

```

\documentclass[11pt,a4j]{article}
% qexam_examples.tex - 試験問題の例
% 2009-07-11 Taku Yamanaka (Physics Dept., Osaka Univ.)

%----- page style -----
%\usepackage[a4paper]{geometry}
%\usepackage[a4paper,text={17cm,25cm},centering]{geometry} % to expand the text area

%\pagestyle{empty} % suppresses page numbering

%----- users packages -----
%% AMS math package
%\usepackage{amsmath}
%% eps ファイルを読み込むためのパッケージ
\usepackage{graphicx}
%\usepackage{bm} % for vectors in bold math
%\usepackage{udline} % for underlines crossing multiple lines

\usepackage{qexam} %試験問題用パッケージ

%=====
\begin{document}
%% 和文フォントをゴシック体に変更する。
%% 明朝体でいいときは、コメントアウトする。
%\fontfamily{gt}
%\selectfont
%%%%

%\renewcommand{\questionFormat}[1]{%
%% Here are some examples. Tune them as you like.
%% \textbf{\Large{#1}}
%% \framebox{\LARGE{#1}}
%% \hspace{-5mm}\textbf{\Huge{[#1]}}
%% \begin{center}{\textbf{\LARGE{#1}}}\end{center}
%}

%% 問1用のヘディング%%
\begin{center}
\textbf{\Large qexam.sty による}
\bigskip
物理学 試験問題
\bigskip
\textbf{\large 2999年9月9日}
\end{center}

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。
%%

\question{問1}
地の文。
\begin{qlist}
\qitem 小問
\qitem 小問
\end{qlist}

\begin{qparts}
\qqpart パート 1
\begin{qlist}

```

```

¥qitem 小問
¥qitem 小問
¥end{qlist}
¥qpart パート 2
¥begin{qlist}
¥qitem 小問
¥qitem 小問
¥end{qlist}
¥end{qparts}

%end{document}

```

%% 問題2 %%%%%%%%%%

```

¥clearpage
¥question{問題2}

```

問題2の地の文。

問題番号は{¥tt ¥verb"¥question{...}"}で指定します。

小問は{¥tt qlist}環境の中に{¥tt ¥verb"¥qitem"}を使って並べます。

```

¥begin{qlist}

```

¥qitem 質問その 1。

```

¥begin{eqnarray}
i ¥frac{¥partial}{¥partial t} ¥psi(t) & = & H ¥psi(t) ¥¥
& & m ¥psi(t)
% ¥nabla ¥cdot ¥bm{E} & = & ¥frac{¥rho}{¥epsilon_0} ¥¥
% ¥nabla ¥times ¥bm{E} & = & -¥frac{¥partial ¥bm{B}}{¥partial t}
¥end{eqnarray}

```

¥qitem 質問その 2。図¥ref{fig:seagull}に示す、鳥に働く力を考えよう。

図¥ref{fig:seagull}や表¥ref{tab:macros}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。

```

¥begin{figure}[htbp]
¥begin{center}
¥includegraphics[width=0.3¥linewidth]{seagull2.eps}
¥caption{¥label{fig:seagull}}
¥end{center}
¥end{figure}

```

```

¥begin{table}[htbp]
¥centering
¥caption{¥label{tab:macros}}
¥begin{tabular}{|clcl}
¥hline
問題 & マクロ¥¥
¥hline
大問 & ¥verb"¥question{...}"¥¥
中問 & qparts環境の中の¥verb"¥qpart"¥¥
小問 & qlist環境の中の¥verb"¥qitem"¥¥
¥hline
¥end{tabular}
¥end{table}

```

¥qitem 質問その 4。さらに細かな質問をする場合、{¥tt qlist2}環境を使います。

```

¥begin{qlist2}
¥qitem 微小問題 1
¥qitem 微小問題 2

```

```

        ¥qitem 爆笑問題 3
    ¥end{qlist2}
¥end{qlist}

%% 問題3 %%%
¥clearpage
¥question{問題3}

```

問題3の地の文。中間がある場合は、`{¥tt qparts}`環境を使います。

```

¥begin{qparts}
  ¥qpart まず、フォースが働かない場合を考えよう。
    ¥begin{qlist}
      ¥qitem Yodaにかかる力を図示せよ。
      ¥qitem Lukeが宇宙船に及ぼせる力の上限を求めよ。
    ¥end{qlist}

    ¥qpart 次に、フォースが働く場合を考えよう。
      ¥begin{qlist}
        ¥qitem ¥label{q:forcerange}
          フォースの距離依存性を式で表せ。
        ¥qitem Lukeが宇宙船を持ち上げることができるか、
          ¥qref{q:forcerange}の結果を元に計算して求めよ。

          このように、{¥tt ¥verb"¥label"}と{¥tt ¥verb"¥qref"}を
          用いて小問の参照もできます。
        ¥end{qlist}

        中間{¥bf 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。
      ¥end{qparts}

```

```

¥bigskip
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。

```

```

¥begin{qparts}
  ¥qpart まず、10次元のラグランジアンを考えよう。
    ¥begin{qlist}
      ¥qitem 10次元のベクトルを2次元の紙に図示せよ。
      ¥qitem 小問の番号は、{¥tt qparts}環境が途切れても連続します。
    ¥end{qlist}
¥end{qparts}

```

```

%% 問題4 ... %%%
¥clearpage
¥questionNoSkip{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、

```

```

¥renewcommand{¥questionFormat}[1]{%
% Here are some examples. Tune them as you like.
%   ¥framebox{¥LARGE{#1}}
%   ¥hspace{-5mm}¥textbf{¥Huge{[#1]}}
%   ¥begin{center}{¥textbf{¥LARGE{#1}}¥end{center}
% }
¥question{5}

```

問題番号を大きくして鍵括弧でくくったり、

```
¥renewcommand{¥questionFormat}[1]{%
  ¥begin{center}{¥textbf{¥LARGE{#1}}¥}¥end{center}
}
¥question{問題6}
中央に置いたり。
```

```
¥addtolength{¥qpartMargin}{5mm}
¥begin{qparts}
```

¥qpart スペースを変更する。

```
¥addtolength{¥qpartTopMargin}{-7mm}
¥addtolength{¥qpartBottomMargin}{-7mm}
```

```
¥begin{qpart}
```

¥qpartitem 各中間の始まる前のスペースは{¥tt ¥verb"¥qpartMargin"}で変える。

¥qpartitem {¥tt qpartitem}の前のスペースは

{¥tt ¥verb"¥qpartTopMargin"}で変える。

¥qpartitem {¥tt qpartitem}の後のスペースは

{¥tt ¥verb"¥qpartBottomMargin"}で変える。

```
¥end{qpart}
```

¥qpart 図やのキャプションのフォーマットを変更する。

```
¥begin{qpart}
```

¥qpartitem 図¥ref{fig:standard}のように、キャプションを標準に戻すには
{¥tt ¥verb"¥qUseStandardCaptions"}を使う。

```
¥qUseStandardCaptions
```

```
¥begin{figure}[htbp]
```

```
¥begin{center}
```

```
¥includegraphics[width=0.3¥linewidth]{seagull2.eps}
```

```
¥caption{コロンが入っている。}
```

```
¥label{fig:standard}
```

```
¥end{center}
```

```
¥end{figure}
```

¥qpartitem キャプションをコロン抜きに戻すには

{¥tt ¥verb"¥qUseNoColonInCaptions"}を使う。

```
¥qUseNoColonInCaptions
```

```
¥begin{figure}[htbp]
```

```
¥begin{center}
```

```
¥includegraphics[width=0.3¥linewidth]{seagull2.eps}
```

```
¥caption{¥label{fig:nocolon}}
```

```
¥end{center}
```

```
¥end{figure}
```

```
¥end{qpart}
```

¥qpart 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。

```
¥begin{qpart}[小問]
```

¥qpartitem 小問には{¥tt ¥verb"¥begin{qpart}[...]"}で指定。

¥qpartitem 微小問には{¥tt ¥verb"¥begin{qpart2}[...]"}で指定。

```
¥begin{qpart2}[case ]
```

¥qpart2item 宇宙が膨張する場合。

¥qpart2item 宇宙が収縮する場合。

```
¥end{qpart2}
```

¥qitem 微小問に小問の番号をつけ加えるには{¥tt ¥verb"¥begin{qlist2}{¥arabic{enumi}-}"}

```
¥begin{qlist2}{¥arabic{enumi}-]
```

```
¥item どや
```

```
¥item でや
```

```
¥end{qlist2}
```

```
¥end{qlist}
```

```
¥renewcommand{¥qpartFormat}[1]{%
```

```
¥item [¥LARGE{¥textbf{¥arabic{#1}}.}]
```

```
}
```

```
¥qpart 中門のフォーマットも変えられます。
```

```
¥renewcommand{¥qpartFormat}[1]{%
```

```
¥item [¥LARGE{¥textbf{¥Alph{#1}}.}]
```

```
}
```

```
¥qpart ¥arabic{qpartNumber}番目の中間を大文字のアルファベットで表すと¥Alph{qpartNumber}。
```

```
¥end{qparts}
```

```
¥end{document}
```