1 номер

$$η=\frac{A\_{кор}}{A\_{повна}}∙100\%$$

$$A\_{кор}=cm\left(T\_{кип}-T\_{початк}\right)$$

$$A\_{повна}=UIt$$

$$η=\frac{cm\left(T\_{кип}-T\_{початк}\right)}{UIt}∙100\%$$

$$m=\frac{ηUIt}{c\left(T\_{кип}-T\_{початк}\right)∙100\%}$$

$$m=\frac{80\%∙220 В∙10А∙900с}{4200 ∙\left(100-12\right)∙100\%}≈4.2 кг$$

2 номер

$$η=\frac{A\_{кор}}{A\_{повна}}∙100\%$$

$$A\_{кор}=mgh$$

$$A\_{повна}=UIt$$

$$η=\frac{mgh}{UIt}∙100\%$$

$$I=\frac{mgh∙100\%}{ηUt}$$

$$I=\frac{2400 кг∙9,8\frac{Н}{кг}∙25м∙100\%}{60\%∙200 В∙40 с}=122.5 А$$