

令和8年度 専攻科社会人選抜 出題の意図

【科目名】口頭試問（機械制御システムコース）

問題番号	出題の意図	備考
【1】	<p>動滑車と定滑車の運動に関する基礎的な問題である。</p> <p>それぞれの滑車の運動方程式を正確に表現し、それぞれのおもりの加速度の係数を用いて運動方程式からそれぞれの加速度とロープの張力を求める能力が要求されている。</p>	
【2】	<p>円板が落下することにより失われた位置エネルギーと落下する際の円板の運動エネルギーを正確に表現し、速度と角速度の関係と力学エネルギー保存則を用いて、円板の落下速度を求める能力が要求されている。</p>	
【3】	<p>光学（レンズ）についての基礎的な問題である。</p> <p>三角形の相似の性質を用いてレンズの公式を求め、活用できることを要求されている。</p>	
【4】	<p>光学（屈折と反射）についての基礎的な問題である。</p> <p>絶対屈折率の公式から媒質中の光速を求めること、および、微積分の知識を用いてフェルマーの定理を表すことにより、反射の法則を求めることを要求されている。</p>	