

2021~2022 学年第一学期期末教学质量调研卷

初二物理

2022. 1

本调研卷分第 I 卷和第 II 卷两部分，共 30 小题，满分 100 分，调研用时 100 分钟。

第 I 卷（选择题共 24 分）

一、选择题：（本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分，每小题四个选项中只有一个选项正确）

1. 下列估测的数据中，最接近实际的是

- A. 酒精灯火焰外焰的温度约为 100℃
- B. 声音在空气中传播 100 m 用时约 10s
- C. “PM2.5”是指大气中直径大于 2.5 mm 的细小颗粒物
- D. 中学生正常步行速度约 120 cm/s

2. 如图为学校附近常见的控制噪声标志. 下列控制噪声的措施与图示方法相同的是

- A. 观看电影时将手机调为静音
- B. 上课时关闭教室门窗
- C. 工人戴上防噪声耳罩
- D. 道路两旁设置隔音板



3. 江、河、湖、海及大地表层中的水不断蒸发变成水蒸气，升入高空的水蒸气遇冷凝成小水滴或凝成小冰晶悬浮在空中，这就是云. 两个“凝成”所指的物态变化分别是

- A. 汽化 升华
- B. 液化 凝华
- C. 凝固 凝华
- D. 升华 熔化

4. 如图所示是某款智能音箱，其智能语音控制系统可通过网络让用户以语音对话的交互方式点播歌曲、了解天气等，也可以对智能家居设备进行控制，比如打开窗帘、设置空调温度等. 以下说法中错误的是

- A. 智能系统可根据语音指令完成相应操作，说明声音可以传递信息
- B. 音箱靠扬声器纸盆的振动发出声音
- C. 当接收“大点儿声”的指令后，纸盘振动加快
- D. 播放音乐时，人们能分辨出不同乐器的声音，依据的是声音的音色



5. 有关光的知识，下列说法中正确的是

- A. 凸透镜对从焦点发出的光没有会聚作用
- B. 光的三原色是红、黄、蓝
- C. 枫叶呈现红色是因为吸收了红光
- D. 测温枪可对人体进行非接触式测温，是利用了红外线的热效应

6. 以下描述中关于“变多”、“变少”的过程，需要吸热的是



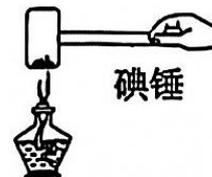
①金属盘下水滴变多



②烧杯中冰变少



③推动活塞液态乙醚变多



④碘锤中碘颗粒变少

- A. ①③
- B. ①④
- C. ②③
- D. ②④

7. 垂直风洞是一种将气流以垂直方式流动的风洞，它让人类在不借助飞行器具的情况下，借由垂直产生的气流在空气中飘浮飞行. 如图所示，当空气流速达到 58 m/s 时，两位体验者刚好稳定飘浮在固定的位置. 以下说法中正确的是

- A. 垂直气流是从上往下流动的
- B. 体验者与流动的空气保持相对静止
- C. 体验者之间保持相对静止
- D. 体验者相对于地面的速度是 58 m/s

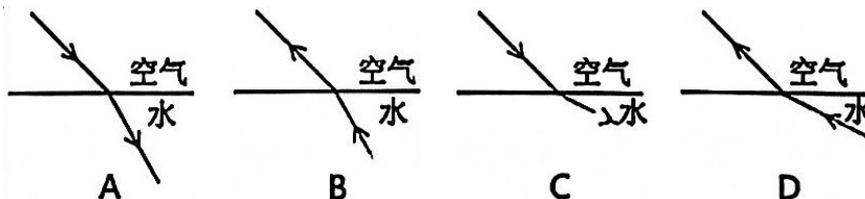


8. 水幕电影是通过高压水泵和特制水幕发生器，将水自下而上高速喷出，雾化后形成扇形“银幕”，由专用放映机将影像从水幕后投射在“银幕”上，形成水幕电影. 如图所示，当水幕前的观众观摩电影时，扇形水幕与水面融为一体，炫彩夺目，让人产生一种梦幻的感觉. 以下说法中正确的是

- A. 放映机的成像原理和投影仪相同
- B. 水中的倒影是由于光的折射形成的
- C. 水幕上成的是虚像
- D. 炫彩夺目的水幕是光源



9. 如图所示，插入水中的筷子看起来好像向上弯折，能正确表示所看到现象的光路图是



10. 如图所示，在“太空授课”中，女航天员王亚平制造了一个小水球（相当于凸透镜）我们通过水球看到了她的“倒影”. 下列说法中正确的是

- A. 王亚平位于水球的一倍焦距和两倍焦距之间
- B. 若王亚平距水球距离变远，“倒影”会变小
- C. “倒影”不能成在光屏上
- D. 小水球对光具有发散作用

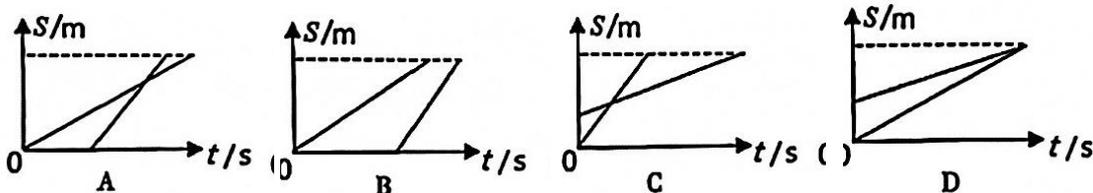


11. 在平面镜成像特点教学中，老师做了“浇不灭的蜡烛”实验，为了使实验呈现良好的效果，老师采取的措施正确的是

- A. 该实验应选用反射效果较好的平面镜
- B. 点燃的蜡烛和盛水的玻璃杯应放在“镜子”的同侧
- C. 该实验应在明亮的环境中进行
- D. 点燃的蜡烛靠近“镜子”，盛水的玻璃杯也应靠近“镜子”



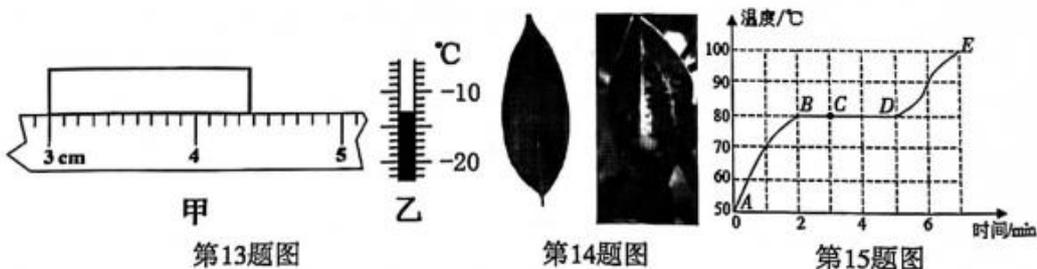
12. 第一次“龟兔赛跑”，兔子因为在途中睡觉而输掉比赛，很不服气，决定与乌龟再比一次，并且骄傲地说，这次我一定不睡觉，让乌龟从起点先跑一段距离我再去追都可以赢。结果兔子又一次输掉了比赛，则下列图像可以体现这次比赛过程的是



第II卷（非选择题共76分）

二、填空题（本题共10小题，每空1分，共26分）

13. 如图甲所示，被测物体的长度为 _____ cm. 如图乙所示，温度计的示数为 _____ °C.



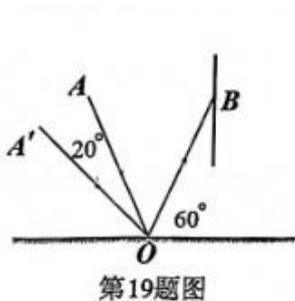
14. 用香樟树叶卷成圆筒，把其中一端稍稍捏扁，就可吹响，该声音主要是由 _____（选填“树叶”或“空气柱”）振动产生的. 同一片叶子可以卷成小筒，也可卷成较大的筒，两者相比，用小筒吹出声音的音调 _____（选填“较高”、“较低”或“相同”）.
15. 如图所示，是某物质熔化时温度随时间变化的图像. 由图可知，该物质是 _____（选填“晶体”或“非晶体”）；C点时刻该物质处于 _____ 状态；BD段该物质 _____（选填“需要”或“不需要”）吸热.
16. 如图所示，把正在发声的手机悬挂在密封的玻璃瓶内，逐渐抽出玻璃瓶内的空气，听到的声会逐渐 _____（选填“变小”、“不变”或“变大”），直至听不到声音，这个实验表明声音 _____（选填“能”或“不能”）在真空中传播. 此时依然能看到手机的屏幕在发光，说明光的传播 _____（选填“需要”或“不需要”）介质.



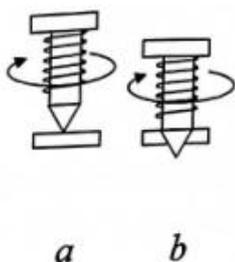
17. 如图所示，盛一盆水，在盆里放两块高出水面的砖，砖上搁一只比盆小点的篮子. 篮子里装上熟食，再把一个纱布袋罩在篮子上，并使袋口的边缘浸入水里，就做成了一个简易的冰箱. 简易冰箱能制冷是因为水蒸发时会 _____（选填“吸热”或“放热”）；纱布袋边缘浸在水里会吸盆里的水，从而使整个纱布袋保持湿润，采用了 _____ 的方法来加快蒸发；若将简易冰箱置于通风处，其制冷效果会更 _____（选填“好”或“差”）.

18. 如图所示是一款超声波驱鼠器, 发出的超声波能对鼠类听觉系统进行有效的干扰和刺激, 使其恐慌及不安, 从而将鼠类驱逐出它们的活动范围. 由于超声波具有 _____ 的特点, 因此能传遍房间中各个隐蔽的角落, 且超声波的频率超过 _____ Hz , 因此不会对人类的生活造成干扰.

19. 如图所示, 入射光线 AO 经水平放置的平面镜反射后, 射到竖直墙壁上的 B 点. OB 与镜面的夹角为 60° , 则入射角为 _____ $^\circ$. 当 AO 逆时针转动到 $A'O$ 的位置时 ($A'O$ 与 AO 的夹角为 20°), 只需将平面镜绕 O 点 _____ (选填“顺时针”或“逆时针”) 转过 _____ $^\circ$, 光斑依然落在 B 点.



第19题图



第20题图

物质	熔点/ $^\circ C$
铁	1535
铜	1083
铝	660

20. 在汽车行业, “热融紧固”技术得到广泛应用, 如图 a 、 b 、 c 所示, 利用电动工具使螺钉高速旋转并压向金属板材, 螺钉尖端与板材表面摩擦生热, 板材局部 _____ (填写物态变化名称) 变软, 而螺钉尖端仍然坚硬, 待螺纹完全拧入板材后螺钉停止转动, 板材局部 _____ (填写物态变化名称) 牢牢住螺钉. 利用该技术, 铜螺钉可以拧入表格中 _____ 物质制作的板材.

21. 如图甲所示, 纸筒左端开一小孔, 纸筒右端开口, 开口处蒙一层半透明纸做光屏, 将点燃的蜡烛放在纸筒前, 在光屏上能观察到清晰的烛焰的像 S_1 ; 如图乙所示, 保持蜡烛和纸筒的位置不变, 只在原小孔处开一个大孔, 并在大孔处嵌入一个合适的凸透镜, 此时恰能在光屏上呈现清晰的像 S_2 , 则 S_2 与 S_1 相比像的大小 _____ (选填“变大”、“变小”或“不变”), 像的亮度 _____ (选填“变亮”、“变暗”或“不变”).



第21题图

22. 汽车利用车轮的转动来测速, 小李对这个问题很感兴趣, 进行了思考.

(1) 他拿来一个圆纸筒模拟汽车车轮并测得其半径为 R , 然后让圆纸筒在水平桌面上滚动一周 (如图所示), 并记录下滚动时间为 t , 则纸筒中心 O 点相对于水平桌面的平均速度为 _____ (圆周率用 π 表示);



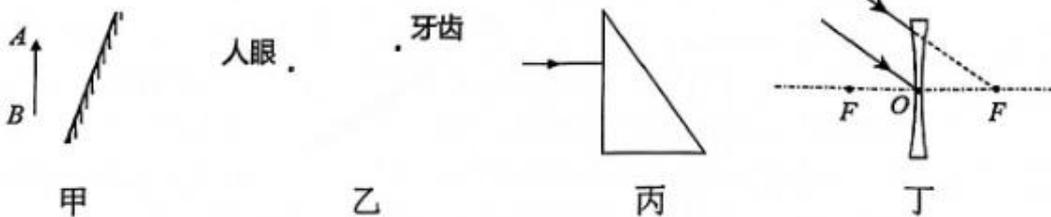
第22题图

(2) 小李进一步了解到, 汽车都安装有车轮转速传感器, 通过测量车轮的转速来得知汽车行驶速度. 车轮的转速指车轮每分钟转动的圈数, 用符号 n 表示, 单位是 r/min (圈/每分钟). 假设车轮的半径为 30 cm , 汽车在行驶过程中做匀速直线运动, 并且车轮始终保持圆形, 当 $n = 500r/min$ 时, 汽车行驶的速度是 _____ m/s (圆周率用 π 表示); 同时可以分析得知, 在车速相同的情况下, 车轮半径越大, 车轮的转速就越 _____ (选填“大”或“小”).

三、解答题（本题共 8 小题，共 50 分，解答 24 题时应有解题过程）

23.（8 分）按照题目要求作图，保留必要的作图痕迹：

- (1) 如图甲所示，请作出物体 AB 通过平面镜成的像 $A'B'$ ；
- (2) 如图乙所示，牙医借用平面镜可观察到牙齿的背面，请在图中画出能反映该过程的光路图；
- (3) 如图丙所示，一束光从三角形玻璃砖的侧面垂直射入，请画出光束进入玻璃砖和离开玻璃砖后的光路图；
- (4) 如图丁所示，两条入射光线（或延长线）分别过凹透镜的光心 O 和焦点 F ，请分别画出经过凹透镜折射后的光线。

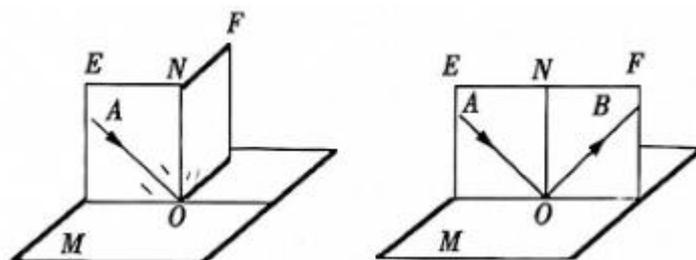


24.（6 分）小明乘火车外出旅游，他乘坐的火车长为 300 m. 途中当火车以 20 m/s 的速度匀速穿过一条隧道时，小明测出自己通过该隧道的时间为 1min20s. 求：

- (1) 该隧道的长度为多少米？
- (2) 火车完全通过该隧道需要的时间为多少秒？
- (3) 若该火车通过一座长为 0.9 km 的大桥时，火车完全在桥上的时间为 40s，则该火车在这 40s 内的平均速度为多少米每秒？

（解答要求：要写出依据的主要公式或变形公式，要有简要说明、数据代入和运算结果）

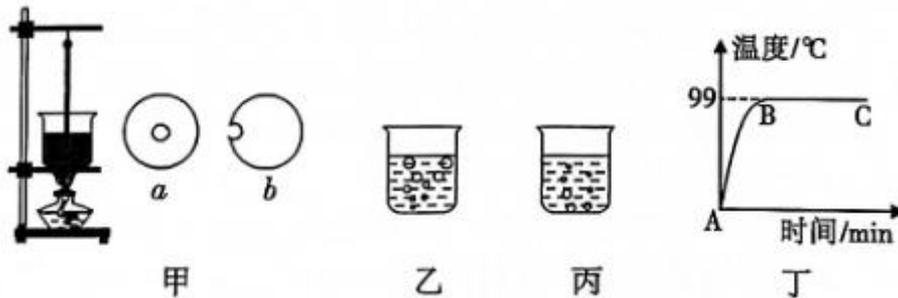
25.（5 分）如图为某实验小组“探究光的反射规律”的实验装置，平面镜 M 放在水平桌面上， E 、 F 是两块粘接起来的硬纸板，而且 F 板可绕 ON 转动。



- (1) 使用可以绕 ON 转动的硬纸板目的是显示光的传播路径，并便于探究 _____。
- (2) 将入射光线 AO 向 ON 靠近时，反射光线 OB _____（选填“靠近”或“远离”） ON 。
- (3) 若将一束光贴着纸板 F 沿 BO 方向射向 O 点，光将沿图乙中 _____ 方向射出，说明在光的反射现象中，光路是 _____ 的。

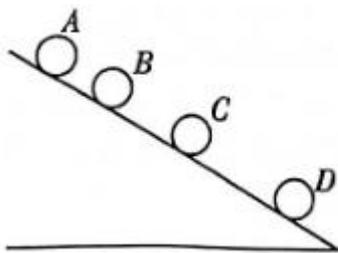
(4) 某同学在实验时, 纸板 E 和 F 在同一平面内, 但无法在两块纸板上同时呈现反射光线和入射光线, 其原因可能是 _____ .

26. (6分) 科学探究是物理学科的重要组成部分, 如下是“探究水沸腾时温度变化特点”的实验:



- (1) 实验室提供了一块比烧杯口稍大的圆形硬纸板, 两名同学分别在硬纸板上剪出小孔 a 、 b , 以便将温度计通过小孔插入烧杯内的水中. 如图甲所示, 剪裁合适的是 _____ (选填“ a ”或“ b ”), 理由是 _____ .
- (2) 实验时, 向烧杯中倒入热水而不是冷水, 这样做是为了 _____ .
- (3) 图乙、丙是同学们在实验中观察到的两种不同的实验现象, 其中图 _____ 是水沸腾时的情况.
- (4) 根据实验数据绘制出温度随时间变化的关系如图丁所示. 分析该图可知水的沸点为 _____ $^{\circ}\text{C}$, 还可知水沸腾时的温度变化特点是 _____ .

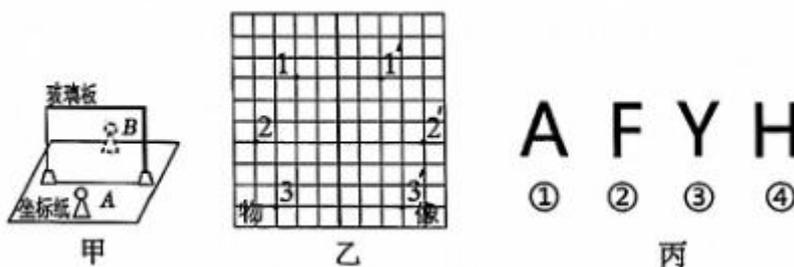
27. (5分) 如图所示, 小明做了“测量物体运动的平均速度”的实验.



路程	运动时间	平均速度
$S_{AB} = 0.3\text{m}$	$t_{AB} = 0.5\text{s}$	$v_{AB} = 0.6\text{m/s}$
$S_{AC} = 1.2\text{m}$	$t_{AC} = 1\text{s}$	$v_{BC} = \underline{\hspace{2cm}}$
$S_{AD} = 2.7\text{m}$	$t_{AD} = 1.5\text{s}$	$v_{CD} = 3\text{m/s}$

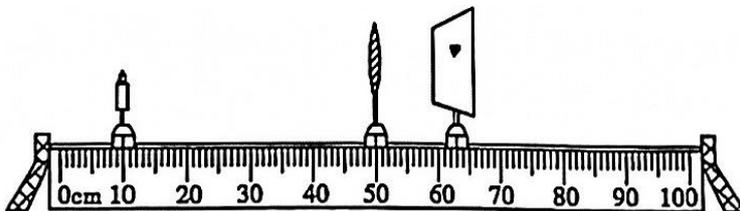
- (1) 如图所示, 小球从 A 处沿斜面由静止开始滚下, 频闪照相机每隔 0.5s 拍摄一次, 由图可知, 小球在做 _____ (选填“加速”、“减速”或“匀速”) 运动, 判断的方法是相同时间比 _____ .
- (2) 实验数据如表所示, 小球在 BC 段的平均速度 $v_{BC} = \underline{\hspace{2cm}}$ m/s .
- (3) 假设斜面足够长, 小球从 A 处由静止开始滚下, 经过 2s 到达 E 点 (图中未画出), 根据表中信息推测小球在 AE 段的平均速度 $v_{AE} = \underline{\hspace{2cm}}$ m/s .
- (4) 若只将斜面的倾斜度变 _____ (选填“大”或“小”), 则 AE 段的平均速度会变小.

28. (8分) 如图甲所示是“探究平面镜成像特点”的实验装置图.



- (1) 实验中选用两枚相同的棋子是为了便于比较像与物的 _____ 关系.
- (2) 正确组装器材后, 在玻璃板所在位置的坐标纸上描一条直线. 将棋子 *A* 放置在玻璃板前, 另一枚棋子 *B* 放置在玻璃板后并移动, 人在玻璃板 _____ (选填“前”或“后”) 进行观察, 直至棋子 *B* 与棋子 *A* 的像 _____, 在坐标纸上标出两枚棋子的位置. 撤去棋子 *B*, 在其原位置放置一个光屏, 发现不能直接在光屏上看到棋子 *A* 的像, 说明平面镜成的是 _____ (选填“实”或“虚”) 像.
- (3) 移动棋子 *A*, 重复进行实验, 其目的是: _____. 实验记录如图乙所示, 当棋子 *A* 从位置 1 移动到位置 2 时, 成像的大小 _____ (选填“变大”、“变小”或“不变”), 像到平面镜的距离 _____ (选填“大于”、“小于”或“等于”) 物体到平面镜的距离.
- (4) 为了进一步探究像与物的对称关系, 你建议选取丙图中序号为 _____ 的字母积木进行探究.

29. (6分) 小明做“探究凸透镜成像规律”的实验, 选用的凸透镜焦距为 10 cm.



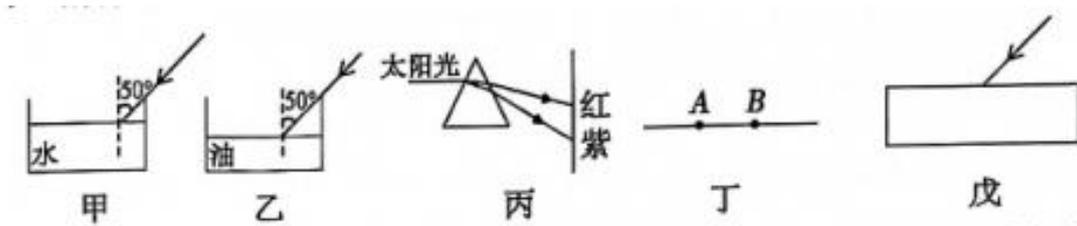
- (1) 蜡烛、凸透镜、光屏在光具座上的位置如图所示, 此时能在光屏上接收到清晰的烛焰的像, 但像没有呈在光屏的中央. 为了使像呈在光屏的中央, 小明 _____ (选填“能”或“不能”) 在图示位置调节三者的高度.
- (2) 调节好后, 把蜡烛移到光具座 25 cm 刻度线处, 凸透镜不动, 移动光屏, 光屏上再次出现清晰倒立、 _____ (选填“放大”、“缩小”或“等大”) 的实像, 这个成像性质在生活中的应用是 _____ (选填“照相机”、“投影仪”或“放大镜”).
- (3) 接着, 小明取下自己戴的眼镜放置于蜡烛和凸透镜之间, 并使眼镜的主光轴与凸透镜的主光轴 _____ (选填“重合”或“平行”), 光屏上的像变得模糊. 保持蜡烛和凸透镜不动, 当光屏向右移动适当距离后像又变清晰. 由此推断, 小明的眼睛属于 _____ (选填“近视眼”或“远视眼”).
- (4) 小明取走自己的眼镜, 将蜡烛移到光具座 45 cm 刻度线处, 此时应在透镜的 _____ (选填“左侧”或“右侧”) 直接用肉眼观察, 才能看到蜡烛的像.

30. (6分) 如图甲所示, 在探究光的折射现象时, 将一束入射角为 50° 的光斜射入杯内水中, 在杯底形成光斑. 兴趣小组对实验中光偏折程度产生了兴趣. 为了定量反映这种偏折程度, 小组成员将“折射角与人射角的比值”定义为“偏折比”. 根据所学物理知识和生活经验, 他们对影响“偏折比”大小的因素提出以下猜想.

猜想 1: “偏折比”大小可能与液体的深度有关;

猜想 2: “偏折比”大小可能与液体的种类有关;

猜想 3: “偏折比”大小可能与入射光的颜色有关.



- (1) 图甲实验中, 测得折射角为 35° , 则此时的“偏折比”为 _____ . 向杯中缓慢加水过程中, 杯底光斑将向 _____ (选填“左”或“右”) 移动.
- (2) 小组成员认为猜想 1 是错误的, 因为 _____ .
- (3) 为了验证猜想 2, 小组在乙杯中加入油, 如图乙, 当油的深度小于水的深度, 此时杯底光斑的位置恰与图甲中光斑的位置重合, 对比可知: 在相同条件下, 油对光的“偏折比” _____ (选填“大于”、“等于”或“小于”) 水对光的“偏折比”.
- (4) 对于猜想 3, 小组准备用图甲装置先后入射红、紫色光束进行探究. 请你结合光的色散实验, 推测红光的光斑应位于图丁中的 _____ (选填“A”或“B”) 点.
- (5) 让一束光斜穿过如图戊所示的玻璃砖, 若光在其上表面折射入玻璃砖时的“偏折比”为 0.8, 则光在其下表面折射出玻璃砖时的“偏折比”为 _____ .

