

# 郴州市 2017 年下学期学科教学状况抽测试卷

## 高二物理(文科)

### (试题卷)

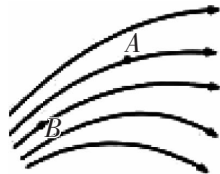
#### 注意事项:

- 1、本试卷分试题卷和答题卡。试题卷共 4 页，有三道大题，共 26 道小题，满分 100 分。考试时间 90 分钟。
- 2、答题前，考生务必将自己的姓名、准考证号写在答题卡和该试题卷的指定位置上，并认真核对答题卡上的姓名、准考证号和科目。
- 3、考生作答时，选择题和非选择题均须作答在答题卡上，在本试题卷上答题无效。考生在答题卡上按答题卡中注意事项的要求答题。
- 4、考试结束后，将本试题卷和答题卡一并交回。

(命题人:张小平 张 剑 审题人:李百炼)

一、选择题 (20 小题,每题 3 分,共 60 分。每小题所提供的四个选项中只有一个选项正确,把答案填在答题卷中)

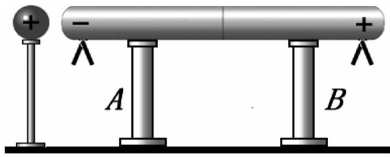
1. 我国古代四大发明中,涉及到电磁现象的发明是  
A. 指南针                      B. 造纸术                      C. 印刷术                      D. 火药
2. 关于奥斯特的贡献,下列说法中正确的是  
A. 发现电场                      B. 发现磁场  
C. 发现电磁场                      D. 发现电流的磁效应
3. 真空中有两个点电荷,它们间的静电力为  $F$ 。如保持它们的带电量不变,将它们的距离增大为原来的 2 倍,则它们间的作用力大小变为  
A.  $F/4$                       B.  $F/2$                       C.  $F$                       D.  $2F$
4. 下列用电器中,利用电流的热效应的是  
A 洗衣机                      B. 手机                      C. 电熨斗                      D. 电冰箱
5. 某电场的电场线分布如图所示,A、B 是电场中的两点,A、B 两点的电场强度的大小分别为  $E_A, E_B$  则  $E_A, E_B$  的大小关系是  
A.  $E_A > E_B$                       B.  $E_A < E_B$   
C.  $E_A = E_B$                       D. 无法确定



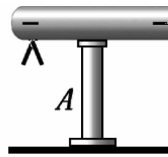
6. 关于电场线的说法,正确的是

- A. 电场线就是电荷运动的轨迹
- B. 在静电场中静止释放的点电荷,一定沿电场线运动
- C. 电场线上某点的切线方向与正电荷的运动方向相同
- D. 电场线上某点的切线方向与负电荷在该点所受电场力的方向相反

7. 用如图所示的方式能使物体 A、B 带电。这种起电方式是属于



甲



乙

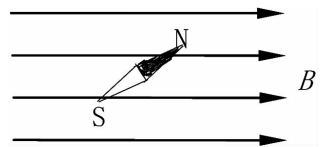
- A. 摩擦起电
- B. 接触起电
- C. 感应起电
- D. 以上都不对

8. 下列关于磁感线的说法不正确的是

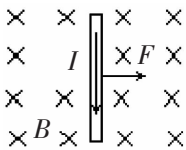
- A. 磁感线是闭合曲线且互不相交
- B. 磁感线的疏密程度反映磁场的强弱
- C. 磁感线不是磁场中实际存在的线
- D. 磁感线是小磁针受磁场力后运动的轨迹

9. 一个磁场的磁感线如图所示,一个小磁针刚被放入该磁场中时,则小磁针将

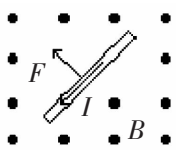
- A. 顺时针转动
- B. 逆时针转动
- C. 向右移动
- D. 向左移动



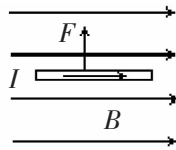
10. 如图所示,匀强磁场中所标注的是电流 I 和磁场 B 以及磁场对电流作用力 F 三者的方向,其中错误的是



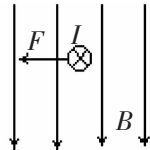
A



B



C

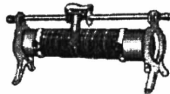


D

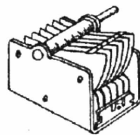
11. 下列电学器件中,哪个是电容器



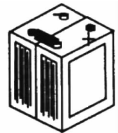
A



B

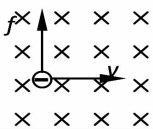


C

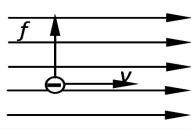


D

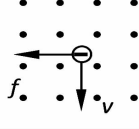
12. 一带负电的粒子(重力不计),进入磁场中,下列关于磁场方向、速度方向及带电粒子所受的洛伦兹力方向标示正确的是



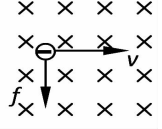
A



B

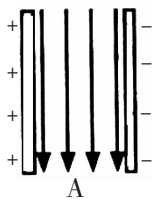


C

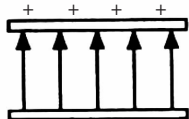


D

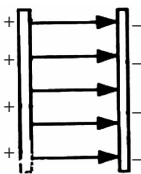
13. 下列哪个电场线图正确描述了两块靠近的、分别带等量正负电荷的平行金属板间的匀强电场



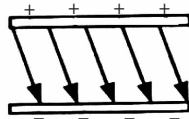
A



B



C



D

14. 某通电螺线管的磁场两端的极性取决于

- A. 螺线管的匝数
- B. 螺线管中的电流方向
- C. 螺线管的长度
- D. 螺线管中是否有铁芯

15. 一个闭合电路产生的感应电动势较大,是因为穿过这个闭合电路的

- A. 磁感应强度大
- B. 磁通量较大
- C. 磁通量变化量较大
- D. 磁通量的变化率较大

16. 下列设备或做法中,利用了尖端放电原理的是

- A. 避雷针
- B. 油罐车接地的铁链
- C. 静电除尘
- D. 给飞机加油时,要把油箱与大地用电缆连接起来

17. 放入电场中某点的电荷所受的静电力  $F$  跟它的电荷量  $q$  的比值,叫做该点的电场强度  $E$ ,即  $E=F/q$ ,下列说法正确的是

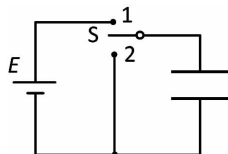
- A. 若将放入该点的电荷从电场中移出,则该点的电场强度变为零
- B. 若将放入该点的电荷量增加一倍,则该点的电场强度将减少一半
- C. 放入该点的电荷所受的静电力的方向就是该点的电场强度的方向
- D. 电场强度的国际单位是  $N/C$

18. 化纤衣服很容易沾上灰尘,这是因为它

- A. 容易积累静电荷
- B. 具有一定的粘性
- C. 具有大量的微孔
- D. 质地柔软

19. 在如图所示实验中,关于平行板电容器的充、放电,下列说法正确的是

- A. 开关接 1 时,平行板电容器充电,且上极板带正电
- B. 开关接 1 时,平行板电容器充电,且上极板带负电
- C. 开关接 2 时,平行板电容器充电,且上极板带正电
- D. 开关接 2 时,平行板电容器充电,且上极板带负电



20. 电动机正常工作时

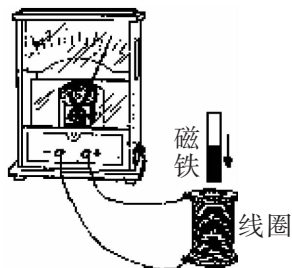
- A. 电能全部转化为内能
- B. 电能全部转化为机械能
- C. 电能主要转化为机械能,只有一小部分转化为内能
- D. 电功率等于热功率之和

二、填空题 (共 3 小题,每空 2 分,共 20 分)

21. 磁感应强度  $B$  是\_\_\_\_\_ (填标量或矢量), 它的单位是\_\_\_\_\_, 符号是\_\_\_\_\_。
22. 电荷之间的相互作用是通过\_\_\_\_\_发生的, 同种电荷相互\_\_\_\_\_, 异种电荷相互\_\_\_\_\_。

23. 用如图装置探究产生感应电流的条件实验中, 请将相应的实验现象及结论补充完整。

操作方法	电流表的指针 (填偏转或不偏转)
(1) 条形磁铁插入线圈过程	
(2) 条形磁铁插入线圈后静止	
(3) 条形磁铁取出线圈过程	



(4) 由以上现象可知:  
感应电流产生的条件是通过闭合回路的\_\_\_\_\_发生变化。

三、计算题 (本题共 3 个小题,共 20 分。第 24、25 小题 7 分,第 26 小题 7 分。解答应写出必要的文字说明、方程式和重要的演算步骤。)

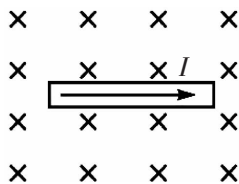
24. (6 分) 家用电热水壶正常工作时的电阻为  $44\Omega$ ,  $60s$  通过电热丝的电荷量是  $300C$ 。

- 求: (1) 电热水壶正常工作的电流是多少;  
(2) 正常工作通电  $10s$  电热水壶产生的热量。

25. (7 分) 把一根长为  $L=0.1m$  的直导线垂直磁感线方向放入如图所示的匀强磁场中。

(1) 当导线中通以  $I_1=2A$  的电流时, 导线受到的安培力大小为  $1.0 \times 10^{-7} N$ , 试求该磁场的磁感应强度的大小  $B$ 。

(2) 若该导线中通以  $I_2=4A$  的电流, 试求此时导线所受安培力大小, 并在图中画出安培力的方向。



26. (7 分) 一个  $1000$  匝的线圈, 在  $0.4s$  内穿过它的磁通量从  $0.01Wb$  增加到  $0.09Wb$ 。问: 求: (1) 线圈中产生的感应电动势的数值。

(2) 如果由该线圈和电阻组成一个闭合回路, 回路中的总电阻是  $1000\Omega$ , 那么电路中的电流有多大?

# 郴州市 2017 年下学期学科教学状况抽测试卷

## 高二物理(文科)参考答案及评分细则

一、选择题 (20 小题, 每题 3 分, 共 60 分。每小题所提供的四个选项中只有一个选项正确, 把答案填在答题卷中)

1-5 ADACB

6-10 DCDAC

11-15 CDCBD

16-20 ADAAC

二、填空题 (共 3 小题, 每空 2 分, 共 20 分)

21. 矢量 特斯拉 T

22. 电场 排斥 吸引

23. (1) 偏转

(2) 不偏转

(3) 偏转

(4) 磁通量

三、计算题 (本题共 3 个小题, 共 20 分。第 24 小题 6 分, 第 25、26 小题 7 分。解答应写出必要的文字说明、方程式和重要的演算步骤。)

24. (6 分)

解: (1) 根据  $I = q/t$  ..... (2 分)

得  $I = 5A$  ..... (1 分)

(2) 根据  $Q = I^2 R t$  ..... (2 分)

得  $Q = 1.1 \times 10^4 J$  ..... (1 分)

25. (7 分)

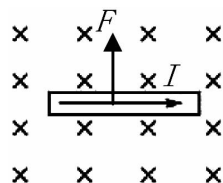
解: (1) 根据  $B = F / IL$  ..... (2 分)

得:  $B = 5 \times 10^{-7} T$  ..... (1 分)

(2) 根据  $F = BIL$  ..... (2 分)

得  $B = 2 \times 10^{-7} N$  ..... (1 分)

方向如图所示。(若用文字说明正确, 正常记分) ..... (1 分)



26. (7 分)

解: (1) 根据  $E = n \frac{\Delta \varphi}{\Delta t}$  ..... (2 分)

得  $E = 200V$  ..... (2 分)

(2) 根据  $I = E/R$  ..... (2 分)

得  $I = 0.2A$  ..... (1 分)