

2023 年河北省职业院校技能大赛

高职组

“金属冶炼与设备检修” 赛项

铜火法冶炼

**竞
赛
赛
题
三**

一、铜转炉冶炼赛题

请考生按给定原料条件完成冶炼。

类型	项目	要求	备注
原料/已知条件	标准分数	100 分	
	转炉规格	200. 00t	
	冰铜品位	62%	
	冰铜量	200t	
	物料信息	1、A 冷铜：铜含量 92%；冷铜价格 1000； 2、A 铟铍：Cu 含量 50%，Fe 含量 17%，S 含量 1. 5%，Si 含量 2%；铟铍价格 1200； 3、A 溶剂：SiO ₂ 含量 86%，溶剂价格 500；	
操作控制要求	风量区间	≤35000m ³ /h	
终点成分控制要求	渣中铁硅比	2. 2--2. 4	
	目标产量	200t	
	粗铜品位区间	>98. 5%	

二、铜阳极炉冶炼赛题

请考生按给定原料条件完成冶炼。

类型	项目	要求	备注
原料/已知条件	标准分数	100 分	
	粗铜规格	300t	
	粗铜量	300t	
	初始粗铜温度	1155℃	
	物料信息	1. 粗铜 A: 铜含量:98. 8%; 氧含量:0. 03%; 硫含量:0. 2%; 铅含量:0. 05%; 砷含量:0. 15%; 价格:1000. 00; 杂质含量:0. 77%; 2. 石灰 A: 碳酸钙含量:98. 8%; 价格:1000; 杂质含量:1. 2%; 3. 石英 A: 二氧化硅含量:90%; 价格:1000; 杂质含量:10%; 4. 天然气 A: 甲烷含量:100. 00; 价格:1000. 00; 5. 氧气 A: 氧气含量:100. 00; 价格:1000. 00; 6. 氮气 A: 氮气含量:100. 00; 价格:1000. 00;	
终点成分控制要求	目标含量	>99. 10%	
	目标出铜温度	1200. 00℃	