

2024年初中学业水平考试适应性练习

物理试卷

满分为100分 考试时间100分钟

注意事项:

1. 本试卷分试题和答题卡两部分，答案一律写在答题卡上. 试卷满分100分.
2. 答题前，务必用0.5毫米黑色墨水签字笔将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上相应的位置.
3. 选择题必须用2B铅笔将答题卡上对应题目的正确选项涂黑；主观题必须用0.5毫米黑色墨水签字笔作答，答案写在答题卡上各题指定的区域内.

一、选择题(本题共12小题，每小题2分，共24分，每题只有一个正确选项)

1. 高德地图是一款导航 APP.在语音播报设置上，用户可选择个性语音包进行路况播报. 用户更换语音包主要是变更声音的(▲)

A. 响度 B. 音色 C. 音调 D. 频率

2. 中华诗词中蕴藏着丰富的物理知识，下列对古诗词中涉及的物态变化解释正确的是(▲)

- A. “欲渡黄河冰塞川”，冰的形成是凝华现象，需要放热
 - B. “露似真珠月似弓”，露的形成是液化现象，需要放热
 - C. “月落乌啼霜满天”，霜的形成是凝固现象，需要吸热
 - D. “一蓑烟雨任平生”，雨的形成是汽化现象，需要吸热
3. 下列光现象中，与海市蜃楼的原理相同的是(▲)



A. 水中倒影



B. 小孔成像



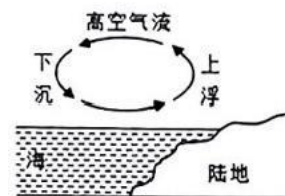
C. “折断的”铅笔



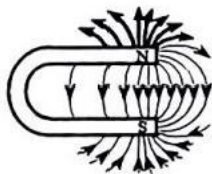
D. 日食

4. 夏季在海边，由于水和砂石的比热容不同，常能够形成海风或者陆风. 海风指从海上吹向陆地的风，反之为陆风. 如图是某地空气流动情况，据此判断此时为(▲)

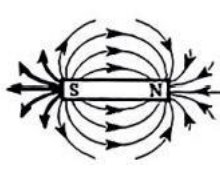
- A. 白天，形成的是海风 B. 晚上，形成的是海风
- C. 白天，形成的是陆风 D. 晚上，形成的是陆风



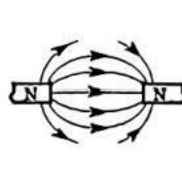
5. 如图所示，磁体两极间磁感线的画法正确的是(▲)



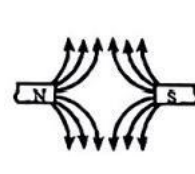
A



B



C



D

6. 中科院纳米所的科研人员近期研制出一种“超级保温材料”，实验测试显示，在一 -60°C 环境中，其保温能力是棉纤维的2.8倍，这体现了该材料(▲)

- A. 硬度大 B. 导电性好 C. 导热性差 D. 密度大

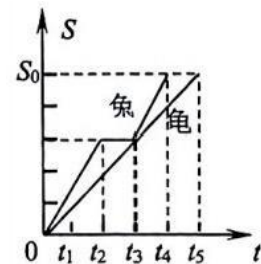
7. 增强现实技术可以利用眼镜将电脑形成的图像叠加在现实情境之中，如图所示，增强现实眼镜上有摄像头，它可以对周围物体进行摄像并分析识别，从而使虚拟图像投射时能更好地与周围的实景融合. 下列有关说法中错误的是(▲)



- A. 物体通过摄像头成像时，像距在一倍和二倍焦距之间
 - B. 当光从空气垂直射入摄像头时，光的传播速度保持不变
 - C. 在视网膜上所成的像是倒立缩小的实像
 - D. 人眼角膜和晶状体相当于凸透镜，对光有会聚作用
8. 人类对物质世界两极的探索永未停步，下列说法中错误的是(▲)

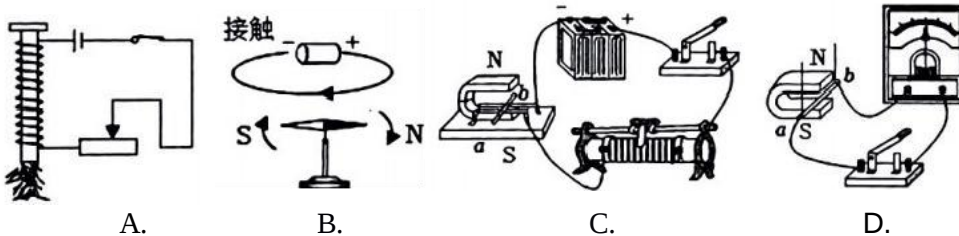
- A. 对微观世界的探索是由大到小不断深入的
- B. “中国天眼”射电望远镜使人类对宇宙的探索越来越远
- C. 电子的发现说明原子核是由更小的微粒组成
- D. 宇宙是一个有层次的天体结构系统

9. 龟和兔在路程为 S 的一段平直赛道上进行赛跑比赛，它们赛跑的路程—时间图像如图所示，下列说法正确的是(▲)

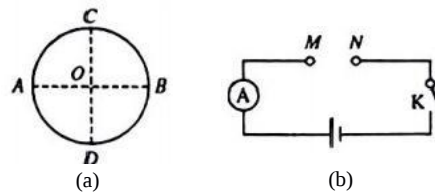


- A. 在完成 S 赛段的比赛中，龟和兔都做匀速直线运动
- B. 在完成 S 赛段的比赛中，龟比兔先到达比赛的终点
- C. 在完成 S 赛段的比赛中，兔总是比龟跑得快
- D. 在完成 S 赛段的比赛中，兔比龟的平均速度大

10. 马拉松比赛常采用芯片计时，芯片的线圈中若有电流通过，就会激发芯片发送运动员的编码信息，系统会实时获取计时信息. 正确佩带芯片的参赛者，通过设置有磁场的起点和终点时就会计时. 能反映该计时芯片原理的是(▲)

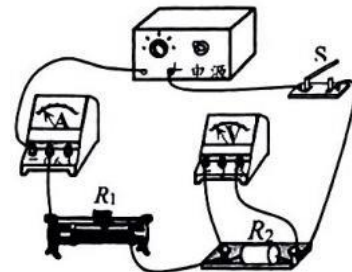


11. 如图(a)所示，在一个电阻均匀的金属圆环上有A,B,C,D 四等分点. 其中O为圆心. 现把 A,B 两点接入电源电压保持不变的如图(b)所示的电路 MN 两端时，发现电流表示数为 I ，当换接 A,D 两点时，电流表的示数应为(▲)



- A. $I_0/4$
- B. $3I_0/4$
- C. $4I_0/3$
- D. I_0

12. 如图所示，电源电压保持不变， R 是滑动变阻器， B 是定值电阻. 规范操作后，闭合开关 S ，电压表示数为 $3V$ ，滑动变阻器的功率为 $0.9W$ ；当滑动变阻器滑片 P 滑动到 midpoint 时，电压表的示数变化了 $1.5V$. 则下列说法中正确的是(▲)



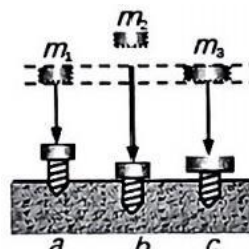
- A. 电源电压为 $3V$
- B. B 的阻值为 30Ω
- C. 前后两次电路总功率变化了 $0.45W$
- D. 滑动变阻器 R 的最大阻值为 40Ω

二、填空题(本题共12小题, 每空1分, 共36分)

13. 在学校升旗仪式上, 当升旗手缓缓向下拉绳子时, 旗子就会徐徐上升, 这是由于旗杆顶部有一个定滑轮如图所示, 它的作用是改变力的. ▲。当旗子徐徐上升时, 旗子相对于定滑轮是▲ (选填“运动”或“静止”)的。



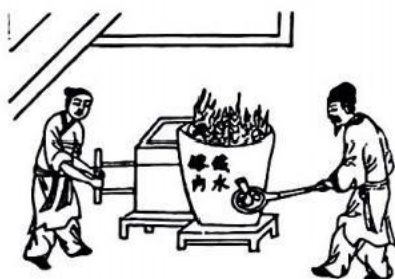
第13题图



第14题图

14. 用“模拟打桩”来探究物体重力势能的大小与哪些因素有关, 物体的质量 $m = m_s < m$ 。实验时, 让物体从木桩正上方的某一高度处自由下落, 将木桩打入沙中, 三次实验木桩进入沙中的深度如图所示. 木桩进入沙中的深度越深, 则物体对木桩做的功越. ▲。比较 a、b 可知: 物体重力势能的大小与物体的. ▲有关; 比较. ▲ 可知: 物体重力势能的大小与物体的质量有关。

15. 如图所示, 《天工开物》中, 对釜的铸造有“铁化如水, 以泥固针铁柄勺从嘴受注”这样的描述. 其中“铁化如水”描述的物态变化是 ▲, 该过程是一个. ▲ (选填“吸收”或“放出”)热量的过程。



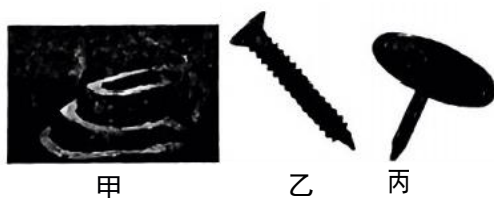
第15题图



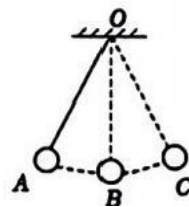
第16题图

16. 如图所示是振荡浮子式波浪发电原理图. 浮子随着波浪起伏运动, 带动发电机运转, 利用 ▲ 产生电流, 将 ▲ 能转化为电能. 这种波浪提供的能源属于. ▲ 能源(选填“可再生”或“不可再生”).

17. 如图甲汽车在盘山公路上行驶上陡坡时, 司机常常换用 ▲ (选填“高”或“低”)速挡, 这样做是因为在发动机的输出功率一定时, 可以增大 ▲, 图乙和图丙所示是生活中常见的两种钉子, 其中与盘山公路的力学原理相同的是图 ▲ (选填“乙”或“丙”)所示钉子



第17题图



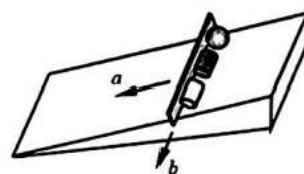
第18题图

18. 如图所示的单摆, 摆球从A点静止释放、经过最低点B 到达 C点后返回. 在摆动过程中, 若不考虑空气阻力, 球在A点的机械能 ▲ (选填“大于”、“小于”或“等于”)B 点的机械能; 小球从A 点摆动到B 点的过程中, 小球的. ▲ 能在增大. 小球摆动到 B点时, 若

绳断了,且所受的力突然全部消失,球将做 ▲ 运动.

19. 小明同学想:物体从斜面的同一高度释放后滚动的快慢一样吗?他猜想物体滚动的快慢可能与物体的质量和形状有关.小明选择下列物品进行实验:一把米尺、一块塑料板、一个小球、同样规格的一只装满水的瓶子和一只空瓶子,如图所示.实验步骤如下:

- ①用塑料板搭成一个倾斜角度较小的斜面.
- ②将米尺横放在这块塑料板上,并握住它.
- ③将小球、装满水的瓶子和空瓶子放在斜面上.
- ④移走米尺,同时释放三个物体并观察它们滚动的快慢.



请回答下列问题:

- (1)选取的小球 A 应该与某一瓶子相同.
- (2)在移走米尺时,小明应该沿箭头 ▲ (选填“a”或“b”) 方向,快速将米尺移走.
- (3)在步骤④中,要判定物体滚动的快慢与物体的形状是否有关,你的观察对象和方法是:

▲ .

20. 可燃冰是一种新能源,它是水和天然气在高压低温下形成的类似冰状结晶物质,主要成分是甲烷,我国可燃冰的开采技术处于世界领先水平,用燃气锅炉烧水时,将500kg 初温20℃的水加热到100℃,共燃烧了0.1m³的可燃冰,这个过程中水吸收的热量为 A J,完全燃烧0.1m³可燃冰放出的热量为 ▲ J,燃气锅炉烧水时的效率为, ▲ %。[c_水=

4.2×10³ J/(kg·℃),q

可燃冰=6.0×10⁷ J/m³]

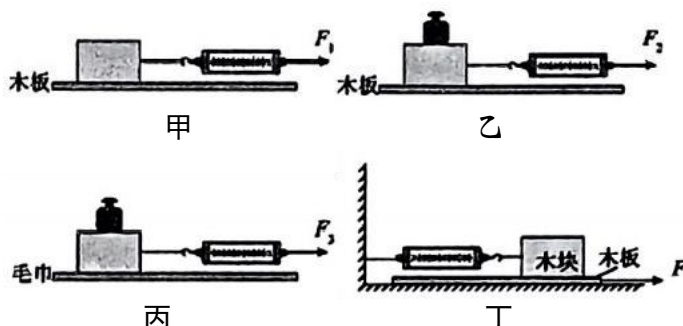
21. 实验小组的同学利用长方体木块、木板、砝码、弹簧测力计按如图所示装置探究影响滑动摩擦力大小的因素.

(1)实验中要求必须匀速拉动木块;

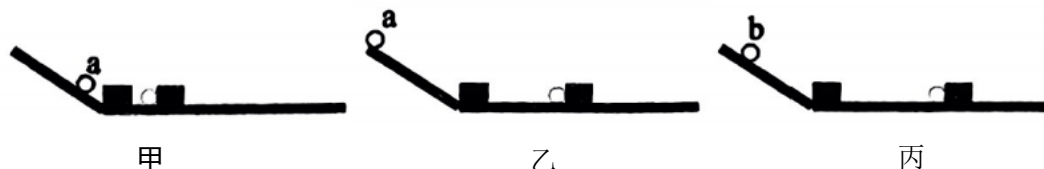
(2)甲、乙、丙三次实验的弹簧测力计的示数由小到大的关系是 A

(3)实验小组同学对实验装置进行了改进,如图丁所示,实验后发现效果更好,实验中,当木板的运动速度增大时,弹

簧测力计的示数 A (选填“增大”、“减小”或“不变”),木块对木板的摩擦力方向是 A



22. 在探究“物体动能的大小与哪些因素有关”的实验中,让 a、b 的两个小球分别从同一斜面上由静止滚下,小球撞击放在水平木板上的同一木块,使木块滑动,虚线位置为木块滑动一段距离后停止的位置.



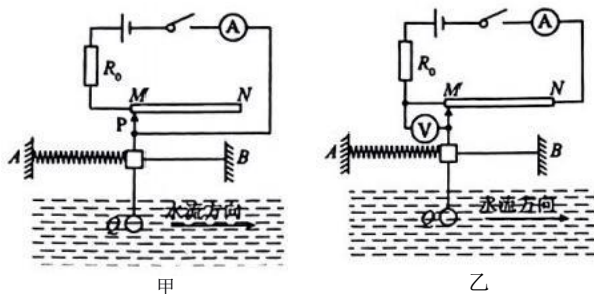
木块最终会停下来的主要原因是 ▲,在此过程中木块通过 ▲ 方式把动能转化为内能;根据乙图和丙图所示实验,判断出b 小球质量更大,你判断的理由是 ▲

23. 我国宇航员在“天宫一号”完成了太空授课,如图甲是做水球实验时的情景,水球相当于, ▲ 镜,通过水球可以看到她的 ▲ 像(选填“实”或“虚”),这种成像规律在生

活中的应用是 ▲。小红同学将一只透镜放在眼前10cm处玩赏时,被别的同学拍下了照片(如图乙),据此推断该透镜的焦距 f 满足的条件是 f ▲ 10cm(选填“>”、“<”或“=”),



第23题图



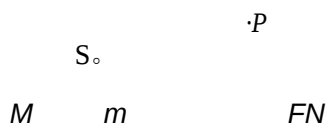
第24题图

24. 如图甲可测量水流对物体的冲击力,电源电压恒为3V,电流表量程为0~0.6A,电阻丝AN长10cm、阻值为10 Ω ,其阻值与长度成正比;水平光滑杆AB上套有弹簧、滑块,弹簧每受到1N的拉力伸长1cm;弹簧左端固定,右端连接滑块,滑块与滑片P、物体Q通过竖直硬杆相连,滑片P与电阻丝接触良好.水流冲击力为零时, P与M端接触,电流表刚好满偏,此时电阻丝消耗的电功率为 ▲W;当电流表示数为0.3A时,水流的冲击力为 ▲ N;小明设计了如图乙所示的电路,电压表接“0~3V”的量程,若把电压表的刻度盘改装成能直接读出水流冲击力的“冲力表”,则该“冲力表”的分度值为 ▲N,水流对物体冲击力变大过程中,电流表示数 ▲ (选填“变大”、“变小”或“不变”).

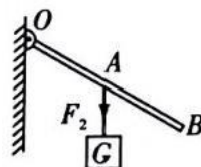
三、解答题(本题6小题,共40分,其中26和30题写出必要的解题过程)

25. (6分)按照题目要求作图

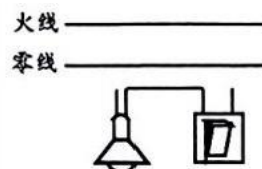
- (1)如图甲所示,从S点发出的一条光线,经平面镜MN反射后,其反射光线恰好通过P点,请你作出这条入射光线并完成光路图.
- (2)如图乙所示,请画出作用在杠杆B端上最小的动力R和阻力F的力臂 L_2 .
- (3)如图丙所示,请把灯泡与控制灯泡的开关接到电路的火线和零线上.



甲



乙



丙

26. (6分)如图所示是“大型双动力智能型双臂手抢险救援机器人”,具有燃油和电力双动力交替驱动.履带为双节,前进的时候,实行轮履复合切换行驶,能实现500米内的远程遥控操作.该机器人在某次地震救援现场进行作业,1min内行驶了32m,停顿10秒后,继续前行40m用了50s,若该机器人的质量为30t,作业时与地面接触的总有效面积为4m²,在行进中受到地面的摩擦力阻力大小恒为3 $\times 10^4$ N. 则 (g 取10N/kg)

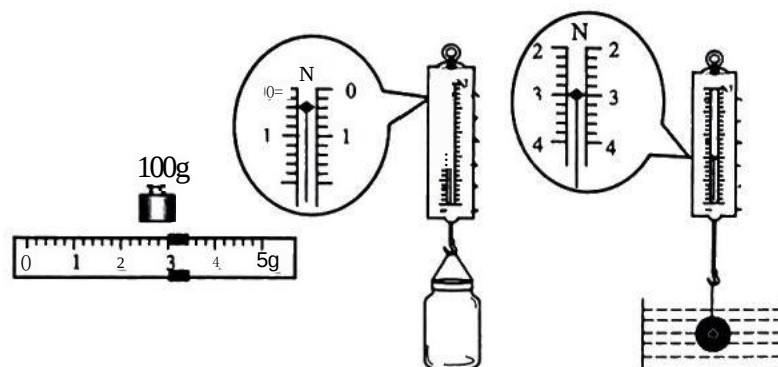


- (1)机器人在作业时对地面的压强是多少?
- (2)机器人在本次作业中的平均速度是多少?
- (3)若机器人用10s 时间将5t 的重物,提升了3m,机械臂做功功率是多少?

27. (7分) 小明测量某种液体的密度:

(1) 调节天平时, 将天平放在水平台面上, 将游码移至标尺左端的“0”刻度线处, 若此时指针偏向分度盘中央刻度线的左侧, 应将平衡螺母向 A 调节, 使指针对准分度盘中央的刻度线.

(2) 测得空瓶子的质量是20g. 用瓶子装满某液体, 用天平测得瓶和液体的总质量如图所示, 已知瓶子的容积是100mL, 则液体的密度 g/cm³.



(3) 小华认为利用弹簧测力计也可以测出密度. 他进行了如下实验操作:

①将空瓶子用细绳(细绳质量忽略不计)系牢后挂在弹簧测力计挂钩上, 指针指在图示位置, 分析原因是小华实验前没有 ▲

②在空瓶装满水后, 指针指在了1.2N处, 此处应标注1.0g/cm³;

③若在空瓶中装满某液体后, 指针指在1.4N的位置, 则液体的密度 ▲ g/cm³, 此自制密度称的分度值是 g/cm³.

(4) 小红将一重为5N的实心小球, 浸没在水中时, 弹簧测力计示数4N, 浸没到某液体中时, 示数为3N, 则此液体密度是 ▲ g/cm³, 在测量范围内, 某待测液体的密度 ρ 与弹簧测力计示数 F 的关系式为 $\rho =$ ▲ kg/m³.

28. (7分) 小明同学想探究“浮力的大小跟排开液体所受重力的关系”

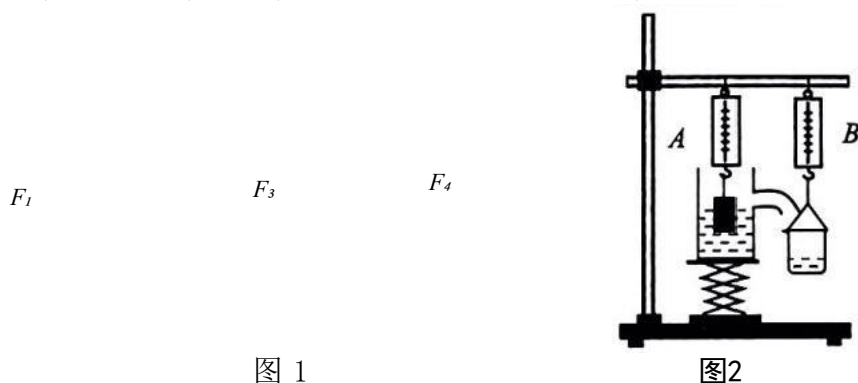


图 1

图2

(1) 实验步骤如图1所示, 甲、乙、丙、丁中的弹簧测力计的示数分别为 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 , 物体受到的浮力 $F_{浮} =$ A

(2) 小明利用三个不同物体a、b、c进行实验探究, 实验数据如下表:

物体	物重 G/N	物体浸没在水中测力计的示数 F/N	浮力 $F_{浮}/N$	空桶重 G_0/N	桶与排开水的总重 G/N	排开水重 G_m/N
a	1.2	0.7		0.6	1.1	

b	2	1.4		0.6	1.2	
c	2.4	1.7		0.6	1.2	

分析表中物体a、b的实验数据, 小李得出的结论是: ▲

(3) 小明在探究物体c所受浮力的实验中, 排除各种测量误差因素的影响, 发现物体c排开水的重力明显小于它所受浮力, 请分析实验操作中造成这种结果的原因: A

(4) 大伟利用身边的器材对小明的实验进行改进: 两个相同的弹簧测力计A和B、重物、溢水杯(由饮料瓶和吸管组成)、薄塑料杯(质量忽略不计)等器材, 装置如图(2)所示. 实验时小张逐渐向下移动水平横杆, 使重物缓慢浸入盛满水的溢水杯中, 观察到弹簧测力计A的示数逐渐, ▲, 弹簧测力计B的示数逐渐, ▲, 若弹簧测力计A的示数变化量为 ΔF , 弹簧测力计B的示数变化量为 ΔF_B , 则它们的大小关系是 ΔF ▲ ΔF_B (选填“>”、“=”或“<”).

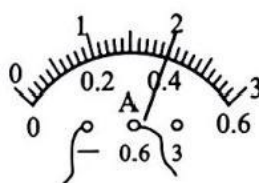
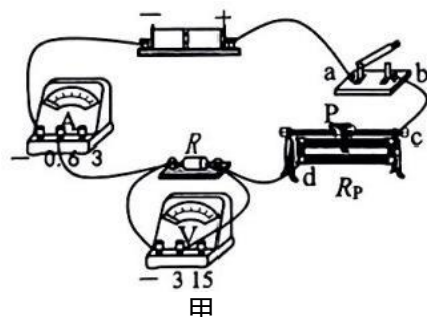
(5) 针对两种实验方案, 大伟实验装置的优点是 A

A. 弹簧测力计A的示数就是物体所受浮力的大小

B. 实验器材生活化, 实验中能同步观察弹簧测力计A、B示数的变化

29. (7分) 小明用如图甲所示电路探究电流与电阻的关系, 电源电压3V, 电阻R有4个阻值(5 Ω 、10 Ω 、15 Ω 、25 Ω) 供选用, 滑动变阻器规格为“10 Ω 2A”.

(1) 开关闭合前, 应将滑动变阻器滑片P移到最 ▲ (选填“左”或“右”)端; 闭合开关后, 小明发现电流表示数为0A、电压表示数接近3V, 经检查, 电流表及各接线处均完好. 则电路中故障可能是 ▲



乙

实验序号	R/ Ω	I/A
①	5	
②	10	0.20
③	15	0.13

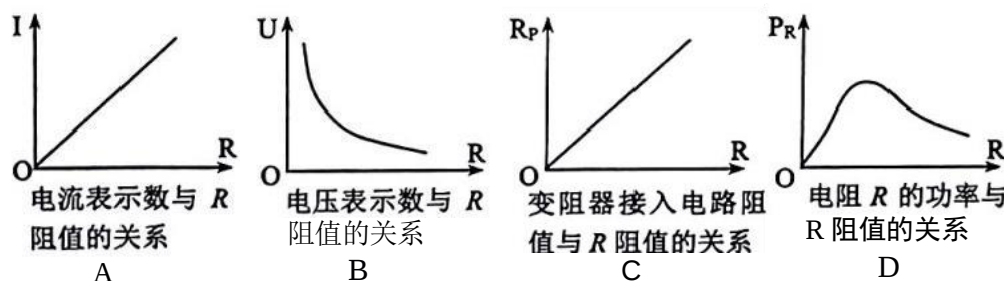
丙

(2) 排除故障并将问题元件进行同规格更换, 此时R的阻值为5 Ω . 闭合开关, 调节滑片P, 使电压表示数到达某一数值, 此时电流表示数如图乙所示, 该示数为 ▲ A.

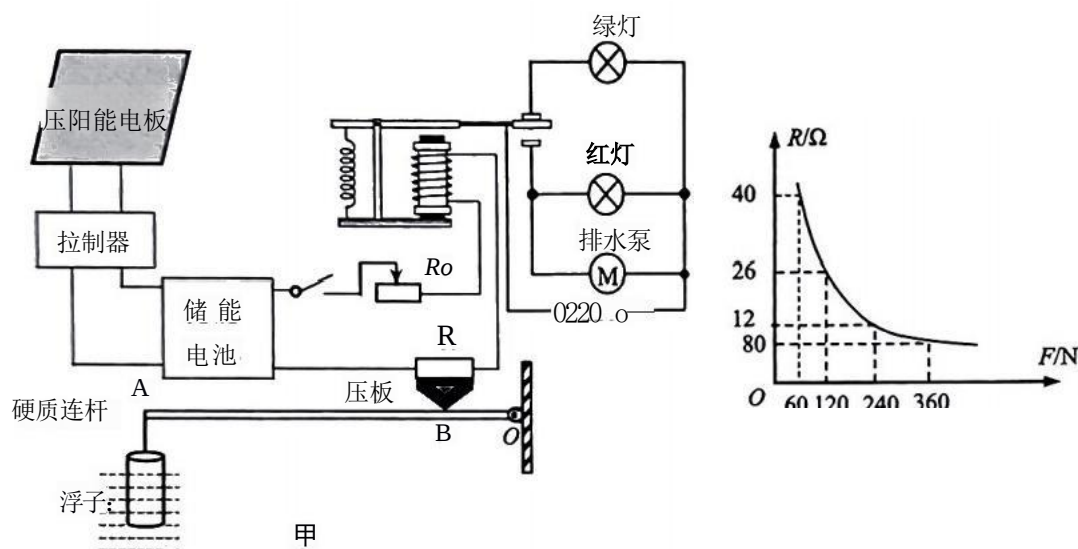
接着将R阻值换成10 Ω , 向 ▲ (选填“左”或“右”)端移动滑动变阻器滑片, 以保持电压表示数不变.

(3) 将R阻值换成15 Ω 重复上述操作, 三组数据如图丙所示, 由此可得: 电压一定时, 电流与电阻成 ▲. 为提高结论的可靠性, 换用阻值为25 Ω 的电阻继续上述实验, 是否可行? ▲

(4) 下列图像中, 能大致反映本实验中各物理量之间关系的是 (▲).



30. (7分) 如图甲所示是学校工程兴趣小组制作的一套自动排水报警装置。储能电池的输出电压为12V，最大容量为100 A·h。R 为滑动变阻器，R 为压敏电阻，压敏电阻通过杠杆 ABO 与圆柱形浮子相连， $AR:BO=4:1$ ，压敏电阻的阻值随压力变化的关系如图乙所示。（压板、杠杆和硬质连杆的质量忽略不计，所用绿灯、红灯及排水泵的额定电压均为220V）



(1) 每平方米的地面接收太阳辐射功率为1kw，太阳能电池板面积为 0.5m^2 ，其光电转化率为15%，则储能电池容量从30%充到80%，需要 A h.

(2) 当水位上升到浮体刚好全部浸入水中时，压敏电阻受到压力为360N，通过电磁铁线圈的电流为100mA，排水泵工作；当水位回落到浮体只有五分之二体积浸入水中时，硬质杠杆ABO仍处于水平位置，线圈中电流为40mA，排水泵停止工作. 若电磁铁线圈电阻为 10Ω . 则滑动变阻器 B 的阻值为 ▲ Ω ，该浮体的密度为 A kg/m^3 .

(3) 工作电路中排水泵的额定电压220V，电阻52，正常工作时电流5A，则排水泵正常工作1h，消耗电能多少？其效率是多少？（保留1位小数）

(4) 在实际调试过程中，小华发现水位已达到安全位置上限，但排水泵还没有工作．小华可以如何调试（▲）

- A. 在其他条件保持不变的前提下，将与压敏电阻相连的压板向左移动
B. 在其他条件保持不变的前提下，将滑动电阻器滑片向右移动