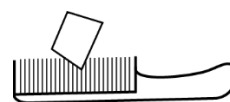


2019~2020 学年南京玄武外国语第一学期期中试卷

八年级 物理

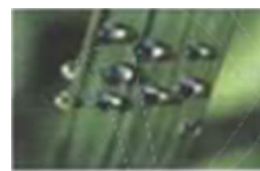
一、选择题（每小题 2 分，共 24 分）

1. 以下活动中，用来探究声音产生原因的是（ ）



- A. 将发声的音叉触及面颊
 B. 用大小不同的力敲鼓
 C. 将发声手机置于密闭瓶内并抽气
 D. 用硬卡片在梳齿上快划、慢划

2. 在注射器中吸入少量液态乙醚，用橡皮塞堵住注射孔，向外拉动活塞，液态乙醚会消失，以下四幅图中物态变化与其相同的是（ ）



甲

乙

丙

丁

- A. 图甲，冬天冰冻的衣服也能晾干
 B. 图乙，纸锅烧水，水量减少
 C. 图丙，附在铁丝网上霜的形成
 D. 图丁，草叶上露珠的形成

3. 如图所示，在研究碘的升华和凝华实验中，“碘锤”用水浴法加热而不用酒精灯直接加热的主要原因是（一标准大气压下，水的沸点是 100°C ，碘的熔点是 113.5°C 、沸点是 184.4°C ）（ ）

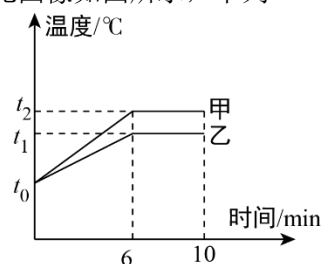
- A. 使“碘锤”中的碘受热均匀
 B. 使实验中产生的碘蒸气更多
 C. 水的沸点低于碘的沸点，确保碘不会汽化
 D. 水的沸点低于碘的熔点，确保碘不会熔化



4. 小轿车驾驶室内装有冷暖空调，可使驾驶室内冬暖夏凉，但是在使用空调过程中常易造成前方玻璃模糊，影响视线，对此叙述正确的是（ ）

- A. 夏天，为了消除这一现象可以对着玻璃吹冷风
- B. 冬天，为了消除这一现象可以对着玻璃吹热风
- C. 这一物态变化过程中要吸热
- D. 夏天，要使玻璃清晰，驾驶员应该用抹布在驾驶室内擦拭

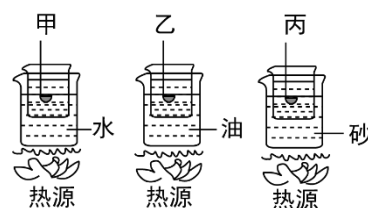
5. 对甲、乙两种物质同时持续加热，一段时间后，其温度随时间变化图像如图所示，下列说法正确的是（ ）



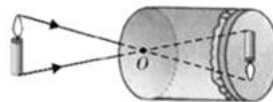
- A. 甲物质的沸点一定是 t_2
- B. 乙物质的沸点可能大于 t_2
- C. 甲物质在 6~10min 内可能没有吸热
- D. 乙物质在 6~10min 内一定是固液共存态

6. 某兴趣小组用相同的烧杯甲、乙、丙分别盛有等量的水，以相同的热源同时加热（实验时的气压为一标准大气压）。如图所示，甲杯为隔水加热，乙杯为隔油加热，丙杯为隔砂加热，加热一段时间后，测得烧杯外物质的温度分别为水温 100°C ，油温 300°C ，砂温 600°C ，且观察到乙、丙两烧杯中的水呈沸腾状态，则三杯水的温度高低顺序为（ ）

- A. $t_{\text{甲}} > t_{\text{乙}} > t_{\text{丙}}$
- B. $t_{\text{甲}} < t_{\text{乙}} = t_{\text{丙}}$
- C. $t_{\text{甲}} = t_{\text{乙}} = t_{\text{丙}}$
- D. $t_{\text{甲}} < t_{\text{乙}} < t_{\text{丙}}$



7. 如图所示的现象中，能用光的反射现象解释的是（ ）



- A. 手影游戏
- B. 水中倒影
- C. 小孔成像
- D. 天空彩虹

8. 红外线和紫外线在生活中都有很多的应用，体现了科技的力量。如图所示，下列说法正确的是（ ）



甲

乙

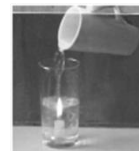
丙

丁

- A. 图甲，人们常借助验钞机发出的红外线来辨别钞票的真伪
- B. 图乙，电视遥控器是靠紫外线来实现对电视机的遥控

- C. 图丙，冬天常在淋浴间使用的“浴霸”，装有紫外线灯泡，主要用于取暖和照明
 D. 图丁，全自动感应水龙头是利用红外线进行自动控制的

9. 如图是一张令人惊讶的照片，茶色玻璃板后面有一支蜡烛，它竟然能在水中燃烧！关于玻璃板后面的水和烛焰，下列说法正确的是（ ）



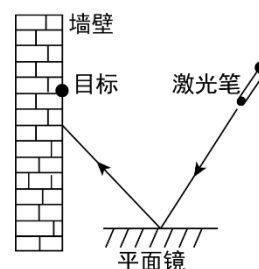
- A. 水是虚像，烛焰是实物
 B. 水和烛焰都是虚像
 C. 烛焰是虚像，水是实物
 D. 水和烛焰都是实物

10. 打雷时，雷声和闪电是在同地同时发生的。雷雨天，小明观察到某次闪电经历的时间为 t_1 ，听到这次闪电发出的雷声持续时间为 t_2 （不计云层间回声时间），刚开始看到闪电到刚开始听到雷声的时间为 t_3 ，声音和光传播速度分别为 v 和 c ，则（ ）

- A. $t_1 < t_2$ ，闪电发生位置到小明距离约为 vt_3
 B. $t_1 = t_2$ ，闪电发生位置到小明距离约为 $vt_3 + ct_1$
 C. $t_1 < t_2$ ，闪电发生位置到小明距离约为 $vt_3 + ct_1$
 D. $t_1 = t_2$ ，闪电发生位置到小明距离约为 vt_2

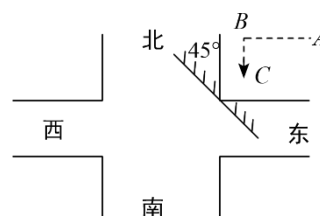
11. 若要使图中的反射光线射中墙壁上的目标，在激光笔不动的情况下，可将平面镜（ ）

- ①水平向右移动一段距离
 ②绕入射点 O 逆时针转过一定角度 ($< 90^\circ$)
 ③绕入射点 O 顺时针转过一定角度 ($< 90^\circ$)
 ④竖直向上移动一段距离



- A. ①和②都可行
 B. ②和③都可行
 C. ③和④都可行
 D. ①和④都可行

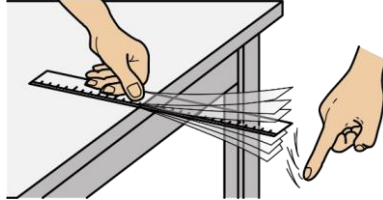
12. 如图所示的十字路口右侧楼房上镶嵌着面对正西南的大平板玻璃，有人从中看到一辆小汽车向西行驶到十字路口向左转弯，则这辆汽车实际行驶方向是（ ）



- A. 向北行驶向右转弯
 B. 向东行驶向左转弯
 C. 向东行驶向右转弯
 D. 向南行驶向左转弯

二、填空题（每空 1 分，共 28 分）

13. 城市道路禁止鸣笛，是在_____减弱噪声，如图所示，用手拨动钢尺，发出声音，声音是由钢尺_____产生的，并通过_____传入人耳的，若只改变钢尺伸出桌面的长度，声音的_____发生改变。



14. 图甲电焊工人在焊接时，要戴上防护眼罩，这主要防止电焊的弧光中有强烈的_____对人眼的伤害；图乙是医院里利用_____（选填“超声波”或“次声波”）诊断仪帮助医生检查病人内脏器的情景，这是利用声音可以_____（选填“传递能量”或“传递信息”）。

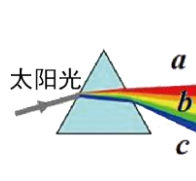


甲

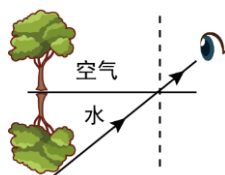


乙

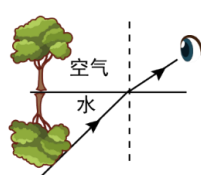
15. 如图是一束太阳光射向三棱镜后，在后面光屏上出现三个区域，其中 b 区域出现了彩色的光带，此实验说明了_____；从 b 区域分离出_____三种颜色的光，把这三种强度相同的色光照在一起，可以出现白光；能使被照物体发热的是_____区域的光。



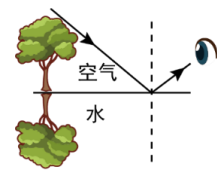
16. 太阳光在真空中的传播速度是_____m/s，秋游时，小明在阳光下看到一朵花是黄色的，是因为这朵花_____（选填“吸收”或“反射”）了太阳中的黄光；他透过红色的玻璃纸看这朵花，则这朵花呈现_____色；下列是小明观察河对岸的树木在水中倒影的光路图，正确的是_____。



A



B



C

17. 已知人耳能区分两次声音的时间间隔为 0.1s 以上（回声），现有一根长为 8.5m 的铁管，如果你将耳朵贴在铁管的一端让另一个人去敲击一下铁管的另一端，则敲击声由空气传入你的耳朵需要_____s，你会听到_____次敲打的声音（已知声音在空气中的传播速度为 340m/s，在铁中传播速度为 5200m/s）。

18. 小明站在竖直放置的平面镜前 1m 处，镜中的像与他相距_____m，若他远离平面镜 2m，则镜中像的大小将_____，此时他的像离平面镜的距离是_____m。

19. 厨房里处处都有物态变化（本题除选填外，其他空只填物态变化的名称）

（1）人的生命离不开水，一杯水的前世今生充满了神奇，人们通常的饮用水约 70% 来自于固体冰川_____形成的淡水，图甲是水壶烧水的情景，“白气”的形成是水经历了先_____后_____的过程。

（2）舌尖上的美味离不开肉，图乙是从冰箱冷冻室里拿出一块冻肉，过一会儿看到其表面有一层“白粉”，这是一种_____现象；触摸片刻会感觉手指被“黏”住了，这是因为冻肉上的冰遇热熔化成水后又_____的原因。

（3）没有什么烦恼是一顿火锅解决不了的，光滑细嫩的冻豆腐（图丙）涮火锅必备，它经冷冻再解冻以后，会出现许多小孔，小孔产生的原因是豆腐里的水_____（选填“先凝固后汽化”、“先汽化后凝华”或“先凝固后熔化”）而形成的。此时，端上来一盆海鲜，仙雾缭绕美轮美奂，如图丁所示，这是利用干冰_____吸热形成的。



甲



乙

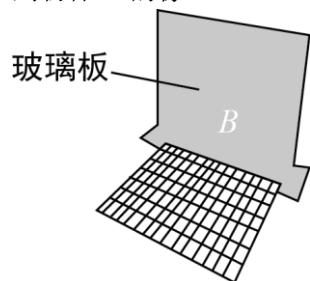


丙

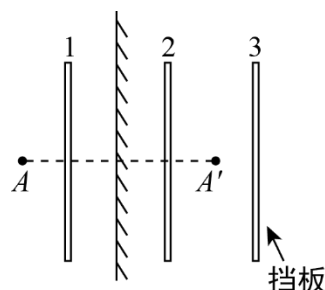


丁

20. 如右图甲所示，在“平面镜成像特点”的实验中，为了探究像的虚实，小明移去棋子 B，将一张白卡片竖直放置在棋子 B 所在的位置，并通过观察现象得出结论：平面镜所成的像是虚像，支持该结论的实验现象是_____。同组的小华将一块不透明挡板分别放在平面镜前后的 1、2、3 位置，如图乙所示，当挡板位置位于_____（填位置序号）时，人眼能看到物体 A 的像 A'。



甲

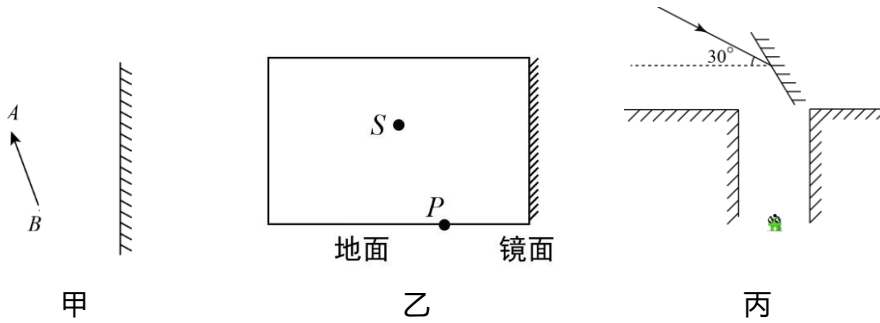


乙

三、解答题（第 23 题每图 2 分，第 26 题 8 分，第 27 题 4 分，其余每空 1 分，共 48 分）

21. 按要求作图：

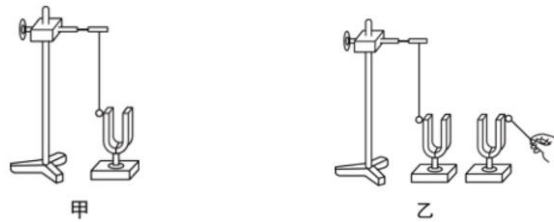
- (1) 请利用平面镜成像的特点在图甲中作出物体 AB 在平面镜中的像 A'B'，保留作图痕迹。
- (2) 如图乙所示，小明想用一块平面镜使与水平面成 30° 角的太阳光竖直射入井中，在图中画出平面镜的位置并标出反射角的度数。
- (3) 如图丙所示，在舞蹈室的墙面上装有一块平面镜，老师用一激光笔从 S 点照射镜面，在地面上 P 点看到一光斑，请用平面镜成像特点完成光路图。



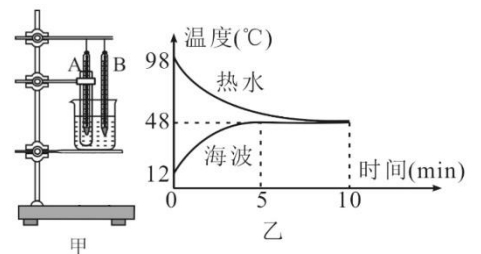
22. (1) 如图甲所示，当小明同学用小锤敲击音叉的时候，既能听到音叉发出的声音，又能观察到乒乓球被多次弹开，通过实验现象得出的结论是：_____。实验中，乒乓球的作用是：_____。

若将此实验移至月球上能否看到乒乓球被多次弹开的现象？答：_____（选填“能”或“不能”）。

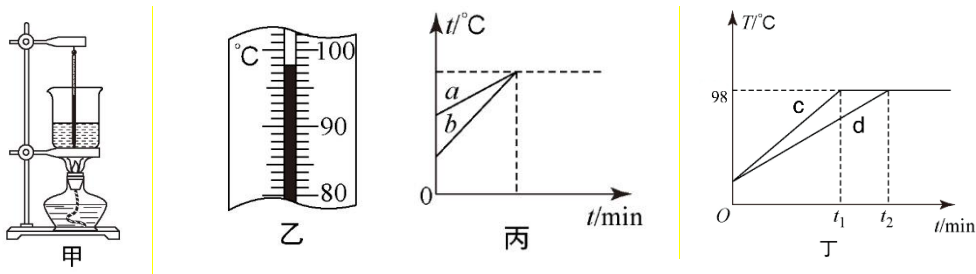
(2) 如图乙所示，小华同学敲响右边的音叉，与左边音叉接触的乒乓球也能被多次弹开，该实验主要是为了说明：_____，若同样在月球表面进行此实验，则依据_____的现象，说明声音不能在真空中传播。



23. 在做“海波熔化”的实验时，小明采用如图甲的实验装置，将装有海波的大试管放入倒有沸水的烧杯中，这种加热方法的好处是_____。温度计 A 和 B 分别测量了海波和热水的温度随时间变化的图像（如图乙）。由图像可知，海波的熔点是_____，在第 7min 时，海波处于_____（选填“固态”、“液态”或“固液共存态”）。第 10min 后，海波的熔化将_____（选填“继续”或“停止”），理由是_____。



24. 有两组同学用如图甲所示的装置进行“观察水的沸腾”的实验.



- (1) 在图甲装置中, 存在的错误是_____.
- (2) 水沸腾时温度计的示数如图乙, 水的沸点是_____°C, 此时, 观察到水中气泡在上升过程中体积_____. 停止加热, 水很快停止沸腾, 这说明水在沸腾过程中要_____.
- (3) 实验中, 两组同学用相同的酒精灯加热, 水从开始加热到沸腾所用的时间相同, 如图丙所示, 则他们所用水的质量的大小关系为 m_a _____ m_b (选填“>”、“<”或“=”).
- (4) 小明和小华也分别利用质量相等的水按图甲装置同时进行实验, 正确操作, 却得出了如图丁所示的两个不同的图线, 原因可能是_____.

25. 某小组探究“铝棒的发声”. 他们使用一根表面光滑的实心铝棒, 一手捏住其中间部位, 另一只手的拇指和食指粘少许松香粉, 在铝棒表面由手捏部位向外端摩擦并听其发出的声音, 发现在不同情况下铝棒发声的频率不同. 为了探究铝棒发声频率的影响因素, 该小组找到不同规格的铝棒、能够测量振动频率的仪器进行探究. 实验前同学们提出了以下猜想:

- 猜想 A: 铝棒发声的频率可能和铝棒的横截面积有关
 猜想 B: 铝棒发声的频率可能和铝棒的长度有关
 猜想 C: 铝棒发声的频率可能和手捏铝棒的部位有关

为了验证猜想 A, 同学们选择 4 根铝棒进行实验, 所得数据记录如表一所示, 在 2% 的误差允许范围内 (频率相差在 70Hz 以内) 的测量值可以认为是相等的.

表一:

实心铝棒	铝棒长度 $L/\times 10^{-2}\text{m}$	横截面积 $S/\times 10^{-5}\text{m}^2$	频率 f/Hz
1	71	2.9	3500
2	78	2.9	3146
3	71	5.2	3530
4	78	11.7	3134

(1) 分析表格中数据, 可知铝棒的发声频率与横截面积是_____的 (选填“有关”或“无关”).

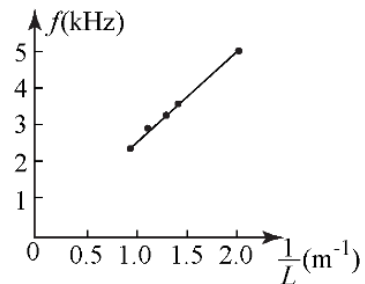
(2) 为了验证猜想 B, 同学们选择了横截面积均为 $2.9\times 10^{-5}\text{m}^2$ 但长度不同的四根铝棒, 实验数据记录后, 从表中数据很难得出频率 f 与长度 L 之间的关系, 他们利用图象法处理数据,

画出了频率 f 与长度的倒数 $\frac{1}{L}$ 的关系如图所示, 分析图像可知发声频率 f 与铝棒的长度 L 的关系是_____.

关系是_____.

A. 成正比

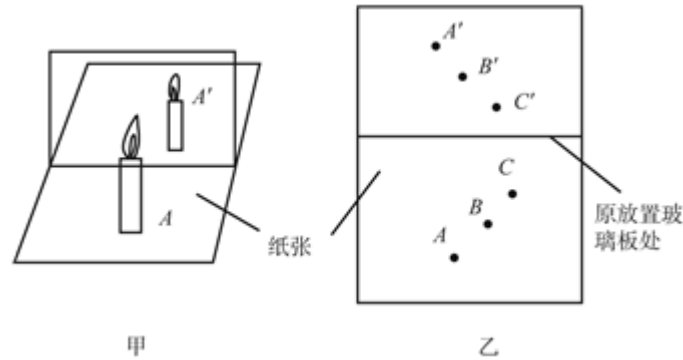
B. 成反比



(3) 同学们又通过实验探究了铝棒发声的频率和手捏铝棒部位的关系，在实验过程中，有同学将发声的铝棒一端插入水中，可以看到_____现象；有同学用手迅速握住正在发声的铝棒，可以听见声音很快变小了，原因是_____。

(4) 在以上的探究实验中，用到的研究方法是_____法。

26. 如图是小明探究“平面镜成像特点”的实验；



(1) 实验探究的步骤正确的顺序是_____

A. 移动点燃的蜡烛到另一位置，重做上面的实验，在纸上记录物与像的位置 B、B'；C、C'。

B. 拿另一支没有点燃的蜡烛，竖立着在玻璃板后面移动，直到它与前面的蜡烛的像完全重合在纸上记下该蜡烛的位置 A'

C. 在水平桌面上铺一张白纸，将一块玻璃板竖立在纸上，在纸上记下玻璃板的位置。

D. 选取两支大小相同的蜡烛，把一支蜡烛点燃放在玻璃板的前面，看到玻璃板后面有蜡烛的像时在纸上记下蜡烛的位置 A。

(2) 在实验中使用玻璃板代替平面镜，这是为了_____，此时成像的清晰度比日常使用平面镜_____（选填“好一些”或“差一些”）

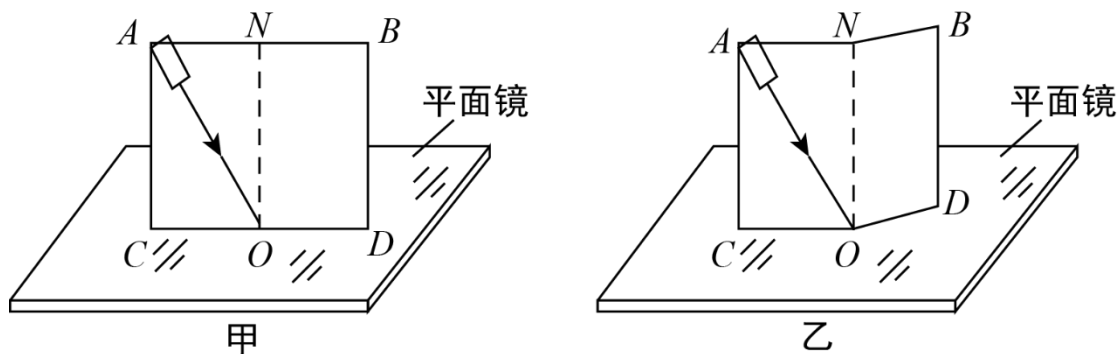
(3) 步骤 A 的实验目的是_____。

(4) 步骤 D 中，取两支完全相同的蜡烛，是为了探究_____，点燃蜡烛 A 的好处是_____

(5) 细心的小明透过玻璃板观察蜡烛 A 的像时，看到点燃的蜡烛通过玻璃板成两个像，若测得两个像之间的距离为 0.6cm，则玻璃板的厚度为_____cm。

(6) 同桌的右座位的同学说看不到蜡烛的像，为了让同桌也能够看到蜡烛的像，小明只将玻璃板向右平移（如图甲），则蜡烛像的位置_____（选填“向右移动”、“向左移动”或“不变”），同桌_____（选填“可能”或“不可能”）看到蜡烛的像。

27. “探究光的反射规律”的实验装置如图甲所示，平面镜放在水平桌面上，标有刻度（图中未画出）的白色纸板 ABCD 能绕垂直于 CD 的 ON 轴翻转，在纸板上安装一支可在纸板平面内自由移动的激光笔。



- (1) 实验前, 应将纸板_____放置平面镜上; 移动激光笔, 使入射光束绕入射点 O 沿逆时针方向转动, 可观察到反射光束沿_____时针方向转动;
- (2) 在纸板前从不同方向可以看到纸板上入射光 AO 的径迹, 这是因为光在纸板上发生了_____反射;
- (3) 如图乙所示, 将纸板右半部分绕 ON 向后翻转任意角度, 发现纸板上均无反射光束呈现, 此现象说明了_____;
- (4) 在图甲中, 若将纸板 (连同激光笔) 绕 CD 向后倾斜, 此时反射光束_____;
- A. 仍在纸板上呈现 B. 被纸板挡住 C. 在纸板前方
- (5) 关于探究“平面镜成像特点”和“探究光的反射规律”这两个实验, 下列说法中正确的有_____
- A. 这两个实验都需要进行多次测量, 多次测量的目的相同
- B. 前者实验中的玻璃板与桌面垂直, 后者实验中的活动纸板也要与镜面垂直
- C. 这两个实验中都需要用到刻度尺这个测量工具
- D. 在探究“平面镜成像特点”实验中人看到烛焰在镜中的像, 是由光的反射引起的

28. 请阅读材料, 回答材料后的问题:

凹面镜

凹面镜是用球面的内表面作反射面, 对光线有会聚作用, 如图甲所示, 平行光照于其反射面上时, 通过反射而聚在镜面前的焦点 F 上, 每条光线反射时都遵守光的反射定律. 其应用: 太阳灶、点燃奥运圣火的装置、手电筒的反光罩.

小明找来一只手电筒, 仔细观察了小灯泡的所在位置以及反光罩 (即凹面镜), 如图乙所示, 经过思考, 他认为手电筒的小灯泡应该安置在凹面镜的_____位置, 这是因为_____. 请在图丙上画出小灯泡发出的光经凹面镜反射的大致光路图 (至少画两束入射光).



玄外 2019~2020 学年第一学期期中试卷

八年级 物理 参考答案

一、选择题

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

二、填空题

13. 声源处；振动；空气；音调

14. 紫外线；超声波；传递信息

15. 太阳光由多种色光复合而成；红、绿、蓝；a

16. 3×10^8 ；反射；黑；C

17. 0.025；1

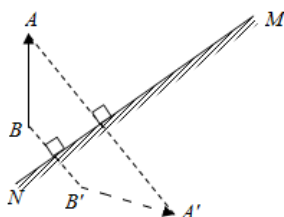
18. 2；不变；3

19. (1) 熔化；汽化；液化 (2) 凝华；凝固 (3) 先凝固后熔化；升华

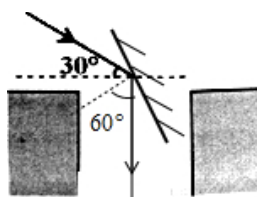
20. 白卡片上没有棋子 A 的像；2 和 3

21.

(1) 解：根据平面镜成像时像与物关于平面镜对称，先作出端点 A、B 在平面镜中的像点 A'、B'，再用虚线连接 A'、B'即为物体 AB 在平面镜中所成的像，如图所示：

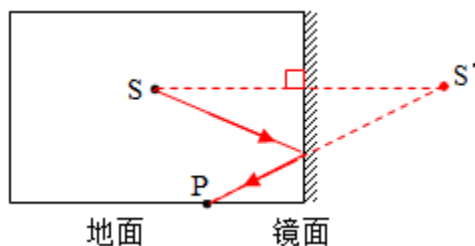


(2)



(3)

根据像与物体关于平面镜对称先作出 S 的像点 S', 连接 SP, 与平面镜的交点即为入射点, 再连接 A 与入射点连线为入射光线, P 与入射点连线为反射光线, 如图所示:



三、解答题

22. (1) 声音是由物体振动产生的; 将音叉微小的振动放大, 便于观察; 能 (2) 空气可以传声; 乒乓球不会弹起

23. 受热更加均匀; 48°C; 固液共存态; 停止; 此时海波和水浴温度相同, 海波不能持续吸热

24. (1) 温度计的玻璃泡接触到了容器底 (2) 98; 变大; 吸热 (3) > (4) 酒精灯火焰的温度不同 (d 组同学没有用酒精灯外焰加热)

25. (1) 无关 (2) B (3) 水花四溅; 手使铝棒的振动停止, 则发声停止 (4) 控制变量

26. (1) CDBA (2) 便于确定像的位置; 差一些 (3) 多次实验, 避免实验的偶然性便于得到普遍规律 (4) 像与物的大小关系; 使成像更清晰 (5) 0.3 (6) 不变; 可能

27. (1) 竖直; 顺 (2) 漫 (3) 反射光线、入射光线、法线在同一平面内 (4) C (5) ABD

28. 焦点 F; 光的反射现象中, 光路是可逆的

