

qexam.sty による

物理学 試験問題

2999 年 9 月 9 日

問題 1 から問題 2 までのすべての問題に解答せよ。解答用紙は問題ごとに 1 枚とし、それぞれに氏名・受験番号・問題番号を書くこと。

問 1

地の文。

(1) 小問

(2) 小問

I. パート 1

(3) 小問

(4) 小問

II. パート 2

(5) 小問

(6) 小問

問題 2

問題 2 の地の文。問題番号は `\question{...}` で指定します。小問は `qlist` 環境の中に `\qitem` を使って並べます。

(1) 質問その 1。

$$i\frac{\partial}{\partial t}\psi(t) = H\psi(t) \quad (1)$$

$$= m\psi(t) \quad (2)$$

(2) 質問その 2。図 1 に示す、鳥に働く力を考えよう。図 1 や表 1 のように、キャプションの数字の後にコロン (:) が入りません。

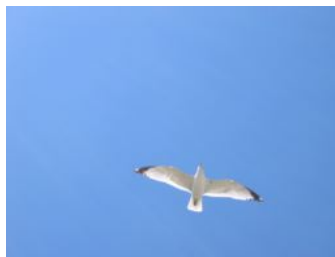


図 1

表 1

問題	マクロ
大問	<code>\question{...}</code>
中間	<code>qparts</code> 環境の中の <code>\qpart</code>
小問	<code>qlist</code> 環境の中の <code>\qitem</code>

(3) 質問その 4。さらに細かな質問をする場合、`qlist2` 環境を使います。

- (a) 微小問題 1
- (b) 微小問題 2
- (c) 爆笑問題 3

問題 3

問題 3 の地の文。中間がある場合は、`qparts` 環境を使います。

I. まず、フォースが働かない場合を考えよう。

- (1) Yoda にかかる力を図示せよ。
- (2) Luke が宇宙船に及ぼせる力の上限を求めよ。

II. 次に、フォースが働く場合を考えよう。

- (3) フォースの距離依存性を式で表せ。
- (4) Luke が宇宙船を持ち上げることができるか、(3) の結果を元に計算して求めよ。
このように、`\label` と `\qref` を用いて小問の参照もできます。

中間 II の中の地の文。このように、小問の番号は、中間が変わっても連続した数が割り振られます。

さて、がらりと舞台は変わって 10 次元の宇宙では.... というように中間と中間の間に問題 2 の地の文を入れることもできます。

III. まず、10 次元のラグランジアンを考えよう。

- (5) 10 次元のベクトルを 2 次元の紙に図示せよ。
- (6) 小問の番号は、`qparts` 環境が途切れても連続します。

4. カスタマイズ 様々なカスタマイズもできます。改行せずに問題の地の文を続けたり、

[5]

問題番号を大きくして鍵括弧でくくったり、

問題6

中央に置いたり。

I. スペースを変更する。

- (1) 各中間の始まる前のスペースは`\qpartMargin`で変える。
- (2) `qlist`の前のスペースは`\qlistTopMargin`で変える。
- (3) `qlist`の後のスペースは`\qlistBottomMargin`で変える。

II. 図やのキャプションのフォーマットを変える。

- (4) 図2のように、キャプションを標準に戻すには`\qUseStandardCaptions`を使う。

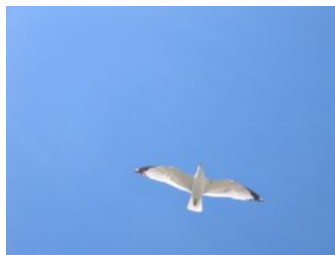


図 2: コロンが入っている。

- (5) キャプションをコロン抜きに戻すには`\qUseNoColonInCaptions`を使う。

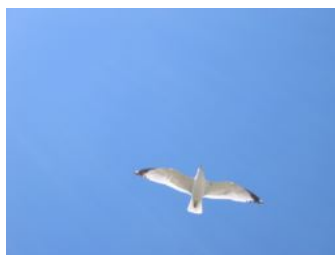


図 3

III. 小問、微小問の prefix 小問や微小問の問題番号の前に文字列 (prefix) を入れることもできます。

(小問 6) 小問には `\begin{qlist}[...]` で指定。

(小問 7) 微小問には `\begin{qlist2}[...]` で指定。

(case a) 宇宙が膨張する場合。

(case b) 宇宙が収縮する場合。

(小問 8) 微小問に小問の番号をつけ加えるには `\begin{qlist2}[\arabic{enumi}-]` で。

(8-a) どや

(8-b) でや

4. 中門のフォーマットも変えられます。

E. 5 番目の中間を大文字のアルファベットで表すと E。