

八年级上册物理期末复习(计算作图与实验 60 题 22 大考点)

训练范围：人教版八年级上册第 1~6 章。

易错考点题型归纳

【实验 1 实验 测量物体运动的平均速度】	2
【实验 2 声音的传播条件】	3
【实验 3 音调与频率的关系】	4
【实验 4 探究固体熔化时温度的变化规律】	5
【实验 5 探究水沸腾时温度变化的特点】	7
【实验 6 影响蒸发快慢的因素】	8
【实验 7 探究光反射时的规律】	9
【实验 8 探究平面镜成像的特点】	10
【实验 9 探究光折射的特点】	12
【实验 10 探究凸透镜成像的规律】	13
【实验 11 固体的密度测量实验】	14
【实验 12 液体的密度测量实验】	16
【作图 13 光直线传播的应用】	18
【作图 14 作光的反射光路图】	19
【作图 15 平面镜成像的相关作图】	20
【作图 16 作光的折射光路图】	20
【作图 17 透镜的光路图】	21
【计算 18 速度的计算和公式的应用】	21
【计算 19 变速运动与平均速度】	23
【计算 20 回声测距离的应用】	24

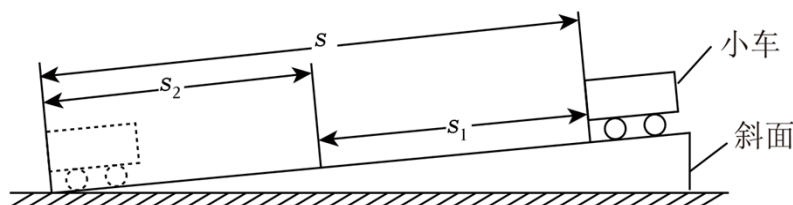
【计算 21 密度的计算与公式的应用】25

【计算 22 空心、混合物质的密度计算】26

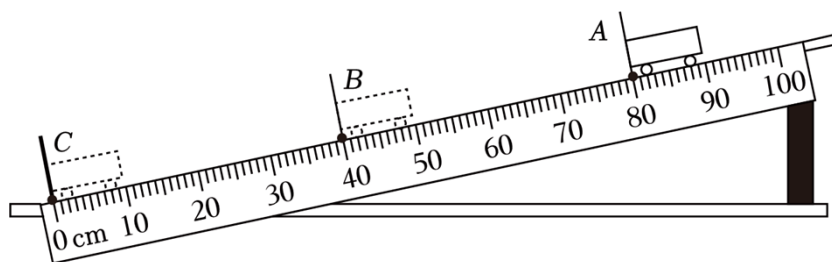
易错考点题型训练

【实验 1 实验 测量物体运动的平均速度】

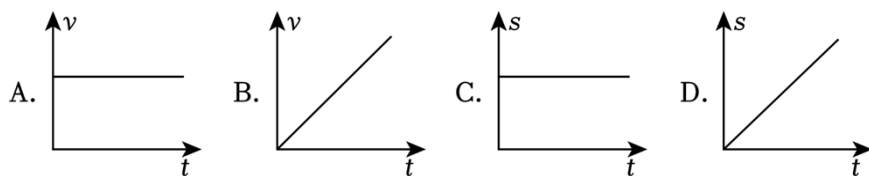
1. (2022 秋·海沧区期末) 利用如图所示的器材进行测量小车平均速度的实验。(s₁=s₂)



- (1) 实验原理是 _____。
 - (2) 为了方便计时, 应使斜面的坡度较 _____。
 - (3) 可以观察到, 小车沿斜面下滑做 _____ 直线运动。
 - (4) 实验中测得 s₁、s₂、s 上的平均速度分别为 v₁、v₂、v, 三个速度中最大的是 _____。
 - (5) 实验中在小车到达挡板前不小心提前按下秒表停止计时, 则测得的平均速度跟真实值相比偏 _____。
2. (2022 秋·周村区期末) 如图所示, 在测量小车运动的平均速度实验时, 让小车从斜面的 A 点由静止开始下滑并开始计时, 分别测出小车到达 B 点和 C 点的时间, 即可算出小车在各段的平均速度。



- (1) 该实验的原理是 _____;
- (2) 实验中为了方便计时, 应使斜面的坡度较 _____ (选填“大”或“小”);
- (3) 测得小车通过 AB 段时间 t_{AB}=1.6s, 通过 AC 段时间 t_{AC}=2.4s, 小车从 A 点运动到 C 点全程经过的路程为 _____ cm, 小车在 AB 段的平均速度 v_{AB}= _____ cm/s; 在整个运动过程中小车做的是 _____ (选填“匀速直线运动”或“变速直线运动”);
- (4) 下列图象中能正确反映小车在斜面上运动情况的是 _____;



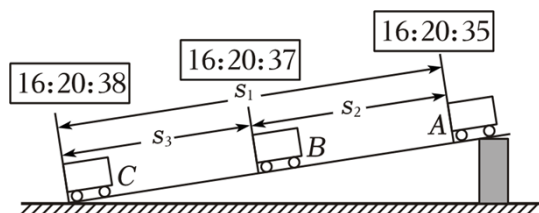
(5) 为了测量小车运动过程中下半程的平均速度，小宇让小车从 B 点由静止释放，测出小车到达 C 点的时间，从而计算出小车运动过程中下半程的平均速度，他的做法是（选填“正确”或“错误”）的。

3. (2022 秋•榆树市校级期末) 在“测量物体运动的平均速度”实验中，所选器材有：小车、秒表、长木板、小木块各一个。

(1) 除了以上所选器材，还需要的实验器材有 _____。

(2) 为了方便计时，应使斜面的坡度 _____。

(3) 经测量， $s_1=0.9\text{m}$ ， $s_2=0.4\text{m}$ ，小车从斜面顶端由静止滑下过程中，秒表记录如图所示，则小车在 s_3 路段的平均速度是 _____ m/s 。



【实验 2 声音的传播条件】

4. (2022 秋•临邑县期末) 在探究声音的产生与传播时，小明和小华一起做了下面的实验：



(1) 如图甲所示，用悬挂着的乒乓球接触正在发声的音叉，可观察到它 _____，说明了声音是由 _____ 产生的。此探究中悬挂着的乒乓球的作用是 _____；

(2) 如图乙所示，为了验证 (1) 中的探究结论，小华同学用手使劲敲桌子，桌子发出了很大的声响，但他几乎没有看到桌子的振动，为了明显地看到实验现象，你的改进方法是：_____；

(3) 如图丙所示，敲响右边的音叉，左边完全相同的音叉也会发声，并且把泡沫塑料球弹起。该实验能说明 _____ 可以传声。在月球上 _____（选填能或不能）看到塑料球弹起；

(4) 如图丁所示，把正在响铃的闹钟放在玻璃罩内，逐渐抽出其中的空气，所听到的声音将会逐渐 _____，这说明声的传递需要 _____，并由此推理可知 _____。

5. (2022 秋•北京期末) 小金利用如图所示装置探究声音的传播条件。

(1) 小金把正在响铃的闹钟放在玻璃罩内，逐渐抽出其中的空气，此时听到声音逐渐减弱。现有的抽气设备总是很难将玻璃罩内的气体抽成真空状态，即实验无法达到绝对的真空。在这种情况下，你认为应该怎样得出实验结论？ _____。(填写下列选项对应的字母)

- A. 通过日常生活经验得出的 B. 用实验直接证实的
C. 通过理论推导出来的 D. 在实验基础上加以科学的推理得出的

(2) 由此可以得出关于声音传播条件的结论是：_____。

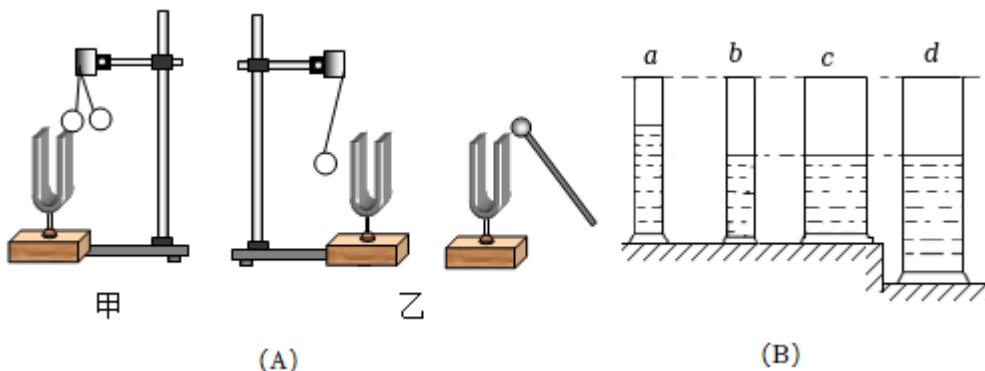


【实验 3 音调与频率的关系】

6. (2022 秋•新丰县期末) 探究“影响声音音调高低的因素”实验，完成下列填空。

过程方法	(1) 把钢尺紧按在桌面上，一端伸出桌边，拨动钢尺，保持振幅相同，运用的科学方法是 _____ 法。	
现象	(2) 缩短钢尺伸出桌边的长度，发现钢尺振动得越来越 _____，音调越来越 _____。	
问题讨论	(3) 在桌面上撒些碎纸片，敲击桌子，发现桌子发声的同时，碎纸片被弹起，由此证明声音是由物体 _____ 产生的。	

7. (2022 秋•宿豫区期末) 如图是某同学探究声音特性的两个实验：



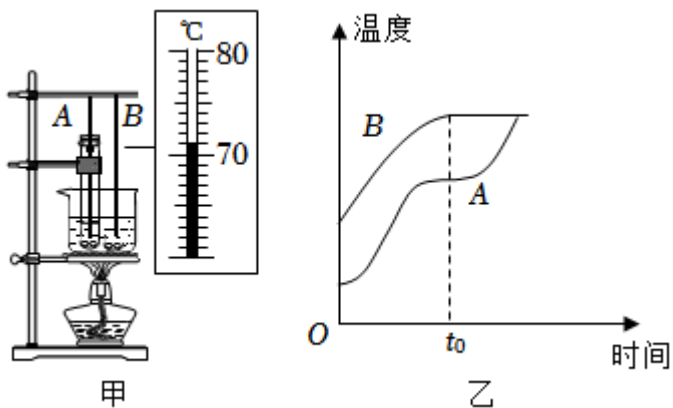
实验一：如图 A 中甲所示用竖直悬挂的泡沫塑料球接触发声的音叉时，泡沫塑料球被弹起，这个现象说明 _____；如图 A 中乙所示，敲击右边的音叉，左边完全相同的音叉把泡沫塑料球弹起，这一现象既可以说明发声的物体在振动，也能说明声音可以在 _____ 中传播；还能说明声音在空气中是以声波的形式传播的，声波具有 _____。

实验二：如图 B 所示，有 4 支相同材料相同厚度的玻璃量筒，其中 a、b、c 等高，a、b 粗细相同，c、d 粗细相同。各量筒内装的水如图 B 所示，某同学根据所听声音音调的高低猜想气柱发声的频率可能与 1、气柱的长短有关；2、量筒的粗细有关；3、水柱的长度有关。

- (1) 若探究“气柱越长，发声的音调越高”，应选量筒 _____（填字母代号），其中所用到的科学研究方法是 _____ 法；
- (2) 若选择的是量筒 b、c，则探究的是 _____；
- (3) 小明用同样大小的力在 c 和 d 的口上吹气，使它们发声，则所发出的声音音调（选填“c 高”、“d 高”或“一样高”）；
- (4) 如果用同样大小的力敲击 c 和 d 使它们发声，_____所发出的声音音调较高。

【实验 4 探究固体熔化时温度的变化规律】

- 8.（2022 秋•于洪区期末）小明在探究“某固体熔化时温度的变化规律”时，所用实验装置如图甲所示。



- (1) 小明采用“水浴法”加热，这样做的好处是使物体受热 _____。
- (2) 小明使用 A、B 两支温度计，分别测量固体和水的温度。组装实验器材时应该（填“由下而上”或“由上而下”）依次安装。
- (3) 实验时，每隔一段时间记录一次温度计的示数。某时刻温度计 B 的示数如图甲所示，为 _____℃。
- (4) 如图乙所示是温度计 A、B 的温度随时间变化的图像。小明观察时发现，试管内出现液体时 A 的示数就不再升高，当固体全部变成液体后温度再升高。此现象说明固体是（填“晶体”或“非晶体”）。

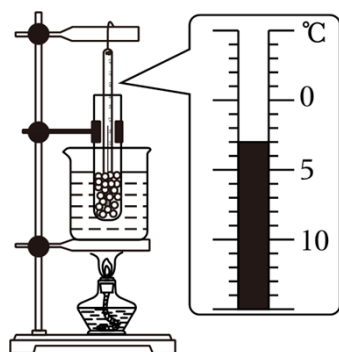
(5) t_0 时刻烧杯中的水开始沸腾，分析图像可知，水沸腾的特点是：吸收热量，温度 _____。 t_0 时刻试管中的物质处于 _____ 态。

(6) 实验中观察到：烧杯中水沸腾时，水中上升的气泡体积变 _____，移开酒精灯，水会停止沸腾。

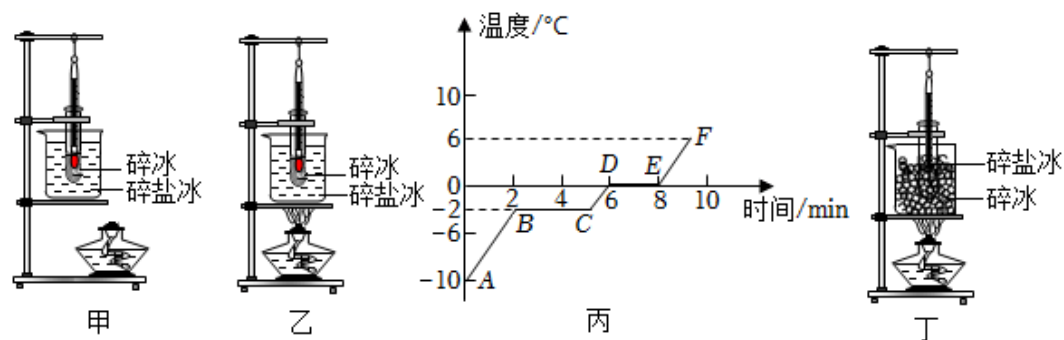
9. (2022 秋•皇姑区校级期末) 用如图所示装置探究“冰熔化过程中温度的变化规律”。

(1) 不用酒精灯直接加热而采用水浴法加热可以使冰均匀受热，某时刻温度计的示数如图所示，此时冰的温度是 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。

(2) 当冰全部熔化成水后继续加热，试管中的水 _____ (选填“能”或“不能”) 沸腾。若将试管中的水倒掉，装入另一种液体继续加热，发现烧杯中的水和试管中的液体都沸腾了，这说明水的沸点 _____ (选填“高于”“低于”或“等于”) 试管中液体的沸点。



10. (2022 秋•皇姑区校级期末) 小明发现寒冷的冬季，下雪的天气环卫工人在冰雪路面上撒盐，从而使冰雪熔化。



(1) 这个现象说明加了盐的冰雪熔点 _____ 0°C (填“高于”、“低于”或“等于”)。

(2) 第一次实验中要探究冰和盐冰(加盐的冰)的熔化过程。如图甲所示，在烧杯中装入适量碎盐冰，试管中装入适量碎冰，并用酒精灯给烧杯加热。组装好器材后(如图乙)进行实验，还需要的测量工具是 _____。

(3) 图丙是根据实验数据绘制的试管内的碎冰的温度随时间变化的关系图像，第 7min 烧杯中的盐冰处于 _____ 态。

(4) 第二次实验，将试管和烧杯内的物质做了调换，如图丁所示，若实验中两种物质的初温仍为 -10°C ，则加热的过程中 _____ (填“碎冰”或“碎盐冰”) 先熔化。

【实验 5 探究水沸腾时温度变化的特点】

11. (2022 秋·东莞市期末) 在“探究水沸腾时的温度变化特点”的实验中:

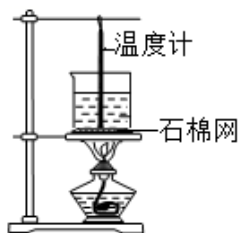


图1

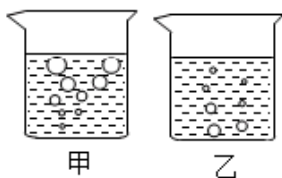


图2

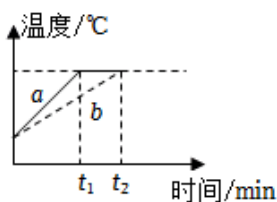


图3

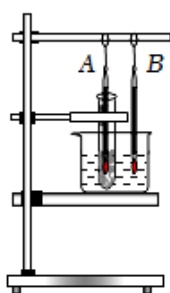


图4

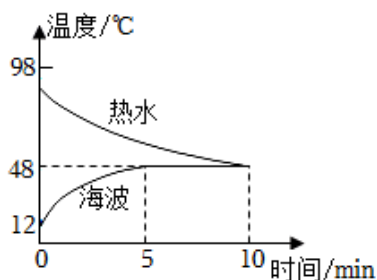


图5

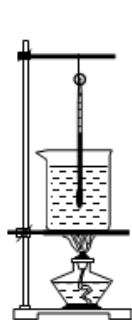
(1) 小明组装的实验装置如图 1 所示, 其中的错误之处是: _____。

(2) 小红观察到沸腾前和沸腾时水中气泡上升过程中的两种情况, 如图 2 中甲、乙所示, 则图 _____ (选填“甲”或“乙”) 是水沸腾时的情况。水在沸腾过程中的特点是: 吸热, 但温度 _____ (选填“升高”“不变”或“降低”)。

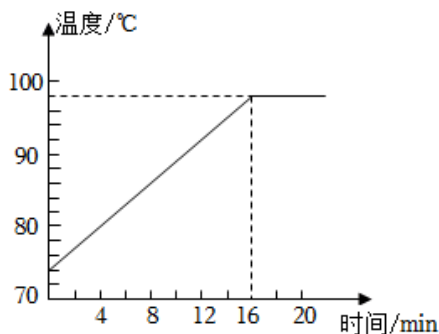
(3) 小明和小红虽然选用的实验装置相同, 但加热到水开始沸腾的时间不同, 他们绘制的水的温度随时间变化图象如图 3 所示, a、b 两种图象不同的原因是水的 _____ (选填“初温”或“质量”) 不同。

(4) 取走酒精灯, 将装有海波的大试管放入上面实验的热水中 (如图 4)。根据温度计 A 和 B 的示数, 绘制了海波和热水的温度随时间变化的图象 (如图 5)。由图象可知, 在第 8min 时, 大试管内的海波处于 _____ (选填“固”“液”或“固液共存”) 态, 海波是 _____ (选填“晶体”或“非晶体”)。

12. (2022 秋·青白江区期末) 用图甲所示装置探究水的沸腾特点。



甲



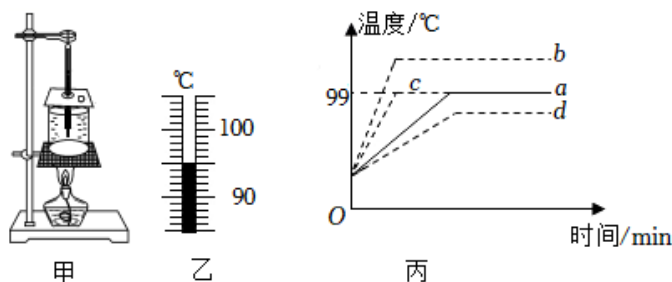
乙

(1) 实验中可以看到,水沸腾时形成大量的气泡不断上升、体积 _____ (填“变大”“变小”或“不变”),到水面破裂开来,里面的水蒸气散发到空气中;

(2) 实验结束后撤去酒精灯,水还能继续沸腾一小会,这说明水沸腾时不需要吸热。这种判断是 _____ (选填“正确”或“错误”)的;

(3) 由实验数据作出水的温度随时间变化的图象如图乙所示。根据图象,请给实验提一条合理化建议: _____。

13. (2022 秋•绵阳期末) 如图甲所示,是兰兰在探究“水在沸腾时温度变化的特点”的实验装置。



时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
温度/°C	90	91	93	94	96	97	98	99		99	99

(1) 兰兰正确组装器材后,进行实验,某时刻温度计示数如图乙所示,读数是 _____ °C。

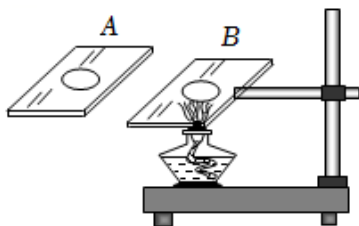
(2) 在水温升高到 90°C 后,兰兰每隔 1min 观察 1 次温度计的示数,记录在上表中,直至水沸腾后一段时间停止读数;但是在第 8min 兰兰忘记记录数据,此时的水温应为 _____ °C。

(3) 兰兰描绘了该次实验温度与时间的关系如图丙中 a 图线所示(实线部分)。若其他条件不变,既增加水的质量,又减小液面上方气压,这种情况中,温度与时间的关系对应图丙中的图线为 _____。

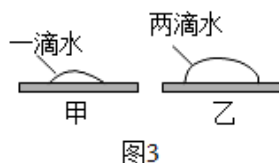
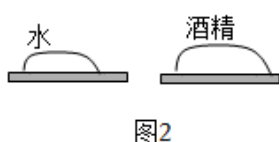
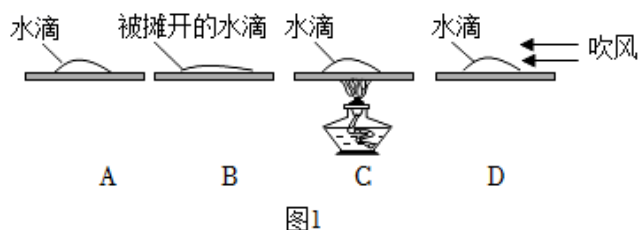
A.a B.b C.c D.d

【实验 6 影响蒸发快慢的因素】

14. (2022 秋•西城区期末) 小娟“研究影响蒸发快慢的因素”,她在相同的 A、B 两块玻璃板上分别滴上等量的、表面积大小相同的水滴,用酒精灯加热 B 玻璃板,如图所示。加热一段时间后,观察到 B 玻璃板上的水滴干的较快。请你根据小娟的实验过程及现象,写出她所探究的科学问题 _____。



15. (2022 秋•怀宁县校级期末) 为了通过实验探究蒸发的快慢与哪些因素有关, 几位同学做了如下三组实验。



(1) 小凡同学在 4 块相同的玻璃板上各滴一滴等量的水, 进行如图 1 所示的实验探究。通过 A、D 两图的对比, 可以得出水蒸发快慢与水的 _____ 有关; 通过两图的对比, 可以得出水蒸发快慢与水的温度有关。

(2) 小玲同学进行了如下探究: 在相同环境下的两块相同的玻璃板上分别滴上一滴水 and 一滴酒精 (如图 2), 结果发现酒精先蒸发完。于是他得出结论: 液体蒸发的快慢与 _____ 有关。

(3) 小文同学进行了如下探究: 在相同环境下的两块相同的玻璃板上分别滴上一滴水 and 两滴水 (如图 3), 结果发现甲图中水先蒸发完。于是他得出结论: 水蒸发快慢与水的多少有关, 水越少蒸发越快。从实验设计环节看, 他没有控制水的 _____ 相同。

【实验 7 探究光反射时的规律】

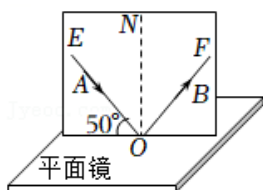
16. (2022 秋•青白江区期末) 在“探究光的反射规律”的实验中, 如图所示, 水平放置平面镜, 白色纸板竖直立在平面镜上, 纸板由 E、F 两部分组成, 可以绕 OV 翻折。

(1) 为了探究反射角与入射角大小的关系, 应进行的操作是 _____;

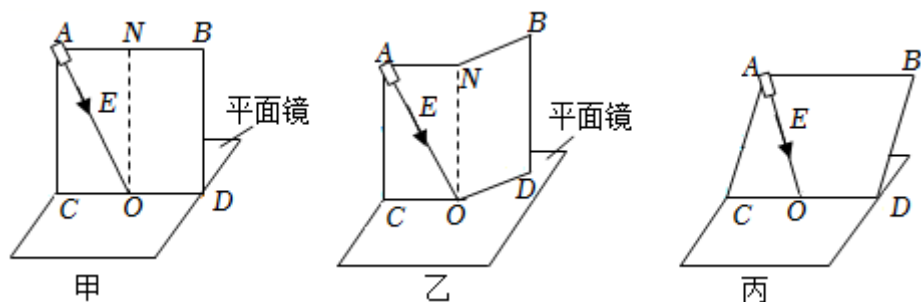
- A. 改变纸板与平面镜之间的夹角 B. 沿 ON 向后转动纸板 E
C. 沿 ON 向后转动纸板 F D. 改变入射角的大小

(2) 将一束光贴着纸板 E 沿 AO 射到镜面上 O 点, 纸板 F 上会显示出反射光束 OB, 接着将纸板 F 绕 ON 向后翻折, 则纸板 F 上不能显示出反射光束, 由此说明反射光线、入射光线与法线在 _____ 内;

(3) 若让另一束光沿 BO 方向射向平面镜, 反射光将沿 OA 方向射出。该实验现象说明在光的反射现象中, 光路是 _____。



17. (2022 秋•绵阳期末)“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,标有角度(图中未画出)的白色纸板 ABCD 竖直放置于平面镜上,能绕垂直于 CD 的 ON 轴向后折转,在纸板上安装一支可在纸板平面内自由移动的激光笔。



(1) 当入射光线 EO 贴着纸板 A 绕入射点 O 沿顺时针方向转动,可观察到反射光束沿(填序号)方向转动。(选填“A.顺时针”或“B.逆时针”)

(2) 如图乙,将纸板右半部分绕 ON 向后折转任意角度,发现纸板上均无反射光呈现,这可说明_____。

- A.反射光线不存在
B.反射光线、法线和入射光线在同一平面内
C.反射光线、入射光线分居在法线的两侧

(3) 如图丙所示,激光笔始终紧贴纸板 ABCD 沿 EO 入射到平面镜的 O 点,现将激光笔和纸板 ABCD 绕 CD 边向后倾斜,此时与图甲情形对比,没有发生改变的有_____。

- A.法线的方向 B.反射光线方向
C.入射角大小 D.反射角与入射角的大小关系

【实验 8 探究平面镜成像的特点】

18. (2022 秋•千山区期末)如图所示是探究“平面镜成像特点”的实验装置图。

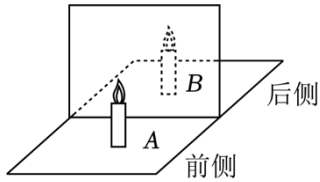
(1) 实验室提供了如下器材:①厚为 2mm 的茶色玻璃;②厚为 5mm 的透明玻璃;③直尺;④光屏;⑤两支相同的蜡烛;⑥火柴。探究活动中应选用的玻璃板是(填序号),用玻璃板代替平面镜来实验的目的是_____。

(2) 在竖立的玻璃板前点燃蜡烛 A,拿未点燃的蜡烛 B 竖立在玻璃板后面移动,人眼一直在玻璃板的_____ (填“前侧”或“后侧”)观察,直至看到蜡烛 B 与蜡烛 A 的像完全重合。

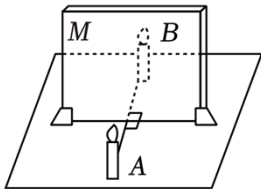
(3) 实验时,将蜡烛 A 逐渐远离玻璃板,它的像的大小_____ (填“变大”、“不变”或“变小”)。

(4) 为了探究所成的像是虚像还是实像,移去蜡烛 B,在其原来像的位置上放一块光屏,从玻璃板_____ (填“前侧”或“后侧”)观察光屏上能不能出现蜡烛 A 的像。

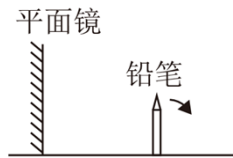
(5) 若实验时,无论怎样移动蜡烛 B, B 都不能与 A 的像重合,原因可能是_____。



19. (2022 秋•东莞市期末) 如图甲所示, 将茶色玻璃板 M 作为平面镜竖直放置在一张方格纸上, 并准备了两支大小相同的蜡烛 A 和 B、刻度尺、铅笔等, 用来探究蜡烛 A 在平面镜中成像的特点。

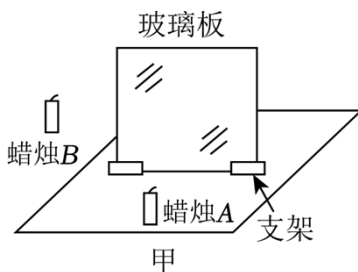


图甲

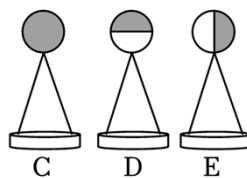


图乙

- (1) 该实验用玻璃板代替平面镜, 主要是为了 _____。
 - (2) 在寻找蜡烛像的位置时, 应该移动蜡烛 B, 人要在蜡烛 _____ (选填“A”或“B”) 一侧, 直到观察到手中蜡烛与另一蜡烛的像完全重合。
 - (3) 在研究像和物到镜面距离的关系时, 应多次改变 A 蜡烛的位置, 重复实验, 多次实验的目的是 _____。
 - (4) 在探究平面镜所成的是实像还是虚像时, 小明应把光屏放在蜡烛 B 的位置处, 然后 (选填“透过玻璃板”或“直接”) 观察光屏, 实验中他 _____ (选填“能”或“不能”) 在光屏上看到像。
 - (5) 如图乙所示, 将平面镜和铅笔竖直放置在水平桌面上, 下列说法正确的是 _____。
 - A. 铅笔水平向右移动时, 它的像将变小
 - B. 平面镜竖直向上移动时, 铅笔的像也将向上移动
 - C. 若改用一块较小的平面镜, 铅笔的像将变小
 - D. 若铅笔按图示箭头方向转过 45° , 铅笔将与它的像垂直
20. (2022 秋•海沧区期末) 用如图所示的器材探究平面镜成像特点。



甲



乙

- (1) 玻璃板应 _____ 放置在水平桌面上。
- (2) 将光屏放到像的位置, 不透过玻璃板, 发现在光屏上不能承接到 A 的像, 说明平面镜所成的是 _____ 像。

(3) 在玻璃板一侧点燃蜡烛 A，将另一只未点燃的蜡烛 B 放到玻璃板后像的位置，与像重合，说明 _____。

(4) 为探究平面镜所成的像左右是否是相反的，应选用图乙中的 _____ 进行实验。

(5) 如果要使像看得更清楚，可以在蜡烛 _____ (填“A”或“B”) 一侧的玻璃板贴上一层增反膜。

【实验 9 探究光折射的特点】

21. (2022 秋·宿城区期末) 小兰设计了如图所示的实验装置探究光的折射规律，其中竖直放置的光屏 EF 右侧可绕其上 MN 所在直线前后转动。

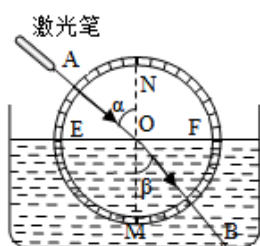
(1) 实验时，小兰先将 E、F 调至同一竖直平面上，让光束贴着 E 沿 AO 射入水中，光束进入水中后折射光线向 OB 方向偏折，说明光从空气斜射入水中时传播方向发生了改变；接着将 F 板向后折转一定角度时，在 F 板上 _____ (选填“能”或“不能”) 看到折射光线，此时折射光线 _____ (选填“在”或“不在”) 法线和入射光线决定的同一平面内；

(2) 小兰多次改变入射光线 AO 与 ON 的夹角进行实验，测量记录如下表所示。分析数据得出的结论是：光从空气斜射入水中时，折射角 _____ 入射角，折射角随入射角的增大而 _____。实验中进行多次测量的目的是 _____。

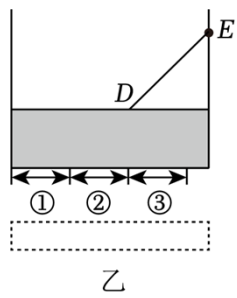
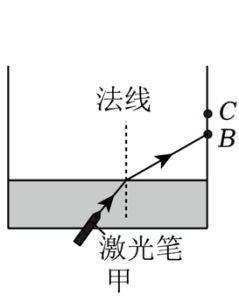
入射角 α	15°	30°	45°	60°
折射角 β	11.3°	22.1°	35.4°	40.9°

(3) 让一束光垂直于水面射入水中时，传播方向将 _____。

(4) 如果让光线沿 BO 方向从水中斜射向 O 点，光进入空气时将沿 _____ 方向射出，这说明光在折射时光路具有 _____ 性。



22. (2022 秋·建邺区期末) 如图甲所示，将透明的薄壁 (厚度可忽略不计) 方形水槽水平放置，固定在水槽底部的激光笔沿图示方向发出一细光束，小明通过缓慢改变水槽中的水量来探究光的折射现象。



(1) 水槽中注入一定量的水后，侧壁上 B 处得到一个光点，为使 B 处的光点移至 C 处，则应使水槽中的水量 _____ (选填“增加”、“减少”或“不变”)，若 BC 间距离为 2cm，则水面高度的变化量 Δh _____ (选填“大于”、“小于”或“等于”) 2cm；

(2) 如图乙所示，小明将激光笔移至虚线框内向水槽底部照射，为使光束第一次从水面射出后沿 DE 方向传播，则激光笔照射的方向应满足的条件是 _____，且激光笔照射在水槽底部的位置必须在 _____ (选填“①”、“②”或“③”) 区内。

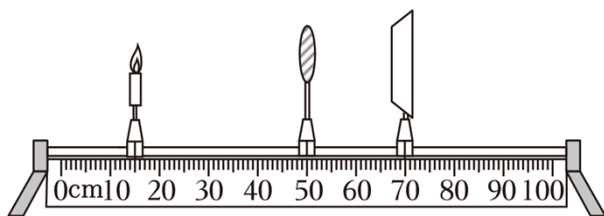
【实验 10 探究凸透镜成像的规律】

23. (2022 秋·潍坊期末) 吴立用凸透镜、蜡烛，光屏和光具座等器材，探究凸透镜成像的规律。

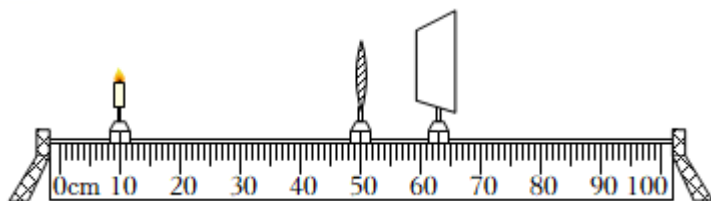
(1) 为使像呈现在光屏的中心，实验前应进行相应的调节，具体做法是 _____。

(2) 当蜡烛、透镜、光屏的位置如图所示时，在光屏上恰好观察到一个清晰的像，此时的物距应记作 _____ cm，依据此原理人们制成的光学仪器是 _____ (选填“照相机”、“投影仪”或“放大镜”)。

(3) 他把自己的近视眼镜放在凸透镜与蜡烛之间，发现光屏上的像变得模糊不清了。她应当向 _____ (选填“远离”或“靠近”) 透镜的方向移动光屏，可再次得到清晰的像。



24. (2022 秋·皇姑区校级期末) 在探究“凸透镜成像规律”的实验时，选用凸透镜的焦距为 10cm，实验操作规范。



(1) 实验前，要调整烛焰、光屏的中心在凸透镜的 _____。实验过程中，点燃蜡烛后，烛焰、凸透镜、光屏三者在光具座上的位置如图所示，此时光屏得到一个清晰的像，则该像是 _____ (填“正立”或“倒立”)、_____ (填“放大”、“缩小”或“等大”) 的实像。

(2) 保证烛焰、凸透镜、光屏的位置不变，若在蜡烛和凸透镜之间合适的位置放一个近视眼镜，为了使光屏上重新呈现清晰的像，光屏应向 _____

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/327034123131010051>