



2025年度

順天堂大学医学部 一般  
物理 入試問題

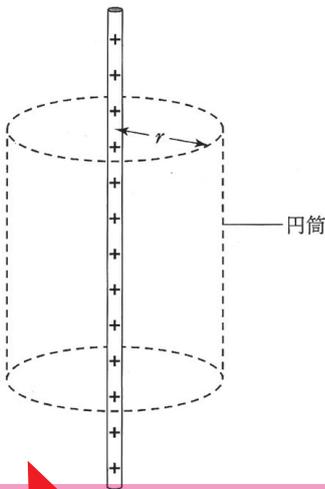
2025年2月3日実施

YMS「順天堂模試」から

入試問題がズバリ的大的中!!

実際の入試問題

(b) 帯電体から出る電気力線の総本数は、帯電体に含まれる電気量で決まり、帯電体の大きさや形によらない。図6のように、じゅうぶんに細く無限に長い金属棒が、単位長さあたり  $\sigma (> 0)$  の電気量で均一に帯電している。この金属棒の位置に中心軸をもつ半径  $r$  の円筒を考えると、金属棒から出る電気力線は円筒の側面を垂直に貫く。金属棒から距離  $r$  の円筒側面の位置における電場の強さはいくらか。正しいものを、下の①～⑨のうちから一つ選べ。

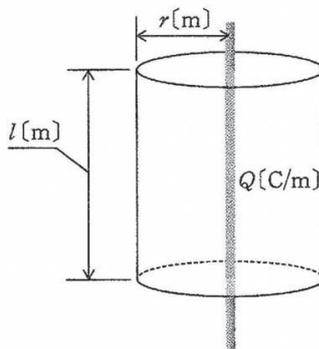


大学別  
模試

受験生が苦手とする  
「ガウスの法則」  
が大的中!!

YMS 順天模試

問 4 図 3 のように、細くてまっすぐな十分に長い導線に、正電荷が  $1\text{ m}$  あたりの電気量  $Q [\text{C/m}]$  ( $Q > 0$ ) の割合で一様に分布しているとする。ここで、導線を軸とする半径  $r [\text{m}]$ 、高さ  $l [\text{m}]$  の円筒状の閉曲面を考える。このとき、電気力線は円筒の側面に垂直であると考えられる。この円筒の閉曲面にガウスの法則を用いれば、導線から距離  $r [\text{m}]$  の点での電場の強さが求められる。その電場の強さとして正しいものを、次の①～⑧のうちから一つ選べ。ただし、クーロンの法則の比例定数を  $k$  とする。



問題も解答も  
完全に一致!!



私立医学部  
大学別模試