

怀柔区 2022—2023 学年度第一学期期末检测

八年级物理试卷

学校 _____ 姓名 _____ 准考证号 _____

- | | |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考
生
须
知 | 1. 本试卷共 8 页，共两部分，26 道题，满分 70 分。考试时间 70 分钟。
2. 在试卷和草稿纸上准确填写学校、姓名、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、答案卡和草稿纸一并交回。 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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，在《听妈妈讲那过去的事情》这首歌中唱道：“月亮在白莲花般的云朵里穿行……”，这里看到月亮的穿行所选取的参照物是

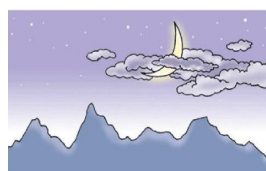


图 1

- A. 地面 B. 云朵
C. 月亮 D. 天空

2. 下列情景中的声音属于噪声的是
- A. 演出时，音乐厅中的演奏声 B. 晨读时，教室里的读书声
C. 典礼时，报告厅中的演讲声 D. 午夜时，建筑工地上嘈杂的响声

3. 图 2 所示，分别用琵琶、二胡、古筝和编钟演奏歌曲《我和我的祖国》，这首歌曲的声音特色一定不同的是



琵琶



二胡



古筝



编钟

图 2

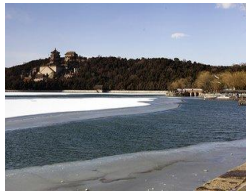
- A. 音调 B. 响度 C. 音色 D. 频率
4. 下列措施中，为了减慢蒸发的是
- A. 将新鲜的蔬菜装入保鲜袋 B. 将湿手放在干手器下吹干
C. 将湿衣服晾在通风的地方 D. 将地面上的积水向周围扫开
5. 下列估测值最符合实际的是
- A. 人的正常体温约为 38.5℃ B. 中学生正常行走的速度约为 5m/s
C. 初中物理课本的长度约 26cm D. 初中物理课本的质量约 5kg



6. 古诗《立冬》中，有诗句“门尽冷霜能醒骨，窗临残照好读书”。诗中所说的“霜”，其形成过程的物态变化属于

- A. 凝华 B. 凝固 C. 汽化 D. 液化

7. 图 3 所示的四个物态变化的实例中，属于液化的是



初春，湖面上冰化成“水”

A



盛夏，草叶上形成“露珠”

B



深秋，枫叶上形成“霜”

C

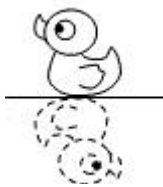


严冬，树枝上形成“雾凇”

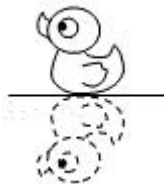
D

图 3

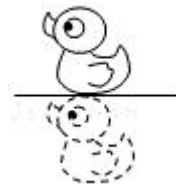
8. 图 4 所示，小鸭浮在水面上，它在水中的“倒影”正确的是



A

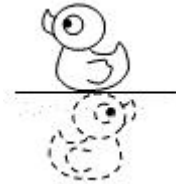


B



C

图 4



D

9. 图 5 所示，小慧同学用小锤轻敲和重敲同一音叉，并将正在发声的音叉轻触系在细绳上的乒乓球，听音叉发声大小的同时观察乒乓球被弹开的幅度变化。她探究的问题是

- A. 声音产生的原因
B. 声音传播的条件
C. 响度与振幅的关系
D. 音调与频率的关系



图 5

10. 小华同学阅读了下表后，归纳了一些结论。其中正确的是

常温、常压下部分物质的密度(kg/m^3)

水	1.0×10^3	冰	0.9×10^3
水银	13.6×10^3	干松木	0.4×10^3
酒精	0.8×10^3	铜	8.9×10^3
煤油	0.8×10^3	铝	2.7×10^3

- A. 不同物质的密度一定不同
B. 同种物质的密度一定相同
C. 固体物质的密度一定比液体物质大
D. 质量相同的实心铜块和铝块，铜块的体积较小



11. 2022年11月30日神舟十五号载人飞船与空间站进行自主快速交会对接, 神舟十四、十五两个航天员乘组在空间站完成首次在轨轮换。而后, 在轨工作6个月的3名航天员将搭载神舟十四号载人飞船返回, 如图6所示, 下列说法正确的是



图6

- A. 航天员从地球进入空间站后, 其质量会变小
 B. 对接完成后, 神舟十五号相对空间站是运动的
 C. 神舟十四号载人飞船返回地球时做匀速直线运动
 D. 返回舱在与大气摩擦过程中, 其表面烧蚀材料会通过熔化和升华的方式带走大量热, 从而保证航天员安全
12. 甲、乙两种物质的质量和体积关系的图像如图7所示。

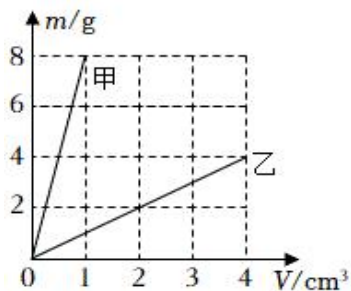


图7

- 下列说法正确的是
- A. 甲的质量与体积成正比
 B. 甲的密度与质量成正比
 C. 甲的密度比乙的密度小
 D. 质量相同时, 甲的体积是乙的体积的8倍

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. 图8展示了我国古代劳动人民的智慧成果, 对其中所涉及的物理知识, 下列说法正确的是

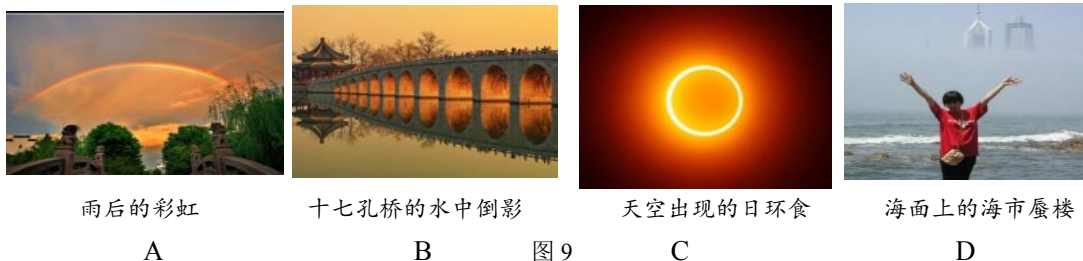


图8

- A. 正在发声的编钟一定在振动
 B. 回音壁应用了声音反射原理
 C. 日晷白天通过测日影定时间, 主要是利用了光的直线传播原理
 D. 皮影戏是我国民间一种古老而奇特的戏曲艺术, 它利用了光的反射原理



14. 图 9 所示的光现象中，由于光的折射形成的是



15. 下列光学现象的说法正确的是

- A. 光发生漫反射时，反射角等于入射角
- B. 照镜子时，人靠近镜子，镜中“像”的大小不变
- C. 猴子“捞月亮”时，水中的“月亮”到水面的距离等于水的深度
- D. 我们看到“红花绿叶”，是由于花吸收了红光，叶子吸收了绿光



第二部分

三、实验探究题（共 28 分，16、17 题各 2 分，19、20 题各 3 分，18、22、23 题各 4 分，21 题 6 分）

16. 如图 10 所示，铅笔的长度为_____cm。

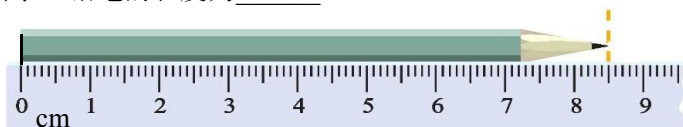


图 10

17. 如图 11 所示，体温计的示数为_____℃。

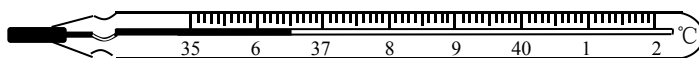


图 11

18. 下表是小文同学在观察水的沸腾现象时记录的实验数据，请根据表中数据回答下列问题。

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
温度/℃	90	92	94	96	98	99	99	99	99	99	99

- (1) 小文测得水的沸点是_____℃；
- (2) 水沸腾后，继续加热，水的温度_____。（选填“升高”、“降低”或“不变”）

19. 小敏同学在实验室测量某合金的密度。小敏先用调节好的天平测量合金的质量，天平横梁水平平衡后，右盘中所放砝码及游码在标尺上的位置如图 12 甲所示，则合金的质量为_____g。然后，小敏将合金用细线系好放进盛有 40ml 水的量筒中，量筒中的水面升高到如图 12 乙所示的位置，则合金的体积为_____cm³。合金的密度为_____kg/m³。

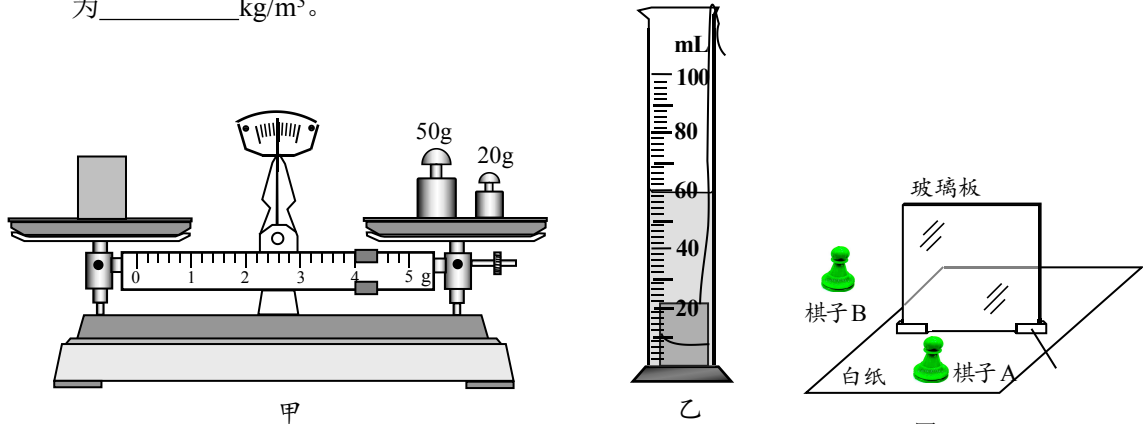


图 12

20. 实验桌上提供了如图 13 所示的实验装置，透明的薄玻璃板（可视作平面镜）、刻度尺、两个完全相同的棋子 A 和 B、白纸等。小军用这些器材探究“平面镜成像的特点”。

小军的主要实验步骤如下：

- ①将棋子 A 作为物体放在平面镜前面的白纸上，在平面镜后面改变棋子 B 的位置，直至从不同角度观察，棋子 B 与棋子 A 的像均完全重合，并记录实验数据。
- ②改变棋子 A 到平面镜的距离，在平面镜后面改变棋子 B 的位置，直至从不同角度观察，棋子 B 与棋子 A 的像均完全重合，并记录实验数据。
- ③改变棋子 A 到平面镜的距离，仿照步骤②，再做四次实验。

请根据以上叙述回答下列问题：

- (1) 根据以上实验步骤可知，小军探究的问题是：_____到平面镜的距离与 _____到平面镜距离的关系；（均选填：“物体”或“像”）
 - (2) 小军探究的问题中的自变量是_____到平面镜的距离；（选填：“物体”或“像”）
21. 如图 14 所示的装置，小聪同学利用光具盘探究“光从空气斜射入玻璃中时，折射角随入射角变化的关系”，实验中，光具盘除了能读出入射角和折射角大小外，还具有显示光路的作用，小聪经过多次实验后记录了如下数据：

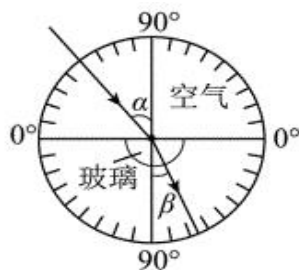
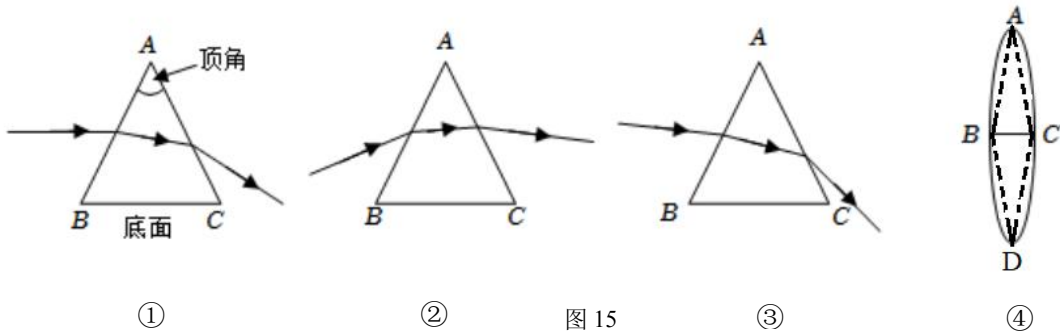


图 14

入射角 α	15°	30°	45°	60°
折射角 β	10.5°	20.7°	30°	37.8°



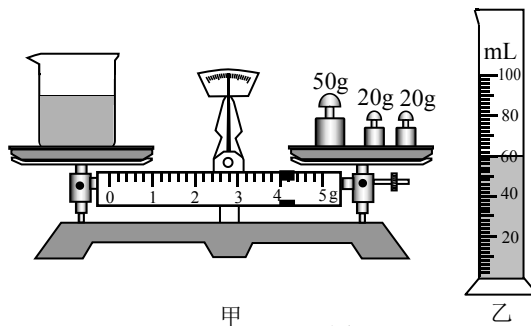
- (1) 分析表格中的数据, 你能得出的实验结论(写出一条即可): _____;
- (2) 当光以 35° 的入射角从空气射入玻璃中时, 其折射角 _____ 30° (选填“大于”、“小于”或“等于”);
- (3) 当光以 30° 的入射角从玻璃射入空气中时, 其折射角等于 _____。
22. 三棱镜是一种重要的光学元件, 小丽研究光通过三棱镜时的传播路线, 她用红光以一定入射角度射到三棱镜上, 光路图如图 15①所示。改变入射角的度数, 光路图分别如图 15②和③所示。



- (1) 小丽发现, 红光经过三棱镜 ABC 两次折射后, 向三棱镜的 _____ (选填“顶角 A”或“底面 BC”) 偏折。这个规律对于其他的单色光成立吗? 小丽选用其他不同的单色光重复上述实验, 发现了同样的规律;
- (2) 指导老师提示小丽, 可以把凸透镜看成是由两部三棱镜组成的, 如图 15④所示。小丽经过分析得出结论: 单色光经过三棱镜 DBC 两次折射后, 也向底面 BC 方向偏折, 进而理解了凸透镜对光具有 _____ 作用的光学原理。
23. 下面是小阳同学测量食用油密度的主要实验步骤:

- ①用调好的天平测出烧杯和食用油的总质量 m_1 ;
- ②将烧杯中的部分食用油倒入量筒中, 并测出量筒中食用油的体积 V ;
- ③测出烧杯和杯内剩余食用油的总质量 m_2 ;
- ④计算出食用油的密度 $\rho_{\text{油}}$;

实验中测出 $m_2=40\text{g}$, m_1 、 V 的测量数值分别如图 16 甲、乙所示, 则量筒中食用油的质量为 _____ g, 食用油密度 $\rho_{\text{油}}=$ _____ g/cm^3 。



四、科普阅读题（共4分）

请阅读《郭守敬望远镜》并回答24题。

郭守敬望远镜

“星汉灿烂，若出其里”。漫天星光绝大多数都来自宇宙中的恒星。怎样知道这些遥远且炽热的恒星的成分呢？用光谱！我们知道，阳光通过三棱镜后会发生色散，形成一条按照一定顺序排列的彩色光带，我们称之为光谱。太阳是恒星，因此太阳的光谱是一种恒星光谱。恒星光谱包含了恒星的很多“户口”信息，比如化学成分、密度、气压、温度、恒星年龄等。恒星光谱除了包含恒星自身的信息之外，还能告诉我们恒星以及它所在的星系是在远离，还是在靠近我们，甚至还能告诉我们远离或靠近的速度有多大。观测表明，恒星或星系远离我们的速度与它跟我们之间的距离成正比，根据恒星或星系远离我们的速度可以知道这个恒星或星系距离我们有多远。

光谱望远镜是获取恒星光谱的有力工具。目前世界上最好的光谱望远镜是由中国天文学家自主研制的，以元代著名天文学家、数学家、水利工程专家郭守敬名字命名的“郭守敬望远镜”，如图17所示。它可以将接收到的恒星的光会聚后通过色散系统形成恒星光谱，进而获取恒星的信息。它能够同时观测4000个天体，是当今世界上光谱获取效率最高的望远镜。在刚刚过去的七年巡天观测中（所谓“巡天观测”，就好比是“给天上的星星做‘人口’普查”），郭守敬望远镜共获取1125万条光谱，成为世界上第一个获取恒星光谱数突破千万量级的天文望远镜。我国科学家通过对这些恒星光谱的分析，绘制成了一个包含636万组恒星光谱参数的星表，重新确立了银河系晕（音 yùn）的内扁外圆的结构，并取得了其他一些令世界瞩目的重大发现，这在某种程度上增强了人类寻找另一个“地球”和地外生命的信心！



图17

目前，郭守敬望远镜已开启新一轮的“霸气”巡天观测征程。使用郭守敬望远镜可以“普查”银河系更多的恒星，以它的观测能力，北半球天空仍然有约一亿颗恒星可观测，可以让“普查”资料更全面、更详细，更好地帮助我们了解银河系的历史、现状和未来。

24. 请根据上述材料，回答下列问题：

- (1) 恒星发出的光经郭守敬望远镜的光学系统形成恒星光谱的现象属于光的_____现象。
- (2) 我国科学家通过分析恒星光谱确立了_____的内扁外圆新结构。
- (3) 已知“长蛇II星系团”距离我们约33亿光年，它远离我们的速度约为 $6 \times 10^4 \text{ km/s}$ ，请你根据文中信息，估算远离我们的速度约为 $4 \times 10^4 \text{ km/s}$ 的“牧夫座星系团”距离我们约_____亿光年。



五、计算题（共 8 分，25、26 题各 4 分）

25. 火星的质量约为 $6.4 \times 10^{23} \text{kg}$ ，体积约为 $1.6 \times 10^{20} \text{m}^3$ ，火星离地球的最近距离约为 $6 \times 10^7 \text{km}$ 。

我国“祝融号”火星探测器着陆火星后，将探测的结果通过无线电信号发送回地球，无线电信号传输的速度为 $3.0 \times 10^8 \text{km/s}$ 。求：

- (1) 火星的密度；
- (2) “祝融号”探测器将信号传回地球的最短时间。

幂运算法则公式：同底数幂相乘，底数不变，指数相加，即 $a^m \times a^n = a^{(m+n)}$ ；同底数幂相除，底数

不变，指数相减，即 $a^m \div a^n = a^{(m-n)}$



26. 某同学用天平、玻璃瓶和水来测量某种液体的密度。测得空瓶的质量为 25.4g ，瓶中装满水后总质量为 47.4g ，将瓶中水全部倒出并装满待测液体后总质量为 51.8g （已知

$\rho_{\text{水}} = 1 \text{g/cm}^3$ ）。求：

- (1) 玻璃瓶的容积；
- (2) 待测液体的密度。