

# 小テスト9 提出締切 12/10 16:35

以下の問題を解き、A4の紙1枚程度にまとめたものを講義室で直接提出するか、写真にとってCLEから提出してください。教科書など、何を見てもよい。相談もO.K. ただし人の解答を丸写しにせず自分の文章で書きましょう。(AIの利用はおすすめしません。)

やり直し提出(満点を80%に減点)を認めます。翌日 18:00 締切。

(CLEでの提出について)

PDFに直す必要はありません。アップロードの時間も含めて試験時間です。時間に余裕を持ってアップロードの作業を始めてください。CLEのトラブルなどで締切に間に合わなかった場合は締切5分後まで深谷のメール [hfukaya@het.phys.sci.osaka-u.ac.jp](mailto:hfukaya@het.phys.sci.osaka-u.ac.jp) で受け付けます。ただし、写真の撮影日時が締切より早いことをチェックします。解答中は接続を切って構いません。

1) 授業を受けて、おもしろかった点、難しかった点、今後の課題などを書いてください(2文字以上140文字以内)[何か書いてあれば10点]。

2) 半径  $a$  の円状のコイルに反時計回りに電流  $I$  が流れている。この電流の作る、円の中心を通る円に垂直な直線上、円の中心から距離  $r$  の位置における磁束密度ベクトルをBiot-Savartの法則

$$\mathbf{B}(r) = \frac{\mu_0}{4\pi} \int_l dl' I t(r') \times \frac{\mathbf{r} - \mathbf{r}'}{|\mathbf{r} - \mathbf{r}'|^3}$$

こここの磁束密度ベクトルを求める。

を計算することにより求めよ。

