A2023221Z2K10

答案　AD

解析　等离子体进入矩形发电通道后，受洛伦兹力作用发生偏转，由左手定则可以判断，正离子向上偏，电子向下偏，故发电通道的上极板带正电，下极板带负电，A正确；

开关断开时，若等离子体在通道内受到的静电力与洛伦兹力平衡，则等离子体可以匀速通过发电通道，B错误；

开关断开时，由*q*=*qvB*得两极板间的最大电势差*U*=*Bdv*=6×0*.*2×1 000 V=1 200 V

开关闭合时，由电阻定律得，发电机内阻*r*==4 Ω

若外接电阻*R*=8 Ω，则由闭合电路欧姆定律得，电路中的电流*I*==100 A，C错误；

若外接电阻*R*=4 Ω，则*R*=*r*，发电机有最大输出功率，D正确。

(8分)

