

秘密★启用前

2019 年广州市初中毕业生学业考试 物 理

本试卷分第一部分和第二部分。第一部分第 1 至第 4 页，第二部分第 4 至第 8 页，共 8 页。总分 100 分。考试时间 80 分钟。

注意事项：

1. 答题前，考生务必在答题卡上用黑色字迹的签字笔或钢笔填写自己的考生号、姓名；填写考点考场号、座位号；再用 2B 铅笔把对应该两号码的标号涂黑。
2. 第一部分每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案；不能答在试卷上。
3. 第二部分答案必须写在答题卡各题目指定区域内的相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案，改动的答案也不能超出指定的区域；除作图可用 2B 铅笔外，其他都必须用黑色字迹钢笔或签字笔作答。不准使用涂改液。不按以上要求作答的答案无效。
4. 考生必须保持答题卡的整洁。考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。
5. 全卷共 24 小题，请考生检查题数。将本将本和和一

第一部分 (共 36 分)

一、选择题 (每小题 3 分)

每小题给出的四个选项中，只有一项最符合题意

1. 如图 1 所示，监测器测得同一声源发出的甲、乙两声音的特性如下表。甲乙相比

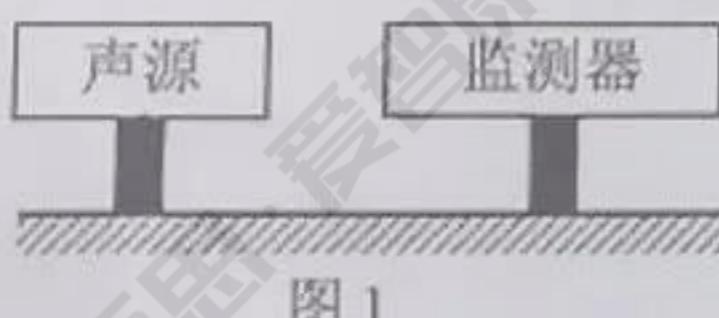


图 1

声音	声音强弱的等级/dB	频率/Hz
甲	70	1100
乙	110	700

- A. 乙音调较高
B. 甲响度较大
C. 声源在发甲声音时振动幅度较大
D. 声源在发乙声音时每秒内振动次数较少

2. 原子核由哪些粒子组成

- A. 质子和电子
B. 中子和电子
C. 质子和中子
D. 质子、中子和电子

3. 如图 2 所示的摆设，正常运行时，小轮在支架上来回滚动，每次到达的最大高度相同。小明发现摆设上有一电源，关掉电源后，小轮逐渐停下来

- A. 小轮滚动过程中没有力对其做功
- B. 正常运行时，小轮的速度一直不变
- C. 断电后小轮会停下，说明能量守恒定律不一定成立
- D. 正常运行时，小轮往返一次，摆设一定需要消耗电能

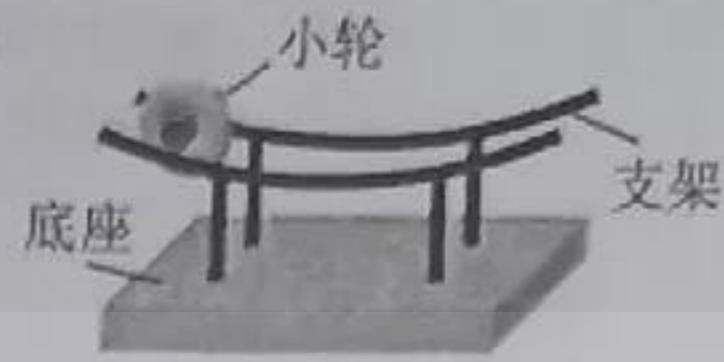


图 2

4. 下列说法正确的是

- A. 两物体温度相同，内能一定相同
- B. 两物体相比，分子动能越大的物体，其内能越大
- C. 甲物体传递了热量给乙物体，说明甲物体内能大
- D. 扩散现象中，分子可以从低温物体运动到高温物体

5. 如图 3 所示，平静的湖中，下列哪处水的压强最小 ($\rho_{\text{水}}=1 \text{ g/cm}^3$)

- A. a
- B. b
- C. c
- D. d

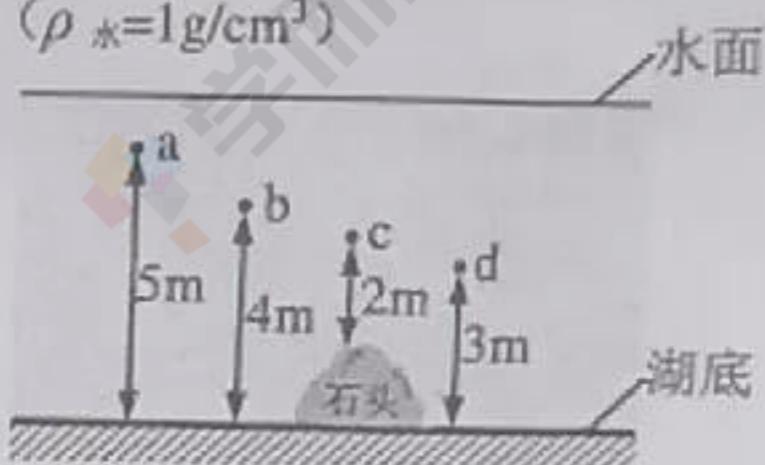
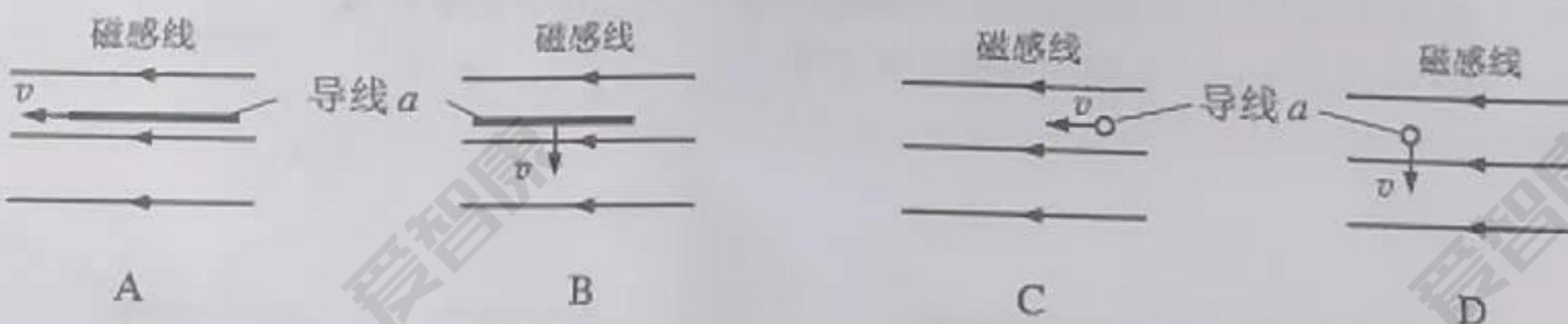


图 3

6. 导线 a 是闭合电路的一部分，a 在磁场中按图中 v 的方向运动时，能产生感应电流的是 (a 在 A、B 选项中与磁感线平行，在 C、D 选项中垂直于纸面)



7. 在图 4 温度计所示的恒温环境下进行实验，将此温度计放入一杯冰水混合物中（冰是晶体），从温度计放入开始计时，放入时间足够长，下列哪幅示意图可能反映了温度计内液体的体积随时间变化的情况

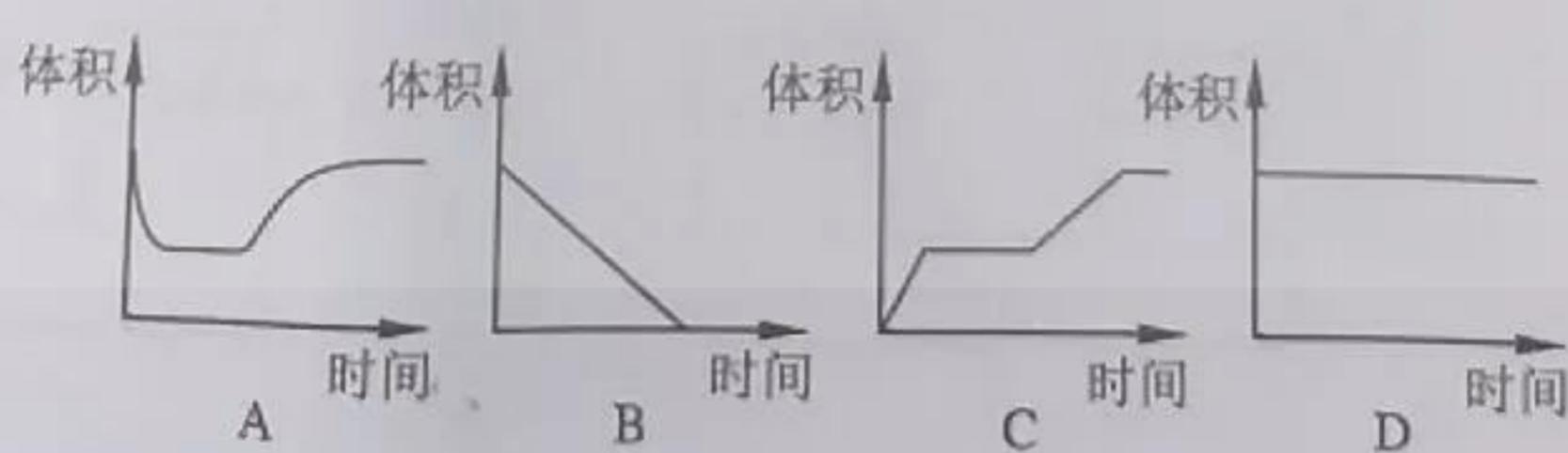
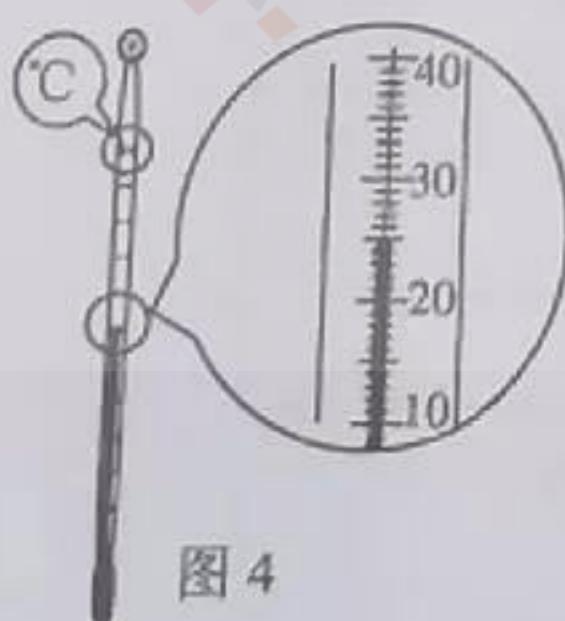


图 4

8. 静止在水平地面上的密闭装置内部如图 5 所示，装置内部固定着一根竖直的杆，杆顶下，刚离开杆时的俯视图如图 6 所示。请由此判断装置是向哪个方向运动

- A. 东
- B. 南
- C. 西
- D. 北

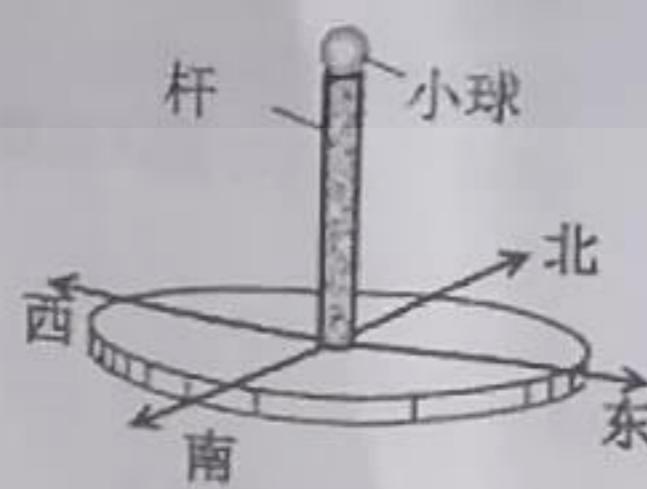


图 5



图 6 装置内的俯视图

9. 如图 7 所示。把重为 G 的物体甲从 A 点竖直向上匀速拉至 B 点，此过程绳的拉力对甲做的功为 W_{AB} ；用平行于斜面的拉力把重也为 G 的物体乙沿斜面从 C 点匀速拉至与 B 等高的 D 点，在此过程中绳的拉力对乙做的功为 W_{CD} 。斜面的机械效率为

- A. $\frac{W_{AB}}{W_{CD}}$
- B. $\frac{W_{CD}}{W_{AB}}$
- C. $\frac{GH}{W_{CD} - W_{AB}}$
- D. $\frac{GH}{W_{CD} + W_{AB}}$



10. 图 8 中， \otimes 表示导线中的电流方向垂直于纸面向里， \odot 表示导线中的电流方向垂直于纸面向外。 F 是磁场对通电导线的作用力。下列哪个选项中，磁场对通电导线的作用力与图 8 中 F 的方向相同

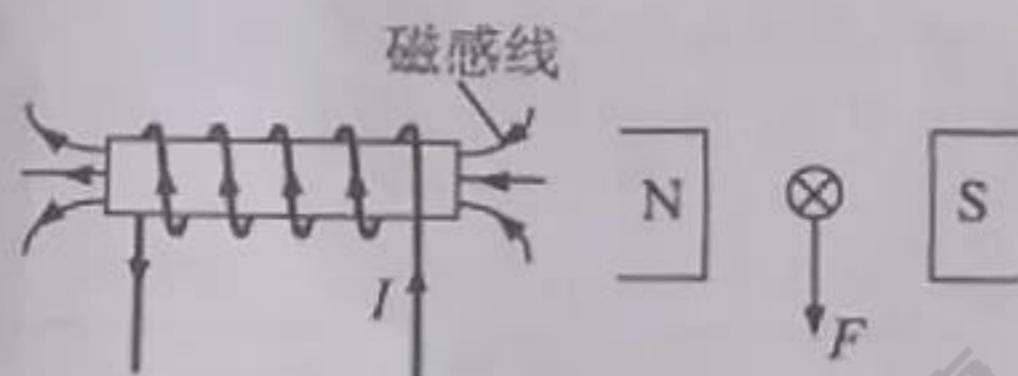
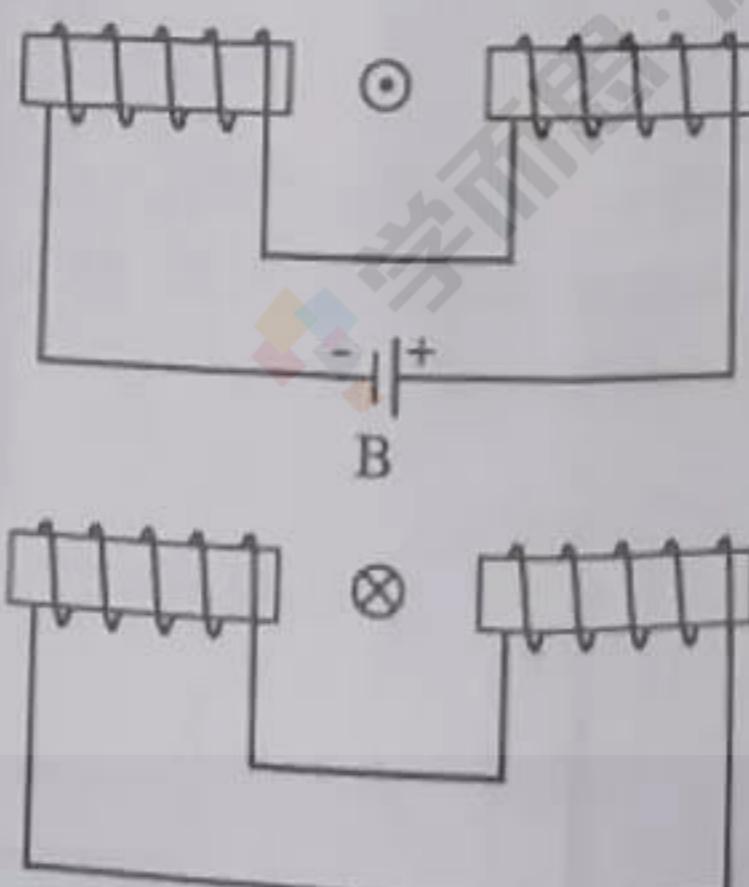
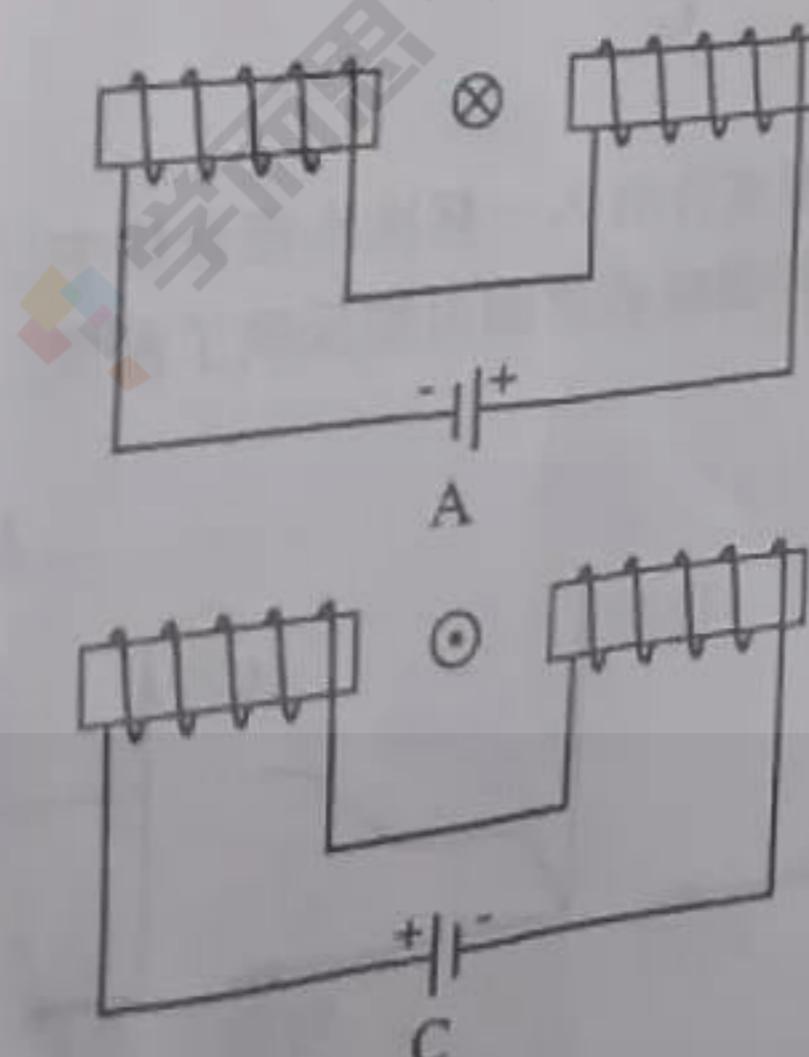
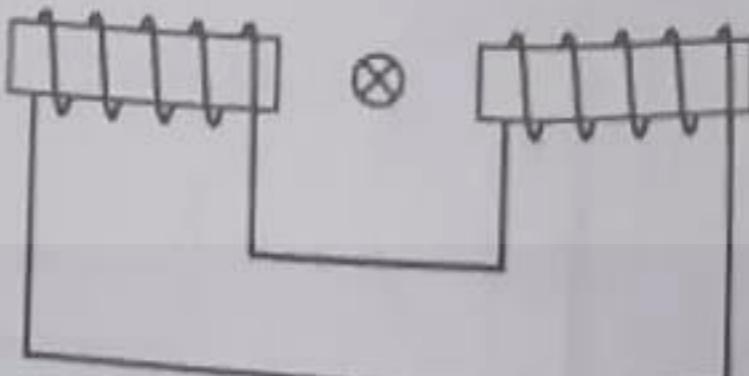


图 8



B



C

11. 两个相同的烧杯中分别装满了两种不同的液体，把甲乙两球分别轻轻放入两杯液体，最后处于图 9 所示状态。甲、乙排开液体的重力相等。甲乙所受浮力相比
- A. 甲所受浮力更大
 - B. 乙所受浮力更大
 - C. 甲、乙所受浮力一样大
 - D. 不知道液体密度无法比较浮力大小



图 9

12. 小明按图 10 所示电路图做实验，闭合开关，两表读数如图 11 所示。L 突然烧断，烧断后两表示数如图 12 所示。定值电阻两端电压为 U 、流经定值电阻的电流为 I 。与 L 烧断前相比，烧断后

- A. U 变大、 I 变大
- B. U 变大、 I 变小
- C. U 不变、 I 变小
- D. U 不变、 I 不变

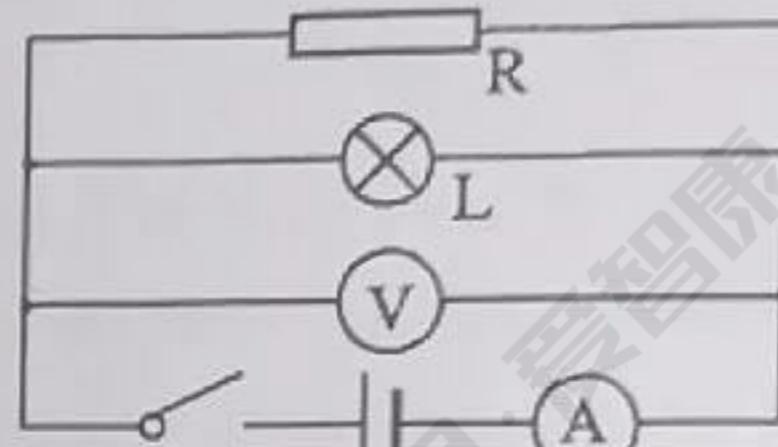


图 10

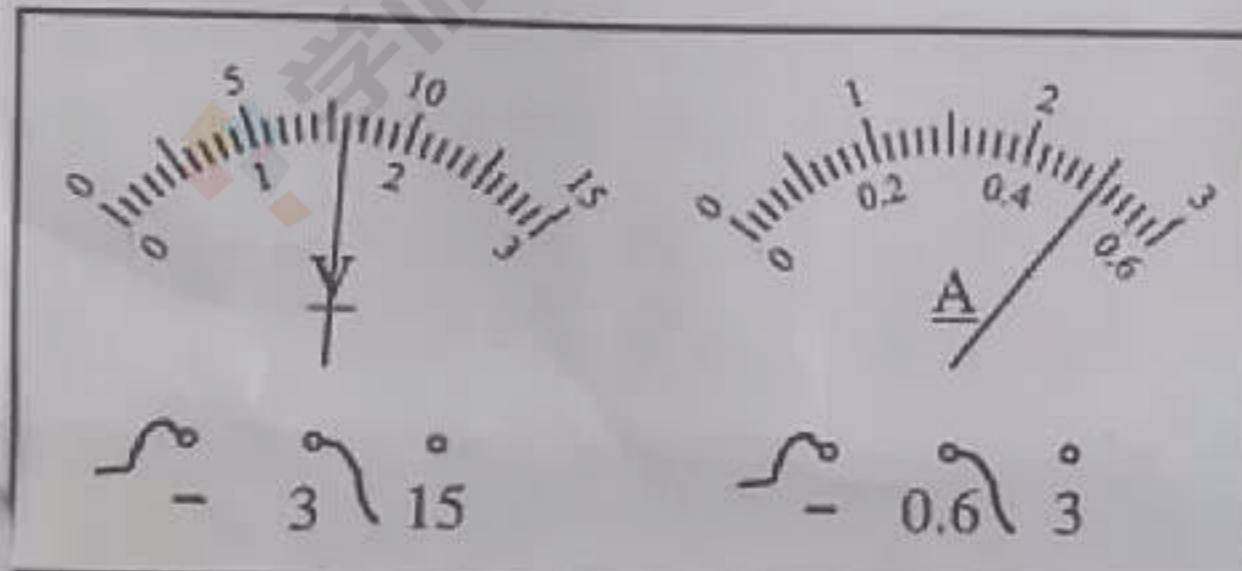


图 11

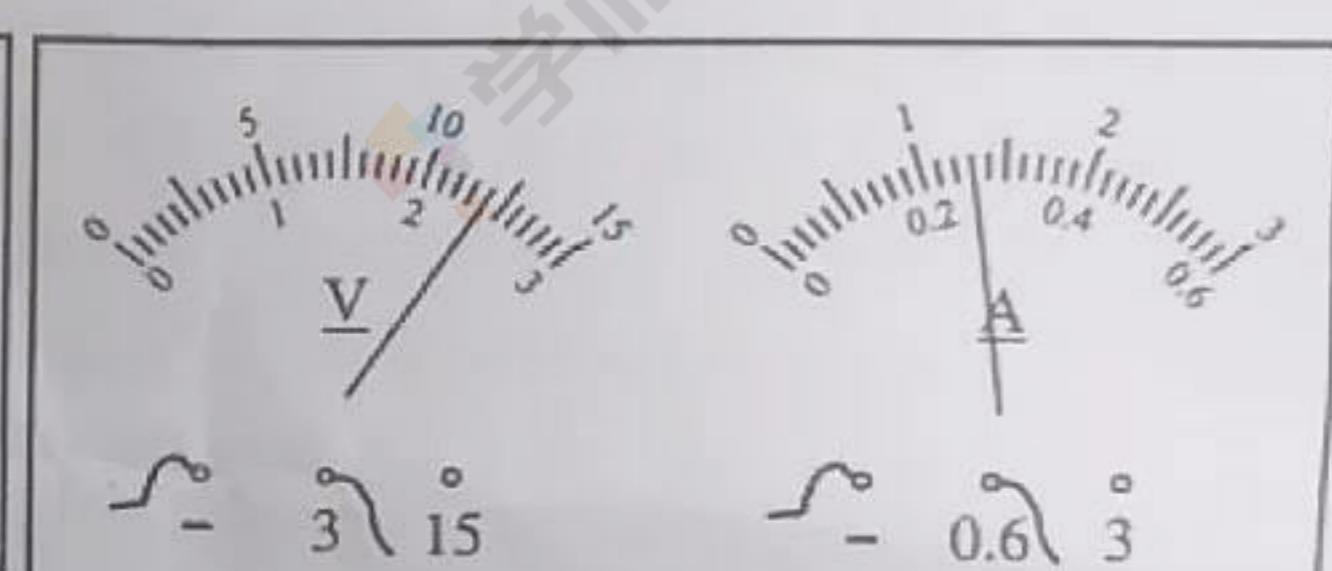


图 12

第二部分 (共 64 分)

二、填空 作图题 (共 25 分)

13. 如图 13 所示，一束由 A 发出的光射到平面镜表面 O 点，画出物体 AB 在平面镜中的像，并画出入射光线 AO 的反射光线。

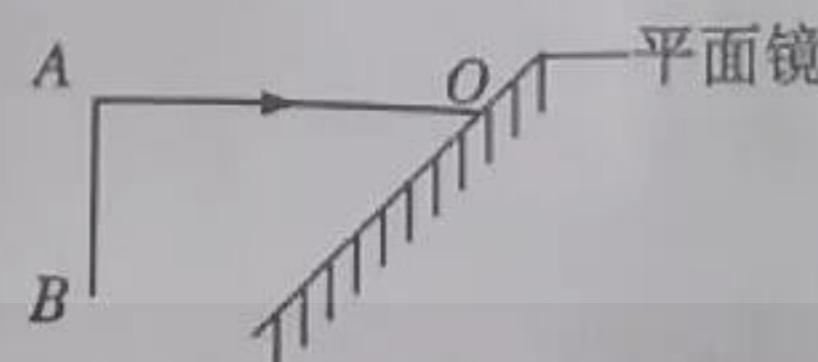


图 13

密
封
装
订
线
14. 图 14 为某望远镜内部部分光路图. 物镜是凸透镜, O 为光心, F 为物镜焦点, 焦距为 500mm.

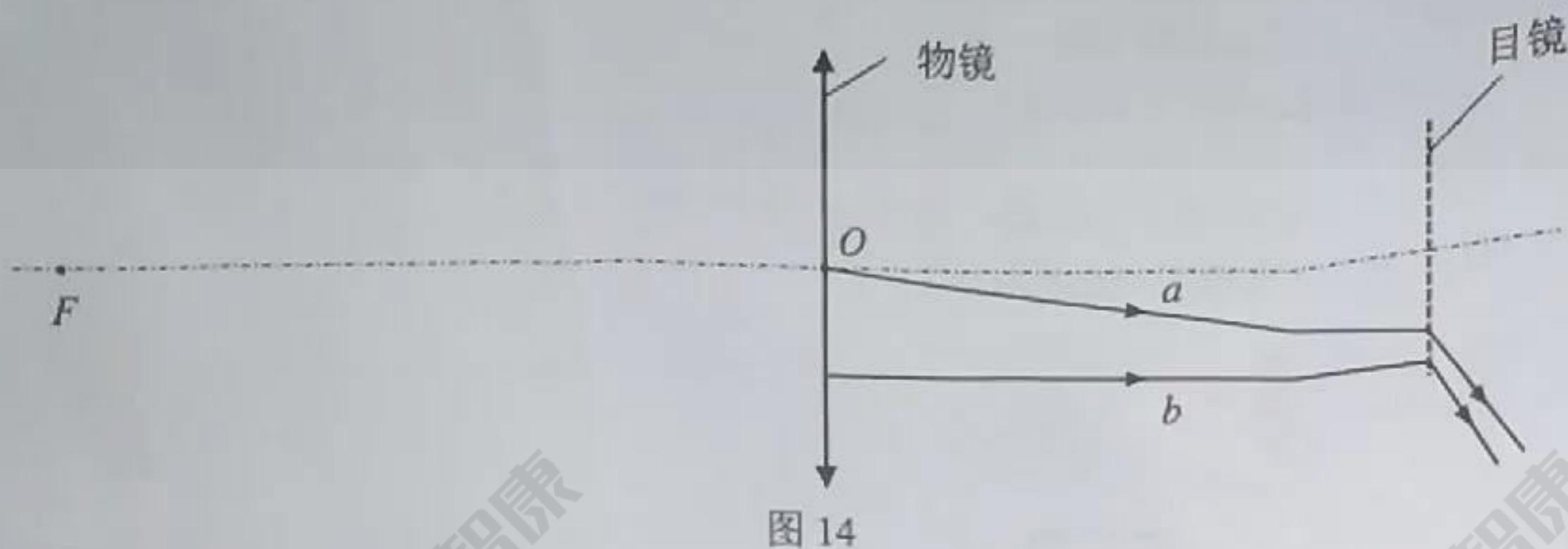


图 14

- (1) 在图 14 中画出光线 a 、 b 经物镜折射前的入射光线.
- (2) 目镜是_____透镜(选填“凹”、“凸”).
- (3) 用此望远镜观测月球时, 月球经物镜成一个_____ (选填“倒立”、“正立”), _____ (选填“放大”、“等大”、“缩小”) 的像.

15. 如图 15 所示, 轻质弹簧一端固定在墙上, 物体 M 沿粗糙地面水平向左运动, 压缩弹簧运动到 A 点时, 速度为 v_A . 在方框内以点代替 M, 画出 M 经过 A 点时的受力示意图(图中已标示了弹簧对 M 的弹力 F).

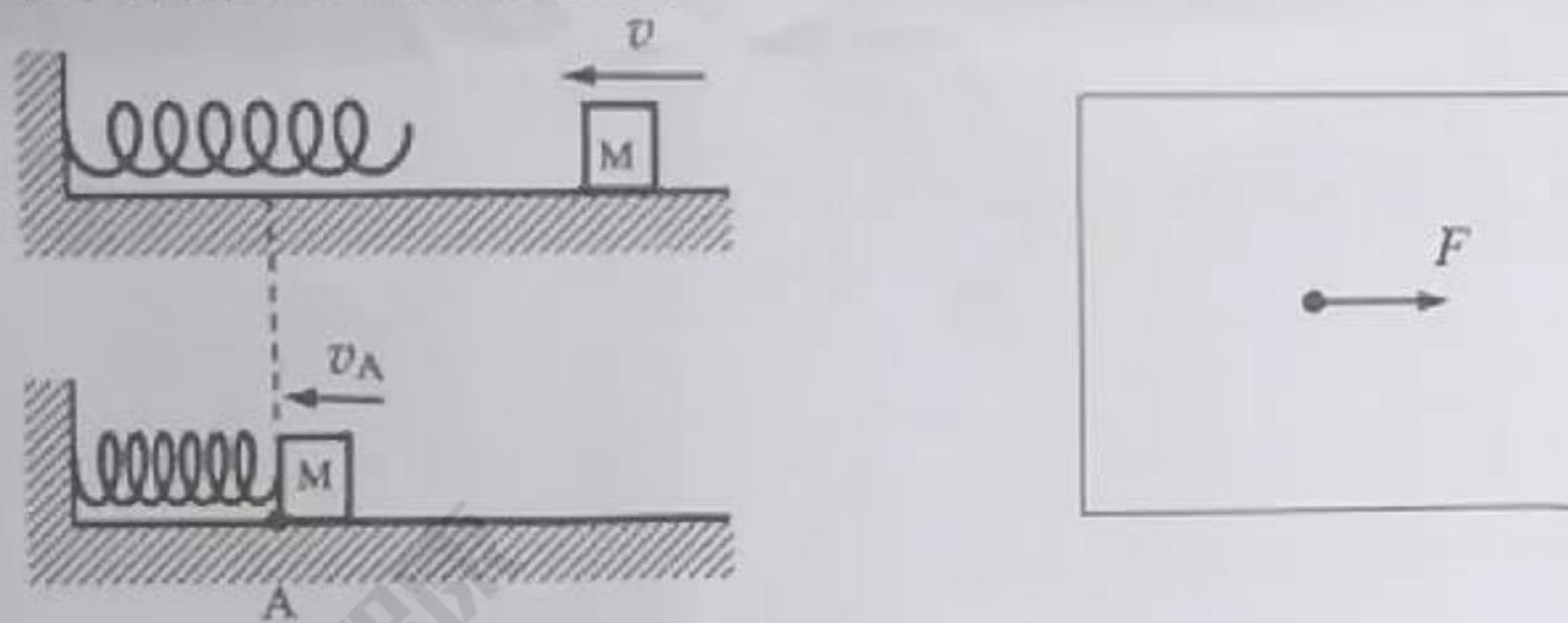


图 15

16. 如图 16 所示, A 点为硬棒的重心, O 为支点, 硬棒水平静止, 弹簧测力计的示数为 _____ N. 硬棒所受的重力为 _____ N. 能否用图 17 中的弹簧测力计按图 16 所示的方法测量同一硬棒所受的重力? _____ 依据是 _____ .

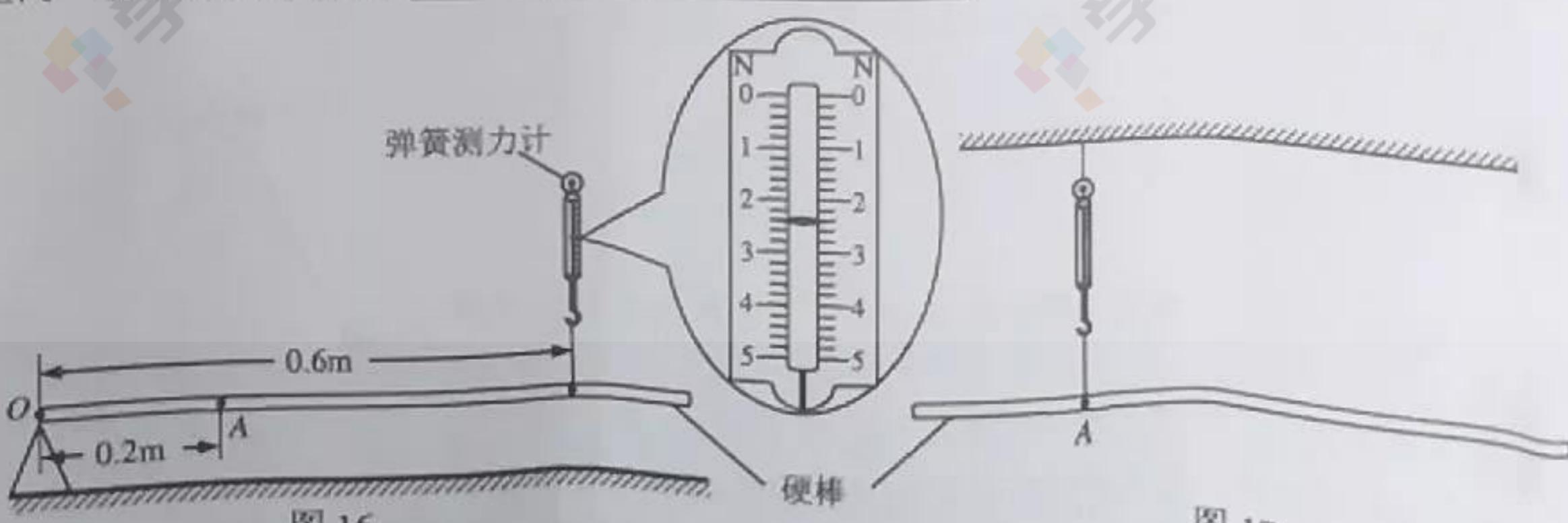


图 16

图 17

17. (1) 通过表 1、2 推断海拔五千多米处水的沸点可能是_____.
- A. 75℃ B. 83℃ C. 92℃ D. 100℃

表 1: 海拔与大气压的关系

海拔/km	大气压/($\times 10^5$ Pa)
0	1.01
2	0.80
4	0.62
6	0.47

表 2: 大气压与水的沸点的关系

大气压/($\times 10^5$ Pa)	水的沸点/℃
1.01	100
0.71	90
0.44	80
0.36	75

- (2) 如图 18 所示, 瓶口扎上橡皮膜, 把一定质量的气体密封在玻璃瓶内. 小明把此瓶从甲地带到海拔更高的乙地, 发现橡皮膜向上凸出 (如图 19). 瓶内气体在甲地的密度为 $\rho_{\text{甲}}$, 在乙地的密度为 $\rho_{\text{乙}}$. 根据公式 $\rho = \frac{\text{质量}}{\text{体积}}$, 得 $\rho_{\text{甲}} \text{_____} \rho_{\text{乙}}$ (选填 “>”、“=”、“<”).



图 18

图 19

18. 如图 20 所示, 钢制的圆柱展示台, 底面积 $S=1\text{dm}^2$. 另一个为钢制的圆台零件, 上底面积 $S_1=3\text{dm}^2$, 下底面积 $S_2=12\text{dm}^2$. 把零件分别按图 21 和图 22 所示的方式静置在展示台上, 两物体的轴在同一直线上. 图 21 中零件对展示台面的压力为 F_1 、压强为 p_1 . 图 22 中零件对展示台面的压力为 F_2 、压强为 p_2 . $F_1 \text{_____} F_2$, $p_1 \text{_____} p_2$ (选填 “>”、“=”、“<”).

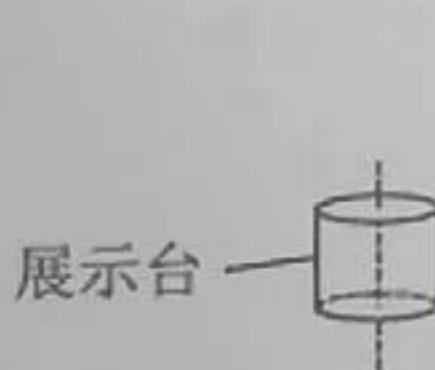


图 20

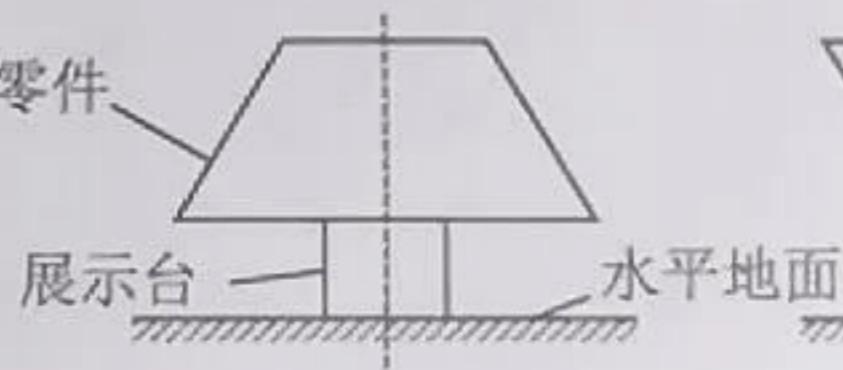


图 21

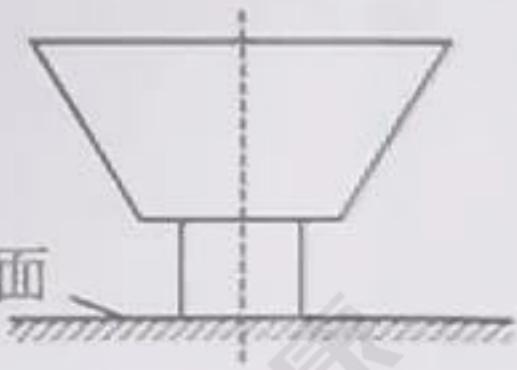


图 22

19. (1) 完全燃烧 1.4g 酒精释放的热量是完全燃烧 0.7g 酒精释放热量的 _____ 倍. 0.7g 酒精完全燃烧释放的热量是 $2.1 \times 10^4\text{J}$. 这些热量全部被 100g 的液体 A 吸收, 液体的温度升高了 50℃; 完全燃烧 1.4g 酒精释放的热量全部被 200g 的液体 A 吸收, 液体的温度升高了 $\Delta t = \text{_____}^\circ\text{C}$ (不考虑散热).

- (2) 现用图 23 所示装置加热 200g 的液体 A, 燃烧了 1.4g 酒精, 液体升高的温度小于 Δt , 有哪些原因会导致这个结果? _____

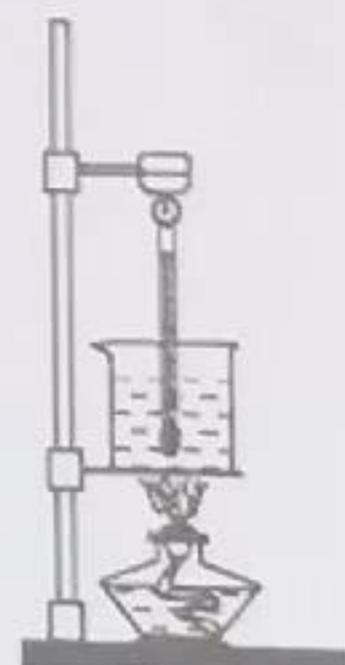


图 23

三、解析题（共 22 分）

解析题应写出必要的文字说明、公式和重要演算步骤，只写出最后答案的不能得分。有数值计算的题，演算过程及结果都要在数字的后面写上正确的单位。

20. 电鳗是一种能对外界施加电压的动物。如图 24，为了研究电鳗的放电行为，研究人员把一根导体棒伸进水中。放电的电鳗可看成电源，A、B 两点是电源两端。某次实验：

(1) 当电鳗跃起，头部碰到导体棒时，电流从 A 点经部分导体棒、水回到 B 点，形成闭合回路。电路图如图 25 所示，接入电路的导体棒及水的总电阻 $R=500\Omega$ ，电流 $I=0.02A$ ，求此时 AB 间的电压 U 和 R 的电功率 P 。

(2) 电鳗头部接触到导体棒更高的位置时， R 变大，电流 I 变为 0.05A，判断 U 变大、变小还是不变？_____ 依据是_____。

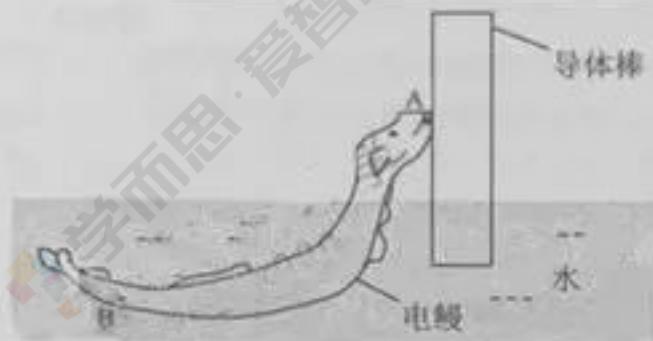


图 24



图 25

21. 运动员从高空竖直向下跳伞，人（包括装备）的质量为 80kg，只考虑人受到的重力和空气阻力，下落时的速度—时间图线如图 26 所示。

(1) 人在前 50s 内下落了 2100m，求这段时间内人的平均速度。

(2) 人在前 30s 内下落了 4500m，求这段时间内人所受重力做的功和功率。

($g=10N/kg$)

(3) 从第 10s 到第 30s 这个过程中，人的动能、重力势能、机械能是如何变化的？

(4) 人在第 30s 时所受空气阻力_____ 第 50s 时所受空气阻力（选填“大于”、“等于”、“小于”）。

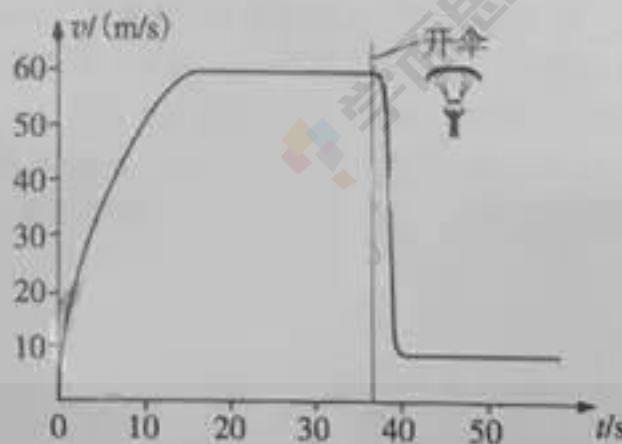


图 26

四、实验 探究题 (共 17 分)

22. 把酒精反复涂在温度计的玻璃泡上，用扇子扇温度计，温度计示数减小。用扇子扇表面干燥的温度计，温度计示数不变。

根据以上信息你可以得出什么结论？_____

23. 小明连接了如图 27 所示的电路，灯泡上标有“2.5V 0.3A”

(1) 在方框内画出实物图对应的电路图。

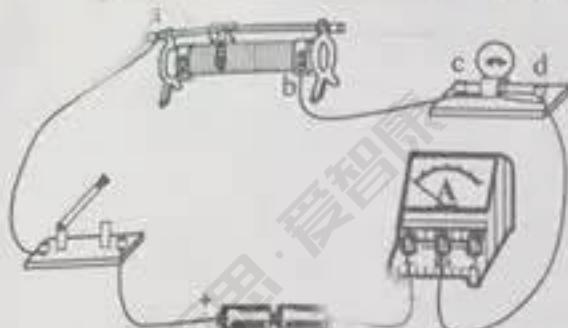
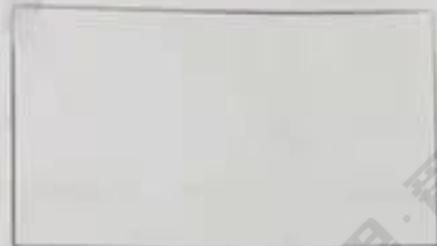


图 27



(2) 闭合开关 s 看不到灯亮，电流表有示数。小明认为灯不亮的原因是灯丝断了。你认为他的说法是否正确？_____ 依据是 _____。

(3) 小芳想通过测量 ab 接线柱间、cd 接线柱间的电压找出看不到灯亮的原因。请在图 28 中补充完整用电压表测 ab 接线柱间的电压时的实物图。

测量时若出现下表中的情况，请根据数据判断可能导致看不到灯亮的原因。

	U_{ab}/V	U_{cd}/V	电流表示数 I/A	看不到灯亮的原因
情况一	2.10	0	0.30	
情况二	2.20	0.40	0.14	

情况二中，看不到灯亮，通电 10s 灯消耗的电能为 _____ J。



图 28

24. 质量可忽略的细绳上端固定，下端系一质量为 m 的金属螺母，做成摆长为 l 的摆（如图 29 所示），让螺母在竖直面内小幅度往返摆动，每完成一次往返

$$\text{摆动的时间均为 } T=2\pi\sqrt{\frac{l}{g}} \quad (g=9.8N/kg).$$

请你根据 $T=2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$ 推测，螺母往返摆动一次的时间 T 与螺母的质量 m 是否有关 _____ (选填“有关”、“无关”)。

现有足量的细绳、大小相同的金属螺母，这些螺母有的质量相等，有的质量不等。写出验证你的推测的实验步骤（若有需要，可补充器材）：



图 29