

# 江西省 2020 年中等学校招生考试

## 物理样卷试题卷(六)

说明:1. 全卷满分 100 分, 考试时间为 90 分钟。

2. 请将答案写在答题卡上, 否则不给分。

### 一、填空题(共 20 分, 每空 1 分)

1. 同学们, 经过两年的初中物理学习, 最令你印象深刻的物理学家是\_\_\_\_\_。后人为了纪念他, 将他的名字作为\_\_\_\_\_ (填物理量名称) 的单位。
2. 在庆祝中华人民共和国成立 70 周年阅兵式中, 整齐的各种方阵从天安门前走过, 给人们留下许多震撼和惊叹。如图 1 所示, 阅兵队伍整齐划一, 观众是通过\_\_\_\_\_的原理来判断的。士兵们军帽上的徽章在阳光下闪闪发光, 徽章\_\_\_\_\_ (填“是”或“不是”) 光源。

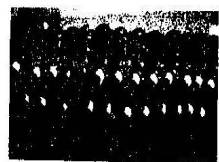


图 1

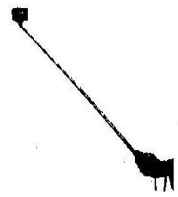


图 2

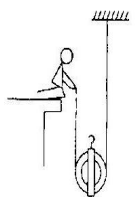


图 3

3. 正在写作业的小胡同学听到从隔壁传来的乐器声。小胡同学仅凭听觉, 便可判断是钢琴发出的声音, 这是根据声音的\_\_\_\_\_来辨别的。接着, 小胡同学戴上了耳机写作业, 这是在\_\_\_\_\_减弱噪声的干扰。
4. 放学回家的小胡刚进家门就闻到“妈妈牌”红烧肉的香味, 这属于\_\_\_\_\_现象。红烧肉经过翻炒后, 加快了\_\_\_\_\_的无规则运动。
5. 如图 2 所示, “自拍杆”给旅行者拍照带来巨大的方便。拍照时, 手机镜头相当于一个凸透镜, 所成的是\_\_\_\_\_ (填“倒立”或“正立”)、缩小的实像。与直接拿手机自拍相比, 利用自拍杆来增大物距, 可使像\_\_\_\_\_ (填“变大”或“变小”)。
6. 小胡同学进行实验时需要一个电压大小为 4.5 V 的电源, 他应该将\_\_\_\_\_节新干电池\_\_\_\_\_联起来。
7. 如图 3 所示, 某同学用一个动滑轮匀速提起一袋质量为 20 kg 的面粉, 面粉上升的速度为 1.2 m/s, 所用的拉力为 120 N, 则拉力的功率为\_\_\_\_\_, 动滑轮的机械效率为\_\_\_\_\_。(不计绳重和摩擦,  $g$  取 10 N/kg)
8. 许多城市规定: 后排乘客也需要系安全带。这是为了防止汽车紧急刹车时, 乘客由于\_\_\_\_\_而造成的伤害。刹车后, 汽车最终停下来是因为受到\_\_\_\_\_的作用。
9. 新型冠状病毒肺炎实际是一种自限性疾病。绝大部分患者, 包括重症及危重症患者, 经过各种氧疗、对症治疗和免疫调节治疗以后, 均可以顺利出院。现有一氧气瓶容积大约为  $0.1 \text{ m}^3$ , 瓶中有 0.2 kg 的氧气, 在某次氧疗过程中用去一半后, 氧气瓶中剩余氧气的质量是\_\_\_\_\_kg, 密度是\_\_\_\_\_  $\text{kg}/\text{m}^3$ 。

10. 木炭、天然气和太阳能这三种能源中, 属于清洁、可再生能源的是\_\_\_\_\_。在现代社会, 手机已成为人们生活中非常重要的一个通信工具, 它是靠\_\_\_\_\_来传输信号的。

二、选择题(共 26 分, 把你认为正确选项的代号填涂在答题卷的相应位置上。第 11~16 小题, 每小题只有一个正确选项, 每小题 3 分; 第 17、18 小题为不定项选择, 每小题有一个或几个正确选项, 每小题 4 分, 全部选择正确得 4 分, 选择正确但不全得 1 分, 不选、多选或错选得 0 分)

11. 小明学习了物理之后, 利用所学知识, 对生活中一些常见物品的部分物理量做了下列“估测”, 其中正确的是\_\_\_\_\_
  - A. 学生骑自行车上学的速度约是 10 m/s
  - B. 空调正常工作时, 通过的电流约为 1 A
  - C. 分子的直径约为 0.1 nm
  - D. 天安门升旗时, 国旗从旗杆底部到旗杆顶部的时间约为 2 min
12. 下面是某同学学习了初中物理后整理出来的一些笔记, 其中正确的是\_\_\_\_\_
  - A. 飞机升力是由机翼上、下表面空气流速不同造成压强差所引起的
  - B. 人从平面镜前向平面镜走去, 这时人在平面镜中所成的像逐渐变小
  - C. 物体吸收热量, 温度一定升高
  - D. 核电站利用重核聚变释放能量
13. 下列物态变化中需要吸热的是\_\_\_\_\_
  - A. 寒冬, 湖面上结了一层厚厚的冰
  - B. 深秋, 树上披着一层厚厚的霜
  - C. 初秋早晨, 大雾弥漫
  - D. 早春, 冰雪消融
14. 图 4 所示是课本中的几个实验示意图, 其中演示磁场对通电导体有力的作用的是\_\_\_\_\_
  - A.
  - B.
  - C.
  - D.

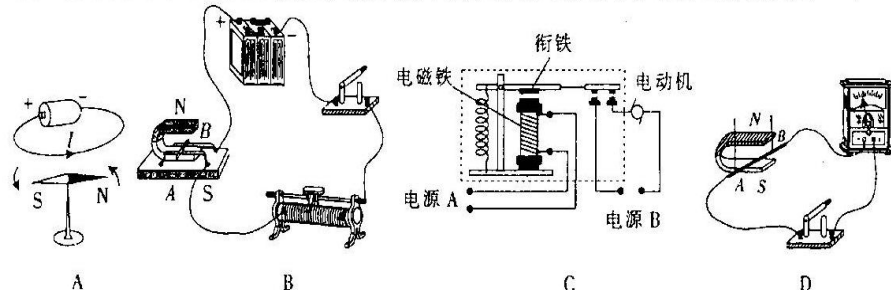


图 4

15. 下列关于生活用电常识的认识中, 符合要求的是\_\_\_\_\_
  - A. 输电线进户后应先接电能表
  - B. 用电器的三脚插头可插入两孔插座
  - C. 使用测电笔时, 手指不能碰到笔尾的金属帽, 以免触电
  - D. 家庭电路中开关可以接在火线上, 也可以接在零线上
16. 下列对图 5 所示的四幅图的描述正确的是\_\_\_\_\_
  - A.
  - B.
  - C.
  - D.

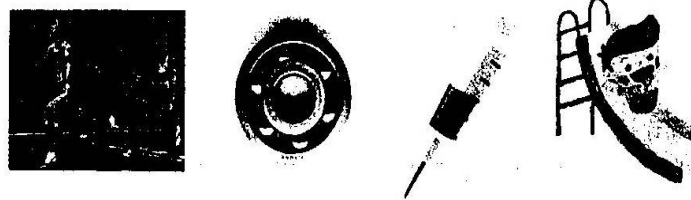


图 5

- A. 运动员到达终点后不能立即停下来, 是因为受到惯性作用
- B. 机械安装滚动轴承是为了减小压力
- C. 注射器吸取药液利用了大气压强
- D. 小朋友从粗糙的滑梯滑下的过程中, 机械能守恒

17. 在 2019 年国际排联女排世界杯上, 中国女排豪取 11 连胜, 以不败战绩成功卫冕世界杯冠军。下列有关排球运动的说法中不正确的是\_\_\_\_\_

- A. 运动员将球发出, 说明力可以改变排球的运动状态
- B. 运动员将球传出去后, 球运动到最高点时受平衡力作用
- C. 运动员在扣球时, 手对球的作用力大于球对手的作用力
- D. 球落在对方场地的过程中, 排球的动能转化为弹性势能

18. 如图 6 所示, 电源电压保持不变。开关 S 闭合后, 滑动变阻器的滑片 P 向左移动过程中, 下列判断正确的是\_\_\_\_\_

- A. 电流表  $A_1$  的示数变小, 小灯泡亮度变暗
- B. 电流表  $A_1$  的示数不变, 电压表示数不变
- C. 小灯泡亮度不变, 滑动变阻器消耗的功率增大
- D. 电流表  $A_2$  的示数变大, 电路消耗的总功率增大

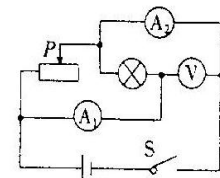


图 6

三、简答与计算题(共 26 分, 第 19 小题 5 分, 第 20 小题 6 分, 第 21 小题 7 分, 第 22 小题 8 分)

19. (1) 冬天, 小明配制了一些肥皂液, 他用吸管沿着水平方向在太阳光下向空气中吹肥皂泡时, 在一些肥皂泡上看到了“小彩虹”。看见的“小彩虹”是什么现象?  
(2) 他接着仔细观察, 发现大部分肥皂泡先上升后下降, 然后他回想起自己在炎炎夏日的時候, 也玩过肥皂泡, 但是肥皂泡却没有那么明显地上升。请你帮助小明解释冬天和夏天现象不一样的原因。

20. 如图 7 所示, 盛有水的薄壁平底烧瓶静止放在水平桌面上。烧瓶重  $G_1 = 1 \text{ N}$ , 底面积  $S = 30 \text{ cm}^2$ , 瓶内水重  $G_2 = 5 \text{ N}$ , 水深  $h = 10 \text{ cm}$ 。求: ( $g$  取 10 N/kg)

- (1) 水对烧瓶底的压力;
- (2) 烧瓶对桌面的压强。

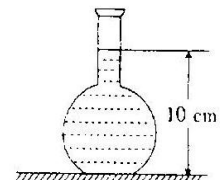


图 7

21. 如图8所示,电源电压保持不变,灯泡电阻不随温度的改变而改变,  $R_1 = 10 \Omega$ , 灯L标有“6 V 3.6 W”字样,电流表量程为0~3 A,电压表量程为0~3 V,滑动变阻器标有“2 A”字样。只闭合开关  $S_1$  时,电流表的示数为0.4 A。

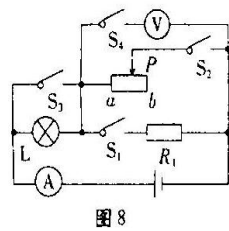


图8

- (1) 求电源电压;
- (2) 只闭合开关  $S_1, S_2, S_3$ , 滑片  $P$  移到  $b$  端, 此时电流表的示数为1.8 A, 求滑动变阻器的最大阻值;
- (3) 只闭合开关  $S_2, S_4$ , 在保证电路安全的情况下, 求滑动变阻器允许接入的最大阻值。

22. 冬天,泡脚养生已经成为时下热门的话题,足浴泡脚桶采用节能流水直热式,可有效控制、保持人体感觉舒适的水温,开机后水温可在35~50℃随意调节,到达设定温度,自动进入保温状态。图9是某型号家用足浴泡脚桶的电路图,其参数如下表,  $R_1, R_2$  是发热电阻丝。小东妈妈向泡脚桶中加入最大量、初温为10℃的水,并将指定温度调至40℃。

型号	802D-K
额定电压	220 V
加热功率	700 W
保温功率	44 W
最大水量	5 L
频率	50 Hz

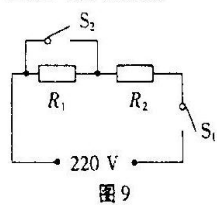


图9

- (1) 若足浴泡脚桶正常工作的加热效率为90%, 则加热水过程中,水需要吸收的热量是多少? 在这个过程中消耗了多少电能?
- (2) 小东妈妈一次泡脚总用时30 min, 在整个过程中电流做功为多少?
- (3) 当泡脚桶进入保温状态时,电阻  $R_1$  的阻值为多大? (结果保留整数)

四、实验与探究题(共28分,每小题7分)

23. 同学们,对于下列仪器,你知道多少?

- (1) 如图10所示,在使用温度计测量液体的温度时,使用前应认清其\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_,该温度计的示数是\_\_\_\_\_。
- (2) 如图11所示的仪器是用来测量\_\_\_\_\_的仪器,示数为\_\_\_\_\_ Pa。
- (3) 如图12所示的仪器读数是\_\_\_\_\_ s, 该仪器的分度值是\_\_\_\_\_。

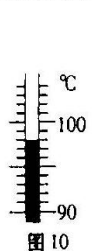


图10

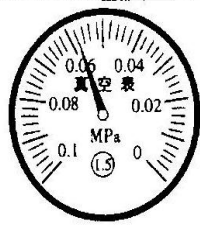


图11

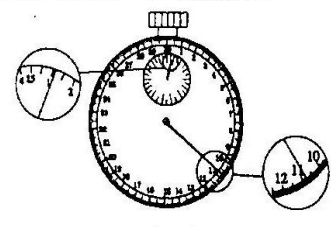


图12

24. 为了测量某种液体的密度,小明取适量这种液体的样品,设计了如图13所示的三种方案进行实验。

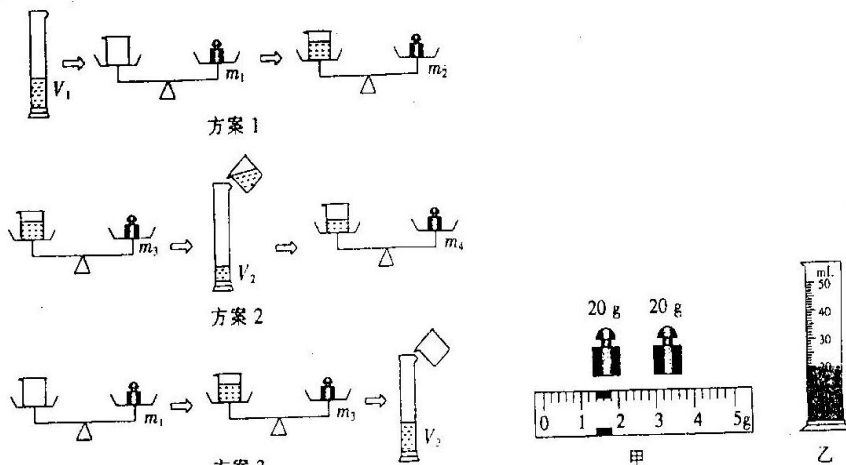


图13

- (1) 实验前,小明将天平放在水平台面上,把游码调到\_\_\_\_\_处。测量时,在加上最小的砝码后,发现指针仍指在分度盘的左侧,要使横梁平衡,接下来的操作是\_\_\_\_\_。
- (2) 实验记录数据:  $m_1 = 30 \text{ g}, m_2 = 52 \text{ g}, m_3 = 52.8 \text{ g}, m_4 = \text{_____ g}$  (如图14甲);  $V_1 = \text{_____ mL}$  (如图乙),  $V_2 = 10 \text{ mL}, V_3 = 19 \text{ mL}$ 。其中方案1所测液体密度大小为\_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ 。
- (3) 分析比较上述三种实验方案,你觉得比较合理的应该是\_\_\_\_\_ (填“方案1”“方案2”或“方案3”), 你的理由是\_\_\_\_\_。

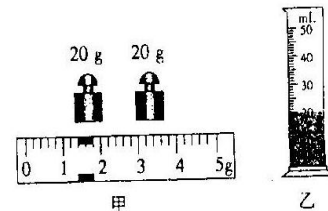


图14

25. 图15甲所示是“测量小灯泡的电功率”的实物连接图。其中电源电压为4.5 V,小灯泡的额定电压为3.8 V,滑动变阻器上标有“10  $\Omega$  1 A”字样。

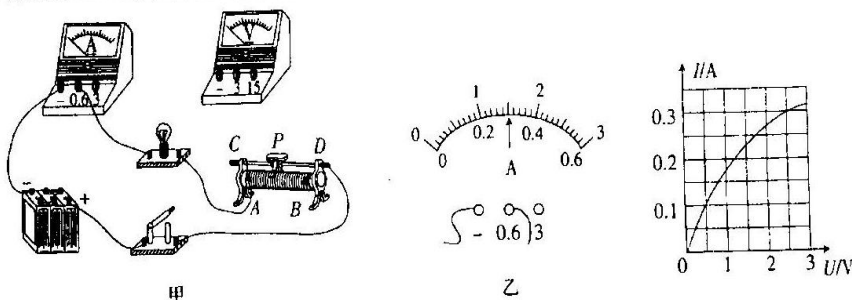


图15

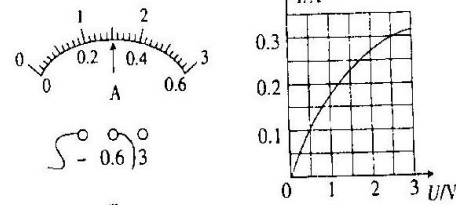


图16

- (1) 电压表0~15 V 的量程已经损坏,小东连接了部分电路,请用笔画线代替导线,将未连接的电路连接完整。
- (2) 小东同学刚连接好最后一根导线后,立即发现灯光特别亮,这表明他在连接电路时存在的问题有:\_\_\_\_\_。另一组同学在连接电路时,发现电流表示数增大的同时,电压表示数也在增大,其原因是\_\_\_\_\_。

- (3) 调节滑片  $P$  使小灯泡正常发光,此时电流表的示数如图乙所示,则该灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_ W。若要减小灯泡的电功率,则滑片  $P$  应向\_\_\_\_\_ (填“ $A$ ”或“ $B$ ”)端滑动。
- (4) 在完成以上实验后,小东同学进一步测量并描绘出小灯泡的电流随电压变化的曲线如图16所示,通过图像发现灯丝的电阻\_\_\_\_\_。

26. 阅读短文,回答问题。

电饭锅中的磁钢限温器

电饭锅是生活中常见的用电器,它利用磁钢限温器来控制煮饭过程中的最高温度。磁钢限温器结构如图17甲所示,它由永久磁钢、感温磁钢和弹簧等组成,感温磁钢及其外套由弹簧支撑。永久磁钢的磁性不变,感温磁钢的磁性会随温度的升高而减弱,当温度达到103℃时,感温磁钢失去磁性。煮饭时,按下电饭锅的按键,永久磁钢和感温磁钢吸合,同时带动连杆使加热开关闭合,电热盘通电,当温度升高到一定程度,感温磁钢失去磁性,在弹簧的作用下感温磁钢与永久磁钢分离,同时使加热开关断开,按键跳起,电热盘停止加热。

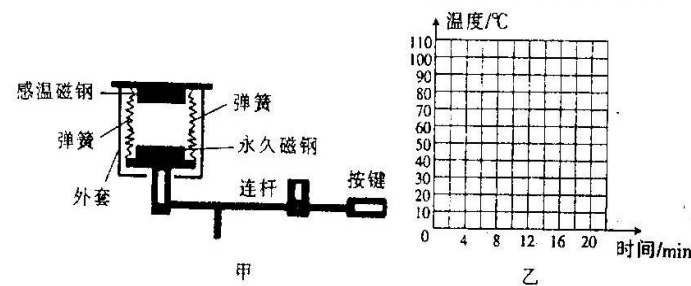


图17

- (1) 电饭锅煮饭时,电能主要转化为\_\_\_\_\_能,能量的转化主要通过\_\_\_\_\_的形式来实现。
- (2) 永久磁钢和感温磁钢吸合,是利用了\_\_\_\_\_的原理。
- (3) 磁钢限温器工作时,不同时刻的温度如下表:

时间/min	0	4	8	12	16	20
温度/℃	20	25	43	73	98	103

请在图乙中描点并用平滑的曲线作出温度与时间关系的图像。

- (4) (多选) 在磁钢限温器工作过程中,感温磁钢具有磁性的时刻有\_\_\_\_\_。  
A. 停止加热后 B. 按键跳起时 C. 按下按键时 D. 加热升温过程中
- (5) 小明发现,在1个标准大气压下,用该电饭锅烧开水,当水沸腾时电饭锅的按键没有跳起,原因是\_\_\_\_\_。