

静電界の基本方程式 (演習問題)

v1.3 Feb.2017

_____ 科 _____ 年 _____ 番 氏名: _____

1. 静電界について次の問いに答えよ。^{*1}
 - (1) 静電界の定義を述べよ。
 - (2) 基本方程式を積分形で2つ挙げ、その意味を図を用いて説明せよ。
 - (3) 基本方程式を微分形で2つ挙げよ。
2. ♠ ポアソンの方程式およびラプラスの方程式を導出せよ。^{*2}
3. サーマスタの原理と応用例を説明せよ。^{*3}
4. バリスタの原理と応用例を説明せよ。^{*4}
5. 焦電体の原理と応用例を説明せよ。^{*5}
6. 圧電体の原理と応用例を説明せよ。^{*6}

^{*1} 答え：(1) 電界が時間的に変化しない場で、磁界は考えない。(2) 保存場の性質とガウスの法則（数式と図は略）(3) 略

^{*2} 答え：略

^{*3} 答え：略

^{*4} 答え：略

^{*5} 答え：略

^{*6} 答え：略