

電磁理論 IA (Aクラス) 期末試験 3/3	2012 年 8 月 1 日	学籍番号		氏名		評点	
----------------------------	----------------	------	--	----	--	----	--

(9) 均一な静電界 E と磁束密度 B の静磁界が y 軸方向と z 軸方向にそれぞれかかっている。その領域に、質量 m の点電荷 $q (>0)$ が、一定の速度 v_0 で、 z 軸の正方向に、時刻 $t=0$ で入射する(下図参照)。この点電荷はどのような運動をするか。微分方程式を導き、解いた上で説明せよ。

なお、速度ベクトルは、 $\mathbf{v} = v_x \mathbf{i}_x + v_y \mathbf{i}_y + v_z \mathbf{i}_z$ とする。

(xy 平面上の運動を正しく図示できた場合、100 点満点以外の加点を行う)

