

高二文科物理试卷

考试时间：30 分钟 试题满分：50 分

一、选择题（本题共 18 小题，每小题只有一个选项符合题意，每小题 2 分，共 36 分。）

1. 随着我国人民生活水平的不断提高，家庭中使用的电器越来越多。下列电器中主要应用电流热效应的是（ ）

- A. 电风扇 B. 电饭煲 C. 录音机 D. 电视机

2. 下列哪些措施是为了防止静电产生的危害（ ）

- A. 在高大的建筑物顶端装上避雷针 B. 静电复印
C. 在高大的烟囱中安装静电除尘器 D. 静电喷漆

3. 发现电磁感应现象的是（ ）

- A. 富兰克林 B. 法拉第 C. 奥斯特 D. 安培

4. 真空中有两个静止的点电荷，它们之间的作用力为 F ，若它们的带电量都增大为原来的 2 倍，距离保持不变，它们之间的相互作用力变为（ ）

- A. $F/2$ B. F C. $4F$ D. $16F$

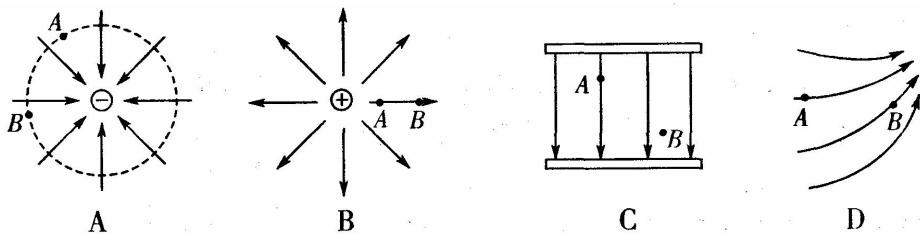
5. A 为已知电场中的一固定点，在 A 点放一电量为 q 的电荷，所受电场力为 F ，A 点的场强为 E ，则（ ）

- A. 若在 A 点换上一 q ，A 点场强方向发生变化
B. 若在 A 点换上电量为 $2q$ 的电荷，A 点的场强将变为 $2E$
C. 若在 A 点移去电荷 q ，A 点的场强变为零
D. A 点场强的大小、方向与 q 的大小、正负、有无均无关

6. 闭合电路中产生感应电流的条件是（ ）

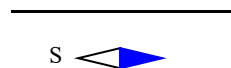
- A. 磁场发生变化 B. 闭合电路的面积发生变化
C. 闭合电路中的部分导体运动 D. 穿过闭合电路的磁通量发生变化

7. 在如图所示的各电场中，A、B 两点电场强度相同的是（ ）



8. 如图所示，水平放置的直导线正下方有一只可自由转动的小磁针．当导线中通过自左向右的电流时，小磁针 N 极的转动情况是（ ）

- A. 垂直于纸面向里转 B. 垂直于纸面向外转
C. 在纸面内顺时针转 D. 在纸面内逆时针转

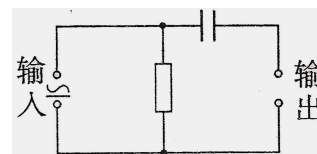


9. 关于磁场和磁感线的描述，正确的说法是（ ）

- A. 磁感线总是不闭合的
B. 磁场的方向就是小磁针 N 极在磁场中受力的方向
C. 沿磁感线方向，磁场逐渐减弱
D. 磁感线是可能相交的

10. 如图所示，在电路的输入端同时输入直流电和交变电流，则输出端输出的是（ ）

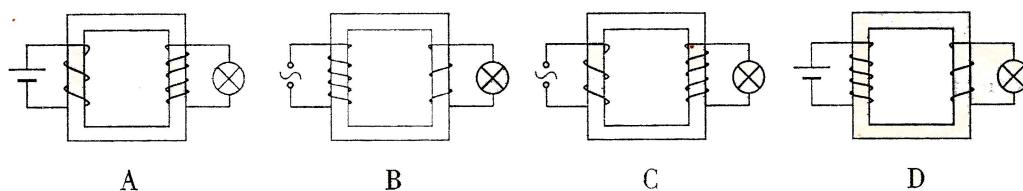
- A. 直流电 B. 交流电
C. 直流电和交流电 D. 以上说法都不正确



11. 在地球赤道上空，沿东西方向水平放置一根通以由西向东的电流的直导线，则此导线受到的安培力方向（ ）

- A. 竖直向上 B. 竖直向下 C. 由南向北 D. 由西向东

12. 可以将电压升高供给电灯的变压器是（ ）



13. 为了减少远距离输电线路中电能的损失，下列说法中不正确的是（ ）

- A. 应减小输电线路的电阻 B. 应降低输电电压
C. 应减小输电电流 D. 应采用高压输电

14. 在电场中某一点，当放入正电荷时受到的电场力向右，当放入负电荷时受到电场力向左，下列说法正确的是（ ）

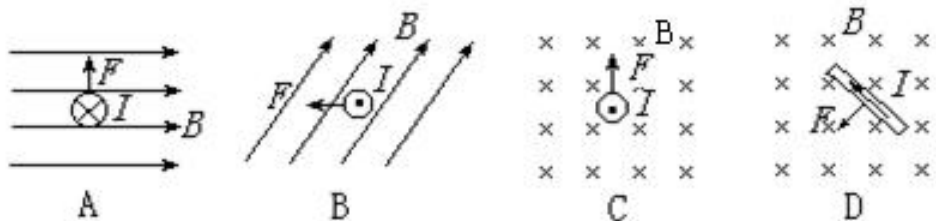
- A. 当放入正电荷时，该点的场强向右，当放入负电荷时，该点的场强向左
B. 只有在该点放入电荷时，该点才有场强
C. 该点的场强方向一定向右
D. 电场强度的方向与电场力的方向相同

15. 如图所示，为某一点电荷形成电场中的一条电场线， a 、 b 为线上的两点，则下列判断正确的是（ ）



- A. a 、 b 点场强大小相同 B. a 、 b 点场强方向相同
C. a 、 b 点场强大小、方向都相同 D. 无法确定

16. 某同学画的表示磁场 B 、电流 I 和安培力 F 的相互关系如图所示，其中正确的是（ ）

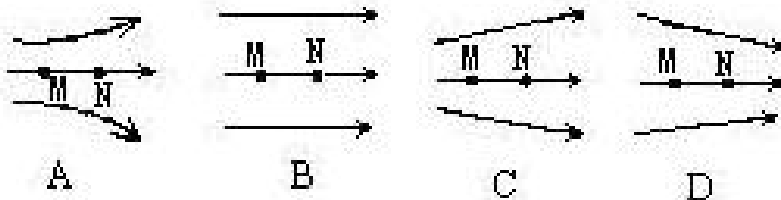


17. 关于感应电动势的大小，下列说法中正确的是（ ）

- A. 磁通量越大，感应电动势一定越大 B. 磁通量减小，感应电动势一定减小
C. 磁通量变化越快，感应电动势一定越大 D. 磁通量变化越大，感应电动势一定越大

18. 四种电场的电场线如图所示，一负电荷 q 仅在电场力作用下由 N 点向 M 点做加速运动，且加速度越来越小，

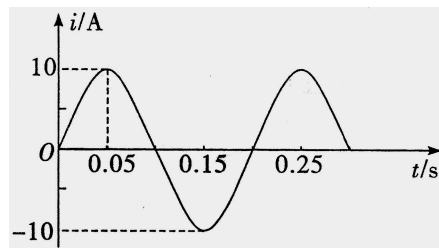
则该电荷所在的电场是图中的（ ）



二、非选择题（本题

包括 2 小题，其中 19 题 6 分，20 题 8 分，共 14 分。)

19. 一交流电流随时间变化的图象如图所示，则此交流电的周期为_____，频率为_____，电流的有效值为_____。



20. 把一根长为 $L = 15\text{cm}$ 的直导线垂直磁感线方向放入如图所示的匀强磁场中，当导线中通以 2A 的电流时，导线受到的安培力大小为 $1.2 \times 10^{-7}\text{N}$ ，求（1）该磁场的磁感应强度的大小 B ；（2）若该导线中通以向右的 3A 的电流，求此时导线所受安培力大小 F ，并判断安培力的方向。

