

要求：1、答案一律写在答题纸上

2、需配备的工具：计算器、三角板、圆规

一、名词解释：（每题5分，计30分）

- 1、转速率与临界转速
- 2、标准筛与筛比
- 3、单体解离与过粉碎
- 4、循环负荷与返砂比
- 5、预先分级与检查分级
- 6、破碎段与破碎比

二、判断题：（对打“√”，错打“×”每题5分，计30分）

- 1、复杂摆动颚式破碎机的动颚水平行程是上小下大。（ ）
- 2、惯性振动筛的振幅大小可通过改变偏重轮的重量来调整。（ ）
- 3、面积说认为，破碎矿石所做的功与矿石破碎的表面积成正比。（ ）
- 4、标准圆锥破碎机的平行带比短头圆锥的更长。（ ）
- 5、高堰式螺旋分级机的分级粒度通常比低堰式粗。（ ）
- 6、磨机的临界转速随筒体直径的增大而增大。（ ）

三、问答题（每题6分，计30分）

- 1、什么是最适宜粒度？其具体要求有哪些？
- 2、简摆与复摆式颚式破碎机的结构有什么区别，画简图叙述之。其动颚运动有何不同？
- 3、振动筛的振幅大小与什么因素有关？自定中心振动筛的皮带轮中心是否绝对不动？为什么？
- 4、体积说通常适用于粗、中碎，而面积说则更适用于磨矿和超细碎，这

是什么原因?

5、什么是脱离角? 什么是落回角?

四、综合题 (每题分数见题末, 计 60 分)

1、有一组-0.8+0mm 的试料, 其筛析结果为

粒级(mm)	Q(g)	$\gamma\%$	$+\sum \gamma\%$	$-\sum \gamma\%$
-0.8 +0.59	10			
-0.59 +0.42	12			
-0.42 +0.30	15			
-0.30 +0.21	17			
-0.21 +0.15	18			
-0.15 +0.10	25			
-0.10 +0.074	25			
-0.074	78			
合计	200			

求:

- ①、计算产率, 正负累积产率; (把结果写在答题纸上)
- ②、绘制正负累积粒度特性曲线; (把结果写在答题纸上)
- ③、求粒级为+0.45mm, -0.25mm 和-0.45mm+0.25mm 三粒级的产率;
- ④、由正累积曲线求负累积产率为 40%的粒级范围;
- ⑤、求该试料的最大粒度; (20 分)

2、什么叫啮角? 绘出简图, 从受力分析推导出破碎机的啮角 α 与 ϕ 的关系。(10 分)

3、写出磨机按原矿计的生产能力计算公式。已知某磨机有效容积为 10M^3 , 单位容积每小时新生成-200 目的量为 1.4 吨, 给矿和产物中的-200 目含量分别是 6%和 76%, 求该磨机每小时处理原矿多少吨? (10 分)

4、从球磨机中钢球的受力分析, 推导出球磨机的临界转速 n_c 的表达式。(20 分)