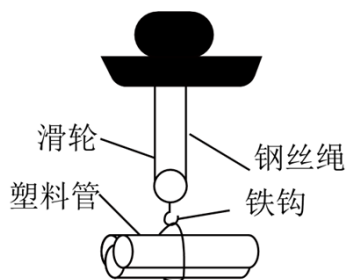


## 2024 年河北省中考物理试卷

一、选择题（本大题共 10 个小题，共 23 分。1~7 小题为单选题，每小题的四个选项中，只有一个选项符合题意，每小题 2 分；8~10 小题为多选题，每小题的四个选项中，有两个或两个以上选项符合题意，每小题 2 分，全选对的得 3 分，选对但不全的得 2 分，有错选或不选的不得分）

1.（2 分）如图所示为电动起重机的工作场景。下列说法正确的是（ ）



- A. 钢属于合金
- B. 铁属于非晶体
- C. 塑料属于天然材料
- D. 图中所示的滑轮属于定滑轮

2.（2 分）在劳动中应用科学知识。下表所列劳动项目与科学知识不相符的是（ ）

选项	劳动项目	科学知识
A	移动重物时在下面垫圆木	用滚动代替滑动可以减小摩擦
B	煮沸自来水	煮沸可杀菌消毒，降低水的硬度
C	用硝酸铵和水自制冷敷袋	硝酸铵在溶于水的过程中吸收热量
D	自制气压计	流体中，流速越大的位置压强越小

- A. A                      B. B                      C. C                      D. D

3.（2 分）对日常生活中相关数据的估测，符合实际的是（ ）

- A. 一个鸡蛋的质量约为 0.5kg
- B. 去菜市场时的步行速度约为 1m/s
- C. 普通酒精灯的高度约为 10mm
- D. 冰箱正常工作时冷藏室的温度约为 26℃

4.（2 分）如图所示，用鹤骨制作的贾湖骨笛是迄今为止中国考古发现的最早的管乐器。用骨笛吹奏发声时，下列说法正确的是（ ）

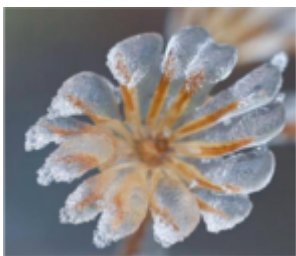


- A. 发出的声音一定不是噪声
- B. 发出的声音是由鹤骨的振动产生的
- C. 发出的声音在空气中的传播速度与响度无关
- D. 按压件笛上不同的孔可以改变发出的声音的音色

5. (2分) 如图中的四幅图，反映的物态变化不属于凝华的是 ( )



A. 冰锥的形成



B. 冰花的形成



C. 雾凇的形成



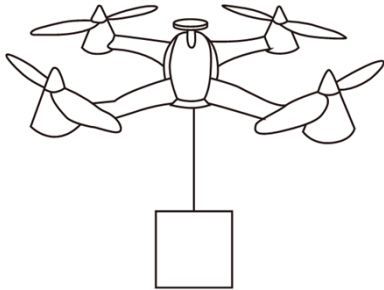
D. 霜的形成

6. (2分) 赵州桥是世界上现存最早保存最完整的古代单孔敞肩石拱桥。如图所示，在平静的水面，桥与它的倒影相映成趣。以下的像与“倒影”的形成原理相同的是 ( )



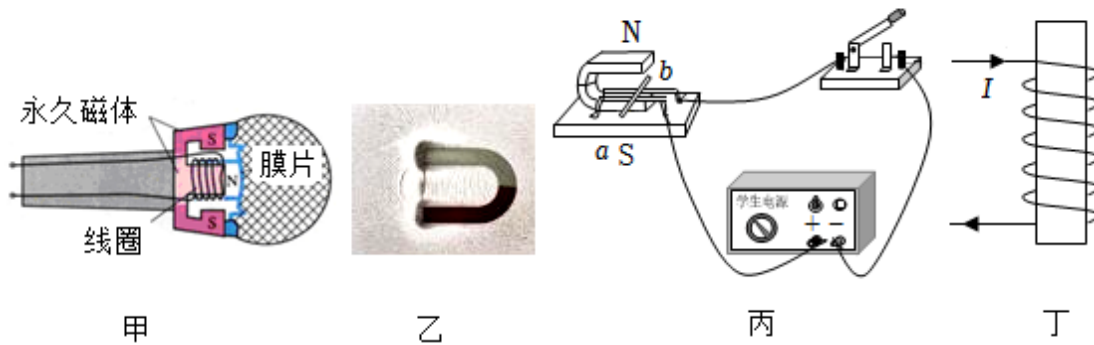
- A. 小孔成像
- B. 放大镜成像
- C. 照相机成像
- D. 平面镜成像

7. (2分) 2024年5月7日,河北省首条低空无人机物流运输航线试航成功。如图为正在运输货物的无人机,下列说法正确的是( )



- A. 无人机上升过程中,货物的重力势能可能减小
- B. 无人机水平匀速飞行时,货物的机械能保持不变
- C. 无人机在某一高度悬停时,货物的机械能一定为零
- D. 无人机下降过程中,货物的动能一定增大

(多选) 8. (3分) 对如图所示的实验或装置,分析正确的是( )



- A. 甲: 动圈式话筒的工作原理是“磁生电”
- B. 乙: 只有铁屑分布较多的地方才有磁场
- C. 丙: 接通电源, 导体 ab 会受到磁场的作用力
- D. 丁: 根据电流方向, 可判定螺线管的上端为 N 极

(多选) 9. (3分) 如图 1 所示, 在一次社会实践活动中, 小明用一辆小车运送货物时, 先后经过同一平直路面上的甲、乙、丙三个地点, 图 2 为运动路径示意图。小明先用水平推力  $F$  把装有货物的小车从甲匀速推到乙, 用时为  $t_1$ ; 在乙停车卸货用时为  $t_2$ ; 再用水平推力将空车从乙匀速推到丙, 用时为  $t_3$ ; 两次推力做功之比为  $2:1$ 。下列说法正确的是( )



图 1

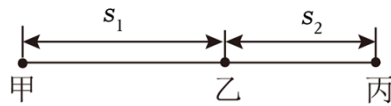


图 2

A. 小明全程的平均速度为  $\frac{s_1+s_2}{t_1+t_3}$

B. 从乙到丙的过程中，小明的水平推力为  $\frac{F s_1}{2 s_2}$

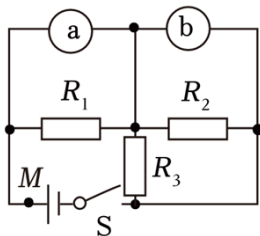
C. 从乙到丙的过程中，小明推力做功的功率为  $\frac{F s_1}{2 t_3}$

D. 若把空车从丙沿原路匀速推回到甲，推力做功为  $F(s_1+s_2)$

(多选) 10. (3分) 如图所示，电源电压为 6V。a、b 为两个电表，其中一个为电流表，一个为电压表。

$R_1=10\Omega$ ， $R_2: R_3=2: 3$ 。闭合开关 S，电路总功率为  $P_1$ ，通过 M 点的电流为  $I_1$ ，a、b 互换后再闭合开关，电路总功率为  $P_2$ ，通过 M 点的电流为  $I_2$ 。若  $P_1: P_2=5: 6$ ， $I_2 - I_1=0.1A$ ，下列说法正确的是

( )



A. a 为电流表

B.  $R_2$  的阻值为  $30\Omega$

C. 将图中的电源、电表 a、电表 b 任意互换，闭合开关，电路总功率的最小值为 3W

D. 将  $R_1$ 、 $R_2$ 、 $R_3$  中的一个与图中的电表 a 互换，闭合开关，电表 a 的示数可能比互换前小

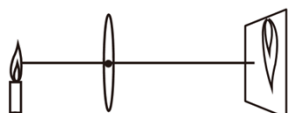
二、填空及简答题 (本大题共 5 个小题：每空 1 分，共 14 分)

11. (2分) 如图所示，在铁桶内放少量的水，用火加热，沸腾之后把桶口堵住，然后浇上冷水。在作用下，铁桶被压扁了。这种作用在生活中有很多应用，请举出一个实例：\_\_\_\_\_。



12. (3分) 2024年4月26日, 神舟十八号载人飞船成功对接空间站天和核心舱径向端口。对接成功后, 飞船相对于空间站是 \_\_\_\_\_ 的; 宇航员在空间站通过 \_\_\_\_\_ 波与地面联系; 飞船在太空中 (选填“有”或“没有”) 惯性。

13. (3分) 如图所示, 烛焰经凸透镜在光屏上成清晰的像, 此成像原理可用于制作 \_\_\_\_\_。不改变蜡烛与光屏的位置, 向 \_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”) 移动凸透镜到某一位置, 能再次在光屏上成清晰的像。若烛焰的高度大于凸透镜的直径, 在足够大的光屏上 \_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”) 成清晰且完整的像。



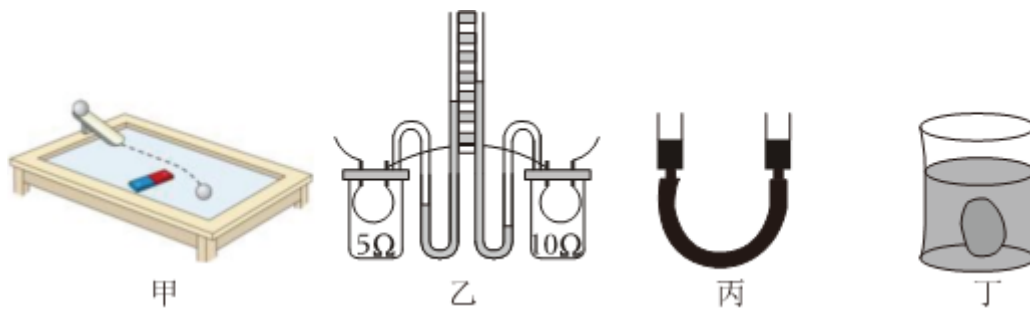
14. (3分) 如表所示为某储水式电热水器的铭牌, 它表明该热水器的额定电压为 \_\_\_\_\_ V。若该热水器正常工作 3000s, 可将一箱装有额定容量的水从 25℃加热到 50℃, 则这个过程中水吸收的热量为 J, 热水器的效率为 \_\_\_\_\_ % (结果保留整数)。水的密度为  $1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ , 水的比热容为  $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot \text{C})$ 。

型号		额定电压	220V
额定容量	80L	额定频率	50Hz
额定最高温度	75℃	额定功率	3000W
防水等级	IP×4	额定内压	0.8MPa
出厂编号			

15. (3分) 风电的开发可以有效助力我国实现“碳达峰、碳中和”的战略目标。张北—雄安特高压交流输电工程投运后, 实现了“张家口的风点亮雄安的灯”。从能源的视角来看, “张家口的风”属于 (选填“可再生”或“不可再生”) 能源, 它实际上来源于 \_\_\_\_\_ 能。我国自主研发的单个陆上风电机组功率可达  $10^7 \text{W}$ , 这样一个风电机组在此功率下稳定工作 \_\_\_\_\_ min 产生的电能, 相当于 200kg 焦炭完全燃烧放出的热量。焦炭的热值为  $3.0 \times 10^7 \text{J/kg}$ 。

### 三、实验探究题 (本大题共 4 个小题; 第 16 小题 4 分, 第 17 小题 6 分, 第 18 小题 7 分, 共 17 分)

16. (4分) 根据如图所示的四幅图, 在下面的空格处填入相应的内容。



(1) 甲图：让小铁球从斜面上滚到水平桌面，在它运动路径的侧旁放一个磁体，观察到小球运动的轨迹偏向于磁体。从力的作用效果看，实验表明：\_\_\_\_\_。

(2) 乙图：两个相同的透明容器中密封着等量的空气，使两容器中的电阻丝串联起来接到电源两端，通电一段时间后，右侧 U 形管中液面的高度变化较大。实验表明：在电流和通电时间相同的情况下，\_\_\_\_\_。

(3) 丙图：把两个注射器筒拔去活塞后用胶管连接，做成一个连通器，在连通器中加入水，观察两个筒里水面的高度。实验表明：连通器里的同一种液体不流动时，\_\_\_\_\_。

(4) 丁图：新鲜的鸡蛋浸没在盛有清水的烧杯中，向清水中加盐能使沉在水下的鸡蛋上浮。实验表明：浸没在液体中的物体所受浮力的大小与\_\_\_\_\_有关。

17. (6分) 在“探究杠杆的平衡条件”实验中，小明使用可绕 O 点自由转动。刻度均匀的杠杆，以及多个重为 0.5N 的钩码进行了以下操作：

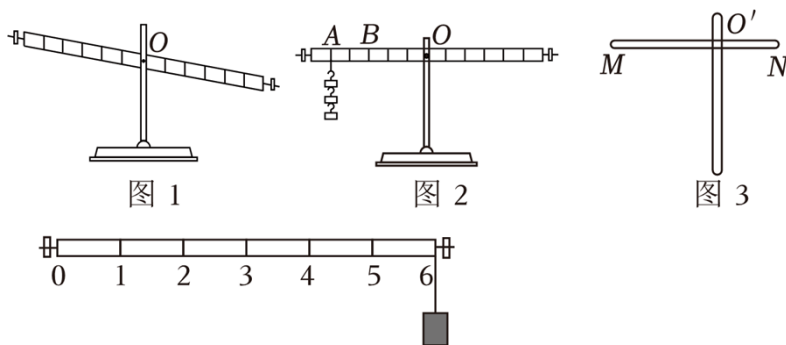


图 4

(1) 不挂钩码时，杠杆在如图 1 所示的位置静止。小明将杠杆左边的螺母调至最左端，发现杠杆右侧还略向下倾斜。此时小明应向\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）调节杠杆右边的螺母。使杠杆水平并静止，达到平衡状态。

(2) 给杠杆两侧挂上不同数量的钩码，设右侧钩码对杠杆施的力为动力  $F_1$ ，左侧钩码对杠杆施的力为阻力  $F_2$ ，测出杠杆水平平衡时的动力臂  $l_1$  和阻力臂  $l_2$ ；多次实验并把数据填入如表。

实验次数	动力 $F_1$ /N	动力臂 $l_1$ /m	阻力 $F_2$ /N	阻力臂 $l_2$ /m

1	0.5	0.2	1.0	0.1
2	1.0	0.15	1.5	0.1
3	0.1	3.0	2.0	0.15
4	2.0	0.15	1.5	0.2
...				

小明分析表格中的数据发现，第 \_\_\_\_\_ 次实验数据有误，剔除这一组数据后，初步得出杠杆的平衡条件：动力×动力臂=阻力×阻力臂。

(3) 第4次实验结束后，小明撤去右侧钩码，改用弹簧测力计继续实验。如图2所示，他在左侧A点悬挂三个钩码，再用弹簧测力计（未画出）在B点拉杠杆。杠杆重新在水平位置平衡时，弹簧测力计的示数可能为 \_\_\_\_\_（选填序号）。

- ①2.0N
- ②2.5N
- ③3.0N
- ④3.5N

(4) 筷子是中国传统餐具，体现了我国古代劳动人民的智慧。用筷子夹东西时，所属的杠杆类型与第几次实验时的杠杆类型相同。

(5) 小明选用质量分布均匀但两端粗细不同的筷子玩“托筷子”游戏时，用一根筷子把另一根筷子MN水平托起来，图3为筷子稳定时的俯视图，筷子MN的重心在O'点，此时 \_\_\_\_\_（选填“MO'”或“O'N”）段更重一些。

**【拓展】**如图4所示，小明在一根均匀硬质细杆上挖出等间距的5道细凹槽，将细杆分成6等份，并分别在细杆两端和凹槽处标记出“0、1、2、3、4、5、6”然后在两端对称安装合适的螺母。支架（未画出）支撑在任一标记处时，都要重新调节螺母，使细杆不挂物体时在水平位置平衡。现把重为2N的物体悬挂在标记“6”处，仅在其他标记处放置支架和悬挂最大容积为800mL、重为1N的小桶，通过改变支架支撑的位置和小桶悬挂的位置，并调整小桶内的水量，可以有 \_\_\_\_\_ 种方案使细杆在水平位置平衡。水的密度为  $1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，g取10N/kg。

18. (7分) 在“探究串联电路电压的特点”实验中，小明设计了图1所示的电路。其中  $R_0$  为定值电阻，R为滑动变阻器，L为小灯泡。

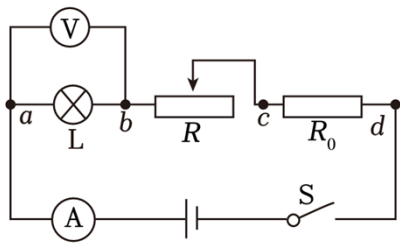


图 1

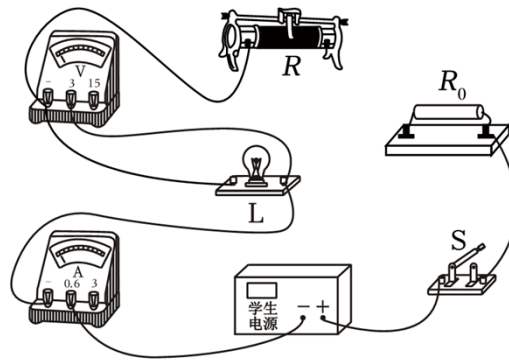


图 2

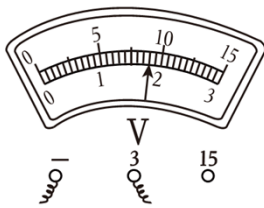


图 3

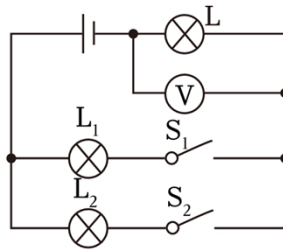


图 4

(1) 根据图 1 所示的电路图用笔画线代替导线，将图 2 所示的实物图补充完整。

(2) 连接好电路后，闭合开关，移动滑动变阻器的滑片至某一位置，记录电流表的示数；选择合适的量程，用电压表分别测出 ab、bc、cd、ac、bd、ad 间的电压。将这些数据记入如表。改变滑动变阻器滑片的位置，在保证电路安全的情况下再做几次实验。读取数据①时电压表的示数如图 3 所示，示数为 \_\_\_\_\_ V。

数据序号	电流/A	$U_{ab}/V$	$U_{bc}/V$	$U_{cd}/V$	$U_{ac}/V$	$U_{bd}/V$	$U_{ad}/V$
1	0.20	1.0	2.5	1.0	3.5	3.5	4.5
2	0.24	①	1.5	1.2	②	2.7	4.5
3	0.30	2.5	0.5	③	3.0	2.0	4.5
...							

(3) 根据数据可知  $R_0$  的阻值为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

(4) 根据第 1 组的实验数据可初步得出结论：串联电路中，总电压等于这部分电路中的各用电器两端电压之和。再做几次实验的目的是 \_\_\_\_\_。

(5) 读取数据 \_\_\_\_\_ (选填“②”或“③”)时，电压表指针没有对准刻度线。

(6) 根据表中的实验数据，写出一条你还能发现的规律：\_\_\_\_\_。

【拓展】灯泡  $L_1$  和  $L_2$  的额定功率相等，额定电流分别为 0.2A 和 0.3A，小明利用图 1 中的灯泡 L，对  $L_1$  和  $L_2$  的发光情况进行研究。将 L、 $L_1$ 、 $L_2$  与某一可调压电源连接成图 4 所示的电路，只闭合  $S_1$



，调节电源电压至某一值时，通过电压表判断出  $L_1$  正常发光；断开  $S_1$ ，闭合  $S_2$ ，发现不用改变电源电压， $L_2$  也恰好正常发光。则  $L_1$  正常发光时的电阻为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

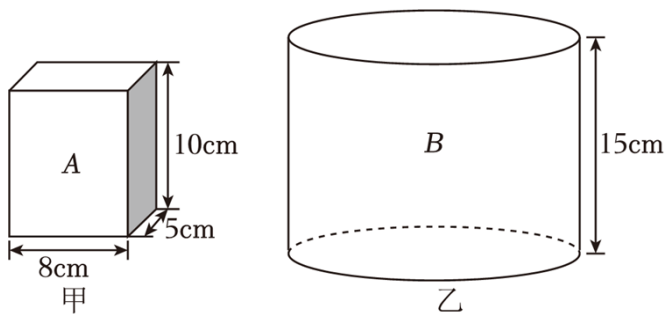
**四、计算应用题（本大题共 2 个小题：第 19 小题 6 分，第 20 小题 7 分，共 13 分。解答时，要求有必要的文字说明、公式和计算步骤等，只写最后结果不得分）**

19.（6 分）A 为质量分布均匀的长方体物块，质量为 300g，边长如图甲所示。B 为内部平滑的圆柱形薄壁容器，底面积为  $300\text{cm}^2$ ，高为 15cm，如图乙所示。A、B 均静置于水平地面上。水的密度为  $1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3$ ，g 取  $10\text{N/kg}$ 。

（1）求 A 的密度；

（2）图甲中 A 对地面的压强为  $p_1$ ，将 A 放入 B 后，B 对地面的压强为  $p_2$ ，且  $p_1 : p_2 = 5 : 2$ ，求 B 的质量；

（3）将 A 放入 B 后，向 B 中缓慢加水，在 A 对 B 底部的压力恰好最小的所有情况中，分析并计算水对容器底部的最小压力。



20.（7 分）如图所示，电源电压不变， $R_1$ 、 $R_2$  均为定值电阻， $R_1 = 20\Omega$ ， $R_2 = 10\Omega$ ，R 为滑动变阻器，电压表  $V_1$  的量程为  $0 \sim 15\text{V}$ ， $V_2$  的量程为  $0 \sim 3\text{V}$ 。闭合开关，滑动变阻器 R 的滑片置于某一位置 A 时，电压表  $V_1$  的示数为  $14\text{V}$ ， $V_2$  的示数为  $2\text{V}$ 。在保证电路安全的情况下移动 R 的滑片，两电表均能达到满偏。

（1）求滑片置于 A 时，电路中的电流；

（2）求电源电压；

（3）用最大阻值为  $50\Omega$  的滑动变阻器  $R_0$  替换电阻  $R_1$ ，不改变其他元件的连接。闭合开关，使电路总功率保持最大，在保证电路安全的情况下，调节 R 和  $R_0$  接入电路的阻值，其中 R 仅可以在替换前的范围内变化，求  $R_0$  接入电路的阻值范围。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/626103131203010153>