第明治二十五種郵便物認可

要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 数学における基本的な概念や原理・法則の系統的な理解を広げるとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能に習熟するようにする。

(2) 事象を数学的に捉え，論理的・統合的・発展的に考察する力，数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を伸ばす。

(3) 数学のよさを認識し，数学を積極的に活用しようとする態度，粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，事象を数学的に探究しようとする態度を養う。

2　内　容

1に示す資質・能力を身に付けることができるよう，次の〔指導項目〕を指導する。

〔指導項目〕

(1) ベクトル

(2) 行列とその応用

(3) 離散グラフ

(4) 数学と生活や社会との関わり

3　内容の取扱い

(1) 内容の(1)から(4)までについては，適宜選択させるものとする。指導に当たっては，第2章第4節第2款の第4の「数学A」，第5の「数学B」及び第6の「数学C」の内容等を参照し，必要に応じて，これらの科目の内容を発展，拡充させて取り扱うものとする。

(2) 内容の(1)から(4)までの取扱いに当たっては，次の事項に配慮するものとする。

ア　内容の(1)については，「数学C」の内容の(1)に加えて，空間における直線や平面の方程式も扱うこと。

イ　内容の(2)については，行列の表し方や演算，行列の積と逆行列，行列を用いた連立一次方程式の解法及び点の移動を扱うこと。

ウ　内容の(3)については，離散グラフの基本的な考え方，いろいろな離散グラフ及び離散グラフの活用を扱うこと。

エ　内容の(4)については，「数学A」の内容の(3)及び「数学B」の内容の(3)を扱うこと。

第4　理数物理

1　目　標

物理的な事物・現象に関わり，理科の見方・考え方を働かせ，見通しをもって観察，実験を行うことなどを通して，科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 物理学における基本的な概念，原理・法則などについての系統的な理解を深め，科学的に探究するために必要な知識や技能を身に付けるようにする。

(2) 物理的な事物・現象に関して，観察，実験などを行い科学的に探究する力を養う。

(3) 自然に対する関心を高め，事物・現象を科学的に探究しようとする態度を養う。

2　内　容

1に示す資質・能力を身に付けることができるよう，次の〔指導項目〕を指導する。

〔指導項目〕

(1) 力と運動

(2) 波

(3) 電気と磁気

(4) 原子

3　内容の取扱い

(1) 内容の指導に当たっては，物理学の基本的な概念の形成と科学の方法の習得が無理なく行われるようにする。また，第2章第5節第2款の第2の「物理基礎」及び第3の「物理」の内容等を参照し，必要に応じて，これらの科目の内容を発展，拡充させて取り扱うものとする。

(2) 内容の取扱いに当たっては，次の事項に配慮するものとする。

ア　内容の(1)については，「物理基礎」の内容の(1)及び(2)のアの(ｲ)並びに「物理」の内容の(1)を扱うこと。

イ　内容の(2)については，「物理基礎」の内容の(2)のアの(ｱ)及び「物理」の内容の(2)を扱うこと。

ウ　内容の(3)については，「物理基礎」の内容の(2)のアの(ｳ)及び「物理」の内容の(3)を扱うこと。

エ　内容の(4)については，「物理基礎」の内容の(2)のアの(ｴ)(ｵ)及び「物理」の内容の(4)を扱うこと。

オ　内容の(1)から(4)までの中で，身近な物理現象についてセンサを用いた計測とコンピュータを用いた分析の手法も扱うこと。