2020年西安电子科技大学数学建模竞赛校赛题目

（请先阅读“西安电子科技大学数学建模校赛论文格式规范”）

**C 大学课程线上教学的影响因素分析与综合评价**

在新冠病毒疫情的影响下，线下教学停止，大学课程教学转移到线上。线上教学成为师生之间传递知识的桥梁。如何衡量线上教学的效果，以及在线上教学环境下如何对学生的成绩进行认定，是一个棘手的问题。请你们所在的XDMCM团队围绕下述问题，建立数学模型进行讨论研究。

1. 从教与学两个角度，结合认知理论和线上学习体验，给出影响线上教学效果的各种因素，并与传统线下教学进行比较。
2. 目前，线上教学主要有三种形式：1. 统一提供课堂教学视频资源，定时播放收看或供学生点播；2. 提供参考资源，采用直播为主、录播为辅开展教学；3. 以班级为单位，由任课教师进行直播教学。建立数学模型对以上三种形式进行评价。
3. 在直播教学中，老师们用了很多平台，不同的老师使用平台也不一样，即使是同一个平台，教学方式也有很多不同，如PPT、提前录制语音、线上板书等，互动都有所不同。建立数学模型对教学平台和教学形式进行评价。
4. 如果本学期完全采取线上教学手段，请结合不同课程特点给出课程期末总评成绩认定方式。结合公共课和专业课两门课程进行阐述。
5. 返校后，线上教学与传统教学如何结合，从而既有利于减少人流密度，又能充分发挥线下教学效果？请选择两类课程阐述你的观点以及具体的实施方案。