

2020 北京房山初三（上）期末

物 理



一、单项选择题（下列各小题均四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

1. 下列单位中，电功率的单位是

- A. 欧姆 B. 焦耳 C. 安培 D. 瓦特

2. 下列用品中，通常情况下属于导体的是

- A. 铅笔芯 B. 塑料笔杆 C. 橡皮 D. 布笔袋

3. 图 1 所示的家用电器中，利用电流热效应工作的是



A. 电饭锅



B. 电冰箱



C. 洗衣机



D. 电动剃须刀

图 1

4. 图 2 所示的光现象中，由于光的折射形成的是



日晷指针形成的影子

A



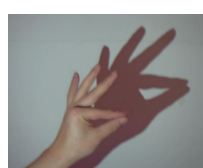
“鸟巢”在水中的倒影

B



筷子在水面处“弯折”

C



手在墙上形成影子

D

图 2

5. 图 3 所示的物态变化实例中，由于升华形成的是



冰块逐渐变小

A



饮料瓶上的小水珠

B



冰冻的雪人变小

C



壶嘴冒白气

D

图 3

6. 根据物质尺度的大小，将①太阳系 ②地球③月球④银河系，从小到大排列，其中正确顺序是

- A. ④①②③ B. ③②①④ C. ①④②③ D. ②③①④

7. 关于家庭电路和安全用电常识，下列说法中正确的是

- A. 对人体安全的电压不高于 220V
B. 家庭电路中各用电器都是串联的
C. 家庭电路中空气开关跳闸，一定是电路中某处发生短路
D. 使用测电笔时手必须接触笔尾金属体

8. 关于电流、电压、电阻的关系，下列说法中正确的是

- A. 导体两端的电压越大，电阻越大
B. 导体两端的电压为零时，电阻也为零
C. 电阻是由导体本身的性质决定的，与电流、电压大小无关

D. 导体中的电流越大，电阻越小

9. 2019年10月1日是中国特色社会主义进入新时代的首次国庆阅兵，彰显了中华民族从站起来、富起来迈向强起来的雄心壮志。此次阅兵由人民解放军、武警部队和民兵预备役部队约15000名官兵、580台（套）装备组成的15个徒步方队、32个装备方队；陆、海、空、航空兵160余架战机，组成12个空中梯队。图4所示，每个方队从天安门东华表正步行进至西华表大约用1min的时间，东、西华表的距离为96m，则阅兵方队正步行进的速度大约是



图4

- A. 96m/s
- B. 1.6m/s
- C. 1m/s
- D. 1.6m/min

10. 图5所示的甲、乙两个电路中，电源电压相等， $R_1 > R_2$ ，下列关于电流、电压、电功率的说法中正确的是

- A. 甲图中， $U_1 < U_2$
- B. 甲图中， $P_1 > P_2$
- C. 乙图中， $U_1 > U_2$
- D. 乙图中， $I_1 > I_2$

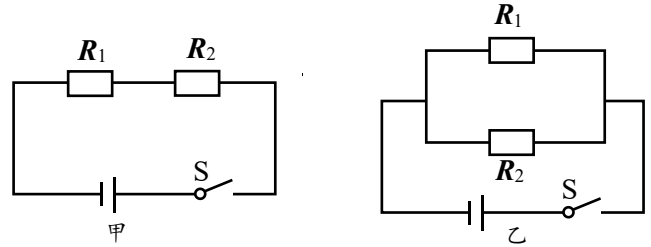


图5

11. “遵守交通规则，做文明出行的北京人”。图6所示的交通信号灯，由红灯、黄灯和绿灯组成，红、黄、绿信号灯每次只能亮其中一盏灯，图7所示的电路图中能实现上述要求的是



图6

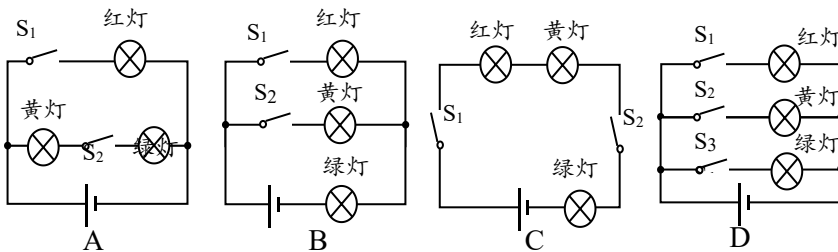


图7

12. 关于功、功率、机械效率，下列说法中正确的是

- A. 机械做功少，功率一定小
- B. 功率小的机械，做功一定慢
- C. 功率大的机械，机械效率一定高
- D. 功率大的机械一定比功率小的机械做功多

13. 图8甲所示的电路中，电源电压保持不变， R 是定值电阻， R_t 是由半导体材料制成的热敏电阻，其阻值随温度变化的曲线如图8乙所示。则下列说法中正确的是

- A. 温度升高时，电流表示数减小
- B. 温度升高时，电压表示数减小
- C. 温度降低时，热敏电阻的阻值变大
- D. 温度降低时，电路的总电功率变大

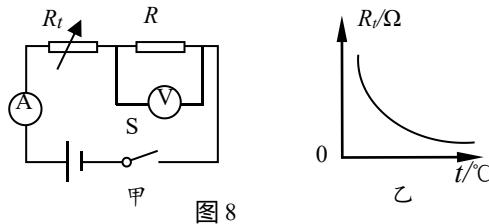


图8



14. 小军家空调上的部分数据如下表所示，则下列说法中正确的是

额定电压	220V
频率	50Hz
额定制冷功率	3500W
额定制热功率	4400W

- A. 工作时的电压一定是 220V
- B. 制冷功率总是 3500W
- C. 正常工作制冷时的电流是 20A
- D. 正常工作制热 0.5h，空调消耗的电能是 2.2kW·h

15. 图 9 是用动滑轮运送建筑材料 A 的示意图，物体 A 重 800N，动滑轮重 180N，在卷扬机对绳子的拉力作用下，绳自由端在 50s 的时间里匀速竖直上升了 20m。在这个过程中，动滑轮提升建筑材料 A 所做功为有用功，卷扬机对绳子的拉力 F 做功的功率为 200W。则下列说法中正确的是

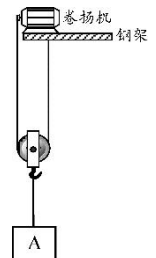


图 9

- A. 动滑轮的有用功是 16000J
- B. 滑轮组的机械效率是 80%
- C. 物体 A 的速度是 0.4m/s
- D. 绳自由端的拉力是 490N

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 10 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

16. 下列说法中正确的是

- A. 磁场和磁感线都是客观存在的
- B. 磁体外部的磁感线从磁体的 N 极发出回到磁体的 S 极
- C. 移动电话是通过电磁波传递信息的
- D. 奥斯特实验说明通电导体周围存在磁场

17. 下列说法中正确的是

- A. 热传递可以改变物体的内能
- B. 雾霾弥漫是因为分子在不停地运动
- C. 对于同一物体温度越高，分子做无规则运动越剧烈
- D. 物体的机械能增加时，其内能不一定增加

18. 图 10 所示，在 2019 年女排世界杯比赛中，运动员们以十一连胜的骄人成绩夺得了冠军成功卫冕，为祖国和人民赢得了荣誉。下列说法中正确的是



图 10

- A. 运动员击打排球时，运动员对排球的作用力大于排球对运动员的作用力
- B. 被击打出手后，排球的运动状态在改变
- C. 被击打出手后，排球继续向前运动，是因为受到打击力的作用
- D. 被抛向空中的排球，运动到最高点时受到非平衡力作用

19. 在伏安法测电阻实验中，小明分别测量了定值电阻甲和“6V，3W”的小灯泡乙在不同电压下的电流，并根据测得数据分别绘制了图 11 所示的图像，则下列说法中正确的是

- A. 小灯泡乙的阻值为 12Ω
- B. 当通过甲的电流为 0.4A 时，甲电阻的电功率为 1.6W
- C. 将甲、乙串联在电路中，若电路中的电流为 0.3A，则电源电压为 5V
- D. 若将甲、乙并联在 6V 电压下，则干路的电流为 1A

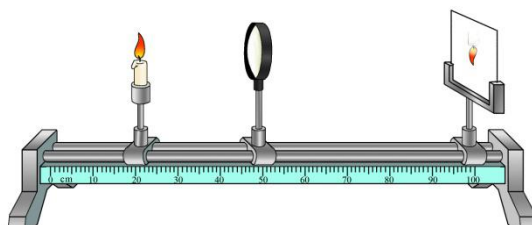
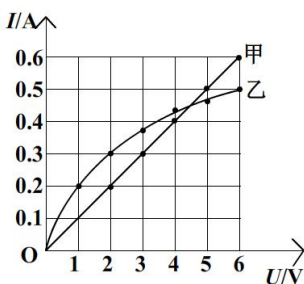




图 11

图 12

20. 图 12 所示, 某同学为了进一步了解“视力矫正”的原理, 利用探究凸透镜成像规律的装置做了实验, 此时光屏呈现清晰的像。他在蜡烛和凸透镜之间放置了不同类型的眼镜片, 下列说法中正确的是

A. 将近视镜片放在蜡烛和凸透镜之间, 蜡烛的像模糊之后, 将光屏向远离凸透镜的方向移动后像变清晰了, 说明近视镜对光有会聚作用。

B. 将近视镜片放在蜡烛和凸透镜之间, 蜡烛的像模糊之后, 将光屏向远离凸透镜的方向移动后像变清晰了, 说明近视镜对光有发散作用。

C. 将另一镜片放在蜡烛和凸透镜之间, 蜡烛的像模糊之后, 将光屏向靠近凸透镜的方向移动后像变清晰了, 说明该镜对光有发散作用。

D. 将另一镜片放在蜡烛和凸透镜之间, 蜡烛的像模糊之后, 将光屏向靠近凸透镜的方向移动后像变清晰了, 利用这个镜片可以矫正远视眼

三、实验解答题 (共 39 分, 21~24、27 题每空 2 分, 25~26、28~31 题每空 1 分, 32 题 3 分)

21. (1) 根据图 13 所示的电流方向, 判断通电螺线管的左端是_____极。

(2) 图 14 所示, 电能表的示数为_____kW·h。

(3) 图 15 所示, 画出入射光线经过透镜后的折射光线。

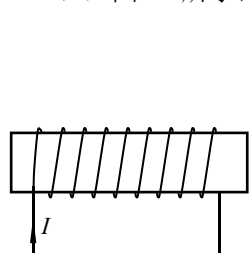


图 13

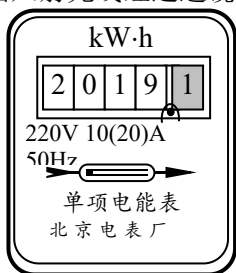


图 14

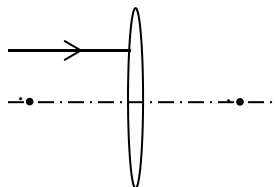


图 15

22. 小郝要测量额定电压为 2.5V 小灯泡的额定电功率。

(1) 他连接了图 16 甲所示的实验电路, 其中滑动变阻器还没有接入电路。若实现滑动变阻器滑片向右滑动时, 小灯泡发光变亮, 应该接滑动变阻器的_____端。(选填“A”或“B”)

(2) 闭合开关 S, 调节滑动变阻器的滑片后, 观察到电压表的示数如图 16 乙, 此时应该向_____ (选填“A”或“B”) 移动滑动变阻器, 使小灯泡正常发光。

(3) 小灯泡正常发光时电流表的示数如图 16 丙所示, 则小灯泡的额定功率为_____W。

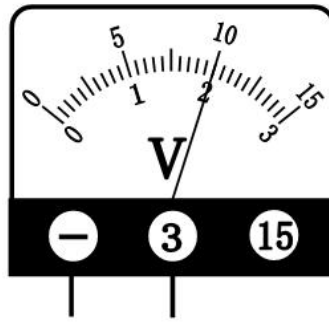
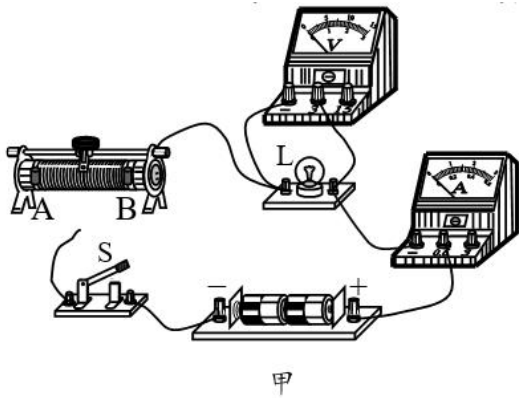
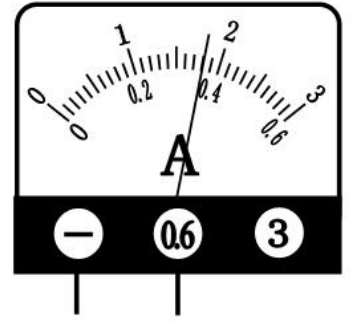


图 16



丙

23. 在探究石蜡和海波的熔化规律时，小琴分别对石蜡和海波进行持续加热，并获得了如下表所示的实验数据。

加热时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
石蜡的温度/°C	40	41	42	44	46	47	48	49	51	52	54	56
海波的温度/°C	40	42	44	46	48	48	48	48	48	48	50	53

(1) 由实验数据可知两种物质中属于晶体的是_____，你判断的依据是_____。

(2) 在 4~9min 内海波的内能_____。（选填“增大”、“不变”或“减小”）

24. 小光同学利用图 17 所示的装置探究平面镜成像的特点，其中平板透明玻璃与水平纸面垂直，再取两段完全相同的蜡烛 A 和 B，点燃玻璃板前的蜡烛 A，进行观察。

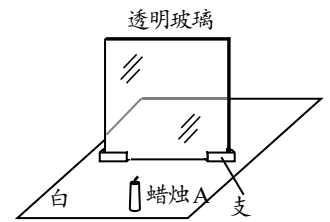


图 17

(1) 移去后面的蜡烛 B，并在其所在位置上放一光屏，则光屏上不能接收到蜡烛烛焰的像，由此说明物体经平面镜所成的像是_____（选填“实像”或“虚像”）

(2) 将蜡烛远离透明玻璃时，蜡烛所成像的高度_____。（选填“变小”“不变”或“变大”）

25. (1) 图 18 所示，闭合开关后，用酒精灯给细铁丝加热。在铁丝温度逐渐升高并发红的过程中，观察电流表的示数_____（选填“变小”或“变大”）和小灯泡亮度变暗。你能得出的结论是_____。

(2) 图 19 所示是学习物质的导电性一节中所做的实验，将废弃灯泡的玻璃外壳打碎，留下灯头和固定两根引线的玻璃芯，将与之相连的灯丝去掉，利用灯头把玻璃芯与 LED 串联接入电路中，此时 LED 不能发光；然后用酒精灯加热玻璃芯，当玻璃芯发黄变红时，LED 发光。这个实验说明_____。

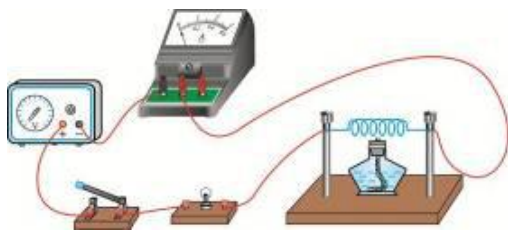


图 18

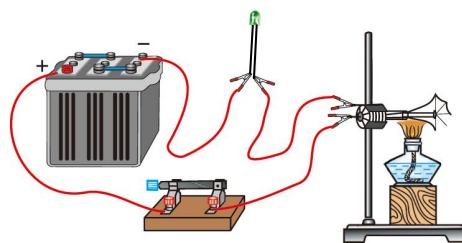
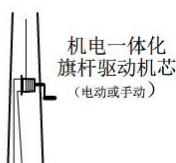


图 19

26. 在探究“电流通过导体产生的热量与哪些因素有关”时，把两段电热丝 A、B 分别放在图 20 所示的甲、乙两个完全相同的烧瓶中，在烧瓶中加入质量、初温均相同的煤油，再分别插入相同的温度计，并把它们串联接入电路。闭合开关通电一定时间，可以通过温度计的示数变化情况，了解电热丝产生热量的多少。已知 A、B 两电热丝的电阻分别为 R_A 、 R_B ，且 $R_A > R_B$ 。这个方案是用来探究_____和通电时间相同时，电流通过电热丝产生的热量与_____大小的关系，实验过程中_____（选填：“甲”或“乙”）烧瓶内煤油的温度升高得更多。



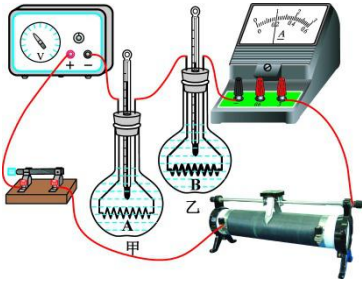


图 20



图 21



27. 在电影《我和我的祖国》第一个单元《前夜》中，工程师林致远为开国大典设计了旗杆，并实现了电动升旗，电动旗杆内部安装了一套机电一体化的旗杆驱动机芯，工作过程中，旗杆驱动机芯代替人力将五星红旗升至旗杆顶端指定位置，旗杆的示意图如图 21 所示，请根据示意图在方框中画出电动旗杆的电路图（电源用电池符号代替，旗杆驱动机芯符号用电动机符号表示）。

28. 小东探究产生感应电流的方向与磁场方向和切割磁感线方向的关系，他做了如下实验：金属棒 AB 未移动时，灵敏电流计的指向如图 22 甲所示；小东将金属棒 AB 向右移动时，灵敏电流计偏转情况如图 22 乙所示；改变金属棒 AB 的移动方向，再次进行实验，灵敏电流计的偏转情况如图 22 丙所示，小东同学探究的问题是：感应电流的方向与_____是否有关。

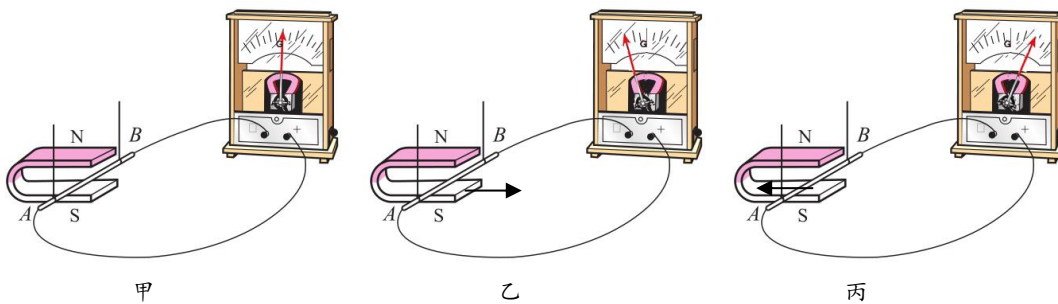


图 22

29. 图 23 所示，小明通过实验研究串联电路中的电流关系，电源两端电压为 $3V$ ，闭合开关 S ，小灯泡 L_1 、 L_2 均不发光，且电流表示数为零。他用电压表检查电路故障，测得小灯泡 L_1 两端电压为 $3V$ ，小灯泡 L_2 两端电压为零。假设电路中只有一处故障，可以初步判断电路故障是灯 L_1 出现了_____。（选填“短路”或“断路”）

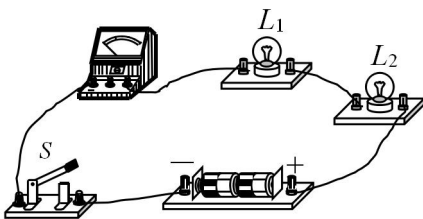


图 23

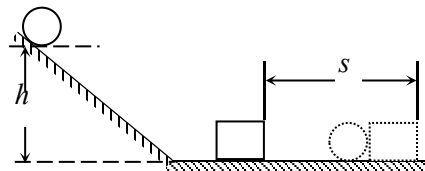


图 24

30. 为了探究“物体动能大小和哪些因素有关”小明设计了图 24 所示的实验方案，让小球从高度为 h 的斜面顶端滑下，推动小木块在水平地面上运动一段距离 s ，则

镍钴合金、铁氧体永磁材料和稀土永磁材料，常见的磁性很强的永磁体是用钕铁硼材料制成的。磁记录——矩磁材料是利用磁特性和磁效应输入、记录、存储及输出声音、图像、数字等磁性火车票银行卡磁带信息的磁性材料。

磁性材料日常应用非常广泛，如银行卡、磁带、磁性火车票、磁贴等，图 26 所示。



硬磁性材料应用：扬声器、话筒、电表、按键、电机、继电器、传感器、开关等。

软磁性材料应用：电磁铁、磁头、耳机、继电器、传感器、磁敏元件(开关)等。

磁性材料最尖端研究是纳米颗粒永磁材料、非晶磁纤维、稀土过渡族金属永磁材料。我国是一个稀土金属大国，稀土过渡族金属永磁材料研究必须要走在国际前列，将来需要同学们来实现。

33. 请根据上述材料，回答下列问题：

(1) 按磁化后去磁的难易程度可将磁性材料分为软磁性材料和_____。

(2) 话筒的种类很多，图 27 是动圈式话筒构造示意图。当你对着话筒说话或唱歌时，声音使膜片振动，与膜片相连的线圈也跟着一起振动，线圈处在磁场中，就会产生变化的电流。通过上面的叙述，动圈式话筒是根据原理制成的。

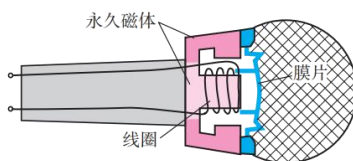


图 27



五、计算题（共 7 分，34 题 3 分，35 题 4 分）

34. 图 28 所示的电路，电阻 R_2 的阻值是 $20\ \Omega$ 。当开关 S 闭合时，电流表 A_1 的示数是 0.4A ，电流表 A 的示数是 1.0A 。求：

- (1) 电源电压；
- (2) 电阻 R_1 的阻值；
- (3) 通电 10s，电流通过电阻 R_2 所产生的热量。

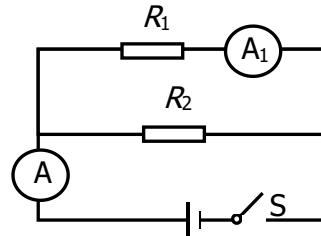


图 28

35. 图 29 所示，盛有水的柱形平底薄壁容器放在水平桌面上，木块 A 放在水中后处于漂浮状态，此时 A 浸在水中的体积为 $1.5 \times 10^{-4} \text{m}^3$ ，容器中水深为 10cm。g 取 10N/kg，水的密度为 $1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，求：

- (1) 木块 A 受到的浮力；
- (2) 放入木块 A 后水对容器底部的压强。

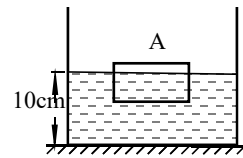


图 29

