

2013-2014 学年度上学期期中阶段测验

高二文科反向物理试卷

考试时间：30 分钟 试题满分：50 分

一 单项选择题 （每题有一个正确答案，一题 2 分，共 20 分）

1.A、B、C 三个塑料小球，A 和 B、B 和 C、C 和 A 之间都是相互吸引的，如果 A 带正电，则()

- A. B 和 C 两球均带负电
- B. B 球带负电，C 球带正电
- C. B 和 C 两球中必有一个带负电，而另一个不带电
- D. B 和 C 两球都不带电

2. 关于点电荷，下列说法中正确的是 ()

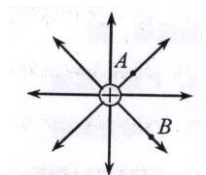
- A. 点电荷的电荷量一定是 $1.60 \times 10^{-19} \text{C}$
- B. 点电荷是理想化模型
- C. 实际存在的电荷都是点电荷
- D. 大的带电体不能看成点电荷

3. 可视为点电荷的 A、B 两带电小球固定在真空中，所带电荷量均为 $+q$ ，若仅将 A 球所带电量变为 $-q$ ，则 B 球所受的库仑力 ()

- A. 大小和方向均不变
- B. 大小和方向均改变
- C. 大小改变、方向不变
- D. 大小不变、方向改变

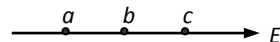
4. 一个正点电荷的电场线分布如图所示，A、B 是电场中的两点， E_A 和 E_B 分别表示 A、B 两点电场强度的大小，关于 E_A 和 E_B 的大小关系，下列说法正确的是 ()

- A. $E_A > E_B$
- B. $E_A = E_B$
- C. $E_A < E_B$
- D. 无法比较 E_A 和 E_B 的大小

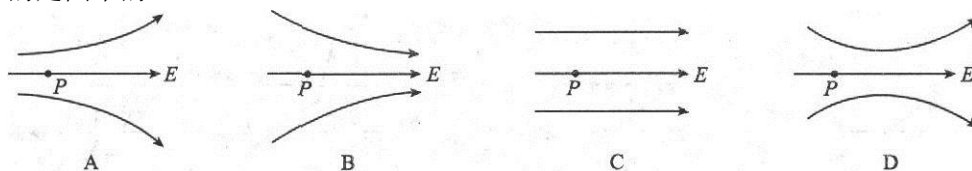


5. 如图所示，a、b、c 是一正点电荷产生的电场中的一条电场线上的三个点，电场线的方向由 a 到 c，用 E_a 、 E_b 、 E_c 表示 a、b、c 三点的电场强度，可以判断 ()

- A. $E_a > E_b > E_c$
- B. $E_a < E_b < E_c$
- C. $E_a = E_b = E_c$
- D. 无法判断



6.在如图所示的电场中的 P 点放置一正电荷，使其从静止开始运动，其中加速度逐渐增大的是图中的（ ）



7.电场中有一点 P，下列说法中正确的是（ ）

- A. 若放在 P 点电荷的电荷量减半，则 P 点的场强减半
- B. 若 P 点没有试探电荷，则 P 点场强为零
- C. P 点的场强越大，则同一电荷在 P 点受到的电场力越大
- D. P 点的场强方向就是放在该点的电荷受电场力的方向

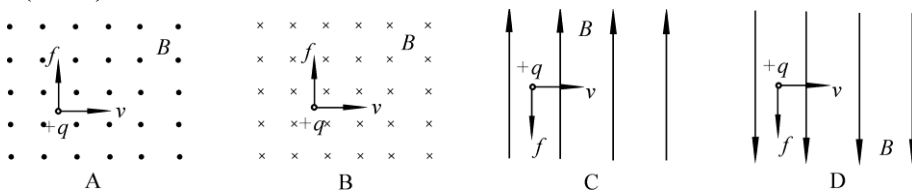
8.对于一个确定的电容器的电容正确的理解是()

- A. 电容与带电量成正比
- B. 电容与电势差成反比
- C. 电容器带电量越大时，电容越大
- D. 对确定的电容器，每板带电量增加，两板间电势差必增加.

9.磁场中某点磁感强度的方向是()

- A. 正电荷在该点的受力方向
- B. 运动电荷在该点的受力方向
- C. 小磁针 N 极在该点的受力方向
- D. 一小段通电直导线在该点的受力方向

10.在如图所示的四个图中，标出了匀强磁场的磁感应强度 B 的方向、带正电的粒子在磁场中速度 v 的方向和其所受洛伦兹力 f 的方向，其中正确表示这三个方向关系的图是（ ）



二 单项选择题 （每题有一个正确答案，一题 3 分，共 30 分）

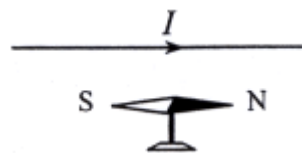
11.如图所示，环形导线中通有顺时针方向的电流 I ，则该环形导线中心处的磁场方向为（ ）

- A. 水平向右
- B. 水平向左
- C. 垂直于纸面向里
- D. 垂直于纸面向外



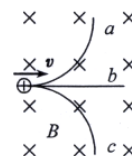
12.如图所示，在水平直导线正下方，放一个可以自由转动的小磁针。现给直导线通以向右的恒定电流，不计其他磁场的形响，则（ ）

- A. 小磁针保持不动
- B. 小磁针的 N 将向下转动
- C. 小磁针的 N 极将垂直于纸面向里转动
- E. 小磁针的 N 极将垂直于纸面向外转动



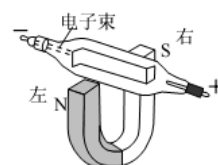
13.一个不计重力的带正电荷的粒子，沿图中箭头所示方向进入磁场，磁场方向垂直于纸面向里，则粒子的运动轨迹()

- A. 可能为圆弧 a
- B. 可能为直线 b
- C. 可能为圆弧 c
- D. a 、 b 、 c 都有可能



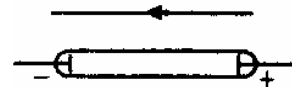
14.汤姆孙通过对阴极射线的研究发现了电子。如图所示，把电子射线管（阴极射线管）放在蹄形磁铁的两极之间，可以观察到电子束偏转的方向是()

- A. 向上
- B. 向下
- C. 向左
- D. 向右

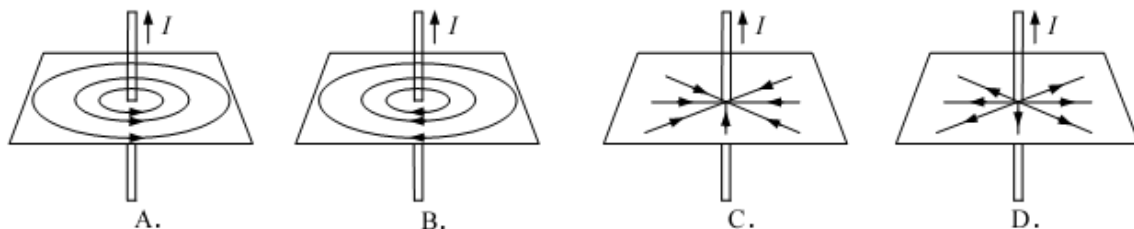


15.如图所示，在阴极射线管正上方平行放一通有强电流的长直导线，则阴极射线将()

- A. 向纸内偏
- B. 向纸外偏
- C. 向下偏转
- D. 向上偏转



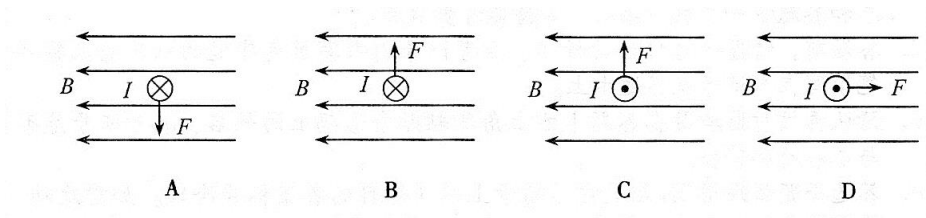
16.关于通电直导线周围磁场的磁感线分布，下列示意图中正确的是（ ）



17.磁场中某点磁感强度的方向是（ ）

- A. 正电荷在该点的受力方向
- B. 运动电荷在该点的受力方向
- C. 小磁针 N 极在该点的受力方向
- D. 一小段通电直导线在该点的受力方向

18. 通电直导线放在匀强磁场中，磁感应强度 B 的方向如图所示。“ $\otimes$ ”表示导线中电流 I 的方向垂直于纸面向里，“ $\odot$ ”表示导线中电流 I 的方向垂直于纸面向外。图中标出了导线所受安培力 F 的方向，其中正确的是（ ）



19. 下列关于磁感线说法正确的是（ ）

- A. 磁感线总是从无穷远或 N 极出发，终止于无穷远或 S 极
- B. 磁感线不会相交
- C. 磁感线只能描述磁场方向无法描述磁场强弱
- D. 磁感线可以模拟出来，因此是真实存在的

20. 直流电动机的线圈电阻为 R ，正常工作时，电动机两端的电压为 U ，通过的电流强度为 I ，工作时间为 t ，下列说法正确的是（ ）

- A. 电动机线圈产生的热量为 U^2t/R
- B. 电动机线圈产生的热量为 I^2Rt
- C. 电动机消耗的电能为 UIt
- D. 电动机输出的机械能为 UIt