

2025 年云南省初中学业水平考试

物 理

(全卷五个大题, 共 23 个小题, 共 8 页; 满分 90 分, 考试用时 75 分钟)

注意事项:

1. 考生必须在答题卡上解题作答。答案应书写在答题卡的相应位置上, 在试卷、草稿纸上作答无效。
2. 考试结束后, 请将试卷和答题卡一并交回。
3. 试题中用到 g 均取 10 N/kg 。

一、选择题: 本题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分。每小题给出的四个选项中, 第 1~7 题只有一项符合题目要求, 第 8~10 题有多项符合题目要求。全部选对得 3 分, 选对但不全的得 1 分, 有选错的得 0 分。

1. 下列对教室中物理量的估测, 最接近实际的是
 - A. 舒适的室内温度为 45°C
 - B. 黑板擦的质量为 20kg
 - C. 照明灯正常工作的电压为 220V
 - D. 橡皮擦从课桌掉落到地面所用时间为 60s
2. 如图 1 所示, 倒影的形成原因是
 - A. 光沿直线传播
 - B. 光的反射
 - C. 光的折射
 - D. 光的色散
3. 下列做法中符合安全用电原则的是
 - A. 电器设备起火直接用水扑灭
 - B. 在高压线附近放风筝
 - C. 用潮湿的手拔正在通电的插头
 - D. 搬动通电的电磁炉前断开电源
4. 图 2 所示的情景中, 为了增大压强的是



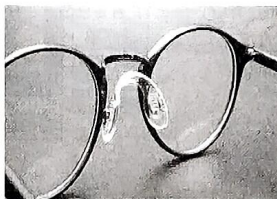
图 1



A. 安全锤的锤头做得很尖



B. 背包的背带做得较宽



C. 眼镜架上装有鼻托



D. 铁轨铺在枕木上

图 2

5. 云南咖啡香气馥郁，一杯咖啡的制作要经过生豆翻炒、石磨研磨、加水煮沸的过程。下列说法正确的是

- A. 咖啡豆研磨成粉，质量变大
- B. 闻到咖啡香味是因为分子在不停地做无规则运动
- C. 咖啡粉加水煮沸是通过做功的方式改变内能
- D. 咖啡沸腾过程中，液体温度持续升高

6. 2025 年 4 月 24 日，搭载神舟二十号载人飞船的长征二号 F 遥二十运载火箭发射升空，如图 3 所示。下列说法正确的是

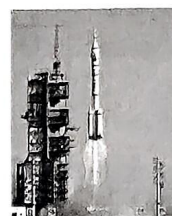


图 3

- A. 飞船在加速上升过程中惯性增大
- B. 火箭使用的液态氢燃料热值较大
- C. 火箭加速上升过程中受到平衡力的作用
- D. 升空过程中，以火箭为参照物，飞船是运动的

7. 《天工开物》中记载了我国古代的井上施工装置，其简化模型如图 4 所示，O 为支点， $OM:ON=1:2$ ，M 端用绳子悬挂重 200N 的物体，在 N 端用竖直向下的拉力在 1s 内使物体缓慢上升了 0.5m。忽略杠杆和绳的自重，下列说法正确的是

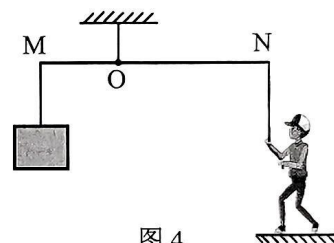


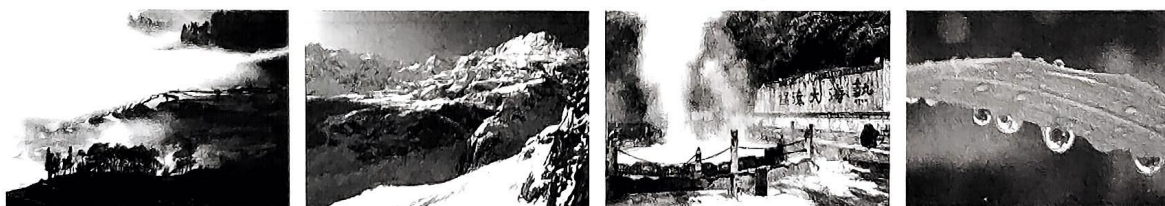
图 4

- A. 该杠杆是费力杠杆
- B. 杠杆在水平位置平衡时 N 端受到的拉力大小为 400 N
- C. M 端绳子拉力对物体做功为 100 J
- D. M 端绳子拉力对物体做功的功率为 50 W

8. 能源是人类文明进步的基础和动力。关于能源，下列说法正确的是

- A. 太阳能属于可再生能源
- B. 石油取之不尽用之不竭
- C. 核电站是利用核裂变发电的
- D. 风力发电的效率可以达到 100%

9. 云南是旅游胜地，关于图 5 中的自然景观，下列说法正确的是



甲

乙

图 5

丙

丁

- A. 图甲中元阳梯田的雾的形成是汽化现象
- B. 图乙中梅里雪山的雪的形成是凝华现象
- C. 图丙中腾冲温泉上方的“白气”的形成是升华现象
- D. 图丁中西双版纳雨林的露珠的形成是液化现象

10. 某种用于检测大件货物质量的装置，其简化电路如图 6 甲所示。电源电压为 12 V，电路中允许通过的最大电流为 30 mA。定值电阻 R_0 有 $100\ \Omega$ 和 $200\ \Omega$ 两种规格， R 为力敏电阻，其阻值与压力 F 的关系如图 6 乙所示。 R 上方有一质量不计的绝缘平板，检测时将货物置于其上。下列说法正确的是

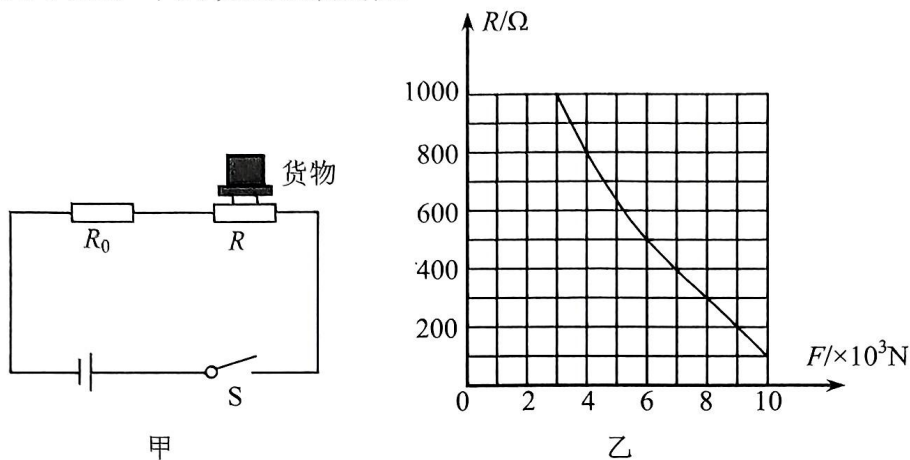


图 6

- A. 当货物质量增大时，电路中的电流增大
 B. 当 R_0 为 $100\ \Omega$ 时，最大能检测 1000 kg 的货物
 C. 当 R_0 为 $200\ \Omega$ 时，最大能检测 900 kg 的货物
 D. 若电路允许通过的最大电流变为 24 mA，装置选用两种规格的 R_0 均能检测 700 kg 的货物

二、填空题：本题共 6 小题，11~15 题每小题 2 分，16 题 4 分，共 14 分。

11. 骨哨是世界上最古老的乐器之一。古人用它能模仿鹿的声音，表明它的声音与鹿发出声音的_____相似。图 7 中骨哨的长度为_____cm。



图 7

12. 中国空间站开展“天宫课堂”直播授课，利用_____波与地面师生进行互动交流，极大地激发了青少年的科学兴趣。中国花样游泳队在巴黎奥运会上夺冠，运动员在水中能跟随音乐节拍整齐划一地变换队形，说明声可以传递_____。
13. 《本草纲目》记载“琥珀如血色，以布拭热，吸得芥子者真也”。“拭”指摩擦，“吸得芥子”是因为琥珀摩擦带电能够_____轻小的芥子。图 8 所示是心理健康教育设施“减压花”，人在花下喊出减压口令，花瓣会在电动机驱动下绽放，此过程中电能转化为花瓣的_____（选填“机械”或“内”）能。



图 8

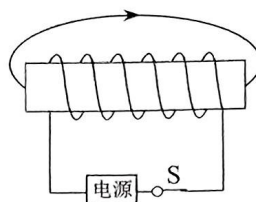


图 9

14. 指南针能帮助人们在森林中定向，是因为它在地磁场作用下 N 极总是指向_____方。
图 9 中电源的左边是_____极。

15. 为保障行车安全，同学设计了后视镜除雾、除霜装置，简化电路如图 10 所示。电源电压为 12V，加热电阻 R_1 、 R_2 的阻值均为 6Ω ，电路低温挡除雾，高温挡除霜。将旋转开关调至“1”时启动除_____模式，加热 1min，后视镜温度升高 6°C ，后视镜玻璃质量为 0.15 kg，加热效率为_____。

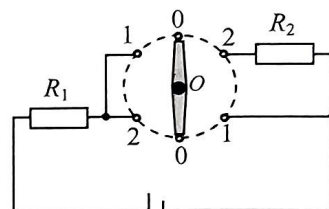


图 10

$[c_{\text{玻璃}} = 0.8 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})]$

16. 高铁作为现代化轨道交通建设的重大成果，已成为一张中国递给世界的“亮丽名片”。后高铁时代，中国应如何继续领跑世界？未来交通——高温超导磁悬浮列车将给出答案。

高温超导体 (-180.15°C) 相对低温超导体 (-268.95°C) 能在相对更高温区下工作。应用高温超导磁悬浮技术把车轮改为悬浮装置，可制造如图 11 所示的高温超导磁悬浮列车。

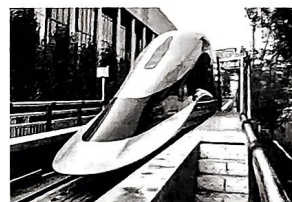


图 11

在高温超导磁悬浮列车研究中，我国应用先进的高温超导钉扎磁悬浮技术，利用无形的磁场将列车上的超导材料牢牢

“钉”在轨道上方。这源于超导材料自身的磁通钉扎特性，如图 12 甲所示，下方永磁轨道产生的磁力线能穿透高温超导体，并被钉扎中心“抓”住。这使得高温超导磁悬浮列车具备了自稳定、自悬浮、自导向的优异特性。如图 12 乙所示，高温超导体上方放置的液氮用于冷却，使得列车运行仅依靠液氮冷却超导体，成本极低。

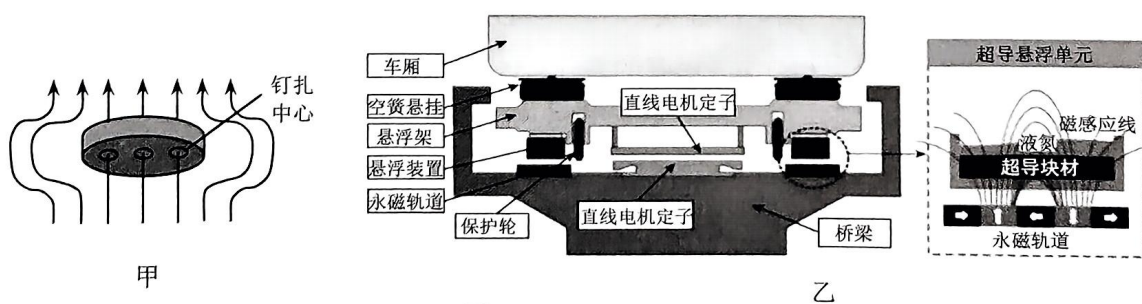


图 12

磁悬浮技术虽然消除了传统列车的机械摩擦阻力，但仍存在制约其速度提升的因素，当列车时速超过 400 千米时，空气阻力将占列车运行总阻力的 80% 以上。那么如

何降低空气阻力呢？基于真空管道的磁悬浮列车技术应运而生，真空管道的引入大大降低了列车运行时的空气阻力。

目前，我国高温超导磁悬浮列车关键技术已取得重大突破，可以使列车时速实现1000千米以上。我们期待不久的将来能乘坐这样的列车驰骋在祖国的大地上。

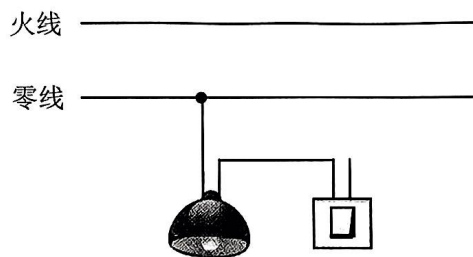
- (1) 应用高温超导_____磁悬浮技术，能将列车上的超导材料牢牢“钉”在轨道上方。
- (2) 基于_____的磁悬浮列车技术可以降低列车运行时的空气阻力。
- (3) 昆明到北京约 3000 km，若乘坐速度为 1000 km/h 的高温超导磁悬浮列车需要_____h。
- (4) 结合所学知识分析列车运行依靠液氮冷却超导体成本极低的原因：_____。

三、作图题：本题共 1 小题，共 4 分。

17. (1) 图 13 甲中的滇金丝猴是珍稀保护动物，请画出它所受重力 G 的示意图， O 为重心。
- (2) 用笔画线代替导线将图 13 乙的电路连接完整。



甲

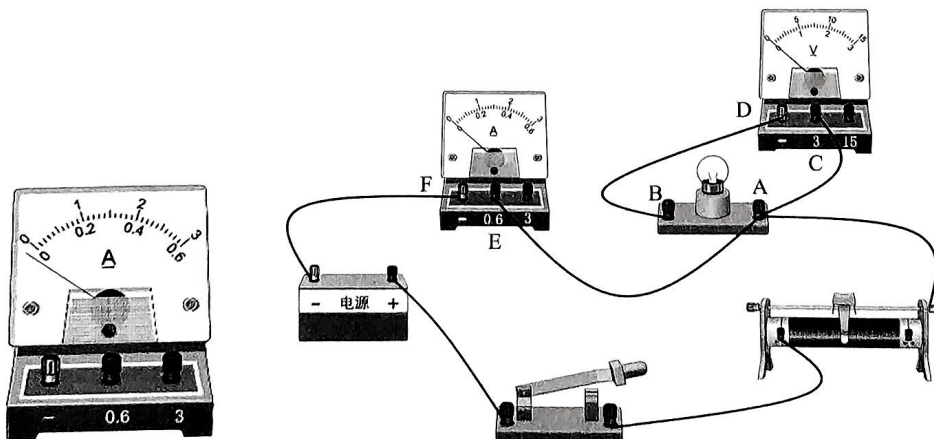


乙

图 13

四、实验探究题：本题共 4 小题，第 18 题 8 分，第 19 题 4 分，第 20 题 8 分，第 21 题 4 分，共 24 分。

18. 同学们测量额定电压为 2.5 V 小灯泡的电功率。



甲

乙

图 14

- (1) 实验前，电流表指针位置如图 14 甲所示，应对电流表进行_____。
- (2) 同学们连接的电路如图 14 乙所示，经检查发现 A、E 两点间的导线连接错误，应改接到_____两点之间；更正错误后，将滑动变阻器的滑片置于最_____（选填“左”或“右”）端。
- (3) 闭合开关，无论怎样调节滑动变阻器小灯泡都不亮，经检查发现小灯泡灯丝断了，此时电压表_____（选填“有”或“无”）示数。排除故障后继续实验，移动滑动变阻器的滑片使小灯泡正常发光，继续调节滑动变阻器，使电压表示数低于、略高于小灯泡的额定电压。实验数据和现象记录如下表，表中 a 处的数据为_____。

实验次数	小灯泡两端的电压 U/V	通过小灯泡的电流 I/A	小灯泡的亮度
1	a	0.30	正常发光
2	2.0	0.26	较暗
3	3.0	0.32	较亮

- (4) 分析表格中的信息可知小灯泡的额定功率为_____W，小灯泡的实际功率越_____，小灯泡越亮。某同学通过计算不同电压下小灯泡电功率的平均值来减小误差，这种做法是_____（选填“正确”或“错误”）的。

19. 小明用图 15 所示的装置探究凸透镜成像的规律。

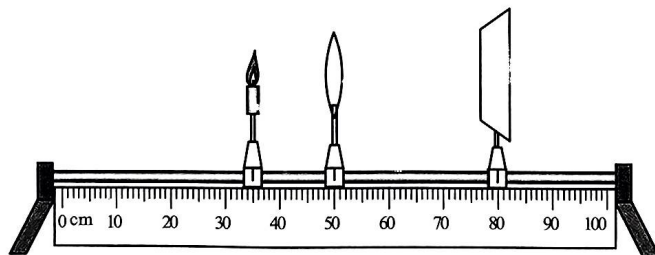


图 15

- (1) 实验中，点燃蜡烛，调整光屏、凸透镜和烛焰的高度，使三者的中心大致在_____，目的是使烛焰的像呈现在_____。
- (2) 移动蜡烛、凸透镜和光屏至图中位置，此时光屏上呈现了烛焰清晰的像（像未画出），这个像是倒立、_____（选填“放大”“缩小”或“等大”）的实像。将蜡烛向左移至某一位置，发现光屏上的像变模糊了，要使像变清晰，光屏应向_____（选填“左”或“右”）移动。

20. 实验小组探究浮力大小与哪些因素有关的实验过程如图 16 所示。

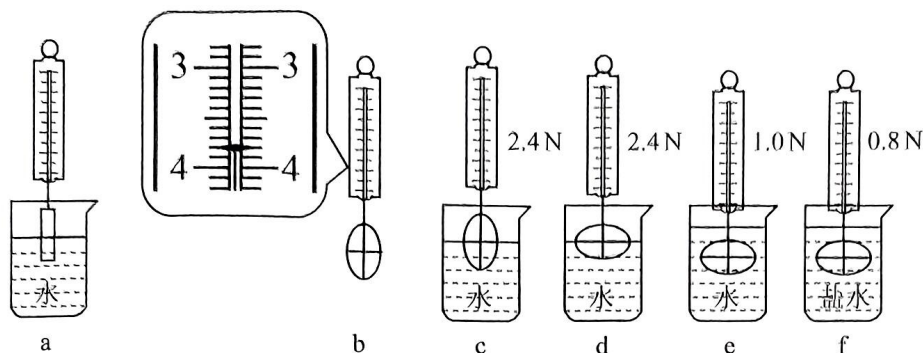


图 16

- (1) a 中将铁块缓慢浸入水中，随着深度增加，弹簧测力计示数逐渐变小，铁块受到的浮力逐渐_____，表明浮力与深度有关；铁块浸没后，继续增加深度，弹簧测力计示数不变，表明浮力与深度无关，前后结论不一致。分析发现以上实验某过程中同时改变了深度和_____。
- (2) 改用 b 中的物块继续探究，此物块重_____N，c、d 中物块所受浮力均为_____N。由此可知，浸在同种液体中的物体所受浮力大小与浸在液体中的深度_____关。
- (3) 根据 b、d、e 三次实验可知，浸在同种液体中的物体所受浮力大小与排开液体的体积有关，排开液体的体积越大，所受浮力_____。分析 b、_____三次实验可知，排开液体的体积相同时，物体所受浮力大小与液体密度有关。
- (4) 若将 b 中的物体换成相同材料的球体，则不能完成 b、c、d 三次实验的探究，具体理由是_____。
21. 太阳光中紫外线过度照射会对皮肤造成损伤，小明想探究芦荟汁是否具有防晒作用。他在暗室中用芦荟汁、紫外光灯、模拟皮肤的可透光塑料膜 2 张、紫外线光敏试纸 2 张（颜色随照射强度增加而加深）、计时器进行实验。将一张塑料膜铺在一张光敏试纸上，把紫外光灯固定在桌面上，用适当强度的紫外光照射塑料膜一段时间；接下来的操作是：_____，对比两张紫外线光敏试纸的颜色深度；若_____，则说明芦荟汁有防晒作用。

五、综合题：本题共 2 小题，每小题 9 分，共 18 分。

- 要求：(1) 语言表述简练、准确； (2) 写出必要的运算和推理过程；
(3) 带单位计算； (4) 计算结果若有近似，均保留两位小数。

22. 如图 17 所示的电路中, 电源电压 $U=6\text{ V}$, 电阻 $R_2=5\ \Omega$ 。闭合开关 S, 电流表 A_1 的示数 $I_1=0.3\text{ A}$ 。求

- (1) R_1 的阻值;
- (2) 电流表 A 的示数 I ;
- (3) 整个电路工作 10 s 消耗的电能 W 。

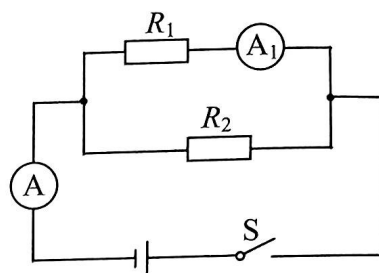
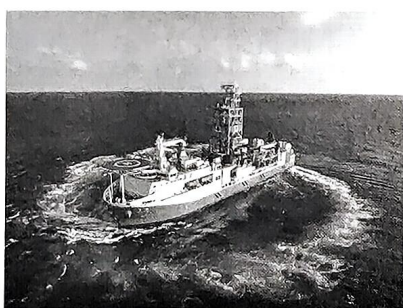


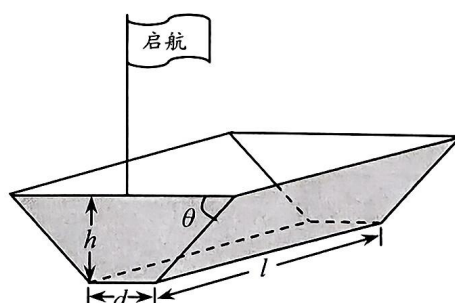
图 17

23. 2024 年 11 月 17 日, 我国建造的全球最先进的大洋钻探船“梦想”号正式入列, 如图 18 甲所示。它具备 11000 米超深水钻探能力, 有望实现“打穿地壳, 进入地球深部”的科学梦想。钻探船上高耸的井架控制钻杆作业, 使钻头深入海底钻取岩心。

- (1) “梦想”号钻探船上建有高耸的井架, 出海执行任务时, 要从大桥下通过。只要 _____ (选填“空载”或“满载”) 时能通过大桥, 就能始终确保安全通行。
- (2) 求在水深 5000 m 处海水对钻头的压强。($\rho_{\text{海水}}$ 取 $1.0\times 10^3\text{ kg/m}^3$)
- (3) 科创小组估测井架质量为 $5\times 10^6\text{ kg}$, 井架与甲板接触面积为 400 m^2 , 求井架对甲板的压强。
- (4) 为了研究“梦想”号钻探船从桥下安全通行的高度问题, 科创小组用两块相同的等腰梯形板材和三块长边均为 $l=4\text{ m}$ 的矩形板材, 制作了如图 18 乙所示的“启航”号实验船, 板材不吸水且厚度不计。船底短边 $d=1\text{ m}$, 船身高度 $h=1\text{ m}$, $\theta=45^\circ$, 船头竖立有旗杆。将船放入平静的湖水中进行实验, 当装载 $m=1800\text{ kg}$ 货物时吃水深度为 $h_1=0.4\text{ m}$ 。若桥离水面的高度 $H=3\text{ m}$, 要实验船始终能安全通过此桥, 求旗杆的最大高度。(货物高度始终低于旗杆顶部, $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{ kg/m}^3$)



甲



乙

图 18

2025年云南省中考物理答案

一. 选择题

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	D	A	B	B	C	AC	BD	ACD

二. 填空题

11、音色 6.35

12、电磁 信息

13、吸引 机械

14、北 负

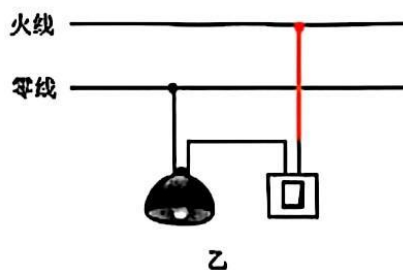
15、霜 50%

16、(1) 钉扎 (2) 真空管道 (3) 3 (4) 空气中氮气含量丰富，液氮的获取和制备相对容易，成本较低

三. 作图题

17、

(1)



四. 实验探究题

18 (1) 调零 (2) BE 右

(3) 有 2.5

(4) 0.75 大 错误

19.

(1) 同一高度 光屏中心 (2) 放大 左

20.

(1) 变大 排开液体的体积

(2) ①3.8 1.4 无

(3) 越大 e、f

(4) 若为球体则 c、d 两次实验排开液体体积相同时深度也相同

21

(1) 将另一张塑料膜铺在另一张光敏试纸上，并在膜上涂适量芦荟汁，用相同强度的紫外线光照射相同时间

(2) 涂有芦荟汁试纸的颜色较浅

五. 综合题

22.

答：解：（1）当 S 闭合时， R_1 与 R_2 并联，此时电流表的示数为 0.3A， R_1 阻值为

$$R_1 = \frac{U}{I_1} = \frac{6V}{0.3A} = 20\Omega$$

（2）当 S 闭合时， R_1 与 R_2 并联，电流表 A 测量电路总电流，则 R_2 电流为

$$I_2 = \frac{U}{R_2} = \frac{6V}{5\Omega} = 1.2A$$

总电流为：

$$I = I_1 + I_2 = 0.3A + 1.2A = 1.5A$$

（3）当 S 闭合时， R_1 与 R_2 并联，通电 10s 电流做的功为

$$W = UIt = 6V \times 1.5A \times 10s = 90J$$

答：

（1） R_1 的阻值为 20Ω

（2）电流表 A 的示数为 1.5A

（3）整个电路工作 10s 消耗的电能为 90J

23.

解：

（1）空载

（2）水的深度 $h=5000m$ ，海水对钻头的压强为

$$p = \rho_{\text{海水}}gh = 1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3 \times 10\text{N/kg} \times 5000\text{m} = 5 \times 10^7\text{Pa}$$

（3）井架对甲板的压力

$$F = G = mg = 5 \times 10^6\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 5 \times 10^7\text{N}$$

井架对甲板的压强

$$P = \frac{F}{S} = \frac{5 \times 10^7\text{N}}{400\text{m}^2} = 1.25 \times 10^5\text{Pa}$$

（4）根据物体的浮沉条件可知，货物漂浮在水面上受到的浮力为

$$F_{\text{浮}} = G = mg = 1.8 \times 10^3\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 1.8 \times 10^4\text{N}$$

装载 1800kg 的小船浮力为

$$F_{浮}' = \rho_{水}gV_{排} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10 \text{N/kg} \times 4\text{m} \times 1\text{m} \times 0.4\text{m} + (0.4\text{m} \times 0.4\text{m}) \times \frac{1}{2} \times 4\text{m} \\ \times 2 = 2.24 \times 10^4 \text{N}$$

小船自身重力为

$$G = F_{浮}'' = F_{浮}' - F_{浮}' = 2.24 \times 10^4 \text{N} - 1.8 \times 10^4 \text{N} = 0.44 \times 10^4 \text{N}$$

旗杆高度最高时，小船空载，小船浸入深度为 h_1 ：

$$F_{浮}'' = \rho_{水}gV_{排}''$$

$$0.44 \times 10^4 \text{N} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10 \text{N/kg} \times (4\text{m} \times 1\text{m} \times h_1 + 4\text{m} \times h_1 \times h_1 \times \frac{1}{2} \times 2)$$

解得： $h_1 = 0.1\text{m}$

要实验船始终能安全通过此桥，旗杆的最大高度为：

$$h_2 = H - h + h_1 = 3\text{m} - 1\text{m} + 0.1\text{m} = 2.1\text{m}$$

答：

- (1) 空载
- (2) 水深 5000m 海水对钻头的压强为 $5 \times 10^7 \text{Pa}$
- (3) 井架对甲板的压强 $1.25 \times 10^5 \text{Pa}$
- (4) 要实验船始终能安全通过此桥，旗杆的最大高度为 2.1m