

八年级物理试卷(选用)

2020. 1

(考试时间 90 分钟 满分 100 分)

学校 _____ 班级 _____ 姓名 _____ 考号 _____

- 考生须知
1. 本试卷共 8 页。在试卷和答题卡上认真填写学校名称、班级、姓名和考号。
 2. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上,在试卷上作答无效。
 3. 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。
 4. 考试结束,请将本试卷、答题卡和草稿纸一并交回。

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 30 分,每小题 2 分)

1. 在国际单位制中,长度的单位是
A. 米 B. 公里 C. 米/秒 D. 千克
2. 下列实例中,为了加快蒸发的是
A. 给盛有水的杯子加盖 B. 把新鲜的蔬菜装入塑料袋中
C. 把湿衣服晾在通风的地方 D. 给播种后的农田覆盖地膜
3. 在学校、医院或科研部门附近,经常有如图 1 所示的禁止鸣笛的标志,通过禁止鸣笛减少噪声污染。下列措施中,与这种控制噪声的方法相同的是
A. 在教室周围多植树 B. 学生戴上防噪声耳罩
C. 上课时关闭教室的门窗 D. 在图书馆禁止高声喧哗
4. 图 2 所示的四个物态变化的实例中,属于液化现象的是



图 1

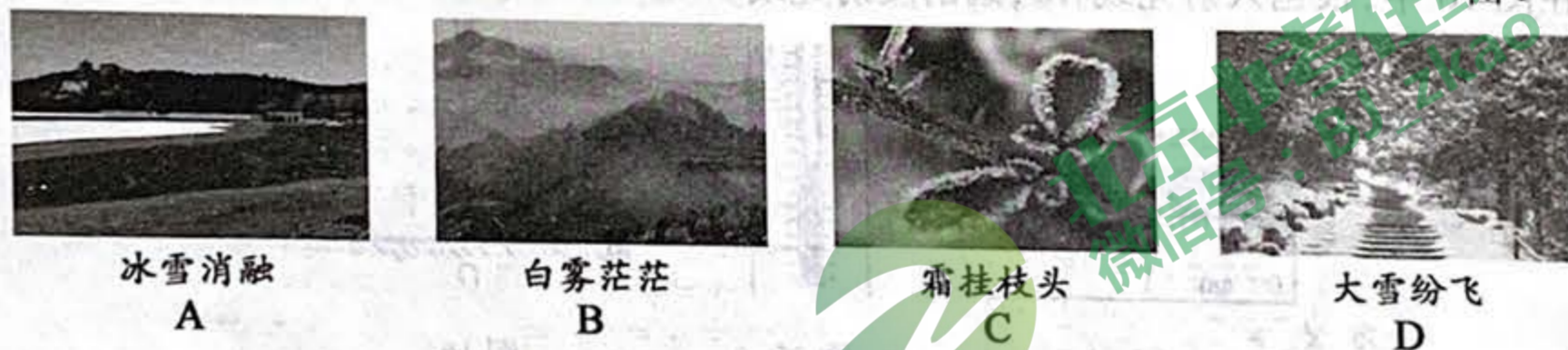


图 2

5. 看电视转播的百米赛跑时,我们常常感觉运动员跑得很快,但实际上他们始终处在屏幕内。其中“感觉运动员跑得很快”的参照物是
A. 看电视的人 B. 运动员 C. 电视机屏幕 D. 运动员所在的跑道
6. 图 3 所示的光现象中,由于光的反射形成的是



图 3

7. 图4所示的事例中,利用声波传递能量的是



蝙蝠靠超声波发现昆虫

倒车雷达

超声波清洗机

医生用B超检查身体

A

B

C

D

图4

8. 下列关于误差的说法中正确的是

- A. 误差是由于操作不正确造成的
- B. 测量中误差的产生与测量工具无关
- C. 测量时多次测量取平均值可以减小误差
- D. 随着科学的发展,人们将能够完全消除误差

9. 下列估测中最接近实际的是

- A. 一个鸡蛋的质量约为 50g
- B. 一位中学生的身高约为 16m
- C. 一块橡皮的质量约为 10kg
- D. 教室门的高度约为 15cm

10. 用一张光滑的厚纸,做成一个如图5所示的小纸锅,在纸锅中装入适量的水,放到火上加热,过一会水就会沸腾,而纸锅不会燃烧。下列说法中正确的是

- A. 纸锅中的水沸腾时不需要加热
- B. 纸锅中的水沸腾时温度保持不变
- C. 纸锅不会燃烧是由于火焰的热没有被纸锅吸收
- D. 纸锅不会燃烧是由于纸的着火点高于酒精灯火焰的温度

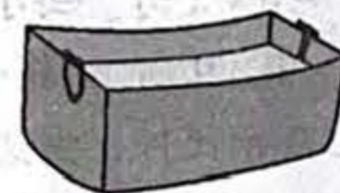


图5

11. 冻肉出冷库时比进冷库时重,主要是由于

- A. 冻肉中的水凝固成冰所致
- B. 冻肉中的水蒸发成水蒸气所致
- C. 冷库中的水蒸气凝华成霜所致
- D. 冷库中的水蒸气液化成水所致

12. 在室温下,用绷紧的橡皮膜把一个空锥形瓶的瓶口封上,然后把瓶子放进热水中,橡皮膜会凸起来。下列关于瓶内空气的质量、体积和密度的变化情况正确的是

- A. 质量不变,体积减小,密度增大
- B. 质量减小,体积减小,密度不变
- C. 质量不变,体积增大,密度减小
- D. 质量增大,体积增大,密度不变

13. 早在我国西汉时期成书的《淮南万毕术》中就有关于冰透镜的记载:“削冰令圆,举以向日,以艾承其影,则火生。”图6中关于该记载解释的光路图正确的是

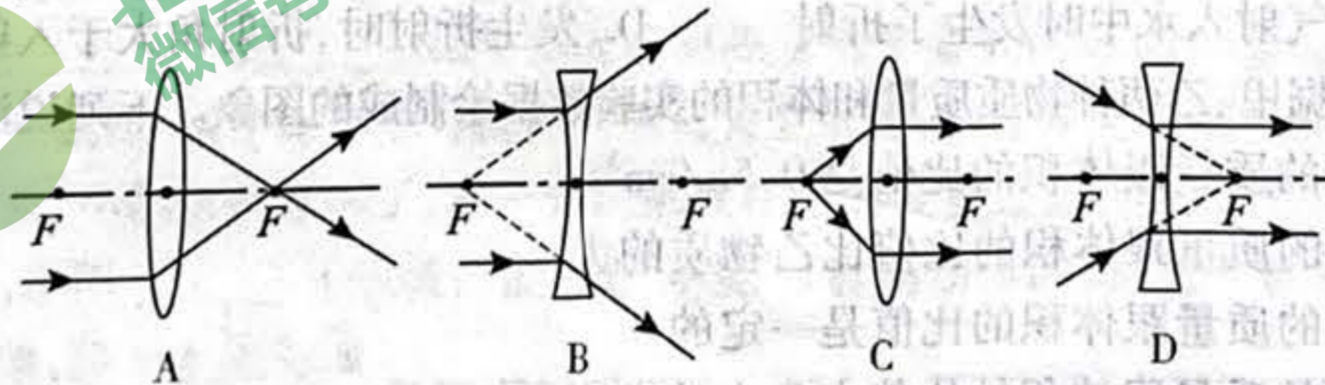
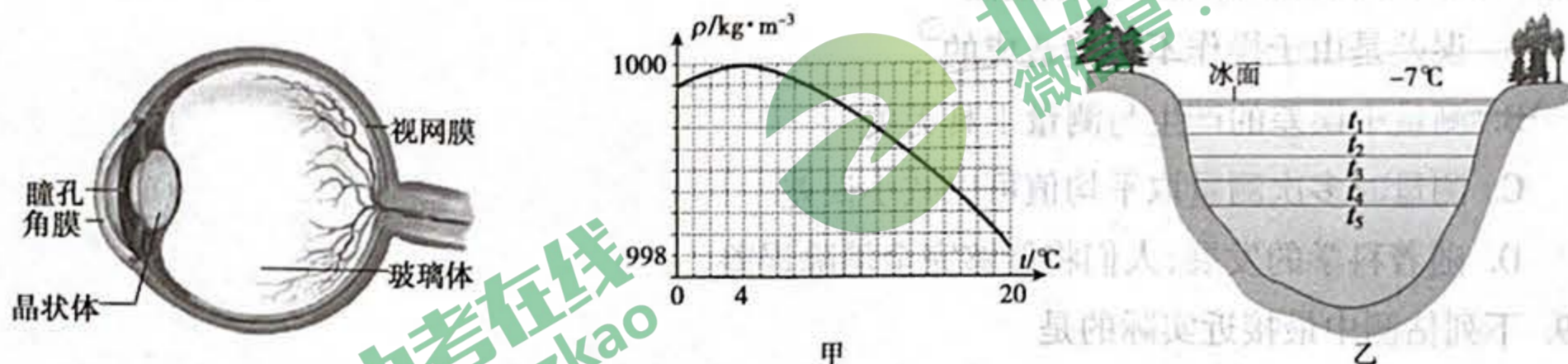


图6

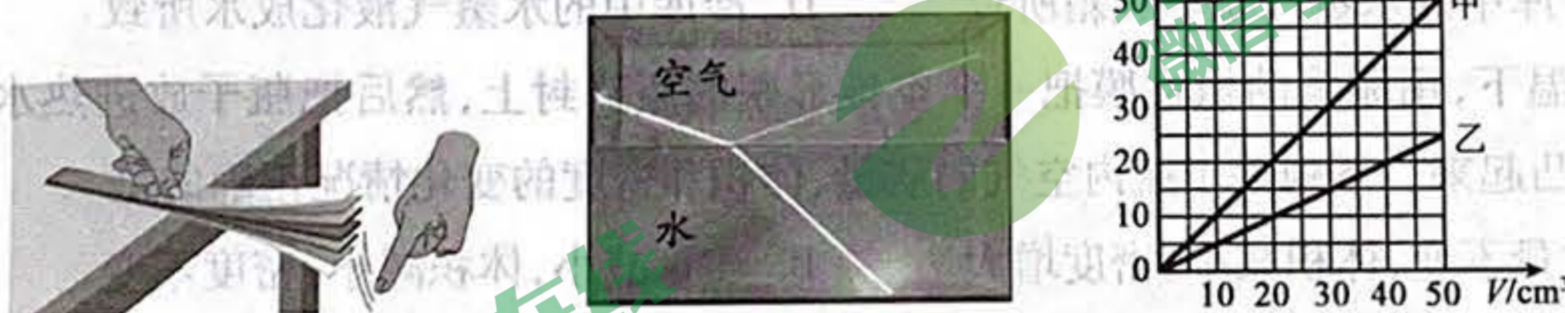
14. 图7所示的是眼睛的结构图,关于眼睛及其视力矫正,下列说法中正确的是
- 眼睛的晶状体和角膜的共同作用相当于凹透镜
 - 物体通过晶状体和角膜所成的像是虚像
 - 矫正近视眼所配戴的眼镜的镜片是凹透镜
 - 远视眼看不清近处景物,是因为景物的像落在视网膜的前方
15. 图8甲所示的是水在0~20℃范围内密度随温度变化的图像,图8乙为北京冬天某地区的湖水温度分布示意图($t_1 \sim t_5$ 表示对应区域的温度)。下列说法中正确的是



- 图7
- 图8
- $t_1 > t_2 > t_3 > t_4 > t_5$
 - 水在0~4℃之间遵从热胀冷缩的规律
 - 水在4℃时密度最小
 - 湖中最下层水的温度不可能高于4℃

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10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)

16. 如图9所示,将一把钢尺紧按在桌面上,一端伸出桌边,拨动钢尺,听它发出的声音。改变钢尺伸出桌边的长度,再次拨动钢尺,听它发出的声音。下列说法中正确的是
- 钢尺发出的声音是由钢尺的振动产生的
 - 钢尺发出的声音是通过空气传入人耳的
 - 前后两次实验钢尺发声的音调是相同的
 - 若增大钢尺振动的幅度,则钢尺发声的响度将变大



- 图9
- 图10
- 图11
17. 一束光从空气射入水中,如图10所示。下列说法中正确的是
- 光在空气和水的分界面发生了反射
 - 发生反射时,反射角等于入射角
 - 光从空气射入水中时发生了折射
 - 发生折射时,折射角大于入射角
18. 图11是根据甲、乙两种物质质量和体积的实验数据绘制成的图象。下列说法中正确的是
- 甲物质的质量跟体积的比值是0.5g/cm³
 - 甲物质的质量跟体积的比值比乙物质的大
 - 乙物质的质量跟体积的比值是一定的
 - 乙物质的质量跟体积的比值大于水的密度

19. 图 12 所示的是有些商店还在使用的一种案秤,它的工作原理与天平相同,不过两臂长度不等,则下列说法中正确的是
- A. 使用前应将游码放到秤杆左端的零刻线处
 - B. 称量时应通过调整调零螺丝使秤杆水平平衡
 - C. 称量时向右移动游码相当于增加了秤盘的质量
 - D. 被测物体的质量等于砝码盘中槽码质量加上游码对应的刻度值

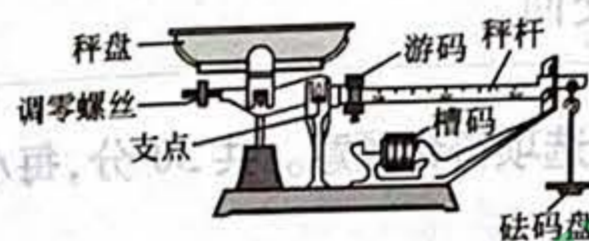


图 12

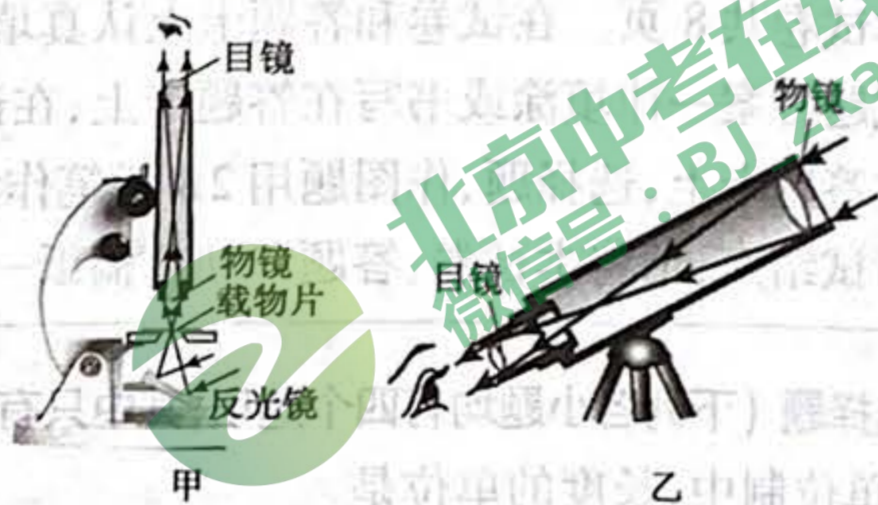


图 13

20. 人类借助于显微镜和天文望远镜看到了人眼所不及之处,实现了对微观世界和浩瀚宇宙的探索。图 13 中的甲和乙是显微镜和天文望远镜的结构示意图,则下列说法中正确的是
- A. 显微镜的物镜成放大的虚像
 - B. 望远镜的物镜成缩小的实像
 - C. 显微镜的目镜成放大的实像
 - D. 望远镜的目镜成放大的虚像

三、实验解答题(共 48 分,22、31 题各 2 分,30 题 3 分,21、23、28、29 题各 4 分,24、25、26 题各 6 分,27 题 7 分)

21. (1) 图 14 所示的物体 A 的长度是 _____ cm。
 (2) 图 15 所示的温度计的示数为 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。
22. 在图 16 中,根据入射光线 AO,画出反射光线 OB。



图 14

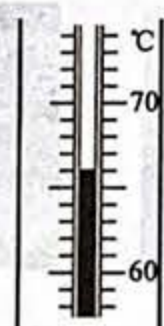


图 15

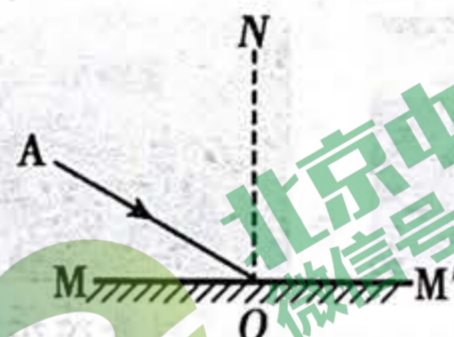


图 16

23. 某些介质中的声速如下表所示。

一些介质中的声速

介质	声速/($\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$)	介质	声速/($\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$)
空气(0°C)	331	海水(25°C)	1531
空气(15°C)	340	冰	3230
空气(25°C)	346	大理石	3810
水(常温)	1500	铝(棒)	5000

分析表中的信息可知:

- (1) 通常情况下固体中的声速 _____ (选填:“大于”或“小于”) 气体中的声速。
 (2) 声速的大小可能跟 _____ 因素有关,依据是 _____。

24. 为了测量某种液体的密度,小阳取适量这种液体的样品进行了如下实验:

(1) 将天平、量筒放在_____台面上。将盛有适量液体的烧杯放在调节好的天平左盘内,改变右盘中砝码的个数并调节游码的位置。当天平平衡时,放在右盘中的砝码和游码的位置如图 17 甲所示,则烧杯及杯内液体的总质量为_____g。

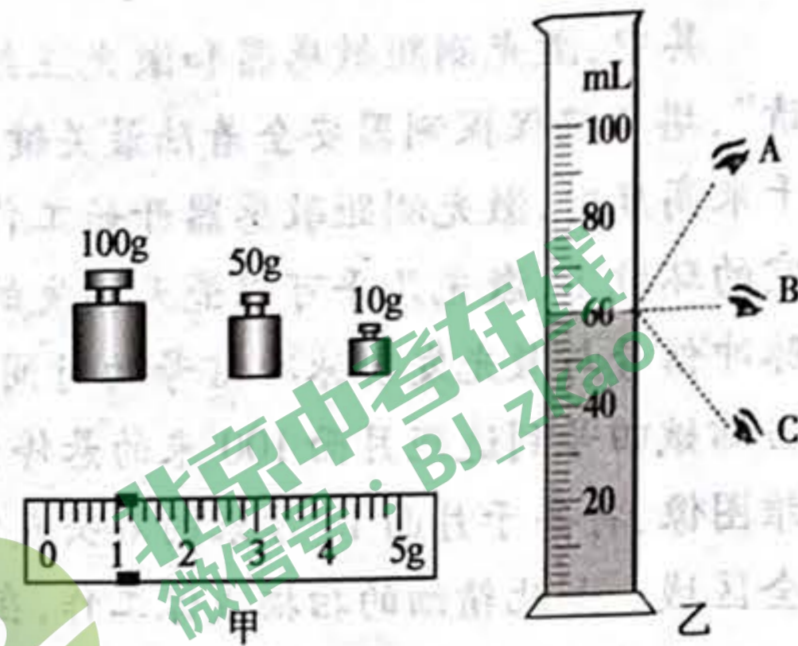


图 17

(2) 将烧杯中的一部分液体倒入量筒中,如图 17 乙所示,图中读数视线的示意图正确的是_____ (选填:“A”、“B”或“C”),量筒中液体的体积为_____ cm^3 ;再用天平测出烧杯和剩余液体的总质量为 95g。

(3) 根据上述实验数据计算此种液体的密度为_____ g/cm^3 。

25. 某实验小组探究某种物质熔化时温度变化的规律,该组小阳同学记录的实验数据如下表所示。

时间/min	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6
温度/ $^{\circ}\text{C}$	40	42	44	46	48	48	48	48	50	53	56	59

(1) 请将表中各个时刻的温度在图 18 的坐标系中描点,并绘制出本次实验中温度随时间变化的图线。

(2) 根据图像可知该物质的温度达到 42°C 时,其状态是_____ (选填:“固态”、“液态”或“固液共存态”),在第 2.7min 时该物质的温度是_____ $^{\circ}\text{C}$ 。

(3) 实验过程中,同组的小红同学每隔 1min 记录一次温度值,你认为_____ (选填:“小红”或“小阳”)记录的数据更便于找到规律,理由是_____。

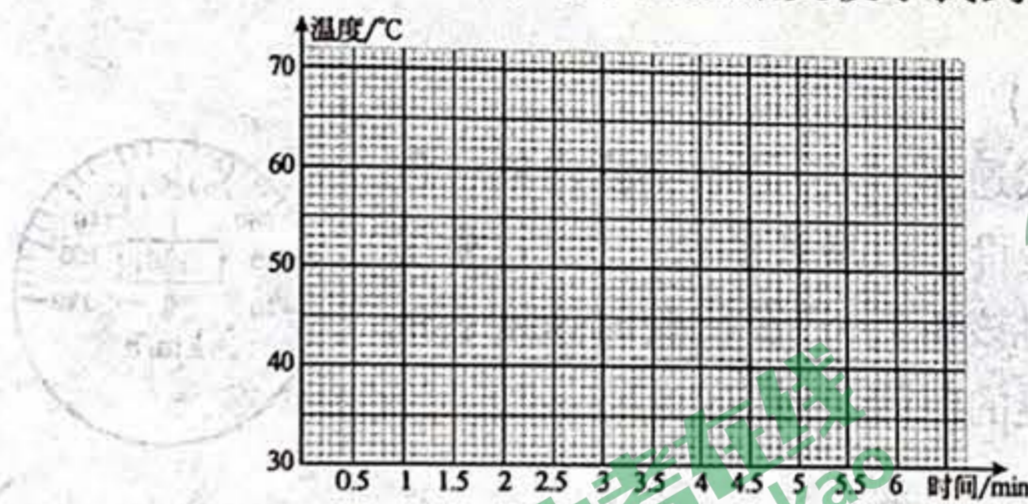


图 18

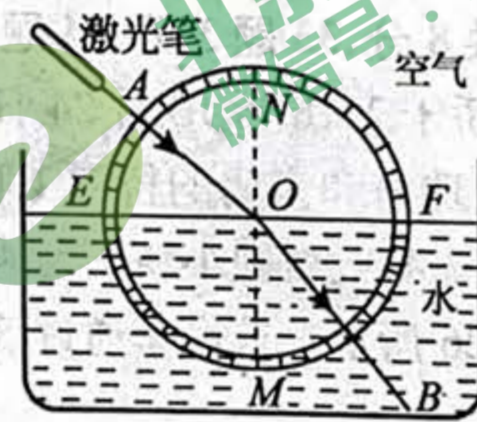


图 19

26. 小阳同学用如图 19 所示的实验装置探究光折射时的特点。在玻璃水槽中竖直放置圆形光屏,EF 是空气与水的分界线,NM 垂直于 EF。实验时,保持入射点 O 不变,多次改变入射光 AO 与 ON 的夹角进行实验,测量并记录入射光 AO 与 ON 的夹角、折射光 OB 与 OM 的夹角。

(1) 请你写出小阳所探究的问题_____。

(2) 请你画出实验数据记录表格。

(3) 如果一束光沿 BO 射向水面时,可以看到折射光沿 OA 方向射出,这说明_____。

27. 小阳通过实验研究凸透镜成像规律的应用。

(1) 平行于凸透镜主光轴的人射光经透镜折射后如图 20 甲所示, 由此判断该凸透镜的焦距为 10 cm。

(2) 小阳将该凸透镜固定在光具座上 50cm 刻线处, 把点燃的蜡烛置于凸透镜的左侧, 光屏置于凸透镜的右侧, 如图 20 乙所示。调节烛焰、凸透镜和光屏的高度, 使它们的中心在 同一 高度。

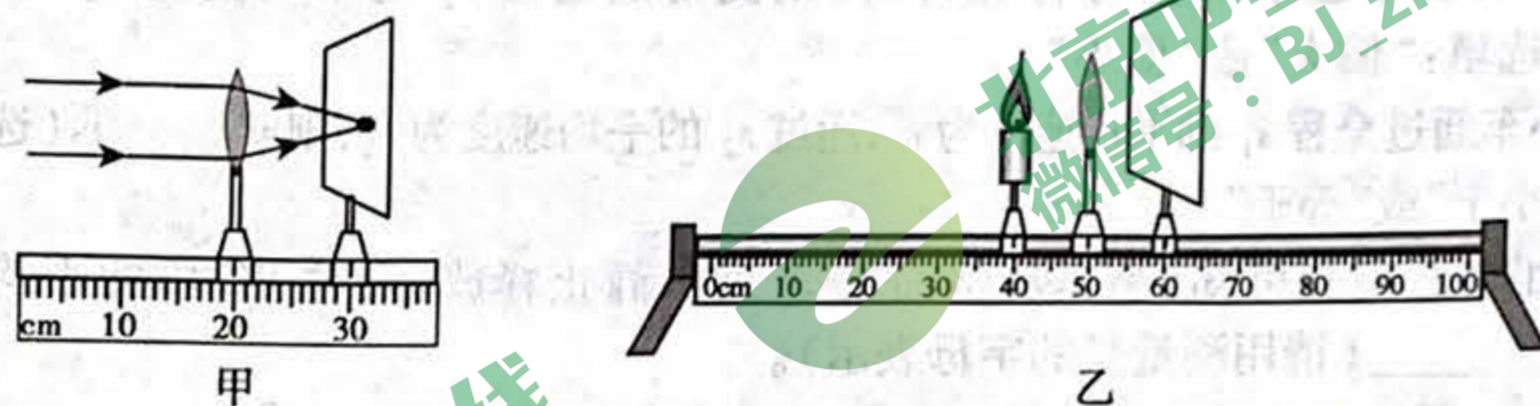


图 20

(3) 接下来小阳利用该实验装置模拟照相机的成像原理, 此时他可以将蜡烛放到光具座上 30 cm 刻线处, 调节光屏到凸透镜的距离, 直到光屏上成烛焰清晰 倒立 (选填: “倒立” 或 “正立”) 的像。如果利用该实验装置模拟照相机拍出图 21 甲中的照片后再去拍出图 21 乙中的照片的过程, 他应将蜡烛向 靠近 (选填: “远离” 或 “靠近”) 凸透镜的位置移动, 同时将光屏向 靠近 (选填: “远离” 或 “靠近”) 凸透镜的位置移动。

(4) 小阳继续利用该实验装置模拟放大镜的成像原理, 他将蜡烛放到光具座上正确的位置后, 应从 蜡烛 (选填: “蜡烛” 或 “光屏”) 一侧观察烛焰所成的像。

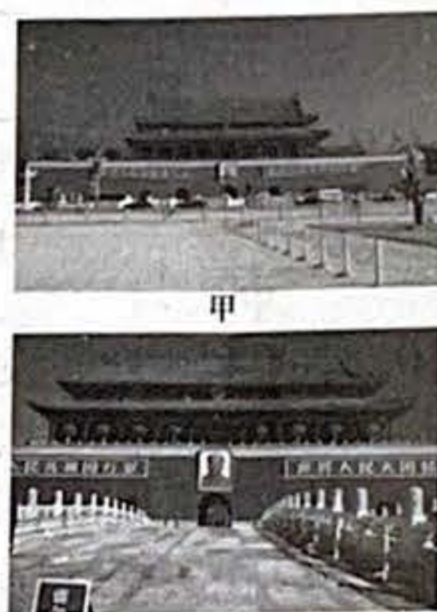


图 21

28. 实验桌上有如图 22 所示的实验装置, 还提供了一把刻度尺和相同大小的中国象棋棋子 18 个, 9 个为红色, 9 个为绿色。小阳用这些器材探究平面镜成像的特点。

(1) 实验中用透明玻璃代替平面镜的目的是 便于确定像的位置。

(2) 为了探究平面镜所成像的大小与物距是否有关, 小阳主要的实验步骤如下, 请你补全②中的实验步骤。

① 将两个叠放的红棋子作为物体放在平面镜前面的白纸上, 在平面镜后面改变两个叠放的绿棋子的位置, 使得从不同角度观察, 两个绿棋子与物体的像均完全重合, 测量并记录实验数据。

② 保持两个叠放的红棋子的位置不变, 在平面镜后面改变两个叠放的绿棋子的位置, 使得从不同角度观察, 两个绿棋子与物体的像均完全重合, 测量并记录实验数据。

(3) 接下来, 小阳拿走绿棋子, 将一张白纸放在像的位置处, 从物体一侧透过平面镜观察白纸, 小阳 不能 (选填: “能” 或 “不能”) 看到物体的像; 为了证明物体所成的像是虚像, 接下来他应该 将白纸移开, 观察像是否成在白纸上。



图 22

29. 小阳用图 23 所示的实验装置测量小车的平均速度,他的主要实验步骤如下:

- ①用刻度尺测出 AC、AB 间的距离 s_1 、 s_2 。
 - ②将小车从斜面上 A 点由静止释放,用停表测出小车经过 AC 的时间 t_1 。
 - ③将小车从斜面上 A 点由静止释放,用停表测出小车经过 AB 的时间 t_2 。
 - ④将小车从斜面上 B 点由静止释放,用停表测出小车经过 BC 的时间 t_3 。
- (1) 该实验的原理是_____。
- (2) 如果小车过了 B 点才停止计时,则测得的通过 s_2 的平均速度 v_2 将会_____ (选填:“偏大”或“偏小”)。
- (3) 小车通过全程 s_1 的平均速度为 v_1 ,通过 s_2 的平均速度为 v_2 ,则 v_1 _____ v_2 (选填:“大于”、“小于”或“等于”)。
- (4) 由以上实验可知,小车从斜面上 A 点由静止释放,经过 BC 段的平均速度 $v_{BC} =$ _____ (请用测量的字母表示)。



图 23

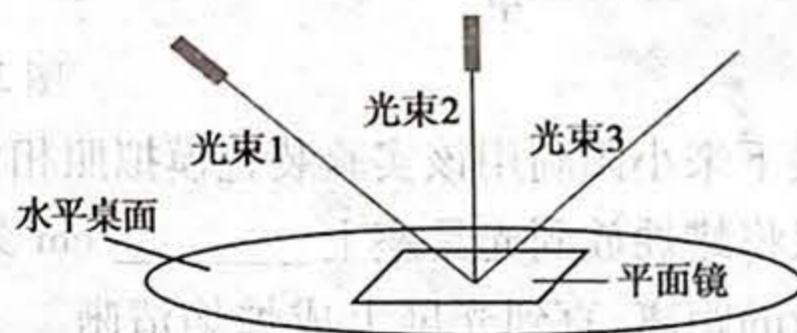


图 24

30. 小阳利用两支发光亮度完全相同的激光笔和如图 24 所示的装置探究光的反射规律,光束 2 代表的是法线,光束 1 和光束 3 分别是入射光和反射光。

- (1) 为了更加清楚的观察到激光的传播路径,可以采用的方法是_____。
 - (2) 在实验过程中,当看到_____的现象时,说明在反射现象中,反射光线、入射光线和法线在同一平面内。
 - (3) 在实验过程中,小阳发现光束 2 的亮度比光束 1 强,原因是_____。
31. 物理课上小阳按照如图 25 甲、乙、丙所示的实验步骤进行实验。



甲
在塑料袋中滴入酒精



乙
把袋挤瘪,把口扎紧



丙
放到80℃热水中

图 25

为了证明塑料袋膨胀是由于袋内酒精发生汽化现象导致的,而不是袋内空气受热膨胀所致,需要在甲步骤前补充的实验步骤是_____。

四、科普阅读题(共 4 分)

阅读《嫦娥四号的“三双眼睛”》回答 32 题。

嫦娥四号的“三双眼睛”

2019 年 1 月 3 日,嫦娥四号月球探测器成功登陆月球,成为人类历史上首个在月球背面实现软着陆的月球探测器。嫦娥四号与嫦娥三号一样,仍由着陆器和巡视器(又叫月球车)组成。嫦娥四号探测任务的成功依赖于探测器上的三大光学装备——激光测距敏感器、激光三维成像敏感器和红外成像光谱仪。

其中,激光测距敏感器和激光三维成像敏感器是嫦娥四号落月过程中必不可少的“眼睛”,堪称确保探测器安全着陆最关键、最核心的技术装备。在嫦娥四号着陆器距离月面15千米高度时,激光测距敏感器开始工作,每秒向月面发射两次激光脉冲,在月球表面接近真空的环境下,激光几乎可以毫无损失的到达月球表面。激光测距敏感器通过测量月面回波脉冲信号与激光发射脉冲信号的时间间隔,获得嫦娥四号着陆器相对于月面的精确距离。当嫦娥四号到达距月面100米的悬停位置时,激光三维成像敏感器开始工作,采集月面的三维图像,将高于月面15厘米的石头或低于月面15厘米的坑识别出来,确保探测器降落在安全区域。如此精细的扫描成像工作,在短短几秒内就完成了。

此外,嫦娥四号携带的月球车(玉兔二号)装载了“红外眼”——红外成像光谱仪。其工作原理是将一束包含不同频率的红外线照射到月面物质上,当物质吸收了一定频率的红外线后,相应频率的射线被减弱。通过比较红外线被吸收的情况(吸收光谱)分析出月球表面物质的成分。

激光测距敏感器、激光三维成像敏感器和红外成像光谱仪共同构成了嫦娥四号的“三双眼睛”,助力嫦娥四号高效精准的完成月球探测任务。

32. 请根据上述材料,回答下列问题:

- (1) 在三大光学装备中,能够识别月球表面平整程度,确保探测器降落在安全区域的是_____。
- (2) 在嫦娥四号落月过程中,激光测距敏感器开始工作时,向月面发射一束激光脉冲,_____s后可以接收到该激光脉冲的月面回波信号。
- (3) 利用超声波回声测距也是一种重要的测距方式。嫦娥四号的落月过程_____ (选填:“能”或“不能”)使用回声测距。
- (4) 红外成像光谱仪是利用红外线工作的光学装备,请你再列举一个应用红外线的实例:_____。

五、计算题(共8分,33题3分,34题5分)

33. 港珠澳大桥于2018年10月24日正式通车,该桥是中国境内的一座连接香港、珠海和澳门的桥隧工程,是世界上最长的跨海大桥,桥隧全长55km。某人驾驶小轿车匀速通过该桥隧,汽车行驶时速度表的示数如图26所示。求汽车通过该桥隧的时间。



图26

34. 图27所示的是我国自行研制的C919大型喷气客机。为了减轻飞机的质量,设计师将飞机的某些钢制零件改为铝锂合金等新材料,这类材料具有耐腐蚀、密度小等优点。假设某钢制零件的质量为79kg,改成铝锂合金材料后,求:

- (1) 该零件的质量;
 - (2) 该零件减少的质量。
- ($\rho_{\text{钢}} = 7.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 铝锂合金的密度 $\rho = 2.4 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)



图27