

※1 この『出題の意図』についての質問、照会には一切回答しません。

※2 配点（素点）は入試問題に記載しております。

なお、本学入学者選抜のための教科・科目ごとの配点については、平成30年度神戸大学学生募集要項を参照してください。

### 【出題の意図】

入学後の勉学の基礎となる真の学力を問うために、単なる公式の記憶に頼るだけではなく、高等学校で学ぶ物理学の基礎を十分に理解し、確かな知識を身に付けているかどうか、また、その知識を活用して問題解決のための論理的な思考を展開し、それを筋道立てて明確に記述できるかどうかを問うことを意図して出題している。問題の分量は、試験時間内に解答できるように配慮するとともに、問題も教科書の基礎的な事項をしつかり理解していれば十分対応できる平易な問題である。本年度は、上記の方針のもとに、3題を出題した。

I. フックの法則、力の合成、運動方程式、エネルギー保存則に関する総合的な理解を問うた。

問1 フックの法則、力の合成の基本的理解を問うた。

問2 張力と仕事に関する基本的理解を問うた。

問3 分力の理解、運動方程式、第二法則の理解を問うた。

問4 エネルギー保存則、基礎的な計算能力を問うた。

II. コンデンサーやコイルを含む電気回路、電荷保存則、電気振動現象に関する基本的な理解を問うた。また、数式を正しく図示し説明する能力を問うた。

問1 抵抗、コンデンサーに関する基本的理解を問うた。

問2 コンデンサーに関する基本的理解を問うた。

問3 コイルとコンデンサーを含む電気回路の理解、図示して説明する能力を問うた。

問4 電荷保存則、コンデンサーに関する理解と、論理的に導出する能力を問うた。

III. 四つのオムニバス的な文章から、原子の分野に関する基本的な理解を問うた。

(A) 光の粒子性と波動性に関する基本的な理解と、基本的な数値計算能力を問うた。

(B) コンプトン効果、エネルギー保存則、運動量保存則に関する理解を問うた。

(C) 原子核の崩壊に関する基本的な理解を問うた。

(D) 素粒子に関する基本的な知識を問うた。