

物理		
中期	I	力学・熱・電気回路という高校物理の基礎分野について、公式の暗記ではなく物理的意味の理解を測ることを目的としています。（１）投射運動では力の向きから運動の性質を判断し、座標表示へ展開する思考力を（２）質量保存および熱量保存の法則に基づき、断熱条件下における液体混合の熱収支を的確に数式化し、未知の物理量を導出する能力を、（３）回路問題では計器の内部抵抗と接続法の理解、測定値の解釈とオームの法則の適用力を問う問題です。
	II	非慣性系における力のつり合いを題材に、運動の向きと加速度の有無を力の合力から判断する力を問うことを目的としています。まず、力と加速度の比例関係を確認し、重力と張力を分別して図解するように誘導します。２つの力のベクトルを x 成分と y 成分に分解して合力の導出を定式化する過程を通して、運動方程式への理解と応用力を評価しています。
	III	移動するコイルと磁場の配置をもとに、位置と時間の関係を整理させ、磁束の変化を幾何学的に捉える力を確認しました。さらに、磁束の時間変化から起電力を導き、符号規約を含めてファラデーの電磁誘導の法則を定性的・定量的に理解させることを目的としています。
	IV	シャボン玉の干渉色を題材とし、光の波としての性質の理解を問うことを目的としています。光の膜での干渉の諸条件を問い、強め合う光の波長から膜厚を計算させています。波の干渉についての理解を評価している。また、身近な現象にはそれに潜む物理法則があることの気づきが生じることも期待しています。