Đại học Công nghệ  
Khoa Công nghệ thông tin

**ĐỀ CUỐI KỲ MÔN TỐI ƯU HÓA   
 HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2012 – 2013**

Thầy Phạm Trọng Quát  
Thời gian: 90 phút

**Câu 1**:  
Định nghĩ cơ sở của một phương ám cực biên của bài toán quy hoạch tuyến tính viết dưới dạng chính tắc.

**Câu 2**:  
Cho bài toán:  
 min f(x) = 2 - 4 - 2 -    
  + 2 + 2 - 5 = 30  
  + 3 - 2  12  
 -  -  + 3  9

1. Đưa bài toán về dạng chính tắc
2. Giải bài toán bằng phương pháp đơn hình.
3. Viết bài toán đối ngẫu và tìm một phương án tối ưu nhất.

**Câu 3** :  
Giải bìa toán vận tải cho dưới dạng bảng sau :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | : 170 | : 120 | : 180 |
| : 120 | 8 | 12 | 14 |
| : 140 | 15 | 6 | 9 |
| : 90 | 11 | 10 | 16 |
| : 120 | 7 | 8 | 18 |

**Câu 4** :

Cho bài toán quy hoạch :  
 min f(x) =  Ax + x  
 Ax  0  
trong đó A là ma trận cấp m\*a nửa xác định dương, a là số thực nào đó.  
CMR : bài toán trên có phương án tối ưu.