

2023—2024 学年第一学期期末考试试卷

八年级物理

满分为 100 分：考试时间 100 分钟

一、选择题（本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分。每小题给出的四个选项中只有一个正确）

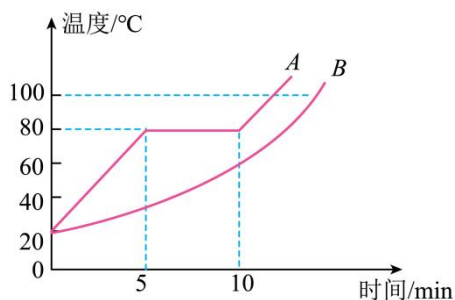
1. “蝉噪林逾静，鸟鸣山更幽”这两句千古传诵的名句，被誉为“文外独绝”。下列关于人们听到的蝉叫声和鸟鸣声说法正确的是（ ）

- A. 都是由于人耳鼓膜振动产生的
- B. 都是通过空气传播的
- C. 人们根据响度来辨别蝉叫声和鸟鸣声
- D. 人离蝉和鸟越近，听到声音的音调越高

2. 下列物态变化中需要吸热的是（ ）

- A. 滴水成冰
- B. 雪融成溪
- C. 气凝成霜
- D. 气结成露

3. 如图所示是 A、B 两种物质的熔化图像。下列说法错误的是（ ）



- A. B 是非晶体
- B. A 的熔点是 80°C
- C. A 熔化用了 10 分钟
- D. A 和 B 熔化过程都要吸热

4. 物理研究中常用到一些研究方法，下列例子中采用了相同研究方法的是（ ）

- ①用光线表示光的传播路径和方向
- ②通过小纸屑的跳动显示发声的鼓面正在振动
- ③探究蒸发的快慢与哪些因素有关
- ④研究平面镜成像的特点时，选用两支相同的蜡烛
- ⑤通过听不到闹钟发出声音时的位置与声源的距离判断材料的隔音性能

- A. ①②
- B. ③⑤
- C. ①④
- D. ②⑤

5. 月全食亮相天穹，在天文现象中是一种自然现象，下列现象与月全食的原理相同的是（ ）

- A. 镜花水月 B. 雨后彩虹 C. 海市蜃楼 D. 一叶障目

6. 如图所示是某同学使用打点计时器（每隔一定时间打一个点）拉出的纸带， O 为计时起点。下列说法中正确的是（ ）



- A. 相邻两点间的时间间隔先变长后变短
B. 相邻两点间的距离恒为 0.02 米
C. 纸带的运动速度先变大后变小
D. 纸带在做匀速直线运动

7. 生活中常用人体的某个部位来估测长度，如中学生两臂左右平伸时，两手中指尖之间的距离为 1 庹(tuǒ)。按此规定，“1 庹”的长度最接近（ ）

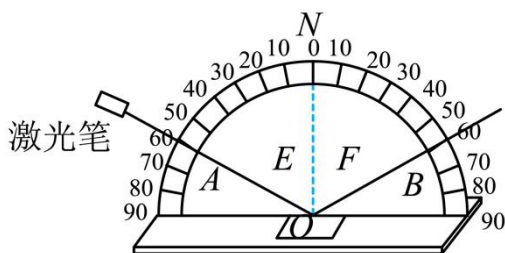
- A. 15mm B. 15cm C. 15dm D. 15m

8. 如图所示，小明站在地铁玻璃安全门外候车。地铁到站后，玻璃门向两侧打开（ ）



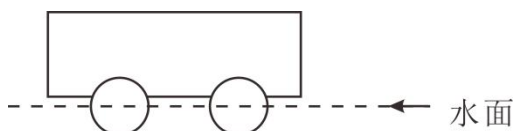
- A. 这是光的直线传播形成的 B. 小明走近安全门，他的像大小不变
C. 小明远离安全门，他的像靠近安全门 D. 各成半个像，合起来成一个完整的像

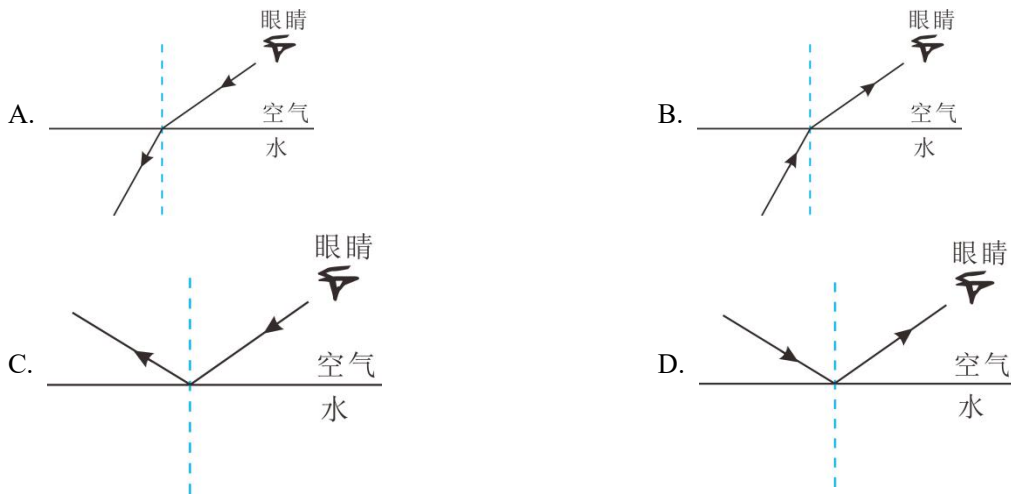
9. 如图，小舟利用平面镜研究光的反射定律，下列说法错误的是（ ）



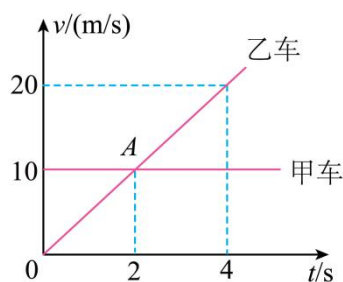
- A. AO 是入射光线
B. 反射角等于 30°
C. 将激光笔靠近 N 时，光线 OB 会靠近 ON
D. 绕 ON 前后转动 F 板， F 板上观察不到光线

10. 如图所示，一辆玩具车放入水中，从侧面看车轮浸入水中的部分变“扁”了，以下光路图能正确反映其成因的是（ ）



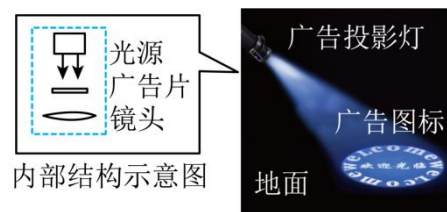


11. 甲、乙两车在同一平直路面上从同一地点同时向东行驶，如图所示是反映了它们的速度随时间变化的图像。下列说法中正确的是（ ）



- A. 在 $t=4\text{s}$ 时，乙车超越甲车
- B. 在 $0\sim 2\text{s}$ 内，以甲车为参照物，乙车向东运动
- C. A 点表示甲、乙两车的路程相同
- D. 在 $0\sim 4\text{s}$ 内，甲车做匀速直线运动

12. 商场门口的广告投影灯及其内部结构，如图所示。它主要由光源、广告片（即物体）和焦距为 f 的凸透镜（镜头）组成，该装置能把广告片投射到地面上进行指引或宣传。下列说法正确的是（ ）



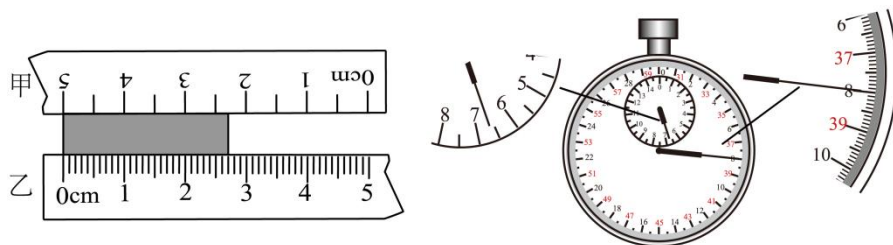
- A. 广告片到镜头的距离应大于 $2f$
- B. 广告片在地面上呈现的是倒立、放大的实像
- C. 广告片到镜头的距离应小于 f
- D. 为顾客能从多角度看见广告片，应选择光滑的地面

二、填空题（本题共 12 小题，每空 1 分，共 36 分）

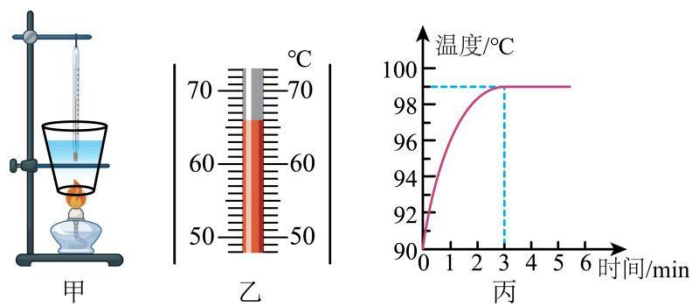
13. 小美在学习了声现象后，将一根细竹管截成不同长度的几截，并用胶将每截竹管底部都密封，然后把竹

管由短到长依次排列，分别对着它们的管口吹气，由于管内空气柱_____而产生声音。管的长短不同，发出的声音_____也就不同，这样就做成了一个竹管乐器。小美听出该乐器与商店出售的小号发出的声音明显不同，主要是由于它们的声音_____不同。

14. 如图所示，为了让读数更精确，应该选用_____（选填“甲”或“乙”）刻度尺。小琳骑车去学校，借助停表记录了自己从家到学校的时间，如图所示，此时停表所表示的时间是_____s。



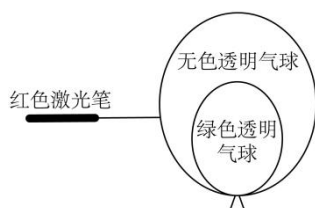
15. 某兴趣小组利用纸杯研究水沸腾前和沸腾时，温度随时间变化的情况，装置如图甲所示。



- (1) 加热过程中，某时刻温度计示数如图乙所示，此时的水温为_____°C；
 - (2) 当水温升高到 90°C 后，每隔 30s 记录一次温度计的示数，并将记录的数据绘制成如图丙所示的图像。由图像可知，沸腾时水的温度特点为_____；
 - (3) 水沸腾时有大量气泡产生，此时气泡中的主要成分是_____。
16. “西塞山前白鹭飞，桃花流水鳊鱼肥”如图是白鹭在如镜的水面上飞行的情形。水中的“白鹭”是由光的反射形成的_____（选填“实”或“虚”）像。若水深 3m，当白鹭距离水面 5m 时，它的像距离水面_____m。



17. 如图用红色激光笔照射外层无色透明、内层绿色透明的双层气球，观察到绿色气球爆破。说明红光 _____（选填“可以”或“不可以”）穿过无色透明气球，绿色气球爆破说明光可以传递 _____。



18. 小明用如图所示实验装置探究有关“声音的特性”实验。



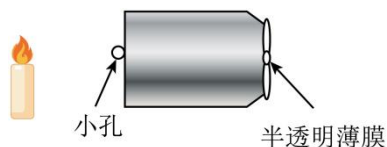
(1) 拨动钢尺刻度尺，看到了钢尺伸出桌面的部分在振动，同时听到钢尺另一端拍打桌面发出的声音，小华的实验操作存在的问题是_____；

(2) 规范实验操作后，将钢尺紧按在桌面上，一端伸出桌边，改变钢尺伸出桌边的长度，手指用_____ (选填“相同”或“不同”) 的力拨动钢尺，观察钢尺振动的_____，听钢尺发出的声音的变化；

(3) 当尺伸出桌面的长度长到一定程度时，小明听不到钢尺发出的声音，原因是_____。

19. 秋季儿童极易感冒发烧，为了降温常用在额头贴“退热贴”。退热贴内部是一种呈固态的胶状物，在使用过程中胶状物会逐渐消失，在这过程中胶状物发生的物态变化是_____，此过程需要_____ (选填：“吸收”或“放出”) 热量；医生建议小孩发热时不要给小孩加盖厚被子，是因为盖厚被子阻碍了汗液_____ (填物态变化名称) 吸热。

20. 如图所示，小明用钉子在易拉罐底部的中央钻一个小孔，将易拉罐的另一端顶部剪去后，蒙上一层半透明塑料薄膜，这样就制成了一个小孔成像的实验装置。把点燃的蜡烛置于小孔前的适当位置，观察并研究小孔成像的特点。



(1) 小明开始实验时，眼睛从右侧看过去，无论怎样调节易拉罐与蜡烛之间的距离，屏上都看不到烛焰的像，而只能看到一片光，最有可能的原因是_____；

(2) 换了易拉罐，重新正确制作并操作后，小明发现无论什么样形状的小孔，都能看到薄膜上成一个蜡烛的像，由此可知像的形状与小孔的形状_____ (选填“有关”或“无关”)。实验中观察到烛焰的像偏小，为了增大像，在不更换原有易拉罐的情况下可采取的办法是_____。

21. 如图所示是一款新能源智能汽车，车顶覆盖薄膜式太阳能电池板，车窗采用“智能玻璃”。



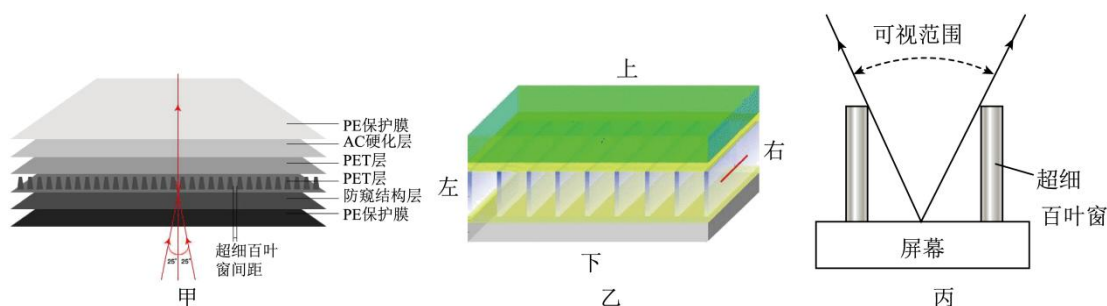
(1) 薄膜式太阳能电池板应设计成_____ (选填“黑”或“白”) 色。炎热的夏天“智能玻璃”的单向透光可以有效减小_____ (选填“红”或“紫”) 外线对人体皮肤的伤害。

(2) 冬天行车时, 汽车挡风玻璃的内侧容易出现一层白雾遮挡视线, 此时应该将“智能玻璃”的温度调_____ (选填“高”或“低”)。而夏天时, 汽车从阴凉的地下车库出来后, 会在玻璃窗的_____ (选填“内”或“外”) 侧结出一层水雾。

22. 生活中为了方便老年人剪指甲, 该新型指甲剪在上方加装了一个小凸透镜。如图所示, 该指甲剪剪指甲时凸透镜可以成正立、_____ 的虚像。考虑到放大效果更好, 此透镜的焦距应选择_____ (选填“1cm”或“5cm”) 更合适。若仅将凸透镜更换成另一个焦距相同、尺寸更大的凸透镜, 所看到像的大小与原来的像对比_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。



23. 如图甲为手机防窥膜结构图, 采用了超细百叶窗光学技术。贴在手机屏幕上的效果如图乙所示, 其原理类似百叶窗, 只能透过一定角度的光线, 结构简图如图丙。两侧之所以看不清屏幕内容, 是由于光的_____ (填写光现象); 此防窥膜贴在手机屏幕上, _____ (选填“能”或“不能”) 防止上方的窥视; 为了让防窥效果更好 (可视范围减小), 可以适当地_____ (选填“增大”或“减小”) 超细百叶窗的间距。

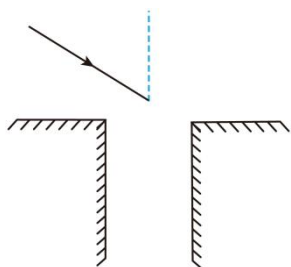


24. 如图所示是一种被称之为“七仙女”的神奇玻璃酒杯, 空杯时什么也看不见, 斟上酒, 杯底立即显现出栩栩如生的仙女图。此现象可以用我们所学知识尝试分析, 其中的原理可能是: 仙女图放在平凸透镜的_____ (选填“一倍焦距内”、“焦点”或“一倍焦距外”) 处, 空杯时不成像。倒上酒后, 上方的液体可以看做是_____ 透镜, 在它和下方平凸透镜的共同作用下, 对光的会聚能力比空杯时_____ (选填“变弱”或“变强”), 于是就看到了一个_____、放大的“七仙女”像。

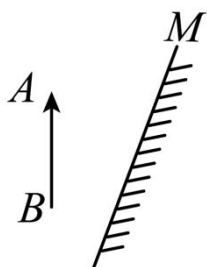


三、解答题（本题共 6 小题，共 40 分。其中 26 题、30 题应写出必要的解题过程）

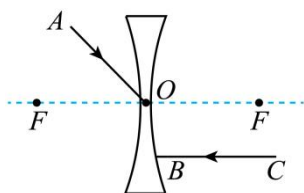
25. 请根据要求完成作图，需保留作图痕迹。如图所示，小明利用一块平面镜使此时的太阳光竖直射入井中，请你画出平面镜的位置。



26. 根据图中已给出的物 AB ，画出它在平面镜 M 中所成的像 $A'B'$ 。



27. 如图所示，把光路图补充完整。



28. 歼-20 是我国自主研发的第五代战斗机，它的研制实现了既定的四大目标——打造跨代新机、引领技术发展、创新研发体系、建设卓越团队。打造跨代新机，是按照性能、技术和进度要求，研制开发我国自己的新一代隐身战斗机，由网络查询得到下列数据：其中，1 马赫相当于一倍声音在空气中传播的速度。若声音在空气中速度取 1200km/h ，求：

空载质量	最大飞行速度	作战半径	最大飞行高度
17 吨	2.8 马赫	2200 千米	18500 米

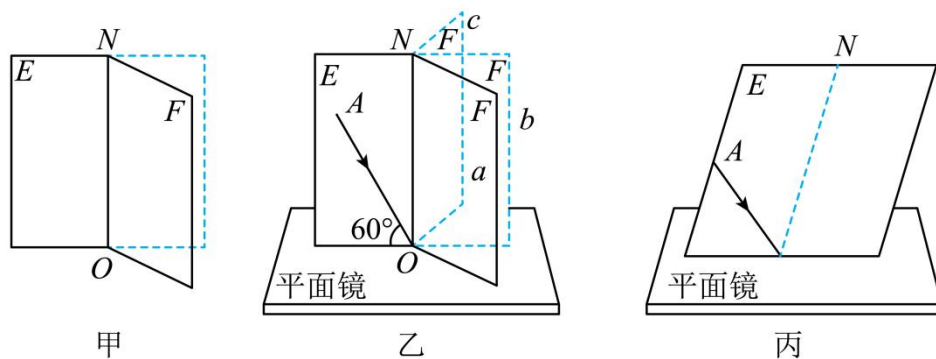
（1）我国是掌握空中加油技术的少数国家之一。歼-20 在飞行时以_____为参照物是运动的，要给歼-20 空中加油，必须保证加油机、受油机处于相对_____状态；

（2）歼-20 的最大飞行速度为多少 km/h _____？

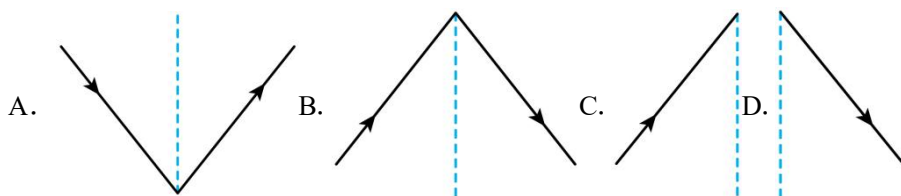
（3）歼-20 以最大速度飞行一个作战半径的来回需要多长时间_____？（计算结果保留一位小数）



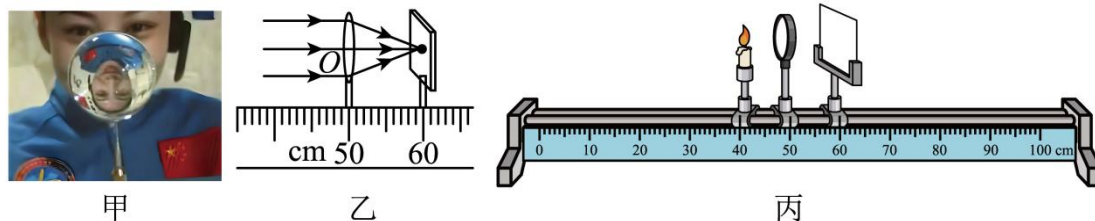
29. 海面将太阳光反射，波光粼粼，如星星洒落海面。光发生反射时有什么规律？小明设计了如图的实验，探究光的反射规律。



- (1) 实验中，应选择表面_____（选填“粗糙”或“光滑”）的白色硬纸板，目的是更好呈现光路，再把硬纸板放在平面镜上且与镜面保持_____；
- (2) 实验中，图乙中的硬纸板 F 前后翻折，发现在 b 位置才显示反射光线，由此得出_____；
- (3) 当入射光线与镜面夹角为 60° 时，反射角为_____；
- (4) 若保持平面镜水平不变，如丙所示，将纸板向后倾斜一个角度，入射光线沿 AO 方向入射，且呈现在纸板上，此时观察到 F 板上的现象是_____。小明从纸板前的上方通过平面镜观察光路，则看到情况与选项图中相符的是_____。



30. 在“天宫课堂”的水球实验中，小玉看到王亚平老师的倒立、缩小的像，如图甲所示。于是她利用实验室的光学器材探究凸透镜成像的规律。



- (1) 小玉找到了一个焦距未知的凸透镜，用一束平行光正对凸透镜照射，移动光屏，直到光屏上出现最小最亮的光斑，如图乙所示，则凸透镜的焦距是_____cm；
- (2) 将蜡烛、凸透镜、光屏依次安装在光具座上。点燃蜡烛，调整三者中心高度到合适的位置，目的是

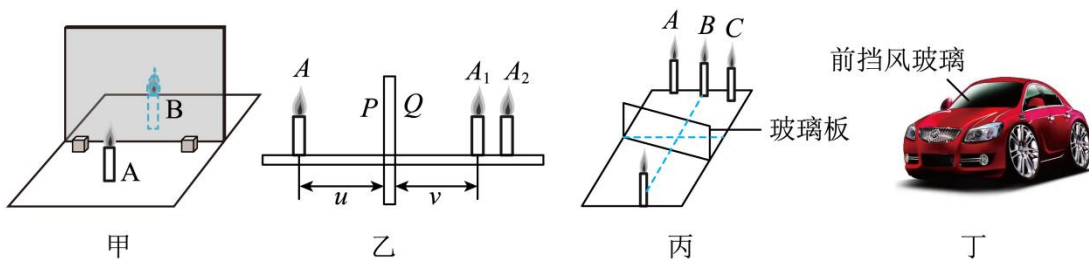
_____;

(3) 如图丙所示, 将凸透镜固定在 50cm 刻度线处, 蜡烛移动到 20cm 刻度线处, 需向_____ (选填“靠近”或“远离”) 凸透镜的方向移动光屏, 直到出现烛焰倒立、_____的实像;

(4) 在 (3) 的基础上, 更换成另一个焦距为 9cm 的凸透镜, 发现光屏上的像变得模糊, 此现象与_____ (选填“近”或“远”) 视眼成因相似。为了使光屏上的像恢复清晰, 可向_____ (选填“靠近”或“远离”) 凸透镜的方向移动蜡烛。根据上述实验和已学知识, 近视程度更严重的同学应选择焦距更_____ (选填“大”或“小”) 的凹透镜来矫正。

(5) 实验过程中, 原来光屏中央的像“跑”到上方, 为使像回到中央, 接下来的操作是_____。

31. 如图是小红同学探究“平面镜成像的特点”实验装置。



(1) 实验时, 小红同学应在_____ (选填“A”或“B”) 侧观察蜡烛 A 经玻璃板所成的像;

(2) 玻璃板的厚度对蜡烛所成的像的大小_____ (选填“有”或“没有”) 影响;

(3) 实验中, 小红透过玻璃板看到了蜡烛 A 的 2 个清晰的像, 分别位于 A_1 和 A_2 处, 如图所示, 其中 A_1 处的像是蜡烛 A 通过玻璃板_____ (选填“P”或“Q”) 平面镜成像得到的;

(4) 小红按照图乙中测量方法, 多次改变蜡烛 A 的位置, 认真测量并记录了对应数据。根据实验数据分析得出像距小于物距, 这个结论与平面镜成像特点不相符, 原因是像到反射面的距离选择不正确; 根据下面数据推算玻璃板的厚度为_____cm;

序号	1	2	3	4
物距 u/cm	4.2	5.0	6.8	10.0
像距 v/cm	3.7	4.5	6.3	9.5

(5) 当玻璃板放置的位置如图丙所示时, 蜡烛的像可能是图中的_____ (选填“A”“B”或“C”);

(6) 如图丁所示, 小车的前挡风玻璃是倾斜的, 从光学角度分析, 晚上开车时, 来自后方车辆的强光入射到前挡风玻璃, 被反射到_____ (选填“上方”或“下方”), 以减少对司机视线的干扰。

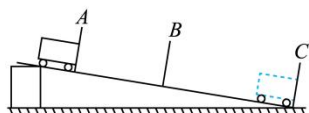
32. 小明同学用如图甲的装置研究小车在斜面上的运动。他将小车从坡顶 A 处静止释放, 测出小车从 A 滑到坡底 C 处的时间 $t_1 = 2.6\text{s}$; 再次将小车从 A 处静止释放, 测出小车从 A 滑到 midpoint B 处的时间 $t_2 = 1.8\text{s}$ 。

(1) 通过小明的测量数据可以判断，小车在前半程的平均速度_____（选填“大于”、“等于”或“小于”）全程的平均速度；

(2) 物体运动的情况可以通过另一种办法即时测定、显现出来。如图乙所示，位置传感器利用超声波测出不同时刻小车与它的距离，计算机就可以算出小车在不同位置的速度。屏幕图像如图丙所示，横轴为时间，纵轴为速度，通过图像可以看出小车在斜面上滑下时是_____（选填“匀速”或“加速”）运动的；小车到达坡底时的速度为_____m/s；

(3) 实验过程中，小车在路程中点的速度表示为 $v_{\frac{s}{2}}$ ，在时间中点的速度表示为 $v_{\frac{t}{2}}$ ，分析推理判定 $v_{\frac{s}{2}}$ _____ $v_{\frac{t}{2}}$ （选填“大于”、“等于”或“小于”）；

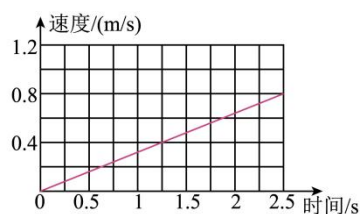
(4) 小明进一步实验测得小车斜面上运动时，前半程的平均速度为 v_1 ，后半程的平均速度为 v_2 ，则小车全程平均速度 v_3 是多少_____？（用字母 v_1 和 v_2 表示并写出推导过程）



甲



乙



丙