

2022山东高二上学期鲁科版高中物理期末考试

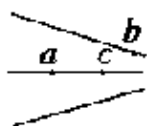
1.

物理学的发展是许多物理学家奋斗的结果，下面关于一些物理学家的贡献说法正确的是（ ）

- A. 安培通过实验发现了通电导线对磁体有作用力，首次揭示了电与磁的联系
- B. 奥斯特认为安培力是带电粒子所受磁场力的宏观表现，并提出了著名的洛伦兹力公式
- C. 库仑在前人工作的基础上通过实验研究确认了真空中两个静止点电荷之间的相互作用力遵循的规律——库仑定律
- D. 法拉第不仅提出了电场的概念，而且采用了画电场线这个简洁的方法描述电场

2.

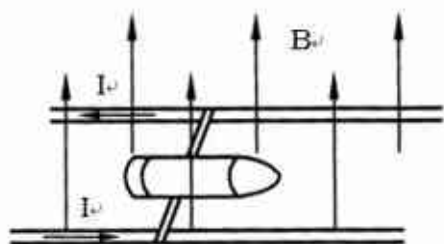
如图所示为一带电体的电场线，已知a、b、c为电场线上的点，其中a、b两点的电势关系为 $\varphi_a > \varphi_b$ ，分别用 E_a 、 E_b 表示a、b两点的电场强度，则下列说法正确的是（ ）



- A. a、c两点所在的电场线方向由a指向c
- B. a、c两点所在的电场线方向由c指向a
- C. $E_a < E_b$
- D. a、c两点处在同一等势面上

3.

根据磁场对电流会产生作用力的原理，人们研制出一种新型的发射炮弹的装置——电磁炮，其原理如图所示，把待发炮弹（导体）放置在强磁场中的两平行导轨上，给导轨通以大电流，使炮弹作为一个通电导体在磁场作用下沿导轨加速运动，并以某一速度发射出去。现要提高电磁炮的发射速度，你认为下列方案在理论上可行的是（ ）



- A. 增大磁感应强度B的值