



2021 年全国职业院校技能大赛

高职组

“金属冶炼与设备检修”赛项

铜火法冶炼

竞

赛

正

卷

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	52%	
	冰铜量	200t	
	物料信息	1、A 冷铜：铜含量 90%；冷铜价格 1000； 2、A 镉铍：Cu 含量 20%，Fe 含量 25%，S 含量 8%，Si 含量 6%；镉铍价格 1200； 3、A 溶剂：SiO ₂ 含量 93%，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	2.4%--2.6%	
	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	1158℃	
	物料信息	1.粗铜 A:铜含量:98.5%;氧含量:0.1%;硫含量:0.3%;铅含量:0.2%;砷含量:0.16%;价格:1000.00;杂质含量:0.74%; 2.石灰 A:碳酸钙含量:96%;价格:1000;杂质含量:4%; 3.石英 A:二氧化硅含量:80%;价格:1000;杂质含量:20%; 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;	
	目标含量	> 99.20%	
终点成分控制要求	目标出铜温度	1200.00℃	