



2023 北京大兴初三一模

物 理

| | |
|------|---|
| 考生须知 | 1. 本试卷共 8 页，共五道大题，26 道小题，满分 70 分，考试时间 70 分钟。 2. 在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，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。 |
|------|---|

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. 下列物品中，通常情况下属于导体的是

- A. 橡皮擦 B. 眼镜片 C. 铅笔芯 D. 塑料尺

2. 下列用电器中，利用电流热效应工作的是

- A. 电热水器 B. 电吹风机 C. 电动牙刷 D. 电子时钟

3. 古诗中有诗句“风急天高猿啸哀，渚清沙白鸟飞回”和“月出惊山鸟，时鸣春涧中”，诗人能分辨出猿和鸟的叫声，是依据声音的

- A. 音调 B. 音色 C. 声速 D. 响度

4. 图 1 所示的工具中，使用时属于费力杠杆的是



A. 羊角锤



B. 核桃夹



C. 钳子



D. 镊子

图 1



5. 图 2 所示的四个实例中，为了增大压强的是



A. 水桶的提梁上有较粗的圆柄



B. 篆刻刀有很锋利的刀刃



C. 挖掘机有宽大的履带



D. 编钟支架有宽大的底座

图 2

6. 图 3 所示的实例中，物态变化属于熔化的是



A. 樟脑球变小



B. 湿手被吹干



C. 嘴里呼出“白气”



D. 冰块变成水

图 3

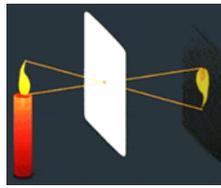
7. 图 4 所示的光现象中，属于反射现象的是



A. 水球成像



B. 平面镜成像



C. 小孔成像



D. 透镜成像



图 4

8. 在下列实例中，用做功的方式改变物体内能的是

- A. 用热水袋暖手，手的温度升高
- B. 用手反复弯折铁丝，铁丝的弯折处温度升高
- C. 将热鸡蛋放入冷水中，鸡蛋的温度降低
- D. 在煤气灶上烧水，水的温度升高

9. 图 5 所示的电路中，电源两端的电压保持不变，闭合开关 S 后灯泡 L 正常发光。保持开关 S 闭合，将滑动变阻器 R 的滑片向右滑动的过程中

- A. 电流表的示数变大
- B. 电压表的示数变大
- C. 灯泡消耗的功率变大
- D. 滑动变阻器两端的电压变大

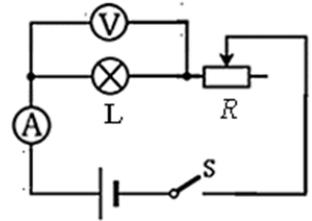


图 5

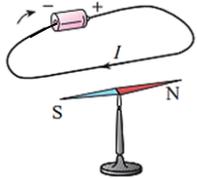
10. 图 6 所示是运动员垫排球时的情境，下列对排球运动过程的说法中，正确的是

- A. 垫球时排球对手臂的作用力和手臂对排球的作用力是一对平衡力
- B. 垫球时排球的运动状态发生改变，是因为球对手臂有作用力
- C. 排球离开手臂后上升过程中速度不断减小，是因为重力的作用
- D. 排球在下落过程中速度不断变大，是因为排球具有惯性

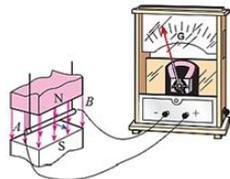


图 6

11. 图 7 所示的实验，能说明电动机工作原理的是



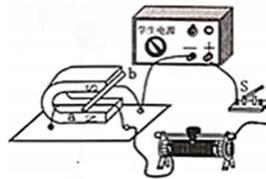
A. 通电导线能使磁针偏转



B. 金属棒的运动能产生电流



C. 通电螺线管能吸引铁钉



D. 通电导体在磁场中能受力运动

图 7

12. 静止在水平桌面上的圆柱形溢水杯中盛满水，测得杯中水所受重力为 G ，用弹簧测力计测量一个石块的重力为 G_1 ，如图 8 甲所示。再把这个石块缓缓浸没在溢水杯中然后保持静止，如图 8 乙所示，此时弹簧测力计的示数为 F 。则下列判断中正确的是

- A. 乙图中石块受到的浮力大小为 F
- B. 乙图中石块排开水的重力大小为 F
- C. 乙图中水对溢水杯底的压力大小为 G
- D. 乙图中水对溢水杯底的压力大小为 G_1+G_2

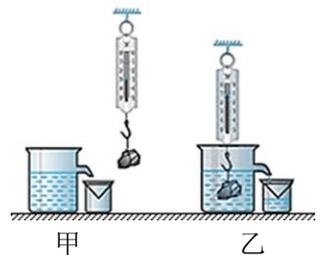


图 8

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. 厨房有许多现象跟物理知识有关，下列说法中正确的是

- A. 厨房里传出饭菜的香味，是分子无规则运动的结果
- B. 吸盘式挂钩吸附在墙壁上，是因为分子间存在相互作用的引力

- C. 烧水时水蒸气把壶盖顶起，水蒸气对壶盖做了功
 D. 用高压锅煮饭更省时，是因为水的沸点随气体压强的增大而升高

14. 小明用图 9 所示的装置探究电流通过导体时产生的热量跟哪些因素有关。图中两个相同的透明容器中密闭着等量的空气，初始时左、右两 U 形管内的液面相平，三只电阻丝 R_1 、 R_2 、 R_3 的电阻阻值均为 10Ω 。接通电源后，下列说法中正确的是

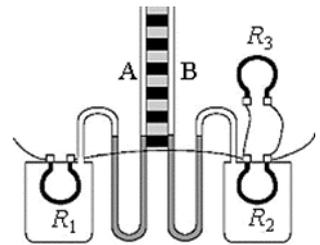


图 9

- A. 通过电阻 R_1 的电流和通过电阻 R_2 的电流大小相等
 B. A 管和 B 管中液面高低可反映电阻 R_1 和 R_2 产生热量的多少
 C. 通电一段时间后，A 管中液面比 B 管中液面高
 D. 小明探究的是电流通过导体产生的热量跟电阻阻值是否有关

15. 2022 年 11 月 12 日 10 时 03 分搭载着“天舟五号”货运飞船的长征七号遥六运载火箭在我国文昌航天发射场准时点火发射，如图 10 所示为火箭发射时的场景。“天舟五号”货运飞船顺利入轨后，成功对接于空间站“天和核心舱”的后向端口，中国航天员首次在空间站迎接货运飞船来访。下列说法中正确的是



图 10

- A. 火箭加速升空时，“天舟五号”飞船受平衡力作用
 B. 火箭加速升空时，“天舟五号”飞船的机械能增大
 C. 火箭加速升空时，火箭燃料的化学能全部转化为机械能
 D. “天舟五号”和“天和核心舱”对接时，它们是相对静止的

三、实验探究题（共 28 分，第 16、19、20、22 题各 4 分，第 17、18、21 题各 2 分，第 23 题 6 分）

16. (1) 如图 11 所示，物块的长度为 _____ cm。
 (2) 如图 12 所示，电阻箱的示数为 _____ Ω 。

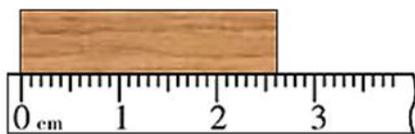


图 11

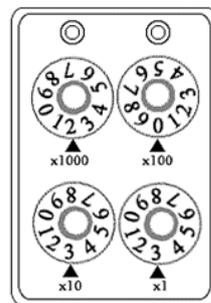


图 12



17. 根据图 13 中的电流方向，可知通电螺线管的 _____（选填“ A ”或“ B ”）端是 N 极。

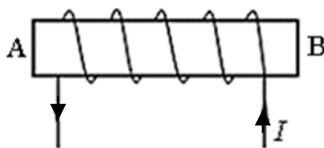


图 13

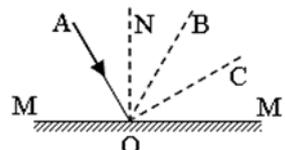


图 14

18. 如图 14 所示， MM' 为平面镜， AO 为入射光线， ON 为法线，入射角 $\angle AON$ 等于 30° 。已知 $\angle NOB$ 等于 30° ， $\angle NOC$ 等于 60° ，则入射光线 AO 的反射光线将沿着 _____（选填“ OB ”或“ OC ”）方向射出。

19. 小明在实验室测量某种金属块的密度，请你把测量过程补充完整。

- (1) 小明将天平放在水平桌面上，把游码移到标尺左端零刻度线处，发现指针指在分度盘中央刻度线右侧，如图 15 甲所示。要使天平横梁水平平衡，应将平衡螺母向 _____（选填“左”或“右”）调节。

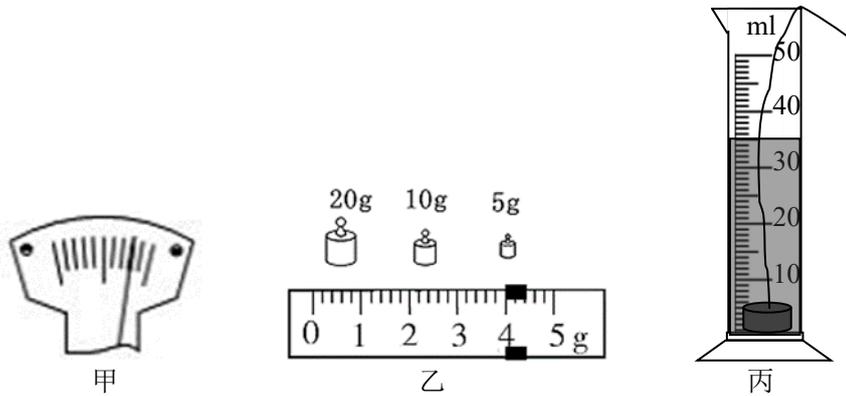


图 15

- (2) 调节天平横梁水平平衡后，他把金属块放在天平的左侧托盘中，当放在右侧托盘中砝码和游码的位置如图 15 乙所示时，天平的横梁再次水平平衡。则金属块的质量 m 为_____g。
- (3) 小明将水倒入量筒，使液面达到 30ml 的刻度线处，再把金属块完全浸没在量筒的水中，水面静止时量筒中的液面如图 15 丙所示。则该金属块的体积 V 为_____ cm^3 。
- (4) 根据小明测得的数据可计算出该金属块的密度为_____ g/cm^3 。
20. 小明在研究凸透镜成像特点时，他将焦距为 10cm 的凸透镜固定在光具座上 50cm 刻度线处，点燃的蜡烛放置在 20cm 刻度线处，发现当光屏放置在 65cm 刻度线处时，恰能在光屏上呈现烛焰清晰的像，如

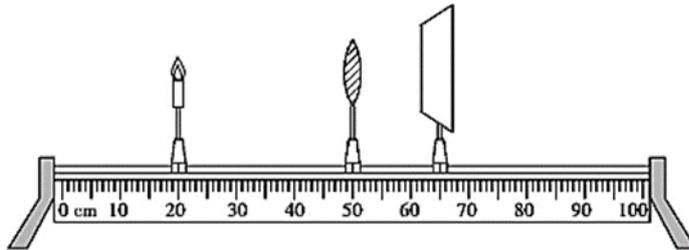


图 16

图 16 所示。

- (1) 图中在光屏上所成的像是_____（选填“放大”“等大”或“缩小”）的实像，这个实验可以说明_____（选填“照相机”“幻灯机”或“放大镜”）的成像原理。
- (2) 保持凸透镜的位置不变，将蜡烛向左移动一小段距离，为了使光屏上呈现烛焰清晰的像，应将光屏向_____（选填“左”或“右”）移动一段适当的距离，此时光屏上的像比原来的像_____（选填“大”或“小”）。
21. 小明在实验室探究水沸腾前后温度变化的特点。
- (1) 某时刻温度计的示数如图 17 所示，则此时水的温度为_____ $^{\circ}\text{C}$ 。
- (2) 小明观察到第 2min 时水开始沸腾，他利用记录的数据绘制出水的温度随时间变化的图像如图 18 所示。由图像可知水沸腾后温度变化的特点是_____。

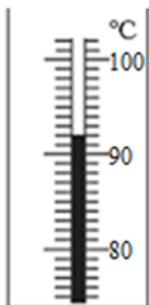


图 17

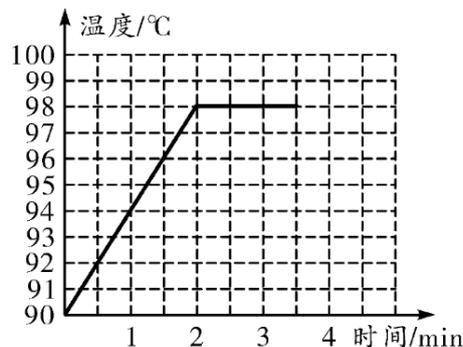


图 18



22. 小明和小红用如图 19 甲所示的电路测量小灯泡的电阻，所用小灯泡的额定电压为 2.5 V。

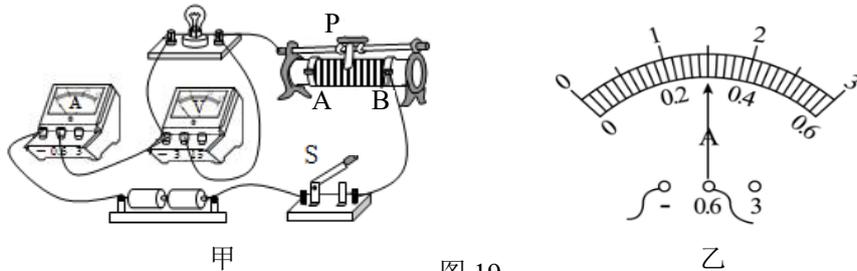


图 19

- (1) 连接好电路后，闭合开关前，应将滑动变阻器的滑片 P 滑至_____端（选填“ A ”或“ B ”）。
- (2) 闭合开关，调节滑动变阻器，小明记录了测量的部分数据如下表所示。当小灯泡两端电压为 2.5V 时，电流表的示数如图 19 乙所示，则此时通过灯丝的电流为_____A，此时小灯泡的电阻值为_____Ω。

| 实验次数 | 小灯泡两端的电压 U/V | 通过灯丝的电流 I/A | 小灯泡的电阻 R/Ω |
|------|----------------|---------------|-------------------|
| 1 | 2.2 | 0.28 | 7.9 |
| 2 | 2.5 | | |
| 3 | 2.8 | 0.32 | 8.8 |

- (3) 小红想用图 19 甲所示的电路继续探究电流与电压的关系，小明认为不可行。请你分析小明认为不可行的理由是_____。

23. 利用如图 20 所示的装置探究滑动摩擦力大小与接触面积是否有关，实验中所用长方体木块的各面粗糙程度均相同。

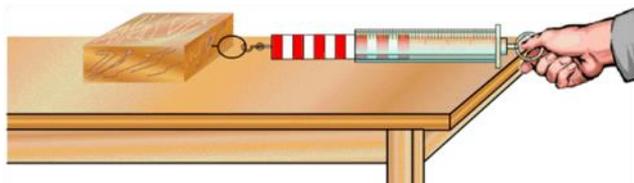


图 20

- (1) 把木块平放在水平桌面上，用调好的弹簧测力计沿水平方向拉动木块，使木块在长木板上做_____运动，记录木块与桌面的接触面积 S_1 和弹簧测力计的示数 F_1 。
- (2) _____，仿照步骤 (1) 的操作，记录接触面积 S_2 和弹簧测力计的示数 F_2 。
- (3) 若_____，则可判断滑动摩擦力大小跟接触面积无关。
- (4) 木块所受滑动摩擦力大小等于弹簧测力计的示数的依据是_____。

四、科普阅读题（共4分）

中国的“人造太阳”

2020 年 12 月 4 日 14 时 02 分，中核集团的新一代“人造太阳”装置——中国环流器二号 M 装置（HL-2M）在成都建成并实现首次放电，标志着中国自主掌握了大型先进托卡马克装置的设计、建造、运行技术。

HL-2M 装置是我国探索可控核聚变的重要实验性装置，中科院合肥物质科学研究院的全超导托卡马克装置实现了在 7000 万摄氏度的高温下运行 1056 秒的世界纪录，并且还在 1.2 亿摄氏度的情况下运行了 101 秒，而中核西南物理研究院的 HL-2M 实现了在 1.5 亿摄氏度的高温下运行，百万安培等离子体电流的输出。这些成就的取得都说明我国在可控核聚变技术上正在大踏步前进。

可控核聚变是指在一定条件下控制核聚变的速度和规模，以实现安全、持续、平稳的能量输出的核聚变反应。

可控核聚变相比于现代核电站的裂变反应，具有原料充足、无环境污染等优势。因技术难度极高，尚处于实验阶段。

不管是风能、水能还是矿石能源，无论人类利用自然界中的哪一种能源，归根结底都是在利用太阳能，

而太阳释放的能量则是来源于太阳内部的核聚变。

因此，人类如果掌握了有序地释放核聚变的能量的办法，就等于掌握了太阳的能量来源，就等于掌握了无穷无尽的矿石燃料、风力和水力能源。因此，可控核聚变反应堆当之无愧地被称作“人造太阳”，而我国在可控核聚变技术方面处于世界领先地位。

24. 请根据上述材料，回答下列问题。

- (1) 跟核裂变反应相比，可控核聚变具有_____、_____的优势。
- (2) 核裂变和核聚变释放的能量被称为核能，核能属于_____（选填“可再生”或“不可再生”）能源。
- (3) 闪电是一种常见的大气放电的自然现象，每一次闪电大约释放 20 亿焦耳的能量，但因为闪电放电的功率过大，所以闪电释放的能量还未能被人类利用。请你至少再列举一例自然界中还未被人类开发或利用的能量。

五、计算题（共8分，第25题4分，26题4分）

25. 在图 21 所示的电路中，电源两端的电压恒为 6 V，电阻 $R_1=5 \Omega$ 。闭合开关 S 后电流表的示数为 1A。求：

- (1) 电压表的示数。
- (2) 电阻 R_2 消耗的电功率。

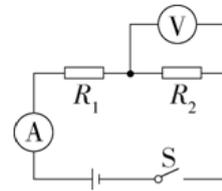


图 21



26. 图 22 所示，是小红和小明在雪地里的语境，小红的双脚陷入雪中，而小明因为穿着滑雪板仅在雪地上留下浅痕。已知小红（连同装备）的总质量为 50kg，她的双脚跟雪地的总接触面积为 0.04m^2 ，小明（连同装备）的总质量为 69kg，两只滑雪板跟雪地的总接触面积为 0.3m^2 ， g 取 10N/kg 。

- (1) 求小红双脚站立时对雪地的压力大小。
- (2) 试通过计算，分析说明小红陷入雪地而小明未陷入雪地的原因。



图 22





参考答案

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）

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

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）

| | | | |
|----|-----|----|----|
| 题号 | 13 | 14 | 15 |
| 答案 | ACD | BC | BD |

三、实验探究题（共 28 分，第 16、19、20、22 题各 4 分，第 17、18、21 题各 2 分，第 23 题 6 分）

16. (1) 2.6 (2分)

说明：2.59、2.60、2.61 均可得 2 分；多写单位的不扣分。

(2) 2033 (2分)

17. A (2分)

18. OB (2分)

19. (1) 左 (1分)

(2) 39 (1分)

(3) 5 (1分)

(4) 7.8 (1分)

说明：答成“ $7.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ”可得 1 分；只写“ 7.8×10^3 ”则不得分。

20. (1) 缩小 (1分)

照相机 (1分)

(2) 左 (1分)

小 (1分)

21. (1) 92 (1分)

(2) 温度不变 (1分)

说明：只需答出“温度不变”的意思即可；“温度计示数不变”“温度不再上升”等也可得分。

22. (1) A (1分)

(2) 0.3 (1分)

8.3 (1分)

说明：答成“8”或“8.33”均可得 1 分。

(3) 灯泡的电阻是变化的，实验中无法控制电阻不变 (1分)

说明：

①只要说出“灯的电阻变化”即可得分，例如“灯泡的电阻变（化）了”“灯泡的电阻受温度影响”“灯泡的电阻不是定值”；

②答成“没有控制电阻不变”可得分；

③仅答“没有控制变量”不得分。

23. (1) 匀速直线 (1分)

(2) 把木块侧放在水平桌面上 (1分)

说明：

①答成“把木块竖放在水平桌上”“改变木块跟桌面的接触面”均可得分；

②答出“改变木块跟桌面的接触面积”即可。

- (3) 弹簧测力计示数不变或 $F_1=F_2$ (2分)
 (4) 木块作匀速直线运动时受平衡力作用 (2分)

说明:

- ① 只要说出平衡力或二力平衡得 2分;
 ② 只说匀速运动或平衡状态得 1分。

四、科普阅读题 (共 4分)

24. (1) 原料充足、无环境污染 (2分)

说明: 答出一个得 1分

- (2) 不可再生 (1分)
 (3) 海啸、火山喷发、地震、飓风、龙卷风等只要合理即可 (1分)

说明:

- ① 答“风能”“太阳能”“氢能”“地暖”“闪电”不得分;
 ② 答“地热”可得 1分。

五、计算题 (共 8分, 第 25题 4分, 26题 4分)

25. (1) $U_1=IR_1=1A \times 5\Omega=5V$

$$U_2=U-U_1=6V-5V=1V \quad (2分)$$

- (2) $P_2=IU_2=1V \times 1A=1W \quad (2分)$

说明:

- ① 写出“ $P=UI$ ”可得 1分;
 ② 单位错误, 不扣分。

26. (1) $F_{\text{红}}=m_{\text{红}}g=50kg \times 10N/kg=500N \quad (2分)$

说明:

- ① 得出重力或写出重力的公式, 可得 1分;
 ② 写出 $F_{\text{压}}=G$ 可得 1分。

(2) 小红 (连同装备) 对雪地的压强 $p_{\text{红}} = \frac{F_{\text{红}}}{S_{\text{红}}} = \frac{500N}{0.04m^2} = 1.25 \times 10^4 Pa$

小明 (连同装备) 对雪地的压力 $F_{\text{明}}=m_{\text{明}}g=69kg \times 10N/kg=690N$

小明 (连同装备) 对雪地的压强 $p_{\text{明}} = \frac{F_{\text{明}}}{S_{\text{明}}} = \frac{690N}{0.3m^2} = 2300Pa$

因为 $p_{\text{红}} \gg p_{\text{明}}$, 所以小红陷入雪地而小明没有陷入雪地。

说明:

- ① 计算出小红或小明对雪地的压强或者写出压强公式得 1分;
 ② 写出“ $p_{\text{红}} > p_{\text{明}}$ ”或者“小红对雪地的压强比小明的大”得 1分。