

南京市白下区 2007-2008 学年度第一学期 9 上物理期末测试卷 07.12

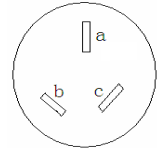
一、选择题(每题 2 分,共 30 分)

1. 如图所示四种情景中,人对物体做了功的是



2. 学校电工要给教室安装一个三孔插座(如图),其中接地的孔是

A. a B. b C. c D. a 和 b



3. 下列简单机械中,能省力的机械是

A. 扳手 B. 天平 C. 定滑轮 D. 以上三个均不省力

4. 随着生活水平的提高,家用电器日益增多。某户进行电路旧线改造后,将保险丝的规格由 5A 换成了 10A,则该线路允许同时接入用电器的功率比原来增加了

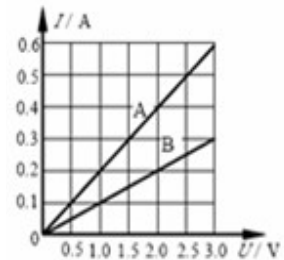
A. 550W B. 1760W C. 1100W D. 2200W

5. 家用节能灯上标有“220V 11W”字样。当该灯正常工作时亮度接近 60W 的白炽灯,则它正常工作时的实际电功率是

A. 大于 40W B. 等于 40W C. 60W D. 11W

6. 在某一温度下,连接在电路中的两段导体 A 和 B,通过每个导体中的电流与其两端电压的关系如图所示。由图中信息可知

- A. A 导体的电阻为 10Ω
- B. B 导体的电阻为 10Ω
- C. A 导体两端电压为 3V 时,通过 A 导体的电流为 0.3A
- D. B 导体两端电压为 3V 时,通过 B 导体的电流为 0.6A



7. 关于简单机械,下列说法中正确的是

- A. 定滑轮不仅能改变力的大小而且能改变力的方向
- B. 功率越大的机械,做功就越快
- C. 做功越多的机械,其机械效率就越高
- D. 越省力的机械,其机械效率就越高

8. 关于家庭电路中的保险丝,下列说中法错误的是

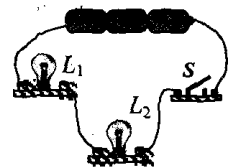
- A. 保险丝的熔点较低、电阻较大
- B. 当电流过大时,保险丝能自动切断电路
- C. 不能用铜丝代替保险丝
- D. 保险丝不能用带有保险装置的空气开关代替

9. 下列家用电器中,正常工作一小时耗电最接近 $1\text{kW}\cdot\text{h}$ 的是

A. 电子表 B. 空调机 C. 电视机 D. 手电筒

10. 如图所示,将两只额定电压相同的灯泡 L_1 、 L_2 串联在电路中,闭合开关 S 后,发现灯泡 L_1 较亮,灯泡 L_2 较暗,此现象说明

- A. 灯泡 L_1 的阻值大于灯泡 L_2 的阻值
- B. 灯泡 L_1 的额定功率大于灯泡 L_2 的额定功率
- C. 灯泡 L_1 两端的电压小于灯泡 L_2 两端的电压
- D. 通过灯泡 L_1 的电流大于通过灯泡 L_2 的电流

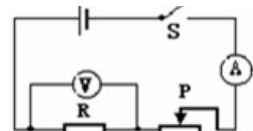


11. 小明的新家中有一台 150W 的电视机,一台 300W 的洗衣机,一台 100W 的电冰箱,一台 2200W 的柜式空调机,一台 250W 的电脑,一台 800W 的电饭锅一只,40W 的照明灯 8 盏,则安装电能表时,选用以下哪一种电能表最合适

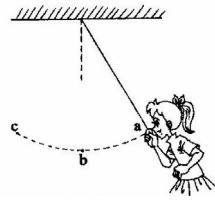
A. 220V 5A B. 220V 15A
C. 220V 20A D. 220V 10A

12. 如图所示,电源电压保持 3V 不变,电阻 R 的阻值 10Ω ,滑动变阻器的最大阻值为 15Ω 。闭合开关 S,滑动 P 时,电压表的最小示数是:

A. 0V B. 0.5V C. 1V D. 1.2V

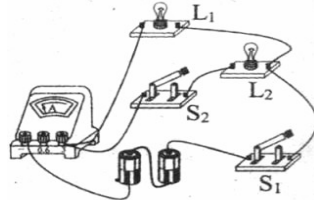


13. 如图所示, 小红把铁球拉近刚好贴着自己的鼻子, 松开手后, 头保持不动, 铁球由 a 点沿弧线 abc 运动到 c 点, 然后从 c 点往回摆动, 则下列说法正确的是

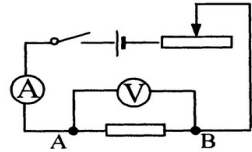


- A. 铁球位于 c 点时动能最大 B. 铁球位于 b 点时势能最大
C. 铁球摆回时不可能碰伤鼻子 D. 改用铜球进行同样操作则会碰伤鼻子

14. 在图所示的电路中, 电源电压保持不变, 闭合开关 S_1 、 S_2 , 两灯都发光, 当把开关 S_2 断开时, 灯泡 L_1 的亮度及电



流表示数变化的情况正确



- A. L_1 亮度不变, 电流表示数变小
B. L_1 亮度不变, 电流表示数不变
C. L_1 变亮, 电流表示数不变
D. L_1 变亮, 电流表示数变小

15. 小明同学用如图电路探究“一段电路中电流跟电阻的关系”。在此实验过程中, 当 A、B 两点间的电阻由 5Ω 更换为 10Ω 后, 为了探究上述问题, 他应该采取的唯一操作是

- A. 保持变阻器滑片不动 B. 将变阻器滑片适当向右移动
C. 将变阻器滑片适当向左移动 D. 将电池个数增加

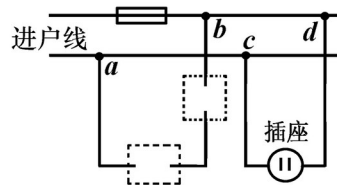
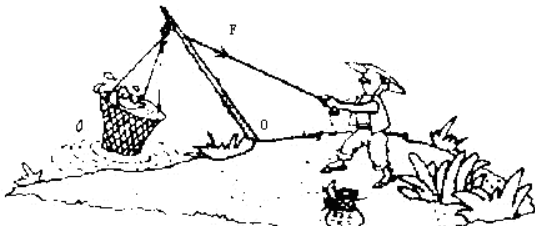
二、填空题(每空 1 分, 共 16 分)

16. 导体的电阻表示导体对_____的阻碍作用, 某导体两端加 2V 电压时, 通过的电流为 0.5A, 则这段导体的电阻为_____ Ω . 要使通过该导体的电流变为 1A, 应在该导体两端加_____ V 电压. 当该导体两端的电压为 3V 时, 该导体所消耗的电功率为_____ W.
17. 普通汽车的动力机械是内燃机. 从能量转化的角度来看, 内燃机是把内能转化为_____能的机器. 内燃机的效率较低, 它在工作过程中, 总能量的大半以_____能的形式散失掉.
18. 在一般情况下, 对人体安全的电压是不高于_____V. 人体皮肤在潮湿时的电阻比干燥时的电阻_____, 在接触一定电压时, 通过人体的电流会_____, 所以不要用湿手拨动开关.
19. 电能表是用来测量_____的仪表. 小红所在的学校有 40W 电灯 125 盏, 如果每天晚上自习课后能及时关灯, 平均每天每盏灯少开灯 0.5h, 每月(按 22 天计)可节约电能_____ kW·h.
20. 小明家新买了一个自动电饭锅, 铭牌上部分数据如右图所示, 此电饭锅正常工作时的电压是_____V, 电流是_____A, 电阻是_____ Ω .
21. 养鸡场有一台电热孵卵器, 其电阻为 110Ω , 在额定电压下工作, 通过孵卵器的电流是 2A, 那么该孵卵器的电功率是_____W, 10s 产生的热量为_____J.

额定容量 5L
额定电压 220V
额定频率 50Hz
额定功率 800W

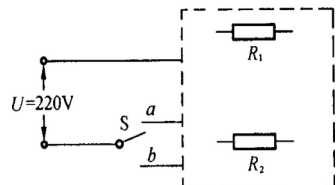
三、作图题(22 题 2 分, 23 题 3 分, 24 题 3 分, 共 8 分)

22. 画出渔翁用力拉起鱼网时拉力 F 的力臂。



23. 小明在家里安装一盏照明灯和插座, 上面的图是他设计的电路, 请你帮他在图中的虚线框内填入开关和电灯的符号. 小明安装完毕, 闭合开关, 电灯不亮. 用试电笔分别测试电灯两接线处和插座的两孔时, 试电笔的氖管都不发光, 则电路的故障为_____线断路.(选填: “火”或“零”)

24. 家用饮水机是一种常见的加热电器, 其中 R_1 是加热电阻, R_2 是限流电阻, S 是温控开关. 当 S 接 a 时, 加热电阻 R_1 被接入电路, 饮水机正常工作, 将水迅速加热. 当水温达到一定温度时, 开关 S 自动切换到 b, 饮水机处于保温状态. 请按上述要求在图中完成家用饮水机的电路图.(请将电路连接完整)



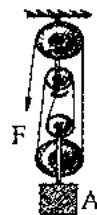
四、实验与探究(31 题 6 分, 32 题 7 分, 其他每空 1 分, 共 25 分)

25. 将皮球从某一高度释放，落地后反弹上升，其上升的最大高度比释放时的高度低一些，在皮球上升的过程中重力势能_____，皮球在整个运动过程中的机械能_____ (选填“增加”、“减少”或“不变”).

26. 导体的电阻是导体自身的一种物理属性，导体电阻的大小与导体的_____、_____、_____有关；此外还和温度有关。用滑动变阻器来改变电路中的电流大小，是通过改变其接入电路电阻丝的_____来实现的。

27. 早晨，小红为奶奶整理床铺时，将其装有 1kg 水的热水袋取出，发现水的温度已从昨天晚上的 90°C 降低到 20°C，则热水放出的热量为_____ J [$c_{水} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$] 选择在“热水袋”中注入热水，是因为水的_____较大。

28. 小明用右图所示的滑轮组，在 4 秒内将质量为 6.0 千克的物体 A 匀速提升了 0.5 米。已知绳子自由端所用的拉力 F 为 20 牛。则在这个过程中拉力做了_____焦的功，该滑轮组的机械效率为_____。(g 取 10N/kg)



29. 燃料燃烧是一种化学反应，一般需要在加热的条件下进行，达到可燃物的燃点时燃烧发生，加热的作用是使反应物的温度升高。从物理学的角度看，加热是通过_____的方式增加物体的内能。反应物的温度越高，反应物分子运动越_____，当达到一定程度时，燃烧即可发生。反应物的温度越高，燃烧反应的速度越快。

30. 东风牌汽车在平直的公路上匀速行驶 160m，所用时间为 10s，若此时卡车的牵引力为 5000N，则这段时间内牵引力所做的功为_____ J，牵引力的功率是_____ W。

31. 小明家有一电热毯，铭牌上标有“220V，**W”的字样，其中额定功率值看不清楚，但是在 40W ~ 60W 之间。请你帮助小明测量出电热毯的额定功率值。现在实验室提供了下列实验器材：一个蓄电池(电压为 6V)，一个开关，导线若干。另外，还有以下器材可供选择：A. 电流表 A(量程：0~0.6A，0~3A)。B. 电压表 V_1 (量程：0~3V，0~15V)。C. 电压表 V_2 (量程：0~3V，0~15V)。D. 定值电阻 R_1 (阻值：20Ω)。E. 定值电阻 R_2 (阻值：500Ω)。F. 滑动变阻器(阻值：0~10Ω)。G. 滑动变阻器(阻值：0~1kΩ)。电热毯的电阻不随温度改变，则请回答：

(1) 根据你学过的物理知识，只要测量出电热毯的一个物理量_____，即可计算出它的额定功率值。并请你为小明算出电热毯电阻的范围：_____ Ω 至 _____ Ω

(2) 小明加选了器材：A、B、F，尝试用“伏安法”测出电热毯的电阻，结果不成功，原因是：_____。

(3) 为进行较准确的测量，选择的实验器材是_____ (填写器材前面字母序号)。请在右边空白处画出实验电路图。(友情提醒：选择器材前可以先进行估算及初步的方法设计)

32. 小明同学想用图甲所示的电路来验证“电流与电阻的关系”，他选择的器材有：电压恒为 3V 的电源，阻值为 5Ω、10Ω、20Ω 的定值电阻各一只，“15Ω 1A”的滑动变阻器一只，学生用电流表、电压表各一只，开关和导线若干。他设想进行如下操作：

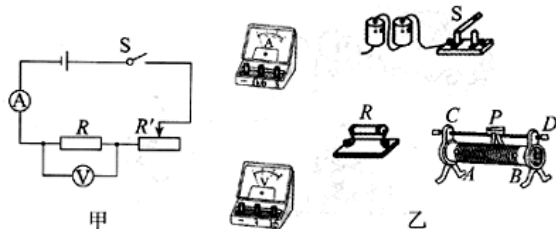
- (1) 实验过程中他通过调节滑动变阻器来控制定值电阻两端的电压恒为 1.5V。
 - A. 先将 R 用 5Ω 的电阻接入电路中进行实验，读取与该电阻对应的电流值；
 - B. 再用 10Ω 的电阻替换 5Ω 的电阻接入电路中进行实验，读取与该电阻对应的电流值；
 - C. 最后他用 20Ω 的电阻替换 10Ω 的电阻接入电路中进行实验，读取与该电阻对应的电流值；

和小明同组的小红同学经过分析和估算发现，这是无法完成的实验设计，问：(a) 小明此设计的主要问题出在哪里？问题是：_____ (2分)

(2) 小红提出：要改进小明的设计，只要更换掉一个不合适的器材就可以使上述问题得以解决，并指出所需器材是下列器材中的一个：30Ω 的定值电阻、4.5V 的电源、“50Ω 1A”的滑动变阻器、单刀双掷开关。

小红要更换的器材是：其他设计不变，只要将小明所选的_____器材换为_____。

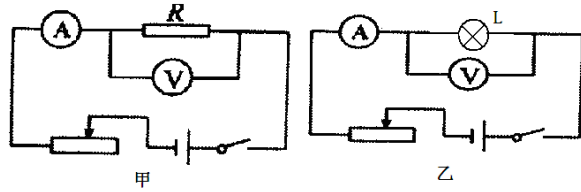
(3) 根据题意，请你选择合适的电表量程，并帮助小明按照电路图用笔画线代替导线完成右边实物图(图乙)的连接。



五、简答题(每题 3 分，共 6 分)

33. 小明在查看自己家 11 月的电费收据时发现, 11 月用电比 10 月份时多用了几度, 他询问父母亲发现: 家里的电器工作情况与 10 月相同, 又没有增添新的电器; 是什么原因导致 11 月比 10 月多用了几度电? 小明又经过仔细的调查发现: 11 月的日照时间比上月减少, 家里的照明用电量增加了(其他情况相同), 则请通过一般家庭照明用电的情况, 大致的进行估算后, 说明小明家 11 月增加的用电量是多少度?

34. 如图所示, 当我们用“伏安法”测量定值电阻 R 的阻值时, 需要进行多次测量求出电阻的平均值。如图甲所示; 而测量电灯 L 的电阻时, 也需要进行多次测量, 却不求平均值, 而是将测量值画出图像来研究, 如乙图所示。它们的目的是什么?



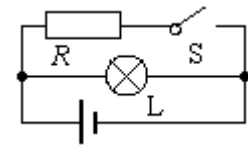
六、计算与应用(每题 5 分, 15 分)

35. 2007 年 3 月欧盟峰会通过了一项协议: 在 2009 年之前, 欧洲各国将彻底终结“白炽灯时代”, 推广使用节能灯。如图所示, 小明的台灯用的是一只“220V 11 W”的节能灯。求:



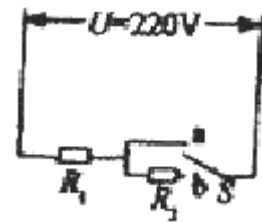
- (1) 小明的台灯正常发光时的电流是多少?
- (2) 小明一个月使用该台灯的时间为 100h, 则该台灯一个月的用电量是多少度?

36. 如图所示, 电源电压保持不变, S 断开时, L 正常发光, 电路的功率为 4W; S 闭合时, 电路的总功率为 9W, 此时通过 R 的电流为 0.5A。求:



- (1) 灯泡的额定电压;
- (2) 灯泡(正常工作时的)电阻。

37. 使用电烙铁焊接元件, 有时为了省电和避免烙铁头太热而不宜沾锡, 通过控制开关使电路具有以下特点: 在暂不焊接时, 电烙铁处于保温状态, 需焊接时, 能很快达到焊接温度。已知电源电压是 220V, 电烙铁的内部电路如图所示。开关 S 接在 a 点时, 电烙铁的电功率 P_1 为 100W。开关接 b 点时, 电烙铁的电功率为 P_2 。问:



- (1) 电烙铁处于保温状态时, 开关 S 接在哪个点?
- (2) 若 $P_1 = 4P_2$, 电阻丝 R_1 、 R_2 的电阻各是多大?

南京市白下区 2007-2008 学年度第一学期 9 上物理期末测试卷 07.12

答案与评分标准

一、选择题(每题 2 分,共 30 分) CAAC DBBD BACD CAB

二、填空题(每空 1 分,共 16 分)

16. 电流 4 4 2.25 17. 机械 内(热) 18. 36 小 更大 19. 电能 55

20. 220 3.64 60.5 21. 440 4400

三、作图题(22 题 2 分,23 题 3 分,24 题 3 分,共 8 分)

22 题,力臂 2 分 23 题,故障为:火线断路,电灯,开关、故障各 1 分 24 题略

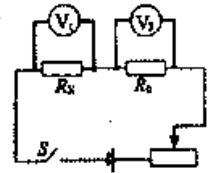
四、实验与探究(31 题 6 分,32 题 7 分,其他每空 1 分,共 25 分)

25. 增大 减少 26. 长度、横截面积和导体种类 长度 27. 2.94×10^5 比热

28. 40 75% 29. 热传递 快(剧烈) 30. 8×10^5 8×10^4

31. (1) R (1 分) 806.7 - 1210 Ω (2 分); (2)电路中的电流过小,无法测出 (1 分) (3)

BCEG (答对得 1 分,答不全得 0 分); 电路设计正确得 1 分,只用 R_0 ,不用滑动变阻器不扣分;



32. (1)a. 滑动变阻器阻值偏小,不能使 20 Ω 电阻接入电路时电压保持 1.5V (2 分) b. 将“15 Ω 1A”的滑动变阻器更换为“50 Ω 1A”的滑动变阻器(2 分)

(2)两只电表与滑动变阻器的连接各 1 分,共 3 分

五、简答题(每题 3 分,共 6 分)

33. 如果估计他家照明用电是:功率 100W 且平均每天早晚各增加 0.5 小时,则: $W = Pt = 0.1\text{kW} \times 1\text{h} \times 30 = 3\text{kW}\cdot\text{h}$ 其他合理的估计均可以,如:照明用电功率 80 - 300W 上下,增加时间:0.5 - 2 小时,以及相应的计算。(照明用电功率估计 1 分,照明时间增加估计 1 分,计算 1 分)

34. 测量定值电阻时多次测量是为了减小测量误差(2 分)。由于灯泡电阻随温度升高而改变,测量灯泡电阻是为发现电阻随电流变化的规律(1 分)。

六、计算与应用(每题 5 分,15 分)

35. (1)由 $P=UI$ (1 分),得到通过白炽灯的电流, $I=P/U=11\text{W}/220\text{V}=0.05\text{A}$...(2 分,公式 1 分、数据代入和结果 1 分)

(2)台灯一个月消耗的电能为: $W=Pt=0.011\text{kW} \times 100\text{h}=1.1\text{kW}\cdot\text{h}$ (2 分,公式 1 分、数据代入和结果 1 分)

36. 解: (1)S 闭合时, R 接入电路, L 与 R 并联, L 仍正常发光

$$P_R = P_{\text{总}} - P_{\text{额}} = 5\text{W} \quad 1 \text{分} \quad \text{电源电压 } U = P_R / I_R = 10\text{V} \quad U_{\text{额}} = U = 10\text{V} \quad 2 \text{分}$$

$$(2) I_{\text{额}} = P_{\text{额}} / U_{\text{额}} = 0.4\text{A} \quad R_L = U_{\text{额}} / I_{\text{额}} = 25\Omega \quad 2 \text{分}$$

37. 解: (1)S 应接在 b 点(1 分) (2)S 接在 a 点时, $P_1 = U^2 / R_1$ (1 分) $R_1 = U^2 / P_1 = 484\Omega$ (1 分)

$$S \text{ 接在 } b \text{ 点时, } P_2 = U^2 / (R_1 + R_2) = P_1 / 4 \text{ (1 分)} \quad R_2 = 1452\Omega \text{ (1 分)}$$

以上各题,用其它正确的解法可相应得分,解题不规范每题一次性扣 1 分,无计算公式不得分