

石景山区 2023 年初三统一练习

物理试卷

学校名称 _____ 姓名 _____ 准考证号 _____

考 生 须 知	1. 本试卷共 8 页，共五道大题，共 26 道小题，满分 70 分。考试时间 70 分钟。 2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。 3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。 4. 在答题卡上，选择题、作图题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。 5. 考试结束，将本试卷和答题卡一并交回。
------------------	---

第一部分

一、单项选择题（下列每题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 24 分，每题 2 分）

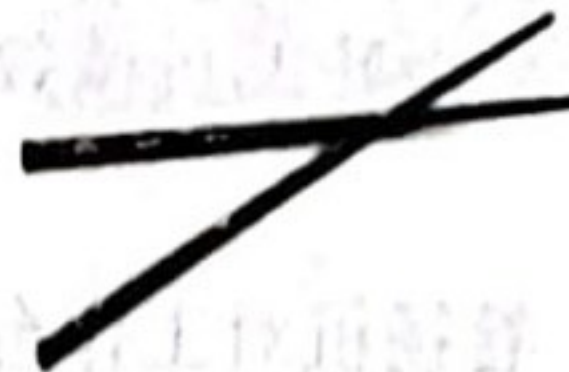
1. 图 1 所示的物品中，通常情况下属于导体的是



金属勺
A



瓷碗
B



木筷
C



玻璃杯
D

图 1

2. 下列四种用电器中，主要利用电流热效应工作的是

- A. 电冰箱
- B. 电视机
- C. 电热水壶
- D. 电脑

3. 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，树木枝头出现雾凇

4. 图 2 所示的四个事例中，由于光的反射形成的是



A



B



C



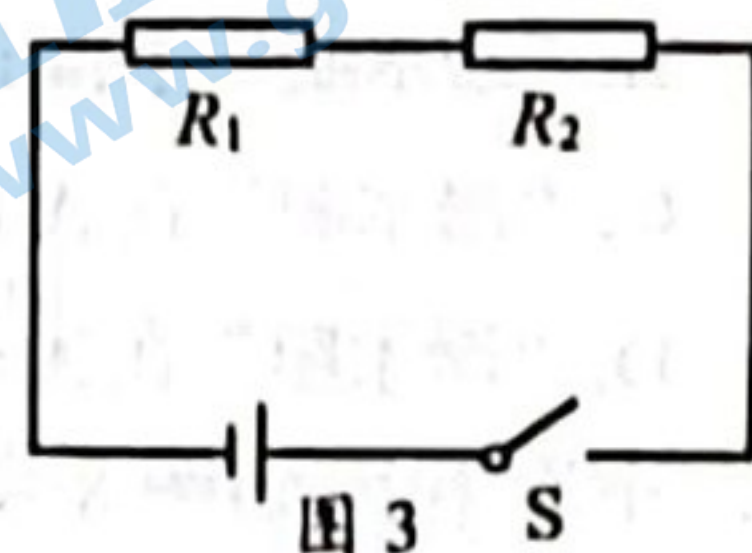
D

图 2

日暮上呈现的“影子” 昆明湖水中的“倒影” 幕布上呈现的“皮影” 雨后空中的“彩虹”

5. 在下列实例中，利用做功来改变加物体内能的是
- A. 用热水袋暖手，手的温度升高 B. 将冰块放入饮料中，饮料的温度降低
- C. 在炉子上烧水，水的温度升高 D. 用手反复弯折铁丝，弯折处的铁丝温度升高

6. 图3所示的电路中，电阻阻值 $R_1 > R_2$ 。闭合开关S后， R_1 、 R_2 两端的电压分别为 U_1 、 U_2 ，通过 R_1 、 R_2 的电流分别为 I_1 、 I_2 。下列判断正确的是



- A. $I_1 = I_2$
 B. $I_1 > I_2$
 C. $U_1 = U_2$
 D. $U_1 < U_2$

7. 如图4所示是古代青铜器“鱼洗”，盆的两侧铸有铜耳，盆中注入水后，用双手摩擦铜耳时，会发出嗡嗡声，盆中形成浪花并迸溅水珠。众多“鱼洗”齐鸣时，犹如千军万马奔腾，这种工艺制作体现了古人的智慧。下列说法正确的是



- A. “鱼洗”发出的声音，可以在真空中传播
- B. “鱼洗”发出的声音，是由手的振动发出的
- C. 盆中形成浪花并迸溅水珠，说明发声的“鱼洗”正在振动
- D. “鱼洗”齐鸣时犹如千军万马奔腾，一定是由于其音调升高

图4

8. 利用如图5甲所示的“坐位体前屈测试仪”可以对学生进行身体柔韧性测试。某同学设计了如图5乙的电路图进行模拟测试，测试者向前推动滑块相当于向左移动滑动变阻器的滑片P。电源两端电压保持不变，闭合开关S，测试者向前推动滑块时，下列说法中正确的是

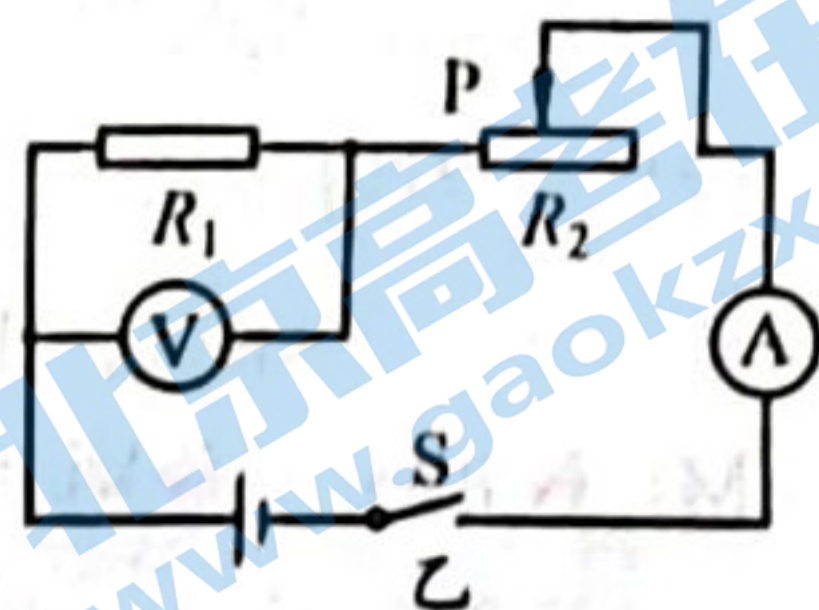


图5

- A. 滑动变阻器的阻值变大
- B. 电流表的示数变大
- C. 电压表的示数变小
- D. 电路的总功率变小

9. 小明想探究影响液体内部压强的因素。如图6所示，水平桌面上有一个调好的微小压强计和装有不同种液体的甲、乙两个圆柱形容器。他将压强计探头放入甲容器的液体A点，压强计U形管两侧液面高度差为 h_1 ；将压强计探头放入乙容器的液体B点，压强计U形管两侧液面高度差为 h_2 ； $h_1 > h_2$ ，两容器内液面相平。下列说法正确的是

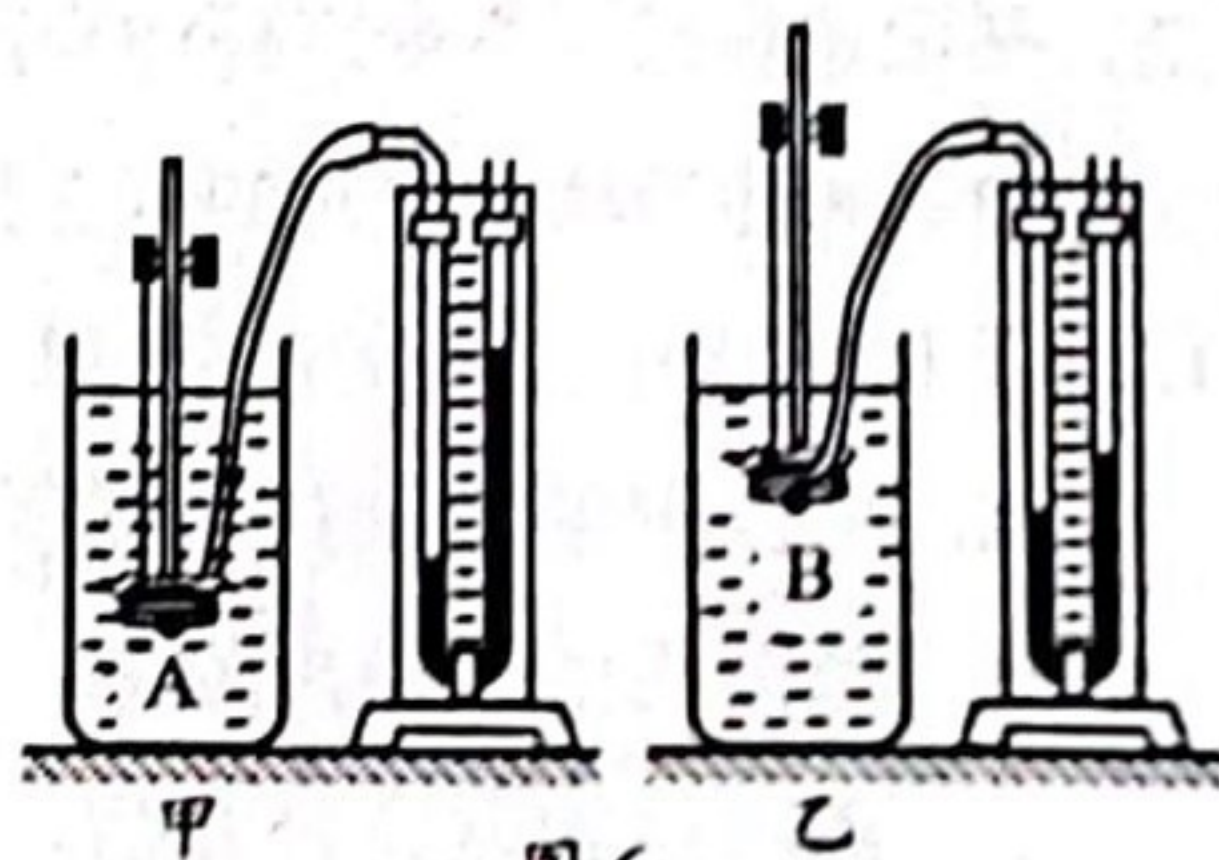


图6

- A. 液体A点的深度小于液体B点的深度
- B. 此实验现象说明液体内部压强与液体密度有关
- C. 液体A点的压强一定大于液体B点的压强
- D. 甲容器中液体的密度一定大于乙容器中液体的密度

10. 小明用如图 7 所示装置模拟“潜水艇”的下潜过程。“潜水艇”在水中 A 位置时漂浮；当水舱中再充入一部分水时，“潜水艇”逐渐下沉，稳定后停留在水中 B 位置。关于此过程下列说法正确的是



图 7

- A. “潜水艇”下潜过程中浮力变小
 B. “潜水艇”下潜过程中浮力大于重力
 C. “潜水艇”在 A 位置受到的浮力小于在 B 位置受到的浮力
 D. “潜水艇”在 A 位置受到的重力等于在 B 位置受到的重力
11. 小军利用如图 8 所示装置，探究影响滑动摩擦力大小的因素。悬挂好已调零的弹簧测力计，用细线绕过固定在实验桌上的定滑轮，水平连接正方体物块，将其放在长木板上，物块的上、下表面粗糙程度不同。实验时用水平向左的力 F 拉动长木板使其水平运动，直到弹簧测力计示数稳定。下列说法正确的是

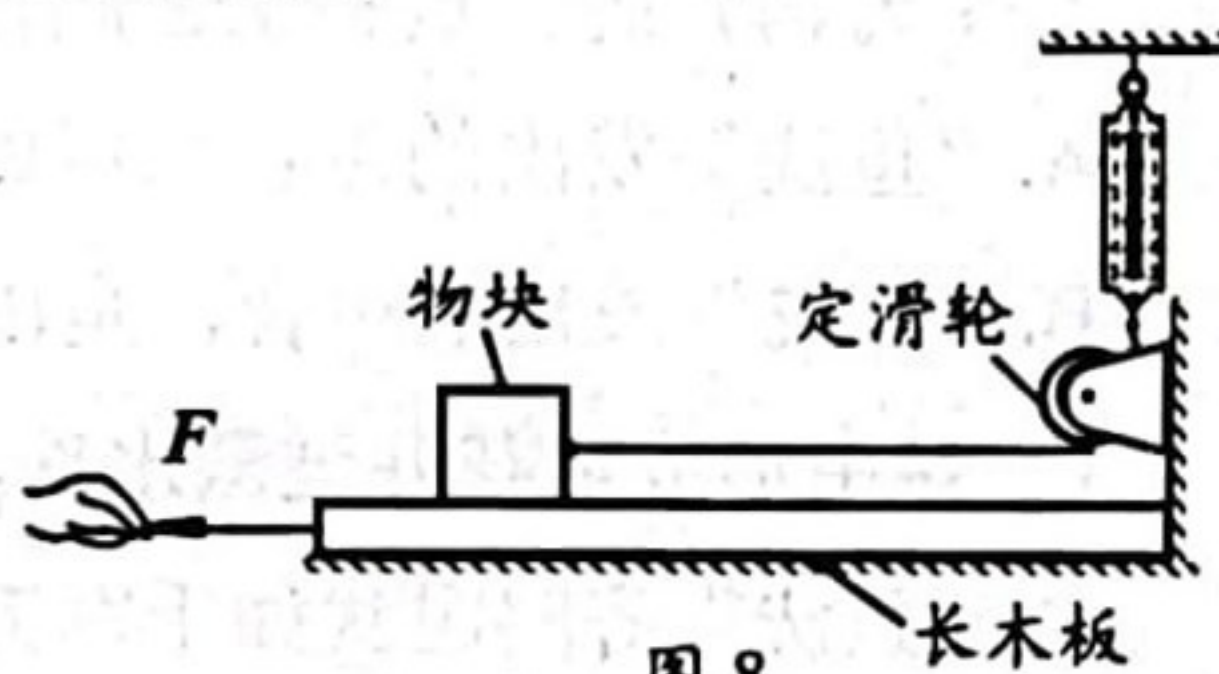


图 8

- A. 实验过程中，长木板一定要做匀速直线运动
 B. 物块受到的滑动摩擦力与拉力 F 是一对平衡力
 C. 当拉动长木板的速度变大时，物块受到的滑动摩擦力也变大
 D. 若将物块上下颠倒，可以探究滑动摩擦力大小与接触面粗糙程度是否有关

12. 甲、乙两个圆柱形薄壁容器静止放在水平桌面上，分别装有质量相等的液体 A 和液体 B，液面相平。再将质量相等的实心物块 M、N 分别放入两容器中，均漂浮，如图 9 所示，此时甲容器中液体 A 对容器底部的压强和压力分别为 p_1 和 F_1 ，乙容器中液体 B 对容器底部的压强和压力分别为 p_2 和 F_2 。已知甲容器的底面积大于乙容器的底面积，液体 A、B 的密度分别为 ρ_A 、 ρ_B ，物块 M、N 的密度分别为 ρ_M 、 ρ_N ，下列一定正确的是

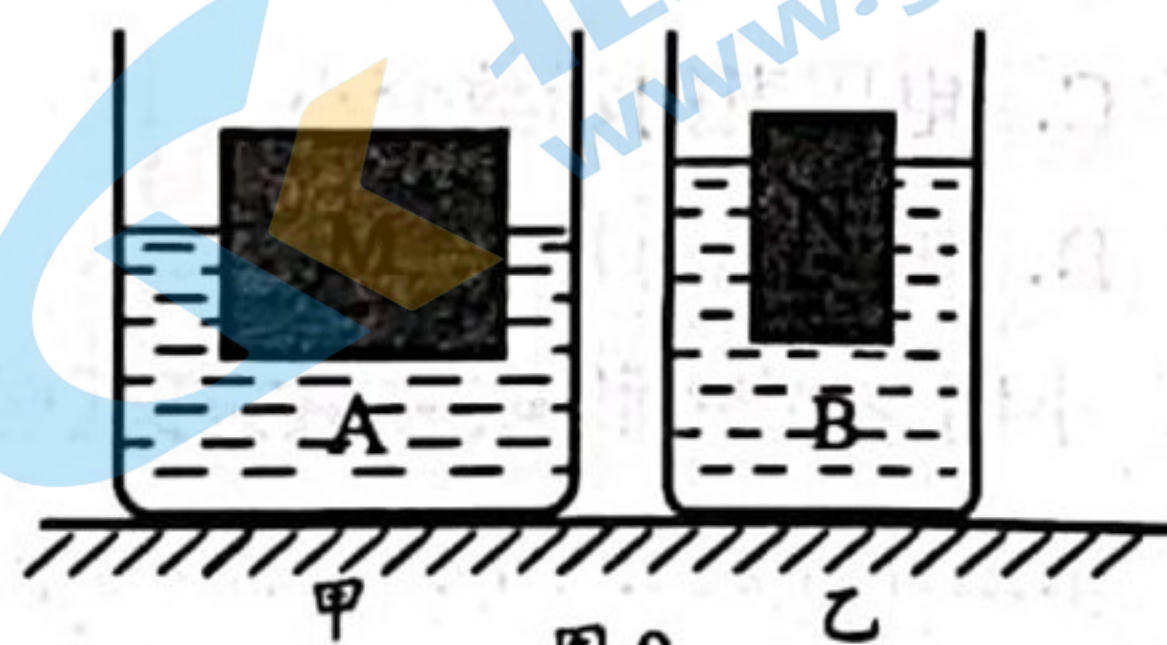


图 9

- A. $\rho_M < \rho_B$, $p_1 > p_2$
 B. $\rho_M < \rho_B$, $F_1 = F_2$
 C. $\rho_N < \rho_A$, $p_1 < p_2$
 D. $\rho_N < \rho_A$, $F_1 < F_2$

- 二、多项选择题（下列每题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 6 分，每题 2 分。每题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

13. 下列说法中正确的是
- A. 将新鲜的蔬菜封装在保鲜袋中，可以加快水份的蒸发
 B. 汽油机的做功冲程中，燃气对外做功，将机械能转化为内能
 C. 酒精瓶的瓶塞打开后，室内弥漫着酒精味，此现象表明分子是运动的
 D. 内陆地区比沿海地区昼夜温差大，原因之一是砂石的比热容比水的比热容小

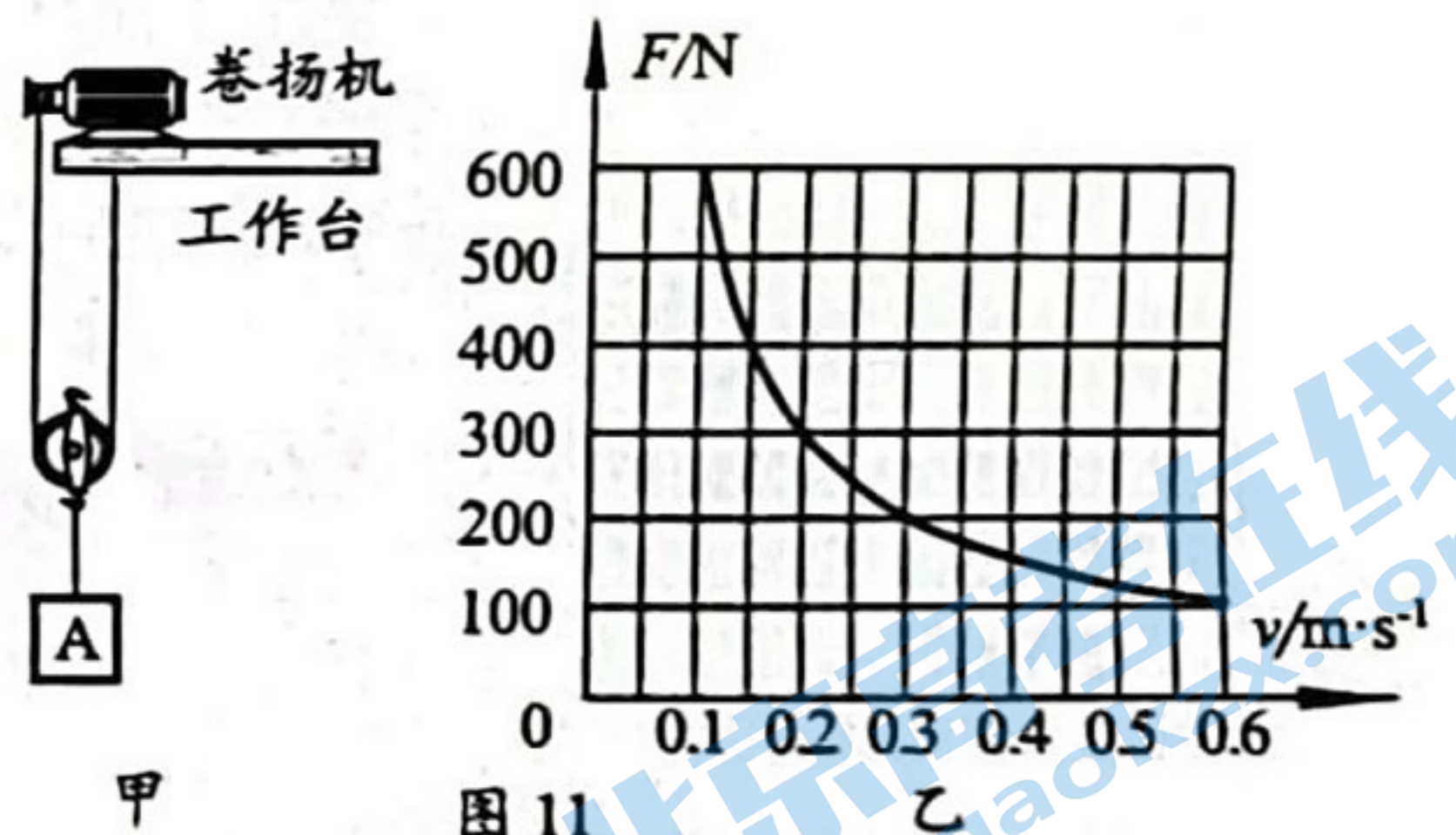
14. 关于如图 10 所示的几项运动情景，下列说法中正确的是



- A. 图甲中，滑雪运动员运动到空中最高点时，受到平衡力的作用
- B. 图乙中，运动员拉弓射箭，箭被射出时弓的弹性势能转化为箭的动能
- C. 图丙中，运动员用头将飞来的足球顶出去的过程，足球的运动状态发生改变
- D. 图丁中，掷出后的冰壶能继续运动，是由于冰壶具有惯性；冰壶逐渐停下来，是由于惯性比所受的阻力小

15. 如图 11 甲所示，置于水平工作台面上的卷扬机，其底面积为 0.2m^2 ，质量为 50kg ，卷扬机对绳子竖直向上的拉力 F 与卷扬机拉动绳子的速度 v 的关系如图 11 乙所示，卷扬机拉动绳子的功率保持不变。现用卷扬机通过一个动滑轮匀速竖直提升重为 500N 的物体 A，经过 2s 物体 A 被提升了 20cm 。取 $g=10\text{N/kg}$ ，下列说法正确的是

- A. 拉力 F 的功率是 60W
- B. 动滑轮所受的重力为 100N
- C. 提升物体 A 时，动滑轮的机械效率约为 83.3%
- D. 提升物体 A 时，卷扬机对工作台面的压强为 2500Pa



第二部分

三、实验探究题（共 28 分，其中 16、20 (2) 题每空 2 分，23 题 3 分，其它各题每空 1 分）

16. (1) 如图 12 所示，被测物体 A 的长度为 _____ cm 。
- (2) 根据图 13 中所给电流方向，判断通电螺线管的 A 端是 _____ 极（选填“N”或“S”）。
- (3) 如图 14 所示， MM' 为平面镜， AO 为入射光线， ON 为法线。已知 $\angle AON=60^\circ$ ， $\angle BON=30^\circ$ ， $\angle CON=45^\circ$ ， $\angle DON=60^\circ$ 。则反射光线将沿着 _____ 方向射出（选填“OB”、“OC”或“OD”）。

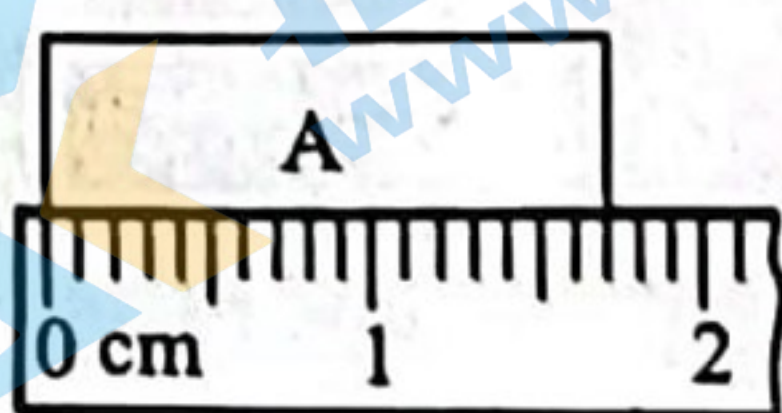


图 12

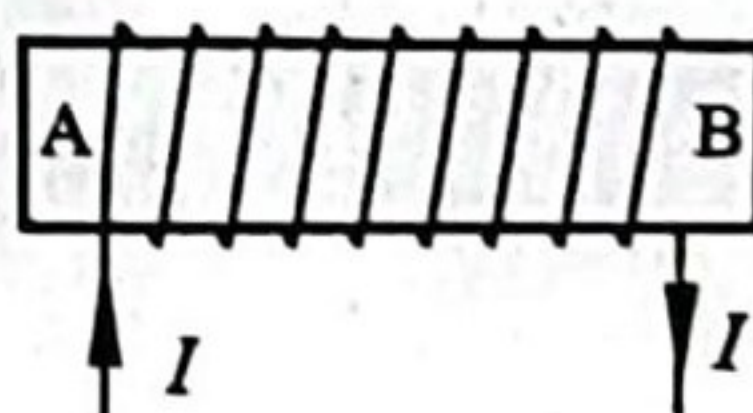


图 13

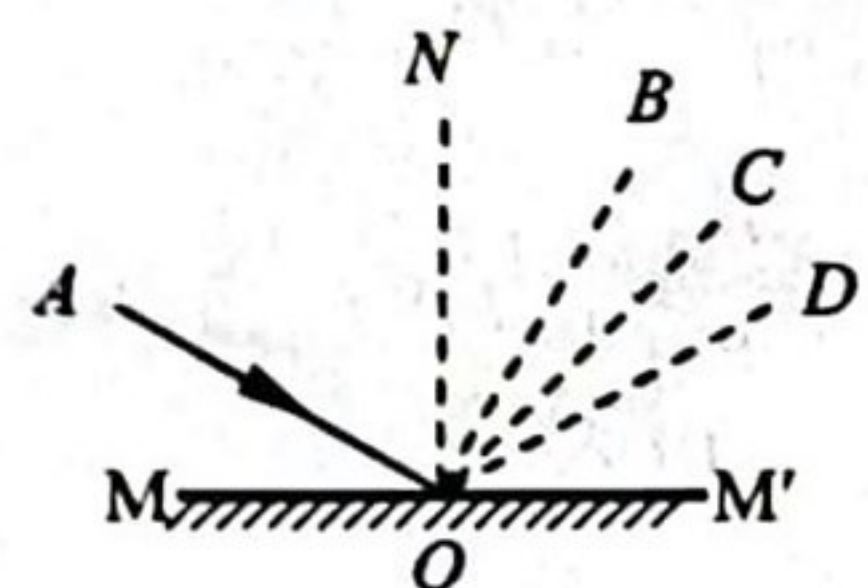
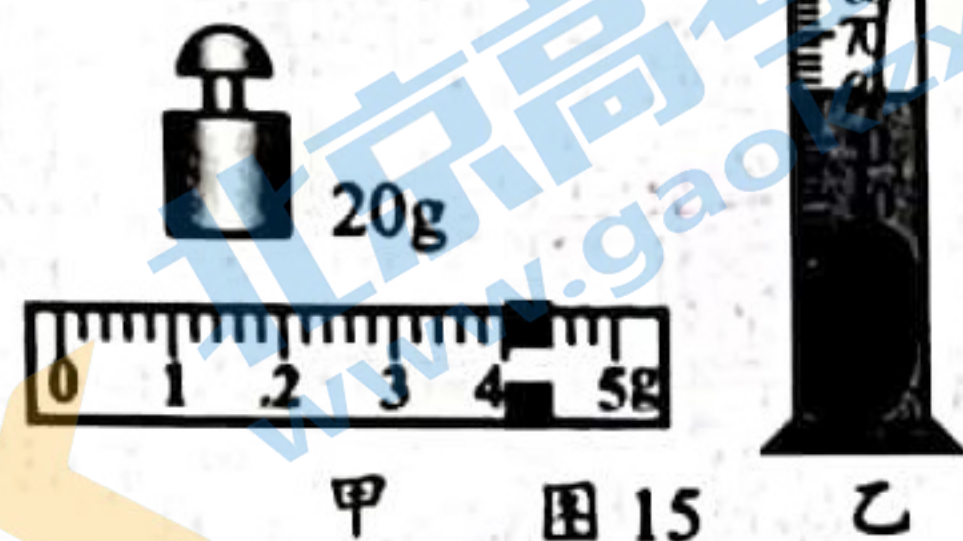


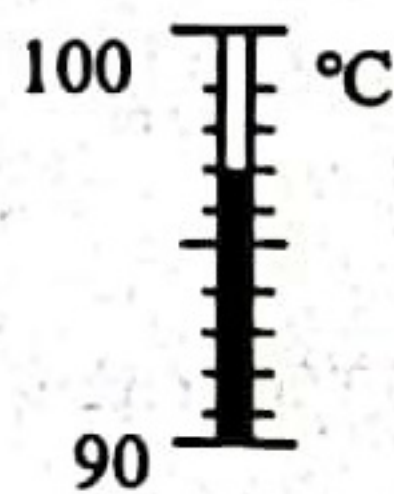
图 14

17. 小兰测量石块的密度时, 先将石块放在调好的天平上测量其质量, 天平平衡后, 右盘中所放砝码及游码在标尺上的位置如图 15 甲所示, 则石块的质量为_____g。再将石块用细线系好放入盛有 50mL 水的量筒中, 量筒中水面升高到如图 15 乙所示的位置, 则石块体积为_____cm³。该石块密度为_____g/cm³。



18. 小林探究“水沸腾前、后温度随加热时间变化的特点”, 实验数据记录在如下表格中。请回答:

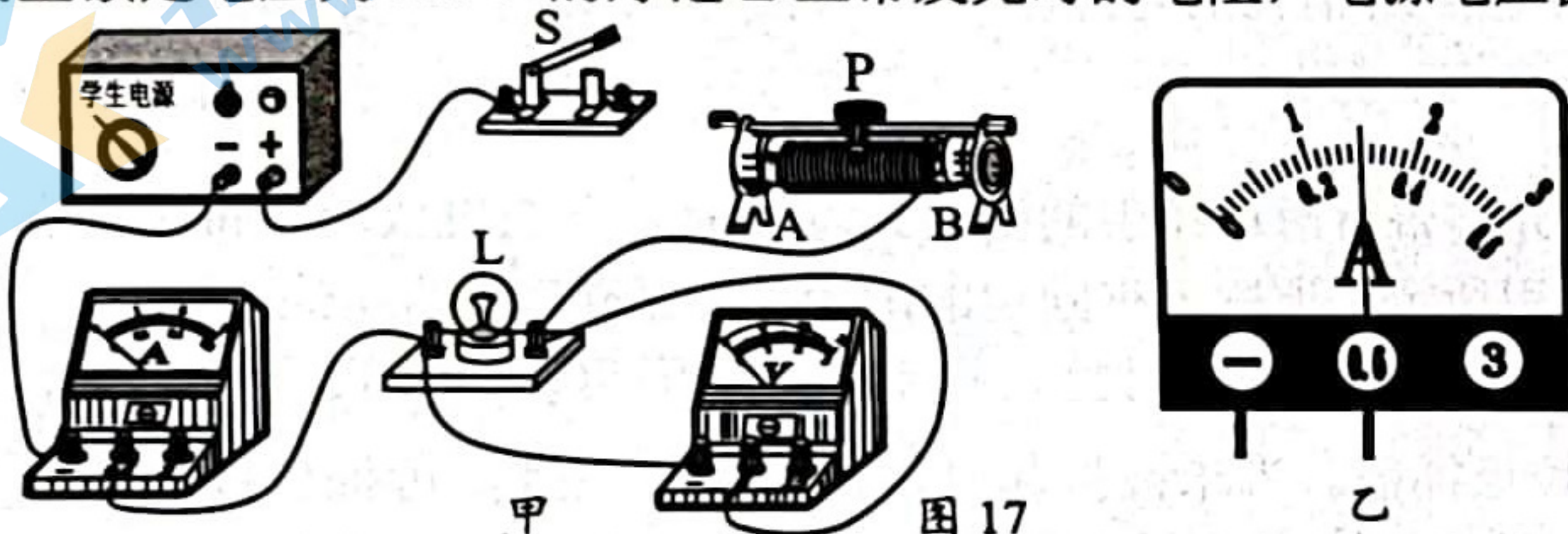
时间/min	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
水的温度/°C	90	93	95		98	98	98	98	98



(1) 实验中, 第 1.5min 时温度计示数如图 16 所示, 此时水的温度为_____°C;

(2) 请结合实验数据描述出, 水沸腾前、后温度随加热时间变化的特点:_____。

19. 某同学测量额定电压为 2.5 V 的灯泡 L 正常发光时的电阻, 电源电压保持不变。



(1) 请用笔画线代替导线, 将图 17 甲所示的实物图连接完整。

(2) 正确连接电路后, 将滑动变阻器的滑片 P 移至阻值最大处, 闭合开关 S, 观察到灯泡 L 不亮, 无论怎样移动滑片 P, 电压表的示数始终接近于电源电压, 电流表无示数, 则电路出现的故障可能是灯泡 L_____ (选填“短路”或“断路”)。

(3) 排除故障后, 再次闭合开关 S, 发现灯泡 L 发光较暗, 要使其正常发光, 应进行的操作是:_____。

(4) 正确完成上述操作后, 电流表的示数如图 17 乙所示, 则灯泡 L 正常发光时的电阻约为_____Ω。(结果保留一位小数)

20. 为了探究“浸在水中的圆柱体所受浮力大小跟其排开水的体积是否有关”, 小明选用图 18 所示的圆柱体 ($\rho_{\text{柱}} > \rho_{\text{水}}$)、调好的弹簧测力计和装有适量水的烧杯进行实验。

(1) 以下是小明的部分实验步骤, 请你帮他补充完整。

①将圆柱体挂在弹簧测力计下, 静止时记录弹簧测力计示数为 F_1 。

②将圆柱体下部的一格浸入水中, 圆柱体不接触容器, 静止时记录弹簧测力计的示数为 F_2 。

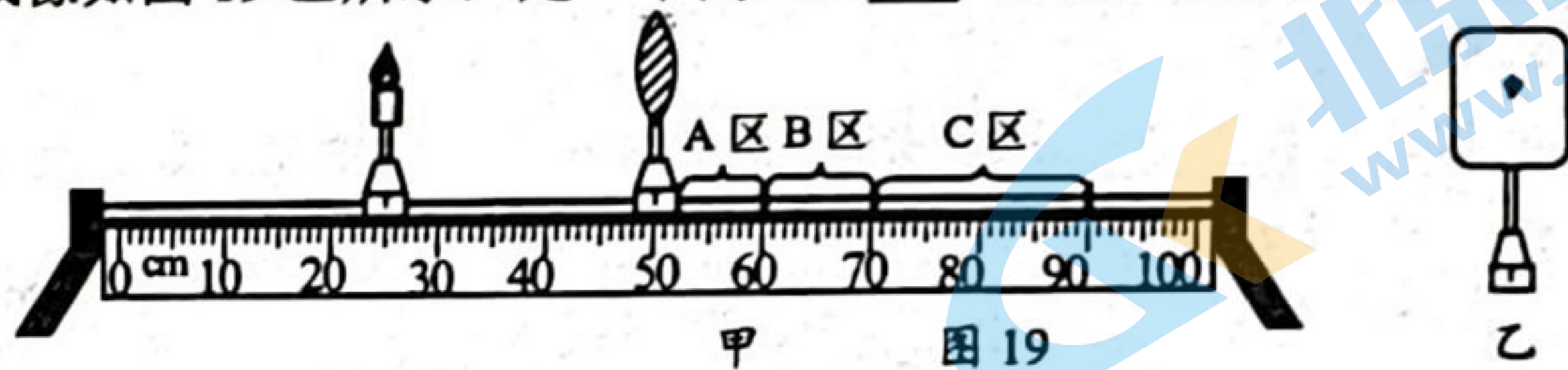
③_____, 静止时记录弹簧测力计的示数为 F_3 。



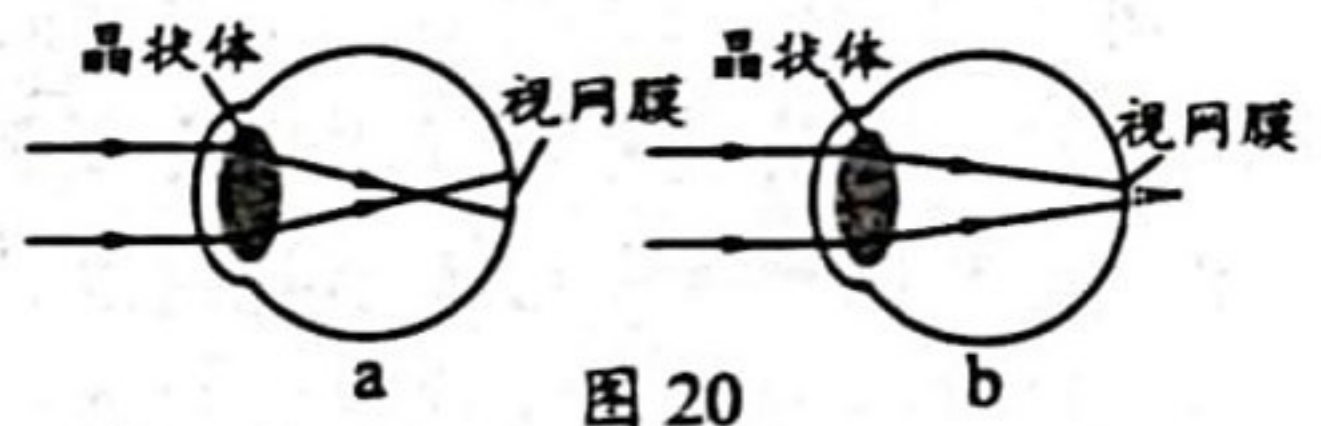
图 18

(2) 结合上述实验步骤及现象, 分析说明如何判断浸在水中的圆柱体所受浮力大小跟其排开水的体积是否有关。

21. 小航利用一个焦距 10cm 的凸透镜、蜡烛、光屏和光具座等器材进行矫正视力的模拟实验。
- (1) 将凸透镜、蜡烛依次放在光具座上 50cm 和 25cm 刻度线处, 如图 19 甲, 需要将光屏移至____ (选填“ A ”、“ B ”或“ C ”) 区域范围内才能承接到清晰的像, 所成像如图 19 乙所示, 是一个倒立、____ (选填“放大”或“缩小”) 的实像。

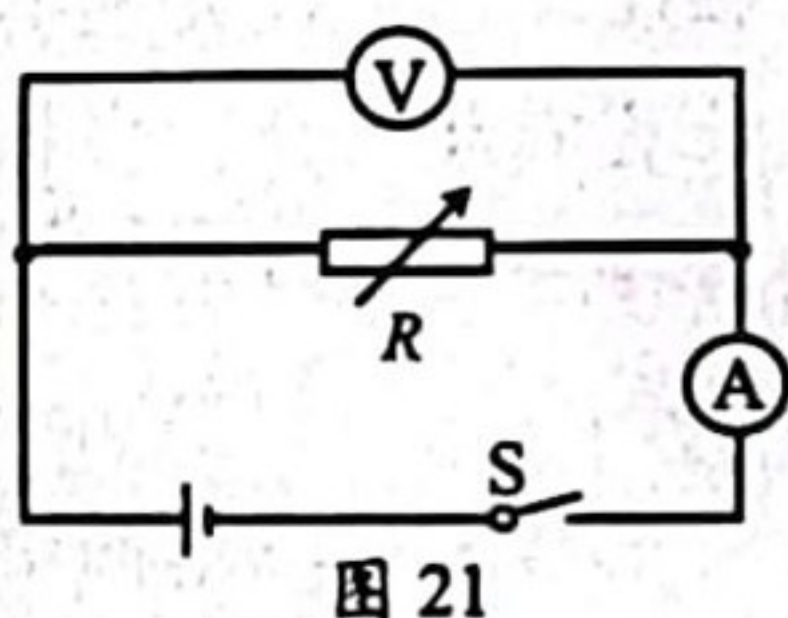


- (2) 凸透镜、光屏位置不变, 将蜡烛向左移动, 光屏上无法呈现清晰的像, 此时模拟的是图 20 中的____图 (选填“ a ”或“ b ”) 的成像情景; 若想在光屏上得到清晰的像, 应在蜡烛和凸透镜之间适当位置放个用____ (选填“凸”或“凹”) 透镜制作的眼镜。



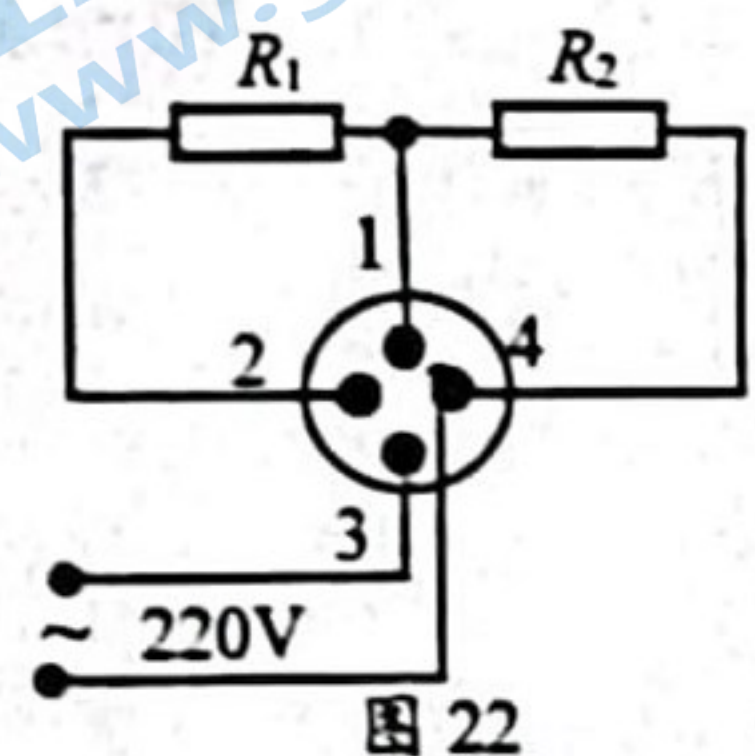
22. 小茗想探究“电阻两端电压不变时, 电功率与电阻大小的关系”。实验器材有学生电源、电压表、电流表、电阻箱 R 、开关各一个, 导线若干。请完成下列问题。

- (1) 按照图 21 所示的电路图连接电路, 小茗发现改变电阻箱 R 阻值时, 电压表示数有变化, 无法完成实验。请增加一个器材, 设计出能够实现探究目的的电路图。
- (2) 小茗改进设计后进行了实验, 数据记录如下, 表中空白处的数据应填写____ W。

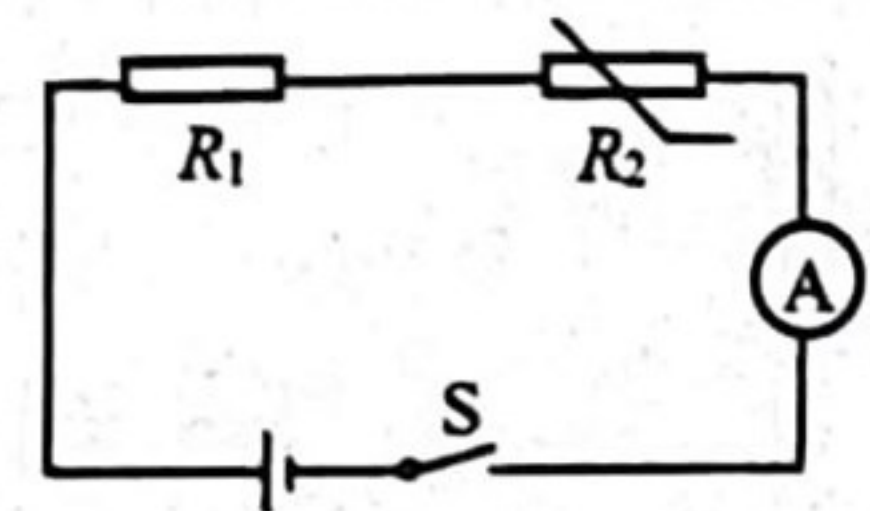


U/V	6	6	6	6	6	6
I/A	0.6	0.3	0.2	0.15	0.12	0.1
R/Ω	10	20	30	40	50	60
P/W	3.6		1.2	0.9	0.72	0.6

- (3) 小茗对实验数据进行了处理, 得出“电阻两端电压不变时, 电功率与电阻大小成反比”的结论。他发现某型号可调温电熨斗就是通过改变电阻实现功率调节的, 模拟电路如图 22 所示, “1、2、3、4”是四个触点, 通过调节旋钮, 当把____两个触点连接起来时, 电路总功率最小, 是低温档。



23. 一氧化碳含量是汽车尾气检测中的一项重要指标, 某环保兴趣小组想设计一氧化碳浓度的检测仪, 他们查到有一种电阻的阻值会随一氧化碳气体浓度的变化而改变, 属于气敏电阻的一种。为研究这种气敏电阻阻值与一氧化碳浓度的关系, 他们按图 23 所示的电路进行实验, 其中电源两端电压 U 不变, R_1 为定值电阻。实验中, 将气敏电阻 R_2 先后放在一氧化碳浓度为 c_1 、 c_2 和 c_3 的实验气体中, 闭合开关, 分别读出对应电流表的示数 I_1 、 I_2 和 I_3 , 发现 $I_1 < I_2 < I_3$ 。已知 $c_1 < c_2 < c_3$, 请分析并说明气敏电阻 R_2 的阻值与一氧化碳浓度 c 的关系。



四、科普阅读题（共4分）

请阅读《核电——能源“双刃剑”》并回答24题。

核电——能源“双刃剑”

核能发电，是利用核反应堆中核裂变所释放的能量进行发电，目前全球用于发电的核反应堆技术中压水堆使用最为广泛。

压水堆核电站的基本原理如图24所示，核燃料在反应堆中发生裂变反应产生的能量加热一回路的水；一回路的高温高压水再通过二回路的蒸汽发生器，加热其内部的水使之变为蒸汽，蒸汽通过管路进入汽轮机，推动汽轮机旋转，带动发电机发电；冷凝器里，利用三回路中的海水将通过汽轮机的蒸汽降温、液化，实现二回路中水的循环利用和热量的交换排出。

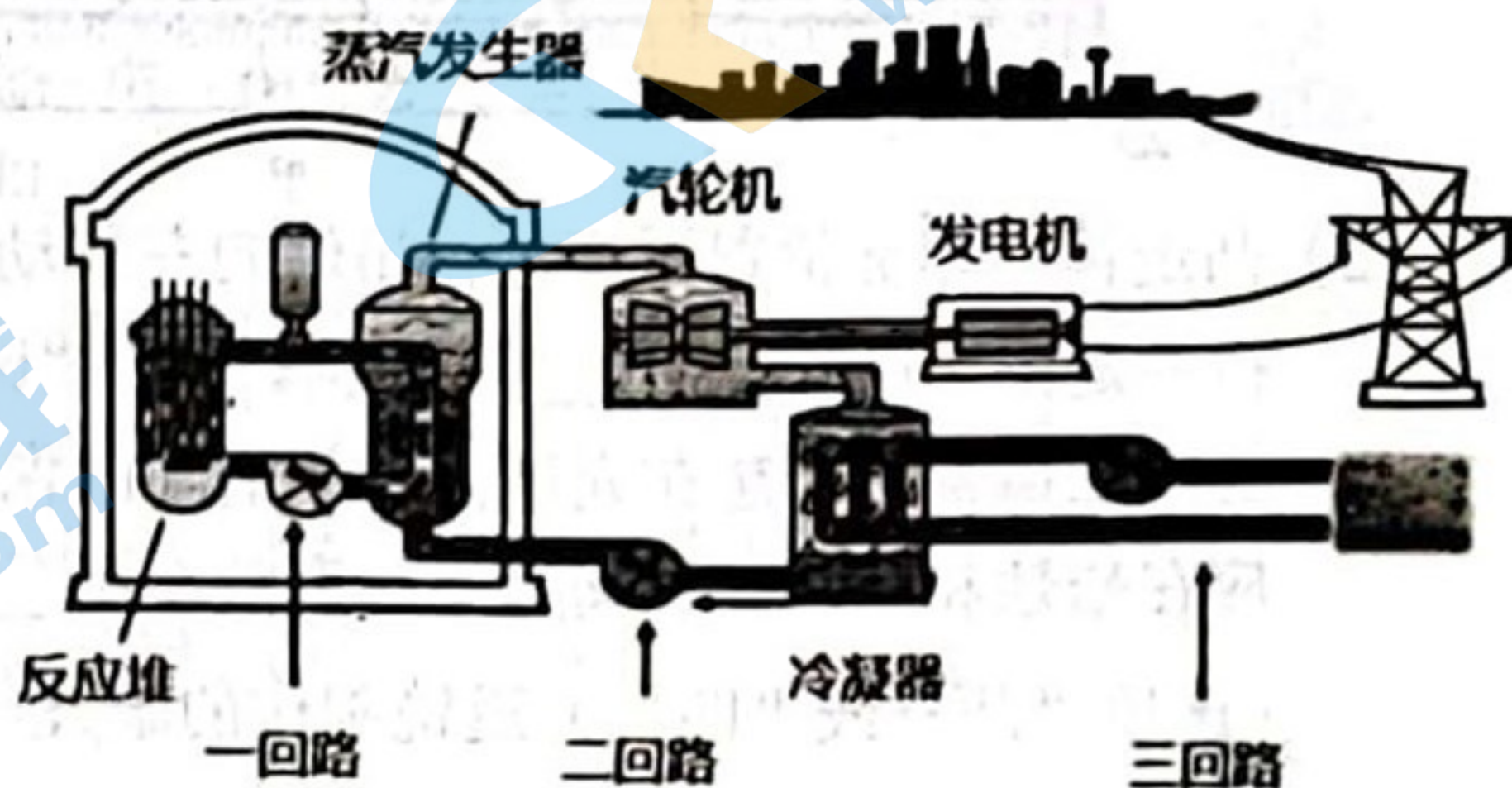


图24 核能发电（以压水堆为例）的基本原理图

我国自主研发的“华龙一号”核电机组于2021年1月30日投入商业运行，标志着我国三代核电技术水平已跻身世界前列。“华龙一号”每台机组每年可发电近100亿千瓦时，能满足中等发达国家100万人口的生产生活年度用电，相当于减少标准煤消耗312万吨、减排二氧化碳816万吨。可见，核电对优化能源结构、推动绿色低碳发展具有重要意义，但其在积极解决能源困局的同时，也面临挑战。核废物具有放射性，当辐射强度达到一定程度，会对生物体细胞的分裂和生长造成影响。同时核废物的放射性只能靠自身的衰变减少，其衰变时间往往长达数千、数万年甚至几十万年。

目前，处置中低放射性核废物的主要方法是近地表埋藏，其中居主导地位的近地表工程处置法是在地表挖取几米至数十米深的壕沟，高于地下水位，用混凝土或钢筋混凝土加固壕沟的基底、侧墙，同时构建排水及监测系统，将封装放射性废物的容器堆置其中，最后用土、粘土、沥青、混凝土等充填物覆盖封顶，处置效果及安全性较好，被世界各国普遍采用。

24. 请根据上述材料，回答下列问题：

(1) 核能发电是利用核反应堆中_____所释放出的能量进行发电的方式。

(2) (2分，多选) 下列关于核废物的表述正确的是

- A. 核废物的放射性可通过人工干预进而短期内消除
- B. 处置中低放射性核废物的主要方法是近地表埋藏
- C. 处置中低放射性核废物的近地表工程处置法挖掘深度要低于地下水位
- D. 具有放射性的核废物，当其辐射强度达到一定程度，会对生物体细胞分裂和生长造成影响

(3) 核能发电中“汽轮机旋转，带动发电机发电”，实现了机械能向电能的转化，图 25 的情景中，也能实现此能量转化的是

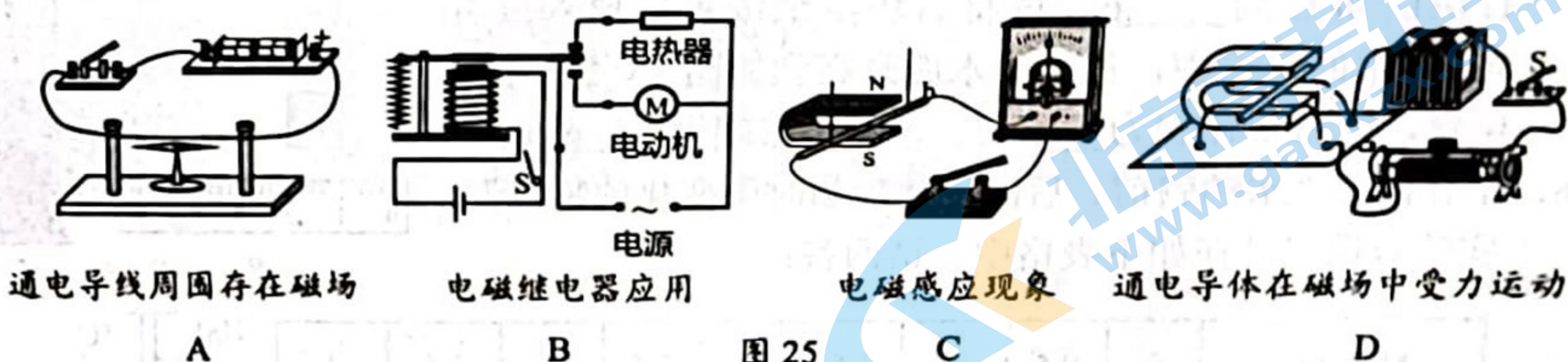


图 25

五、计算题（共 8 分，25、26 题各 4 分）

25. 如图 26 所示的电路中，电源两端电压为 3V 并保持不变，电阻 R_1 的阻值为 10Ω 。闭合开关 S 后，电流表的示数为 1.8A。求：

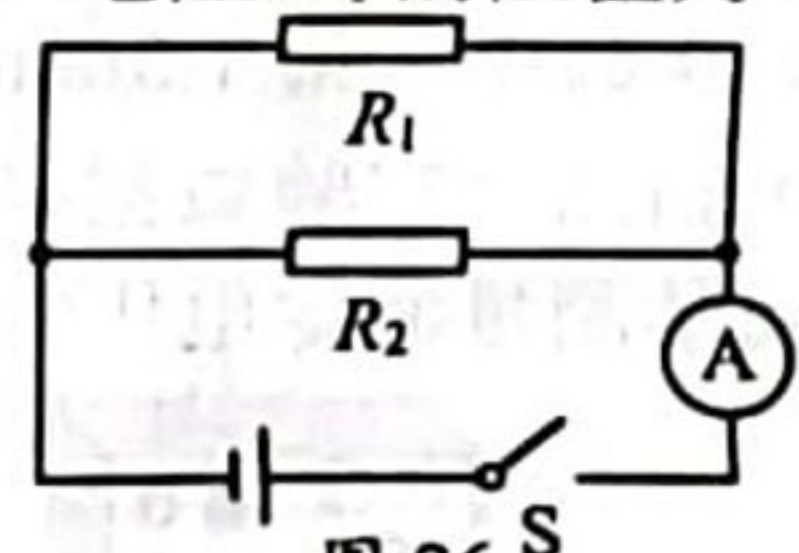


图 26

- (1) 电阻 R_2 的阻值。
- (2) 10s 内电阻 R_1 消耗的电能。

26. 如图 27 所示，带有滑动拉手的揭盖式垃圾桶为人们投放垃圾带来便利。它的基本结构如图 28 甲所示，顶棚上有固定的滑轮、一条传动绳将垃圾桶盖和拉手连接起来，使用时拉动拉手，传动绳可以沿竖直方向向上拉起垃圾桶盖。当未被拉起时，桶盖水平放置，可抽象成如图 28 乙所示的杠杆模型，其重心在 A 点，传动绳固定在 B 点，可围绕 O 点旋转。已知桶盖重为 20N，OA 长为 42cm，OB 长为 60cm。不考虑绳重、拉手重和摩擦。



图 27

- (1) 当图 28 甲所示垃圾桶盖恰好能被提起时，需要对拉手施加多大的拉力？
- (2) 如图 28 丙所示，也有在侧面墙壁上增加一个固定的滑轮，传动绳沿倾斜方向拉桶盖 B 点；对比图甲和图丙两种组装，在垃圾桶盖恰好能被提起时哪种方式更省力，写出分析过程。
- (3) 对比图 28 甲和丙两种组装，请写出图丙使用时的优势。

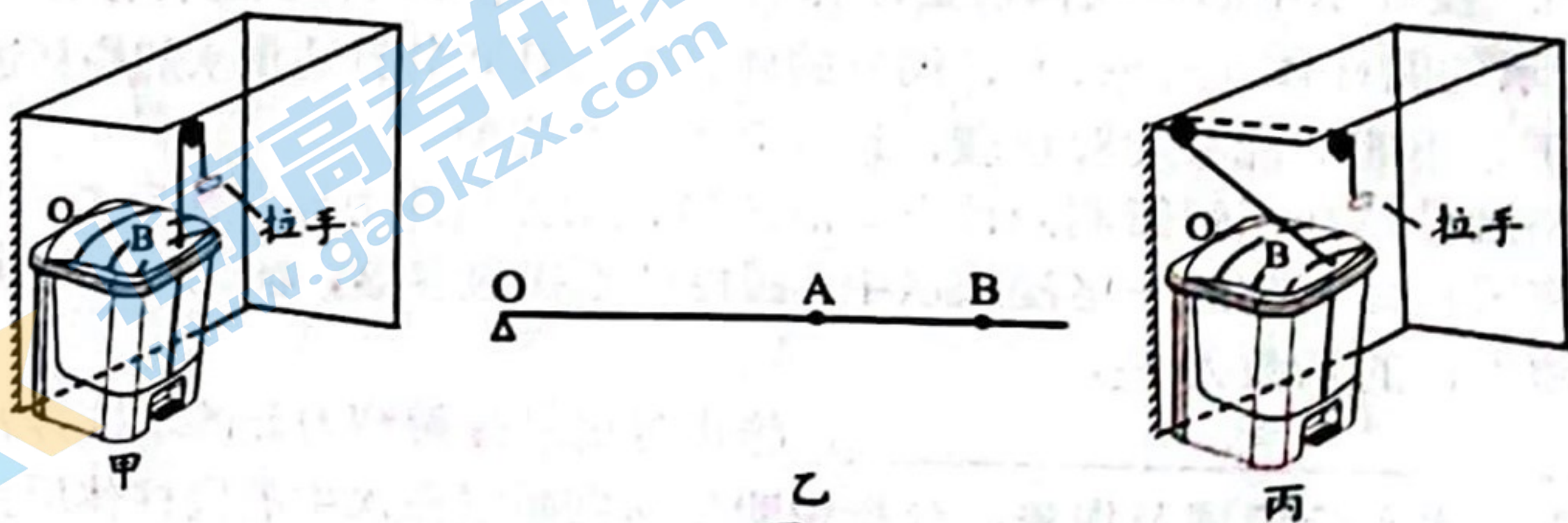


图 28

石景山区 2023 年初三统一练习

物理试卷答案及评分参考

第一部分

一、单选题（共 24 分，每小题 2 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	A	C	A	B	D	A	C	B	C	C	D	B

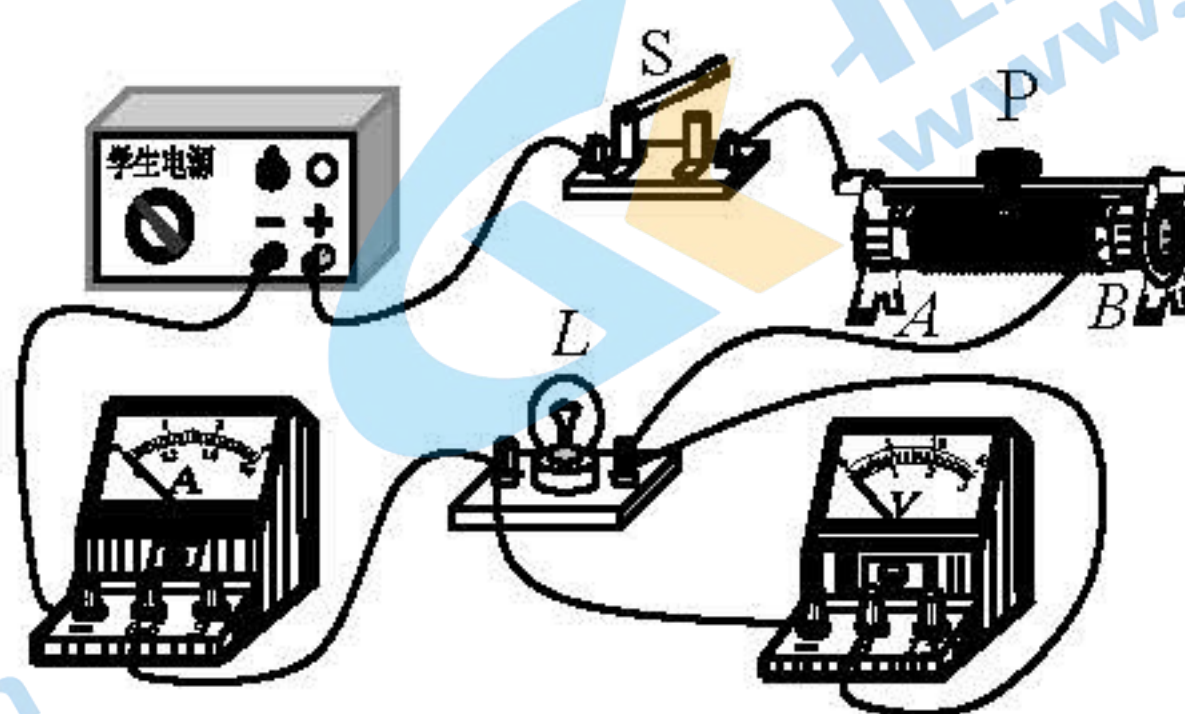
二、多选题（共 6 分，每小题 2 分，全对得 2 分，选对但不全得 1 分，有错选不得分）

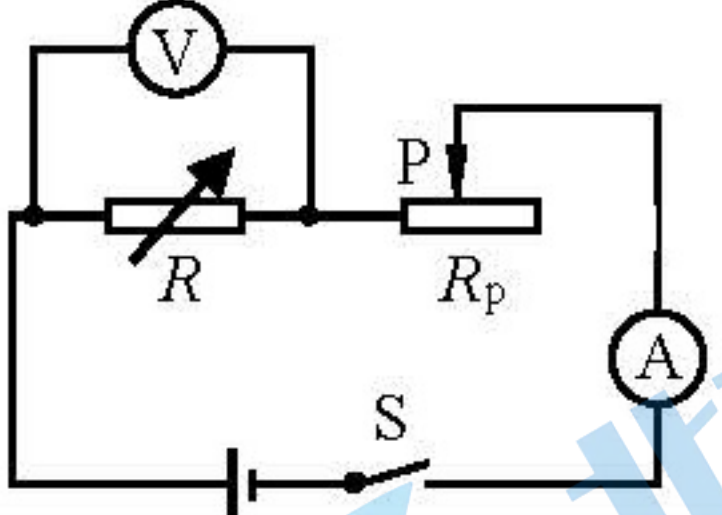
题号	13	14	15
答案	CD	BC	AC

第二部分

三、实验探究题（共 28 分）

题号	答案	得分
16	(1) 1.70 ± 0.02 (2) N (3) OD	6 分
17	(1) 24 (2) 10 (3) 2.4	3 分
18	(1) 97 (2) 第 0~2 分钟，水吸收热量，温度升高；第 2~4 分钟，水继续吸热，温度不变。 (其它答案合理均得分)	1 分 1 分
19	(1) 如右图 (2) 断路 (3) 向 B 端移动滑动变阻器的滑片 P，直到电压表的示数是 2.5V (4) 8.3	1 分 1 分 1 分 1 分
20	(1) 将圆柱体下部的两格浸入水中，圆柱体不接触容器 (2) 若 $F_1 - F_2 \neq F_1 - F_3$ ，说明浸在水中的圆柱体所受浮力大小跟其排开水的体积有关；若 $F_1 - F_2 = F_1 - F_3$ ，说明浸在水中的圆柱体所受浮力大小跟其排开水的体积无关。	1 分 2 分
21	(1) B，缩小 (2) a，凹透镜	2 分 2 分



22	(1) 如右图 (2) 1.8 (3) 2、3		1分 1分 1分
23	<p>电源两端电压 U 不变, R_1 为定值电阻</p> <p>依据欧姆定律和串联电路特点, 可得 $R_2 = \frac{U}{I} - R_1$</p> <p>在 $c_1 < c_2 < c_3$ 的情况下, $I_1 < I_2 < I_3$</p> <p>可得出气敏电阻 R_2 的阻值逐渐变小</p> <p>因此气敏电阻 R_2 的阻值随一氧化碳浓度的升高而减小</p> <p>(其它答案合理均得分)</p>	3分	

四、科普阅读题 (共 4 分)

题号	答案	得分
24	(1) 核裂变 (2) BD (2分) (3) C	4分

五、计算题 (共 8 分)

题号	答案	得分
25	<p>解:</p> <p>(1) 通过 R_1 的电流 $I_1 = \frac{U}{R_1} = \frac{3V}{10\Omega} = 0.3A$</p> <p>通过 R_2 的电流 $I_2 = I - I_1 = 1.8A - 0.3A = 1.5A$</p> <p>$R_2$ 的电阻 $R_2 = \frac{U}{I_2} = \frac{3V}{1.5A} = 2\Omega$</p> <p>(2) 电阻 R_1 消耗的电能 $W = UIt = 3V \times 0.3A \times 10s = 9J$</p> <p>(其它方法正确均得分)</p>	2分 2分

(1) 如图1所示, O 为支点, 重力的力臂为 l_A , F_1 的力臂为 l_B
依据杠杆的平衡条件 $F_1 l_B = G l_A$

$$\text{可得 } F_1 = \frac{G l_A}{l_B} = \frac{20\text{N} \times 42\text{cm}}{60\text{cm}} = 14\text{N}$$

1分

(2) 当桶盖恰好被提起时

抽象成的杠杆模型如图2所示

O 为支点, 重力的力臂为 l_A' , F_2 的力臂为 l_B'

依据杠杆的平衡条件 $F_2 l_B' = G l_A'$

$$\text{可得 } F_2 = \frac{G l_A'}{l_B'}$$

由图可知 $l_A' = l_A$, $l_B' < l_B$

因此, $F_2 > F_1$

即甲图所示安装方式更省力。

(3) 垃圾桶盖翻开的角度更大。

(其它答案合理均可得分)

1分

1分

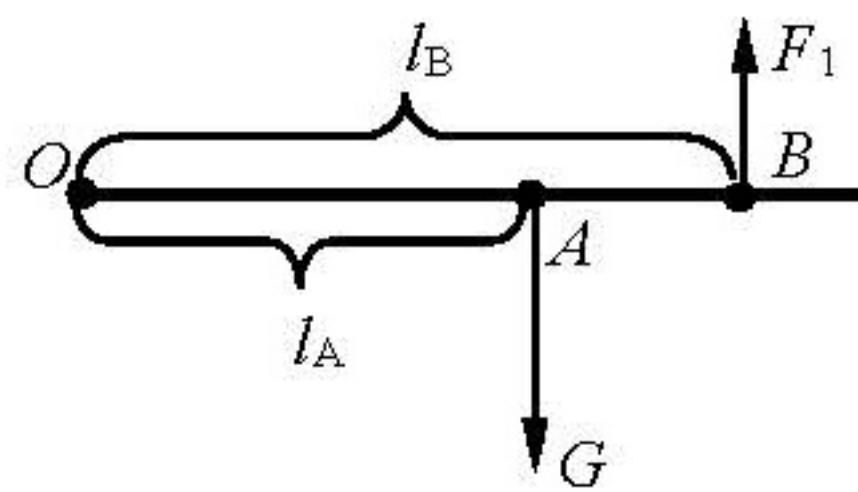


图 1

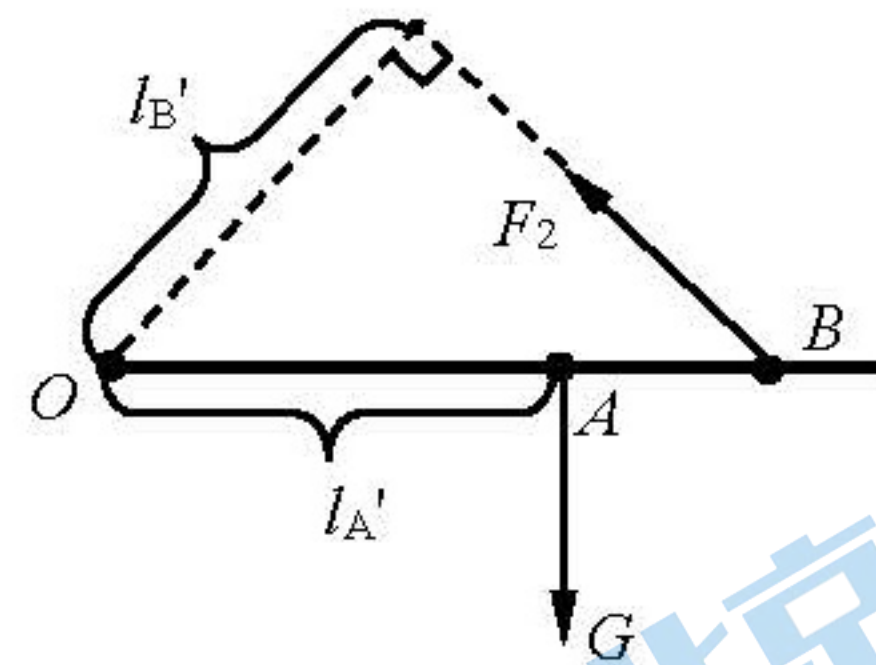


图 2

1分

(其它方法正确均得分)

关于我们

北京高考在线创办于 2014 年，隶属于北京太星网络科技有限公司，是北京地区极具影响力的中学升学服务平台。主营业务涵盖：北京新高考、高中生涯规划、志愿填报、强基计划、综合评价招生和学科竞赛等。

北京高考在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户 40W+，网站年度流量数千万量级。用户群体立足于北京，辐射全国 31 省市。

北京高考在线平台一直秉承 “精益求精、专业严谨” 的建设理念，不断探索 “K12 教育+互联网+大数据” 的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划等，为广大高校、中学和教科研单位提供 “衔接和桥梁纽带” 作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和北京近百所中学达成合作关系，累计举办线上线下升学公益讲座数百场，帮助数十万考生顺利通过考入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力

未来，北京高考在线平台将立足于北京新高考改革，基于对北京高考政策研究及北京高校资源优势，更好的服务全国高中家长和学生。



微信搜一搜

北京高考资讯