

## 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 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。解答中は接続を切つて構いません。

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

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

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。

