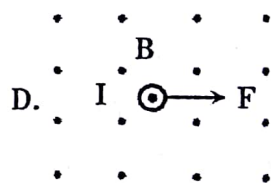
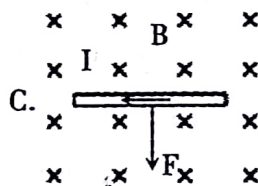
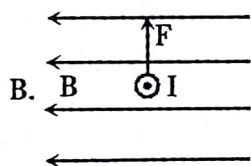
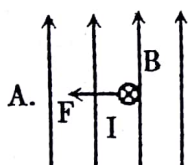


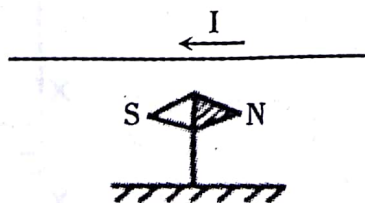
## 物理试卷(选修 1—1)(文科)

### 一、单项选择题(每小题 4 分,共 40 分)

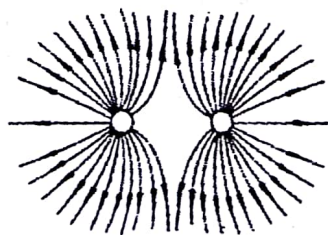
- 下列对物体带电现象的叙述正确的是
  - 物体带电一定是具有多余的电子
  - 摩擦起电能使不带电的物体产生电荷
  - 物体所带电量可能很小,甚至小于  $e$
  - 摩擦起电、接触起电、感应起电的实质都是电子在转移
- 下列哪种措施是为了防止静电产生的危害
  - 在高大的烟囱中安装静电除尘器
  - 在高大的建筑物顶端装上避雷针
  - 静电复印
  - 静电喷漆
- 下面的四个图显示了磁场对通电直导线的作用力,其中正确的是



- 下列家用电器中,主要利用电流热效应的是
  - 洗衣机
  - 电视机
  - 电冰箱
  - 电热毯
- 如图所示,当导线通有向左的电流时
  - N 极朝里转
  - N 极朝外转
  - N 极朝上转
  - N 极朝下转



第 5 题图

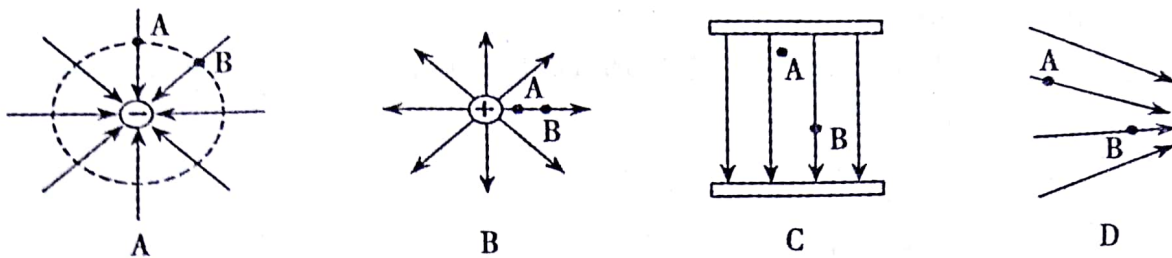


第 6 题图

- 如图所示的是下列哪种情况的电场线
  - 单个正点电荷
  - 单个负点电荷
  - 等量异种点电荷
  - 等量同种点电荷



7. 在下图所示的各电场中,A、B 两点的电场强度相同的是

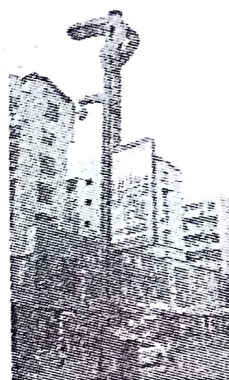


8. 远距离输送交流电都采用高压输电,我国正在研究用比 330kV 高得多的电压进行输电,采用高压输电的主要优点是

- A. 可减少输电线上的能量损失
- B. 可根据需要调节交变电流的频率
- C. 可节省输电导线的材料
- D. 可加快输电的速度

9. 近日,芜湖步行街旁中和路新装 52 盏“智慧路灯”,除基本照明外,每盏路灯将安装 Wifi 信号发射、手机充电接口等设备。Wifi 信号是频率较小的电磁波,下列关于 Wifi 信号说法正确的是

- A. Wifi 信号不能在真空中传播
- B. Wifi 信号不会产生污染
- C. 电饭煲是利用 Wifi 信号来加热食物的电器
- D. 智能手机可以接收该 Wifi 信号进行网络连接



10. 家用的冰箱有自动控制内部温度的功能。当冰箱内的温度高于设定值时,制冷系统自动启动;而温度低于设定值时,制冷系统又会自动停止工作,冰箱的自动控制系统使用了下列哪种传感器

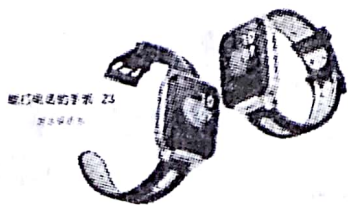
- A. 温度传感器
- B. 压力传感器
- C. 红外线传感器
- D. 声音传感器

## 二、填空题(每空 2 分,共 22 分)

11. 某电路板上的—款电容器,其上面标有“50 $\mu$ F 6V”的字样,50 $\mu$ F = \_\_\_\_\_ F。

12. 真空中有一电场,在电场中的 A 点放—电量为  $2 \times 10^{-8}$  C 的检验电荷,它受到的电场力为  $5 \times 10^{-3}$  N,则 A 点的场强为 \_\_\_\_\_ N/C。移走该检验电荷,A 点的场强大小为 \_\_\_\_\_ N/C。

13. 智能手表因其具有通话、定位功能,深受家长和孩子们的喜爱,某品牌智能手表的电池容量为 700mAh,充电电压为 5V,则充满电后电池储存的电能为 \_\_\_\_\_ J。



第 13 题图

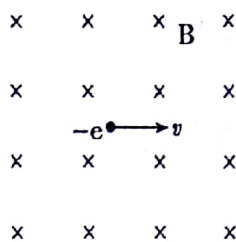


安徽交通广播

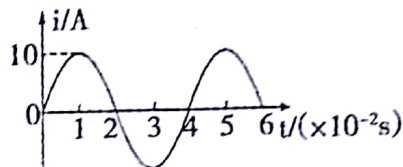
第 14 题图



14. 爱车族喜欢的安徽交通广播电台,播出频率为 90.8 MHz,该电磁波波长为\_\_\_\_\_ m。  
(保留 3 位有效数字)
15. 电子以速度  $v$  垂直进入匀强磁场,磁场方向如图所示,此时电子所受洛仑兹力的方向是\_\_\_\_\_。



第 15 题图



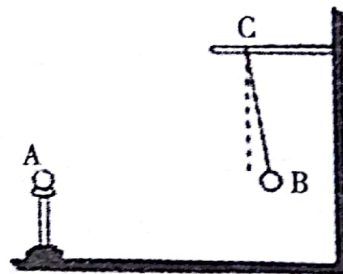
第 16 题图

16. 一正弦交变电流的电流  $i$  随时间  $t$  变化的规律如图所示。由图可知:
- (1) 该交变电流的有效值为\_\_\_\_\_ A。
  - (2) 该交变电流的周期为\_\_\_\_\_ s。
  - (3) 该交变电流的峰值为\_\_\_\_\_ A。
  - (4) 该交变电流通过阻值为  $40\Omega$  的用电器,则用电器消耗的功率是\_\_\_\_\_ W。
17. 芜湖市第一人民医院里的 X 光机可以进行胸透检查,X 光机利用了 X 射线的\_\_\_\_\_能力。

三、实验题(每空 2 分,共 12 分)

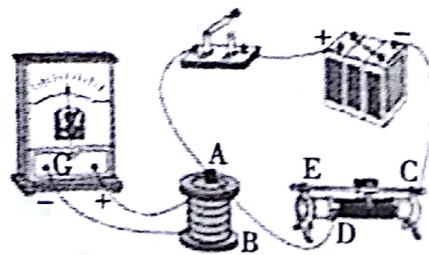
18. 同学用如图所示装置,实验探究两电荷间相互作用力的大小规律。使两球带电后:

- (1) 先保持两球电荷量不变,使 A 球从远处逐渐向 B 球靠近,观察到 B 球悬线的偏角\_\_\_\_\_ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。
- (2) 再保持两球间距离不变,改变小球所带的电荷量,观察到电荷量越\_\_\_\_\_, B 球悬线的偏角越大。
- (3) 实验结论:\_\_\_\_\_。



19. 通过实验可以探究感应电流的产生条件。在如图的实验中,线圈 A 通过滑动变阻器和开关接到电源上,线圈 B 的两端连接到电流表上,把线圈 A 放置于线圈 B 里面。

- (1) 开关闭合的瞬间,线圈 B 中\_\_\_\_\_ (选填“有”或“无”)感应电流产生。
- (2) 开关总是闭合的,移动滑动变阻器时,线圈 B 中\_\_\_\_\_ (选填“有”或“无”)感应电流产生。
- (3) 归纳以上实验结果,产生感应电流的条件是\_\_\_\_\_。



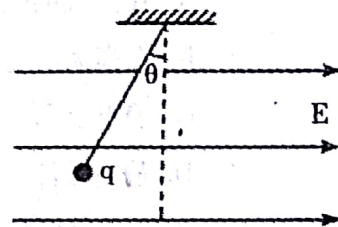
四、计算题(第20、21小题各8分,第22小题10分,共26分。要求写出主要公式和解题步骤及必要的文字说明)

20. 一面积  $S = 4 \times 10^{-2} \text{m}^2$ 、匝数  $n = 100$  匝的线圈放在匀强磁场中,磁感线垂直于线圈平面,磁感应强度随时间的变化率为  $\frac{\Delta B}{\Delta t} = 2 \text{T/s}$ 。穿过线圈的磁通量的变化率是多少?线圈中产生的感应电动势是多少?

21. 如图所示,一质量为  $m$  的带电小球,用绝缘细线悬挂在水平向右的匀强电场中,静止时悬线与竖直方向成  $\theta$  角。

(1) 判断小球带何种电荷。

(2) 若已知电场强度为  $E$ 、小球带电荷量为  $q$ ,求小球的质量  $m$ 。

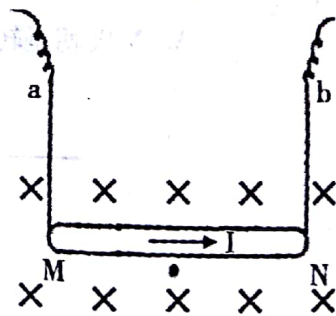


22. 如图所示,一根长度为  $L = 2$  米金属棒  $MN$ ,质量  $2 \text{kg}$ ,两端用细软导线连接后悬挂于  $a$ 、 $b$  两点。整个棒处于方向垂直纸面向里的  $B = 0.8 \text{T}$  匀强磁场中,让金属棒中通以  $I = 10 \text{A}$  的电流,方向从  $M$  流向  $N$ 。取  $g = 10 \text{m/s}^2$ ,求:

(1) 金属棒受安培力的方向。

(2) 金属棒受安培力的大小。

(3) 导线  $aM$  拉力的大小。



芜湖市 2018—2019 学年度第一学期高二年级模块考试  
物理试卷(选修 1—1)(文科)参考答案及评分标准

一、单项选择题(每小题 4 分,共 40 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	D	B	C	D	B	D	C	A	D	A

二、填空题(每空 2 分,共 22 分)

11.  $5 \times 10^{-5}$     12.  $2.5 \times 10^5$      $2.5 \times 10^5$     13.  $1.26 \times 10^4$     14. 3.30

15. 向下    16.  $5\sqrt{2}$      $4 \times 10^{-2}$     10     $2 \times 10^3$     17. 强穿透

三、实验题(每空 2 分,共 12 分)

18. (1)变大    (2)大

(3)两电荷之间的相互作用力,随其距离的减小而增大,随其所带电荷量的增加而增大。

19. (1)有    (2)有    (3)穿过闭合回路的磁通量发生变化

四、计算题(第 20、21 小题各 8 分,第 22 小题 10 分,共 26 分)

20.  $\frac{\Delta\Phi}{\Delta t} = \frac{\Delta B}{\Delta t} S = 2 \times 4 \times 10^{-2} \text{Wb/s} = 8 \times 10^{-2} \text{Wb/s}$  (4 分)

由法拉第电磁感应定律得

$E = n \frac{\Delta\Phi}{\Delta t} = n \frac{\Delta B}{\Delta t} S = 100 \times 8 \times 10^{-2} \text{V} = 8 \text{V}$  (4 分)

21. (1)小球受力如图,由于电场力  $F$  与场强方向相反,

说明小球带负电。

(3 分)

(2)小球的电场力  $F = qE$

(1 分)

由平衡条件得:  $F = mg \tan \theta$

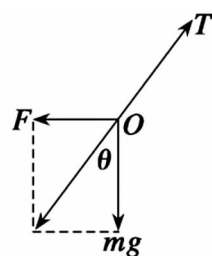
(2 分)

则得  $qE = mg \tan \theta$

(1 分)

解得,  $m = \frac{qE}{g \tan \theta}$

(1 分)



22. (1)竖直向上

(3 分)

(2)  $F = BIL = 0.8 \times 10 \times 2 \text{N} = 16 \text{N}$

(3 分)

(3)  $2F_T + F = G = mg$      $2F_T + 16 = 2 \times 10$

(3 分)

$F_T = 2 \text{N}$

(1 分)