

検査科目	物理学Ⅰ
------	------

1

(1) 等加速度運動の理解と計算能力を試す。

(i) もっとも基本的な設定において等加速度運動の計算ができるか。

(ii) もっとも基本的な設定において等加速度運動の計算ができるか。

(2) 仕事と仕事率、仕事とエネルギーの関係の理解を試す。

(i) 最も基本的な設定において仕事の計算ができるか。

(ii) 動摩擦係数が与えられエネルギーの保存が成立しない場合に、仕事の計算ができるか。

(iii) 仕事率を理解し計算ができるか。

2 エネルギーの保存則・運動量の保存則の成立する条件を理解し、衝突の問題に応用し計算できるかを試す。

(1) はねかえり係数と運動量保存則を問題に適用し、衝突の計算ができるか。

(2) 衝突において運動量保存則が成立することを理解し、計算できるか。

(3) 衝突の運動量保存則と、振り子の運動のエネルギー保存則を用いて応用的な計算ができるか。

検査科目	物理学Ⅰ
------	------

物理学Ⅰ（熱分野）の出題は、熱とエネルギーに関する設問とし、「熱」に関する専門表現や基本的法則とその適用により、熱と仕事の関係性に関する基本的な理解度を確認するものとした。

3

「熱」に関する専門表現や基本的法則に関する理解度を確認する設問とした。(1)、(2)は、熱容量や比熱、顕熱や潜熱といった熱的な性質を取り上げて、関連する事項の算定法の理解について確認する設問とした。(3)は、熱に関するエネルギー保存による関係性に関して、その理解を計るために、平衡温度を算定する設問とした。

4

熱とエネルギーの表現において重要な気体の変化と熱の関係に関する設問とした。(1)は熱の変換により得られる仕事、その表現に関する理解を確認する設問とした。(2)、(3)は理想気体の代表的な状態変化に関する理解を計るために、所定の条件から状態量を算定する問題を設定した。さらには一連の状態変化の連鎖に対する理解を計るために、(4)において、熱や仕事の相互変換に関して、その方向や関係性を問う設問とした。