

四川省自贡市初 2023 届毕业生学业考试

综合素质（一）物理试题卷

本试题卷分为第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，共 8 页，满分 100 分。答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。答卷时，须将答案答在答题卡上，在本试题卷、草稿纸上答题无效。考试结束后，将试题卷和答题卡一并交回。

第 I 卷 选择题（共 40 分）

注意事项：必须使用 2B 铅笔将答案标号填涂在答题卡上对应题目标号的位置上。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。

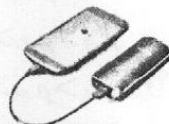
一、选择题（共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分。每小题只有一个选项符合题意）

1. 下列关于电压值的说法错误的是

- A. 一节干电池的电压是 1.5 V
- B. 电子手表内氧化银电池的电压是 1.5 V
- C. 我国家庭电路的电压是 110 V
- D. 对人体安全的电压不高于 36 V

2. 如图所示，用充电宝给手机充电时，充电宝相当于电路中的

- A. 开关
- B. 电源
- C. 用电器
- D. 导线

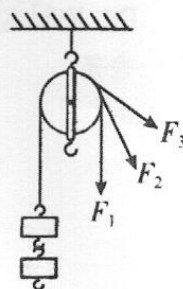


3. 电给我们的工作和生活带来了极大的便利，但不正确用电也会带来很大的危害，甚至会危及生命。安全用电是每一位公民的必备素养。下列做法符合安全用电原则的是

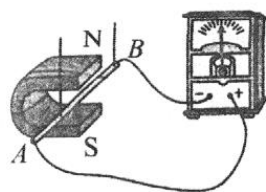
- A. 使用试电笔辨别火线时手要接触笔尖金属体
- B. 在未断开电源开关的情况下更换灯泡
- C. 家庭电路着火迅速用冷水浇灭
- D. 及时更换达到使用寿命的插座、导线和家用电器

4. 如图所示，用一根绳子绕过定滑轮，一端拴在钩码上，手执另一端，分别用力 F_1 、 F_2 、 F_3 匀速拉起钩码。忽略绳子与滑轮的摩擦，下列说法正确的是

- A. F_1 、 F_2 、 F_3 的大小相等
- B. F_1 最大
- C. F_2 最大
- D. F_3 最大



5. 如图所示, 将一根导线 AB 放置在蹄形磁体形成的磁场方向竖直向下的磁场区域, 导线的两端跟灵敏电流表相连。下列说法正确的是



- A. AB 不动, 磁体水平向左快速移动, 指针会偏转
- B. 磁体不动, AB 水平向右快速移动, 指针不偏转
- C. 磁体不动, AB 竖直向上快速移动, 指针会偏转
- D. 磁体不动, AB 竖直向下快速移动, 指针会偏转

6. 近年来, 我国在能源、信息与材料等领域取得了辉煌的成就。下列说法错误的是

- A. 我国目前的核电站是利用原子核裂变发电的
- B. 风能、水能、太阳能、核能都是可再生能源
- C. 光纤通信是利用激光在光导纤维中多次反射传输信息的
- D. 用超导材料制造输电线, 可以大大降低输电线上的电能损耗

7. 下列现象属于熔化的是

- A. 初春, 冰雪消融汇流成溪
- B. 盛夏, 冰棒周围出现“白气”
- C. 金秋, 阳光照射迷雾散去
- D. 寒冬, 双溪水库水面结冰

8. 如图所示的工具在正常使用过程中, 属于省力杠杆的是



A.

食品夹



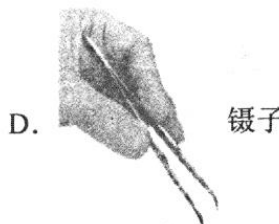
B.

筷子



C.

核桃夹



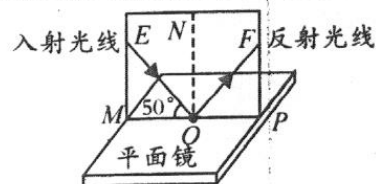
D.

镊子

9. 学校附近的居民经常听到课间操广播声, 下列说法正确的是

- A. 广播声是由于空气振动产生的
- B. 居民关窗是在声源处减弱噪声
- C. 广播声通过空气传入居民耳中
- D. 调节音量是为了改变声音的音调

10. 小王同学在家里将一个平面镜放在水平桌面上, 再把一张可沿 ON 折叠的硬白板板 ENF 竖直的立在平面镜上, 以此来探究光的反射规律。通过测量他发现此时入射光线与平面镜成 50° 夹角, 如图所示, 则



- A. 反射光线与镜面的夹角是 40°
- B. 入射角增大 10° , 反射光线与入射光线的夹角增大 20°
- C. 将纸板 NOF 向后折叠, 则反射光线会消失
- D. 光在纸板上发生了镜面反射

11. 小周同学参加了 2023 年自贡市中考体育测试, 在立定跳远项目中下列说法正确的是

- A. 小周穿的运动鞋鞋底有凹凸不平的花纹是为了减小摩擦
- B. 小周跳起后, 在空中运动时处于非平衡状态
- C. 小周跳起后, 在地面弹力的作用下继续向前运动
- D. 起跳时, 小周对地面的压力和地面对小周的支持力是一对平衡力

12. 一束光线由空气斜射入水中, 入射角为 α , 反射角为 β , 折射角为 γ , 则

- A. $\alpha > \beta > \gamma$ B. $\alpha < \beta < \gamma$ C. $\alpha = \beta < \gamma$ D. $\alpha = \beta > \gamma$

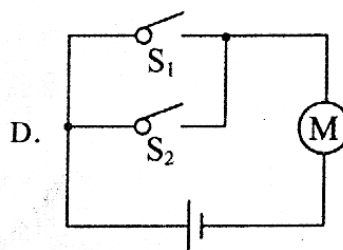
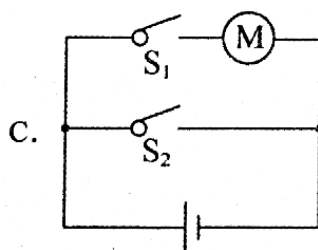
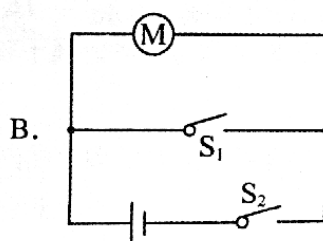
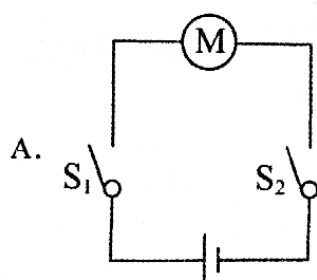
13. 2022 年 5 月 14 日, 一架国产 C919 大飞机从上海浦东机场起飞, 经过 3 个多小时的飞行后安全降落, 这标志着首架 C919 大飞机首飞试验成功。下列说法正确的是

- A. 飞机在升空过程中, 飞行员的重力势能逐渐增大
B. 飞机从起飞到安全降落的整个过程中, 飞行员的动能一直保持不变
C. 飞机从起飞到安全降落的整个过程中, 飞机的机械能一直保持不变
D. 飞机降落后, 在水平跑道上滑行过程中, 飞机的动能转化为重力势能

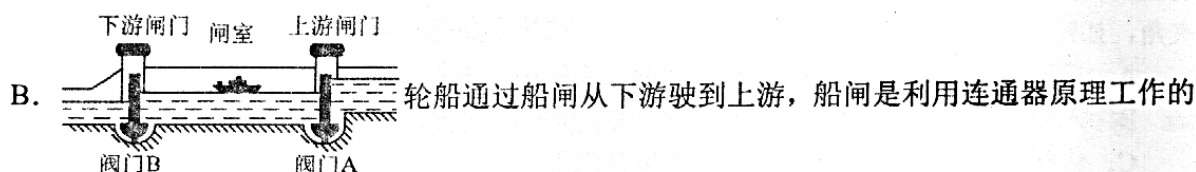
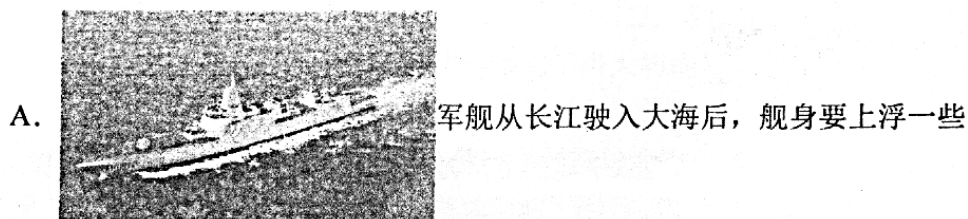
14. 由欧姆定律 $I = \frac{U}{R}$ 变形可得 $R = \frac{U}{I}$, 下列说法正确的是

- A. 导体电阻大小跟它两端的电压成正比
B. 导体电阻大小跟通过它的电流成反比
C. 导体电阻大小由它两端电压和通过电流决定
D. 导体电阻大小等于它两端电压与通过电流的比值

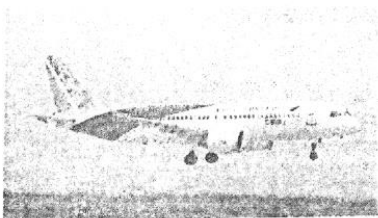
15. 在富顺高铁站的自动检票闸机口, 乘客需刷身份证, 同时进行人脸识别, 两个信息都符合后闸机门 (电动机) 才自动打开, 检票通过。身份证和人脸识别系统都相当于开关, 信息符合后开关自动闭合。下列电路中, 符合上述要求的是



16. 下列四幅图涉及的物理知识说法错误的是

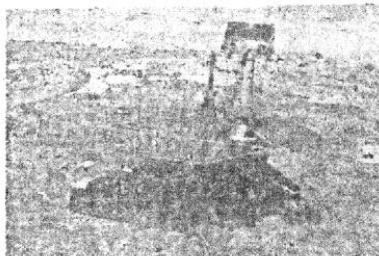


C.



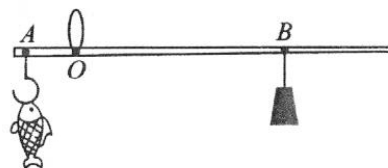
飞机机翼设计成流线型，利用了机翼上方空气流速慢，压强小

D.



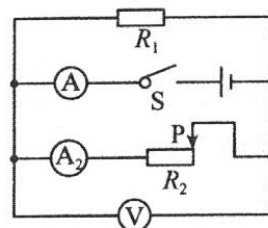
“祝融号”火星车设计有宽大的轮子可以减小压强

17. 杆秤是一种中国传统的称量工具，凝聚着中国人民的智慧。如图所示， O 为杆秤提纽， $OA=8\text{ cm}$ ，秤砣质量 $m=0.2\text{ kg}$ ，不挂重物 and 秤砣时，手提提纽，杆秤可水平平衡。用它称鱼，当秤砣置于 B 点时，杆秤再次水平平衡，此时测得 $OB=32\text{ cm}$ ，则鱼的质量为



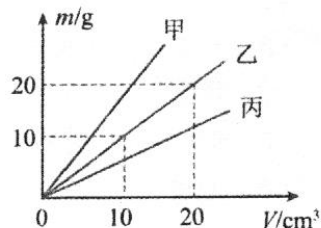
- A. 1.0 kg B. 0.8 kg
C. 0.6 kg D. 0.4 kg

18. 如图所示，电源电压保持不变。闭合开关 S 后，在滑动变阻器 R_2 的滑片 P 由最右端向中点移动过程中，变小的是



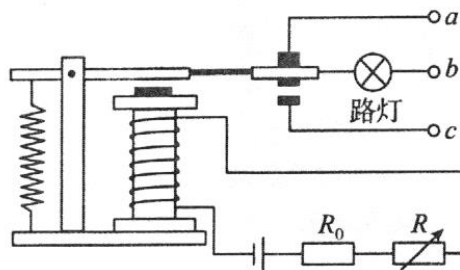
- A. 电压表 V 的示数
B. 电流表 A_2 的示数
C. 电流表 A 示数与电流表 A_2 示数的差值
D. 电压表 V 示数与电流表 A 示数的比值

19. 甲、乙、丙三种物质的质量与体积的关系如图所示， $\rho_{\text{甲}}$ 、 $\rho_{\text{乙}}$ 、 $\rho_{\text{丙}}$ 、 $\rho_{\text{水}}$ 分别代表甲、乙、丙和水的密度，下列说法正确的是 ($\rho_{\text{水}}=1\times 10^3\text{ kg/m}^3$)



- A. $\rho_{\text{丙}} > \rho_{\text{乙}} > \rho_{\text{甲}}$ 且 $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{水}}$
B. $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{乙}} > \rho_{\text{丙}}$ 且 $\rho_{\text{丙}} > \rho_{\text{水}}$
C. $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{乙}} > \rho_{\text{丙}}$ 且 $\rho_{\text{乙}} = \rho_{\text{水}}$
D. $\rho_{\text{乙}} > \rho_{\text{丙}} > \rho_{\text{甲}}$ 且 $\rho_{\text{甲}} < \rho_{\text{水}}$

20. 如图所示， R_0 是一个光敏电阻，光敏电阻的阻值随光照强度的增加而减小。 R 是电阻箱 (已调至合适阻值)，它们和继电器组成自动控制电路来控制路灯，白天路灯熄灭，夜晚路灯亮起。下列说法正确的是



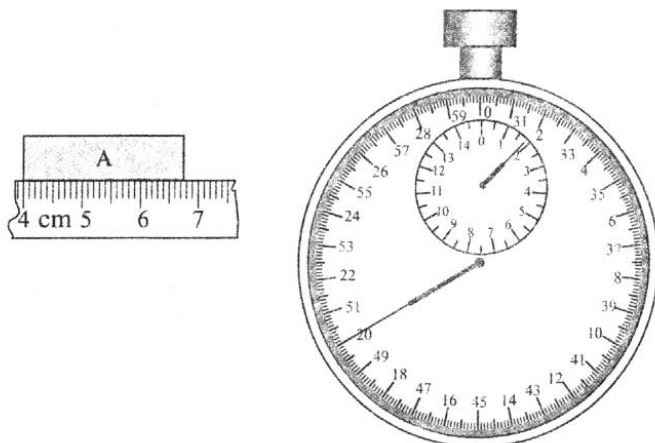
- A. 电路工作时，电磁铁上端为 N 极
B. 给路灯供电的电源应接在 b 、 c 两端
C. 路灯发光时把电能全部转化为光能
D. 控制电路电源电压减小后，傍晚时路灯比原来早一些亮

第 II 卷（非选择题 共 60 分）

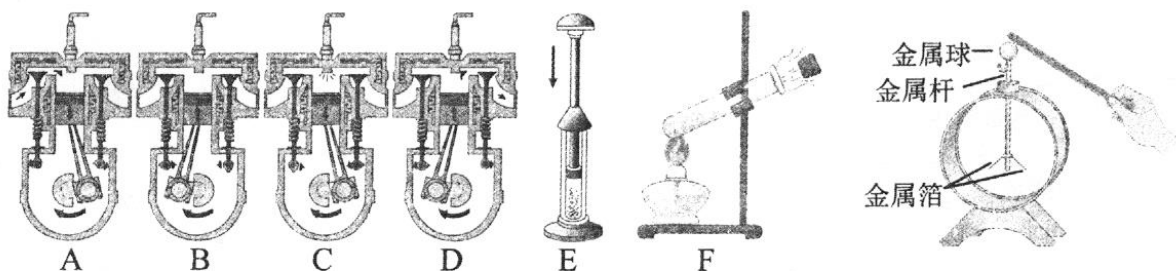
注意事项：必须使用 0.5 毫米黑色签字笔在答题卡上题目所指示区域内作答，作图题可先用铅笔绘出，确认后再用 0.5 毫米黑色签字笔描清楚。答在试题卷上无效。

二、填空题（共 6 小题，每空 1 分，共 12 分）

21. 图中物体 A 的长度为_____cm，停表的读数为_____s。



22. 如图所示，图 A、B、C、D 是四冲程汽油机的工作示意图，图 E、F 是演示实验的示意图，B 图是 _____ 冲程，与它原理相同的是 _____ 图所示的演示实验。

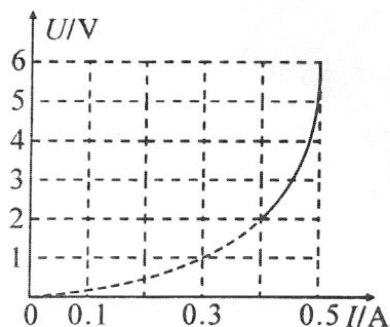


23. 如图所示，用毛皮摩擦过的橡胶棒接触验电器的金属球，验电器的两片金属箔张开一定的角度。两片金属箔张开是因为在这个过程中_____（选填“产生了电荷”或“电荷发生了转移”），使两片金属箔带上了_____电荷（选填“同种”或“异种”）。

24. 为了保护同学们的视力，自贡很多学校教室里的日光灯更换成为 LED 护眼灯，教室里的 9 盏护眼灯的连接方式是_____联（选填“串”或“并”）。如果打开护眼灯之后，老师又打开了教室中的多媒体设备，则教室电路中的总电流会_____（选填“增大”、“减小”或“不变”）。

25. 司机开车系上安全带可以减小紧急刹车时由于_____造成的伤害；小汽车的外观呈流线型，在高速行驶时小汽车对地面的压力_____重力（选填“大于”、“小于”或“等于”）。

26. 现有电源、开关、电流表、电压表、灯泡、滑动变阻器各一个，将这些元件用导线连成电路后，闭合开关，滑动变阻器的滑片从最左端向右滑动的过程中，电压表的示数从 4 V 开始减小，电流表的示数从 0.4 A 开始增大，灯泡的 $U-I$ 图象如图所示。则滑动变阻器的最大阻值为_____ Ω ，在滑片移动过程中小灯泡消耗的最大电功率与整个电路消耗的最小电功率之比为_____。



三、简述、作图、实验题（共 5 小题，共 33 分）

27.（4 分）夏天，小刚到小玉家去玩，小玉从冰箱里拿出饮料倒入玻璃杯请小刚喝。不一会，小刚发现杯壁上出现了一些小水珠。

（1）杯壁上出现小水珠的现象属于哪种物态变化？_____；

（2）请简述形成这种现象的原因：_____。

28.（5 分）（1）如图 1 所示，物体 A 静止在斜面上，请画出物体 A 的受力示意图。

（2）如图 2 所示，自贡某学校物理“创新”实验小组的同学要设计一个自动防盗报警电路，要求：晚间开关 S 闭合后，灯亮电铃不响；当房门被打开时，细导线 AB 被扯断，灯亮且电铃发声自动报警。请用笔画线代替导线，按要求连接如图 2 所示的电路元件。

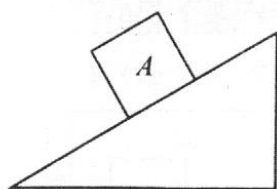


图 1

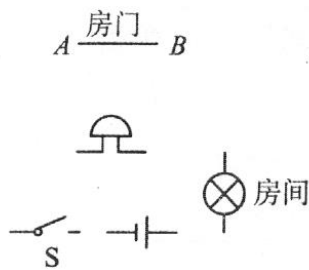
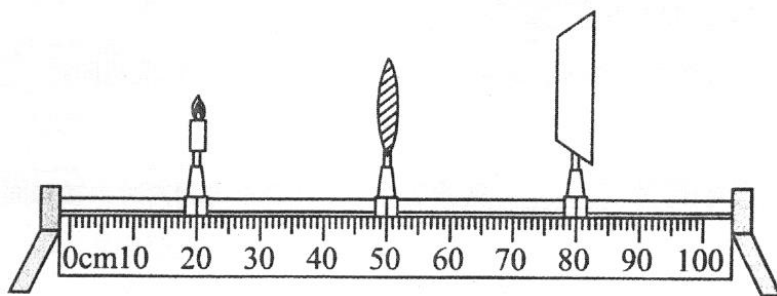


图 2

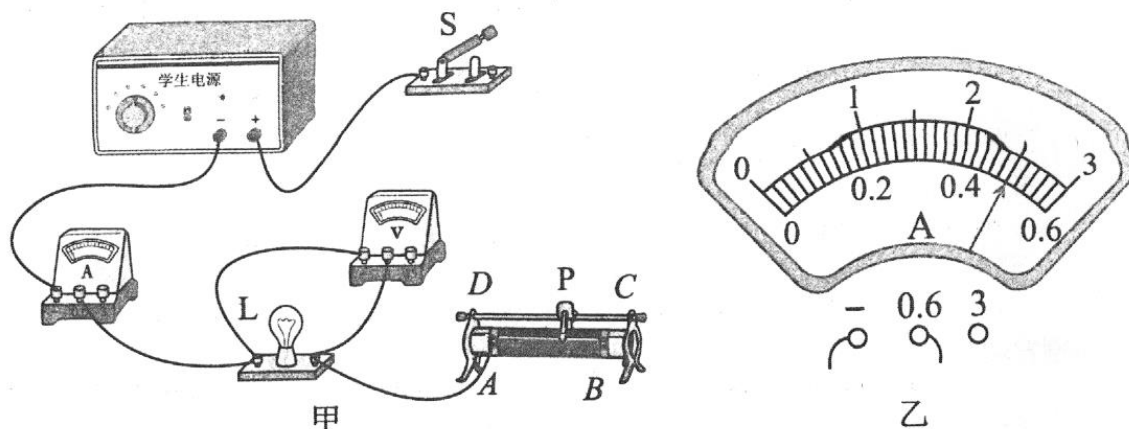
29.（6 分）小明同学将点燃的蜡烛、凸透镜和光屏放在如图所示的位置时，在光屏上观察到了清晰的像。



（1）由图可以判断出实验所用透镜的焦距为 _____ cm。

（2）小明把蜡烛移到光具座的 10 cm 刻度线处，需要把光屏向 _____ 适当移动（选填“左”或“右”），才能在光屏上得到一个清晰的像，此时的像将 _____（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

30. (9分) 小周利用如图甲所示电路, 测量标有“2.5 V”字样的灯泡 L 正常发光时的电阻和电功率。请按要求完成下列问题:

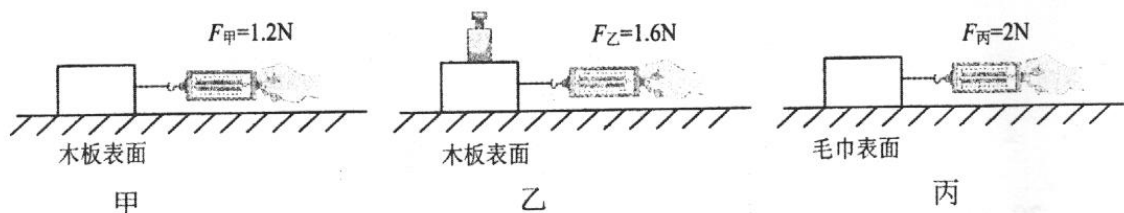


(1) 请用笔画线代替导线, 将图甲所示的实物图连接完整;

(2) 连接电路后, 闭合开关 S, 发现灯泡不亮, 电压表有示数且接近电源电压, 电流表示数为零, 产生这种现象的原因可能是: _____;

(3) 排除故障后进行实验, 闭合开关 S, 发现电压表的示数为 0.5 V, 为使灯泡 L 两端电压达到额定电压, 应向 _____ 端 (选填“A”或“B”) 移动滑动变阻器的滑片 P, 直到观察到电压表示数为 2.5 V。此时, 电流表示数如图乙所示, 电流表示数为 _____ A, 则灯泡 L 正常发光时的电阻为 _____ Ω , 电功率为 _____ W。

31. (9分) 某兴趣小组在探究“滑动摩擦力的大小与什么因素有关”时, 用同一木块分别做了如图所示的甲、乙、丙三次实验。



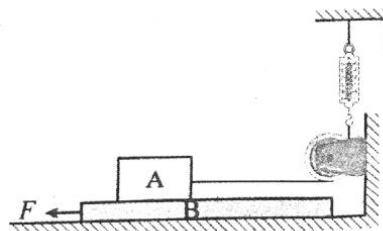
(1) 甲、乙、丙三次实验中以相同速度沿水平方向匀速拉动木块, 根据二力平衡知识, 弹簧测力计对木块的拉力大小 _____ 滑动摩擦力的大小 (选填“大于”、“等于”或“小于”);

(2) 通过对比甲、乙两次实验可知: 在接触面的粗糙程度相同时, _____ 越大, 滑动摩擦力越大;

(3) 通过对比 _____ 两次实验可知: 在压力相同时, 接触面越粗糙, 滑动摩擦力越大;

(4) 兴趣小组的同学利用甲图实验装置继续探究滑动摩擦力与速度的关系, 改变拉动木块的速度, 进行实验, 记录的实验数据如下表:

实验次数	1	2	3	4
运动速度 (m/s)	0.3	0.4	0.5	0.6
测力计的示数 (N)	1.2	1.2	1.2	1.2



图丁

分析实验数据可知：滑动摩擦力的大小与物体运动的速度_____（选填“有关”或“无关”）；

(5) 小组交流讨论时发现：在实验中很难使木块做匀速直线运动，于是小伟设计了如图丁所示的实验装置，该装置的优点是_____长木板 B 做匀速直线运动（选填“需要”或“不需要”）。

四、计算题（共 2 小题，共 15 分。解答时应写出必要的文字说明，方程式和重要演算步骤，只写出最后答案的不能得分。有数值计算的题，答案中必须明确写出数值和单位。）

32. (7 分) 为保家卫国，加强国防建设，我国自主研发了一款两栖坦克，坦克发动机最大功率为 440 kW，满载时质量是 24 t，在野外陆地的最大速度是 60 km/h，在水中的最大速度是 14 km/h。已知 $\rho_{\text{水}} = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， $g = 10 \text{ N/kg}$ ，请完成下列问题：

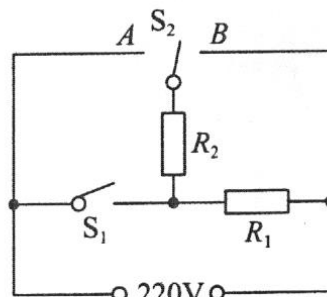
- (1) 坦克满载在水中行进时，排开水的体积是多少？
- (2) 坦克每条履带与地面的接触面积是 2 m^2 ，满载时对水平地面的压强多大？
- (3) 在某次演习中，坦克以最大功率在水中行驶 10 min，发动机所做的功是多少？

33. (8 分) 图甲是一款多功能养生壶，图乙是它的简化电路图，其中 R_1 、 R_2 为电热丝， $R_1 = R_2$ 且电阻不变，下表为其铭牌，其中高温挡的额定功率已模糊不清，已知 $\rho_{\text{水}} = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$ 。在正常工作的情况下，试问：

项 目	参 数
电源电压 (V)	220
低温挡功率 (W)	200
中温挡功率 (W)	400
高温挡功率 (W)	
容积 (L)	1.5



甲



乙

- (1) 在 1 标准大气压下，将初温是 30°C 的一壶水烧开，水需要吸收多少热量？
- (2) 高温挡功率是多少？
- (3) 若养生壶用高温挡来加热且加热效率为 75%，烧开这一壶水需要多长时间？