

## 別 紙

・ミスの内容 数式のタイプミス

(誤:  $M = N \tanh \frac{2JM}{Nk_B T}$       正:  $M = N \tanh \frac{4JM}{Nk_B T}$  )

・当該問題の抜粋

(9) 磁化の平衡値（最確値）が  $M = N \tanh \frac{2JM}{Nk_B T}$  となることを示せ。

(10)  $M = N \tanh \frac{2JM}{Nk_B T}$  を満たす  $M$  が、 $y = x$  と、 $y = N \tanh \frac{2JM}{Nk_B T}$  の交点で与え

られることに注意し、 $a \rightarrow 0$  のとき  $\tanh a \rightarrow a$  であることを用いて、磁化  $M$  が現れる温度  $T_C$  を求めよ。