

Q. (体系物理 p146 315 (ハ))

サイクロトロンは加速させる粒子が半周期進む毎に電圧を逆転させないといけないので (ハ) は、 $2/f$ になると考えたのですが何故解答は、 $1/f$ なのでしょう。

A.

記載されているとおり、「粒子が半周期進むごとに電圧を逆転させる」

→「電圧を逆転させる」とはすなわち電圧が半周期進むことです。結局「粒子の周期と電圧の周期を一致させる」ことになります。