



北京市朝阳区九年级综合练习（二）

物理试卷 2019.6

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、班级、姓名和考号。 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. 在答题卡上，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，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，电压的单位是
 A. 安培 B. 伏特 C. 欧姆 D. 瓦特

2. 图 1 中正确表示了光从空气进入玻璃中的光路是

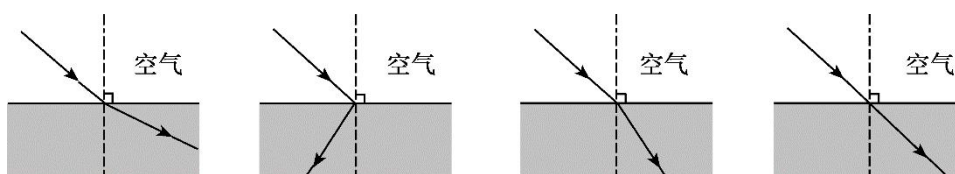


图 1

3. 下列四个实例中，能够使蒸发减慢的是
 A. 将湿衣服晾在通风向阳处 B. 将湿手伸到干手器下方吹
 C. 将新鲜的黄瓜装入塑料袋 D. 将新收获的玉米摊开晾晒
4. 下列用电器中，额定功率接近 1kw 的是
 A. 电冰箱 B. 台灯 C. 笔记本电脑 D. 电饭煲
5. 随着智能时代的到来，智能机器人已经走进千家万户，它能够与人进行智能的对话。下列说法中正确的是
 A. 机器人是高科技产品，它发出的声音不是由振动产生的
 B. 机器人的声音可以在真空中传播
 C. 我们能够辨别机器人发出的声音，主要利用了它的音色
 D. 将机器人的音量调小以免干扰周围邻居，是在人耳处减弱噪声
6. 下列物态变化过程中放热的是
 A. 熔化 B. 汽化 C. 升华 D. 凝华
7. 下列说法中正确的是
 A. 磁感线是铁屑组成的
 B. 磁场看不见摸不着，但是可以借助小磁针感知它的存在
 C. 地球是一个巨大的磁体，地磁的南北极跟地理的南北极是完全重合的
 D. 小磁针的 S 极在某点所受磁场力的方向，跟该点磁感线的方向相同

8. 笔记本电脑在工作时会发热，为了加快散热保护电脑，当升温到一定值时，温控开关 S_1 自动闭合，风扇启动，如果断开电源总开关 S_2 ，风扇 M 和其他工作系统同时停止工作。根据上述特点，图 2 中符合散热控温特点的电路图是

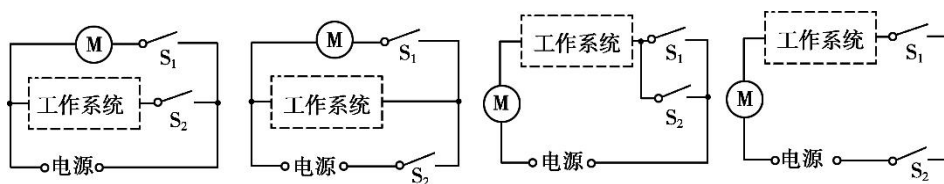


图 2

9. 下列关于表 1 中所提供信息的说法中正确的是
- 不同物质的比热容一定不同
 - 发生物态变化后，物质的比热容不变
 - 因为水的比热容大，所以白天海水温度比沙滩温度高
 - 因为水的比热容大，所以我国北方楼房中的暖气用水做传热介质

表 1

几种物质的比热容/ $J \cdot (kg \cdot ^\circ C)^{-1}$			
水	4.2×10^3	水银	0.14×10^3
酒精	2.4×10^3	沙石	0.92×10^3
煤油	2.1×10^3	铝	0.88×10^3
冰	2.1×10^3	铜	0.39×10^3



图 3

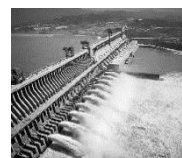


图 4

10. 图 3 所示是在水平公路上匀速直线行驶的太阳能汽车。下列说法中正确的是
- 以汽车上的太阳能板为参照物汽车是运动的
 - 汽车受到的牵引力与汽车受到的阻力是一对平衡力
 - 路面对汽车的支持力与汽车受到的重力是一对相互作用力
 - 此过程中汽车将太阳能全部转化为汽车的机械能
11. 图 4 是位于我国湖北省宜昌市著名的三峡大坝，它是当今世界最大的水利发电工程——三峡水电站的主体工程。下列说法中正确的是
- 大坝使上游的水位升高，提高了水的动能
 - 水从大坝的上游流下时，重力做功的功率不变
 - 水轮机发电利用了磁场对电流的作用
 - 水轮机发电的过程，是将机械能转化为电能的过程
12. 如图 5 甲所示，电源电压恒定， R 为热敏电阻，其阻值随温度的变化如图 5 乙所示， R_0 为保护电阻，闭合开关 S ，下列说法中正确的是
- 温度升高时，电流表的示数会减小
 - 温度升高时，电压表的示数会增大
 - 温度升高时，电压表与电流表的比值变小
 - 温度升高时，电路消耗的总功率保持不变

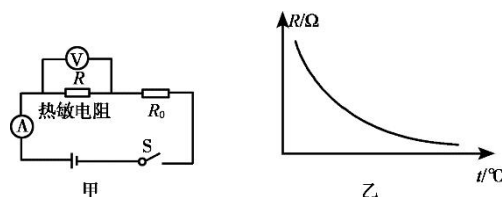


图 5



13. 一位物理老师利用杠杆原理，仅用小小的弹簧测力计就测出了一头大象的质量。测量时用一根长度为 12m 的槽钢作为杠杆，如图 6 所示。吊钩固定于槽钢的中点 O 。当槽钢水平静止时，弹簧测力计的示数 F_1 为 200N。测得 l_1 为 6m， l_2 为 4cm。若不计装大象铁笼的质量， g 取 10N/kg。下列说法中正确的是

- A. 称象时，槽钢是等臂杠杆 B. 大象受到的重力是杠杆的阻力
C. 大象的质量是 3t D. 使用该杠杆可以省功

14. 小阳想利用一块电流表和阻值已知的电阻 R_0 测量电阻 R_x 的阻值。他选择了满足实验要求的电源、电流表 A，并连接好了实验电路，如图 7 所示。闭合开关 S_1 、 S_2 ，读出电流表 A 的示数为 I_1 ，闭合开关 S_1 、断开开关 S_2 ，读出电流表 A 的示数为 I_2 。下列四个选项中， R_x 的表达式正确的是

- A. $R_x = \frac{I_1 - I_2}{I_2} R_0$ B. $R_x = \frac{I_2 R_0}{I_1}$ C. $R_x = \frac{I_1 R_0}{I_2}$ D. $R_x = \frac{I_2}{I_1 - I_2} R_0$

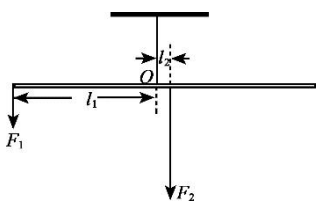


图 6

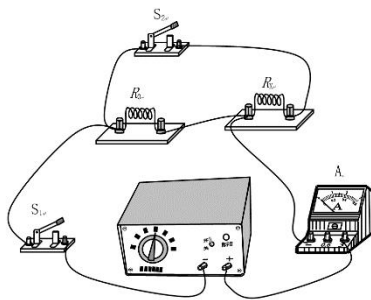


图 7

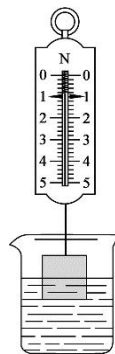


图 8

15. 如图 8 所示，已调好的弹簧测力计下挂着一重为 3N 的物体，物体一半浸入水中时，弹簧测力计的示数为 1 N， g 取 10N/kg。下列说法中正确的是

- A. 物体受到的浮力是 1N B. 物体的体积是 $2 \times 10^{-4} \text{m}^3$
C. 物体的密度是 $0.75 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ D. 如果测力计不拉着物体，物体在水中会沉底

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. 冰在 0°C 时没有内能
B. 扫地时尘土飞扬，说明分子在做无规则运动
C. 汽油机在做功冲程中把内能转化为机械能
D. 注射器内的水很难被压缩，说明水分子间有斥力

17. 下列说法中正确的是：

- A. 验电器是利用同种电荷相互排斥的原理制作的
B. 电路中只要有电压存在，就一定有电流
C. 金属导线中发生定向移动的电荷是自由电子
D. 规定自由电子定向移动的方向为电流方向



18. 家用挂烫机以其使用方便、衣物不易损坏等优点深受消费者的欢迎，如图 9 所示。挂烫机接通电源后，水槽中的水被加热，形成的水蒸气通过导管喷出，从而快速除去衣服上的褶皱。下列说法中正确的是

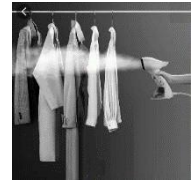


图 9

- A. 导管喷出的白气是水蒸气
- B. 挂烫机工作时，可以将电能转化为内能
- C. 清洁挂烫机水槽中的水垢时，应切断电源
- D. 烫熨的衣服温度升高是通过热传递的方式改变了它的内能

19. 图 10 所示是研究电磁现象实验的示意图，下列说法中正确的是

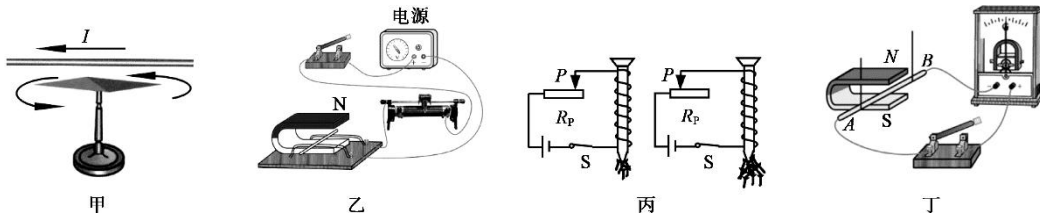


图 10

- A. 图甲实验说明通电导体周围存在磁场
- B. 图乙是研究发电机工作原理的实验装置
- C. 图丙是探究电磁铁磁性强弱与电流关系的实验装置
- D. 图丁是研究电动机工作原理的实验装置

20. 我国拥有完全自主知识产权的 C919 喷气式大型客机，2018 年 12 月 28 日第三架机试飞成功。下列说法中正确的是

- A. 飞机在跑道上加速起飞时，它的惯性逐渐变大
- B. 飞行员通过电磁波与地面的控制中心联系
- C. 飞机向后喷射燃气推动飞机前进，是利用了大气压的作用
- D. 飞机的机翼做成上凸下平的形状，利用了流体压强与流速的关系获得升力

三、实验解答题（共 39 分，21~23 题各 2 分、26、28、29、31 题各 3 分，24、27、30、32 题各 4 分，25 题 5 分）

21. 如图 11 所示，MN 为平镜，PO 为法线。则入射光线 AO 的反射光线是_____（选填：“OB”或“OC”）。

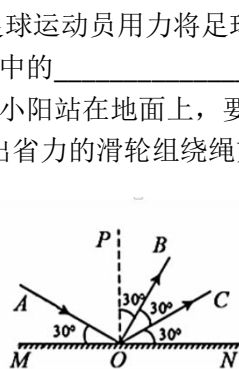


图 11

22. 足球运动员用力将足球踢出，足球在水平地面上滚动过程中的受力示意图正确的是图 12 中的_____（选填：“甲”或“乙”）图。

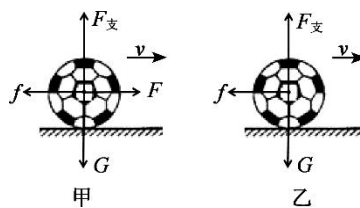


图 12

23. 小阳站在地面上，要利用两个滑轮组装成的滑轮组将重物提升到楼上。请在图 13 中画出省力的滑轮组绕绳方法。



图 13



24. 小阳利用天平和量筒测量某金属块的密度。

- (1) 把天平放在水平桌面上，游码归零后，发现指针如图 14 甲所示，应将平衡螺母向_____（选填：“左”或“右”）端调节，直到横梁水平平衡。
- (2) 调节天平平衡后，小阳将金属块放在天平的左盘，在右盘添加砝码并移动游码，当天平再次平衡时，天平右盘内所加的砝码和游码在标尺上的位置如图 14 乙所示，则金属块的质量为_____g。
- (3) 如果量筒中盛有 20ml 的水，小阳将金属块放入量筒后，水面位置如图 15 所示，金属块的体积是_____cm³。
- (4) 计算金属块的密度后查表 2 可知，该金属块的材料可能是_____。

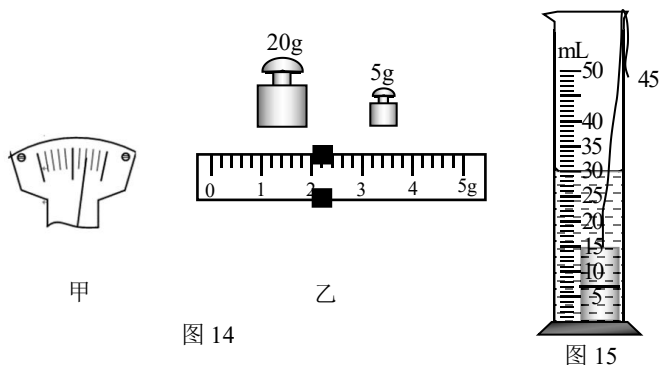


图 14

图 15

表 2

物质名称	密度 $\rho/(\text{kg}\cdot\text{m}^{-3})$
银	10.5×10^3
铜	8.9×10^3
铁	7.9×10^3
铝	2.7×10^3

25. 小阳利用图 16 所示的装置探究水沸腾时温度变化的特点。

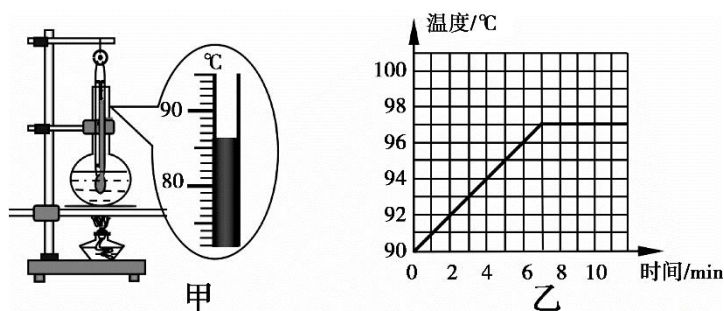


图 16

- (1) 本实验需要测量的物理量是温度和_____。
 - (2) 加热过程中某时刻温度计的示数如图 16 甲所示，此刻温度计的示数是_____℃。
 - (3) 实验中通过_____现象判断水已经沸腾了。
 - (4) 当水温到达 90℃后，每隔 1 min 记录一次温度，并绘制了水温随时间变化的图像如图 16 乙所示，由图像可知：水的沸点为_____℃，原因可能是该处大气压（选填：“大于”、“等于”或“小于”）标准大气压。
26. 小阳用一只凸透镜分别观察近处课本上的字和远处黑板上的字，发现看到的字的情况是不同的，由此他们提出了探究的问题，并利用一只焦距为 10cm 的凸透镜、高度为 5cm 的发光物体、刻度尺、光屏、光具座等器材，按照正确的实验步骤完成了实验，并将实验中测得的部分数据记录在了表中。

物距 u/cm	14	15	16	17	18	19
像高 h/cm	12.5	10.0	8.3		6.3	5.6

- (1) 当物距为 17cm 时，像高可能为（ ）
 A. 8.4cm B. 7.1cm C. 6.2cm
- (2) 该实验中光屏上成_____（选填：“放大”或“缩小”）的实像，你判断的依据是_____。





27. 为测量小灯泡的电功率，小阳连接了如图 17 所示的实验电路。

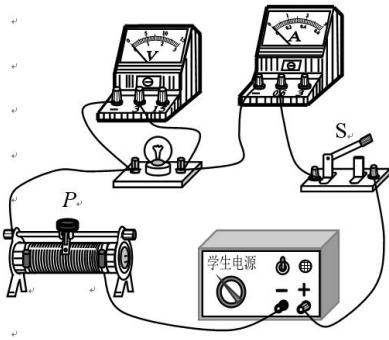


图 17

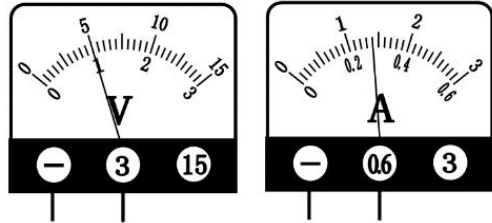


图 18

(1) 该实验的原理是_____。

(2) 请你根据图 17 所示的实物电路连接情况在虚线框内画出相应的电路图。



(3) 电路连接正确后，闭合开关 S，调节滑动变阻器的滑片 P 到某一位置，此时电压表、电流表示数如图 18 甲、乙所示，则此时小灯泡两端的电压为_____V，小灯泡的电功率为_____W。

28. 在探究液体内部压强的特点时，小阳用微小压强计进行实验。

(1) 使用前用手指按压（不论是重压还是轻压）压强计的橡皮膜时，发现 U 型管两侧液面没有高度差，则说明该装置_____（选填：“漏气”或“不漏气”）。

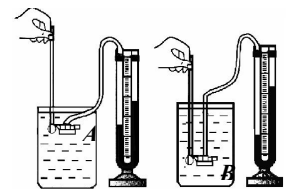


图 18

(2) 装置调整后，若将探头先后放在同一容器的 A、B 两处，实验现象分别如图 19 甲、乙所示，则可以判断出 A、B 两处的压强 p_A _____ p_B （选填“大于”、“等于”或“小于”）。由此可以得到的结论是：液体内部的压强与_____有关。

29. 在探究平面镜成像特点的实验中，小阳选用满足实验要求的若干根蜡烛（粗细均相同、高度或相同或不同）A、B、C、D、E、F、G 等，刻度尺及图 20 所示的装置。进行实验，主要实验步骤如下：

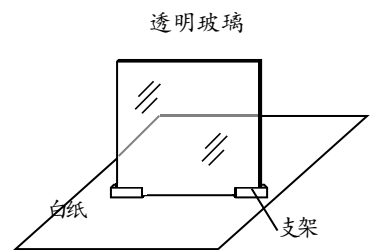


图 20

①用刻度尺测出蜡烛 A 的高度，并记录在表格中。

②在平面镜前 8cm 处放有蜡烛 A，观察蜡烛 A 在平面镜中所成的像，并将不同的蜡烛分别放在蜡烛 A 所成像的位置前后左右移动，发现只有蜡烛 D 可与 A 所成的像完全重合。用刻度尺测出蜡烛 D 的高度并记录。

③将蜡烛 A 移动至平面镜前 10cm 处，仿照步骤②进行实验，发现也只有蜡烛 D 可与 A 所成的像完全重合，记录蜡烛 D 的高度。

(1) 请你写出小阳所探究的问题是：_____。

(2) 实验中 B、C、E、F 等蜡烛都不能与 A 所成的像完全重合，说明了_____。

30. 图 21 是探究浮力大小跟排开液体所受重力大小关系的实验过程示意图，测量量如图所示。则石块受到的重力 $G=$ _____；石块受到浮力 $F_{浮}=$ _____；石块排开液体受到的重力 $G_{排}=$ _____。如果换用不同的液体或不同物体进行多次实验均满足关系式_____，则说明浮力的大小跟排开液体所受重力的大小相等。

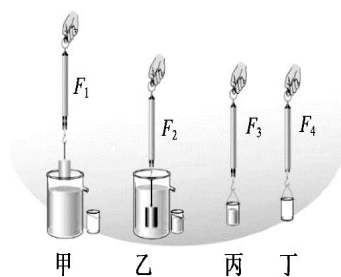


图 21

31. 小阳用几根长度、横截面积均不同且没有绝缘外层的镍铬合金丝，一个电压恒定的电源，一只电流表，一个开关，若干带夹子的导线，探究导体电阻是否与导体横截面积有关，主要实验步骤如下：

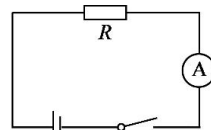


图 22

① 把一根合金丝 R 按如图 22 所示连入电路，闭合开关，记录电流表的示数 I_1 。

② 把这根合金丝对折后，将两端再接入原电路，闭合开关，记录电流表示数 I_2 。

③ 比较数据，发现 $I_1 < I_2$ ，于是他得出结论：导体的电阻与导体的横截面积有关。

(1) 小阳的探究过程中存在的问题是：_____。

(2) 请你针对小阳探究过程中存在的问题，写出改正措施：_____。

32. 小阳在户外滑雪时发现，不同的人从滑道的顶端滑到底端所用的时间不同。对此他猜想：“物体从同一斜面的相同高度由静止向下滑动时，物体从静止开始滑到底端的平均速度与物体的质量有关”。请你利用刻度尺、停表、质量已知的钩码以及如图 23 所示的斜面和质量已知且带有凹槽的滑块，设计一个实验验证其猜想是否正确。请你写出实验步骤，画出实验数据记录表。

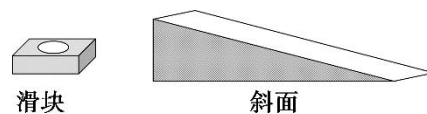


图 23

四、科普阅读题（共 4 分）

阅读《国际单位制》回答 33 题。

国际单位制

测量实际上是一个比较的过程，就是将一个待测的量与一个公认的测量标准进行比较。测量某个物理量时用来进行比较的标准量叫做单位 (unit)，物理量的单位分为基本单位和导出单位。物理学中基本物理量的单位叫做基本单位，如力学中的长度、质量和时间就是三个基本物理量，这些基本量的单位如米 (m)、千克 (kg)、秒 (s) 叫做基本单位。由基本物理量根据有关公式推导出来的其他物理量，叫做导出量，导出量的单位叫做导出单位。

长期以来，世界上不同地区（甚至同一地区的不同年代）选定的测量标准各不相同。例如，测量长度时，我国过去采用的单位是“尺”（古代的“尺”与现代的“尺”也不一样），



现代的1尺 \approx 0.3333米；一些欧洲、美洲国家采用的单位是“英尺”，1英尺 \approx 0.3048米。这样，同一物体的长度用不同的单位来表示，国际交流就会很不方便。

人们逐渐认识到，确定测量标准时，应当选取自然界中比较稳定、世界各国都能接受的事物为标准。鉴于这种认识，国际计量组织制定了一套国际统一的单位，叫做国际单位制（International System of Units, 简称SI），国际单位制是1960年第十一届国际计量大会通过的，国际单位制是从“米制”发展起来的国际通用的测量语言，是人类描述和定义世间万物的标尺。

随着测量手段、测量能力的不断发展，自2019年5月20日起，国际单位制基本单位全部实现由物理常数定义，新定义用自然界恒定不变的“常数”替代了实物原器，保障了国际单位制的长期稳定性。为纪念这一里程碑式的变革，国际计量组织将今年第20个“5·20”世界计量日主题定位“国际单位制——根本性飞跃”。

33. 请根据上述材料，回答下面的问题：

- (1) 请你用力学基本单位，写出一个导出单位：_____，该单位的含义是：_____。
- (2) 用单位不同的刻度尺测量同一个物体的长度时，测量数值不同。以尺为单位测量的数值_____（选填：“大于”或“小于”）以英尺为单位测量的数值。
- (3) 在我们对自然界中的事物进行判断或比较时，通常要选择一个标准，请你举出一个例子，写出标准并加以说明。

五、计算题（共7分，34题3分，35题4分）

34. 如图24所示的电路，电阻 R_2 的阻值是 20Ω 。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）电阻 R_1 的阻值；

（2）通电10s，电流通过电阻 R_2 所产生的热量。

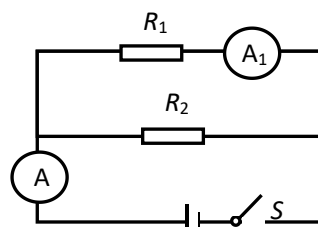


图24

35. 质量为 $60kg$ 的建筑工人用如图25甲所示的滑轮组匀速提升货物，滑轮组的机械效率随货物重力变化的图像如图25乙所示。工人在10s内将货物匀速提高了 $3m$ ，双脚与地面的接触面积为 $0.04m^2$ 。工人对钢绳拉力的方向始终竖直向下，不计摩擦与绳重。 g 取 $10N/kg$ 。则

- (1) 画出工人所受到的各个力的示意图；
- (2) 求动滑轮的重力；
- (3) 若工人对钢绳的拉力为 $400N$ ，求此时工人的功率和他对地面的压强。

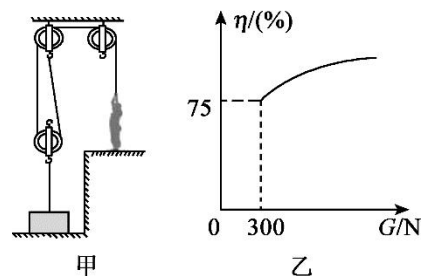


图25

