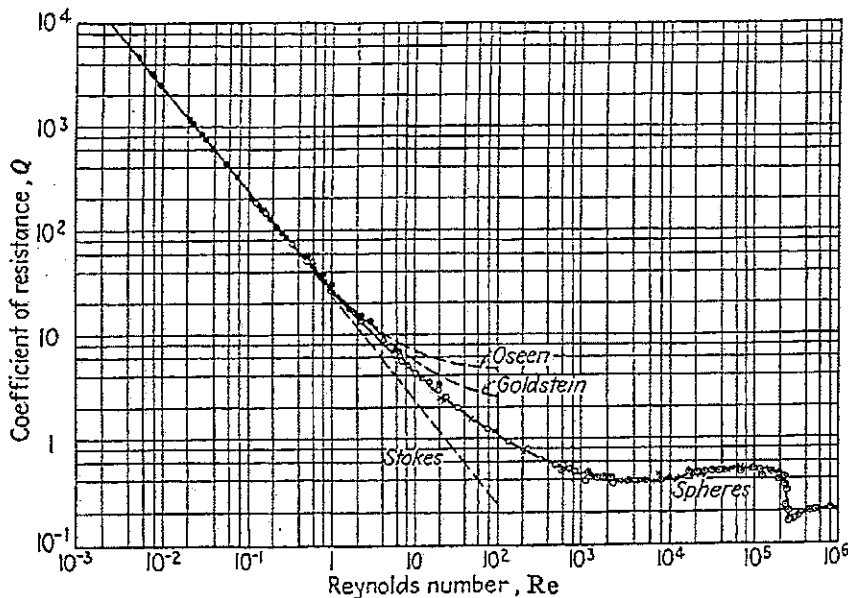


※ 考生請注意：本試題可使用計算機。請於答案卷(卡)作答，於本試題紙上作答者，不予計分。

1. 解釋名詞(1)曲面定篩(2)反磁性(3)渦電流 (4)薄水選礦(5)濕渦錐。(15%)
2. 在浮選操作中，主要添加的浮選藥劑的種類及功能為何?並列舉各種藥劑種類中，二種浮選操作中常用的藥劑名稱。(15%)
3. 重力選礦原理為何?試詳細說明絕對法與相對法之內容，其選礦的準據又如何定義。(10%)
4. 波震選礦的原理為何?試以圖示說明選礦原理及綜合結果。(10%)
5. 何謂解離?並說明 GAUDIN 解離模型。(10%)
6. 何謂自然浮游性礦物?其具有自然浮游性之原因為何?(10%)
7. (1)說明沉澱池之面積原理，並推導其關係式?(2)有一沉澱池深 2m，寬 12m，用於處理洗砂場之廢水(固體密度  $2.6\text{g/cm}^3$ )，廢水流量  $12\text{m}^3/\text{hr}$ ，欲使排放廢水中所含顆粒最大固體顆粒之直徑為  $1.2\mu\text{m}$ ，則沉澱池的設計長度為何? (15%)
8. 附圖為雷諾數(Re)與阻力係數(Q)經由實驗所得之關係曲線，計算  $d=1.5\text{mm}$  圓球在水中沉降之雷諾數、阻力係數及沉降速度(v)，選取適當的沉降速度公式驗證結果。(15%)  
 $(\rho=2650\text{kg/m}^3; \dot{\rho}=1000\text{kg/m}^3; \eta=0.001\text{Pa}\cdot\text{s}; g=9.8\text{m/s}^2)$



P. S. 備用公式： 雷諾數  $Re = \frac{d v \dot{\rho}}{\eta}$

$$\text{沉降速度(Stokes)} v = \frac{g(\rho - \dot{\rho})d^2}{18\eta}$$

$$\text{沉降速度(Newton)} v = \sqrt{\frac{4d(\rho - \dot{\rho})g}{3Q\dot{\rho}}}$$