小学二年级数学期末试题

考试时间：2小时 满分：100+20

数学花园真美丽，数学世界真神奇。小朋友们，让我们在数学的花园中愉快地玩耍吧！在玩耍中，我们展现自己，我们超越自己！

（一）想一想，下面的说法对吗，简要谈谈理由？(每问6分，共24分)

（1）{w|w属于某个正则语言L,且w以0011开头}是正则语言

（2）两个CFL的交一定可以判定

（3）图灵可识别语言是有限的

（4）正则语言对于交错封闭

（二）想一想，下面的语言可以判定吗？如果可以，请说出你的算法，否则请从ATM归约。（每问12分，共24分）

（1）判断一个图灵机是否拒绝所有奇数长度的串

（2）判断一个图灵机是否在十亿步内停机

（三）学会说理（共12分）

如果一个语言不可判定，且这个语言可以归约到它的补语言，那么这个语言和补语言都不可识别。（提示，对归约的两边取补保持归约关系）

（四）学会表达（共20分）

2MAX-SAT是NPC的。（提示：2SAT是P的，3SAT是NPC的。把每个3SAT中的子句化为2SAT）

（五）拓展探究（共20分）

Sipser第三版，9.21题（把6改成8，2改成4，3改成2）

（六）三新精英园（附加题，共20分）

请给出一个不可判定语言，它可以被归约到它的补语言。