

二〇二〇年齐齐哈尔市初中学业考试

物理 试 卷

考生注意：

1. 考试时间 90 分钟  
2. 全卷共六道大题，总分 100 分  
3. 本试卷  $g=10\text{N/kg}$   $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$   
4. 使用答题卡的考生，请将答案填写在答题卡的指定位置

本考场试卷序号  
(由监考教师填写)

| 题 号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 总分 | 核分人 |
|-----|---|---|---|---|---|---|----|-----|
| 得 分 |   |   |   |   |   |   |    |     |

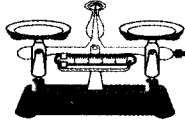
| 得 分 | 评卷人 |
|-----|-----|
|     |     |

一、单项选择题（每小题 2 分，共 20 分。每小题只有一个选项是正确的）

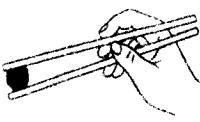
1. 以下估测符合实际的是 ( )  
A. 人的正常体温约  $43^{\circ}\text{C}$  B. 人步行的速度约  $1.1\text{m/s}$   
C. 托起两个鸡蛋所用的力大约是  $10\text{N}$  D. 我国家庭电路的电压是  $100\text{V}$
2. 为增强居民对新冠病毒的科学防护意识，社区工作人员用大喇叭在小区内播放疫情防护知识。关于此现象，下列说法正确的是 ( )  
A. 大喇叭发出的声音是由物体振动产生的  
B. 大喇叭发出的声音是次声波  
C. 声音在空气中的传播速度是  $3\times 10^8\text{m/s}$   
D. 工作人员调节大喇叭的音量，是为了改变声音的音调
3. 下列物态变化现象中，属于熔化的是 ( )  
A. 天气热的时候，从冰柜中拿出的冰，一会儿就变成了水  
B. 夏天在教室地面上洒的水，过一会儿就会变干  
C. 北方的冬天，可以看到户外的人不断呼出“白气”  
D. 衣柜里防虫用的樟脑片，过一段时间会变小
4. 杠杆是一种常见的简单机械，在日常生活中有着广泛的应用。下列杠杆在正常使用能够省力的是 ( )



A. 船桨



B. 托盘天平



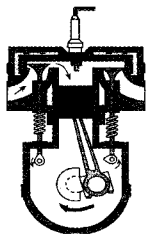
C. 筷子



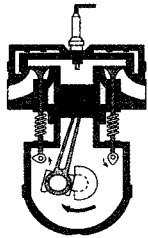
D. 撬棍

5. 关于下列现象，说法正确的是 ( )  
A. 鞋底上有凸凹不平的花纹，是为了减小鞋与地面之间的摩擦  
B. 一切物体在没有受到力的作用时，总保持静止状态或匀速直线运动状态  
C. 汽车突然刹车时，乘客的身体会前倾，是由于身体上部受到惯性的作用  
D. 静止在水平地面上的课桌对地面的压力与地面对课桌的支持力是一对平衡力

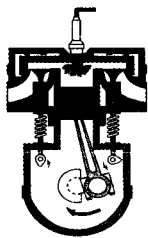
6. 汽车已经成为现代生活中不可缺少的一部分，现代汽车多数采用四缸汽油发动机，每个气缸都进行四冲程循环。如图所示是汽油机工作的四个冲程示意图，其中表示做功冲程的是 ( )



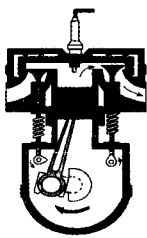
A



B

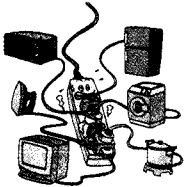
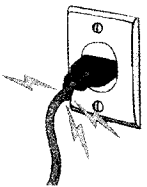


C



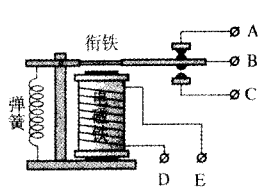
D

7. 如图所示的做法中，符合安全用电原则的是 ( )

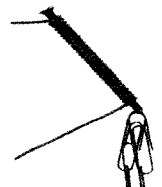


- A. 导线的绝缘皮破损，仍继续使用 B. 使用电动机时，机壳没有接地 C. 使用试电笔时，要用指尖抵住上端的金属帽 D. 同时使用的用电器总功率过大

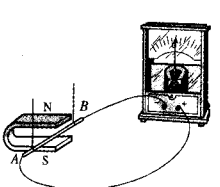
8. 如今，电动车已经成为人们常用的代步工具之一，电动车的“心脏”是电动机，它比传统的内燃机效率更高，也更加环保。在如图所示的四个装置中，与电动机工作原理相同的是 ( )



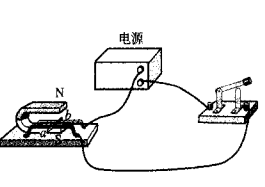
A



B

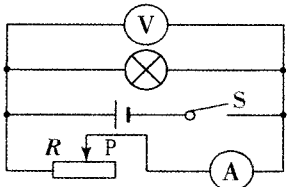


C



D

9. 傍晚，小民到江边游玩。堤坝上百花绽放、花香四溢，江上波光粼粼、渔舟唱晚。小民联想起一些物理知识，请你判断，他的观点中正确的是 ( )  
A. 堤坝上花香四溢，这是扩散现象  
B. 江水的压强随深度增加而减小  
C. 渔船漂浮在水面上，它受到的浮力大于重力  
D. 江上波光粼粼，是光的直线传播现象
10. 在如图所示的电路中，电源两端电压保持不变。当闭合开关 S，滑动变阻器  $R$  的滑片 P 向右移动时，下列说法中正确的是 ( )  
A. 电流表示数变大  
B. 电压表示数不变  
C. 小灯泡亮度变暗  
D. 电路总电阻变小



|    |     |
|----|-----|
| 得分 | 评卷人 |
|    |     |

二、多项选择题（每小题 3 分，共 9 分。每小题有两个或两个以上选项是正确的，选项不全但都正确的得 1 分，有错误选项的不得分）

11. 小丰用燃气灶烧水时，进行了如下思考，小丰的想法正确的是（ ）

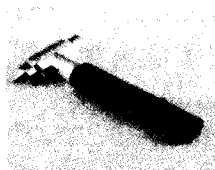
- A. 烧水是通过做功的方式改变水的内能
- B. 壶内水温度升高的过程中，内能增大
- C. 水壶的壶嘴和壶身构成连通器
- D. 壶内水沸腾时，水吸收热量，温度升高



12. 如图所示的实例中，属于减小压强的是（ ）



A



B



C

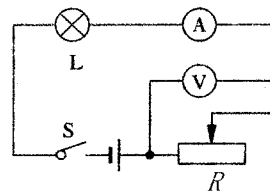


D

- A. 汽车座椅安全带制作得很宽
- B. 破窗锤的敲击端做成锥状
- C. 挖掘机用宽大履带来支撑
- D. 铁轨下面铺放枕木

13. 如图所示，电源电压为 4.5 V 保持不变，电压表量程选择“0~3 V”，电流表量程选择“0~0.6 A”，滑动变阻器  $R$  规格为“20  $\Omega$  1 A”，小灯泡 L 上标有“2.5 V 1.25 W”字样（忽略灯丝电阻的变化）。闭合开关 S，若两电表示数均不超过量程，灯泡两端的电压不超过额定电压，下列说法中正确的是（ ）

- A. 小灯泡灯丝电阻为 5  $\Omega$
- B. 电路中的最大电流为 0.5 A
- C. 滑动变阻器阻值变化范围为 4~20  $\Omega$
- D. 电路的最大功率为 2.25 W



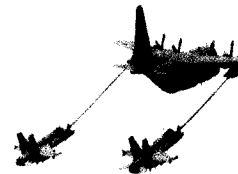
|    |     |
|----|-----|
| 得分 | 评卷人 |
|    |     |

三、填空题（每小题 2 分，共 20 分）

14. 在干燥的天气里，用塑料梳子梳头，有时头发会随着梳子飘起来。这是因为头发和梳子摩擦后带了\_\_\_\_\_（选填“同种”或“异种”）电荷而相互\_\_\_\_\_（选填“吸引”或“排斥”）。

15. 小华同学用吸管“吸”饮料时，饮料是在\_\_\_\_\_的作用下被“吸”入口中的。高原地区需用高压锅才能将食物煮熟，是因为高原地区大气压低，水的沸点\_\_\_\_\_（选填“低”或“高”）。

16. 2019 年 10 月 1 日，在天安门广场举行的建国 70 周年国庆阅兵式中，如图所示，空中加油机正在给战机加油。以加油机为参照物，战机是\_\_\_\_\_（选填“运动”或“静止”）的。机翼做成上弯下平的形状，可以使飞机飞行时获得升力，这是因为气体流速越大的位置，压强越\_\_\_\_\_（选填“小”或“大”）。



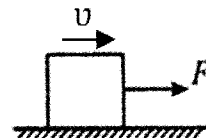
16 题图



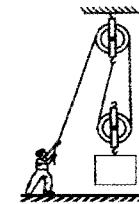
17 题图

17. 购物支付已进入“刷脸”时代，如图所示，消费者结账时只需面对摄像头，经系统自动拍照、扫描等，确认相关信息后，即可迅速完成交易。“刷脸”支付过程中，摄像头相当于\_\_\_\_\_（选填“凸”或“凹”）透镜，面部经摄像头成倒立、\_\_\_\_\_（选填“缩小”、“等大”或“放大”）的实像。

18. 如图所示，一个木箱放在各处粗糙程度均相同的水平地面上，对木箱施加一个水平向右、大小为 15 N 的拉力，使木箱水平向右做匀速直线运动，则此过程中木箱受到的摩擦力为\_\_\_\_\_N，方向水平向\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）。



18 题图

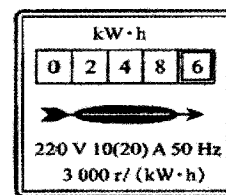


19 题图

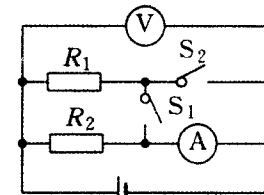
19. 小彬用如图所示滑轮组把重 400 N 的货物匀速提升 2 m，若不计绳重和摩擦，所用的拉力是 250 N。此过程中绳端移动的距离为\_\_\_\_\_m，滑轮组的机械效率是\_\_\_\_\_。

20. 在家庭用电的调查活动中，小明听妈妈说“使用 20 W 的白炽灯比使用 60 W 的白炽灯省电”。小明经过研究发现，这种说法是指它们正常工作相同的时间，使用额定功率为 20 W 的白炽灯比使用额定功率为 60 W 的白炽灯消耗的电能\_\_\_\_\_（选填“少”或“多”）。小明关闭电灯后，发现家中电冰箱仍在工作，说明电冰箱和电灯是\_\_\_\_\_（选填“串联”或“并联”）的。

21. 小刚同学进行科学实践活动，利用手表和电能表测量家中空调的实际功率，电能表的表盘如图所示。他只让空调工作，观察到 5 min 内电能表的表盘转过 300 转，则空调消耗的电能是\_\_\_\_\_kW·h，空调的实际功率为\_\_\_\_\_kW。



21 题图



22 题图

22. 如图所示的电路中，电源电压恒定不变，已知  $R_1=3R_2$ 。当  $S_1$  闭合， $S_2$  断开时，电压表示数为 3 V，电流表示数为 0.4 A，电阻  $R_1$  为\_\_\_\_\_  $\Omega$ ；当  $S_1$  断开， $S_2$  闭合时，电流表示数为\_\_\_\_\_A。

23. 天然气是一种清洁能源，它是\_\_\_\_\_（选填“可再生”或“不可再生”）能源。某出租车在一段时间内消耗了 0.5 kg 天然气，若天然气的热值为  $4.4 \times 10^7$  J/kg，这些天然气完全燃烧，可放出热量\_\_\_\_\_J。

装

（装

订

线

内

不

要

答

题

线

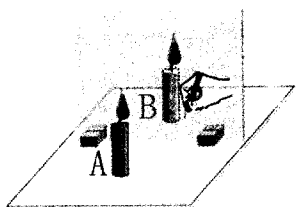
考生必须把试卷沿这条线折叠起来

|    |     |
|----|-----|
| 得分 | 评卷人 |
|    |     |

#### 四、探究与实验题 (24 题 8 分, 25 题 8 分, 26 题 8 分, 共 24 分)

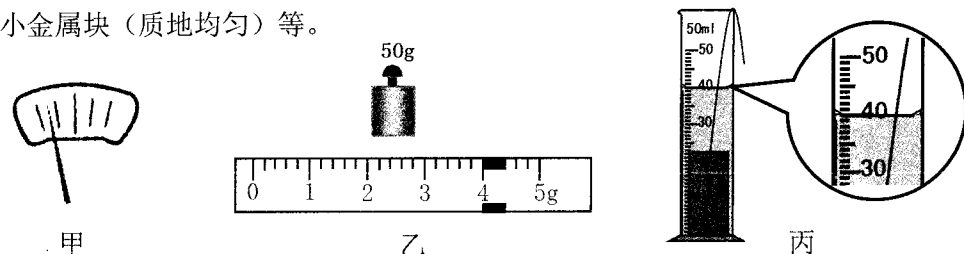
24. 小彤同学在“探究平面镜成像特点”实验时:

- (1) 用玻璃板代替平面镜实验时, 会看到两个不重合的像, 分别是玻璃板前后两个面反射形成的, 为消除此影响可选用\_\_\_\_\_ (选填“厚”或“薄”) 一些的玻璃板代替平面镜。将玻璃板垂直放置在水平桌面上, 这样做是为了便于确定像的\_\_\_\_\_。为了便于比较像与物的大小关系, 所用的两只蜡烛 A、B, 应选择外形\_\_\_\_\_ (选填“相同”或“不相同”) 的。
- (2) 将点燃的蜡烛 A 竖立在玻璃板的前面, 将\_\_\_\_\_ (选填“点燃”或“不点燃”) 的蜡烛 B 竖立着在玻璃板后面移动, 直到看上去蜡烛 B 跟蜡烛 A 的像完全重合。



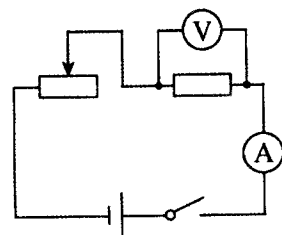
- (3) 标记蜡烛 A、B 的位置, 测得蜡烛 B 到镜面的距离\_\_\_\_\_ (选填“小于”、“等于”或“大于”) 蜡烛 A 到镜面的距离。
- (4) 当蜡烛 A 远离玻璃板时, 像会\_\_\_\_\_ (选填“靠近”或“远离”) 玻璃板, 像的大小\_\_\_\_\_ (选填“变小”、“不变”或“变大”)。
- (5) 将光屏竖立在像的位置 (与玻璃板平行), 光屏上无法呈现蜡烛的像, 说明平面镜所成的像是\_\_\_\_\_ (选填“虚”或“实”) 像。

25. 在“测量金属块的密度”实验中: 实验器材有托盘天平、量筒、足量的水、细线、待测小金属块 (质地均匀) 等。

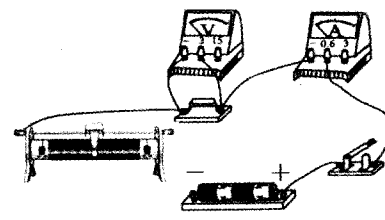


- (1) 小鑫同学首先将托盘天平放置于\_\_\_\_\_工作台上, 将游码放在标尺的\_\_\_\_\_处, 发现指针的位置如图甲所示, 要使横梁平衡, 应将平衡螺母向\_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”) 调节。
- (2) 将金属块放在托盘天平的左盘内, 向右盘中加减砝码, 并调节游码, 当横梁重新平衡时, 所用砝码和游码在标尺上的位置如图乙所示, 金属块的质量为\_\_\_\_\_g。
- (3) 把金属块缓慢放入装有 20ml 水的量筒内, 使其浸没在水中, 此时量筒内的水面如图丙所示, 则金属块的体积是\_\_\_\_\_cm<sup>3</sup>。
- (4) 经过计算可知, 金属块的密度是\_\_\_\_\_g/cm<sup>3</sup>, 可以换算为\_\_\_\_\_kg/m<sup>3</sup>。
- (5) 将金属块截去一半, 剩余金属块与原金属块相比, 密度\_\_\_\_\_ (选填“不变”或“改变”)。

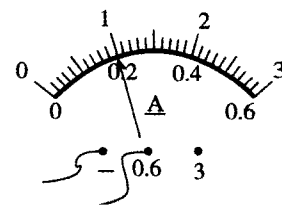
26. 在“探究电流与电阻的关系”实验中, 老师提供了两节新干电池、电流表、电压表、开关、两个滑动变阻器 (规格为“10Ω 1A”和“20Ω 0.5A”), 阻值为 10Ω、20Ω、25Ω 的定值电阻各一个, 一个标记模糊、阻值未知的定值电阻, 以及导线若干。



图甲



图乙

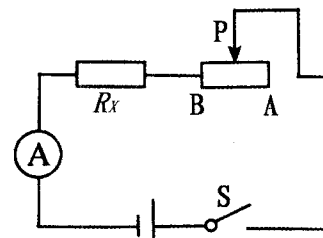


图丙

- (1) 请根据图甲, 用笔画线代替导线将实物图 (图乙) 连接完整。 (要求导线不交叉; 当滑片向右移动时, 滑动变阻器接入电路的阻值变大)
- (2) 将滑动变阻器阻值调到最大, 闭合开关后, 发现电压表有示数且接近电源电压, 电流表无示数, 其原因可能是定值电阻\_\_\_\_\_ (选填“断路”或“短路”)。
- (3) 排除故障后, 更换不同电阻进行实验, 测得数据填入下面表格。第一次实验时, 电流表的示数如图丙所示, 为\_\_\_\_\_A。当取下 10Ω 的定值电阻, 换上 20Ω 的定值电阻时, 为控制定值电阻两端电压为\_\_\_\_\_V 不变, 应将滑动变阻器的滑片向\_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”) 移动。

| 实验序号          | 1  | 2    | 3    |
|---------------|----|------|------|
| 电阻 $R/\Omega$ | 10 | 20   | 25   |
| 电流 $I/A$      |    | 0.10 | 0.08 |

- (4) 由表中数据可知, 导体两端的电压一定时, 通过导体的电流与导体的电阻成\_\_\_\_\_ (选填“正比”或“反比”)。
- (5) 根据表格数据判断, 实验中选用的滑动变阻器可能是\_\_\_\_\_ (选填“A”或“B”)。  
A. “10Ω 1A”  
B. “20Ω 0.5A”
- (6) 小亭同学在完成实验后, 想知道标记模糊的定值电阻的阻值  $R_x$  (老师告知其阻值大于 25Ω)。此时电压表被另一组的同学借走, 小亭经过思考, 为减小测量误差, 需要增大电源电压, 于是找来一个能够使用的旧蓄电池组 (其电压小于 10V), 巧妙的应用电流表和实验中选用的变阻器, 以及其它现有的实验器材, 设计了如图丁所示的电路, 并计算出了该电阻的阻值。具体操作如下:  
①按电路图连接电路, 电流表选择合适的量程, 将滑动变阻器滑片 P 调至 A 端, 闭合开关 S, 读出电流表的示数为 0.18A。  
②将滑动变阻器滑片 P 调至 B 端, 读出电流表的示数为 0.30A。  
③则  $R_x$  = \_\_\_\_\_Ω。



图丁

|    |     |
|----|-----|
| 得分 | 评卷人 |
|    |     |

# 五、分析与交流题（27 题 5 分，28 题 5 分，共 10 分）

27. 阅读短文，回答问题：

今年 6 月，我国在西昌卫星发射中心用长征三号运载火箭，成功地将北斗导航系统的最后一颗组网卫星送入太空。如图是长征三号运载火箭发射时的情景，火箭加速离开地面时，发出巨大的轰鸣声，拖着长长的橘红色火焰直奔天际。

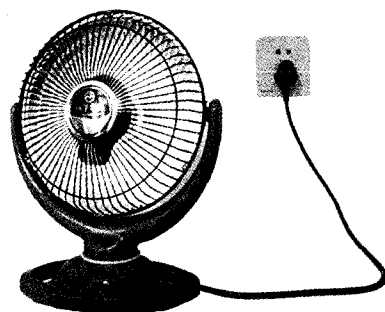


北斗导航系统的最后一颗组网卫星准确进入轨道，并进行工作，标志着北斗导航系统可以成功为全球用户提供定位和导航服务。北斗导航系统中有地球同步卫星，地球同步卫星运行方向与地球自转方向相同，绕地球转动的周期跟地球自转周期相同。

地球同步卫星可以对所覆盖区域实现 24 小时不间断的卫星通信。其优点是：只要在卫星覆盖范围内，任何两点之间都可进行通信；不易受陆地灾害的影响；同时可在多处接收。

- (1) 火箭发射时，高温高压的燃气从尾部喷出，火箭获得上升的推力，这是利用了力的作用是\_\_\_\_\_的。
- (2) 火箭加速离开地面的过程中，动能\_\_\_\_\_，重力势能\_\_\_\_\_。（均选填“减小”或“增大”）
- (3) 地球同步卫星绕地球转动时，卫星的运动状态\_\_\_\_\_（选填“不变”或“改变”）。
- (4) 卫星通信是通过\_\_\_\_\_（选填“超声波”或“电磁波”）传递信息的。

28. 初春时节，新冠疫情来袭，小征的爸爸是一名志愿者，每天结束忙碌的工作后，为了小区的群众安全，义务到小区门卫岗亭值夜班。岗亭里没有暖气，为了给爸爸取暖，小征把家里的电取暖器送到岗亭使用。接通电源工作一段时间后，小征发现电阻丝热的发红，而连接电阻丝的导线却不怎么热。请你根据学过的物理知识，帮助小征解释产生此现象的原因。



|    |     |
|----|-----|
| 得分 | 评卷人 |
|    |     |

# 六、综合与应用题（29 题 8 分，30 题 9 分，共 17 分）

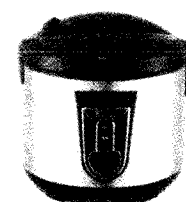
29. 防疫期间，小慧的爸爸驾驶一辆东风牌的厢式货车，为社区运送物资，如图所示。小慧通过查阅资料了解到：当该车满载货物时，总质量为  $4 \times 10^3 \text{ kg}$ ，发动机的牵引力为  $3 \times 10^3 \text{ N}$ 。若该车在平直公路上以  $20 \text{ m/s}$  的速度匀速直线行驶  $3600 \text{ m}$ 。在此过程中，求：



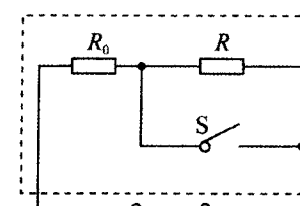
- (1) 货车行驶所用的时间是多少？
- (2) 该车满载货物时，所受到的重力是多少？
- (3) 牵引力所做的功是多少？

30. 如图甲所示是某品牌电饭煲，图乙是该电饭煲的原理图。它有高温和保温两档，通过开关 S 进行调节， $R_0$  与  $R$  为阻值不同的电热丝。现在将该电饭煲接在  $220 \text{ V}$  的电源上，用高温档工作时，电路的总功率为  $1000 \text{ W}$ ；用保温档工作时，电路的总功率为  $440 \text{ W}$ 。已知  $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 。求：

- (1) 电饭煲在高温档时，开关 S 应\_\_\_\_\_（选填“闭合”或“断开”）。
- (2) 电热丝  $R_0$  的阻值是多少？
- (3) 当电饭煲处于保温档时，电路中的电流是多少？
- (4) 用电饭煲将质量为  $2 \text{ kg}$  的水加热，使其温度升高  $30^\circ\text{C}$ ，则水吸收的热量是多少？



图甲



图乙

装

（装

订

线

内

订

不

要

答

题

线

考生必须把试卷沿这条线折叠起来

## 物理试题参考答案及评分说明

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

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

|    |    |     |     |
|----|----|-----|-----|
| 题号 | 11 | 12  | 13  |
| 答案 | BC | ACD | ABD |

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| 14. 异种        | 吸引                 |
| 15. 大气压强（大气压） | 低                  |
| 16. 静止        | 小                  |
| 17. 凸         | 缩小                 |
| 18. 15        | 左                  |
| 19. 4         | 80%                |
| 20. 少         | 并联                 |
| 21. 0. 1      | 1. 2               |
| 22. 30        | 0. 3               |
| 23. 不可再生      | $2. 2 \times 10^7$ |

24. (每空 1 分, 共计 8 分)

(1) 薄                      位置                      相同

(2) 不点燃

(3) 等于

(4) 远离                      不变

(5) 虚

25. (每空 1 分, 共计 8 分)

(1) 水平                      零刻度线                      右

(2) 54

(3) 20

(4) 2.7                       $2.7 \times 10^3$

(5) 不变

(1) 电路连接如图

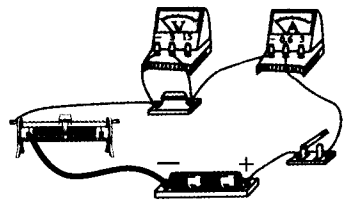
(2) 断路

(3) 0.20 (0.2)                      2                      右

(4) 反比

(5) B

(6) ③ 30



27. (1) 相互  
(2) 增大                      增大  
(3) 改变  
(4) 电磁波

$$t = \frac{s}{v} = \frac{3600\text{m}}{20\text{m/s}} = 180\text{s} \quad \text{-----} \quad (2 \text{ 分})$$
$$G = mg = 4 \times 10^3 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 4 \times 10^4 \text{ N} \quad \text{-----} \quad (3 \text{ 分})$$
$$W = F_S = 3 \times 10^3 \text{ N} \times 3600 \text{ m} = 1.08 \times 10^7 \text{ J} \quad \text{-----} \quad (3 \text{ 分})$$
$$R_0 = \frac{U^2}{P_x} = \frac{(220V)^2}{1000W} = 48.4\Omega \quad \text{-----} (2 \text{ 分})$$

物理试题答案 (齐齐哈尔市) 第 2 页 (共 3 页)

(3) 当电饭煲处于保温档时, 电路中的电流为

$$I_{\text{保}} = \frac{P_{\text{保}}}{U} = \frac{440\text{W}}{220\text{V}} = 2\text{A} \quad \text{----- (3 分)}$$

(4) 水吸收的热量

$$Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m \Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 2\text{kg} \times 30^\circ\text{C} = 2.52 \times 10^5 \text{J} \quad \text{----- (3 分)}$$

评分说明: (1) 其它做法只要正确也得满分 (2) 计算性错误不累积扣分