



北京市西城区 2018—2019 学年度第一学期期末试卷

九年级物理

2019.1

考生须知

1. 本试卷共 8 页，五道大题，35 道小题，满分 100 分。考试时间 90 分钟。
2. 考生应在试卷、机读卡和答题卡上准确填写学校名称、班级、姓名和学号。
3. 选择题在机读卡上作答；其他试题在答题卡上作答。在试卷上作答无效。
4. 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。

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，电功率的单位是
A. 伏特 (V) B. 安培 (A) C. 欧姆 (Ω) D. 瓦特 (W)
2. 下列物品中，通常情况下属于导体的是
A. 橡胶垫 B. 陶瓷碗 C. 铅笔芯 D. 玻璃杯
3. 关于电流、电压和电阻，下列说法正确的是
A. 只有自由电子定向移动才能形成电流
B. 电路两端有电压，电路中就一定有电流
C. 电压使自由电荷发生定向移动形成电流
D. 加在导体两端的电压越高，导体的电阻越大
4. 图 1 所示的四种用电器中，主要利用电流热效应工作的是



电饼铛
A



计算器
B



电视机
C



蓝牙音箱
D

图 1

5. 关于安全用电，下列做法错误的是
A. 家庭电路中安装保险装置 B. 未断开电源开关用湿手更换灯泡
C. 高大建筑物上安装避雷针 D. 电线的绝缘皮破损后及时更换
6. 下列实例中，通过做功的方式使物体（加“·”的字）内能增加的是
A. 倒入热牛奶的杯子烫手 B. 放入冷水中的热鸡蛋变凉
C. 烧水时，水蒸气把壶盖顶起 D. 锯木头时，锯条温度升高
7. 下列说法正确的是
A. 原子是带有最小负电荷的粒子
B. 位于原子中心的原子核带正电
C. 用丝绸摩擦过的玻璃棒所带的电荷是负电荷
D. 验电器能显示物体带电是由于异种电荷相互排斥



微信扫码，快速关注

8. 下列说法正确的是
- A. 我国家庭电路的电压是 110V
B. 测电笔可以用来辨别火线和零线
C. 只有 36V 的电压对人体才是安全的
D. 家庭电路中的用电器都是串联的
9. 关于能量的转化和守恒，下列说法正确的是
- A. 风力发电机发电时，将电能转化为机械能
B. 电热水器给水加热时，效率可以达到 100%
C. 在酒精燃烧放热的过程中，内能转化为化学能
D. 植物吸收太阳光进行光合作用，光能转化为化学能
10. 如图 2 所示的四个示意图中，关于家庭电路中开关、电灯和三孔插座的安装，符合安全用电要求的是

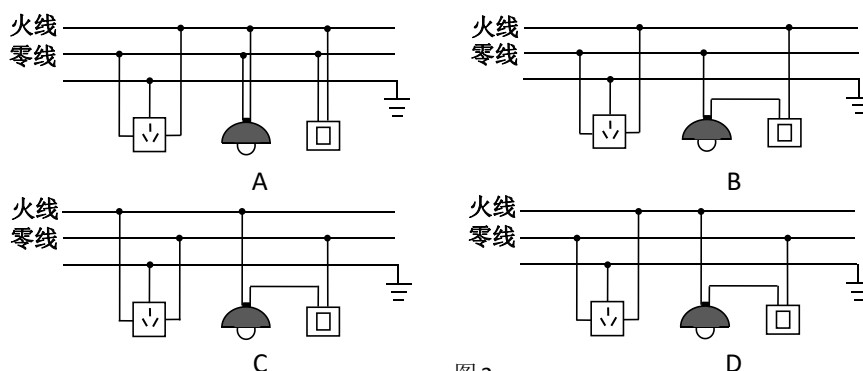


图 2

11. 下列说法正确的是
- A. 温度高的物体一定比温度低的物体放出的热量多
B. 热值大的燃料完全燃烧放出的热量一定多
C. 汽油机的效率高于蒸汽机的效率
D. 0°C 的冰不具有内能
12. 如图 3 所示，用导线把电池、小灯泡和一段粗细均匀的电阻丝连接起来，小灯泡发光。当金属夹从电阻丝上的 a 点，沿电阻丝向左移动的过程中
- A. 电阻丝中的自由电子向左定向移动
B. 电阻丝接入电路的电阻变大
C. 小灯泡的亮度逐渐变暗
D. 小灯泡的电阻逐渐变大
13. 小海将额定电压均为 2.5V 的小灯泡连接成如图 4 所示的电路。当他闭合开关 S 后，发现两盏灯均不发光，电压表 V₁、V₂ 均有示数且示数相同。若电路中只有一处故障，则出现的故障可能是
- A. 灯 L₁ 短路
B. 灯 L₁ 断路
C. 灯 L₂ 短路
D. 灯 L₂ 断路

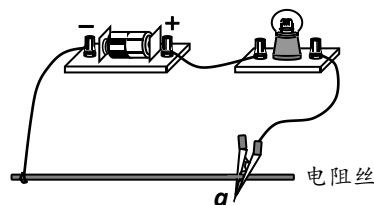


图 3

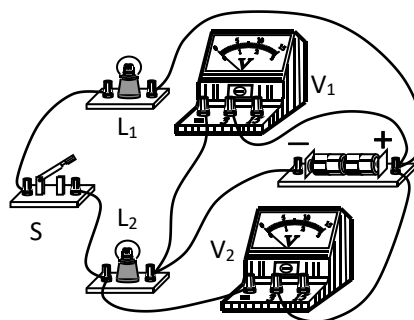


图 4



14. 小明根据下表提供的几种物质的比热容得出以下四个结论，其中正确的是

几种物质的比热容 [J/(kg·°C)]			
水	4.2×10^3	冰	2.1×10^3
酒精	2.4×10^3	沙石	0.92×10^3
煤油	2.1×10^3	铝	0.88×10^3
水银	0.14×10^3	铜	0.39×10^3

- A. 固体的比热容一定小于液体的比热容
B. 物质由固态变为液态，其比热容不变
C. 100g 酒精用去一半后，其比热容变为 $1.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$
D. 质量相等的铝块和铜块，升高相同的温度，铝块比铜块吸收的热量多
15. 小华用标有“12V 60W”的甲灯和标有“24V 30W”的乙灯做实验，若灯丝电阻不变，则关于两个灯的比较，下列说法正确的是
- A. 电流通过甲灯所做的功一定比通过乙灯所做的功多
B. 若消耗相同的电能，则甲灯正常工作的时间一定比乙灯长
C. 将两灯串联接入电压为 24V 的电路中，甲灯可能正常发光
D. 将两灯并联接入电压为 12V 的电路中，甲灯消耗电能比乙灯快

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 14 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）

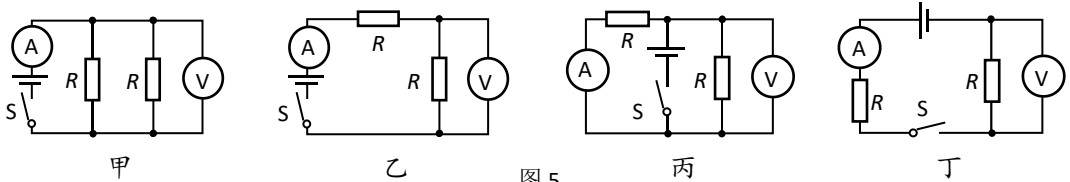
16. 下列家用电器中，额定功率接近 1kW 的是
- A. 电热水壶 B. 电子手表 C. 手电筒 D. 家用空调
17. 关于四冲程汽油机的冲程名称及对应的能量转化，下列说法正确的是
- A. 压缩冲程，内能转化为机械能 B. 压缩冲程，机械能转化为内能
C. 做功冲程，内能转化为机械能 D. 做功冲程，机械能转化为内能
18. 关于公式 $R = \frac{U}{I}$ ，下列说法正确的是
- A. 导体两端的电压为 0 时，导体的电阻一定为 0
B. 导体的电阻由它两端的电压和通过它的电流决定
C. 导体的电阻等于导体两端的电压跟通过它的电流的比值
D. 导体的电阻一定时，通过导体的电流跟它两端的电压成正比
19. 下列说法正确的是
- A. 温度不变，物体的内能可能增加
B. 厨房里的饭菜飘香，这是扩散现象
C. 物体的温度越高，它含有的热量也越多
D. 金属不易被压缩，说明分子间存在斥力



20. 下列说法正确的是

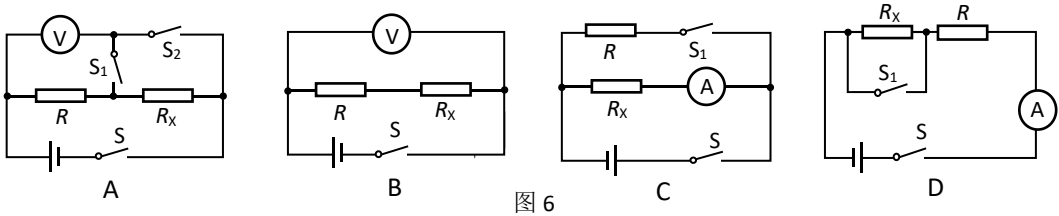
- A. 超导材料处于超导态时电阻为零
- B. 为了用电安全，可以用铜丝代替保险丝
- C. 安全用电原则是：不接触低压带电体，不靠近高压带电体
- D. 用电器的总功率过大可造成干路电流过大而导致空气开关“跳闸”

21. 图 5 所示的四个电路中，甲、乙电路中电源两端电压均为 U ，丙、丁电路中电源两端电压均为 $2U$ ，所有电阻阻值相同。当开关均闭合时，电路中电流表的示数依次为 $I_{甲}$ 、 $I_{乙}$ 、 $I_{丙}$ 、 $I_{丁}$ ，电压表的示数依次为 $U_{甲}$ 、 $U_{乙}$ 、 $U_{丙}$ 、 $U_{丁}$ ，下列判断正确的是



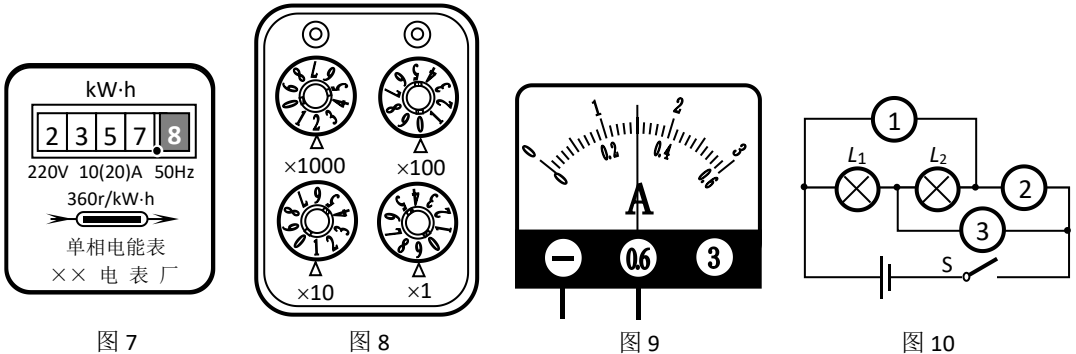
- A. $I_{甲} = I_{丙} > I_{丁} > I_{乙}$
- B. $U_{丙} > U_{甲} = U_{丁} > U_{乙}$
- C. $I_{甲} = I_{丙} > I_{乙} = I_{丁}$
- D. $U_{丙} = U_{甲} > U_{乙} = U_{丁}$

22. 小强想只用一块电表测出定值电阻 R_x 的电功率，他设计了如图 6 所示的四个电路，在四个电路中电源两端的电压均保持不变，定值电阻 R 的阻值已知。在不拆改电路的前提下，能够测量出定值电阻 R_x 电功率的是



三、实验解答题 (共 46 分，23~25 题、29~30、31 题 (1)、32 题每空、每图各 2 分；26~28 题、31 题 (3) 每空 1 分；31 题 (2) 4 分。)

23. (1) 图 7 所示电能表的示数为 _____ kW·h。
 (2) 图 8 所示电阻箱的示数为 _____ Ω 。



24. 小静用伏安法测定标有“2.5V”字样的小灯泡的电阻。当小灯泡两端的电压为 2.4V 时，电流表的示数如图 9 所示，则此时小灯泡的电阻为_____Ω。
25. 在图 10 所示的电路中，①、②、③是三块电表（两块电流表、一块电压表），闭合开关 S，灯 L_1 与 L_2 并联，电路中_____是电压表。（选填“①”、“②”或“③”）

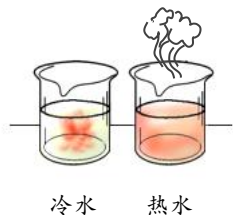


图 11

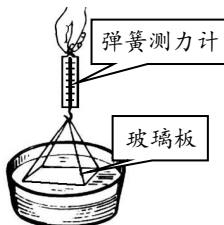


图 12

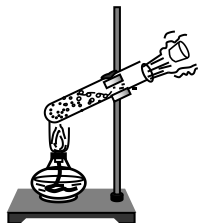


图 13

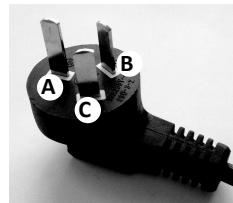


图 14

26. (1) 如图 11 所示，红墨水在热水中比在冷水中扩散得_____，说明分子运动的快慢跟_____有关。
- (2) 如图 12 所示，缓慢向上提拉与水面接触的玻璃板，在玻璃板离开水面前，弹簧测力计的示数逐渐_____，这是因为水分子与玻璃分子之间存在_____。
- (3) 如图 13 所示，用酒精灯加热试管中的水。当水沸腾后，塞子被试管内的水蒸气推出，水蒸气的_____能转化为塞子的_____能。
27. 图 14 所示是笔记本电脑的三脚插头，该三脚插头的脚_____（选填“A”、“B”或“C”）应与笔记本电脑的金属外壳相连，插头插入三孔插座后，外壳就与_____（选填“室外大地”或“电源火线”）相连，以防外壳带电对人造成伤害。

28. 为了比较水和食用油的吸热能力，小莉用两个完全相同的装置做了如图 15 所示的实验。她用天平称量出质量相等的水和食用油分别放入两个烧杯中，给它们加热相同的时间，用温度计测量液体吸收热量后升高的温度，并用钟表记录加热时间。

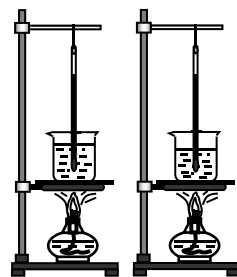


图 15

- (1) 在此实验过程中给水和食用油加热相同的时间是为了保证它们_____相同；
- (2) 通过实验可以得到水和食用油的吸热情况不同的结论。物质的这种特性可以用_____这个物理量来描述。
- (3) 给水和食用油加热一段时间后，水升高的温度小于食用油升高的温度是因为_____。

29. 小凯和小雅学习了电功率的知识后，选用一个小灯泡和一个发光二极管，测量了它们在亮度相同时的电功率，记录的实验数据如右表所示。



微信扫一扫，快速关注

根据右表实验记录，可得出的结论是_____。

- A. 使用发光二极管比小灯泡省电
- B. 同一用电器在不同电压下的电功率不同
- C. 亮度相同时，小灯泡和发光二极管的电功率不同
- D. 用电器两端的电压越高，用电器消耗的电功率越大

	U/V	I/A	P/W	发光情况
小灯泡	1.5	0.2	0.33	亮度相同
发光二极管	2	0.02	0.04	

30. 在探究“通过导体的电流跟电阻的关系”实验中，已经备有的实验器材有：学生电源、已调零的电流表和电压表、滑动变阻器、定值电阻若干、开关和导线若干。小刚利用上述部分器材连接成了图 16 所示的电路。闭合开关 S 前，同组的小兰指出电路连接有错误。

(1) 小兰只改接了电路中的一根导线，电路便连接正确了，请在图中画出她的改法。(在错接的导线上画×，然后画出正确的接线)

(2) 请你画出正确的实验电路图。

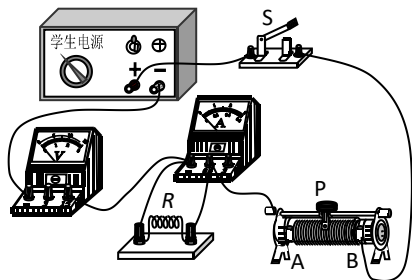


图 16

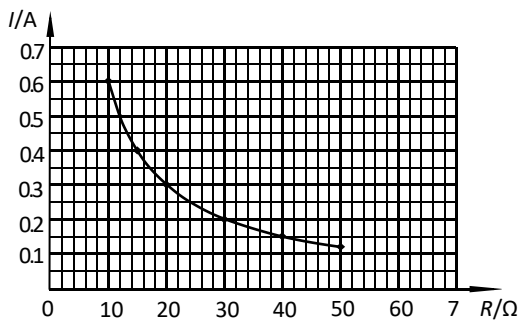


图 17

(3) 小兰将电路连接的错误改正后开始实验，在闭合开关 S 前，应使滑动变阻器的滑片 P 置于_____端。(选填“A”或“B”)

(4) 以下是他们的部分实验步骤，请你帮他们补充完整：

- ① 闭合开关 S，并移动滑动变阻器的滑片 P，使电压表的示数为 U ，读取电流表示数 I ，将 R 和 I 的数据记录在表格中。
- ② 断开开关 S，_____，闭合开关 S，_____，将 R 和 I 的数据记录在表格中。
- ③ 多次仿照步骤②操做，将相应的电阻 R 和 I 的数据记录在表格中。

(5) 小兰和小刚根据实验数据绘制出通过导体的电流随导体电阻变化规律的图像，如图 17 所示。请你根据图像判断，当导体电阻为 4Ω 时，通过该导体的电流为_____A。

31. 实验桌上有两个完全相同的烧瓶，烧瓶内装有质量相等、初温相同的煤油、完全相同的温度计 A 和 B，烧瓶内还分别装有阻值不同且不变的电阻丝 R_1 和 R_2 ($R_1 > R_2$)。小亮将它们与滑动变阻器、学生电源、开关、以及导线连接组成如图 18 所示的电路，探究“电流通过电阻产生的热

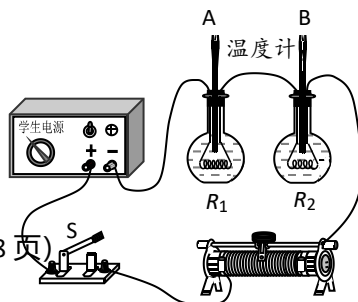


图 18




微信扫一扫，快速关注



量跟什么因素有关。”

- (1) 小亮探究的是当_____和通电时间一定时，电流产生的热量跟_____的关系。
- (2) 请你利用所学知识判断：闭合开关 S，通电一段时间后，_____温度计（选填“A”或“B”）的温度升高较多。请你说明理由_____。
- (3) 请你列举一个与此实验现象相关的生活实例_____。

32. 实验桌上有如下器材：符合实验要求的电源一个，已调零的电流表两块，电阻箱（）、定值电阻、开关各一个，导线若干。小东想利用上述器材，通过实验证明“在并联电路中，一条支路电流 I_1 不变时，干路电流 I 随另一条支路电流 I_2 的增大而增大”。请你帮他：（1）画出实验电路图；（2）画出实验数据记录表。

四、科普阅读题（共 4 分）

请阅读《输电技术》回答 33 题。

输电技术

随着电能利用的广泛发展，我国在很多地区兴建发电厂，而这些发电厂往往都远离消费电能的地区（也称负荷中心）。输电就是将发电厂发出的电能通过高压输电线路输送到负荷中心。根据输送电能距离的远近，采用不同的高电压。为什么要采用高压输电呢？这要从输电导线说起，输电要用导线，因为是远距离输电，导线很长，电阻的大小不能忽略。当电流通过输电导线时，会有一部分电能转化成内能而损耗掉，输电线路上的损耗的电功率 $P_{\text{损}}=I^2R_{\text{线}}$ 。发电厂输出的电功率是一定的，它等于输出电压和输出电流的乘积。在远距离输电时，就要利用大型电力变压器升高电压以减小电流，使导线减少发热，以便有效减少电能 在输电线路上的损失。如图 19 所示，将发电机组输出的电压先经过变压器升压后再向远距离送电，在接近用户的地点经过降压变压器将电压降至 220V 或 380V 再供用户使用。

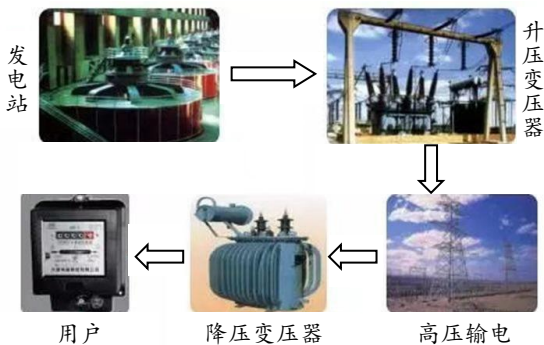


图 19

随着社会飞速发展，常规的高压输电已不能满足我国社会的需求，我国现在已实现大功率的中、远距离超高压、特高压输电技术。输电线路在综合考虑技术、经济等各项因素后所确定的最大输送功率，称为该线路的输送容量。输电电压与输送容量、输送距离的范围如右表所示。通常将 35~220kV

输电电压与输送容量、输送距离的范围

输电电压 /kV	输送容量 /MW	输送距离 /km
110	10~50	50~150
220	100~500	100~300
330	200~800	200~600
500	1000~1500	150~850
750	2000~2500	500 以上

的输电线路称为高压线路，330~750kV 的输电线路称为超高压线路，750kV 以上的输电线路称为特高压线路。特高压输电是在超高压输电的基础上发展的，具有明显的经济效益。据估计，1 条 1150kV 输电线路的输电能力可代替 5~6 条 500kV 线路，或 3 条 750kV 线路；可减少铁塔用材三分之一，节约导线二分之一，节省包括变电所在内的电网造价 10~15%，这对于人口稠密、土地宝贵的国家和地区会带来重大的经济和社会效益。

我国“皖电东送”1000kV 输电工程西起安徽淮南，经皖南、浙北到达上海，线路全长 656km，整个工程于 2013 年底建成投运，该工程每年能输送超过 500 亿 $\text{kW} \cdot \text{h}$ 的电能，相当于为上海新建了 6 座百万千瓦级的火电站。



33. 请根据上述材料，回答下列问题：

- (1) 实现大容量或远距离输电的主要技术手段是_____。
- A. 加大输电电流 B. 提高输电电压 C. 增长输电线路
- (2) 高压输电时，如果发电厂的输出功率不变，输出电压由 110kV 变为 220kV，则输电线上损耗的电功率是原来的_____倍。
- (3) 我国“皖电东送”工程采用的应是_____输电技术，这种输电技术与另外两种输电技术相比，其优势是_____（写出一条即可）。

五、计算题（共 6 分，每小题 3 分）

34. 某间教室内有额定功率为 40W 的日光灯 18 盏，额定功率均为 300W 的投影仪和电脑各一台，若它们同时正常工作 1 节课（时间 40min）。

- 求：（1）所消耗的电能是多少度？
（2）干路中的电流 I 。

35. 如图 20 所示的电路，电源电压保持不变。闭合开关 S_1 和 S_2 时，电流表示数为 3A，电阻 R_1 消耗的功率为 18W；只闭合开关 S_2 时，电流表的示数变化了 2A。

- 求：（1）电源电压 U ；
（2）只闭合开关 S_2 时，电阻 R_2 消耗的功率 P_2 。

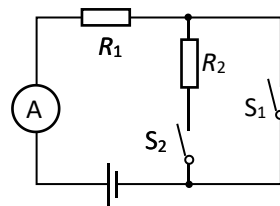


图 20





微信扫一扫，快速关注

北京市西城区 2018—2019 学年度第一学期期末试卷

九年级物理参考答案及评分标准

2019.1

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	D	C	C	A	B	D	B	B	D	B	C	D	B	D	D

二、多项选择题（共 14 分，每小题 2 分）

题号	16	17	18	19	20	21	22
答案	AD	BC	CD	ABD	ACD	AB	AD

三、实验解答题（共 46 分）

23. (1) 2357.8; (2) 2019. (4 分)
24. 8 (2 分)
25. ② (2 分)
26. (1) 快; 温度。 (2) 增大; 引力。 (3) 内; 机械。 (6 分)
27. A; 室外大地。 (2 分)
28. (1) 吸收的热量; (2) 比热容; (3) 水的比热容大于食用油的比热容。 (3 分)
29. C (2 分)
30. (1) 如图 1 所示。 (2) 如图 2 所示。

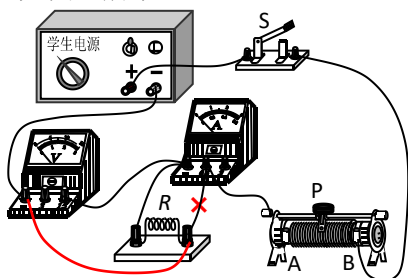


图 1

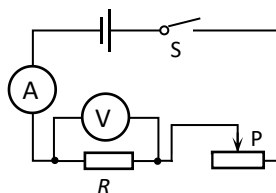


图 2

- (3) A;
- (4) 更换电阻 R ; 调节滑动变阻器的滑片 P 使电压表示数仍为 U 。
- (5) 1.5 (12 分)
31. (1) 电流; 电阻
- (2) A;

电阻丝 R_1 、 R_2 串联，通过它们的电流相等，通电时间 t 相同，根据焦耳定律 $Q=I^2Rt$ ，因为 $R_1 > R_2$ ，所以电流通过电阻丝 R_1 比通过电阻丝 R_2 产生的热量多，从而使装有电阻丝 R_1 的烧瓶中的煤油吸热更多，所以温度计 A 升高的温度较多。

- (3) 给电炉子通电，电炉丝烧得发红，而与电炉丝串联的导线几乎不发热。

(9 分)



32. (1) 实验电路图，如图 3 所示。

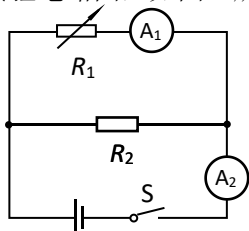


图 3

(2) 实验数据记录表:

I_2/A			
I/A			

(4 分)

四、科普阅读题： (共 4 分)

33. (1) B; (2) $\frac{1}{4}$ (3) 特高压； 输送容量大、输送距离长、线路损耗低等。

五、计算题： (共 6 分)

34. 解:

(1) $P_{\text{总}} = nP_1 + P_2 + P_3 = 18 \times 40W + 300W + 300W = 1320W$ 1 分

$W = Pt = 1.32kW \times \frac{2}{3}h = 0.88kW \cdot h = 0.88$ 度1 分

(2) $I = \frac{P}{U} = \frac{1320W}{220V} = 6A$ 1 分

35. 解:

闭合开关 S_1 和 S_2 时，只有电阻 R_1 接入电路，等效电路如图 3 所示；
只闭合开关 S_2 时，电阻 R_1 和 R_2 串联，等效电路如图 4 所示。

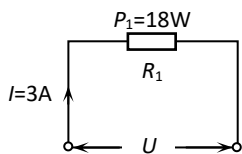


图 3

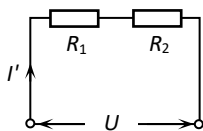


图 4

(1) $U = \frac{P}{I} = \frac{18W}{3A} = 6V$ 1 分

(2) $R_1 = \frac{U}{I} = \frac{6V}{3A} = 2\Omega$

$I' = 3A - 2A = 1A$ 1 分

$U_1 = I'R_1 = 1A \times 2\Omega = 2V$

$U_2 = U - U_1 = 6V - 2V = 4V$

$P_2 = I'U_2 = 1A \times 4V = 4W$ 1 分



微信扫一扫，快速关注