

重庆市 2013 年初中毕业暨高中招生

物理试题（B 卷）

（全卷共四个大题，满分 80 分 与化学共用 120 分钟）

注意事项:

1. 试题的答案书写在答题卡（卷）上，不得在试卷上直接作答。
2. 作答前认真阅读答题卡（卷）上的注意事项。
3. 考试结束，由监考人员将试题和答题卡（卷）一并收回。
4. 全卷取 $g = 10\text{N/kg}$ 。

一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，每小题 3 分，共 24 分）

1、根据你对生活中物理量的认识，下列数据符合实际的是（ ）

- A. 课桌的高度约为 2m
- B. 我国家庭电路的电压是 220 V
- C. 手机正常通话时的电流约为 5A
- D. 教室里的大气压强约为 2 个标准大气压

2. 如图 1 所示的四种情景，属于光的反射现象的是（ ）



3. 关于热现象，下列说法正确的是（ ）

- A. 物体温度越低，分子运动越剧烈

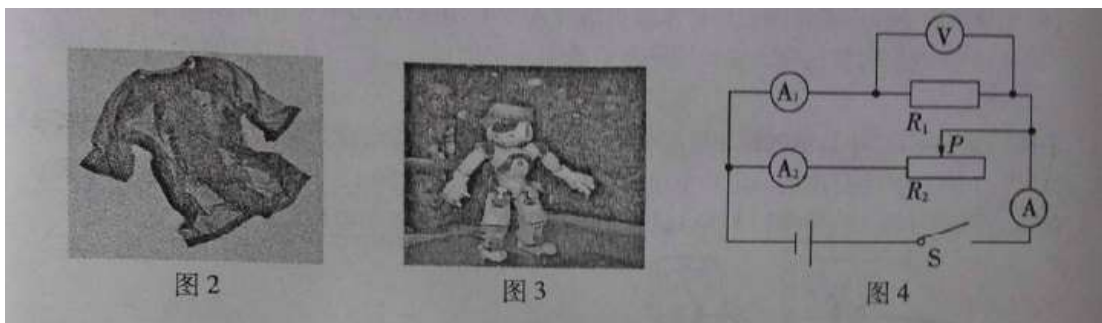
- B. 温度越高的物体含有的热量越多
- C. 水沸腾时要吸收热量，温度保持不变
- D. 冬天用热水袋暖手是用做功的方式改变内能

4. 关于电现象，下列说法正确的是 ()

- A. 电流做功越多，电功率越大
- B. 家用电器的金属外壳要接地
- C. 同种电荷相互吸引，异种电荷相互排斥
- D. 导体中没有电流通过时，导体就没有电阻

5. 2012 年服装服饰类最佳科技成果—某公司研制的首款能有效降低皮肤温度的 T 恤衫，如图 2 所示，它利用具有吸湿排汗功能的面料加快人体汗液从人体吸收热量，从而降低人体温度。汗液从人体吸收热量这个过程中发生的物态变化有。 ()

- A. 液化
- B. 熔化
- C. 升华
- D. 汽化



6. 5 月 18 日，以“科技创新·美好生活”为主题的 2013 年重庆科技活动周在重庆市科技馆开幕，市民充分感受了科技带来的无限趣味，如图 3 所示，人形机器人正在为观众表演舞蹈，其中涉及到的物理知识分析正确的是 ()

- A. 机器人表演舞蹈时没有惯性;
- B. 机器人鞋底较宽是为了减小压力

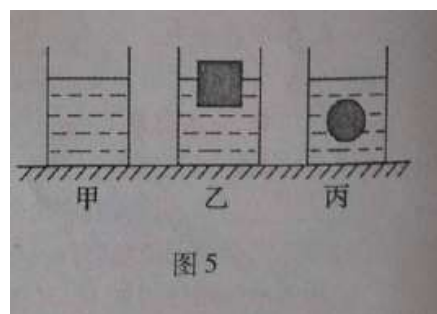
- C. 机器人鞋底上凹凸不平的花纹是为了增大摩擦
- D. 机器人站立时受到的重力和它对地面的压力是一对平衡力

7. 在如图 4 所示的电路中，电源电压保持不变，闭合开关 S，当滑动变阻器的滑片 P 向右移动时，下列分析正确的是 ()

- A. 电流表 A 示数与电流表 A 示数的差变大
- B. 电流表 A 示数与电流表 A 示数的和变大
- C. 电压表 V 示数与电流表 A 示数的比值变大
- D. 电压表 V 示数与电流表 A 示数的乘积变大

8. 如图 5 所示，三个相同的容器内水面高度相同，甲容器内只有水，乙容器内有木块漂浮在水面上，丙容器中悬浮着一个小球，则下列四种说法正确的是 ()

- A. 三个容器对水平桌面的压力相等
- B. 三个容器中，丙容器对水平桌面的压力最大
- C. 如果向乙容器中加入盐水，木块受到的浮力变大
- D. 如果向丙容器中加入酒精，小球受到的浮力不变

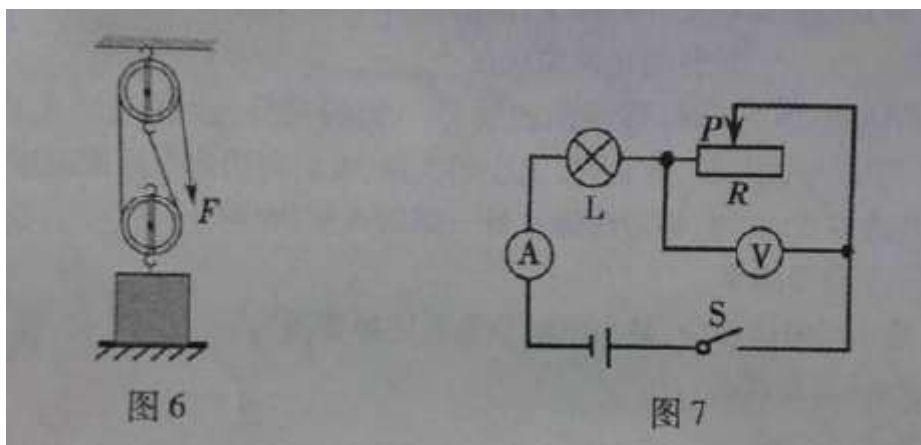


二、填空作图题 (第 14 题作图 2 分，其余每空 1 分，共 12 分)

9. 科学家有着强烈的好奇心和执着的探究精神，德国物理学家_____最先通过实验归纳出一段导体中电流跟电压和电阻之间的定量关系，即： $I = \frac{U}{R}$ 。为了纪念他作出的杰出贡献，人们将他的名字命名为_____的单位。发动机常用水来做冷却剂，这是因为水的比热容较

10. 汽车发动机常用水来做冷却剂，这是因为水的比热容较_____，若发动机的水箱中贮有 10kg 水，当水温升高 $2a^{\circ}\text{C}$ 时，水吸收的热量是_____J。
 [C 水= $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$]

11. 如图 6 所示滑轮组提升正方体物体，动滑轮重 2N，不计摩擦和绳重。物体边长为 0.1 m, 密度为 $2 \times 10^3 \text{kg}/\text{m}^3$ ，物体的质量是_____kg; 作用在绳端的拉力 F 为_____N 时，物体对水平地面的压强为 600Pa。



12. 如图 7 所示，电源电压为 18V 且保持不变，电压表的量程为 0 — 15V，电流表的量程为 0-0.6A, 滑动变阻器的最大阻值 100Ω ，小灯泡 L 标有“6V3W”字样，闭合开关 S, 当灯泡正常发光时，滑动变阻器的功率为_____W，若灯泡的电阻不变。在保证电路各元件安全的情况下，滑动变阻器连入电路中的阻值变化范围为_____。

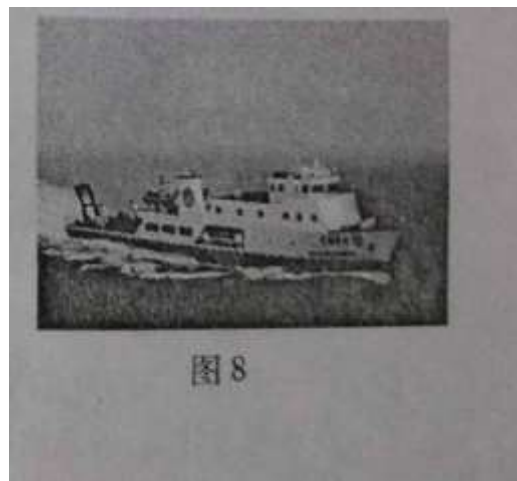
13. 2013 年 4 月 11 日，我国首艘水下考古船在重庆开始建造，预计明年上半年就能下海试水，如图 8 所示为该船的效果图。这艘考古船将使用全电力推进的动力方式，船上设有专门的液压折臂吊，可以像手臂一样伸出船舷，将海底的文物直接吊上船。并进行 180 度旋转，放在甲板上进行晒干和清理。请参照示例写出上述情景中所涉及的物理现象和对应的物理知识（不得与示例重复）。

示例: 物理现象:在甲板上晒干文物

物理知识:汽化现象

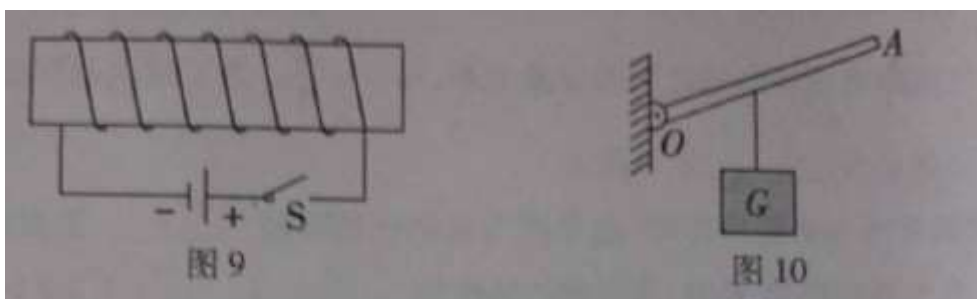
作答:物理现象:_____

物理知识:_____



14. (1) 请在图 9 中标出开关 S 闭合后通电螺线管的“N”极。

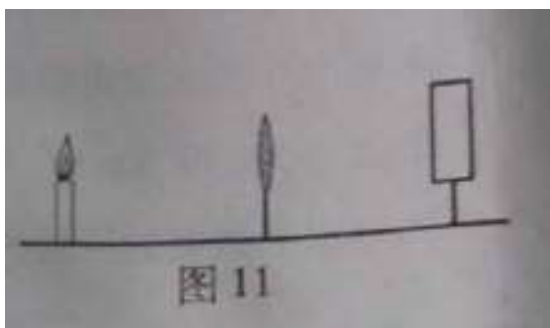
(2) 请在图 10 中画出使轻质杠杆 OA 在图示位置保持平衡的小力 F 的示意图。



三、实验与探究题 (第 15 题 5 分, 第 16 题 8 分, 第 17 题 9 分, 共 22 分)

15. 在用焦距为 10cm 的凸透镜来探究凸透镜成像规律的实验中:

(1) 如图 11 所示, 将蜡烛、凸透镜、光屏依次放在光具座上, 点燃蜡烛后, 调节凸透镜和光屏的高度, 使它们的中心与烛焰中心大致在_____, 其目的是使像成在_____。

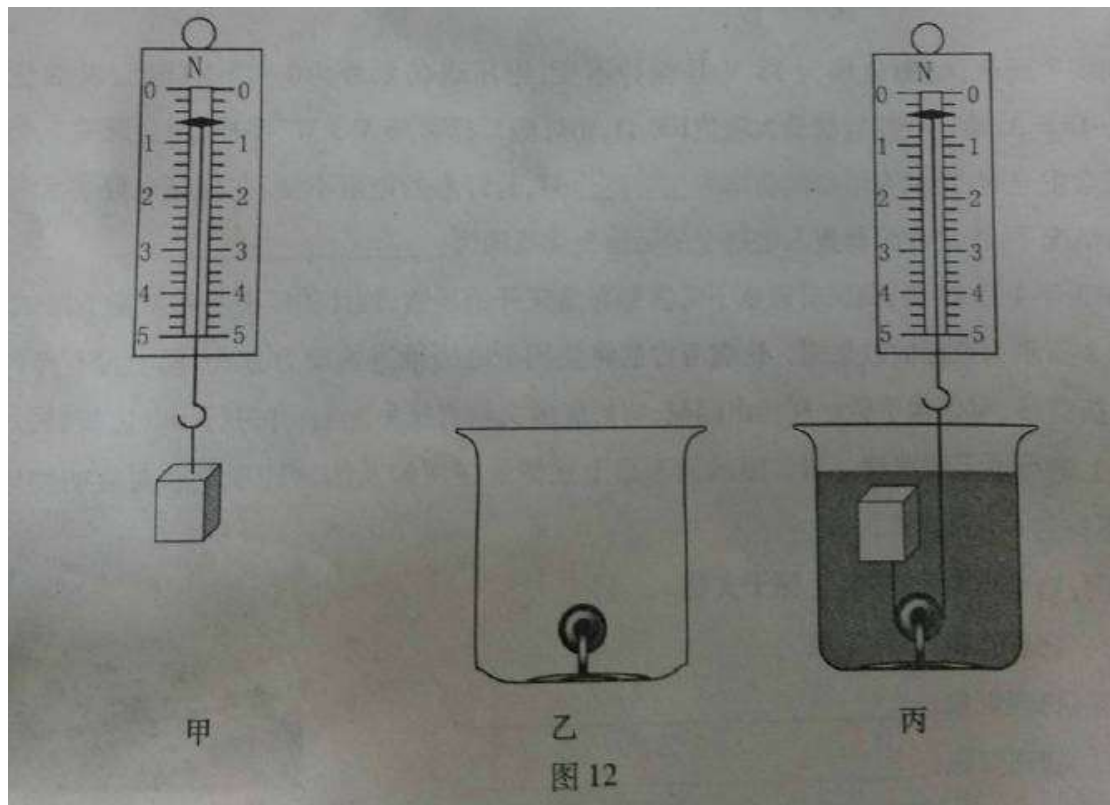


(2) 当烛焰距凸透镜 25cm 时, 移动凸透镜另一侧的光屏, 光屏上得到一个清晰

的_____ (选填“正立”或“倒立”)、缩小的实像,人们利用这个原理制成了_____。

(3) 当烛焰距凸透镜 6cm 时,移动凸透镜另一侧的光屏,光屏上_____ (选填“能”或“不能与得到一个清晰的像”。

16. 在一次物理兴趣小组的活动中,某小组同学准备用弹簧测力计、烧杯、水、吸盘、滑轮、细线来测量木块(不吸水)的密度。



(1) 在一定的范围内拉伸到弹簧时,弹簧的拉力越大,弹簧的伸长量就越_____。

使用弹簧测前,应先检查指针是否在_____的位置,若不在此位置,应进行调整后再之使用。

(2) 如图 12(甲)所示,用弹簧测力计测出木块在空气中的重力为_____N。

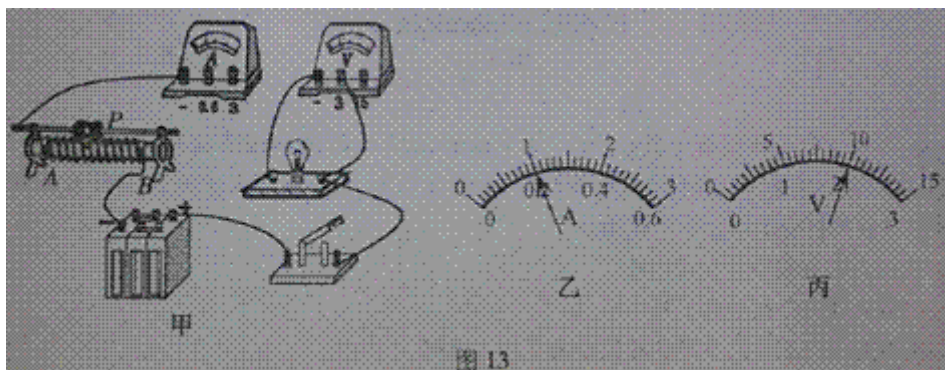
(3) 将滑轮的轴固定在吸盘的挂钩上，挤出吸盘内部的空气，吸盘在_____的作用下被紧紧压在烧杯底部，如图 12 (乙) 所示。在烧杯中倒入适量的水，将木块放入水中后，用弹簧测力计将木块全部拉入水中，如图 12 (丙) 所示，此时弹簧测力计示数为 0.4N。

(4) 如果不计摩擦和绳重，图 12 (丙) 所示的木块受到的浮力，为_____N，木块的密度为_____kg/m³。

(5) 如果将烧杯中的水换成另一种液体，用弹簧测力计将该木块全部拉入该液体中时，弹簧测力计示数为 0.2N，该液体的密度为_____kg/m³。

(6) 如果实验中先用弹簧测力计将木块全部拉入水中，然后取出木块直接测量木块的重力，从理论上分析，按这样的实验顺序测得的木块密度值_____ (选填“偏大”、“偏小”或“不变”)

17. 小亮同学做测定“小灯泡的额定电功率”实验时所用器材有电压为 6V 的电源、额定电压为 2.5V 的小灯泡 (小灯泡的额定功率小于 1W)、滑动变阻器 (50Ω 1A)、以及符合实验要求的电表、开关和导线。如图 13 (甲) 是小亮同学没有连接完整的电路。



(1) 本实验的实验原理是_____

(2) 请你用笔画线代替导线，将图 13 (甲) 所示的电路连接完整。

(3) 小亮同学连好电路后闭合开关，移动滑动变阻器滑片 P，发现小灯泡始终不亮，电压表有示数，电流表无示数，则故障可能是_____（写出一种即可）。

(4) 小亮同学排除故障后闭合开关，移动滑动变阻器滑片 P，同时，眼睛应注视（选填序号）。

- A. 小灯泡亮度
- B. 电压表示数
- C. 电流表示数
- D. 滑动变阻器滑片

(5) 小亮同学移动滑动变阻器滑片 P 到某处时，电压表的示数为 2.2V，要测量小灯泡的额定功率是，应将滑片 P 向_____端移动（选填“A”或“B”）。当小灯泡正常发光时，电流表示数如图 13（乙）所示，则小灯泡的额定功率是_____W，此时小灯泡的电阻是_____Ω。该实验中滑动变阻器除了保护电路外，还有_____的作用。

(6) 小亮利用该电路探究电流跟电阻的关系，他将小灯泡换成多个定值电阻 R，保持电示数始终为如图 13（丙）所示，多次更换阻值不同的定值电阻 R，并记录各次电流表的示数，若不更换其他器材，为了能够完成实验，更换的电阻阻值不能够大于_____Ω。

四、论述与计算题（第 18 题 6 分，第 19 题 7 分，第 20 题 9 分，共 22 分。解答应写出必要的文字说明、解答步骤和公式，只写出最后答案的不能得分）

18、一条老年金鱼患上了浮鳔病，这种疾病使它沉到水箱底部浮不起来，它的主人给它穿上用软管制作而成的“救生衣”后，它重获新生，再次正常游泳。如果水箱内水深 0.8 m，金鱼和“救生衣”总质量 0.2 kg，金鱼悬浮在水中，

如图 14 所示。请计算：

- (1) 金鱼和“救生衣”受到的浮力是多少？
- (2) 水对水箱底部的压强是多少？



图 14

19 生活中大多数电热器都有多个档位，学习了电功率知识后，小锐同学利用电压为 $6V$ 的电源，两个阻值不同的定值电阻，设计了如图 15 所示的电路来探究电热器多档位的问题。已知 $R_1=10\Omega$ ， $R_2=30\Omega$ ，请计算：

- (1) S_1 、 S_2 断开， S_3 闭合时，电路中的电流是多少？
- (2) S_1 断开， S_2 、 S_3 闭合时，通电 5min 电路消耗的电能是多少？
- (3) 该电路的最大功率和最小功率之比是多少？

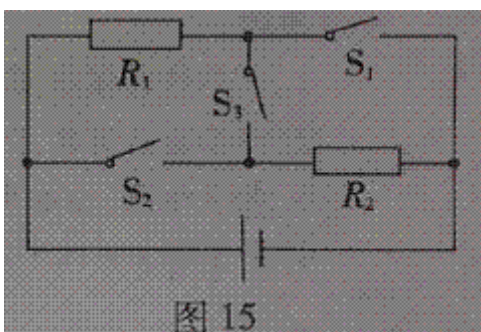
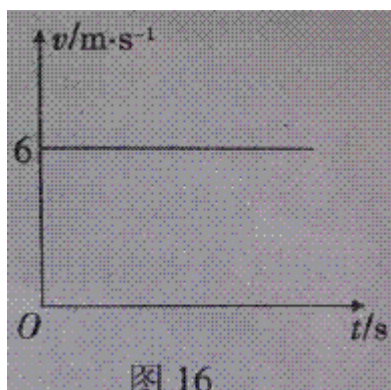


图 15

20. 随着科学学习技术的发展，电动自行车已成为大众化的一种交通工具，小周和他爸爸在一段平直公路上对家里的电动自行车进行了测试，若电动自行车在行驶

过程中消耗的电能有 75%转化成机械能，电动机的额定功率是 240W，正常工作时电流为 5A，求



(1) 电动机正常工作时电压是多少？

(2) 小周骑着电动自行车测试时，电动自行车以额定功率在平直公路上行驶，获得了速度 v 随时间 t 变化的关系图像，如图 16 所示，此过程中电动自行车的牵引力是多大？

(3) 若测试中电动自行车一直以额定功率行驶，小周骑着电动自行车匀速经过一段平直公需要 1min，小周的爸爸骑车时受到的阻力是小周骑车时的 1.2 倍，小周的爸爸骑车匀速经过同一路段需要多少时间？

重庆市 2013 年初中毕业暨高中招生考试物理试题 (B) 卷参考答案

一、 选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	B	A	C	B	D	C	C	A

二、 填空作题题

9、欧姆 电阻

10、大 8.4×10^5

11、2 8

12、6 24~60

13、物理现象：考古船使用全电力推进

物理知识：电能转化为机械能

物理现象：液压折臂吊

物理知识：帕斯卡原理

物理现象：折臂吊可以像手臂一样伸出船舷

物理知识：折臂吊是一个费力杠杆

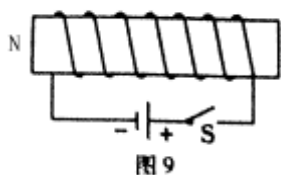


图9

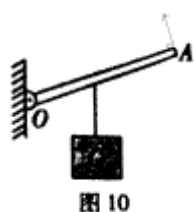


图10

14、

三、实验与探究题

15、(1) 同一高度 光屏中央

(2) 倒立 照相机

(3) 不能

16、(1) 大 零刻度

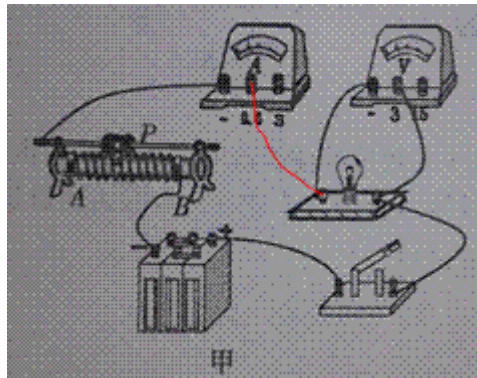
(2) 0.6

(3) 大气压

(4) 1 0.6×10^3

(5) 0.8×10^3

(6) 偏大



17、(1) $P=UI$

(2)

(3) 小灯泡开路

(4) B

(5) B 0.5 5 改变小灯泡两端的电压

(6) 25

四、论述与计算题

18: 解: (1) 因为老年金鱼穿上救生衣后悬浮在水中

所以: $F_{浮} = G = mg = 0.2\text{Kg} \times 10\text{N/Kg} = 2\text{N}$

(2) $P = \rho gh = 10^3\text{Kg/m}^3 \times 10\text{N/Kg} \times 0.8\text{m} = 8 \times 10^3\text{Pa}$

19: 解: (1) 当只闭合 S_3 时, R_1 和 R_2 串联在电路中

$$R_{串} = R_1 + R_2 = 10\Omega + 30\Omega = 40\Omega$$

$$I = \frac{U}{R_{串}} = \frac{6V}{40\Omega} = 0.15A$$

(2) 当只断开 S_1 时, 只有 R_2 接入电路中

$$W = \frac{U^2}{R_2} t = \frac{(6V)^2}{30\Omega} \times 300s = 360J$$

(3) 当 R_1 和 R_2 并联在电路中时, 电路的总功率最大

$$R_{\text{并}} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} = \frac{10\Omega \times 30\Omega}{10\Omega + 30\Omega} = \frac{30\Omega}{4}$$

$$P_{\text{max}} = \frac{U^2}{R_{\text{并}}}$$

当 R_1 和 R_2 串联在电路中时，电路的总功率最小

$$P_{\text{min}} = \frac{U^2}{R_{\text{串}}}$$

$$\frac{P_{\text{max}}}{P_{\text{min}}} = \frac{U^2}{R_{\text{并}}} \times \frac{R_{\text{串}}}{U^2} = \frac{40\Omega \times 4}{30\Omega} = \frac{16}{3}$$

20: 解 (1) $U = \frac{P}{I} = \frac{240W}{5A} = 48V$

(2) $P_{\text{有}} = P \eta$

$$Fv = P \eta$$

$$F = \frac{P \eta}{v} = \frac{240W \times 0.75}{6m/s} = 30N$$

(3) 因为电动车做匀速直线运动

$$F = f \quad F' = 1.2f = 1.2F$$

$$P_{\text{有}} = \frac{W_{\text{小周}}}{t} = \frac{Fs}{t} \quad P_{\text{爸}} = \frac{W_{\text{爸}}}{t'} = \frac{F's}{t'}$$

$$\frac{Fs}{t} = \frac{F's}{t'} \quad t' = \frac{F't}{F} = \frac{1.2F \times 60s}{F} = 72s$$