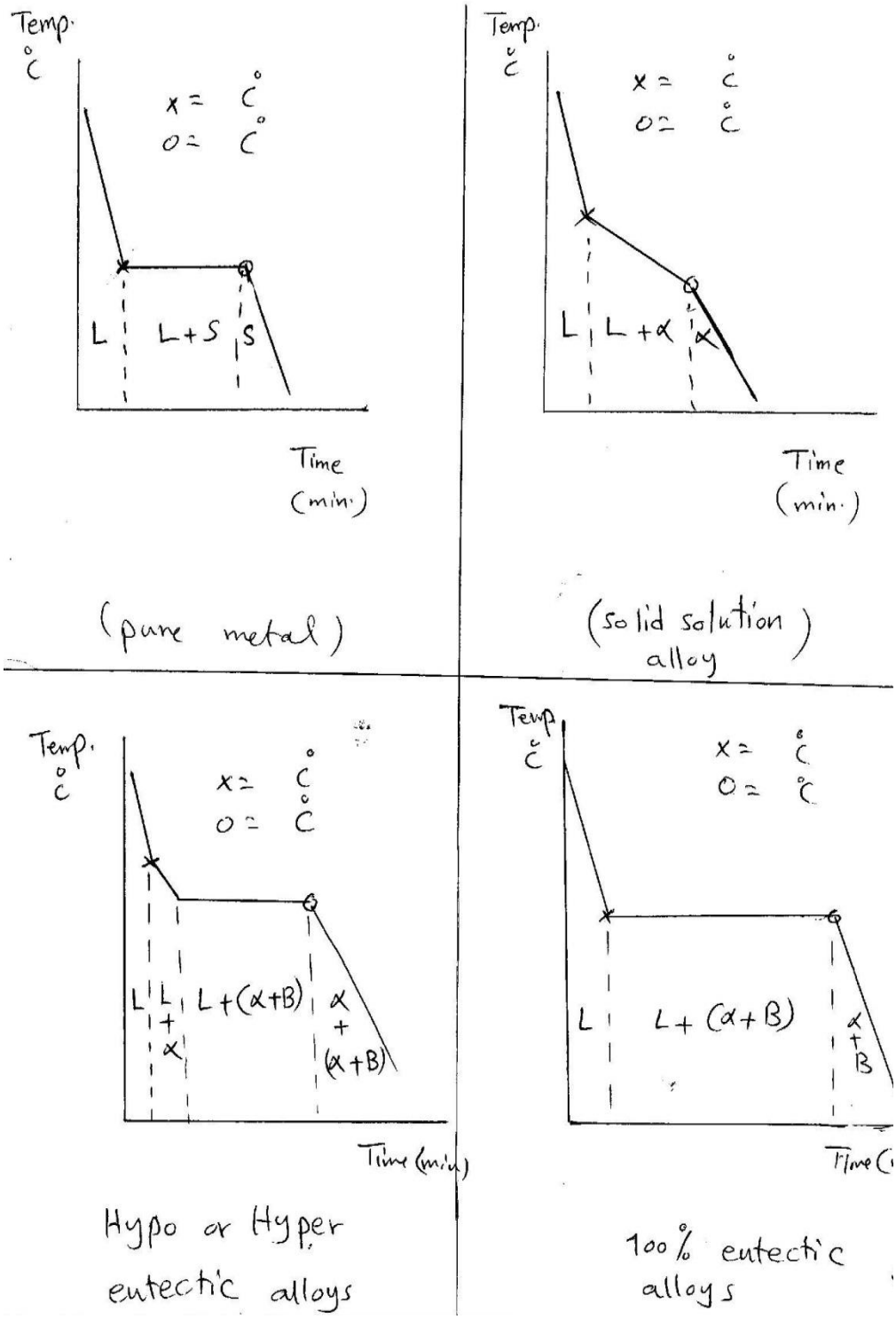
الشكل التالي يمثل منحني التبريد للتجربة اعلاه والذي يمكن الاستنتاج منه على درجة حرارة بداية الانجماد ودرجة حرارة نهاية الانجماد.



انواع منحنيات التبريد:

الاشكال التالية تبين انواع منحنيات التبريد



مخططات التوازن الحراري

يمكن تعريف مخطط التوازن الحراري بانه ذلك المخطط الذي يصف العلاقة بين درجة الحرارة والتركيب الكيمياوي للسبيكة ما معناه ان السبائك فقط لها مخططات اتزان حرارية.

يتم انشاء المخطط بالاعتماد على منحنيات التبريد التي يتم رسمها للنظام السبائكي وان اي مخطط توازن حراري يحتاج على الاقل الى عشرة منحنيات تبريد على سبيل المثال لكي يتم رسمه بدقة ووضوح.ومن خلال معرفة درجة حرارة بداية ونهاية الانجماد لكل سبيكة يتم اسقاط هذه النقاط على المخطط لغرض الحصول على الشكل النهائي لمخطط التوازن الحراري بواسطة ربط نقاط درجات حرارة بداية الانجماد فيتكون خط او منحني السيولة وكذلك ربط نقاط درجات حرارة نهاية الانجماد مكونة خط او منحني الصلابة.

ومن خلال هذه المخططات فانه يمكننا التعرف على التغييرات الحاصلة في اطوار السبيكة والسبائك اما تكون ثنائية او ثلاثية فالسبائك المكونة من معدنين فقط تسمى بالسبائك الثنائية.

انواع الانظمة السبائكية:

تعتبر كافة انواع السبائك الثنائية عند انصهارها (الحالة السائلة) من طور واحد حيث تكون جميع المكونات مذابة مع بعضها ولكن عند الانجماد يختلف سلوك الانظمة السبائكية وحسب كل نوع وبالتحديد حسب حالة الاذابة بين المكونات في حالة الانجماد اي في الحالة الصلبة ، وعليه يمكن تحديد الانظمة السبائكية الشائعة التالية:

1-نظام سبائكي نوع المحلول الجامد

2-نظام سبائكي نوع اليوتكتك

3-نظام سبائكي من النوع المشترك