

广东省 2019 年初中毕业生学业考试

模拟试卷精选（一）

（考试时间：80 分钟 试卷满分：100 分 全卷 $g=10\text{N/kg}$ ）

一、单项选择题（本大题 7 小题，每小题 3 分，共 21 分）

1、央视新闻“大数据”播报让我们看到了数据的价值。下列估测数据符合生活实际的是（ ）

- A. 一名中学生的质量约 600g
- B. 人步行的速度约为 20m/s
- C. 人体正常温度为 40°C
- D. 人的平均密度约为 $1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$

2、如图所示四个声现象中，哪两个可以用相同的声学知识解释（ ）



甲：雄蛙通过鸣囊振动发声



乙：听不到真空罩中的电铃声



丙：太空中宇航员需用无线电交谈



丁：蝙蝠用超声波探测飞行

- A. 甲和乙
- B. 乙和丙
- C. 丙和丁
- D. 甲和丁

3、野外生存能力是户外运动者的必备技能，下列生存技能与物理知识相对应的是（ ）

- A. 影长辨向 - 光的折射现象
- B. 削竹为刀 - 减面积增压力
- C. 融冰取水 - 固体升华现象
- D. 钻木取火 - 做功改变内能

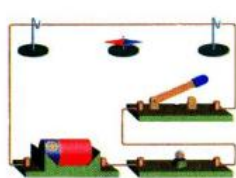
4、小华想用空易拉罐来体验大气压强的存在，下列操作能达到目的的是（ ）

- A. 用手捏易拉罐，易拉罐变瘪
- B. 将密封易拉罐置于深水中，易拉罐变瘪
- C. 让易拉罐从高处下落撞击地面，易拉罐变瘪
- D. 用注射器抽取密封易拉罐中空气，易拉罐变瘪

5、下图是课本中的四个实验，哪三个实验的物理方法相同（ ）



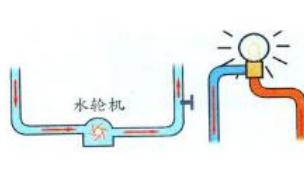
烛焰随着声音节奏晃动
甲



电流周围存在磁场
乙



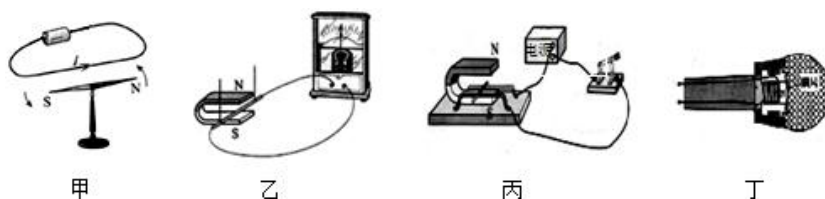
验证电磁波的存在
丙



水流使水轮机转动
电流使灯泡发光
丁

- A. 甲、乙、丁 B. 甲、乙、丙 C. 乙、丙、丁 D. 甲、丙、丁

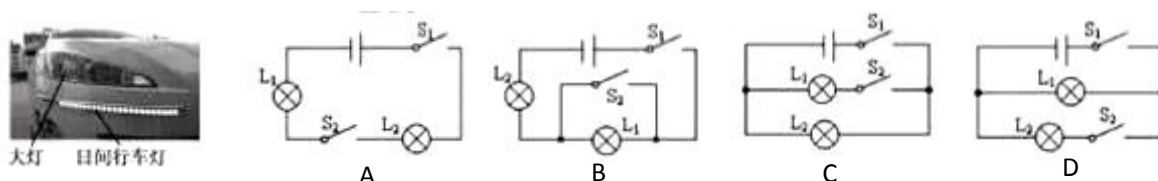
6. 关于如题 6 图四幅图的说法正确的是 ()



题 6 图

- A. 甲图的实验说明磁场能产生电流
B. 乙图的实验所揭示的原理可制成电动机
C. 丙图所示装置把机械能转化为电能
D. 丁图中麦克风应用了电磁感应现象

7. 为了提高行车的安全性, 有的汽车装有日间行车灯, 如图所示, 当汽车启动时, S_1 闭合, 日间行车灯 L_1 立即亮起, 再闭合 S_2 , 车前大灯 L_2 也亮起。图所示的电路图中符合这一情况的是 ()



二、填空题 (本大题 7 小题, 每空 1 分, 共 21 分)

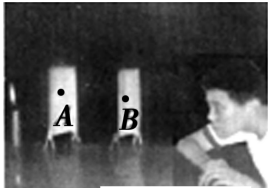
8. 小敏在表演二胡时, 二胡声是通过_____传递过来的; 小敏不断用手指去控制琴弦长度, 这样做的目的是为了改变声音的_____; 日常生活中, 我们常说声音“震耳欲聋”, 这是指它的_____很大。

9. 我们常说“铁比木头重”是指铁的_____比木头大, 冬天里, 户外装有水的水缸常会出现破裂是因为水缸里的水结成冰后, 其体积_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”), 密度_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。

10. 2017年5月18日, 我国首次海域可燃冰 (天然气水合物) 试采成功, 实现了历史性突破。可燃冰分布于深海沉积物或陆域永久冻土中, 是由天然气与水在高压低温条件下形成的类冰状结晶物质, 燃烧后仅会生成少量的二氧化碳和水。根据测算, 1 立方米可燃冰可以分解释放出 160 立方米以上的天然气。完全燃烧 5 立方米可燃冰产生的热量至少为_____ 试写出可燃冰具备的两条优点_____、_____。(天然气热值为 $3.2 \times 10^7 \text{ J/m}^3$)。

11. 如题 11 图所示, 小焯想通过 A、B 两张纸片上的小孔看见烛焰, 他应将烛焰、两个小孔和人眼调到同一直线上, 这样操作的依据是_____。操作过程中他还在 B 纸片上看到了一个烛焰的像, 这个像是_____ (填“正立”或“倒立”) 的_____ (填“虚像”或“实像”)。

12. “共享单车”是互联网、智能手机、GPS 定位系统和单车的资源整合，为人们的绿色出行带来极大方便，装在单车上的 GPS 定位系统会及时地把单车的位置信息通过_____波传递给信息处理中心，再发送到我们的手机上，方便存取单车，小天某次扫码后骑行 9km，耗时 30min，此时骑行的平均速度为_____km/h。在停止蹬车后单车会滑行一段距离后停下来，是因为它受到了_____的缘故。



题 11 图



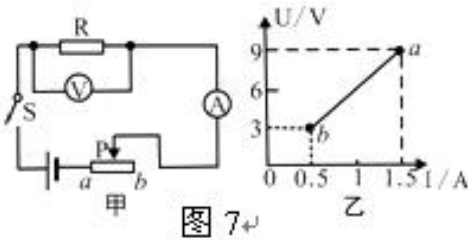
题 12 图



题 13 图

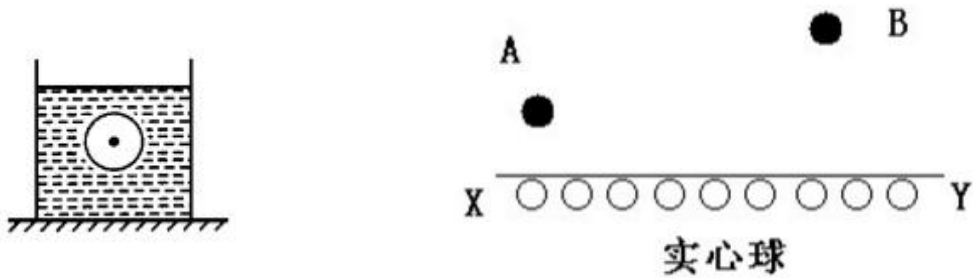
13、发动机是汽车的重要部件，如题 13 图所示，汽油机的此冲程是由_____能转化为_____能。当车行驶了一段距离后，消耗了 0.5kg 的汽油，这些汽油完全燃烧释放的热量是_____J ($q_{\text{汽油}}=4.6 \times 10^7 \text{J/kg}$)。

14、如图甲所示电路，电源电压不变。闭合开关后，滑片 P 由 b 端滑到 a 端，电压表示数 U 与电流表示数 I 的变化关系如图乙所示，则可判断电源电压是_____V，定值电阻 R 的阻值是_____Ω，滑动变阻器的最大阻值为_____Ω。



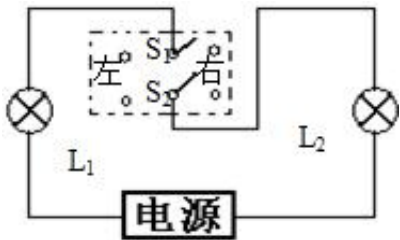
三、作图题（共 7 分）

15. （1）图中，小球在水中加速上浮，请画出小球的受力示意图。



（2）某中学举办一次别开生面的“物理体育比赛”，比赛中有如下一个项目：从 A 点起跑到 XY 线上抱起一个实心球，然后跑到 B 点（如图所示），要求跑过的距离最短，试用光学知识在图中作出这个最短距离的路线。

（3）为了节约用电，小强利用两个单刀双掷开关设计了一个改进地下通道照明电路的方案：每晚 7：00 至 11：00 将两盏灯并联后接在电源上，每晚 11：00 至次日早 6：00 将两盏灯串联后接在同一电源上。请将图中的电路补充完整，使两个单刀双掷开关同时接左侧或同时接右侧



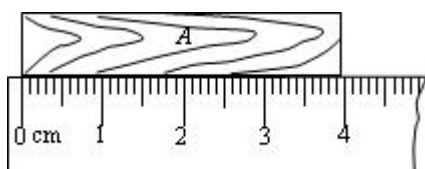
时，实现上述两种连接方式的切换。

四、实验题（本大题 3 小题，共 21 分）

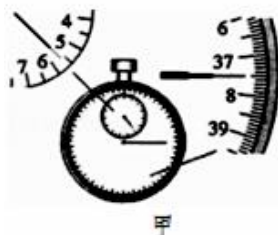
16、（5 分）（1）如图 1 所示，物体 A 的长度是_____cm。

（2）如图 2 所示，秒表的读数为_____s。

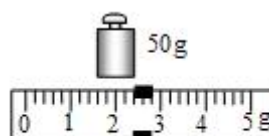
（3）如图 3 所示，弹簧测力计的示数是_____N。



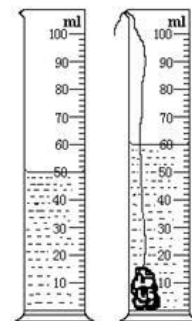
题 16 — 1



（2）题 16-2 图甲中称物体质量时，天平平衡时砝码数值和游码位置如图甲所示，则物体的质量为_____g；题 16-2 图乙和丙是用排水法测物体的体积，物体的密度为_____kg / m³。



乙



17.（8 分）在“探究滑轮组的机械效率”时，小明利用两组滑轮组进行了 5 次测量，用一个动滑轮和一个定滑轮测定前 4 组数据，用二个动滑轮和二个定滑轮得第 5 组数据，测得数据如表：

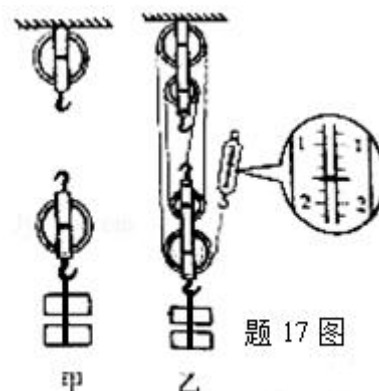
实验次数	动滑轮重 $G_{动}/N$	物重 G/N	钩码上升高度 h/m	动力 F/N	动力作用点移动距离 s/m	机械效率 $\eta / \%$
1	0.5	1	0.1	0.7	0.3	47.6
2	0.5	1	0.2	0.7	0.6	47.6
3	0.5	2	0.1	1.1	0.3	60.6
4	0.5	4	0.1	2	0.3	①
5	1	4	0.1	②	0.5	

（1）请根据前四组数据，在题 17 图甲中画出实验中滑轮组的绕绳方法；

（2）实验中应沿竖直方向_____拉动弹簧测力计；

（3）表格中变化①处数据应为_____；根据题 17 图乙中弹簧测力计可知编号②数据应为_____N；

（4）由表中第 1、2 组数据可知，同一滑轮组的机械效率与_____



题 17 图

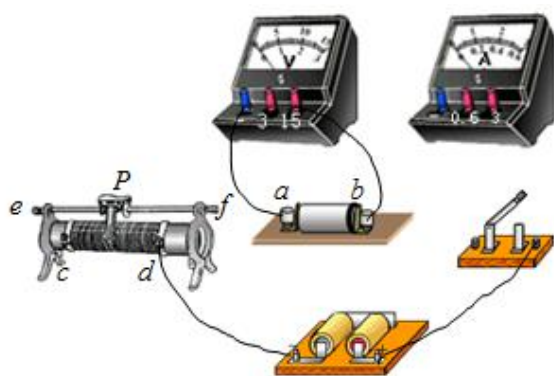
无关；

(5) 由表中第 3、4 组数据可知，同一滑轮组的机械效率与摩擦和_____有关；

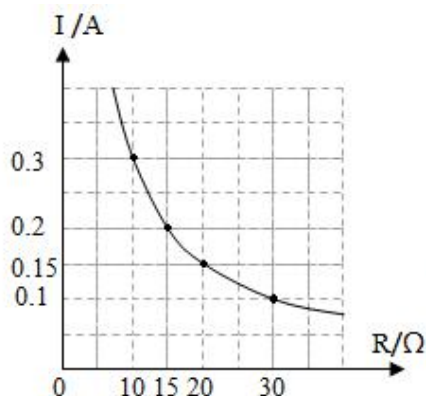
(6) 有的同学认为：“机械越省力，它的机械效率越高”。你认为这句话是_____的（填“正确”或“错误”）。你是用小明收集的数据中_____两组数据对比分析来判断的。

18. (8 分) 在“探究导体的电流跟电阻的关系”实验中，老师提供的器材有：电源（电压恒定为 4.5V），电流表、电压表和开关各一个，四个定值电阻（10 Ω 、15 Ω 、20 Ω 、30 Ω ），两个滑动变阻器（规格分别是“5 Ω ，2A”、“20 Ω ，1A”），导线若干。

(1) 请用笔画线表示导线，在题 18 图（甲）中将实验电路图连接完整。



甲 题18图



乙

(2) 在连接电路时，要求先将开关、滑动变阻器分别处于_____的位置（填字母）

- A. 闭合、阻值最大处 B. 断开、阻值最小处
C. 断开、阻值任意处 D. 断开、阻值最大处

(3) 实验时，先在 ab 间接入 10 Ω 电阻，移动滑 P，使电压表示数为 3V，并记录相应的电流值；再改接 15 Ω 的电阻，此时滑片 P 应向_____（选填“c”或“d”）端移动，这样移动滑片的目的
是：_____。

(4) 本实验需在 ab 间先后接入上述四个定值电阻，为完成整个实验，选择的滑动变阻器的最大阻值至少不少于_____ Ω ，故选取规格为_____的滑动变阻器。实验时，闭合开关，移动滑片 P，如果发现电流表都没示数，而电压表示数都接近电源电压，则出现该现象的原因可能是_____。

(5) 通过实验获得数据，得到如题 18 图（乙）所示导体的电流 I 随电阻 R 变化的图像，由图像可得出结论：_____。

五、计算题（本大题 2 小题，共 6+7=13 分）

19、如图所示是一款新型四轮沙滩卡丁车，其满载时的质量为 600kg，车轮与沙滩接触的总面积为

2000cm²，卡丁车满载时在水平沙滩上匀速直线运动，10min 行驶 6km，它的功率为 23kW。(g=10N/kg)

- (1) 当卡丁车满载并静止在水平沙滩上时，它对沙滩的压强为多少帕？
- (2) 此次行驶中卡丁车的牵引力为多少牛？
- (3) 该卡丁车以汽油为燃料，若汽油完全燃烧产生热量的 25%转化为卡丁车运动的机械能，则在这次行驶中需要燃烧多少千克的汽油？(q 汽油=4.6×10⁷J/kg)



20、新型节能电炖锅的发热体是由 PTC 半导体陶瓷材料制成的，PTC 的发热效率较高，它有一个人为设定的温度，低于设定温度时，其电阻值随温度升高而变小；高于设定温度时，其电阻值随温度升高而变大，从而可以自动调节电炖锅的温度和电功率。有一种型号电炖锅，其简化工作电路如图 1 所示，电源电压为 220V， R_0 是定值电阻， R_t 是 PTC 电阻，它的阻值随温度 t 的变化曲线如图 2 所示。炖汤时，汤水沸腾后，电炖锅能在较低功率档位长时间保持水的沸腾，这样既能节约用电，又能使炖出来的汤味道鲜美且不失营养，此时 R_t 的温度为 110℃，电炖锅功率为 440W。求：

- (1) 当 R_t 的温度为 50℃时， R_t 的阻值；
- (2) 当 R_t 的温度约为 110℃时，电炖锅的工作电流；
- (3) R_t 的温度从 20℃升高到 110℃的过程中，电炖锅的最大功率。

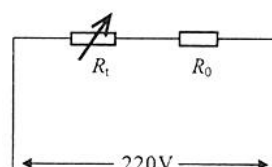


图 1

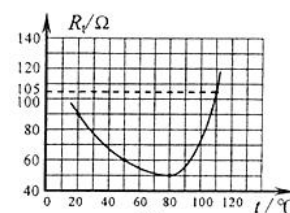


图 2

六、综合能力题（本大题 3 小题，共 17 分）

21.（5 分）阅读短文，回答问题。

“墨子号”与“天宫二号”

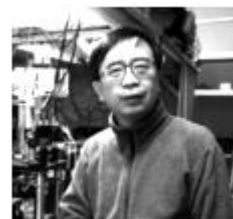


人类一直向往插上翅膀，飞向太空，探索宇宙的奥秘。我国的太空探索技术一走在世界前列。

2016 年 8 月 16 日 1 时 40 分，我国在酒泉卫星发射中心用运载火箭将“墨子号”卫星发射升空，“墨子号”先在火箭强大推力的作用下加速上升，到达预定轨道后与火箭成功分离，绕地球做圆周运动。它是世界首颗量子科学实验卫星。

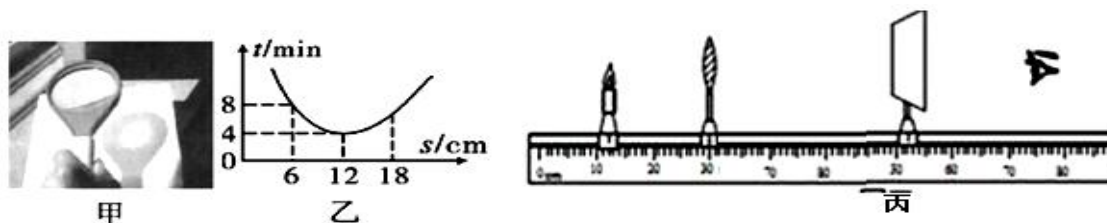
仅隔 1 个月后的中秋夜 22 时 04 分，运载火箭又从酒泉卫星发射中心腾空而起，约 575 秒后，“天宫二号”与火箭成功分离，进入预定轨道。“天宫二号”的主要任务是与“神州十一号”载人飞船交会对接，完成两名航天员进行 30 天中期驻留；与货运飞船交会对接，进行推进剂补加；在航天员驻留期间，开展维修性技术实验，及舱内其他实验项目；搭载 14 个科学实验，开展空间技术应用。它也担负着量子通讯实验的使命，量子通讯的信息传输速度尽管不会超过光速，但会大大加强通信的安全性。

量子卫星首席科学家潘建伟院士说，墨子最早提出光沿直线传播，设计了小孔成像实验，奠定了光通信、量子通信的基础。“墨子号”以中国古代伟大科学家墨子的名字命名，提升了中华民族的文化自信。



- (1) 升空的“墨子号”与火箭分离前，“墨子号”的动能_____，机械能_____（选填“增大”“不变”或“减小”）。
- (2) “天宫二号”与货运飞船交会对接时，以“天宫二号”为参照物，货运飞船是_____的；以地球为参照物，货运飞船是_____的（选填“运动”或“静止”）。
- (3) 写出与小孔成像原理相同的一个实例_____。

22.（7 分）在某次探究凸透镜成像规律的实验中。



题 22 图

- (1) 做实验甲，镜面垂直于阳光，在透镜下面放上白纸（纸面与镜面平行），测出透镜与白纸间距 s/cm

与对应的白纸被烤焦的时间 t/min ，绘出图线乙，可判断该透镜的焦距 f 为_____cm；

(2)实验前要调整烛焰的焰心、透镜的光心、光屏的中心在同一高度，目的是_____。

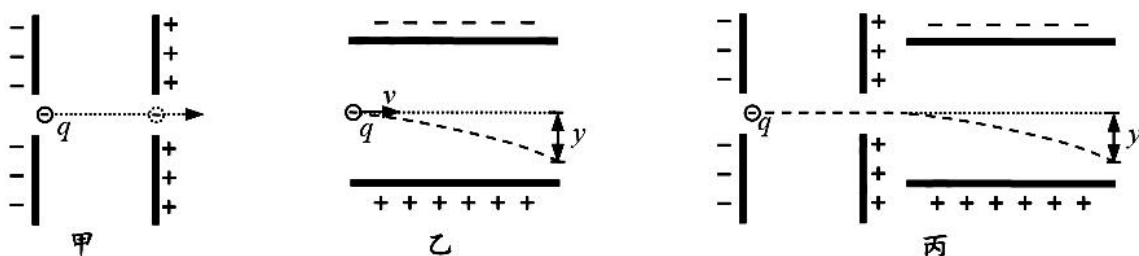
(3)为了方便观察光屏上的像，光屏应选用较_____（选填“粗糙”或“光滑”）的玻璃板。

(4)如图丙所示，用该凸透镜做成像实验，把蜡烛放在距凸透镜 18cm 的位置，移动光屏，在光屏上形成清晰的像，光屏上得到清晰的_____（选填“放大”或“缩小”）倒立的实像，_____（选填“照相机”或“投影仪”）是根据这一原理制成的。

(5)如果保持光屏的位置不变，把蜡烛向左移动一小段距离时，要想在光屏上得到清晰的像，应该在凸透镜和蜡烛之间放置一个焦距适当的_____（选填“凸透镜”或“凹透镜”）才能实现，_____（选填“近视”或“远视”）眼就是利用这种透镜矫正的。

23. 研究带电粒子在电场中的运动：

给两块等大、正对、靠近的平行金属板上加上电压，两板之间就有了电场。带电粒子在电场中受到力的作用，速度的大小和方向都可能发生变化。



(1)甲图中两板间电压为 U ，若一个质量为 m ，电荷量为 q 的负粒子，在力的作用下由静止开始从负极板向正极板运动，忽略重力的影响，到达正极板时的速度 v 与质量 m 、电荷量 q 和电压 U 的关系数据如表一。则带电粒子到达正极板时速度的平方 $v^2=k_1$ _____。

(2)在其他条件一定时，若第二次实验中的带电粒子以不同的速度沿着乙图中的两板中线方向入射到电场中，带电粒子就会发生偏转，离开电场时偏移距离 y 与入射初速度 v 的关系数据如表二。则偏移距离 $y=k_2$ _____。探究 v^2 与质量 m 、电荷量 q 和电压 U 三者的关系，采用了_____法，将数据的表格形式变成公式形式，运用了_____法。

(3)将甲、乙两装置组合，如图丙所示。甲装置两板间电压为 2V，质量为 $4 \times 10^{-30}\text{kg}$ ，带 $1.6 \times 10^{-19}\text{C}$ 电荷量的负粒子，自甲装置负极板由静止开始运动，则其最终离开乙装置时 偏移距离 $y=$ _____m。

表一：

次数	m/kg	q/C	U/V	$v^2/(\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2})$
1	2×10^{-30}	1.6×10^{-19}	1	1.6×10^{11}
2	4×10^{-30}	1.6×10^{-19}	1	0.8×10^{11}
3	4×10^{-30}	3.2×10^{-19}	1	1.6×10^{11}
4	2×10^{-30}	1.6×10^{-19}	3	4.8×10^{11}

表二：

$v^2/(\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2})$	y/m
0.8×10^{11}	3.6×10^{-2}
1.6×10^{11}	1.8×10^{-2}
4.8×10^{11}	0.6×10^{-2}
7.2×10^{11}	0.4×10^{-2}

广东省 2019 年初中毕业生学业考试

模拟试卷精选（一）参考答案

一、选择题（本大题 7 小题，每小题 3 分，共 21 分）

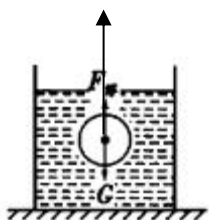
题 号	1	2	3	4	5	6	7
答 案	D	B	D	A	B	D	D

二、填空题（本大题 7 小题，每空 1 分，共 21 分）

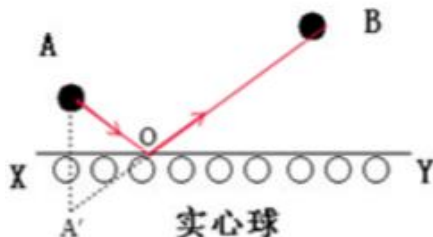
8. 空气（介质） 音调 响度 9. 密度 变大 变小
 10. $2.56 \times 10^{10} \text{J}$ ；热值大；污染小 11. 光在空气中沿直线传播 倒立 实像
 12. 电磁波 18 摩擦力 13. 内 机械 2.3×10^7
 14. 9 6 12

三、作图题（共 7 分）

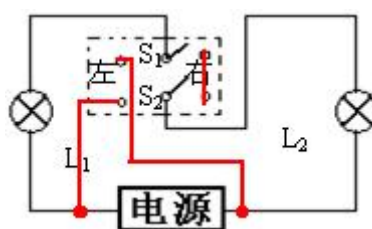
15. 其中 1 图为 2 分，2 图为 2 分，3 图为 3 分



题 15—1 图



题 15—2 图



题 15—3 图

四、实验题（本大题 3 小题，共 20 分）

16. （每空 1 分，共 5 分）

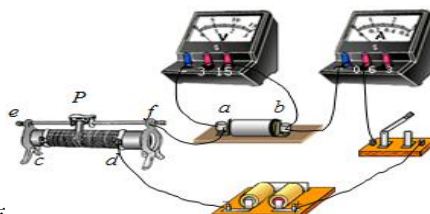
- (1) 3.95-3.98 337.5 1.8
 (2) 52.4 5.24×10^3

17. （共 8 分）

- (1) 如右图
 (2) 匀速向上
 (3) 66.7% 1.6
 (4) 物体被提升的高度；
 (5) 被提升的物重； (6) 错误； 4、5.



题 17 图



18. (共 8 分)

(1) 如右图

(2) D

(3) c 使定值电阻两端的电压保持 3V 不变

(4) 15Ω “20Ω, 1A” 定值电阻断路

(5) 电压一定时, 通过导体的电流与导体的电阻成反比

五、计算题 (本大题 2 小题, 共 13 分)

19. (6 分)

解:

(1) 卡丁车满载时的重力: $G=mg=600\text{kg} \times 10\text{N/kg}=6000\text{N}$

$$F=G=6000\text{N}$$

$$S=2000\text{ cm}^2=0.2\text{ m}^2$$

$$P=F/S=6000\text{N}/0.2\text{ m}^2=3 \times 10^4\text{Pa}$$

(2) $v=S/t=6000\text{m}/600\text{s}=10\text{m/s}$

$$F=P/V=23000\text{KW}/10\text{m/s}=2300\text{N}$$

(3) 牵引力做的功: $W=pt=23000\text{w} \times 600\text{s}=1.38 \times 10^7\text{J}$

$$Q_{\text{放}} = \frac{W}{\eta} = \frac{1.38 \times 10^7\text{J}}{25\%} = 5.52 \times 10^7\text{J}$$

$$m = \frac{Q_{\text{放}}}{q} = \frac{5.52 \times 10^7\text{J}}{4.6 \times 10^7\text{J/kg}} = 1.2\text{kg}$$

答:

20. 解: (1) 由 PTC 电阻阻值随温度 t 的变化曲线, 当 R_t 的温度为 50°C 时, R_t 的阻值为 60Ω ;

(2) R_t 的温度为 110°C , 电炖锅功率为 440W , 根据 $P=UI$, 电炖锅的工作电流:

$$I = \frac{P}{U} = \frac{440\text{W}}{220\text{V}} = 2\text{A};$$

(3) 由欧姆定律 $I = \frac{U}{R}$, 在 (2) 中, 电路的总电阻:

$$R = \frac{U}{I} = \frac{220\text{V}}{2\text{A}} = 110\Omega,$$

因 R_t 的温度为 110°C 时, 由 PTC 电阻阻值随温度 t 的变化曲线知, 此时 $R_t=105\Omega$, 根据电阻的串联规律, 定值电阻:

$$R_0 = R - R_t = 110\Omega - 105\Omega = 5\Omega;$$

R_t 的温度从 20°C 升高到 110°C 的过程中, 由 PTC 电阻阻值随温度 t 的变化曲线知, 当温度为 80°C 时, R_t 的阻值最小为 $R'_t=50\Omega$, 此时电路中的总电阻最小, 电炖锅的最大功率:

$$P_{\text{大}} = \frac{U^2}{R_0 + R_t} = \frac{(220V)^2}{5\Omega + 50\Omega} = 880W.$$

答：

六、综合能力题（本大题 3 小题，共 18 分）

21. （每空 1 分，共 5 分）

（1）增大 增大 （2）静止 运动 （3）日食

22. （每空 1 分，共 7 分）

（1）12 （2）成像在光屏中央 （3）粗糙

（4）放大 投影仪 （5）凹透镜 近视

23. （每空 1 分，共 5 分）

（1） $\frac{qU}{m}$ ； （2） $\frac{1}{v^2}$ ； 控制变量法，等价变换法； （3） $2 \times 10^{-48} \text{ m}$.