

2023-2024学年江苏省南京市玄武区八年级（上）期中水平测试

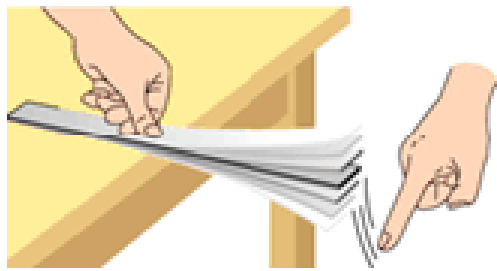
物理试卷

一、选择题（本大题共 12 个小题，每个小题的 A~1 选择中只有一个正确选项，每小题 2 分，共 24 分）

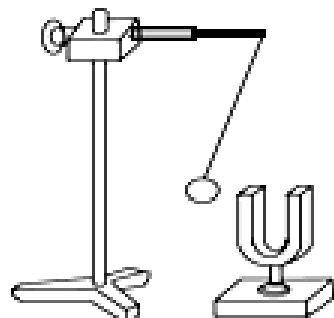
1.（2 分）如图是探究声现象的四种实验情景，下列说法正确的是（ ）



甲



乙



丙



丁

- A. 甲图中，空气被抽出时，铃声逐渐减弱，说明只有空气才能传声
 - B. 乙图中，钢尺伸出桌面的长度增大，声音的响度会减小
 - C. 丙图中，音叉把小球弹开的越远，音叉发声的音调越高
 - D. 丁图中，靠近发声的扬声器的蜡焰不停摆动，说明声音具有能量
- 2.（2 分）下列有关物理量的大小估计与判断中，与实际相差最大的是（ ）
- A. 对人的听力会造成损伤的声音的声强级在 90dB 以上
 - B. 按照国家标准规定，冰箱的冷冻室温度应设为零下 18℃
 - C. 钢琴中 C 调“mi”的振动频率约为 20Hz
 - D. 南京十月份白天平均气温约为 23℃
- 3.（2 分）如图所示，学校田径运动会上百米赛跑发令员对着旁边一块黑色圆形挡板发令的情景，下列说法正确的是（ ）

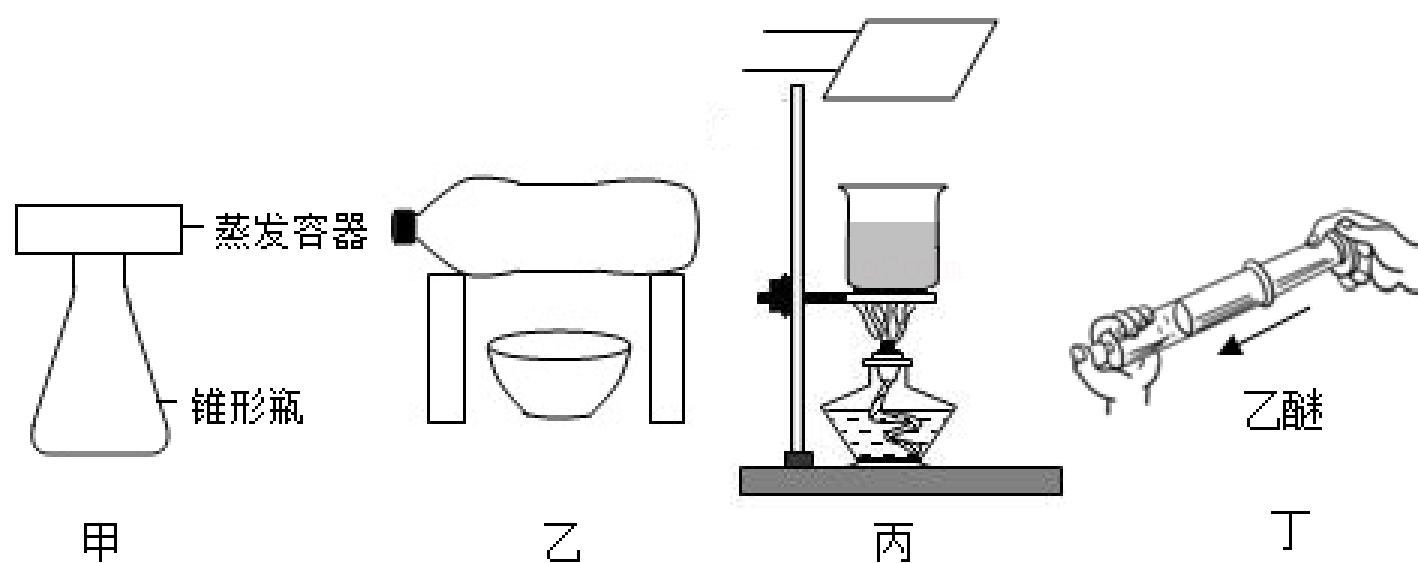


- A. 挡板的主要作用是便于终点计时裁判听到发令枪的响声
- B. 因枪声和白烟是同时产生，终点裁判靠听枪声或看到白烟开始计时的结果是一样的
- C. 起点裁判打枪时一般会带耳塞，这属于在声源处减弱噪声
- D. 若终点裁判靠听枪声记录成绩刚好为 12s，则运动员真实的成绩约为 12.29s

4. (2分) 下列有关二十四节气的谚语分析正确的是 ()

- A. “惊蛰云不停，寒到五月中”，云的形成是熔化过程，需要吸热
- B. “伏天三场雨，薄地长好麻”，雨的形成是汽化过程，需要放热
- C. “霜降有霜，米谷满仓”，霜的形成是凝华过程，需要放热
- D. “小寒冻土，大寒冻河”，河水结冰是凝固现象，需要吸热

5. (2分) 实践活动小组的同学，通过实验模拟大自然中“雨”的形成，下面四个实验方案中，能达到实验目的的是 ()



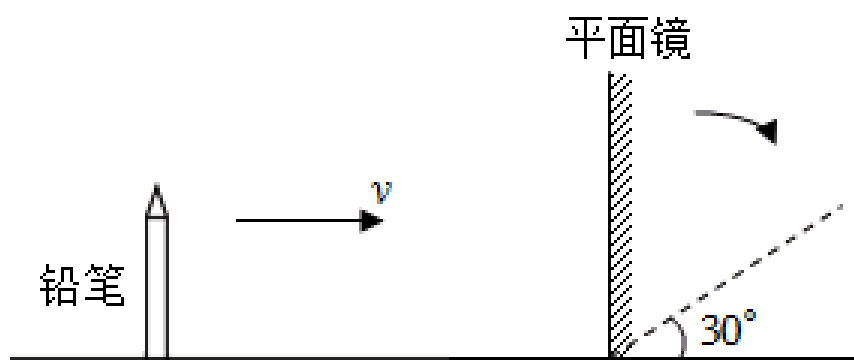
- A. 图甲，下面锥形瓶里放热水，上面蒸发容器中放干冰
- B. 图乙，下面碗中放热水，上面矿泉水瓶中装冰水
- C. 图丙，用酒精灯加热后的金属片，放在热水杯的上方
- D. 图丁，压缩注射器内乙醚蒸气，针筒内壁出现液态乙醚

6. (2分) 制取合金常用的方法是将两种或多种金属（也可为金属和非金属）加热到某一温度，使其全部熔化，再冷却成为合金。试据下表数据判断（其他条件均满足），下列合金不宜采用上述方法制取的是 ()

金属	钠	镁	铝	铜	铁
熔点/ $^{\circ}\text{C}$	97.5	649	660	1083	1535
沸点/ $^{\circ}\text{C}$	883	1090	2467	2567	2750

- A. 铁 - 铜合金
- B. 钠 - 铝合金
- C. 镁 - 铁合金
- D. 铁 - 铝合金

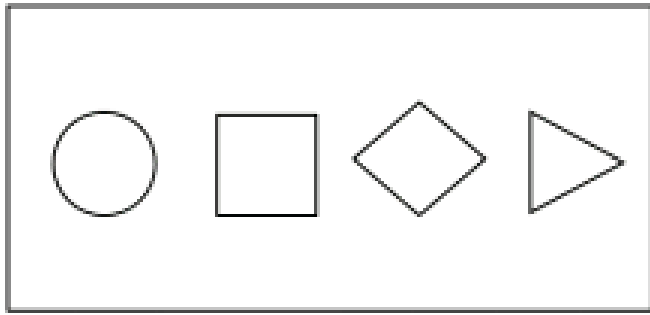
7. (2分) 如图所示，平面镜竖直放置在水平面上，一支直立的铅笔从平面镜前 30cm 处，以 5cm/s 水平速度向平面镜匀速靠近。下列说法正确的是 ()



- A. 铅笔的像相对于平面镜的速度为 10cm/s
 - B. 经过 2s，铅笔与它的像之间的距离变为 40cm
 - C. 铅笔在平面镜中所成的像逐渐变大
 - D. 若平面镜顺时针转至图中虚线位置，铅笔的像将与铅笔垂直
8. (2分) 如图所示，小明将一把玩具枪放在了玻璃台面上，打开壁灯时，多出了好几把“枪”。关于这些“枪”的形成，下列说法错误的是 ()



- A. ① 是枪的影子
 - B. ③ 是枪经玻璃所成的像
 - C. ② 是③ 的影子
 - D. ② 是① 经玻璃所成的像
9. (2分) 小明站在竖直墙壁上的平面镜前，刚好能看到自己的全身像。当他向后退的过程中，下列说法正确的是 ()
- A. 像变小，他仍能刚好看到自己的全身像
 - B. 像变大，头顶和脚的像看不到了
 - C. 像的大小不变，若刚好看到自己的全身像，可以用尺寸小些的平面镜
 - D. 像的大小不变，若刚好看到自己的全身像，需要的平面镜尺寸不变
10. (2分) 在“探究树荫下的光斑”的综合实践活动中，小明准备了如图所示的一张带孔卡片（孔的尺寸约为 1cm）、一张大小相同的无孔卡片、一张白纸。首先把白纸铺在地面上，接下来的操作与探究目的对应的是 ()

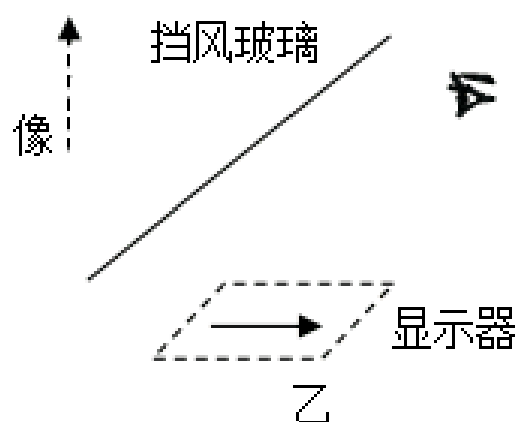


- A. 将图示卡片置于白纸上方约 1m 处，让太阳光透过不同的小孔——探究光斑的形状与孔的大小的关系
- B. 另一张卡片覆盖住图示卡片左边的三个孔，并慢慢向右平移逐渐遮住三角形的小孔——探究光斑的形状与孔的大小的关系
- C. 另一张卡片覆盖住图示卡片右边的三个孔，只留下圆形的小孔，将卡片慢慢靠近白纸——探究光斑的形状与孔的形状的关系
- D. 另一张卡片覆盖在图示卡片右边的三个孔，并慢慢向左平移逐渐遮住圆形的小孔——探究光斑的形状与孔的形状的关系

11. (2分) 抬显是抬头显示系统，如图甲所示，其作用是把时速、导航等重要的行车信息，投影到驾驶员前面的挡风玻璃上，如图乙所示。以下说法错误的是 ()



甲



乙

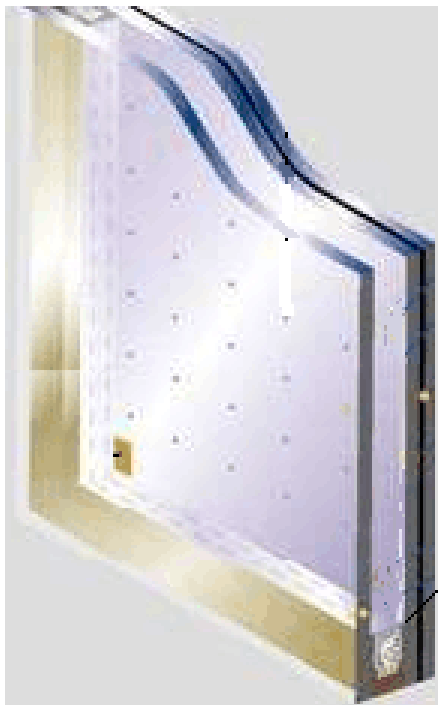
- A. 挡风玻璃所成的虚像易产生重影，是因为挡风玻璃有一定的厚度
- B. 夜间行车，为不影响驾驶，应该关闭车内照明灯
- C. 为了降低像的高度，可将显示器沿水平方向远离挡风玻璃
- D. 为了使像离人眼更远，可以让显示器上的信息通过多面平面镜多次成像
12. (2分) 有些物理量的大小不易直接观测，但它变化时引起其它量的变化却容易直接观测，用易观测的量显示不易观测的量是研究物理问题的一种方法，例如：发声的音叉的振动可以通过激起水花来体现。以下实例中采用的研究与上述方法相同的是 ()
- A. 研究光现象时，引入光线用来描述光的传播路径和方向
- B. 研究熔化现象时，比较冰、烛蜡的熔化特点
- C. 通过观察弹簧中的疏密波来研究声音的传播方式

D. 液体温度计利用液柱长度的变化来显示温度高低

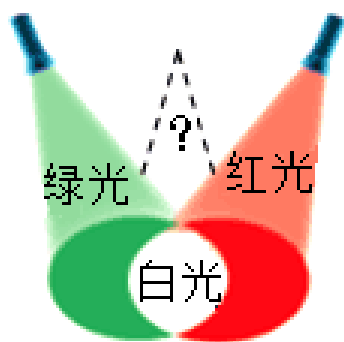
二、填空题（每空 1 分，共 28 分）

13.（2 分）为减小噪声带来的影响，靠近路边的窗户通常使用双层真空玻璃，如图所示。

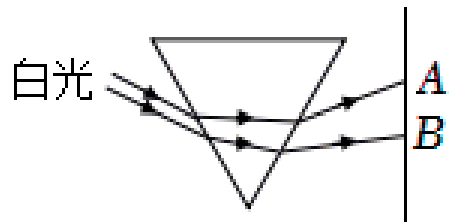
这种玻璃能显著减小噪声的影响，是利用声音不能在 _____ 中传播的原理，这是在减弱噪声。



14.（7 分）（1）如图甲将红、绿、_____ 三种色光照在白纸上，中间相互重叠区域会出现白色；春日看桃花，花呈红色，是因为桃花 _____（选填“吸收”或“反射”）了红色光；



图甲



图乙



图丙

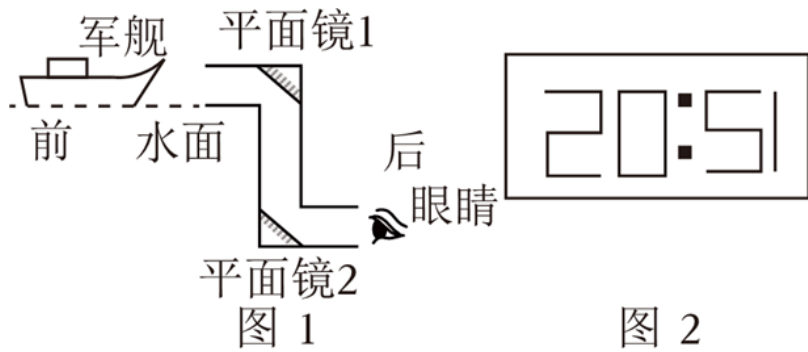
（2）让一束太阳光射到三棱镜上，从另一侧的白纸上可以看到一条彩色的光带，如图乙所示，这是光的 _____ 现象，其中的黄色光在真空中的传播速度为 m/s；实验中，某同学在测量不同色光区域的温度时，发现温度计放在 _____（填“A”或“B”）的外侧时温度计示数上升明显；

（3）如图丙，阳光下，小明同学面北而站，由于 _____ 原因，在其右侧有一个自己的影子；若影子的长度越长，表示时间越接近 _____（选填“早上”、“中午”或“傍晚”）。

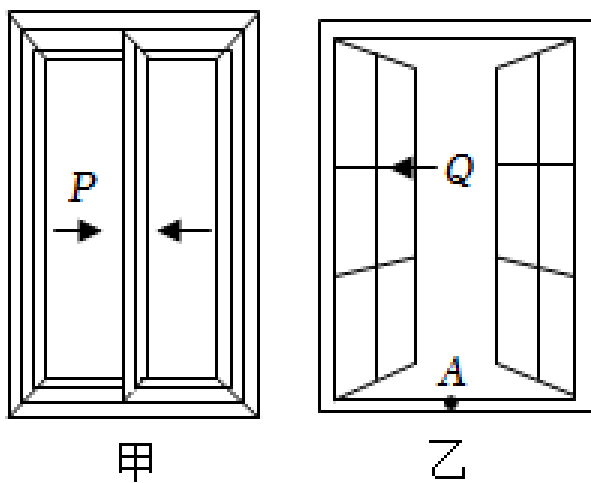
15.（3 分）如图 1 所示是潜望镜的结构示意图，其中两块平面镜均相对水平面倾角 45° 角。

潜望镜是利用了光的反射原理。现有一艘军舰位于与平面镜 1 等高的正前方，则人眼看

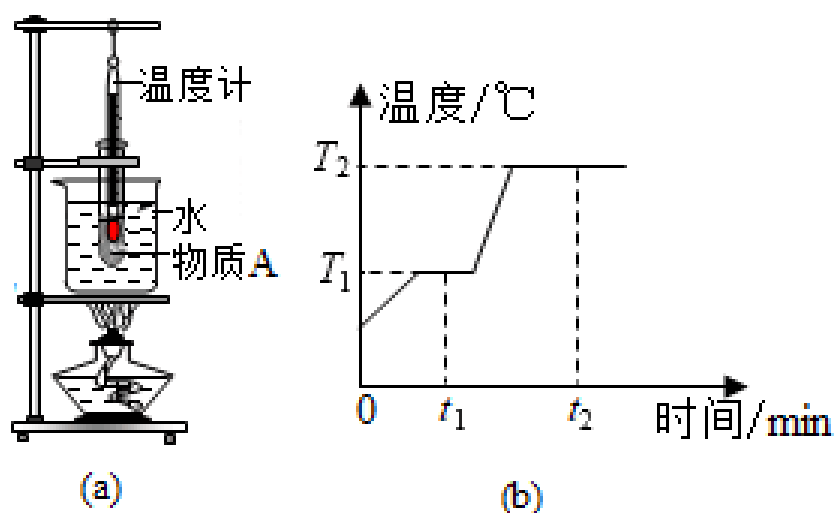
到军舰所成的像位于 _____ (选填序号: “① 平面镜 1 的正上方”、“② 与平面镜 1 等高的正前方”、“③ 平面镜 2 的正下方”或 “④ 与平面镜 2 等高的正前方”); 人眼看到军舰所成的像到潜望镜的距离 _____ (选填 “大于”、“等于” 或 “小于”) 军舰到潜望镜的距离, 此时若潜望镜中看到的时间如图 2, 实际的时间是 _____。



16. (3分) 如图所示是生活中的两种窗户, 甲图窗户可在直线轨道上左右平移, 乙图窗户可绕固定轴转动, 如果你站在窗户前, 能通过玻璃看到你的像, 若将甲图窗户左右平移打开, 则你在 P 窗户中的像将 _____ (选填 “随” 或 “不随”) 窗平移; 乙图 Q 窗户可开窗转动 150° , 则窗框上的 A 点与 A 点在 Q 窗中的像之间距离在开窗过程中将 _____, 同时 A 点的像移动轨迹是 _____ (选填 “直线” 或 “曲线”)。

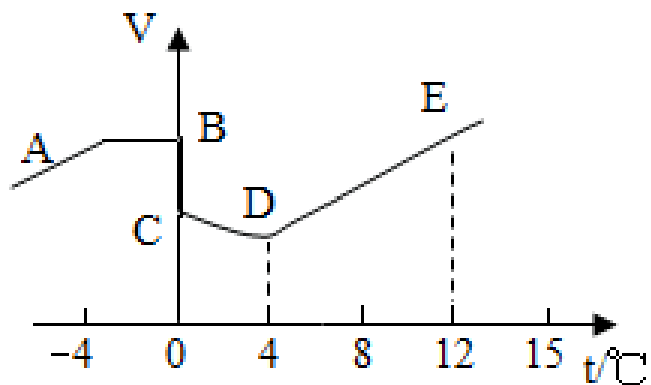


17. (4分) 在 1 标准大气压下用如图 a 所示的装置对物质 A 加热, 烧杯上方有 “白气” 出现, 是水蒸气 _____ (填物态变化名称) 形成的; 记录了温度随时间变化的图象如图 b 所示, 已知物质 A 的熔点为 38°C , 沸点为 149°C , 则图象中 $T_1 =$ _____ $^\circ\text{C}$, $T_2 =$ _____ $^\circ\text{C}$, t_2 时刻试管中物质 A 处于 _____ 态。



18. (3分) 如图是一定质量的某种晶体体积随温度变化的图象, 分析图象可知 BC 段 (不

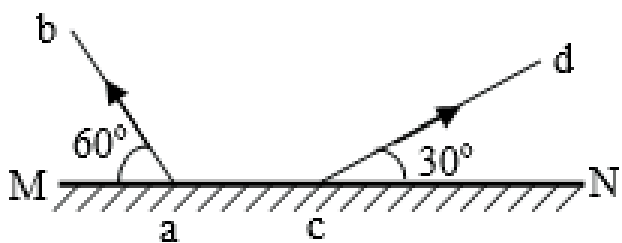
含 B 点和 C 点) 处于 _____ 态, 这种晶体的熔点是 _____ $^{\circ}\text{C}$; 液体温度计的工作原理是利用测温液体的 _____ 的性质工作的, 因此这种物质不适合做测温液体。



19. (3 分) 走进气象站, 可以看到如图所示的百叶箱, 箱内主要的测量仪器有: 两支湿度计 (绝对湿度计和相对湿度计) 和两支温度计 (测量并记录一天中最高气温的温度计和最低气温的温度计)。测量最低气温的温度计应采用凝固点较 _____ 的液体作为测温物质; 测量最高气温的温度计与 _____ (选填“体温计”或“实验室温度计”) 的结构是相似的。绝对湿度计测量的绝对湿度是用一定体积内空气中水蒸气的质量来衡量的, 当绝对湿度较大时, 两支湿度计的示数差值较 _____ (选填“大”“小”)。

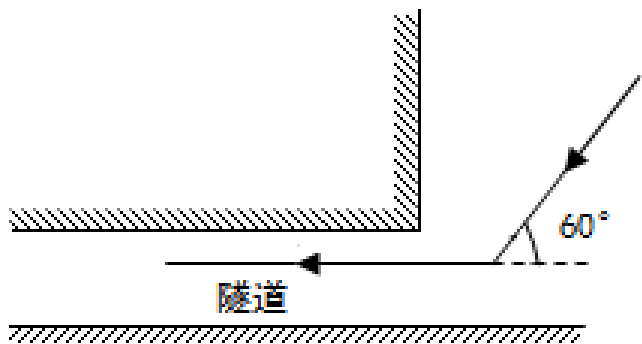


20. (3 分) 如图所示, MN 为平面镜, ab、cd 是从同一点光源发出经平面镜反射后的两条反射光线。若 $ac=20\text{cm}$, 则光源的位置在平面镜上方 _____ cm 处; 若将平面镜向下平移 3cm , 则对应同一条入射光线的反射光线 ab 向 _____ (填“左”或“右”) 平移了 _____ cm 。

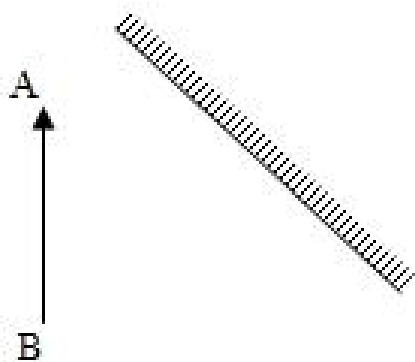


三、解答题 (每图 2 分, 每空 1 分, 共 48 分)

21. (2 分) 如图所示, 小明利用一块平面镜使此时的太阳光水平射入隧道内, 请你通过作图画出平面镜并标出反射角的度数。



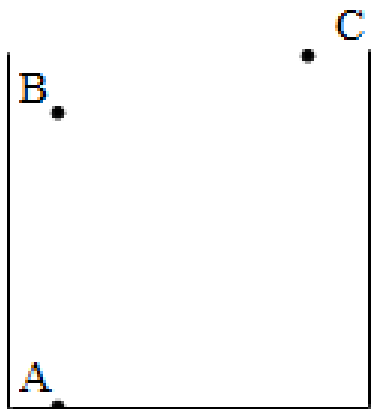
22. (2分) 如图所示, 平面镜前有一物体 AB, 作出 AB 在镜中成的像 A'B'。



23. (2分) 如图所示, 烧杯底部有一个光源 A, 烧杯中无水时 A 发出的一条光线正好通过 C 点, 若烧杯中有水时 B 为 A 通过水面成的像, 请画出:

(1) 水面的位置;

(2) 请你画出有水时 A 发出的射向 C 的光线遇到水面后反射的光线。



24. (5分) 小明在观察图甲所示的二胡时猜想: 弦发声的音调可能与弦的长度、粗细和松紧程度有关, 于是他找来 2 根粗细不同的钢丝, 设计了如图乙所示的装置, 拨动枕木 AB 间的钢丝, 进行了四次对比探究, 部分信息已填入表格。

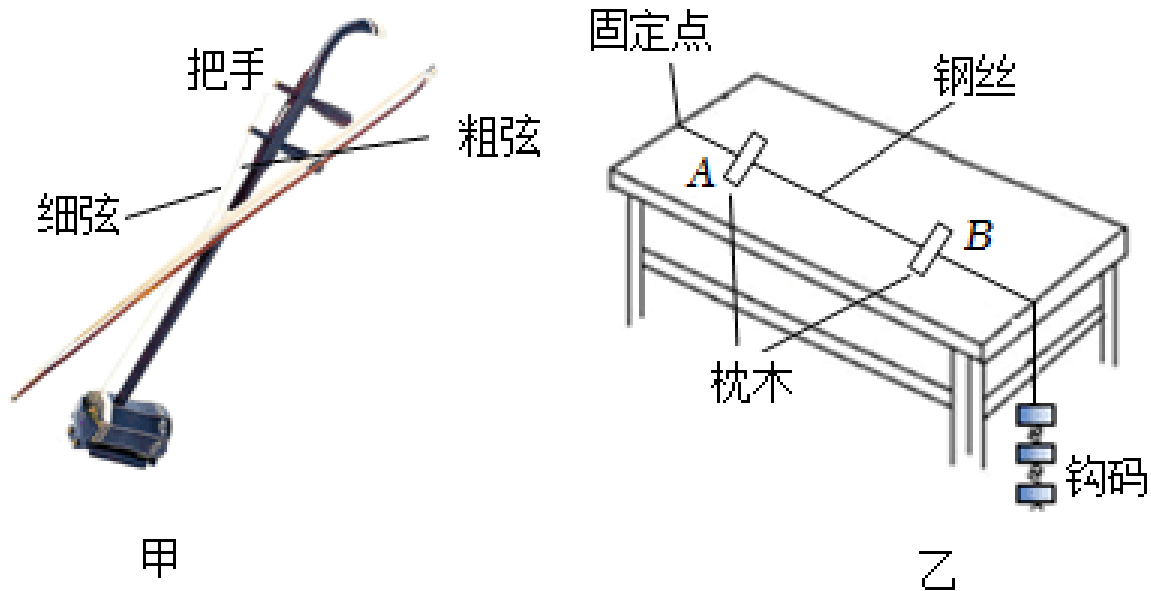
实验次数	1	2	3	4
钢丝	粗	细		
AB 间距/cm	50	50	50	30
钩码个数	3	3	4	3

(1) 钢丝振动产生的声音是通过 _____ 传入人耳, 拨动时 _____ (选填“需要”或“不需要”) 控制力度相同;

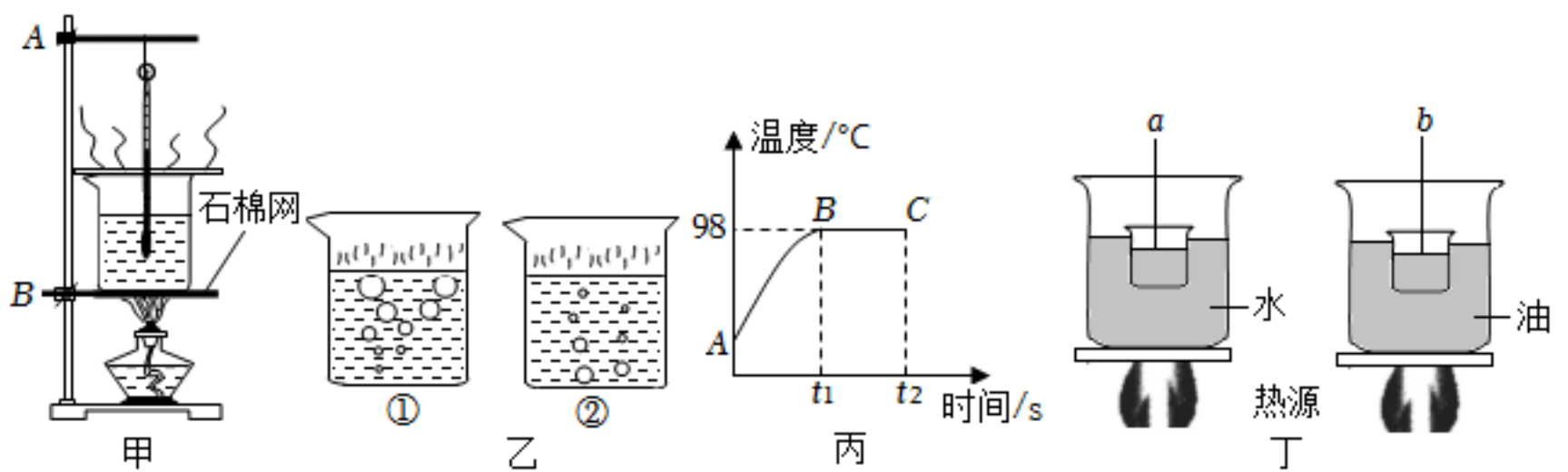
(2) 实验中, 在钢丝末端悬挂不同数目的钩码是为了改变钢丝的 _____, 第 1、2 两次实验是为了探究音调与弦的 _____ 关系;

(3) 为了探究其余猜想, 关于第 3、4 两次钢丝的粗细选择, 一定要满足 _____。

- A. 3 粗 4 细
- B. 4 粗 3 细
- C. 粗细相同
- D. 粗细均可



25. (8 分) 在“观察水的沸腾”的实验中, 实验装置如图甲所示。



(1) 安装实验装置时, 固定承载陶土网的铁圈位置, 这时 _____ (选填“需要”或“不需要”) 点燃酒精灯;

(2) 观察到水在沸腾前和沸腾时水中气泡上升过程中的两种情况, 如图乙中①、②所示, 则图 _____ 是沸腾前的情况;

(3) 图丙是根据实验数据绘制成的水温随加热时间变化的图象, 由图象可知, 沸腾前水升温快慢的特点是 _____;

(4) 实验中关于器材的作用, 下列说法中不正确的是 _____;

- A. 盖上硬纸板可以减少热量散失, 缩短实验时间
- B. 盖上硬纸板可以防止水蒸气在温度计上液化成小水珠, 影响读数
- C. 若将烧杯盖得十分紧密, 且纸片上无排气孔, 则水的沸点会升高
- D. 为了节约燃料缩短实验时间, 还可以适当减少酒精的质量

) 水沸腾后, 还要继续加热一段时间的主要目的是 _____;

- A. 观察水沸腾后的体积变化
- B. 观察水沸腾后的温度变化
- C. 验证水沸腾不仅要达到沸点, 还要持续吸热

(6) 取一块干冰放入常温下的水中, 杯中的水立即“沸腾”了, 水中有大量气泡上升. 并且在杯口出现大量“白气”, 对于此现象下列说法正确的是 _____;

- A. 此过程烧杯中水放热
- B. “白气”是气态的二氧化碳
- C. 气泡内主要是气态的二氧化碳
- D. 水中的气泡, 它的形成与水沸腾实验中气泡形成原因相同

(7) 课后, 兴趣小组用相同的小烧杯 a、b 盛等量的水, 在标准大气压下用相同的热源同时加热; 如图丁所示, a 杯为隔水加热, b 杯为隔油加热, 加热足够长时间后, 测得 a 杯外的水温 100°C 、b 杯外的油温为 300°C , a、b 两杯中的水能沸腾的是 _____, 最终 a、b 两杯水的温度 $t_{\text{甲}}$ _____ $t_{\text{乙}}$ (选填“>”、“=”或“<”)。

26. (7分) 我们选用碎冰和碎蜡研究物质的熔化过程, 把碎冰放到盛有温水烧杯中, 把碎蜡放到盛有热水的烧杯中, 实验装置均如图1所示, 然后分别进行实验并记录数据;

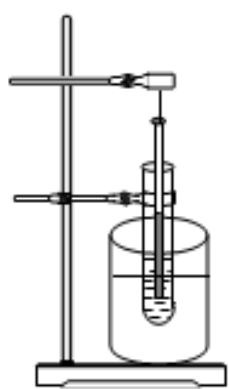


图1

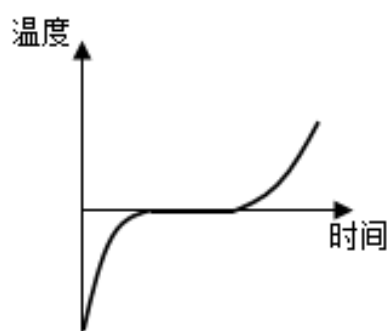


图2

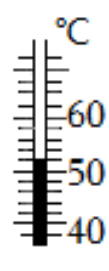


图3

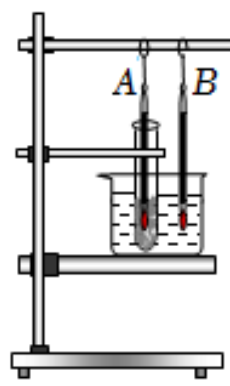


图4

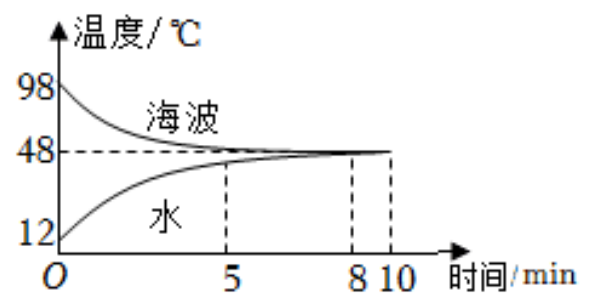


图5

(1) 图2是 _____ (选填“冰”或“蜡”) 的温度随时间变化的图象, 图3所示温度计显示的是蜡某时刻的温度, 此温度计分度值是 _____ $^{\circ}\text{C}$;

(2) 在冰熔化过程中, 我们把碎冰放到盛有温水烧杯中加热, 目的是为了 _____; 冰在熔化时, 温度计示数不变, 而蜡在熔化时, 可以观察到温度计的示数 _____ (选填“不变”、“升高”或“降低”), 具备蜡这种性质的物质叫做 _____;

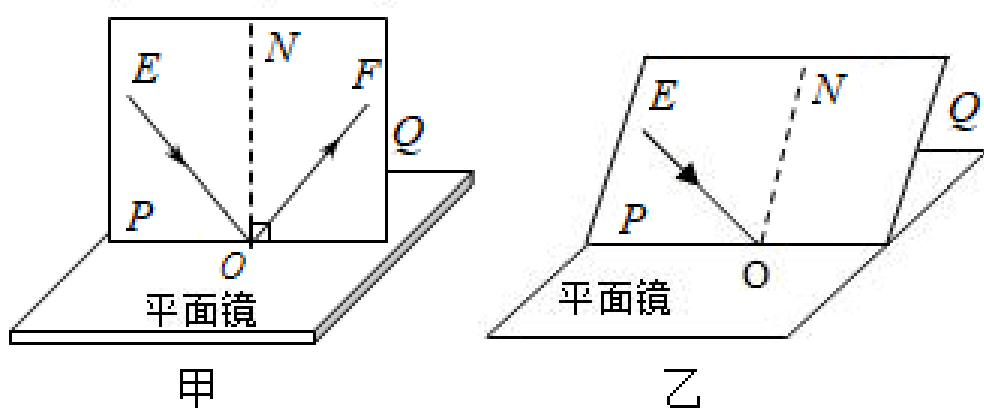
(3) 图4是将装有液态海波的大试管放入室温的水中, 根据温度计 A 和 B 的示数, 绘制了海波和水的温度随时间变化的图象, 如图5所示, 在第 2min 时, 大试管内的海波处于 _____ 态, 在 0~5min 内, 海波不断 _____ (选填“吸热”或“放热”)。

(8分) 在“探究光反射的规律”时，小李进行了如图甲所示的实验。

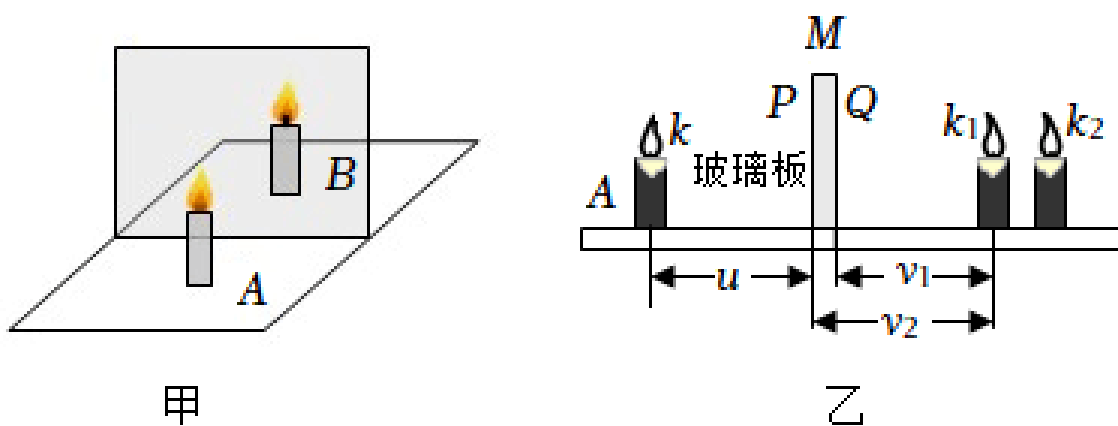
(1) 平面镜水平放置，一块标有刻度的白色 _____ (选填“粗糙”或“光滑”) 硬纸板 _____ 立在平面镜上，如图甲所示；

(2) 实验过程中，当入射光与平面镜 _____ 时，反射光与入射光重合，此位置即为 _____ 的位置；

(3) 实验时，将一束光始终贴着纸板 P 沿 EO 射到镜面上 O 点，如图甲所示，纸板 Q 上会显示出反射光束 OF。接着将纸板 Q 绕 ON 向后翻折，则纸板 Q 上 _____ (选填“能”或“不能”) 显示出反射光束，由此 _____ (选填“能”或“不能”) 说明反射光线、入射光线与法线在同一平面内；若将纸板向后倾斜一个角度后，如图乙所示，反射光线的位置 _____ (选填“改变”或“不变”)，此时反射光线、入射光线和法线 _____ (选填“在”或“不在”) 同一平面内。



28. (8分) 如图甲，小明和小红做“探究平面镜成像特点”的实验：



(1) 实验操作要解决两个问题： ① 如何确定 _____ 的位置？ ② 如何比较 _____ 的大小来判断像的性质？

(2) 实验中，为确定蜡烛 B 和蜡烛 A 的像是否完全重合时，人眼应该 _____ (填选项)；在判断平面镜中成的是实像还是虚像时，移走蜡烛 B，在像所在的位置放一光屏后，人眼应该 _____ (填选项)；

- A. 直接观察玻璃板后蜡烛 B
- B. 直接观察光屏
- C. 在玻璃板前蜡烛 A 这一侧观察

) 实验中小明为了让右座的小红看到烛焰清晰的像, 小明仅将玻璃板向右平移, 则蜡烛像的位置将会 _____ (选填“向左移动”、“向右移动”或“不变”);

(4) 如图乙所示, 小明在实验中采用的是厚玻璃板, 他观察到蜡烛 A 通过玻璃板成了两个清晰的像 k_1 和 k_2 , 则像 k_1 的像距为 _____ (选填“ v_1 ”或“ v_2 ”), 且测得两个像之间的距离为 1.2cm, 则玻璃板的厚度为 _____ cm, 若在图乙中 k_1 和 k_2 两个像中间放置一块不透明薄挡板, 则小明在蜡烛 A 这一侧透过玻璃板能看到 _____ (选填“ k_1 ”、“ k_2 ”或“ k_1 和 k_2 ”).

29. (6分) 小明与小芳为了探究泡沫塑料和棉絮的保温性能的好坏, 两人设计并做了这样的实验, 他们用这两种材料分别包着装有热水的密闭烧瓶让它们自然冷却, 利用温度计和计时器定时测量两烧瓶中的水温随时间变化的情况

时间/min	0	10	20	30	40	...	150	180
泡沫塑料组温/ $^{\circ}\text{C}$	90	74	65	60	57	...	21	20
棉絮组水温/ $^{\circ}\text{C}$	90	70	55	?	33	...	20	20

(1) 为保证实验的科学性, 除了取大小、厚度相同的泡沫塑料和棉絮外, 还应考虑影响水温变化的其他因素, 即保持烧瓶相同、环境因素相同、水的体积相同和水的相同。

(2) 分析实验数据可知: 他们实验时的室内温度是 _____ $^{\circ}\text{C}$. 你能看出, 在这两种材料中, 保温效果比较好的是 _____。

(3) 除了采用在相同时间内观察水降低的温度来比较这两种材料的保温性能外, 根据上表数据, 你还可以采用 _____ 方法比较两种材料的保温性能。

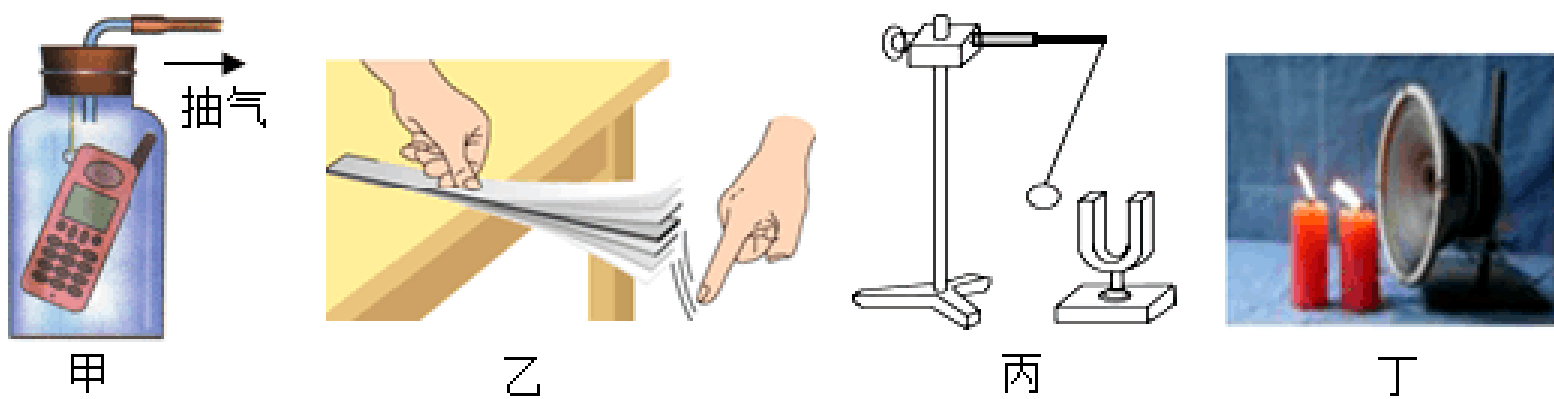
(4) 已知水温下降的特点: 温度较高时, 水温下降得较 _____ (填“快”或“慢”). 根据这一特点, 时间为 30min 时, 棉絮组的水温可能是下列选项中的哪一个?

- A. 36°C
- B. 39°C
- C. 42°C
- D. 45°C

物理试卷

一、选择题（本大题共 12 个小题，每个小题的 A~1 选择中只有一个正确选项，每小题 2 分，共 24 分）

1.（2 分）如图是探究声现象的四种实验情景，下列说法正确的是（ ）



- A. 甲图中，空气被抽出时，铃声逐渐减弱，说明只有空气才能传声
- B. 乙图中，钢尺伸出桌面的长度增大，声音的响度会减小
- C. 丙图中，音叉把小球弹开的越远，音叉发声的音调越高
- D. 丁图中，靠近发声的扬声器的蜡焰不停摆动，说明声音具有能量

【解答】解：A、甲图中，空气被抽出时，铃声逐渐减弱，说明声音的传播需要介质，但并不是只有空气才能传声，故 A 错误；

B、乙图中，钢尺伸出桌面的长度增大，越难振动，频率会降低，音调变低，而并非是声音的响度会减小，故 B 错误；

C、丙图中，音叉把小球弹开的越远，说明音叉的振幅越大，音叉发声的响度越大，故 C 错误；

D、丁图中，靠近发声的扬声器的蜡焰不停摆动，说明声音具有能量，故 D 正确。

故选：D。

2.（2 分）下列有关物理量的大小估计与判断中，与实际相差最大的是（ ）

- A. 对人的听力会造成损伤的声音的声强级在 90dB 以上
- B. 按照国家标准规定，冰箱的冷冻室温度应设为零下 18℃
- C. 钢琴中 C 调“mi”的振动频率约为 20Hz
- D. 南京十月份白天平均气温约为 23℃

【解答】解：A、为了保护听力噪声不得超过 90 分贝，故 A 正确；

18℃，故 B 正确；

C、琴中 C 调“mi”的振动频率是 329.6Hz，故 C 错误；

D、十月份南京白天平均气温约为 23℃，故 D 正确。

故选：C。

3. (2分) 如图所示，学校田径运动会上百米赛跑发令员对着旁边一块黑色圆形挡板发令的情景，下列说法正确的是 ()



- A. 挡板的主要作用是便于终点计时裁判听到发令枪的响声
- B. 因枪声和白烟是同时产生，终点裁判靠听枪声或看到白烟开始计时的结果是一样的
- C. 起点裁判打枪时一般会带耳塞，这属于在声源处减弱噪声
- D. 若终点裁判靠听枪声记录成绩刚好为 12s，则运动员真实的成绩约为 12.29s

【解答】解：A、百米赛跑时，终点计时裁判时通过观察“冒烟”来计时的，挡板的主要作用是便于观察发令枪冒出的白烟，故 A 错误；

B、枪声和白烟是同时产生，但光在空气中的传播速度远大于声速，因此，终点裁判靠听枪声或看到白烟开始计时的结果是不一样的，故 B 错误；

C、起点裁判打枪时一般会带耳塞，这属于在人耳处减弱噪声，故 C 错误；

D、声音在 15℃ 空气中的传播速度为 340m/s。听到枪声才开始计时，说明枪声已经传播 100 米到达终点时才开始计时，比看到冒烟开始计时时间相差 $t = \frac{s}{v} = \frac{100\text{m}}{340\text{m/s}} \approx 0.29\text{s}$ ，则真

实成绩应该为： $t' = 12\text{s} + 0.29\text{s} = 12.29\text{s}$ ，故 D 正确。

故选：D。

4. (2分) 下列有关二十四节气的谚语分析正确的是 ()

- A. “惊蛰云不停，寒到五月中”，云的形成是熔化过程，需要吸热
- B. “伏天三场雨，薄地长好麻”，雨的形成是汽化过程，需要放热
- C. “霜降有霜，米谷满仓”，霜的形成是凝华过程，需要放热
- D. “小寒冻土，大寒冻河”，河水结冰是凝固现象，需要吸热

【解答】解：A、云的形成是水蒸气的液化过程，需要放热，故 A 错误；

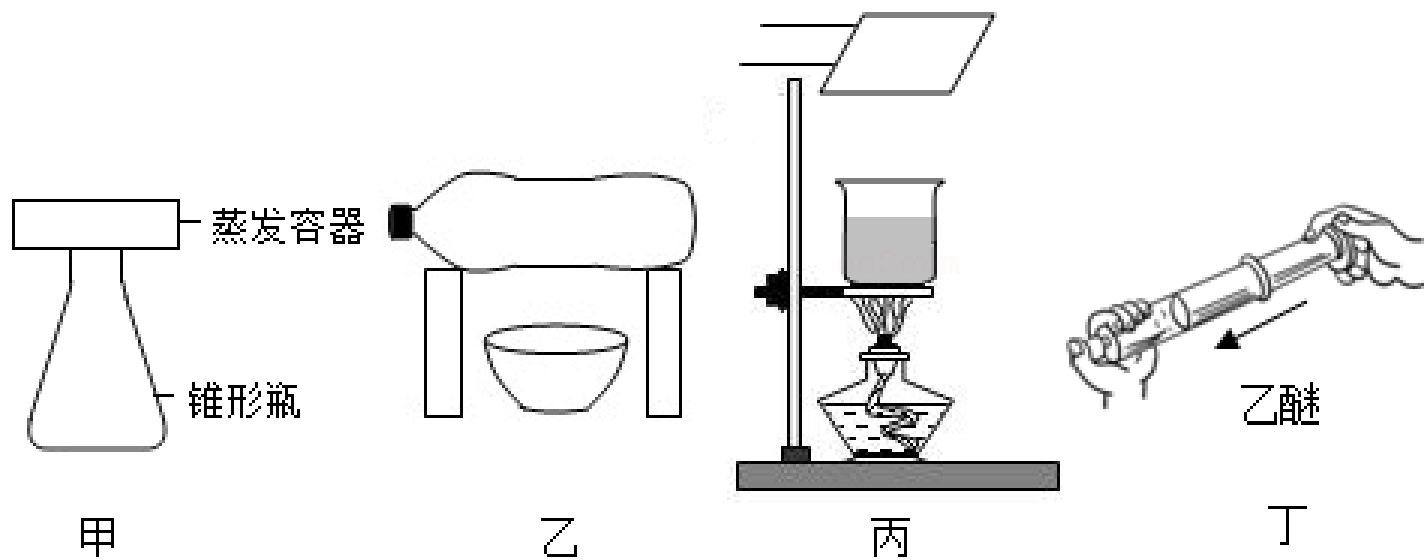
B 错误；

C、霜的形成是水蒸气的凝华过程，需要放热，故 C 正确；

D、河水结冰是凝固现象，需要放热，故 D 错误。

故选：C。

5. (2分) 实践活动小组的同学，通过实验模拟大自然中“雨”的形成，下面四个实验方案中，能达到实验目的的是 ()



- A. 图甲，下面锥形瓶里放热水，上面蒸发容器中放干冰
B. 图乙，下面碗中放热水，上面矿泉水瓶中装冰水
C. 图丙，用酒精灯加热后的金属片，放在热水杯的上方
D. 图丁，压缩注射器内乙醚蒸气，针筒内壁出现液态乙醚

【解答】解：A、干冰升华吸热，过程比较剧烈，降温较快，容易使水蒸气直接变为固态的小冰晶，不能观察到“雨”的形成，故 A 不符合题意；

B、下面碗中热水产生的高温的水蒸气遇到冷的矿泉水瓶会液化形成小水滴，能观察到“雨”的形成，故 B 符合题意；

C、用酒精灯加热后的金属片温度太高，水蒸气不能液化，不能观察到“雨”的形成，故 C 不符合题意；

D、压缩注射器内乙醚蒸气，针筒出现液态乙醚，说明压缩体积可以使气体液化，不能说明“雨”的形成，故 D 不符合题意。

故选：B。

6. (2分) 制取合金常用的方法是将两种或多种金属（也可为金属和非金属）加热到某一温度，使其全部熔化，再冷却成为合金。试据下表数据判断（其他条件均满足），下列合金不宜采用上述方法制取的是 ()

金属	钠	镁	铝	铜	铁
----	---	---	---	---	---

熔点/ $^{\circ}\text{C}$	97.5	649	660	1083	1535
沸点/ $^{\circ}\text{C}$	883	1090	2467	2567	2750

A. 铁 - 铜合金 B. 钠 - 铝合金 C. 镁 - 铁合金 D. 铁 - 铝合金

【解答】解：

A、由铁的熔点为 1535°C ，铜的熔点为 1083°C ，则温度高于 1535°C 而低于 2567°C 时，金属不会汽化，可制取合金，故 A 错误；

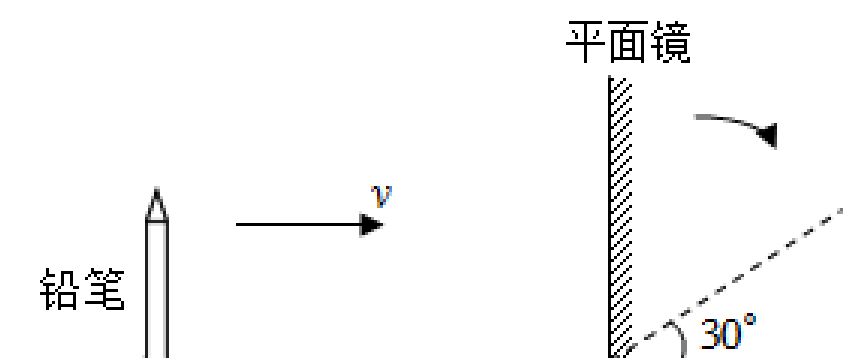
B、由钠的熔点 97.5°C ，铝的熔点为 660°C ，则温度高于 660°C 而低于 883°C 时，可利用此法制取钠 - 铝合金，故 B 错误；

C、由铁的熔点为 1535°C ，镁的熔点和沸点分别为 649°C 、 1090°C ，显然铁熔化时镁已经汽化，则不可采用此法制取合金，故 C 正确；

D、由铁的熔点为 1535°C ，铝的熔点为 660°C ，则温度高于 1535°C 而低于 2467°C 时，可利用此法制取铁 - 铝合金，故 D 错误。

故选：C。

7. (2分) 如图所示，平面镜竖直放置在水平面上，一支直立的铅笔从平面镜前 30cm 处，以 5cm/s 水平速度向平面镜匀速靠近。下列说法正确的是 ()



- A. 铅笔的像相对于平面镜的速度为 10cm/s
 B. 经过 2s，铅笔与它的像之间的距离变为 40cm
 C. 铅笔在平面镜中所成的像逐渐变大
 D. 若平面镜顺时针转至图中虚线位置，铅笔的像将与铅笔垂直

【解答】解：

A、若铅笔以 5cm/s 速度向平面镜靠近，同时像也以 5cm/s 速度垂直向平面镜靠近，故 A 错误；

B、因像距与物距是相等的，当铅笔以 5cm/s 的速度向平面镜靠近时，2s 内铅笔通过的距离 $s=vt=5\text{cm/s}\times 2\text{s}=10\text{cm}$ ，2s 后物距为 $30\text{cm}-10\text{cm}=20\text{cm}$ ，像距也为 20cm ，2s 后铅笔与镜中的像相距 $20\text{cm}+20\text{cm}=40\text{cm}$ ，故 B 正确；

C、由平面镜成像的特点可知，铅笔与平面镜的距离改变，铅笔在镜中的像的大小不变，故 C 错误；

D、铅笔与平面镜的夹角为 45° ，根据平面镜成像的特点，此时平面镜将铅笔与像的夹角平分，所以铅笔与它在平面镜中的像互相垂直，夹角为 30° 不垂直，故 D 错误。

故选：B。

8. (2分) 如图所示，小明将一把玩具枪放在了玻璃台面上，打开壁灯时，多出了好几把“枪”。关于这些“枪”的形成，下列说法错误的是 ()



- A. ① 是枪的影子
B. ③ 是枪经玻璃所成的像
C. ② 是③ 的影子
D. ② 是① 经玻璃所成的像

【解答】解：AD、由题意可知，小明将一把玩具枪放在了玻璃台面上，打开壁灯时，影子是沿直线传播的光被不透明的枪挡住，在枪后面的墙壁上光照不到的地方形成影子，即① 是枪在墙上的影子，② 是墙上影子在玻璃面成的像，故 A、D 正确；

BC、玻璃台面是一个平面镜，则③ 是枪在这个平面镜中成的像，② 是① 经玻璃反射所成的虚像，故 C 错误，B 正确。

故选：C。

9. (2分) 小明站在竖直墙壁上的平面镜前，刚好能看到自己的全身像。当他向后退的过程中，下列说法正确的是 ()

- A. 像变小，他仍能刚好看到自己的全身像
B. 像变大，头顶和脚的像看不到了
C. 像的大小不变，若刚好看到自己的全身像，可以用尺寸小些的平面镜
D. 像的大小不变，若刚好看到自己的全身像，需要的平面镜尺寸不变

【解答】解：人向后退的过程中，人的大小不变，由平面镜成像的特点可知，像的大小也不变，看起来像变小了，这是因为人眼的视角原因；

由于像与人到平面镜的距离始终相等，根据三角形的知识可知，刚好看到自己的全身像

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/736012015111010050>