

顺义区 2021 年初中学业水平考试第一次统一练习

物理试卷

学校 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_ 准考证号 \_\_\_\_\_

考生须知	<p>1. 本试卷分为试题卷和答题卡两部分。请把答案和解题过程写在答题卡上,其中写在试题卷上的答案无效。</p> <p>2. 本试卷满分 70 分,考试时间 70 分钟。</p> <p>3. 在答题卡密封线内准确填写学校、姓名和准考证号。</p> <p>4. 考试结束,将答题卡交回。</p>
------	--

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

1. 下列能源中,属于可再生能源的是

- A. 石油                      B. 风能                      C. 煤炭                      D. 天然气

2. 图 1 所示的四种现象中,由于光的折射形成的是



景物在水中形成“倒影”

A



水平日晷面上晷针的影子

B



从汽车后视镜中看到车辆

C



筷子在水面处“折断”

D

图 1

3. 在常温干燥的情况下,下列用具属于导体的是

- A. 木质筷子              B. 陶瓷勺子              C. 不锈钢铲              D. 玻璃果盘

4. 古诗《春夜洛城闻笛》中有“谁家玉笛暗飞声,散入春风满洛城”,诗人辨别出是玉笛的声音,是依据声音的

- A. 音调                      B. 响度                      C. 音色                      D. 速度

5. 下列家用电器中,主要利用电流热效应工作的是

- A. 电热水壶              B. 洗衣机                      C. 电冰箱                      D. 电视机

6. 关于家庭电路和安全用电,下列说法中正确的是

- A. 用湿布擦拭正在工作的台灯
- B. 我国家庭电路的电压值为 380V
- C. 在未断开电源开关的情况下更换灯泡
- D. 家庭电路中必须安装保险丝或空气开关



7. 图 2 所示的工具在正常使用时,属于省力杠杆的是

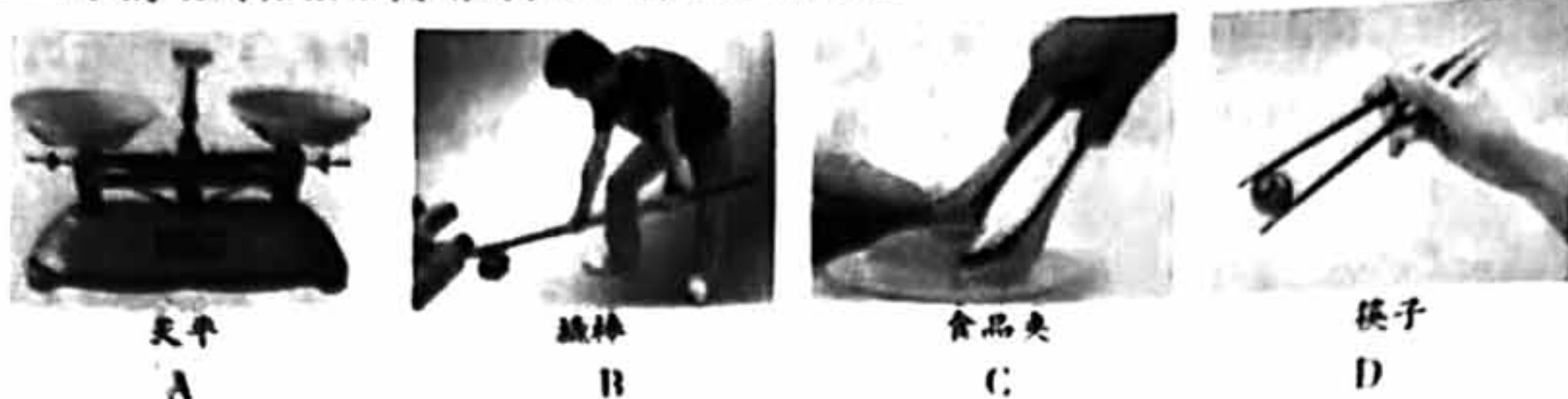


图 2

8. 汽车是人们常用的交通工具,下列与汽车有关的说法中正确的是

- A. 汽车轮胎上制有花纹,是为了减小摩擦
- B. 载重汽车的车轮做得比较宽,是为了减小载重汽车对路面的压强
- C. 驾驶员系好安全带,遇到紧急情况刹车时就可以减小他受到的惯性
- D. 汽车拉拖车在水平公路上沿直线匀速行驶时,拖车只受到重力和路面的支持力作用

9. 在下列实例中,用做功的方式改变物体内能的是

- A. 在炉子上烧水,水的温度升高
- B. 将冰块放入常温饮料中,饮料的温度降低
- C. 在阳光的照射下,公园里石凳的温度升高
- D. 用手反复弯折铁丝,铁丝弯折处的温度升高

10. 某同学连接了图 3 所示的电路,电源电压保持不变, $R_0$  为定值电阻,不考虑小灯泡灯丝电阻的变化。闭合开关,若将滑动变阻器的滑片 P 向 A 端移动,则下列判断正确的是

- A. 电压表  $V_1$  的示数保持不变
- B. 电流表的示数变大
- C. 电压表  $V_2$  的示数变小
- D. 小灯泡变亮

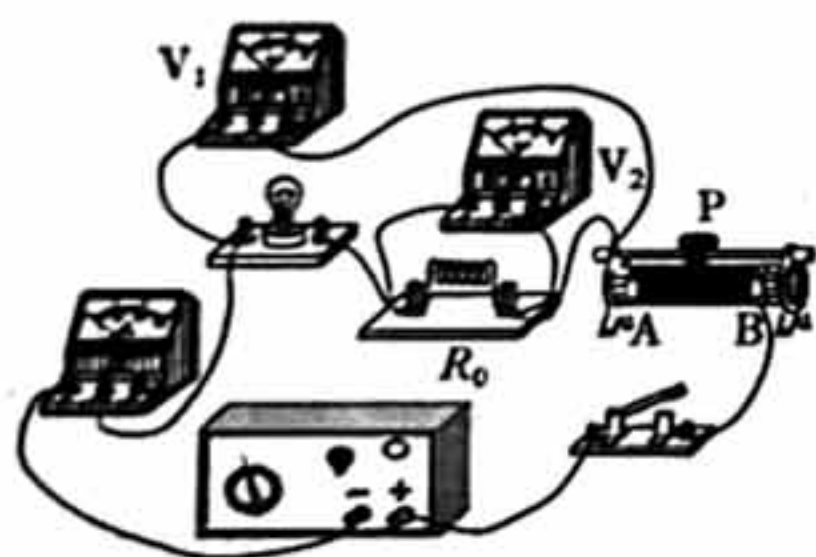


图 3

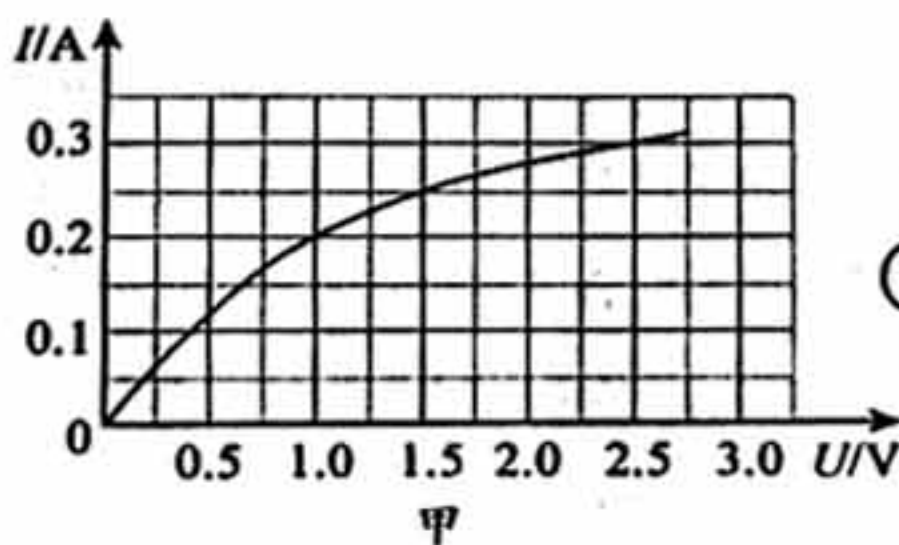
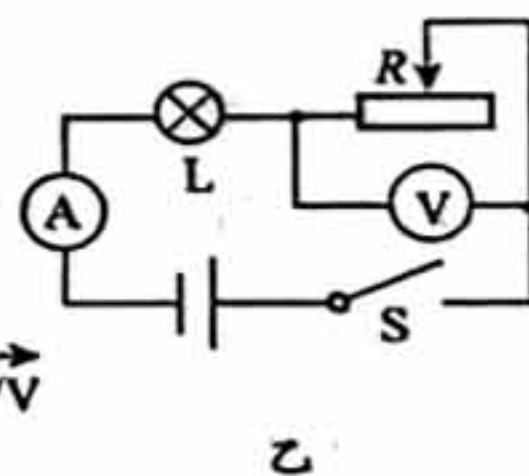


图 4



11. 小灯泡 L 上标有“2.5V”的字样,其电流随电压变化的图像如图 4 甲所示,将其连入图 4 乙所示的电路,电源电压恒定为 3V,下列说法中正确的是

- A. 当电压表示数为 2.5V 时,小灯泡灯丝的电阻值约为  $8.3\Omega$
- B. 当电压表示数为 2V 时,滑动变阻器连入电路的阻值为  $15\Omega$
- C. 当电流表示数为 0.2A 时,滑动变阻器消耗的电功率为 0.6W
- D. 当小灯泡正常发光时,电路消耗的总功率为 0.9W



12. 在测量某种液体的密度时,选用弹簧测力计、细线、物体 A、圆柱形容器和水按照图 5 甲、乙、丙所示依次进行实验。三次测量弹簧测力计的示数分别为  $F_1$ 、 $F_2$ 、 $F_3$ ,水的密度用  $\rho_{\text{水}}$  表示,待测液体的密度用  $\rho$  表示,则下列  $\rho$  的表达式中正确的是

A.  $\rho = \frac{F_1 - F_2}{F_1 - F_3} \rho_{\text{水}}$

B.  $\rho = \frac{F_1}{F_1 - F_3} \rho_{\text{水}}$

C.  $\rho = \frac{F_1 - F_3}{F_1 - F_2} \rho_{\text{水}}$

D.  $\rho = \frac{F_1 - F_2}{F_2 - F_3} \rho_{\text{水}}$

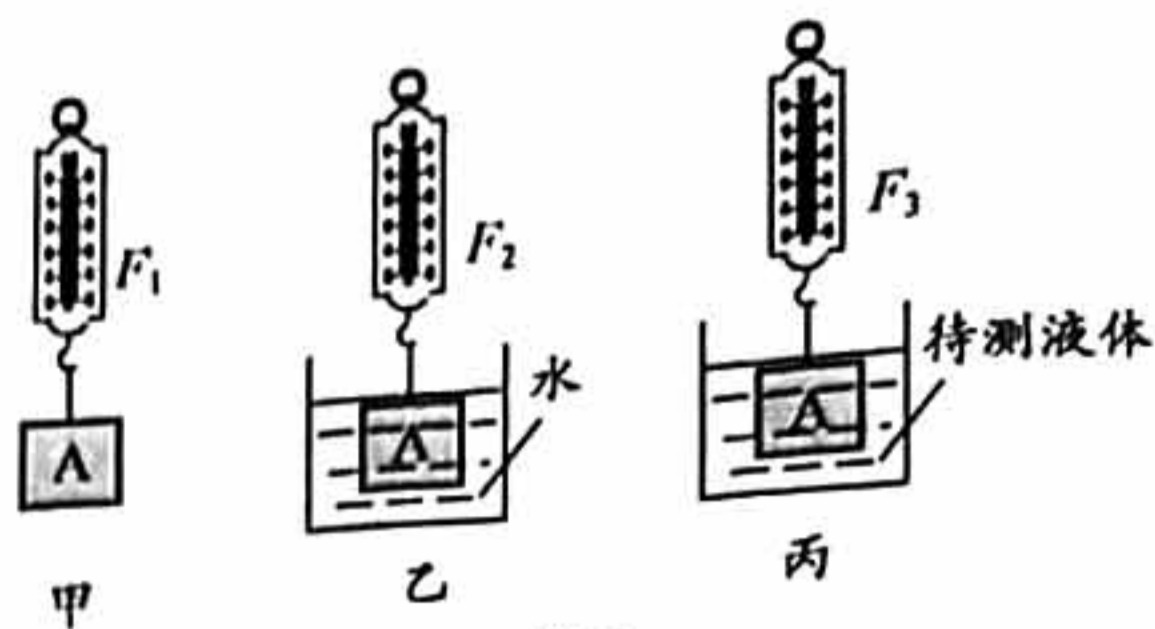


图 5

二、多项选择题(下列各小题均有四个选项,其中符合题意的选项均多于一个。共 6 分,每小题 2 分。每小题选项全选对的得 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. 一杯水和半杯水的比热容相等
- B. 组成物质的分子之间只存在引力
- C. 液体在任何温度下都能蒸发
- D. 扩散现象说明分子是运动的

14. 关于电和磁,下列说法中正确的是

- A. 验电器工作时利用了同种电荷相互排斥的原理
- B. 利用小磁针可以判断磁体周围空间某点的磁场方向
- C. 地球周围存在磁场,所以它周围的磁感线是真实存在的
- D. 只要导体在磁场中做切割磁感线运动,就会产生感应电流



15. 用图 6 所示的滑轮组把建筑材料提起来。卷扬机用 750N 的力拉钢丝绳,10s 内将建筑材料竖直匀速提升 1m,此过程中,滑轮组的机械效率为 80%。则下列判断正确的是

- A. 动滑轮的重力为 450N
- B. 建筑材料的重力为 1800 N
- C. 滑轮组的有用功为 750J
- D. 卷扬机做功的功率为 225W

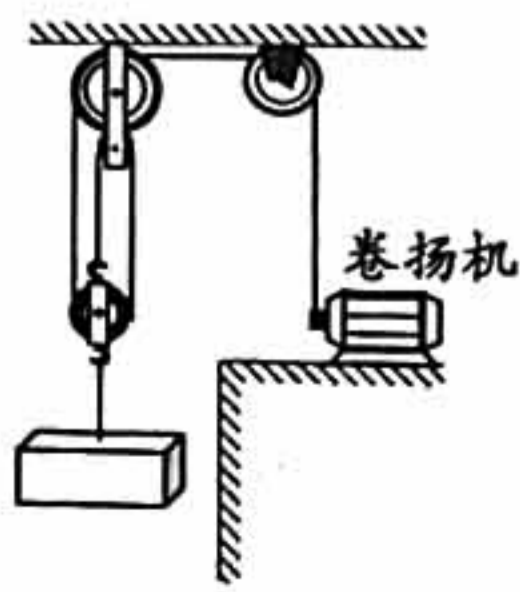


图 6

三、实验解答题(共 28 分。16 题 6 分,17 题 2 分,18、19、20、21、22 题各 4 分)

16. (1)图 7 所示弹簧测力计的示数为\_\_\_\_\_ N。

(2)用调节好的天平测金属块的质量,天平右盘中的砝码质量、游码在标尺上的位置如图 8 所示,则金属块的质量是\_\_\_\_\_ g。

(3)在条形磁铁四周放置的小磁针静止时的指向如图 9 所示,图中小磁针涂黑的一端为它的 N 极,由此可以判断出条形磁铁的 A 端是\_\_\_\_\_ (选填“N”或“S”) 极。

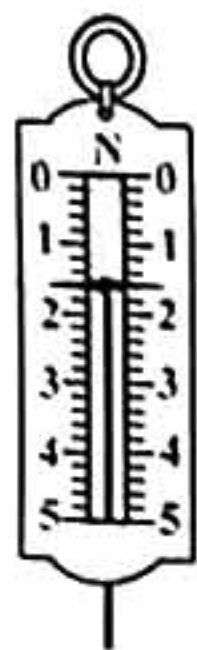


图 7

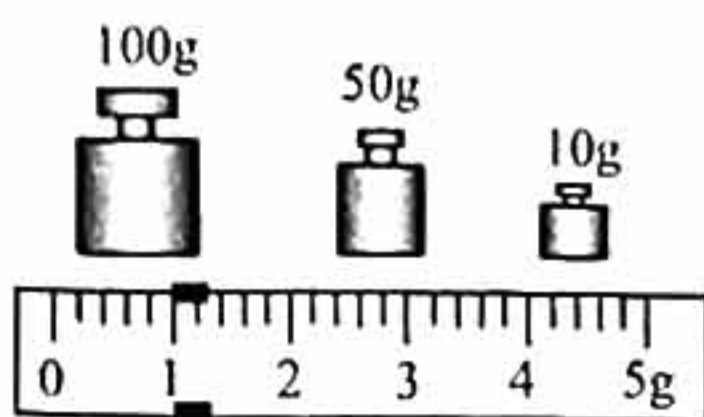


图 8

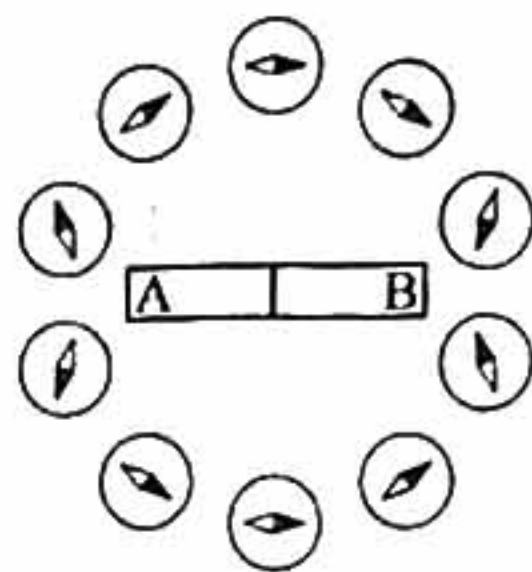


图 9

17. 图 10 所示是研究光的反射规律的实验情境,一束光经平面镜  $EF$  反射后,沿  $OA$  射出, $ON$  是法线,反射角  $\angle NOA$  等于  $30^\circ$ 。已知  $\angle BON$  等于  $30^\circ$ ,  $\angle CON$  等于  $45^\circ$ ,  $\angle DON$  等于  $60^\circ$ 。则与反射光线  $OA$  对应的入射光线是沿\_\_\_\_\_ 方向射入的。(选填“ $BO$ ”、“ $CO$ ”或“ $DO$ ”)

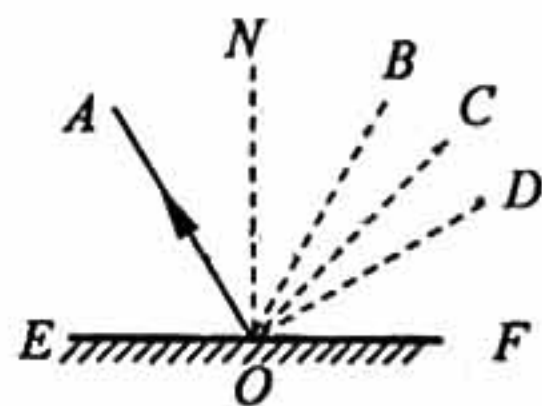


图 10

18. 做观察水的沸腾实验时持续对水加热,记录的实验数据如下表所示。回答下列问题:

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8
温度/ $^\circ\text{C}$	90	92	94	96	98	98	98	98	98

(1)根据实验数据可知:水的沸点为\_\_\_\_\_  $^\circ\text{C}$ 。

(2)4min~8min 过程中,水\_\_\_\_\_ (选填“需要”或“不需要”)吸收热量。

19. 某同学要测量小灯泡 L 在不同电压下的电功率。电源电压为 3V、小灯泡 L 的额定电压为 2.5V、还有符合实验要求的滑动变阻器、已调零的电流表和电压表、开关和导线若干。他连接了图 11 甲所示电路。



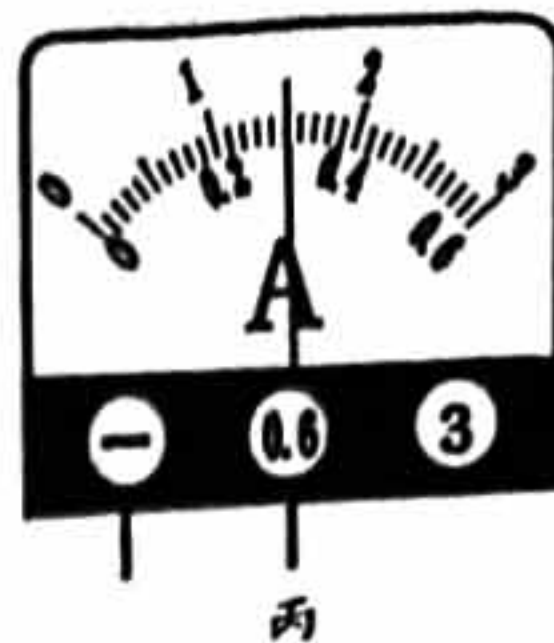
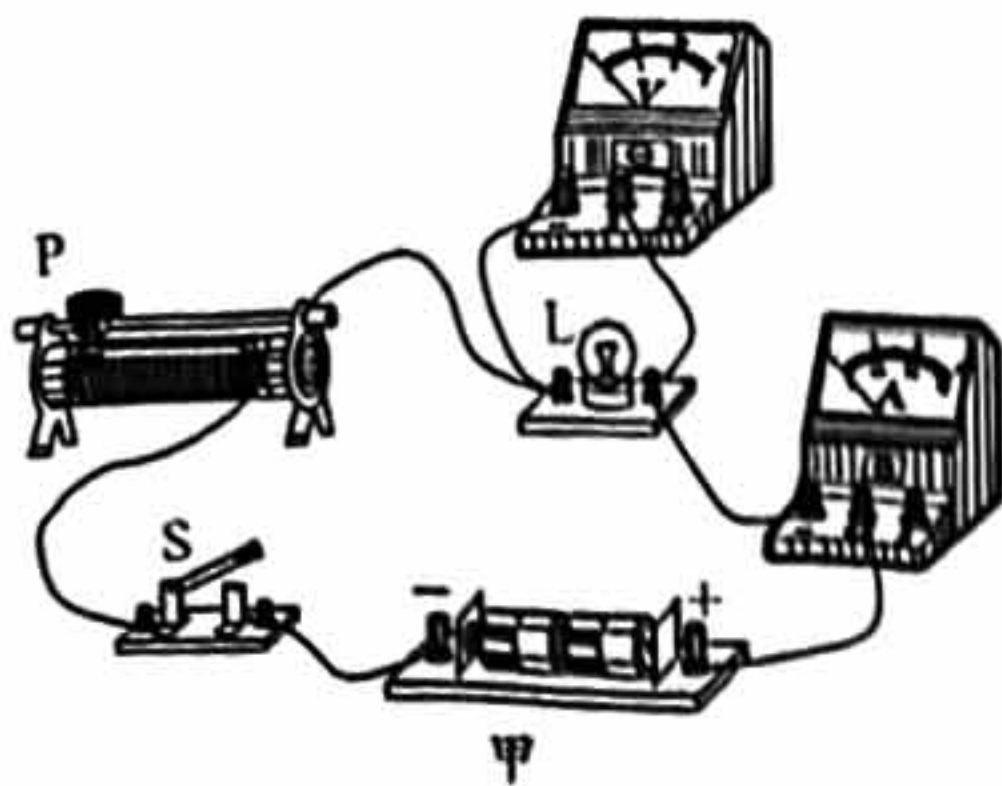


图 11

- (1) 闭合开关 S, 发现无论怎样移动变阻器的滑片 P, 小灯泡始终不亮, 电流表示数为零, 电压表的示数接近 3V, 则电路发生的故障可能是\_\_\_\_\_。(选填“小灯泡与灯座接触不良”或“小灯泡被短路”)
- (2) 排除故障后, 闭合开关 S, 移动变阻器的滑片 P 到某一位置时, 电压表和电流表的示数如图 11 乙、丙所示, 此时小灯泡的实际电功率为\_\_\_\_\_ W。

20. 利用图 12 所示的装置研究凸透镜成像规律。设  $u$  为物距, 即烛焰至透镜的距离,  $v$  为像距, 即光屏上呈现最清晰的像时光屏至透镜的距离。调整  $u$ , 测量相对应的  $v$ , 部分实验数据如下表所示。结合表中数据回答下列问题:

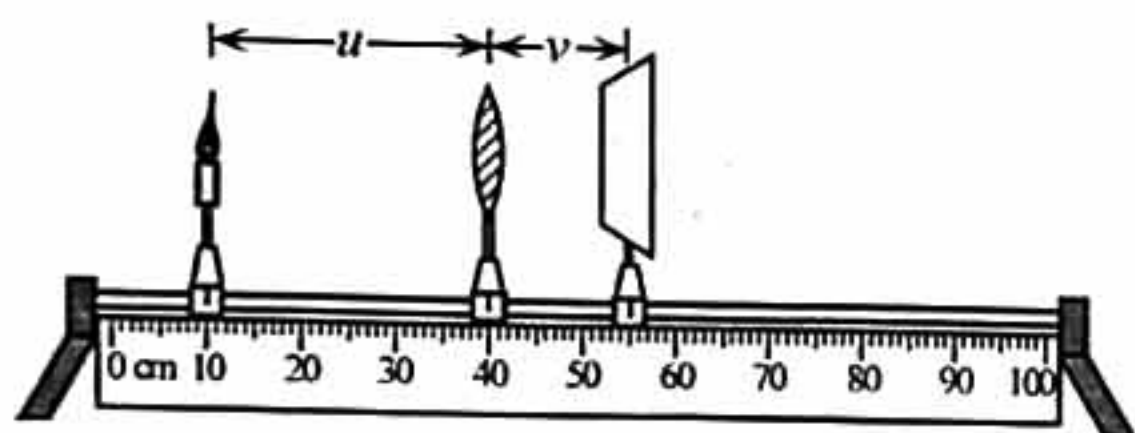


图 12

$u/cm$	40	30	20	15	12.9
$v/cm$	13.3	15	20	30	45

- (1) 此凸透镜的焦距  $f =$  \_\_\_\_\_ cm。
- (2) 当  $u = 30\text{cm}$ ,  $v = 15\text{cm}$  时, 光屏上呈现的是烛焰清晰的\_\_\_\_\_的像(选填“放大”或“缩小”)。这个实验现象可以说明\_\_\_\_\_的成像特点。(选填“照相机”、“幻灯机”或“放大镜”)
- (3) 物距从 30cm 减小至 15cm 过程中, 像大小的变化情况是\_\_\_\_\_。(选填选项前的字母)
- A. 一直变小      B. 一直变大      C. 先变小再变大      D. 先变大再变小



21. 图 13 所示是探究“电流产生的热量与哪些因素有关”的实验,两个透明的容器中密封着等量的空气,与透明容器相连的 U 形管中注入等量的液体,实验中可通过 A、B 两管液面高度来反映密封空气温度的高低,进而反映电流通过容器中电阻丝时产生热量的多少。
- (1) 图 13 甲所示,左容器中的电阻丝阻值为  $5\Omega$ ,右容器中的电阻丝阻值为  $10\Omega$ ,两容器中的电阻丝串联起来接到电源两端。通电一定时间后,会观察到\_\_\_\_\_管中的液面较高(选填“A”或“B”)。
- (2) 图 13 乙所示,将  $5\Omega$  电阻丝与右容器中的  $5\Omega$  电阻丝并联,然后与左容器中的  $5\Omega$  电阻丝串联接到电源两端,该实验可以探究电流产生的热量与\_\_\_\_\_有关。



图 13

22. 为了验证“滑动摩擦力大小跟接触面的粗糙程度有关”,实验室准备了满足实验要求的弹簧测力计、一个长木板、表面粗糙程度和质量均不同的木块 A 和木块 B。
- (1) 以下是部分实验步骤,请补充完整:
- ① 将长木板平放在水平桌面上,把木块 A 放在长木板上,木块 B 放在 A 上,用测力计水平拉动木块 A,使 A、B 一起在长木板上做匀速直线运动,记录测力计示数  $F_1$ 。
  - ② \_\_\_\_\_,记录测力计示数  $F_2$ 。
  - ③ 由  $f=F$ ,计算两次滑动摩擦力的大小  $f_1$  和  $f_2$ 。
- (2) 由  $f_1$  \_\_\_\_\_  $f_2$  (选填“=”或“≠”),可以验证“滑动摩擦力大小跟接触面的粗糙程度有关”。





#### 四、科普阅读题(共4分)

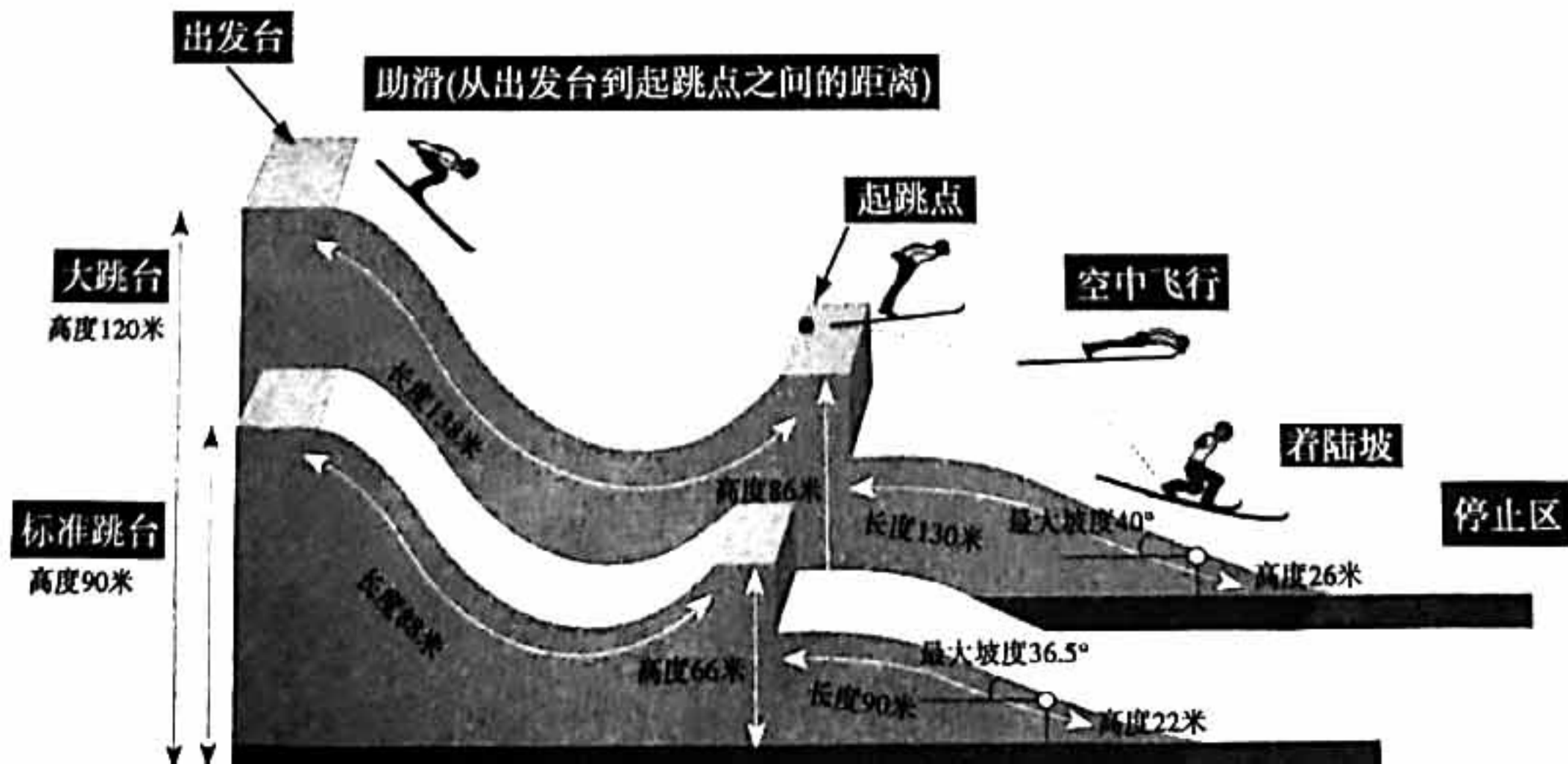
请阅读材料一、材料二,回答23题。

##### 材料一

2022年2月,第24届冬季奥林匹克运动会将在北京和张家口举行。近日,有“冰丝带”之称的国家速滑馆完成速滑滑冰赛道的首次制冰工作,正式具备了迎接测试赛的条件。值得一提的是,国家速滑馆采用二氧化碳跨临界直冷制冰系统,是全球首个采用二氧化碳跨临界直接蒸发制冷的冬奥速滑场馆。经理论分析,采用二氧化碳制冷,有把握实现冰表面温差 $\leq 0.5^{\circ}\text{C}$ 。温差越小,冰面的硬度就越均匀,冰面便越平整,越有利于出成绩。此届冬奥会将使中国成为第一个实现冬夏奥运举办“全满贯”的国家。

##### 材料二

北京冬奥会的跳台滑雪比赛将在张家口赛区的北欧中心跳台滑雪场进行。此次冬奥会的跳台滑雪比赛设有90米标准跳台、120米大跳台两种规格的赛道,跳台由助滑坡、着陆坡、停止区组成,如图14所示。滑雪运动员两脚各绑一块专用的滑雪板,每只滑雪板质量约为4kg,板长2.3~2.7m,宽约0.1m。比赛时运动员不用雪杖,不借助任何外力,以自身重力从出发台起滑,经助滑坡到起跳点时可获得约110km/h的速度;在起跳点飞起后,身体前倾和滑雪板成锐角,两臂紧贴体侧,沿自然抛物线在空中飞行;在着陆坡着陆后继续自然滑行到停止区。裁判们根据运动员从起跳点到着陆坡的飞行距离和动作姿势进行评分。跳台滑雪比赛项目包括男女个人标准台、男子个人大跳台、男子团体大跳台以及新增的混合项目,将会产生5枚金牌。中国跳台滑雪项目在引入风洞训练后,成绩突飞猛进,我们期待北京冬奥会上中国跳台滑雪健儿们带来更多惊喜。



23. 根据上述材料,回答下列问题。

(1)二氧化碳直冷制冰系统的优点是\_\_\_\_\_。

(2)跳台滑雪比赛时,从出发台到起跳点的过程中,滑雪运动员的重力势能\_\_\_\_\_。

(选填选项前的字母)

A. 一直减小      B. 一直增加      C. 先减小后增加      D. 先增加后减小

(3)在跳台滑雪项目中,一位质量为  $70\text{kg}$  的运动员站在出发台上准备比赛,请你估算出此时他对出发台的压强,并写出估算过程。

### 五、计算题(共 8 分,24 题 4 分,25 题 4 分)

24. 图 15 所示容器的圆形底面积为  $30\text{cm}^2$ ,容器中倒入适量的水,使水的深度为  $10\text{cm}$ ,水的密度为  $1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3$ 。正方体物块 A 的体积为  $50\text{cm}^3$ ,质量为  $40\text{g}$ , $g$  取  $10\text{N/kg}$ 。求:

(1)水对容器底部的压强;

(2)水对容器底部的压力大小;

(3)物块 A 的密度;

(4)将 A 放入容器的水中,A 静止时受到的浮力。

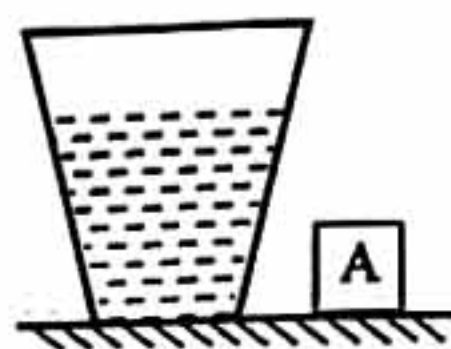


图 15

25. 图 16 所示电路,电源电压为  $6\text{V}$  且保持不变, $R_1$  的阻值为  $10\Omega$ 。

(1)开关  $S_1$  闭合、 $S_2$  断开时,电压表示数为  $4\text{V}$ ,画出等效电路图并求出  $R_2$  的阻值;

(2)开关  $S_1$  和  $S_2$  均闭合时,画出等效电路图并求出  $10\text{s}$  时间内电流流过整个电路所做的功。

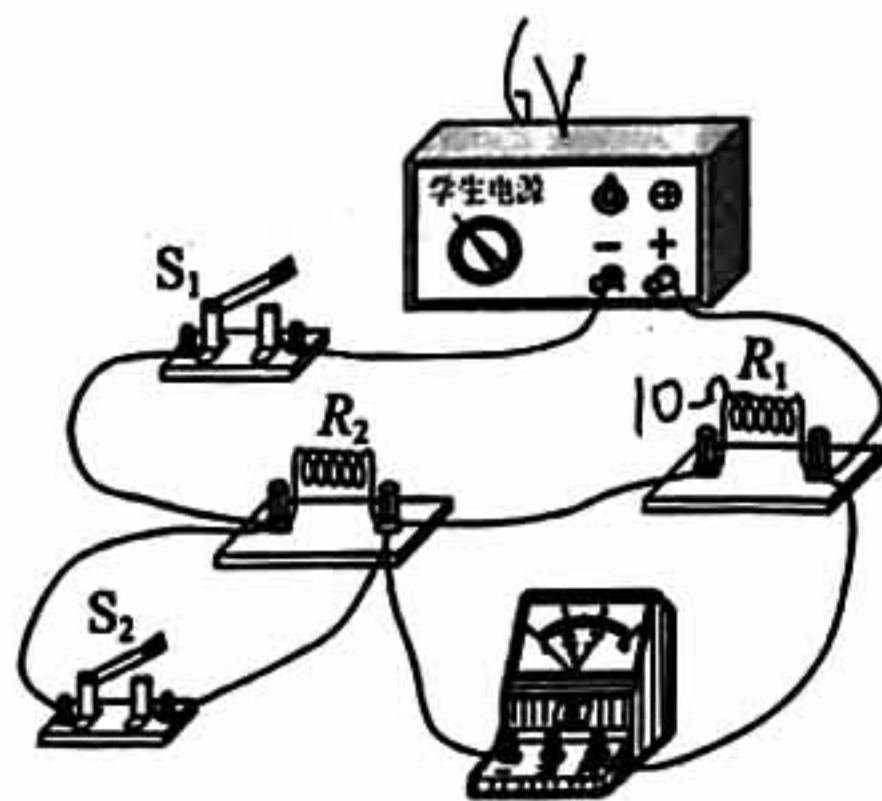


图 16

