

### 山东科技大学2010年招收硕士学位研究生入学考试 采矿学试卷

#### 一、简答题 (36分)

- 1、在计算矿井服务年限时为何要考虑一定的储量备用系数? (6分)
- 2、目前综采放顶煤采煤法主要存在哪些问题? (6分)
- 3、柱式开采体系与壁式开采体系相比其主要特点是什么? (6分)
- 4、在划分井田境界时一般采用那几种方法? (6分)
- 5、立井环行井底车场根据存车线与主要运输巷道的相互位置关系可分为哪三种类型? (3分)
- 6、区段运输平巷与岩石采区上下山之间联系方式有哪几种? (3分)
- 7、何为“沿空留巷”? (3分)
- 8、综采面液压支架移架方式一般有哪三种? (3分)

#### 二、论述题 (54分)

- 1、分析下山开采应用条件? (10分)
- 2、与立井开拓相比分析斜井开拓的优缺点及适用条件。 (10分)
- 3、阐述方案比较法的内容及步骤。 (14分)
- 4、浅谈我国煤矿巷道布置改革的发展趋势。 (20分)

#### 三、计算题 (30分)

- 1、某矿某年开拓巷道掘进总进尺 8000m, 矿井年产量 350 万 t, 工程出煤 50 万 t, 试计算该矿井开拓掘进率。 (10 分)
- 2、某综合机械化采煤工作面开采煤层厚 3.2m, 工作面斜长 190m, 年推进度 1200m, 煤的容重  $1.35\text{t/m}^3$ , 试计算采煤工作面年产量。 (10 分)
- 3、某上山采区采用煤层上山, 共分四个区段, 每个区段斜长  $L$  公里, 每区段运出煤量  $a$  吨, 上山运输单价为  $C$  元/(t·km), 求采完本采区时上山的总运费  $Y$  为多少元? (10 分)

#### 四、作图题 (30分)

- 1、绘图说明普采工作面“见四回”顶板管理方式的最大控顶距和最小控顶距剖面图。 (10分)
- 2、某单一煤层采区(煤层大巷), 采区走向长度为 2000m; 煤厚 2.5m, 倾角  $23^\circ$ , 直接顶板稳定; 采区划分 4 个区段, 区段斜长 180m, 上山沿煤层布置, 采用走向长壁后退式全部垮落采煤法。 (20 分)

请: ①用双线条绘出采区巷道布置平、剖面示意图(沿上山);

②标出工作面的运煤和通风系统。

(运煤  $\bullet \rightarrow$  ; 新风  $\rightarrow$  ; 乏风  $\times \rightarrow$  )