

## 2020 年武昌区九年级三月调考物理试题

### 第 I 卷（选择题 共 36 分）

一. 选择题（本题包括 12 小题，每小题只有一个选项符合题意，每小题 3 分，共 36 分）

9. 关于声现象，下列说法正确的是：

- A. 人听到声音是否响亮只跟发声体发声时的振幅有关
- B. 人们可以用声学仪器接收到超声波判断地震的方位和强度
- C. 倒车雷达是利用超声回声定位探测车后的障碍物
- D. 用大小不同的力敲击同一音叉是为了探究音调与频率的关系

10. 下列四种光现象中，其形成原因与另外三个现象不同的是：



A. 海市蜃楼



B. 树下光斑



C. 手影游戏



D. 金环日食

11. 华为 5G “黑科技”凭借着它的高传输速率，低时延、多终端广连接数等各项优势在此次抗疫复产行动起到了积极作用，5G 智能巡检机器人，空中课堂，“智能快递小哥”……5G 越来越深入我们的生活，5G 技术也是依靠电磁波传递信息的，下列有关电磁波的说法正确的是：

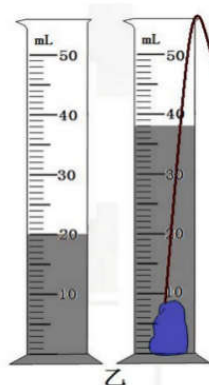
- A. 太空中是真空，电磁波不能传播
- B. 电磁波在空气中的传播速度是 340m/s
- C. 光是一种电磁波
- D. 电磁波的频率越高，传播的速度就越大

12. 关于能量和能源，下列说法错误的是：

- A. 电能必须通过消耗一次能源才能得到，是二次能源
- B. 裂变也称为热核反应，裂变时会释放出巨大的核能
- C. 能量的转化和转移是有方向性的
- D. 今天我们开采的化石燃料来获取能源，实际上是在开采上亿年前地球所接受的太阳能

13. 为了测石块的密度，某同学先用天平测石块的质量，所加砝码和游码在标尺上的位置如图甲所示，接着用量筒和水测石块的体积，其过程如图乙所示。下列判断错误的是：

- A. 石块的质量是 46.8g
- B. 石块的体积是 18cm<sup>3</sup>
- C. 石块的密度是  $2.6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
- D. 若先测石块的体积，最终测得石块的密度会偏小

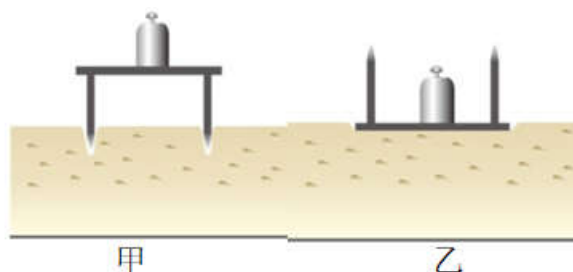


14.关于热现象，下列说法正确的是：

- A. 夏天，在食品运输车里放些干冰降温是用干冰熔化吸热
- B. 夏天从冰箱里拿出来的冰棒冒“白气”，是汽化现象
- C. 雪灾时在马路上撒盐是为了降低积雪的熔点
- D. 北方的冬天，为了保存蔬菜，在菜窖里放几桶水，利用了水凝华放热

15.如图是我国早期的指南针——司南，它是把天然磁石磨成勺子的形状，放在水平光滑的“地盘”上制成的。东汉学者王充在《论衡》中记载：“司南之杓，投之于地，其柢指南”。“柢”指的是司南长柄，下列说法中正确的是：

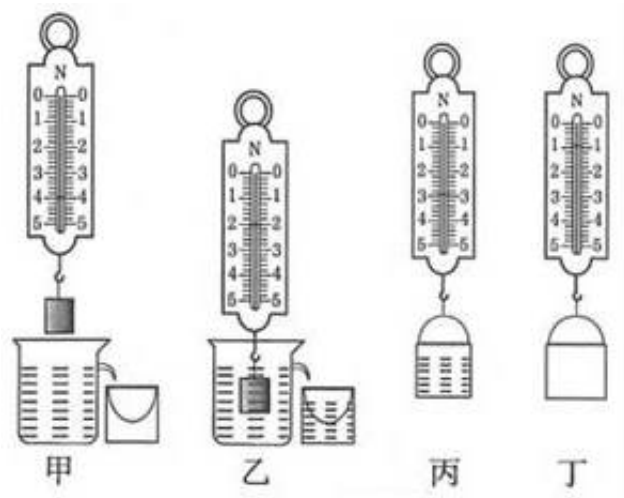
- A. 司南长柄一端是磁石的北极
- B. 司南长柄指向地磁场的南极
- C. 地磁场的南北极与地球地理的南北极相反并重合
- D. 司南能指南北是由于它受到地磁场的作用



16. 如图所示，在“探究影响压力作用效果的因素”实验中，下列说法正确的是：

- A. 甲、乙两次实验，说明压力作用的效果跟压力的大小有关
- B. 甲图中小桌对海绵压力作用的效果比乙图中小桌对海绵压力作用的效果弱
- C. 甲、乙两次实验中，小桌对海绵压力的大小相等
- D. 为了完成整个实验，可以将乙图中的砝码取下来，并将看到的实验现象和甲图中的对比

17. 在探究“物体浮力的大小跟它排开液体的重力的关系”实验时，具体设计的实验操作步骤如图甲、乙、丙和丁所示。为方便操作和减小测量误差，最合理的操作步骤应该是：



- A. 甲、乙、丙、丁
- B. 乙、甲、丙、丁
- C. 乙、甲、丁、丙
- D. 丁、甲、乙、丙

18. 疫情期间全国各地都有利用无人机开展高空喊话、消杀、送货、测量体温等工作方式，这种高效率安全的远程办公模式大大缓解了目前人员紧张和近距离接触容易传播感染的情况。下列关于工作中的无人机的说法中，错误的是（不计空气阻力）：

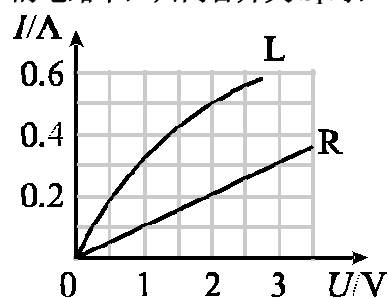


- A. 旋翼下方的小电动机转动时，电能转化为机械能
- B. 总质量为 1450g 的无人机从地面上升到 4 楼阳台，电动机大约需要做 174J 的功
- C. 当无人机匀速上升时，它旋翼产生的升力的大小等于它的重力大小
- D. 当无人机悬停在空中时，它所受到的合力为零

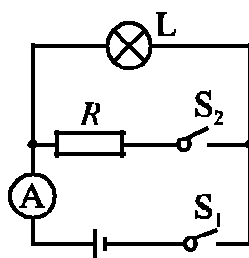
19. 下列关于安全用电的说法，错误的是：

- A. 电能表上标有 10（20）A，则其工作时的电流不应超过 20A
- B. 电对人体造成的伤害程度与通过人体的电流的大小及持续时间有关
- C. 洗衣机电源插头上标着 E 的导线跟其金属外壳相连
- D. 某人使用试电笔的时候，试电笔中电流很大，人体中电流很小

20. 如图甲是小灯泡 L 和电阻 R 的  $I - U$  图象，将小灯泡 L 和电阻 R 接入如图乙所示的电路中，只闭合开关  $S_1$  时，小灯泡 L 的实际功率为 1W。下列说法错误的是：



甲



乙

- A. 只闭合开关  $S_1$  时，小灯泡 L 的电阻为  $4\Omega$
- B. 再闭合开关  $S_2$  时，电流表示数增加 0.2A
- C. 再闭合开关  $S_2$  时，电路总功率为 1.4W
- D. 再闭合开关  $S_2$  后，在 1min 内电阻 R 产生的热量为 240J

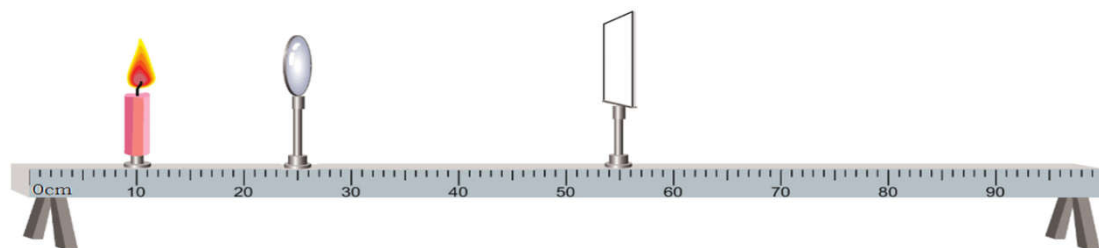
## 第 II 卷 (非选择题共 34 分)

二、非选择题(本题包括 7 小题，共 34 分)

21.(3 分) 武汉光谷有轨电车 T1、T2 示范线已经实现全线通车运营，可有效缓解光谷广场和关山大道等地段的拥堵，其中 T1 线全长 15.8 公里，起于光谷步行街，止于光谷大道芯中心站，共设车站 23 座。

- (1) 行驶的电车相对于司机是\_\_\_\_\_的，相对于周围的楼房是\_\_\_\_\_的（选填“运动”或“静止”）。
- (2) 若 T1 电车全程需 15min，则其平均速度为\_\_\_\_\_km/h。

22. (4 分) 在探究凸透镜成像规律的实验中



(1) 如图所示, 将蜡烛放在光具座上的 10cm 处, 将凸透镜和光屏分别移至 25cm、55cm 刻度处, 光屏上得到了一个清晰的\_\_\_\_\_ (选填“放大”、“缩小”或“等大”) 的像。这是\_\_\_\_\_ (选填“照相机”、“投影仪”或“放大镜”) 的原理。

(2) 保持蜡烛和光屏的位置不变, 若想光屏上再次呈现清晰的像, 应将凸透镜移至\_\_\_\_\_ cm 的刻度处。

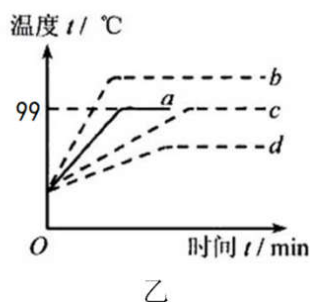
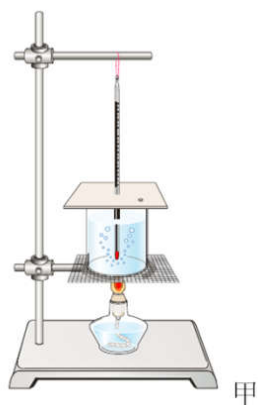
(3) 完成上述实验后, 小枫同学想知道同小组的小红佩戴的是什么眼镜, 于是他将小红的眼镜放在蜡烛和凸透镜之间, 光屏上原来清晰的像变模糊了, 他便将光屏移动靠近凸透镜, 又能在光屏上看到清晰的像, 由此可知, 小红佩戴的是\_\_\_\_\_ (选填“近视”或“远视”) 眼镜。

23. (4 分) 在“探究水沸腾时温度变化的特点”的实验中, 同学们利用如图甲所示实验装置进行了分组实验, 并根据实验数据绘制出了水的温度随时间变化的图像, 如图乙所示。

(1) 实验中, 烧杯内的水加热一段时间后, 温度升高, 是通过\_\_\_\_\_方式增加水的内能。

(2) 小红同学这组用质量为  $m_1$  的水做实验, 绘制出水的温度随时间变化的图像, 如图乙中的 a 所示, 分析图线 a 可知, 此时水的沸点是\_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ , 其原因可能是当地大气压强\_\_\_\_\_ (选填“高于”、“低于”或“等于”) 1 标准大气压。

(3) 若用质量为  $m_2$  ( $m_2 > m_1$ ) 的水做实验, 得到的图像可能是图乙中的\_\_\_\_\_ (选填“b”、“c”或“d”)。

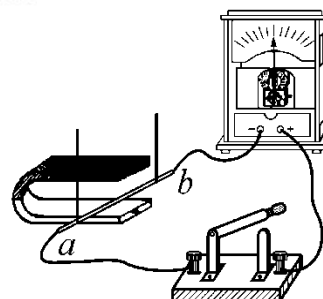


24. (3 分) 某同学利用如图所示的实验装置“探究什么情况下磁可以生电”。

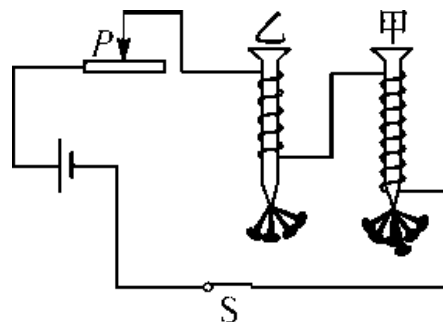
(1) 闭合开关, 若导体 ab 不动, 左右移动磁体, 电路中\_\_\_\_\_ (选填“有”或“无”) 感应电流。

(2) 通过多组实验可得出本实验的结论是: 闭合电路的一部分导体, 在磁场中做\_\_\_\_\_运动时, 导体中就会产生感应电流。

(3) 如果将电流表换成\_\_\_\_\_, 可以探究磁场对通电导体的作用。

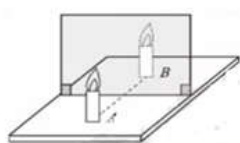


25、(4 分) 为了探究影响电磁铁磁性强弱的因素，某同学用铁钉制成简易电磁铁甲、乙，并设计了如图所示的电路。

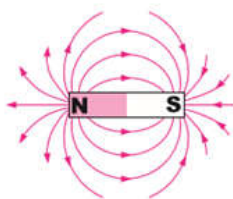


(1) 根据安培定则，可判断出甲铁钉的下端是电磁铁的\_\_\_\_\_极，当滑动变阻器滑片向\_\_\_\_\_移动时，电磁铁甲磁性增强。

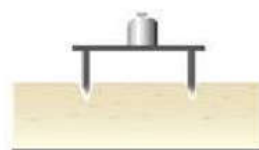
(2) 根据图示的情境，通过观察电磁铁甲、乙吸引的大头针个数，可知\_\_\_\_\_ (填“甲”或“乙”) 的磁性强，下列实验中应用到了相同实验研究方法的是\_\_\_\_\_。



A、平面镜成像实验中，选择两根完全相同的蜡烛。



B、在研究磁场的分布时，引入磁感线。

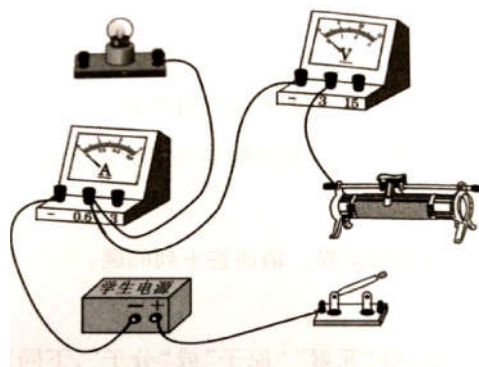


C、研究压力的作用效果



D、研究声音传播条件实验。

26. (6 分) 小红和小枫同学利用下图所示的器材测量额定电压为 2.5V 的小灯泡的电功率。实验中电源电压保持 6V 不变, 可供选择的两只滑动变阻器规格为“50  $\Omega$  1A”和“10  $\Omega$  1.5A”。



次数	1	2	3	4
U/V	1.0	2.0	2.5	3.0
I/A	0.20	0.24		0.32

(1) (2 分) 如图所示, 小枫同学还有两根导线没有连接, 请你帮他电路连接完整。(要求: 导线不允许交叉)

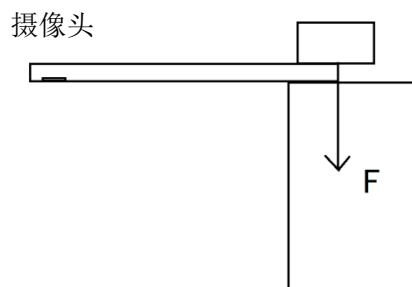
(2) 实验过程中, 小枫同学发现小灯泡没有发光, 电流表示数为 0, 电压表示数接近 6V, 电路发生的故障可能是\_\_\_\_\_。

(3) 小红修正好电路后顺利地完成了实验, 记录的数据如上表所示, 当电压表示数为 2.5V 时, 电流表示数如图乙所示, 则小灯泡正常发光时通过灯丝的电流为\_\_\_\_\_A, 小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_W。

(4) 为顺利完成实验, 在实验中他们应选用规格为\_\_\_\_\_的滑动变阻器。



27. (10 分)一场突如其来的疫情阻止了我们返校的步伐，却无法阻挡我们学习的热情。没有了黑板、粉笔和教室，互联网却为我们搭建了不一样的空中课堂。从未接触过直播的老师更是费尽心思地在有限的条件下创造出了无限的可能，武昌区物理马老师在没有手写板的情况下，为了使教师的板书呈现流畅、高效，并能使学生端的屏幕看得更清晰，他自制了一个高拍仪来解决空中课堂板书的难题。他的自制仪器是由一部国产华为智能手机（参数如下表所示）、一个柱状盒子做成的底座、一块质量约为 320g 的长方体均匀石块组成（如图所示）。具体使用方法为：将手机摄像头端伸出底座，另一端用长方体石块竖直向下压在手机末端，固定手机，开启摄像头后，可全程直播教师的板书过程。



- (1) (2 分)上课前马老师首先将手机充满电，在电池充电过程中，电能主要转化为了\_\_\_\_\_能和\_\_\_\_\_能。
- (2) (4 分)为了能够尽可能的扩大拍摄的有效范围，请你帮马老师估算一下，手机允许伸出的最大长度约为多少？
- (3) (4 分)一节 45 分钟的课上完后，马老师发现手机上显示的电量只剩下 75%，远比自己平时使用手机耗电快了许多，请帮马老师估算一下，手机在这样的“重度”使用情况下，它的电功率有多大？

华为手机的部分基本参数

手机类型	4G、八核、智能、拍照手机
电池类型	不可拆卸式电池
输出电压	3.8V
电池容量	3750mAh
尺寸	156×73.7×7.3mm
重量	约 160g