



考
生
须
知

1. 本试卷共 8 页，共五道大题，35 道小题，满分 90 分。考试时间 90 分钟。
2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。
4. 本答题卡上的选择题、作图题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束，请将本试卷、答题卡和草稿纸一并交回。

一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

1. 在国际单位制中，电功的单位是

- A. 安培 B. 伏特 C. 焦耳 D. 瓦特

2. 下列物品中，通常情况下属于绝缘体的是

- A. 铅笔芯 B. 陶瓷碗 C. 不锈钢尺 D. 玻璃被里的盐水

3. 图 1 所示的四个实验中，能说明发电机工作原理的是

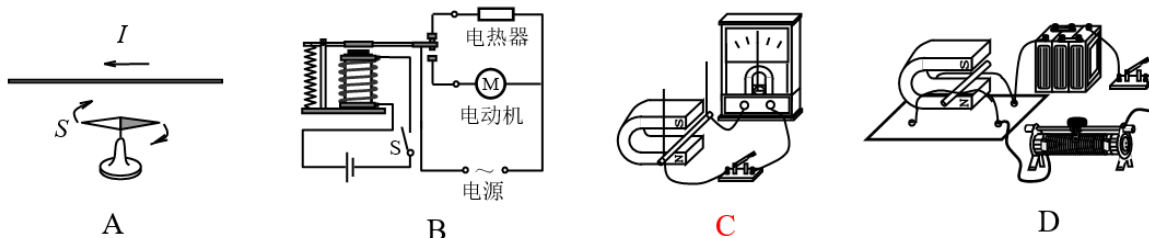


图 1

4. 在下列家用电器中，利用电流热效应工作的是

- A. 电熨斗 B. 吸尘器 C. 榨汁机 D. 电冰箱

5. 下列带负电荷的粒子是

- A. 电子 B. 原子核 C. 质子 D. 中子

6. 图 2 所示的四个电路中，将每个电路的开关都闭合后，灯泡 L_1 、 L_2 为串联关系的

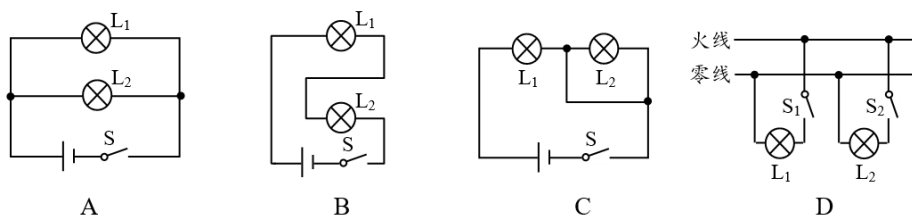


图 2



7. 以下几种家用电器的额定功率最接近 1000W 的是

- A. 台灯 B. 电视机 C. 台扇 **D. 电饭锅**

8. 下列选项中符合安全用电要求的是

- A. 用湿手按已接电源的插座上的开关
B. 及时更换家庭电路中绝缘皮老化、破损的导线
 C. 在未断开电源开关的情况下，用湿布擦拭电视机
 D. 把用电器的三脚插头改为两脚插头接在两孔插座上使用

9. 如图 3 甲所示的电蚊拍，具有灭蚊和照明的功能。当开关 S_1 闭合、 S_2 断开时，只有灭蚊网通电起到灭蚊作用；当开关 S_1 和 S_2 都闭合时，灭蚊网与灯都通电同时起到灭蚊和照明作用。图 3 乙所示的四个电路设计中符合这种要求的是

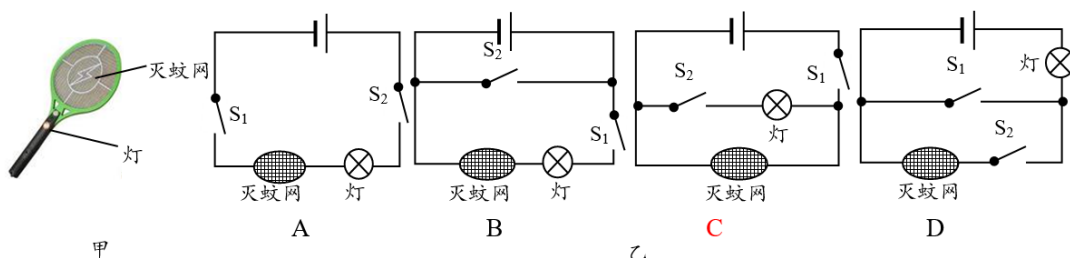


图 3

10. 将自由转动的指南针放在地球表面的赤道上，静止时的示意图如图 4 所示，其中符合实际的是

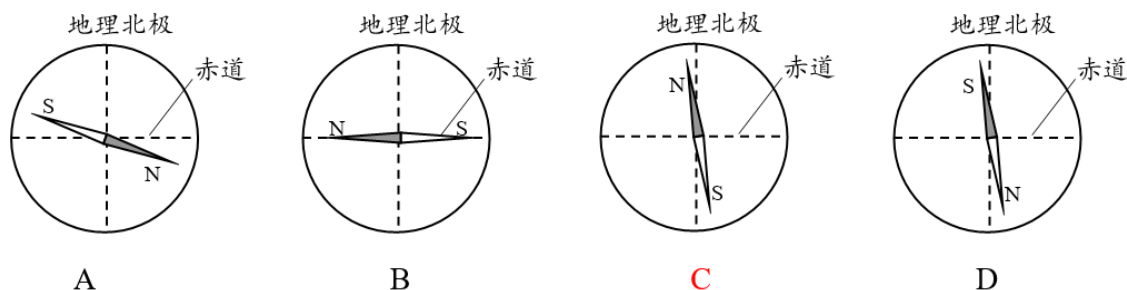


图 4

11. 下列说法正确的是

- A. 电源是将机械能转化为电能的装置
B. 在闭合的电路中，如果没有电源就不会有持续电流
 C. 用电器工作时，将电能转化为内能
 D. 电路是由电源、导线和灯泡组成的

12. 将图 5 中的滑动变阻器连入电路，当滑动变阻器的滑片 P 向 C 端滑动时，接入电路中的阻值变小，则变阻器连入电路的接线柱应是

- A. A 和 C** B. A 和 B
 C. B 和 C D. C 和 D

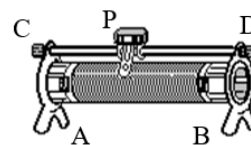


图 5





13. 关于标有“12V 24W”的白炽灯，下列说法正确的是
- A. 该灯泡工作时的电流是 2A
 - B. 该灯泡工作时的电功率是 24W
 - C. 该小灯泡两端的电压为 6V 时，它消耗的电功率为 12W
 - D. 该灯泡正常发光时，其灯丝的电阻是 6Ω

14. 如图 6 所示的电路中，电源两端电压保持不变，当开关 S 闭合时，如果将滑动变阻器的滑片 P 向左滑动，下列说法中正确的是

- A. 电压表的示数变大，电流表示数变大
- B. 电压表的示数变大，电流表示数变小
- C. 电压表的示数变小，电流表示数变大
- D. 电压表的示数变小，电流表示数变小

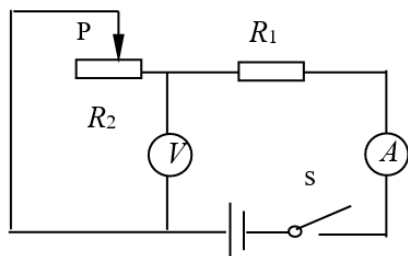


图 6

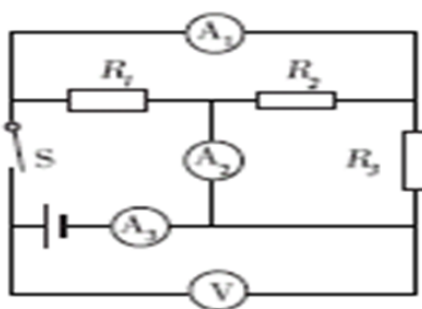


图 7

15. 如图 7 所示电路电源电压不变。开关 S 闭合前，电压表示数为 6V；开关 S 闭合后，电流表 A_1 的示数为 0.6A， A_2 的示数为 0.5A， A_3 的示数为 0.9A。下列判断正确的是
- A. 干路电流为 1.1A
 - B. 通过 R_1 的电流为 0.1A
 - C. 电阻 R_2 的电阻值为 12Ω
 - D. R_2 和 R_3 交换位置后，电流表 A_1 和 A_3 的示数不变

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。本大题共 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. 下列说法正确的是

- A. 只要电荷移动就能形成电流
- B. 正电荷定向移动的方向为电流的方向
- C. 电源是提供电压的装置
- D. 对人体的安全电压是 36V

17. 在温度相同条件下，关于金属导体的电阻，下列说法正确的是

- A. 导体的电阻大小与导体两端电压和通过该导体电流大小有关



- B. 导体电阻的大小与导体横截面积大小有关
- C. 在电路中如果通过导体的电流变大，该导体电阻会变小
- D. 当导体的材料、横截面积保持不变时，导体的长度越长该导体的电阻越大

18. 关于电磁现象，下列说法中正确的是

- A. 所有磁体都有两个磁极，即南极和北极
- B. 磁场对放入其中的磁体有力的作用
- C. 利用法拉第电磁感应现象制成了电动机
- D. 改变通电螺线管线圈的匝数，通电螺线管的磁性强弱就会改变

19. 下列说法中正确的是

- A. 我国家庭电路电压是 220 V，频率为 50Hz
- B. 同时使用的用电器越多，消耗电能越多
- C. 气象雷达是利用电磁波探测目标的
- D. 家庭电路中总电流过大，可能是由于电路中用电器的实际功率过大引起的

20. 下列说法中正确的是

- A. 探究通过导体的电流大小与导体电阻的关系时，电源电压是需要控制的变量
- B. 探究电流通过导体做功多少与导体两端电压的关系时，导体电阻是需要控制的变量
- C. 探究导体的电阻大小与长度的关系时，导体的横截面积是需要控制的变量
- D. 探究通电螺线管的磁性强弱与线圈匝数多少的关系时，通过螺线管的电流大小是需要控制的变量

三、实验解答题(共 39 分，21~27 题各 2 分，28、31 题各 4 分，29 题 5 分，30、32 题各 6 分)

21. 如图 8 所示，电阻箱的示数为_____ Ω 。

22. 如图 9 所示，电能表的读数是_____ $\text{kW} \cdot \text{h}$ 。

23. 如图 10 所示，判断通电螺线管的磁极，则通电螺线管的左端是_____极。

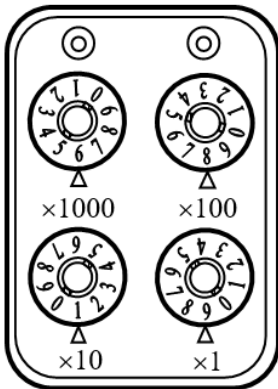


图 8



图 9

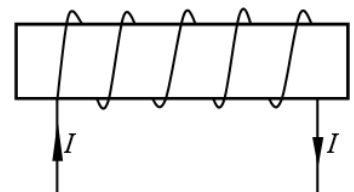


图 10

24. 根据图 11 所示的实物连接图，在方框内画出电路图。

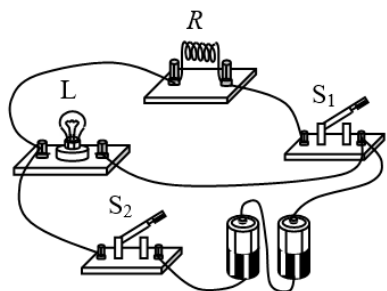


图 11



25. 某同学用电流表、导线、开关及新的干电池等实验器材连接成图 2 所示的电路装置，他先后将 AB 和 CD 两根长度相同的镍铬合金丝接入电路中，同时观察电流表的示数。该同学探究的问题是：合金丝的电阻与_____是否有关。

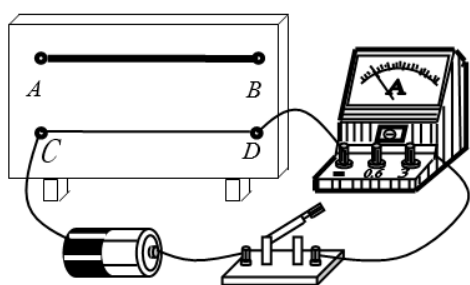


图 12

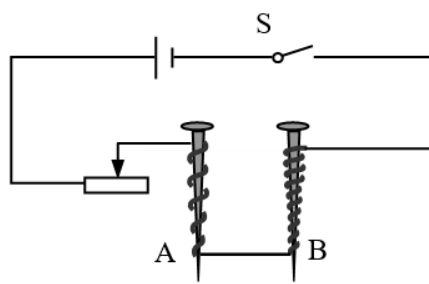


图 13

26. 为了探究电磁铁的磁性强弱与哪些因素有关，某同学使用两个相同的大铁钉绕成电磁铁 A 和 B ，还找来一些大头针进行实验，电路如图 13 所示。

- (1) 实验中通过观察_____，来判断电磁铁磁性的强弱。
- (2) 改变滑动变阻器滑片位置，观察电磁铁 A 吸引大头针多少，目的是探究本电磁铁的磁性强弱与_____是否有关。

27. 图 14 所示为通过定值电阻 R 的电流 I 随其电阻两端电压 U 变化的图像，请根据图像计算，当此定值电阻两端电压为 10V 时，通电 30S 电流做功_____J。

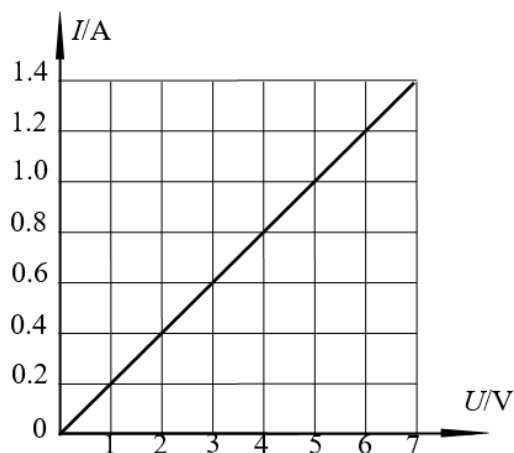


图 14

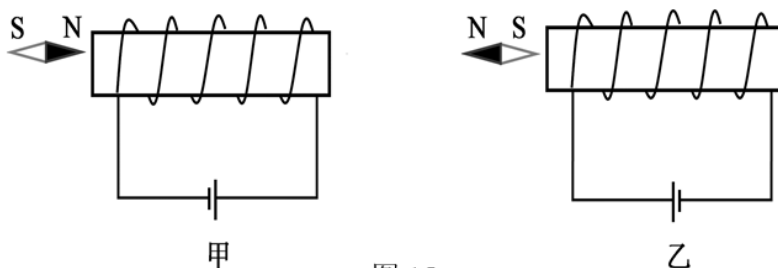


图 15

28. 在探究通电螺线管外部磁场方向的实验中，小阳小组的同学在螺线管的左端放一个小磁针，通电后发现小磁针的指向如图 15 甲所示；接下来他们通过对调电池的正负极改变了螺线管中的电流方向，发现小磁针静止时南北极所指方向发生了改变，如图 15 乙所示。该实验中小磁针的作用是_____，请你写出小阳小组同学所探究的问题是_____。

29. 小军做测量小灯泡额定电功率的实验，所使用的小灯泡上标有 3.8V 的字样。



(1) 小军连接的部分实验电路如图 16 所示，请你帮助他将电路连接完整。

(2) 闭合开关 S 前，应把图 16 中滑动变阻器的滑片 P 置于_____（选填“A”或“B”）端。

(3) 实验过程中，调节滑动变阻器滑片，注意观察_____（选填“灯泡亮度”、“电压表示数”或“电流表示数”），使小灯泡正常发光，此时电流表的示数如图 17 所示，其

值为_____ A，小灯泡的额定功率为_____ W。

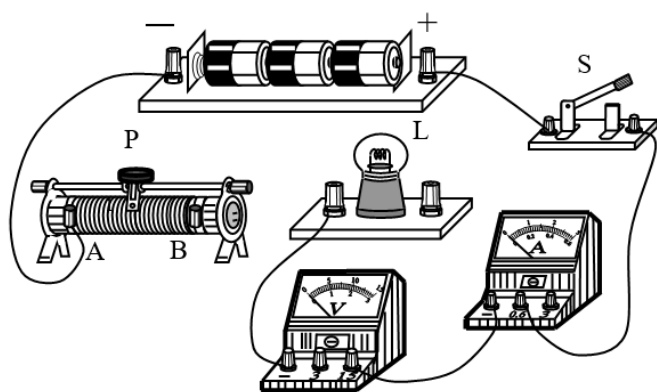


图 16

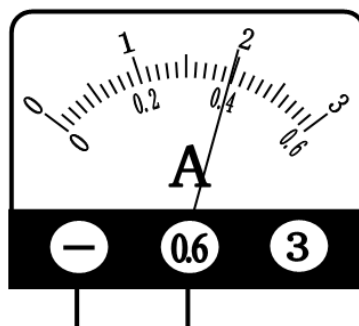


图 17

30. 某同学想利用一块电压表和阻值为 10Ω 的定值电阻 R_0 测量电阻 R_x 的阻值。他选择了满足实验要求的电源（电源两端电压未知且不变）、电压表、开关，并连接了实验电路，如图 18 所示。他的主要实验步骤如下：

①按电路图连接实物电路，在连接电路时断开开关；

②闭合开关 S 、 S_2 ，断开开关 S_1 时，电压表的示数如图 19 甲所示，记录示数为 U_1 ；

③闭合开关 S 、 S_1 ，断开开关 S_2 时，电压表的示数如图 19 乙所示，记录示数为 U_2 ；

请完成下列问题：

(1) 画出本次实验数据的记录表格。

(2) 电源电压是_____ V，电阻 R_x 的阻值为_____ Ω

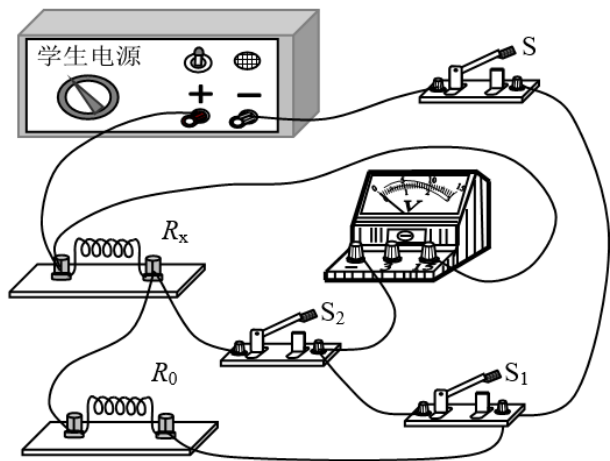


图 18

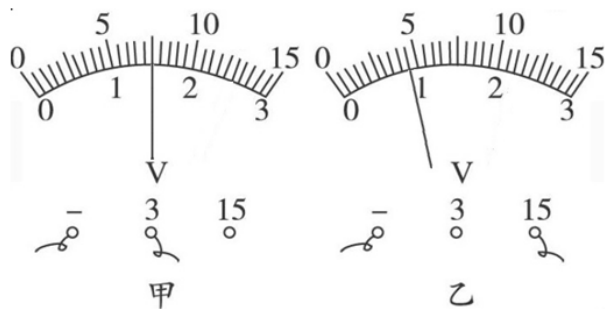


图 19

31. 某同学用满足实验要求的电源（电压保持不变）、电压表、电流表、滑动变阻器、开关和阻值分别为 $5\ \Omega$ 和 $10\ \Omega$ 定值电阻 R ，探究“通过导体电流大小与导体电阻大小的关系”并画出实验电路图如图 20 所示。

(1) 以下是他的部分实验步骤，请你帮他补充完整：

①按电路图连接实物电路，先将 $5\ \Omega$ 的电阻接入电路，闭合开关，调节滑动变阻器使电压表的示数为 3V ，记下电流表示数 I_1 ，断开开关 S ；

②用 $10\ \Omega$ 的电阻替换 $5\ \Omega$ 的电阻接入电路，闭合开关 S ，_____，记下电流表的示数 I_2 ，断开开关 S ；

(2) 由 I_2 _____ I_1 （选填“=”或“≠”），可以验证“通过导体电流大小与导体电阻大小有关”。

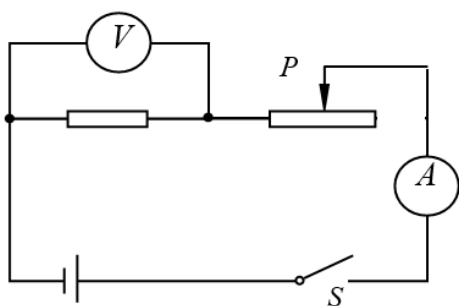


图 20

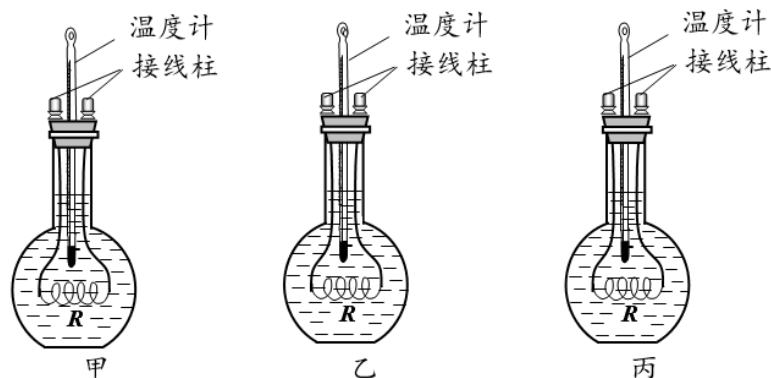


图 21

32. 实验桌上有三个完全相同的烧瓶，烧瓶内装有质量相等的煤油、型号相同的温度计和阻值相等且不变的电阻丝 R ，如图 21 所示。另外，还有满足实验要求的电源、滑动变阻器和开关各一个，电流表和停表各一块，导线若干。某同学利用上述实验器材，设计一个实验证明：“保持电阻阻值不变，在相同时间内通过电阻的电流越大，电流通过电阻产生的热量越多”。实验设计中可用煤油升高的温度 Δt 的大小表示电流通过电阻 R 产生热量的多少。

(1) 以下是他的部分实验步骤，请你帮他补充完整：

①将装置甲、滑动变阻器、电流表等串联接入电路中，将滑动变阻器的滑片调到阻值最大的位置，观察并记录装置甲中温度计的示数 t_0 ；闭合开关 S 的同时按下停表开始计时，观察并记录电流表的示数 I ，通电 3min，停止计时的同时观察并记录温度计的示数 t ，断开开关 S。

②将装置乙、滑动变阻器、电流表等串联接入电路中，将滑动变阻器的滑片调到_____位置，观察并记录装置乙中温度计的示数 t_0 ；闭合开关 S 的同时按下停表开始计时，观察并记录电流表的示数 I ，_____，停止计时的同时观察并记录温度计的示数 t ，断开开关 S。

③用装置丙替换电路中的装置乙，仿照步骤②，再做一次实验。



(2) 画出本次实验数据的记录表格

四、科普阅读题（共 4 分）

阅读《潮汐发电》，回答 33 题。

潮汐发电

在海湾或有潮汐的河口，可见到海水或江水每天有两次的涨落现象，早上的称为潮，晚上的称为汐。潮汐现象主要是由月球、太阳的引潮力以及地球自转效应所造成。涨潮时，大量海水汹涌而来，水位逐渐升高；落潮时，海水奔腾而去，水位陆续下降。每天海水涨潮、退潮各两次，涨潮与退潮一般间隔 6 小时。海水在运动时所具有的动能和势能统称为潮汐能。潮汐是一种蕴藏量极大、取之不尽、用之不竭、不需开采和运输、洁净无污染的新型能源。

潮汐能的主要利用方式是潮汐发电。潮汐发电是水力发电的一种。在有条件的海湾或有潮汐的河口建筑堤坝、闸门和厂房，围成水库，水库水位与外海潮位之间形成一定的潮差，从而可驱动水轮发电机组发电。如图 22 所示是潮汐发电的原理图。与普通的水利发电的不同在于海水与河水相比，海水落差不大，但流量较大，并且呈间歇性。

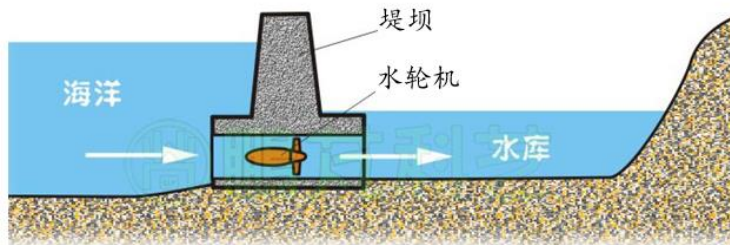


图 22

潮汐电站一般有三种类型，“单库双向型”就是其中之一，即用一个水库，涨潮与落潮时均可发电，只是在水库内外水位相同的平潮时不能发电。位于我国浙江省的江夏潮汐电站就是一个单库双向型电站，建成于 1980 年 5 月，总装机容量为 3200kW，年发电量约为 $10^7 \text{kW} \cdot \text{h}$ ，为世界第三大潮汐发电站。

33. 请根据上述材料，回答下列问题：

(1) 潮汐发电是_____能转化为电能；潮汐能属于_____能源。（选填“可再生”或“不可再生”）

(2) 一个单库双向型潮汐电站一天可以发电_____次。

五、计算题（共 7 分，34 题 3 分，35 题 4 分）

34. 在如图 23 所示的电路中，电源两端的电压为 6V 保持不变，电阻 $R_1=4\Omega$ 。当开关闭合后，电压表示数为 4V。

则 (1) 电路电流 I (2) 电阻 R_2 的阻值

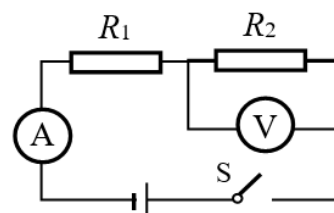


图 23

35. 如图 24 所示的电路中，电源两端电压不变，电阻 R_1 的阻值为 $10\ \Omega$ 。闭合开关 S，电流表 A_1 的示数为 2A ，电流表 A_2 的示数为 0.8A 。

则 (1) 电阻 R_2 的阻值 (2) 电阻 R_1 消耗的电功率 P_1

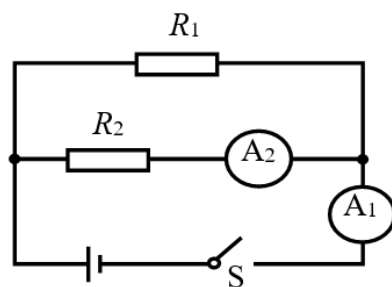


图 24



2020 北京平谷区初三（上）期末物理



参考答案

一、单项选择题（共 30 分，每小题 2 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	C	B	C	A	A	B	D	B	C	C	B	A	D	B	D

二、多项选择题（共 10 分，每小题 2 分。选对的得 2 分，符合题意的选项均多于一个，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

题号	16	17	18	19	20
答案	BC	BD	AB	ACD	CD

三、实验解答题（共 39 分，21~27 题各 2 分，28、31 题各 4 分，29 题 5 分，30、32 题各 6 分）

21. 6819 22. 2018.6 23. N 24. 略

25. 合金丝的横截面积大小

26. (1) 吸引大头针个数——1 分 (2) 通过电磁铁 A 线圈电流大小——1 分

27. 600

28. 确定通电螺线管外部磁场方向——2 分

通电螺线管外部磁场方向跟通过螺线管中的电流方向是否有关——2 分

29. (1) 略 (2) B (3) 电压表示数 0.4 1.52 每空 1 分

30. (1) 2 分

R_0/Ω	U_1/V	U_2/V	R_x/Ω

(2) 4.5——2 分 5——2 分

31. (1) ②调节滑动变阻器滑片使电压表示数仍为 3 V ——2 分 (2) \neq ——2 分

32. (1) ②另一（不同）-2 分 通电 3min——2 分 (2) 2 分

四、科普阅读题：（共 4 分）

33. (1) 潮汐能——1 分 可再生——1 分 (2) 4 ——2 分

I/A			
$t_0/^\circ\text{C}$			
$t/^\circ\text{C}$			
$\Delta t/^\circ\text{C}$			

五、计算题（共 7 分，34 题 3 分，35 题 4 分）

34. (1) 0.5A (2) 8Ω

35. (1) 15Ω

(2) 14.4W

