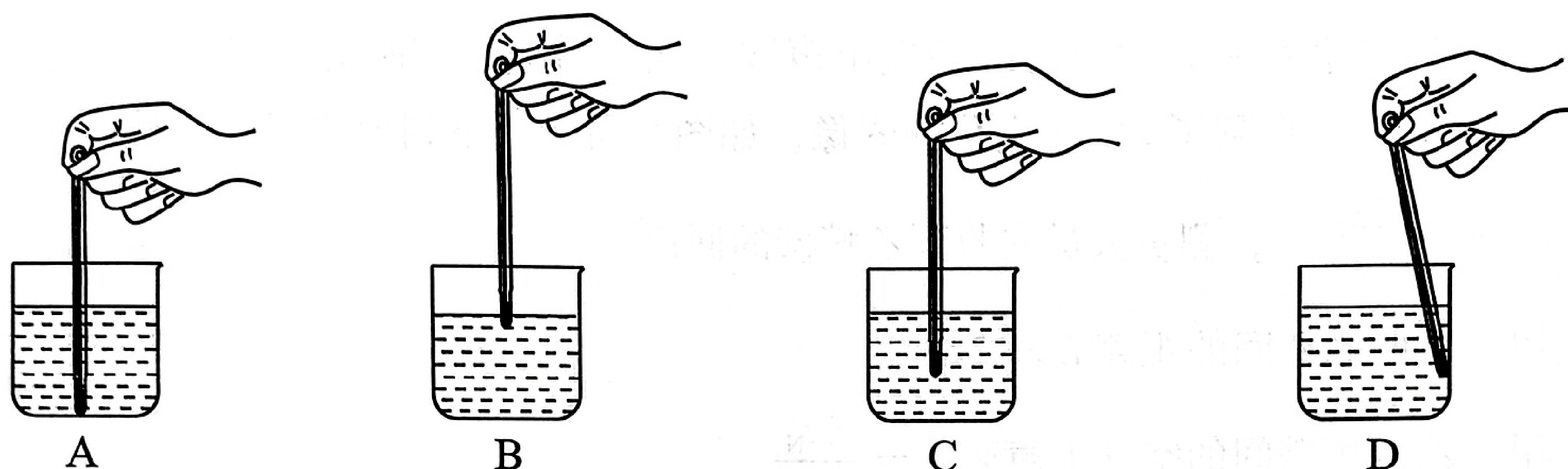


注 意 事 项	1. 本调研卷共 8 页，共两部分，34 道题，满分 100 分。考试时间 90 分钟。 2. 在答题纸上准确填写姓名、学校名称、准考证号，并将条形码贴在指定区域。 3. 答案一律填涂或书写在答题纸上，在调研卷上作答无效。 4. 在答题纸上，选择题、作图题用 2B 铅笔作答，其他题目用黑色字迹签字笔作答。 5. 调研结束，请将答题纸交回。
------------------	--

第一部分

一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

1. 如图所示，用温度计测量烧杯中液体的温度，其中操作方法正确的是



2. 下列物体中，不属于光源的是

- A. 太阳 B. 月亮 C. 闪电 D. 篝火

3. 如图所示为学校附近的“禁止鸣笛”交通标志，下列与该种防治噪声的做法相同的是

- A. 上课时关闭教室的门窗 B. 在道路两旁设置隔音板
C. 工人戴上防噪声的耳罩 D. 图书馆中不得大声喧哗



4. 如图所示的物态变化实例中，会吸收热量的是



立春时节冰化成的水

A



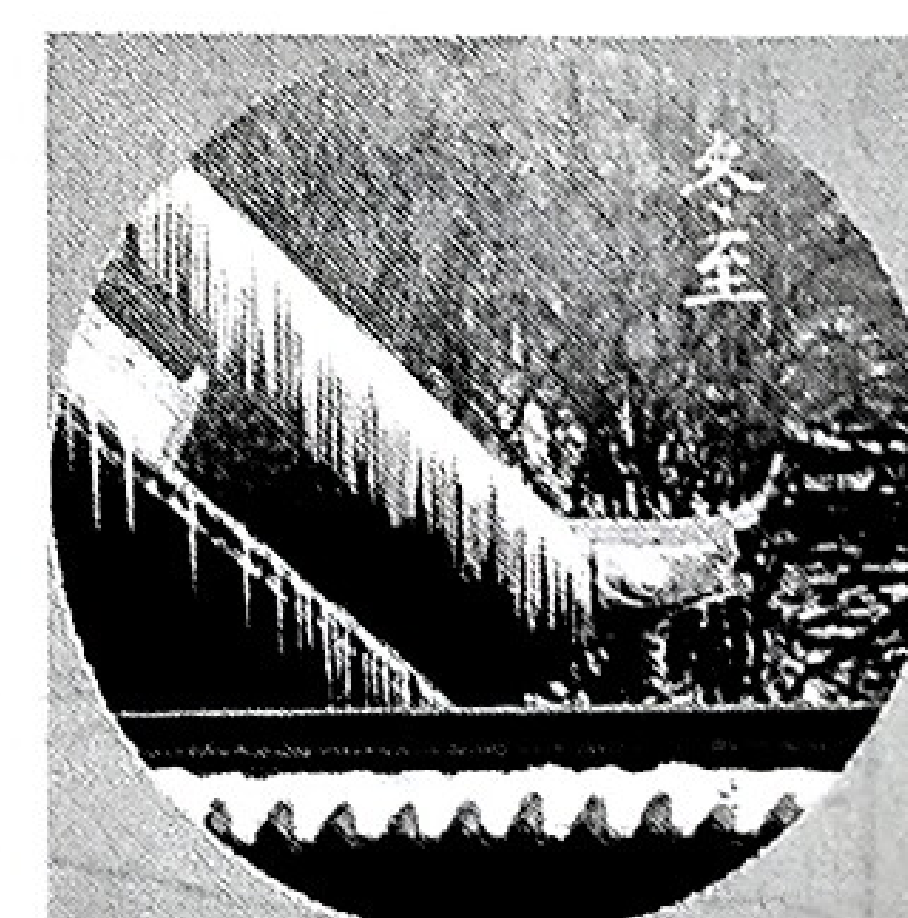
白露时节草叶上的露珠

B



霜降时节枝头上的霜

C



冬至时节水结成的冰挂

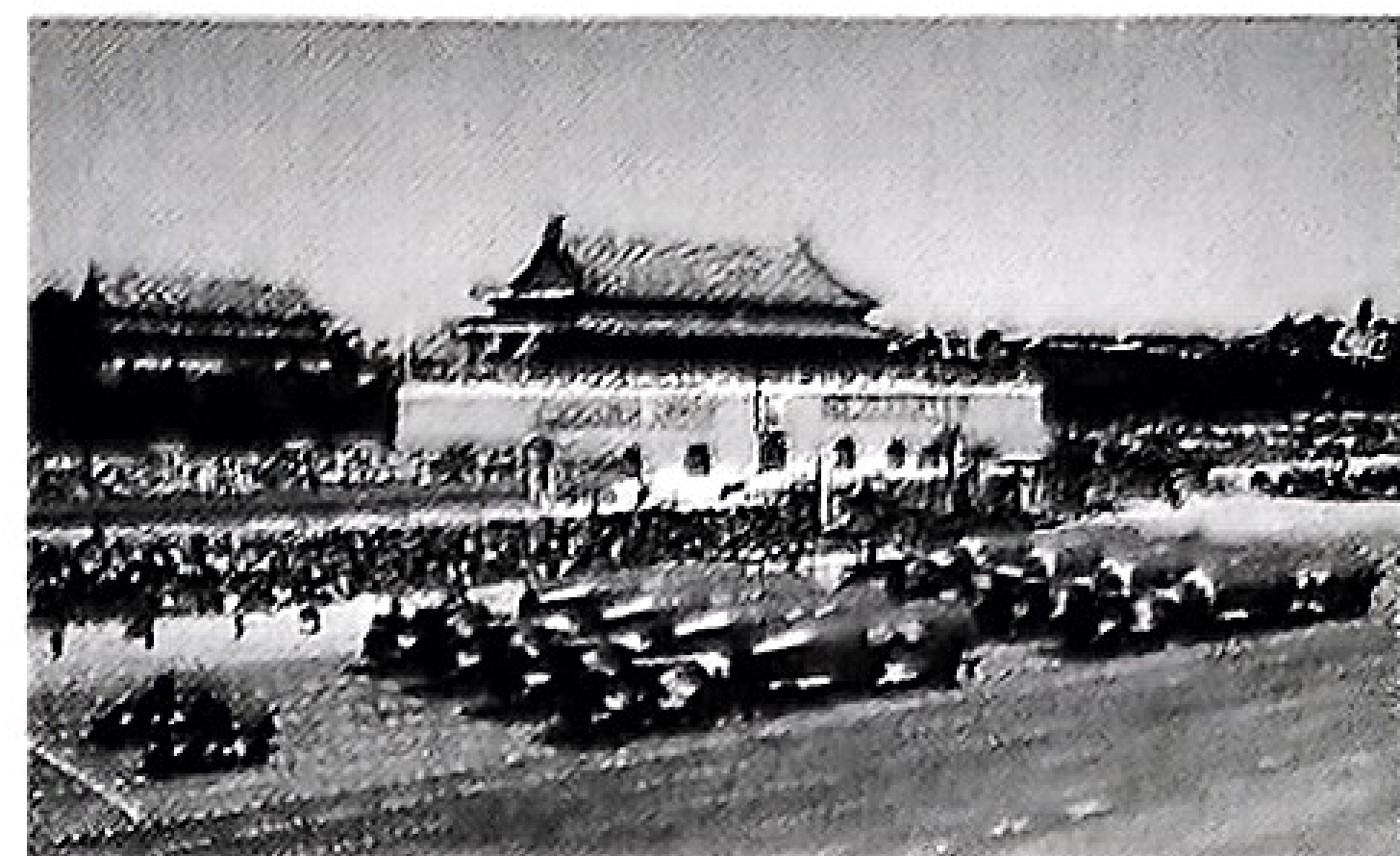
D

5. 用焦距为 10 cm 的凸透镜看到了电箱上“电”字放大的像，如图所示。下列说法正确的是

- A. 看到的“电”字放大的像是实像
B. 电箱上“电”字在凸透镜的焦点上
C. 电箱上“电”字到凸透镜的距离应小于 10 cm
D. 电箱上“电”字到凸透镜的距离可能是 15 cm

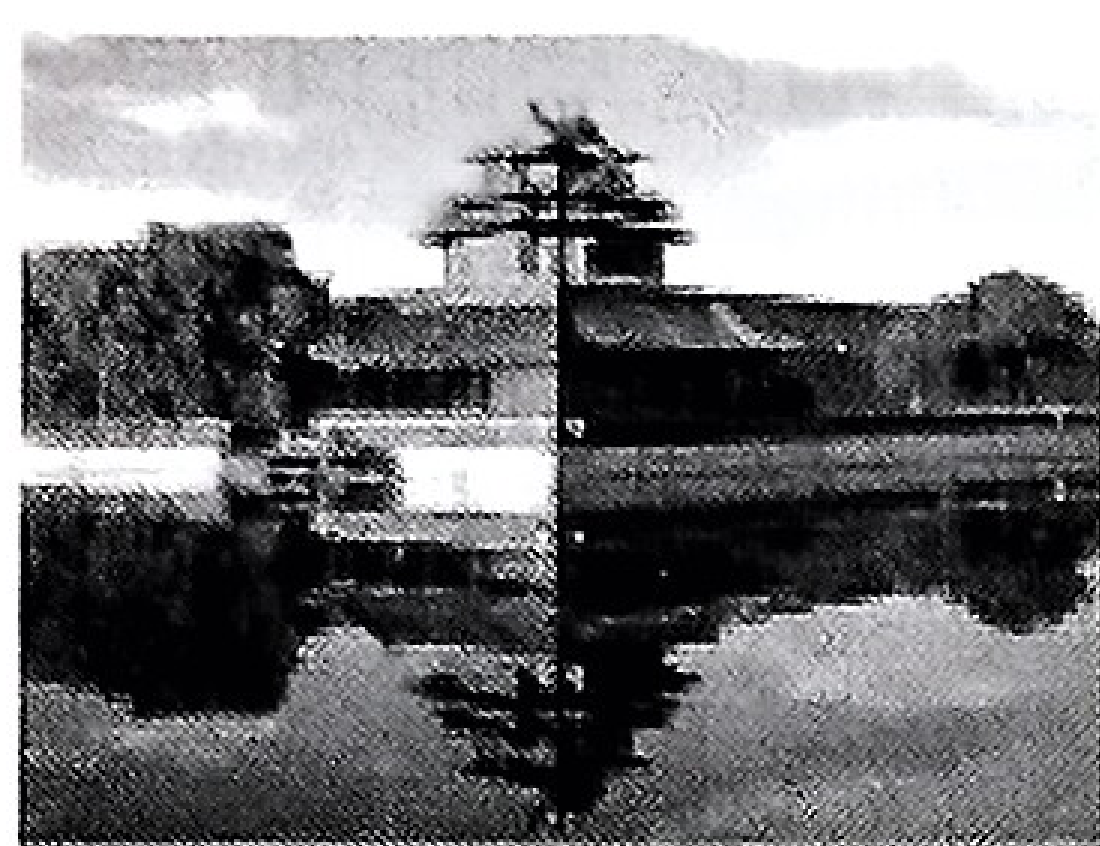


6. 如图所示，2025 年 9 月 3 日在纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利 80 周年阅兵式上，运输车装载着我国自主研发的战略洲际导弹东风-5B 以整齐、稳定的队形通过天安门，下列说法正确的是



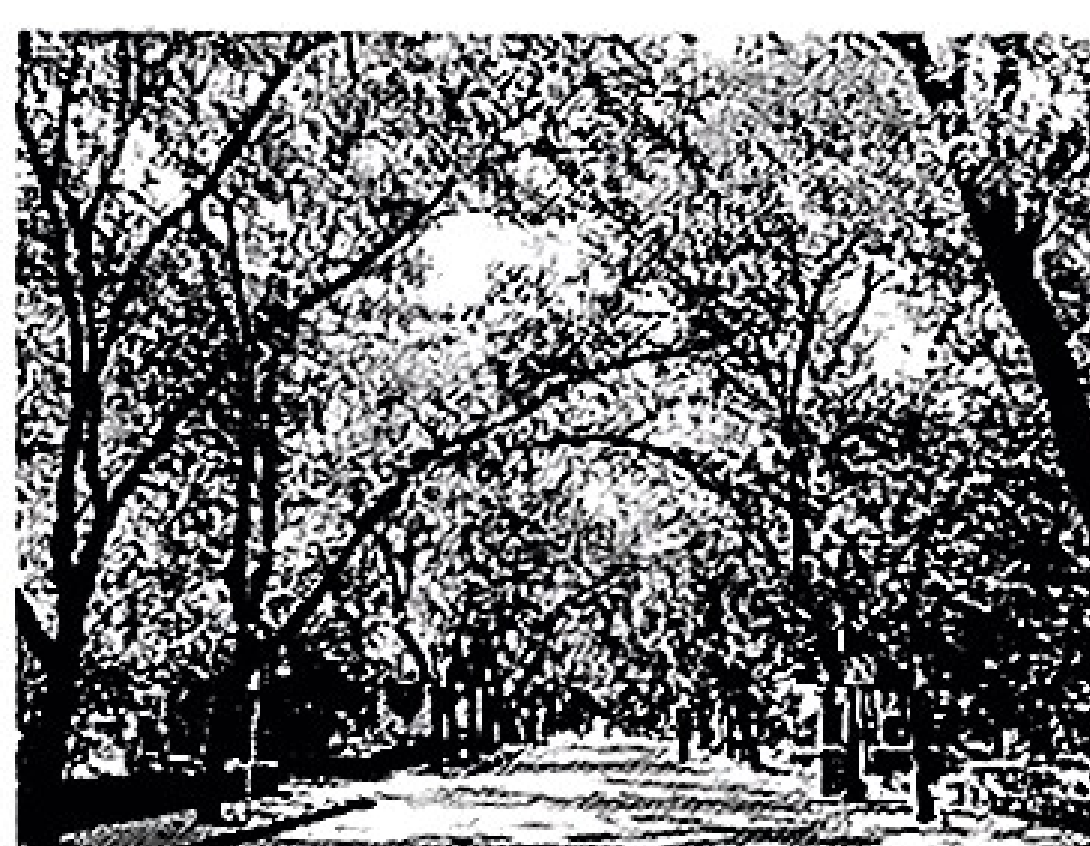
- A. 以天安门为参照物，图中的东风-5B 都是静止的
- B. 以图中某一枚东风-5B 为参照物，天安门是静止的
- C. 以图中某一辆运输车为参照物，另一辆运输车上的东风-5B 是运动的
- D. 以图中任意一枚东风-5B 为参照物，图中其余东风-5B 都是静止的

7. 如图所示的光现象中，由于光的折射形成的是



故宫角楼在水中的“倒影”

A



树在地面上的“树影”

B



清澈的湖水看起来很“浅”

C



月亮在水中的“像”

D

8. 用大小不同的力先后敲击同一个音叉，比较音叉两次发出的声音，下列说法正确的是
- A. 响度不同
 - B. 音调不同
 - C. 音色不同
 - D. 声速不同

9. 关于古诗中所描绘的现象，下列说法正确的是

- A. “天外黑风吹海立，浙东飞雨过江来”，其中“雨”的形成是汽化现象
- B. “绿槐阴里一声新，雾薄风轻力未匀”，其中“雾”的形成是液化现象
- C. “白雪却嫌春色晚，故穿庭树作飞花”，其中“雪”的形成是熔化现象
- D. “黄河远上白云间，一片孤城万仞山”，其中“云”的形成是升华现象

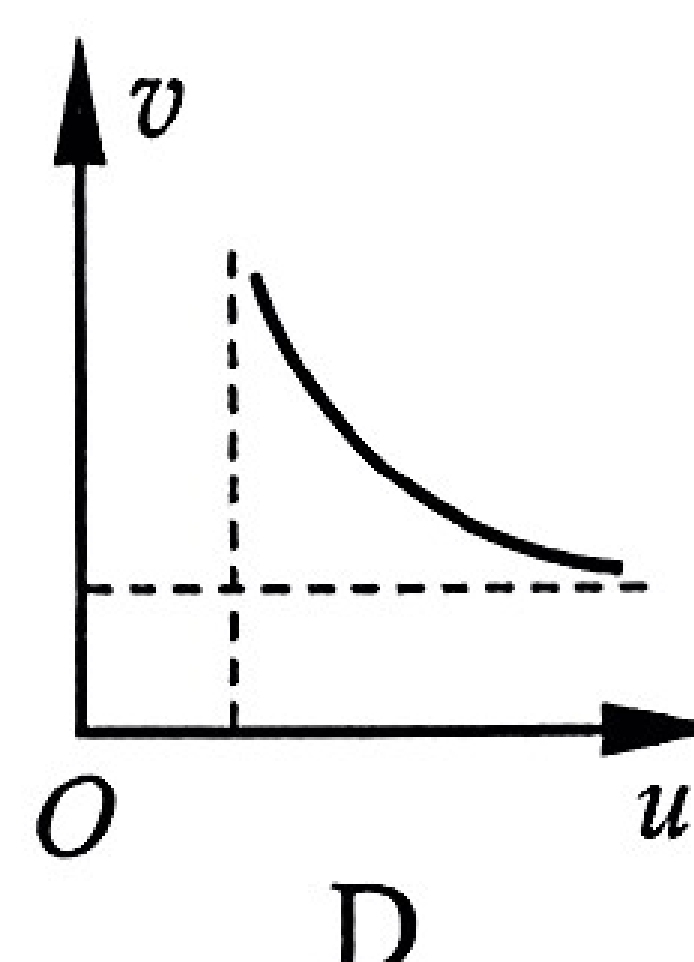
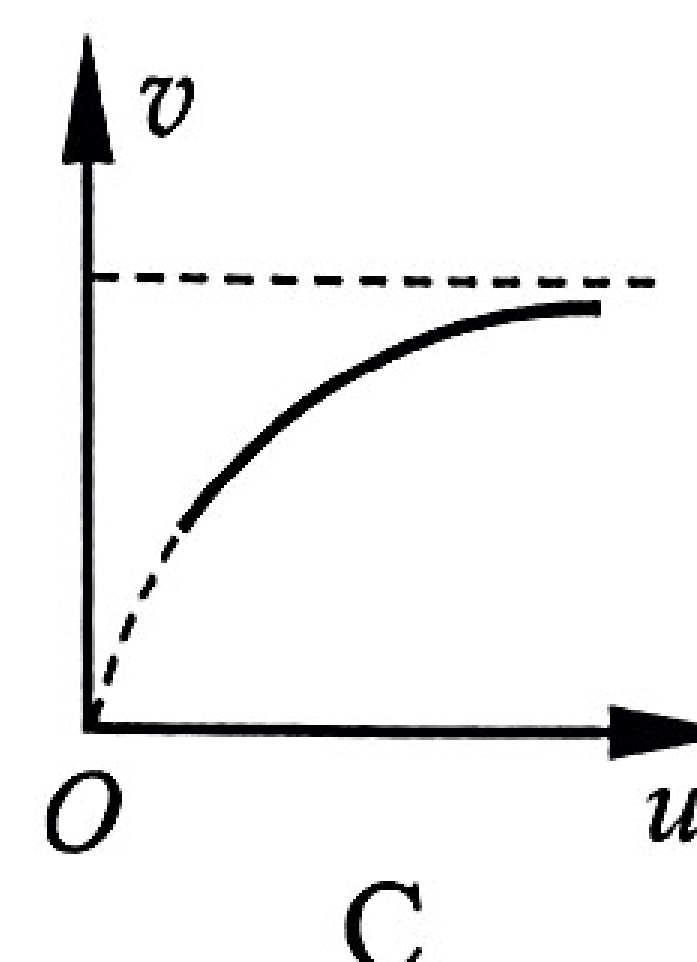
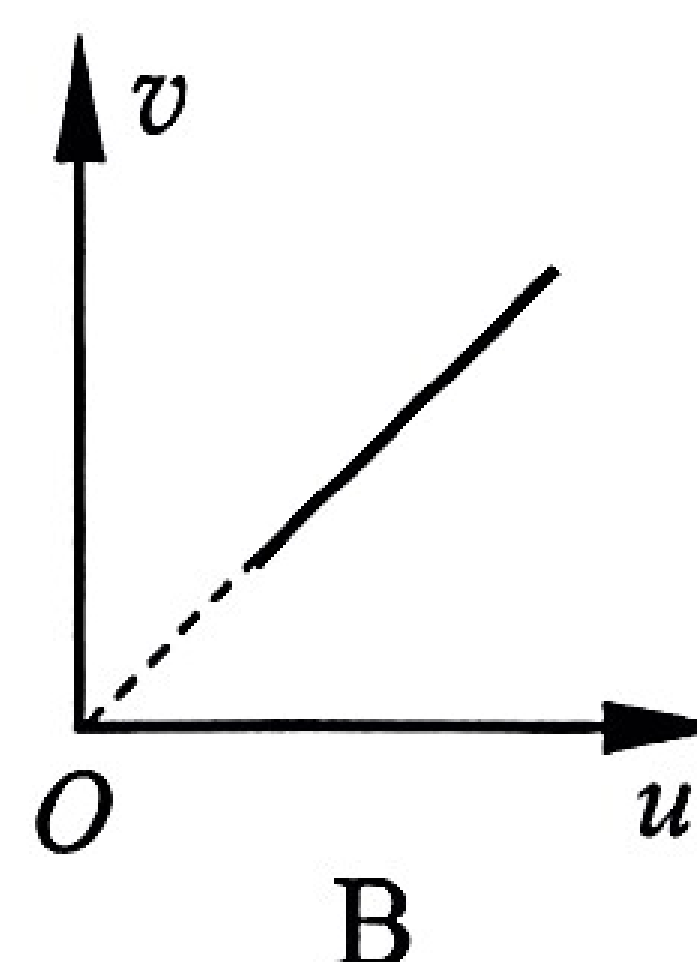
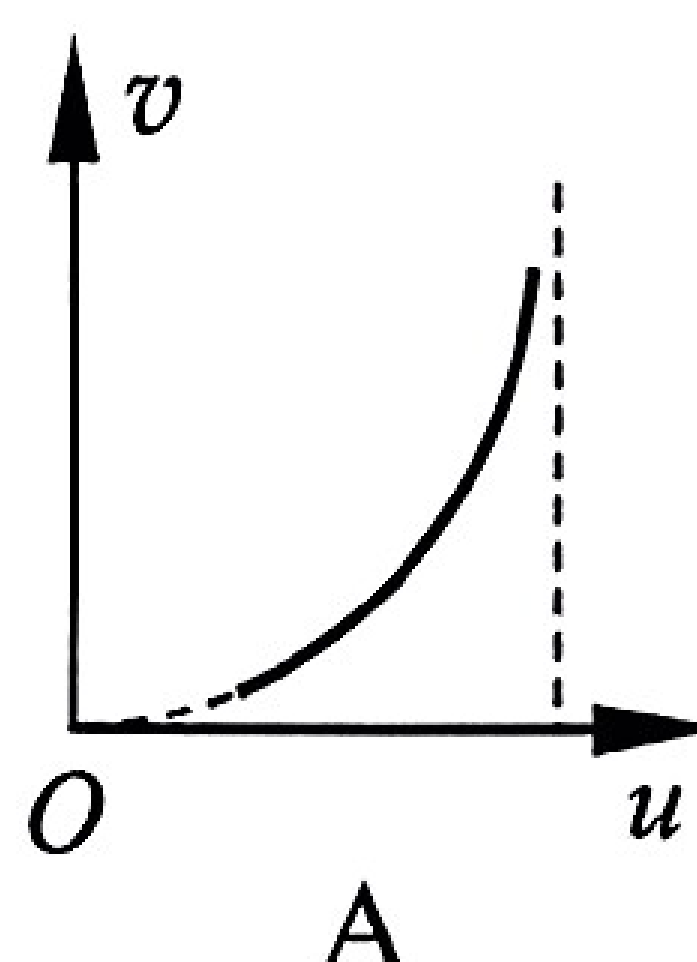
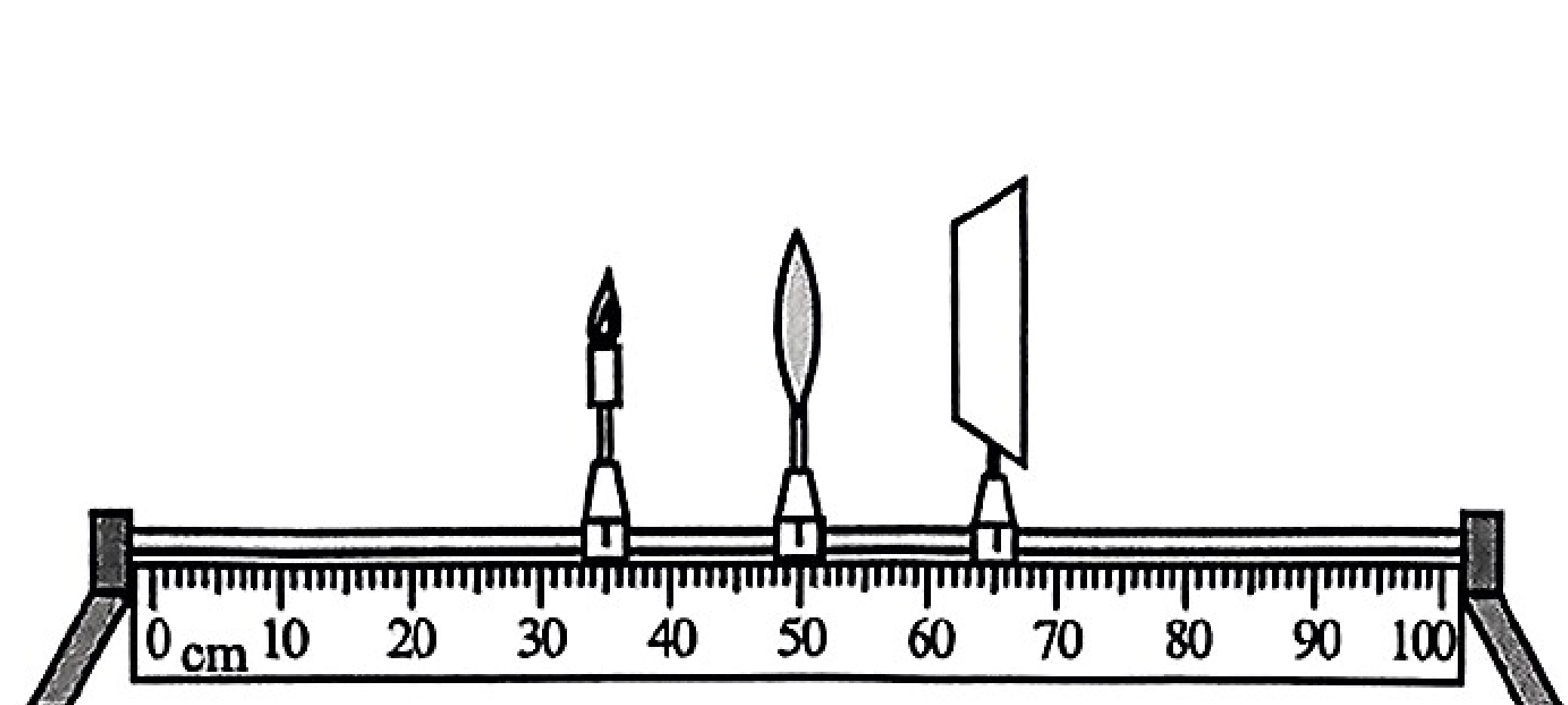
10. 关于北京“三山五园”之一的颐和园，下列说法合理的是

- A. 正常步行通过 6.5 km 的环湖步道用时约为 2 h
- B. 寒冷的冬日里，昆明湖表面的水温约为 26 °C
- C. 昆明湖北侧的万寿山的海拔高度约为 10 km
- D. 昆明湖上正常行驶的龙船的速度约为 100 m / s

11. 蜡烛的烛焰通过 1 个凸透镜，在光屏上得到一个倒立放大的像。若保持凸透镜的位置不变，仅把蜡烛和光屏的位置对调，则

- A. 光屏上可能得到一个倒立等大的像
- B. 光屏上一定能得到一个倒立缩小的像
- C. 光屏上一定能得到一个倒立放大的像
- D. 需要调节光屏位置才能在光屏上成像

12. 用图中所示实验装置可得到蜡烛的烛焰通过凸透镜在光屏上成像时，像距 v 随物距 u 变化的图像。下列 $v - u$ 图像，合理的是



13. 如图 1 所示，手电筒发出的光向下照射一个空烧杯的底部，光线投射到烧杯底部的范围如图 2 中的灰色圆形区域所示。逐渐向烧杯内倒入水，分别用实线“——”和虚线“----”表示烧杯内水位较低和较高时，光线投射到烧杯底部的范围，图 3 中合理的是

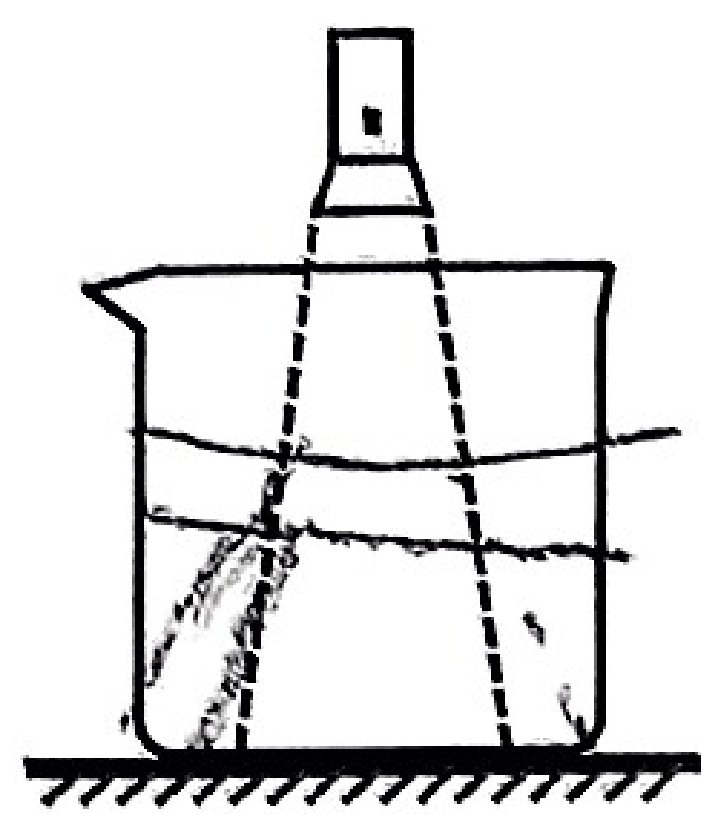
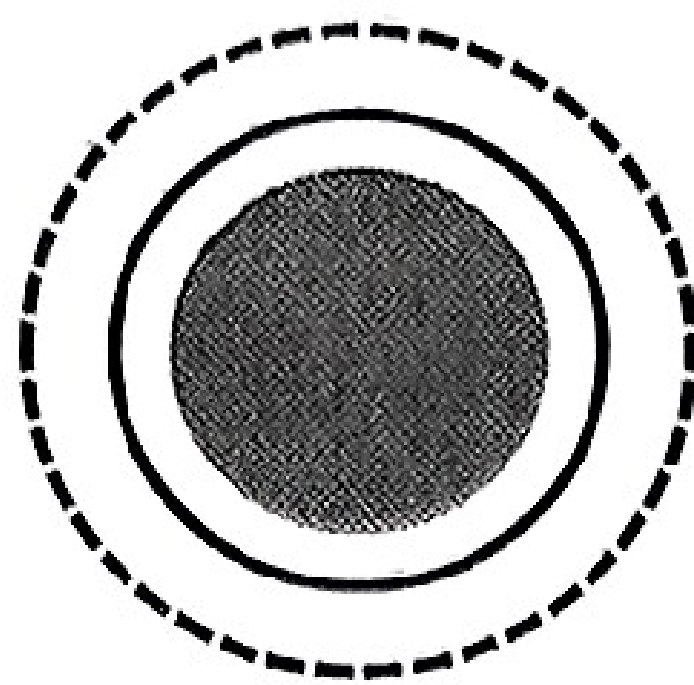


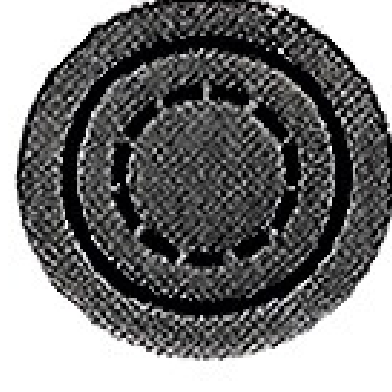
图 1



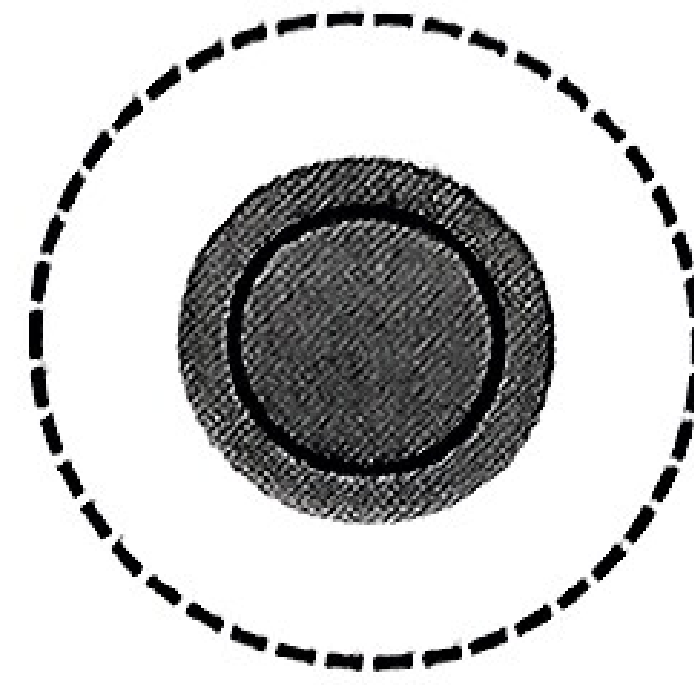
图 2



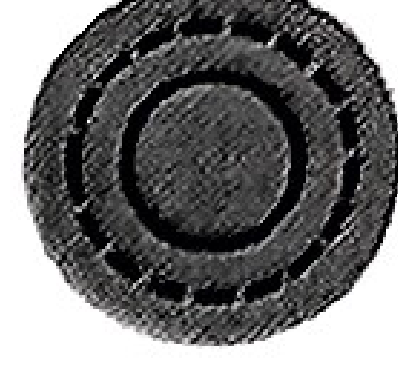
A



B



C

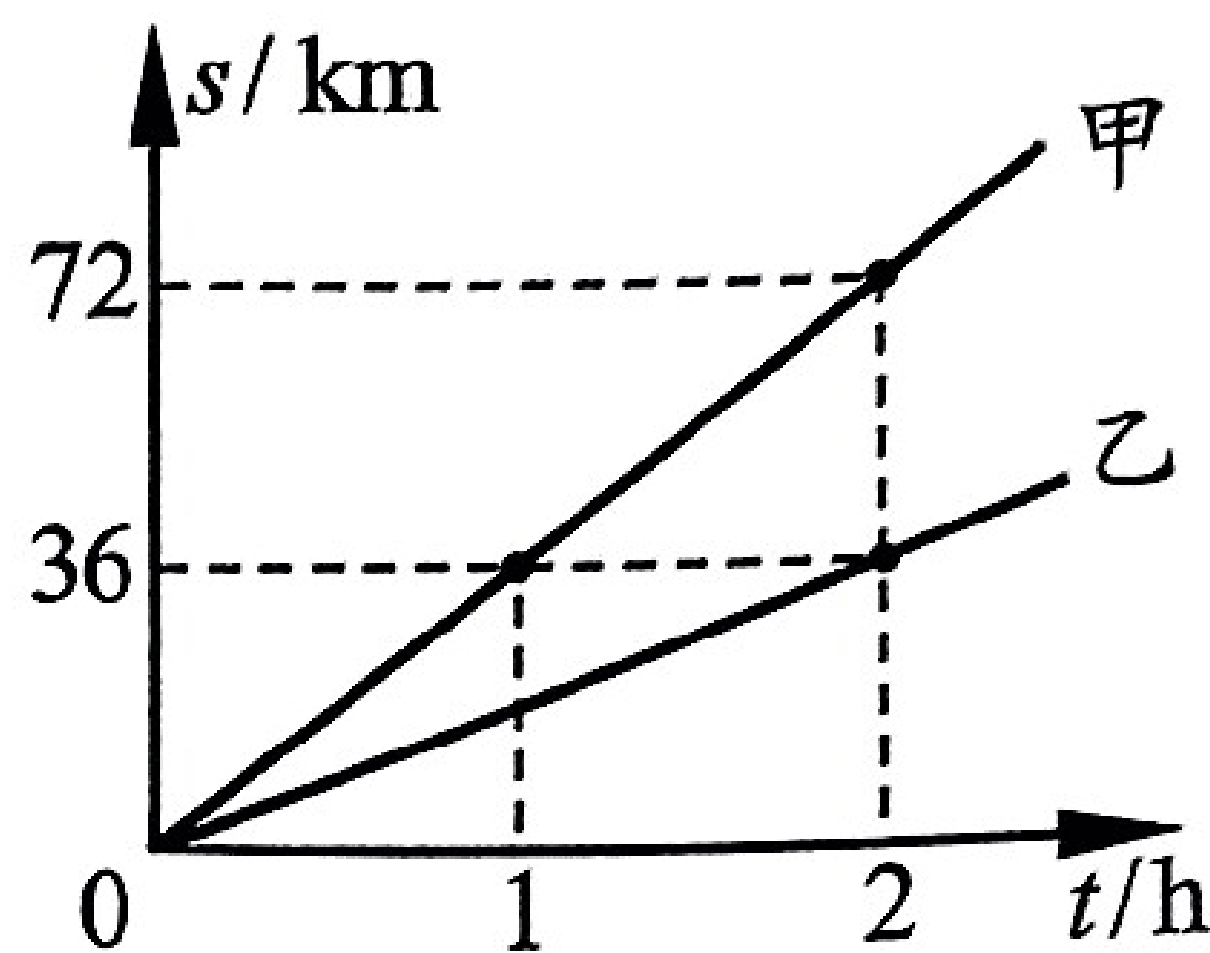


D

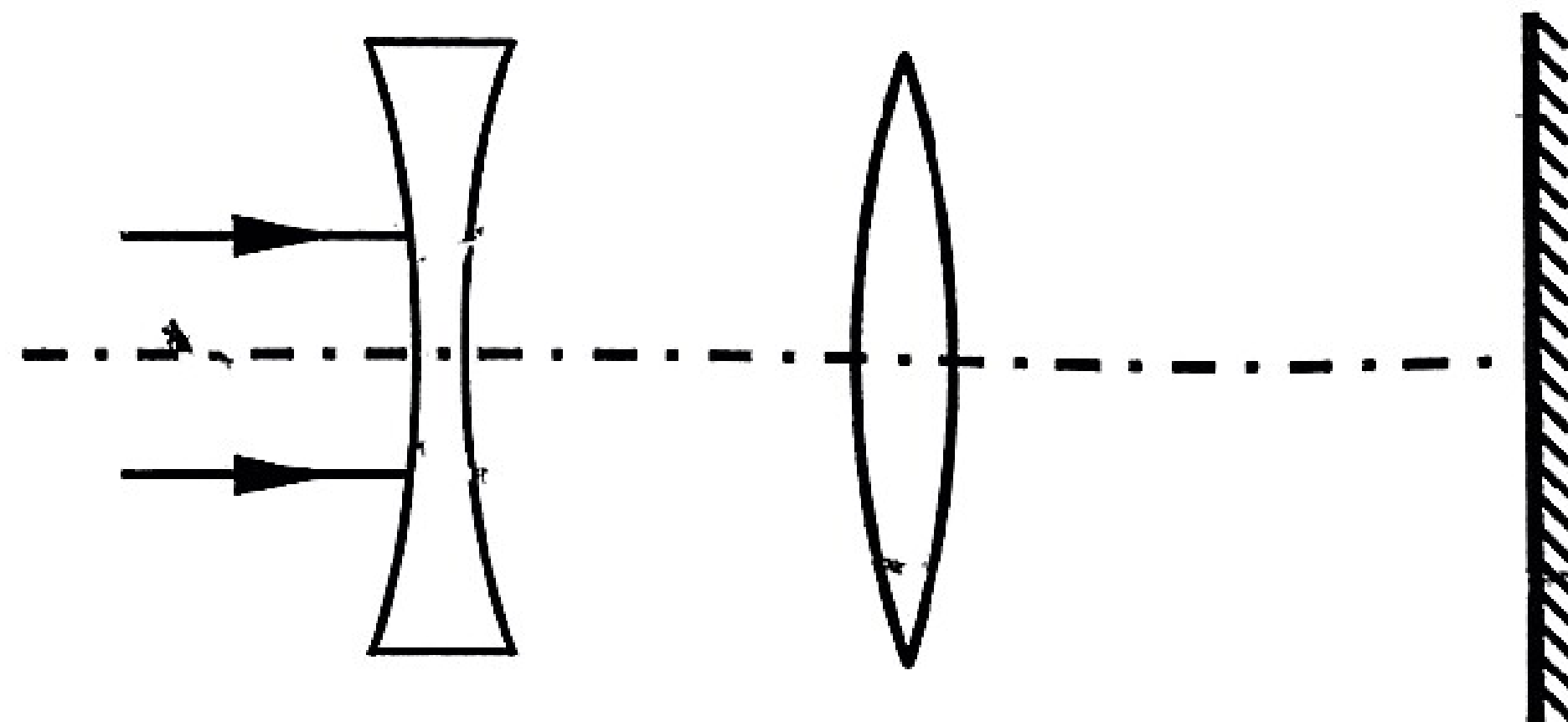
图 3

14. 甲、乙两车同时从同一地点沿平直公路向东运动。两车通过的路程 s 随运动时间 t 变化的图像如图所示。下列说法正确的是

- A. 甲在时间 t 内通过的路程为 $(72 \text{ km/h}) \cdot t$
- B. 乙始终沿着公路向东做加速运动
- C. 以甲为参照物，乙以 5 m/s 的速度向西运动
- D. 以乙为参照物，甲以 36 km/h 的速度向东运动



15. 实验室中可用如下方法测量凹透镜的焦距。如图所示，在光具座上从左至右依次竖直放置待测焦距的凹透镜、已知焦距为 f 的凸透镜和平面镜，并令两薄透镜的主光轴重合。将一束平行光沿主光轴从凹透镜的左侧射入并最终照到平面镜上。调整两薄透镜光心间的距离为 L 时，平面镜上的反射光恰能沿原光路返回。由此可知此凹透镜的焦距大小为



- A. $\frac{f \cdot L}{f + L}$
- B. $\frac{f \cdot L}{f - L}$
- C. $f + L$
- D. $f - L$

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 10 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

16. 下列现象中，属于机械运动的是

- A. 成熟的苹果从树上落下
- B. 秋千在空中做往复运动
- C. 足球在操场上向前滚动
- D. 深秋时节绿叶变为红色

17. 地震时会产生频率低于 20 Hz 的次声波。表中给出了几种动物发声和听觉的频率范围。下列动物中，地震时产生的次声波能够引起其听觉的有

- A. 蝙蝠
- B. 狗
- C. 猫
- D. 大象

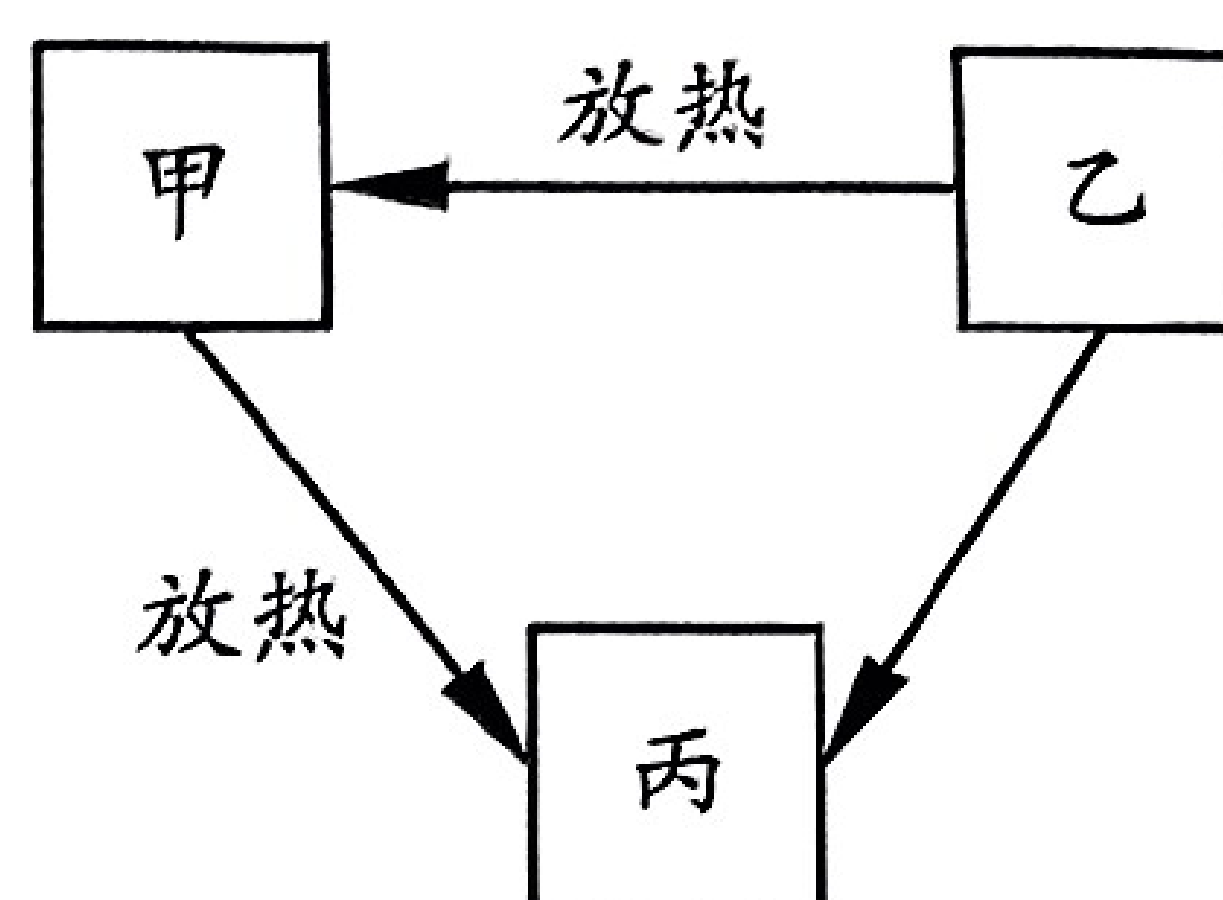
动物	发声频率范围 / Hz	听觉频率范围 / Hz
蝙蝠	10000 ~ 120000	1000 ~ 120000
狗	450 ~ 1800	15 ~ 50000
猫	760 ~ 1500	60 ~ 65000
大象	14 ~ 24	1 ~ 20000

18. 关于光现象，下列说法正确的是

- A. 壮观的日食和静美的月食，全都是由于光的反射而形成的
- B. 用白纸挡住凸透镜的一半，则光屏上不再成物体完整的像
- C. 近视眼的成因之一是眼睛的晶状体对光线的会聚能力太强
- D. 能够从不同方向看见黑板上的字，是因为光发生了漫反射

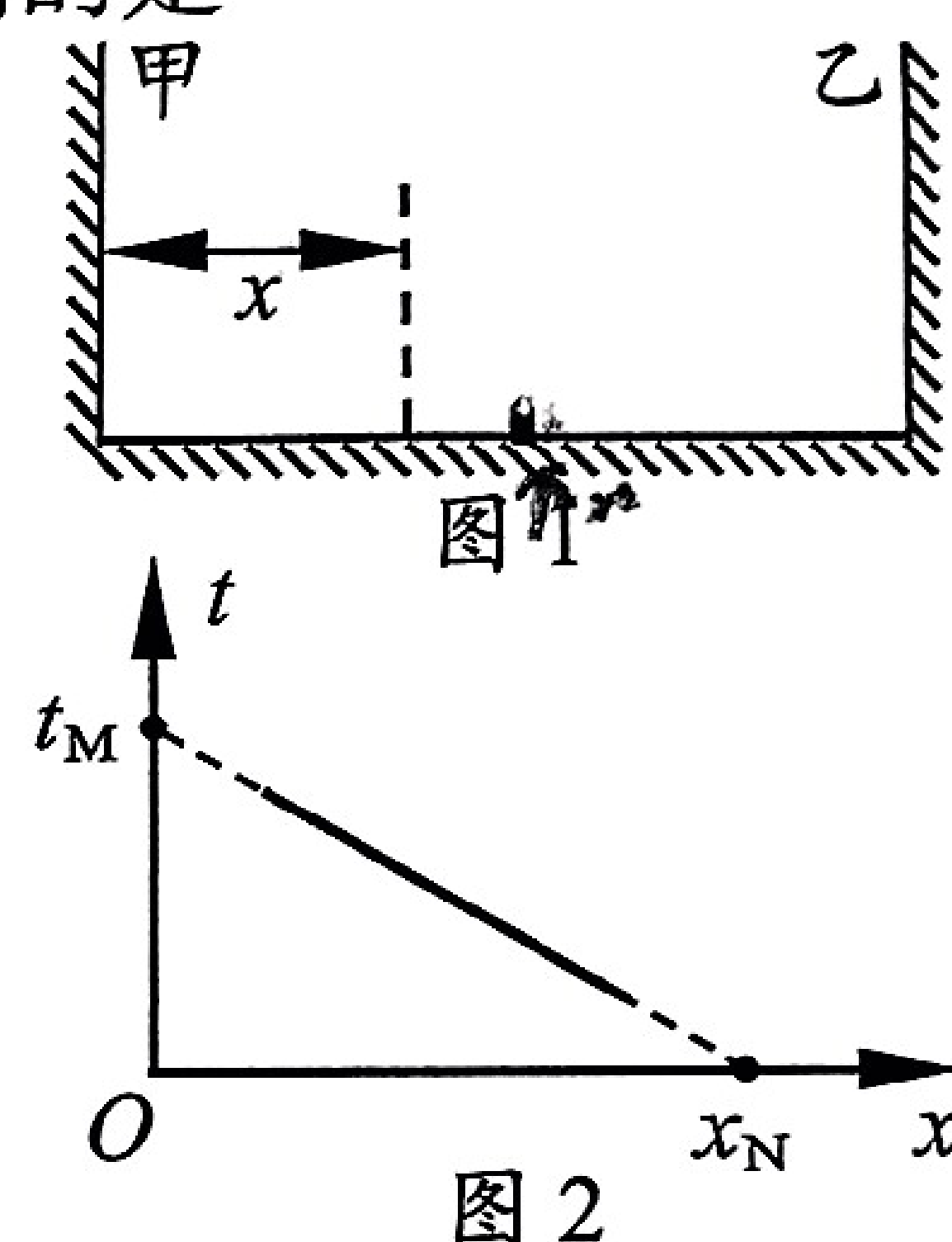
19. 固态、液态和气态是物质常见的三种物态。如图所示，某物质通过吸热、放热可以在甲、乙、丙三种物态之间转化。下列说法正确的是

- A. 该物质由物态乙变成物态丙的过程中一定向外界放热
- B. 该物质由物态甲变成物态丙的过程中其温度一定降低
- C. 自然界的水循环中，不存在物态乙变成物态丙的过程
- D. 自然界的水循环中所形成的“白气”可能处于物态甲



20. 如图 1 所示，甲、乙两峭壁之间有一山谷，山谷中的测量人员（图中未画出）在距离甲峭壁 x 处，同时沿水平方向向两峭壁发出声波，他先后测得前两次回声之间的时间间隔为 t 。多次测量后，他得到了 t 随 x 变化的图像，如图 2 所示。下列说法正确的是

- A. 在 $x = \frac{3x_N}{4}$ 处，测量人员先收到乙峭壁的回声
- B. 甲、乙两峭壁间的距离 $L = 2x_N$
- C. 甲、乙两峭壁间的空气中声速 $v = \frac{4x_N}{t_M}$
- D. 若峭壁间的空气中声速增大，则 t_M 和 x_N 均减小



第二部分

三、实验探究题（共 44 分，每题 4 分）

21. (1) 如图 1 所示，小木块的长度为 _____ cm。
 (2) 如图 2 所示，温度计的示数为 _____ °C。

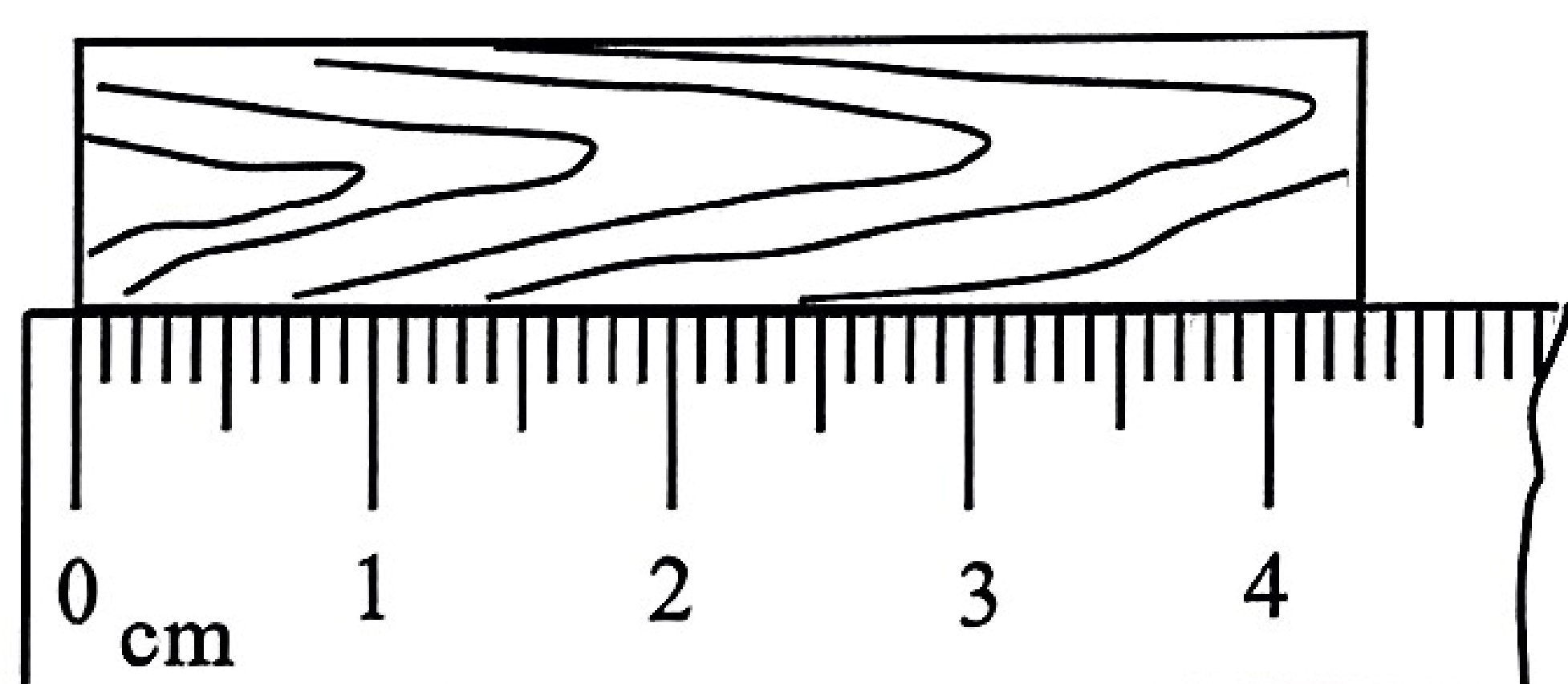


图 1

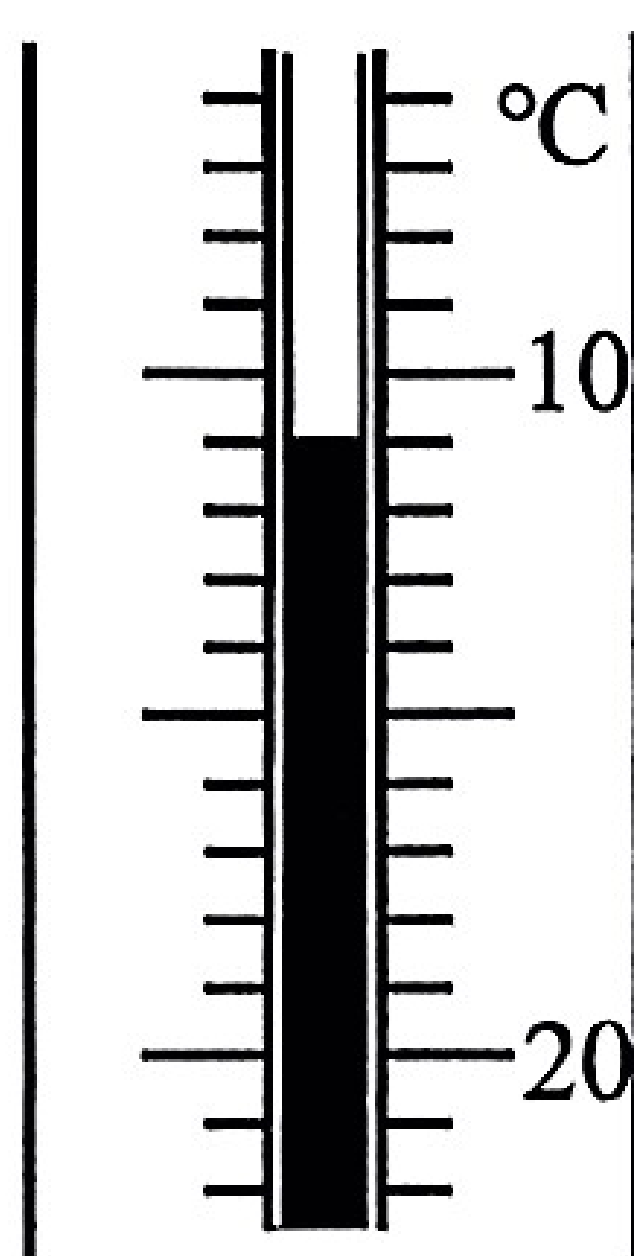
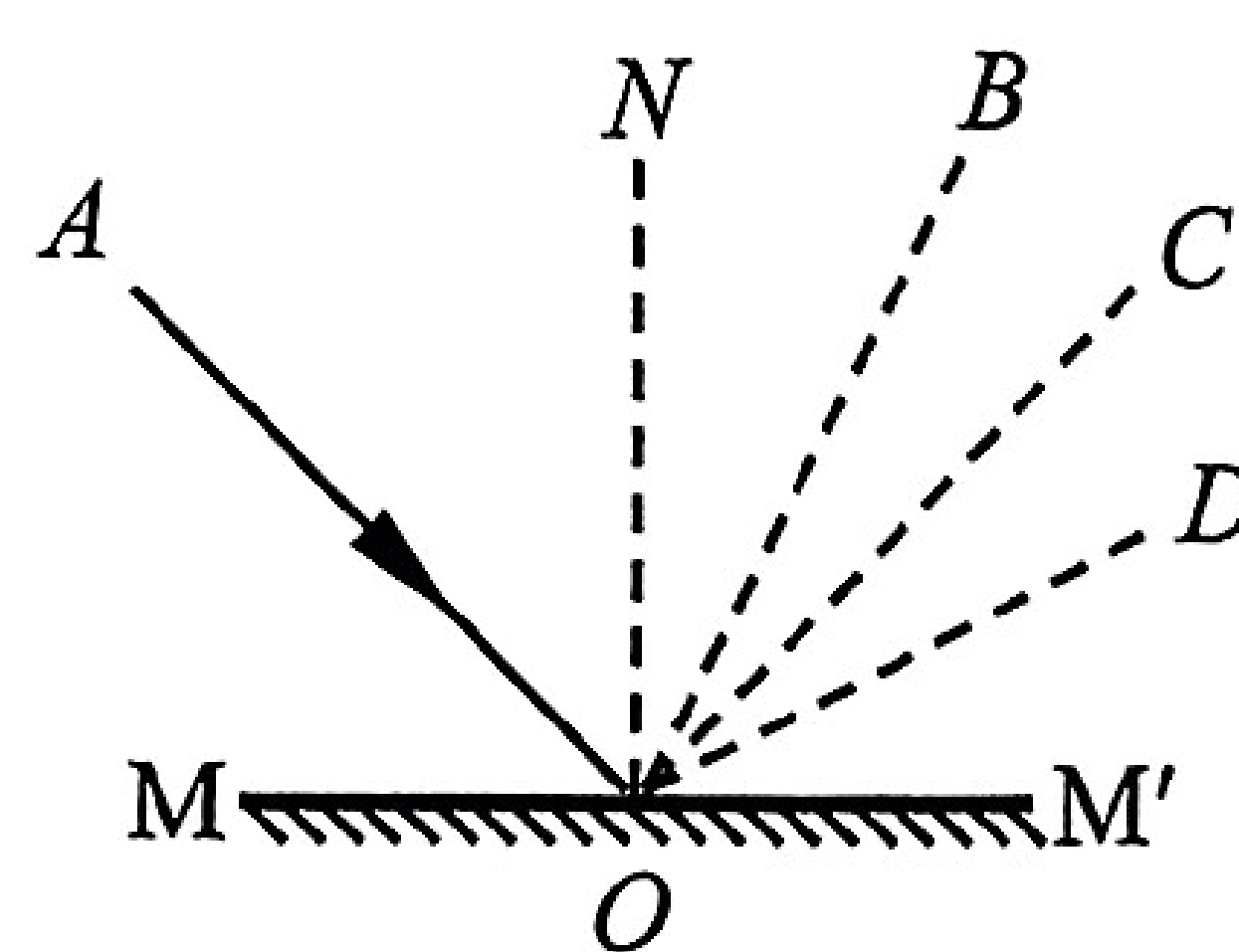


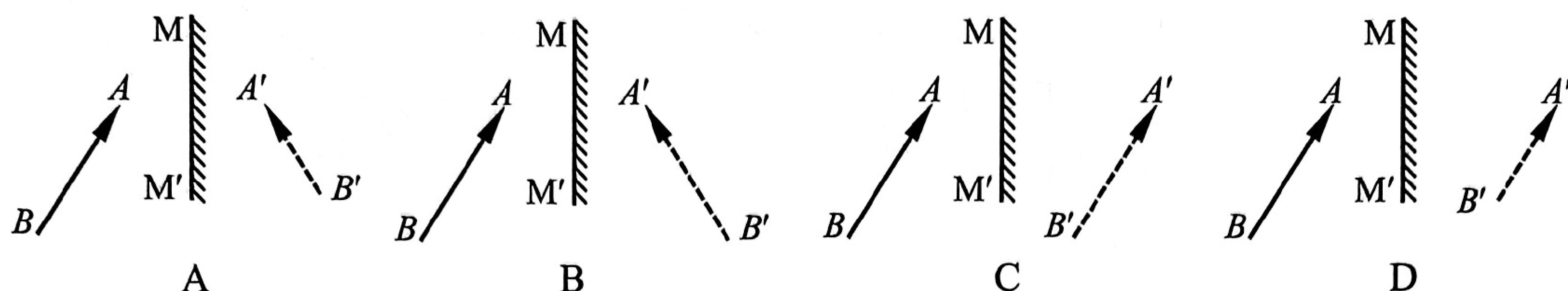
图 2



第 22 (1) 题图

22. (1) 如图所示， MM' 为平面镜， AO 为入射光线， ON 为法线， $\angle AON = 45^\circ$ 。已知 $\angle NOB = 30^\circ$ 、 $\angle NOC = 45^\circ$ 、 $\angle NOD = 60^\circ$ ，则入射光线 AO 的反射光线将沿着 _____ (选填“ OB ”“ OC ”或“ OD ”) 射出。

(2) 如图所示, 物体 AB 在平面镜 MM' 中所成的像 $A'B'$ 的情况, 正确的是_____。



23 (1) 图 1 中, 白光通过三棱镜折射后会形成由红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫等颜色组成的光带, 该现象说明白光是由_____组成的。

(2) 图 2 中, 把正在响铃的闹钟放在玻璃罩内, 逐渐抽出玻璃罩内的空气, 听到闹铃声逐渐变小, 直至听不见; 再让空气逐渐进入玻璃罩内, 听到闹铃声又逐渐变大。由此可推知: 真空_____。

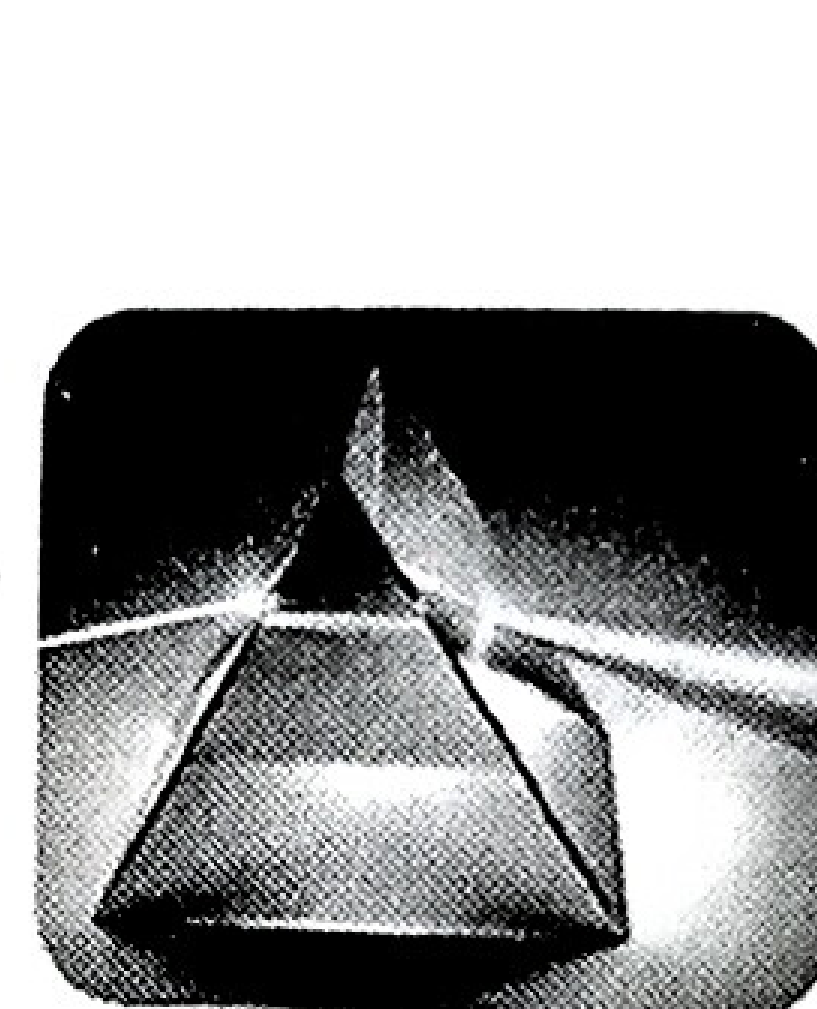


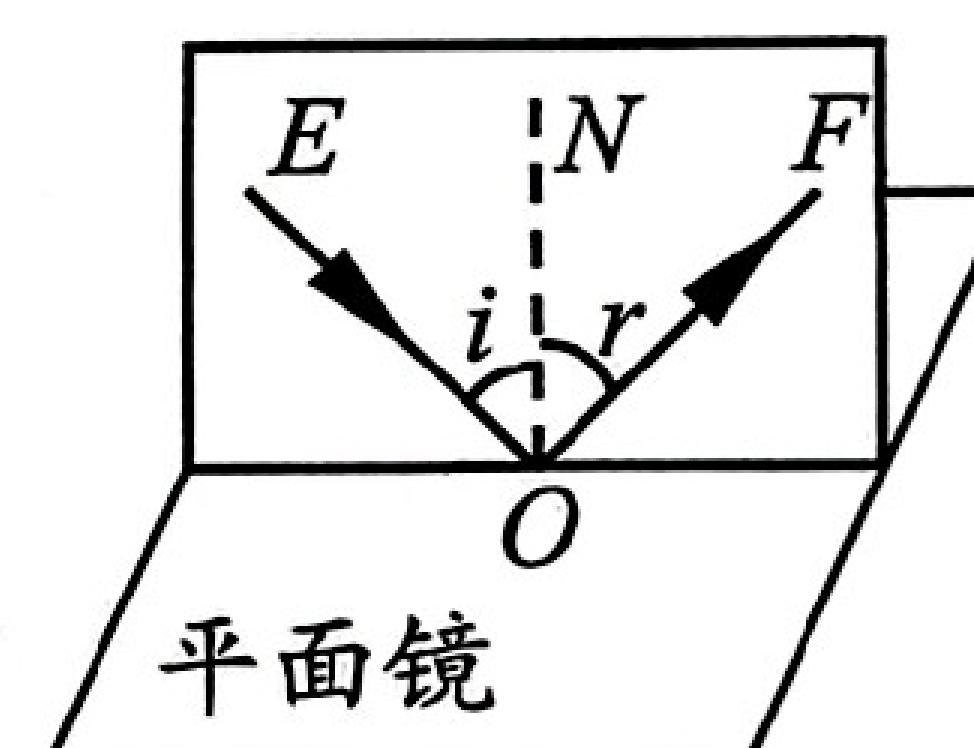
图 1



图 2

24. 探究光的反射现象中反射角与入射角是否相等。

(1) 如图所示, 将平面镜放在水平桌面上, 把塑料板 ENF 竖直立在平面镜上, 塑料板上的直线 ON 垂直于镜面, 用激光笔打出一束光紧贴塑料板斜射向平面镜上的 O 点, 在塑料板 NOF 面内记录反射光的径迹。改变_____, 多次实验, 记录每次入射光和反射光的径迹, 并分别测量入射角 i 和_____, 将数据记录在表格中。



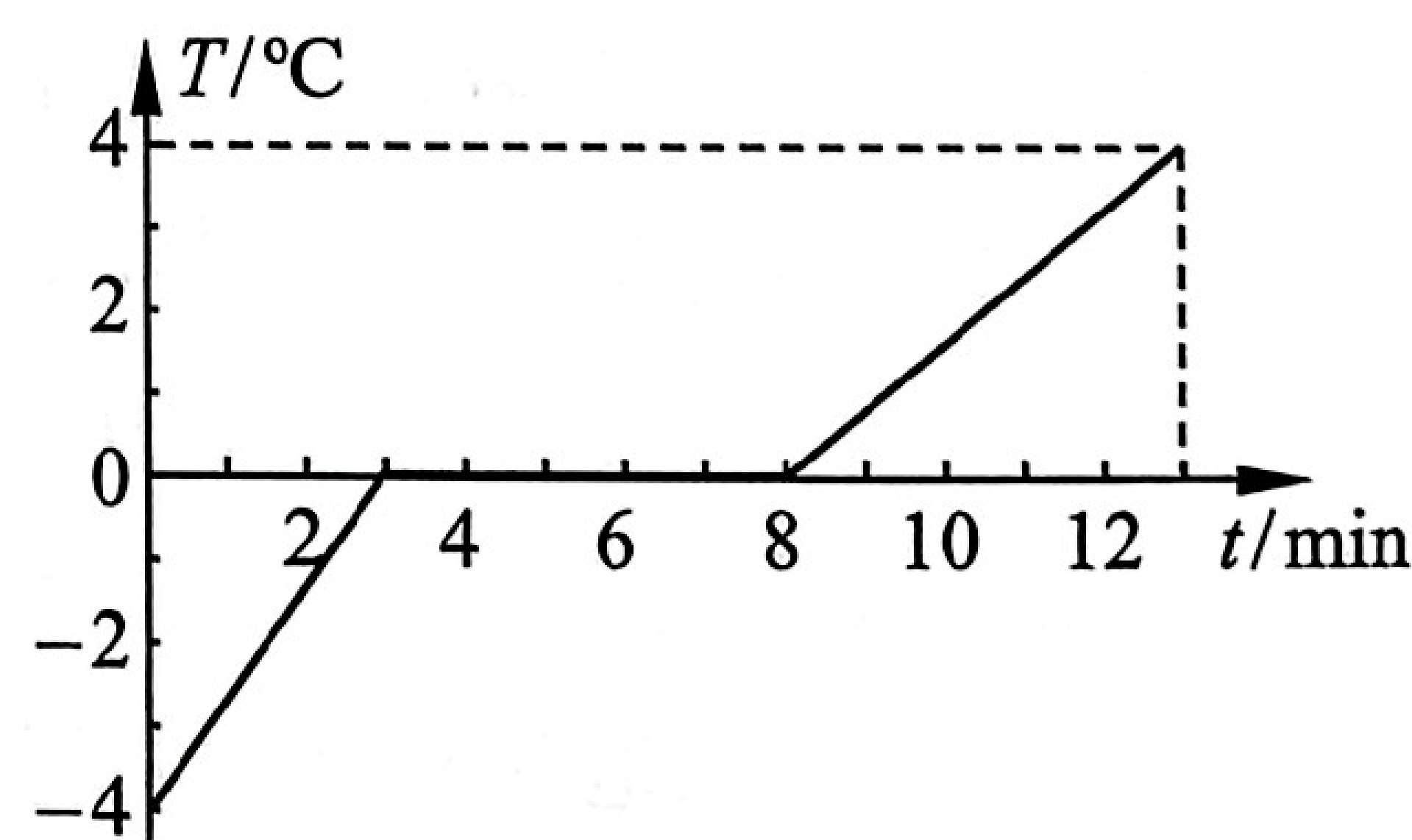
(2) 画出实验数据记录表格。

25. 探究某物质的熔化规律, 实验记录了该物质的温度 T 随加热时间 t 变化的情况, 并作出了 $T-t$ 图像, 如图所示。根据图像可知:

(1) 该物质在熔化过程持续的时间为_____min。

(2) 在第 10 min 时, 该物质处于_____态。

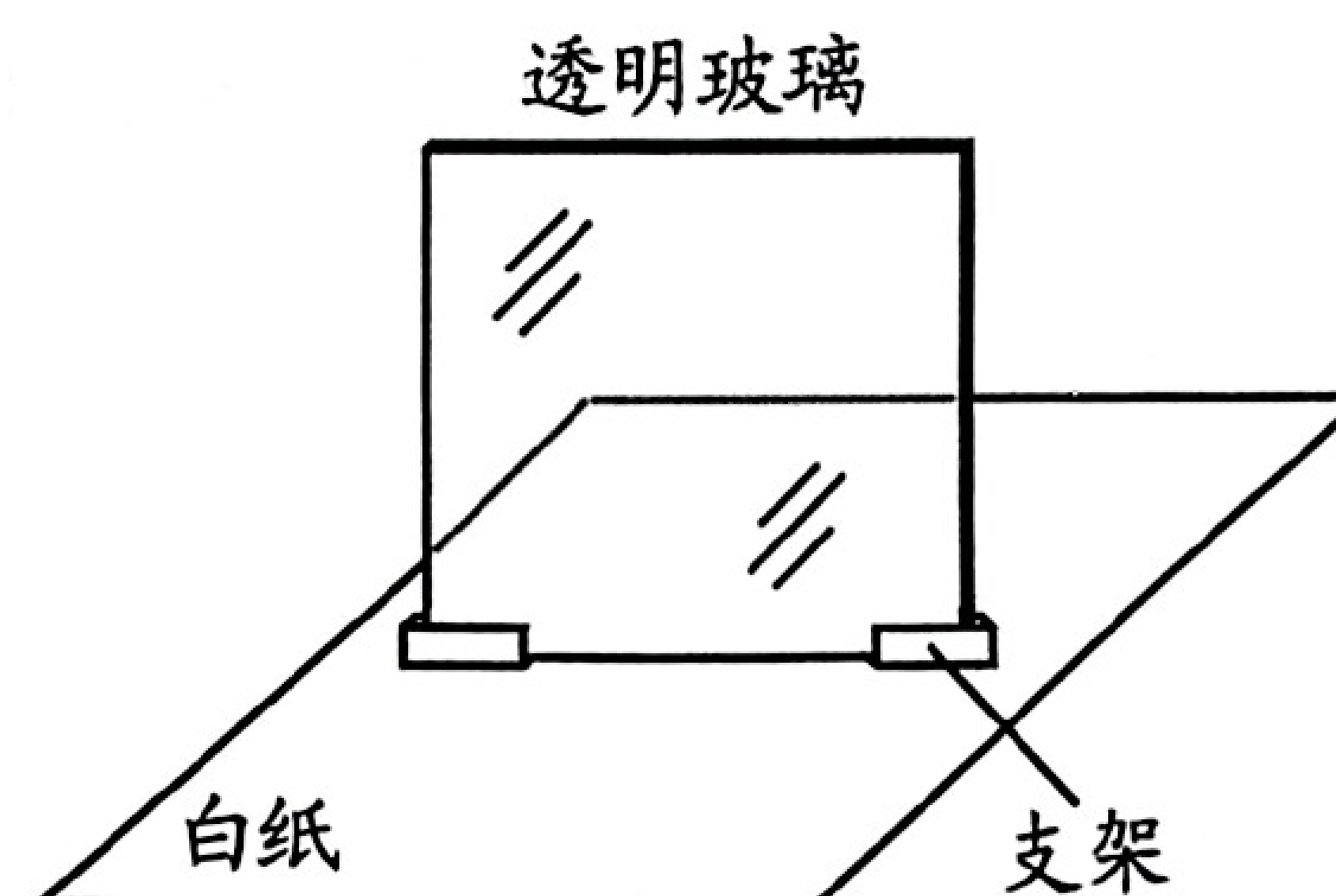
(3) 该物质是_____ (选填“晶体”或“非晶体”), 依据是_____。



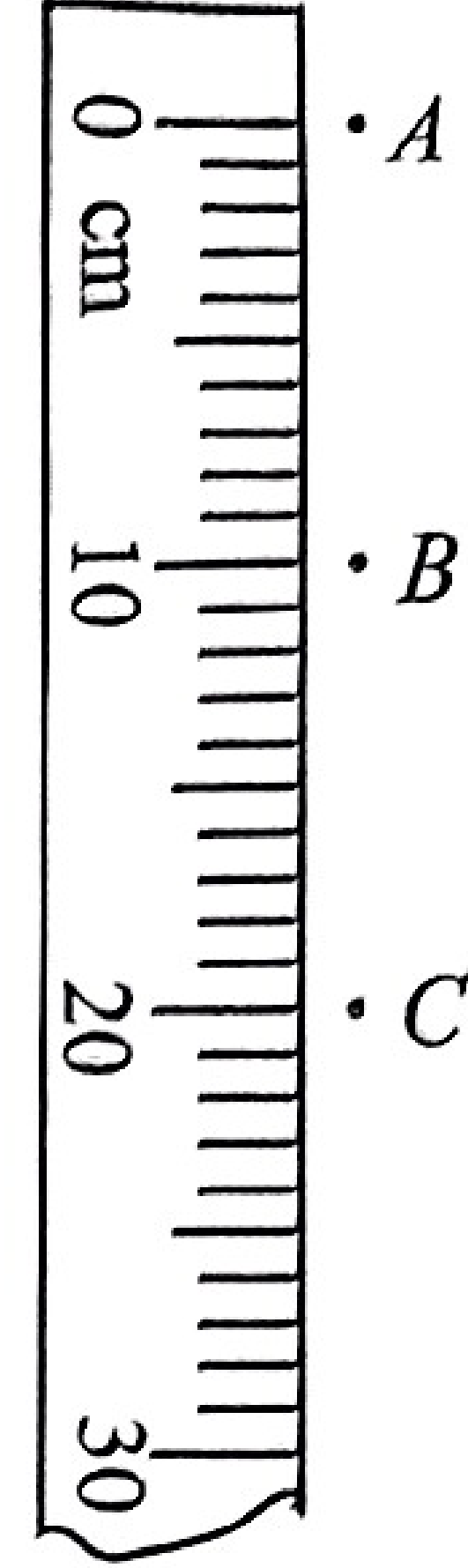
26. 利用如图所示的装置及完全相同的电子蜡烛 A 和 B 等器材探究平面镜成像的特点, 其中平板透明玻璃与水平纸面垂直。

(1) 实验中, 将蜡烛 A 放置在玻璃前的不同位置, 总能观察到蜡烛 B 与蜡烛 A 所成的像可以完全重合, 说明平面镜成像时,_____。

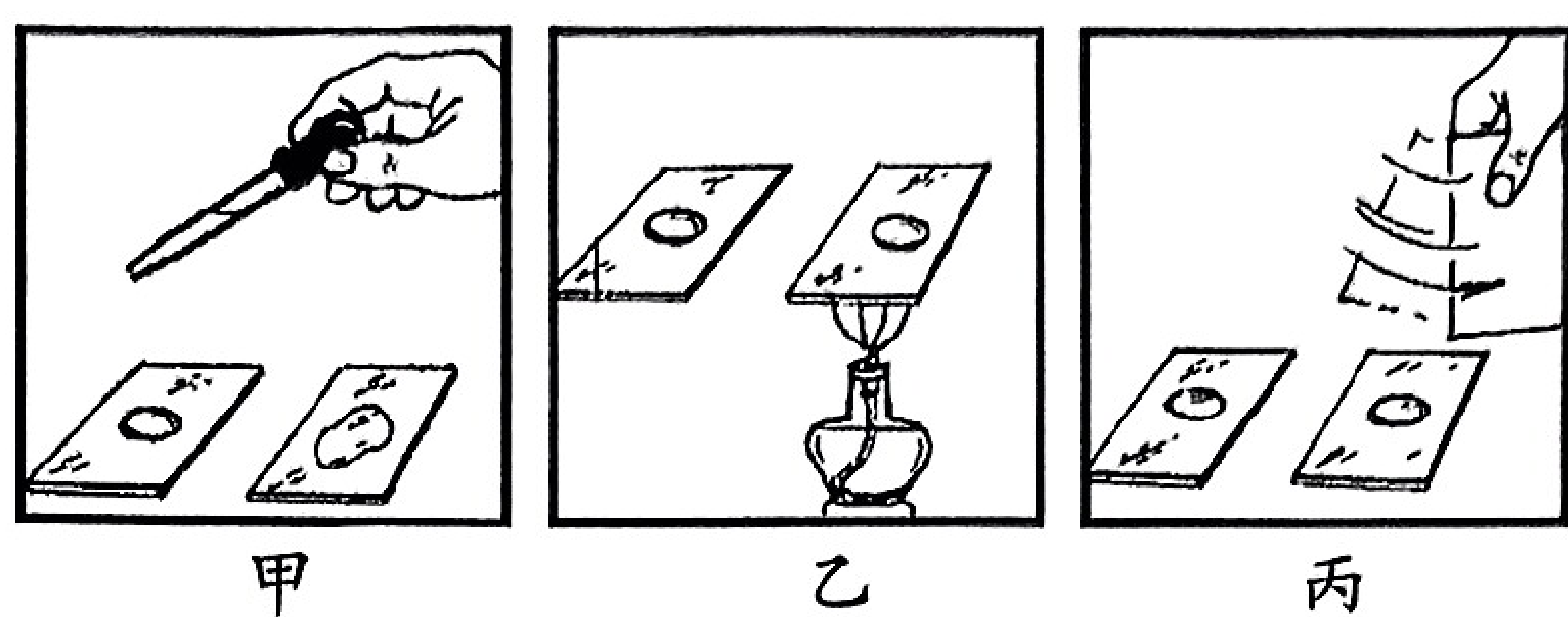
(2) 将蜡烛 A 逐渐靠近玻璃, 它所成的像的高度将_____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。



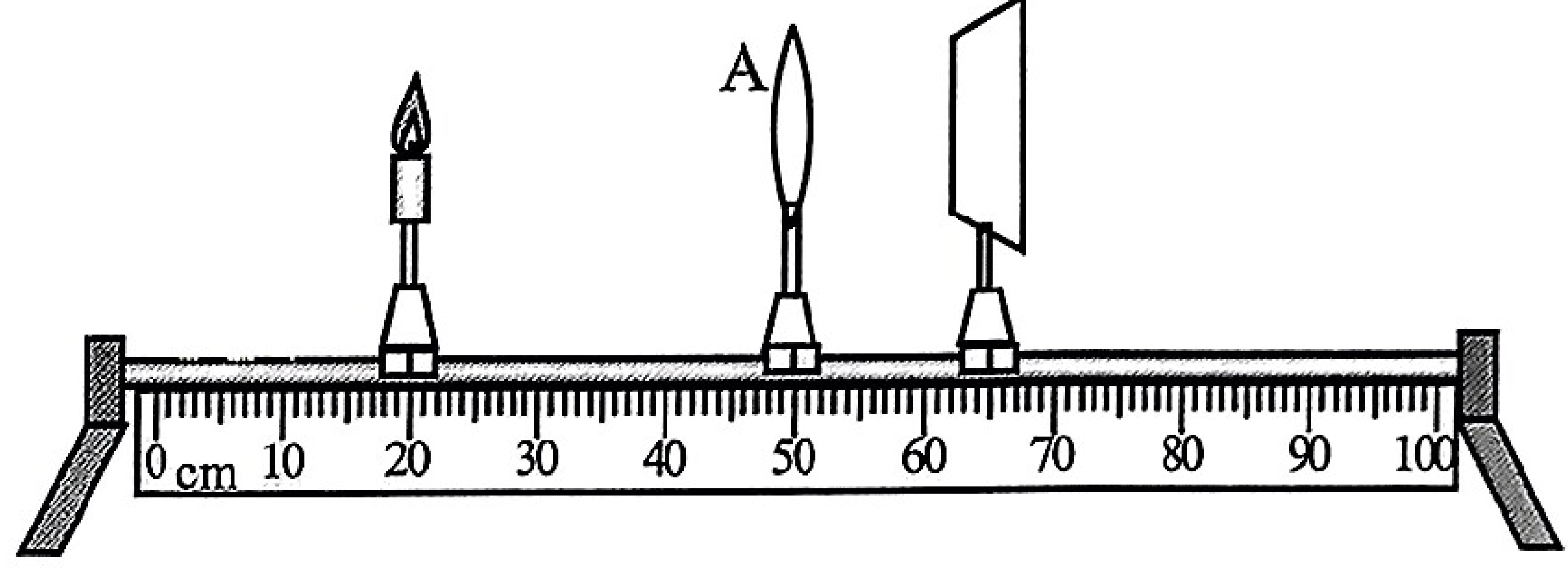
27. 如图所示为 1 个水滴从位置 A 由静止开始下落的过程示意图。已知水滴由 A 运动到 B 所用时间为 0.14 s 、由 A 运动到 C 所用时间为 0.20 s 。由此可知，水滴从 A 运动到 C 的过程中的平均速度为_____ m/s ；水滴由 A 运动到 B 的过程中的平均速度_____（选填“大于”“小于”或“等于”）水滴由 B 运动到 C 的过程中的平均速度。



28. 用滴管向两块完全相同的玻璃板上分别滴加同样多的水，通过如图甲、乙和丙所示的 3 个实验，探究影响玻璃板上水蒸发快慢的因素。其中图甲所示实验探究的问题是：水蒸发的快慢与水的_____是否有关。乙、丙两图的实验中都需要控制不变的量是水的_____。



29. 如图所示，将焦距为 10 cm 的凸透镜 A 固定在光具座上 50 cm 刻线处，光屏和点燃的蜡烛分别位于凸透镜 A 的两侧。将蜡烛放置在 20 cm 刻线处，左右移动光屏，直至光屏上呈现烛焰清晰的像。

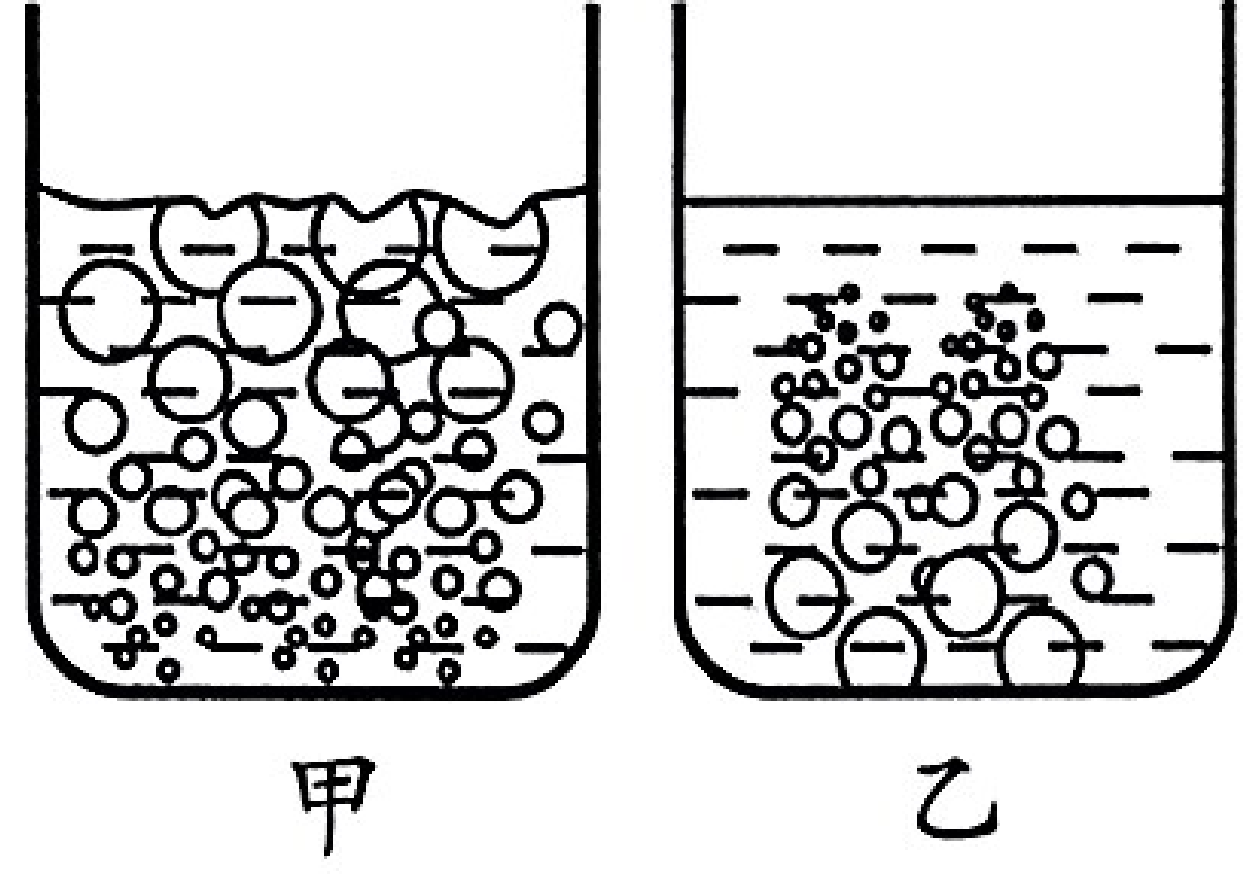


(1) 此时光屏上呈现的是烛焰_____、_____、清晰且明亮的实像。

(2) 将透镜 B （图中未画出）放在凸透镜 A 与光屏之间某处，光屏上原来清晰的像变模糊了，将光屏向靠近凸透镜 A 的方向移动，光屏上又呈现烛焰清晰的像。由此可判断透镜 B 对光线有_____（选填“发散”或“会聚”）作用，能用来矫正_____（选填“近视”或“远视”）。

30. 探究水沸腾前后温度变化的特点，并观察水内部的现象。从水温达到 $90\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时开始计时，每隔 1 min 记录一次温度，其数据如下表所示。

时间 / min	0	1	2	3	4	5	6	7
温度 / $^{\circ}\text{C}$	90	92	94	96	98	99	99	99



(1) 根据表中数据，在第 6 min 时观察到的现象如图_____（选填“甲”或“乙”）所示。实验期间，液面上方大气压_____（选填“高于”“低于”或“等于”）标准大气压。

(2) 标准大气压下，甘油（可溶于水）与水按不同比例混合后，混合液的沸点如下表所示。

甘油含量	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
混合液的沸点 / $^{\circ}\text{C}$	100.9	101.8	102.8	104.0	106.0	t_0	113.6	121.0	138.0

①根据表中数据，下列对 t_0 的推测中，合理的是_____（选填选项前的字母）。

- A. $t_0 = 109.0$ B. $t_0 = 109.8$ C. $t_0 = 110.6$

②当在水中加入一定的甘油后，随着加热时间的增加，若不考虑甘油的蒸发，则混合液的沸点将_____（选填“升高”“降低”或“不变”）。

31. 敲击用金属 A 制成的长为 L 的金属棒的一端，会在金属棒的另一端先后听到两次敲击声，其时间间隔为 Δt_A ；敲击用金属 B 制成的长为 L 的金属棒的一端，也会在金属棒的另一端先后听到两次敲击声，其时间间隔为 Δt_B 。两根金属棒的形状完全相同，金属 A 和 B 中的声速分别为 v_A 和 v_B 。已知 v_A 、 v_B 均大于空气中声速 v_0 。若 $\Delta t_A > \Delta t_B$ ，分析比较 v_A 和 v_B 的大小。

四、科普阅读题（共 6 分）

阅读《行星的凌日、冲日与合日》并回答 32 题。

行星的凌日、冲日与合日

古诗云“日月之行，若出其中；星汉灿烂，若出其里。”夜空中，不时会上演壮美绚烂的天象。我们所生活的地球，是太阳系中一颗普通的行星。太阳系由太阳、八大行星、彗星以及一些其它天体等构成。就八大行星来说，它们基本都在同一个平面上、沿相同的方向绕太阳作匀速圆周运动（公转）。由于八大行星的公转半径不同，因此它们公转一周的时间（公转周期）亦不相同。

行星	水星	金星	地球	火星	木星	土星	天王星	海王星
公转半径 / AU	0.39	0.72	1	1.5	5.2	9.5	19.2	30.1
公转周期 / 年	0.24	0.62	1	1.9	11.9	29.4	84	164.8

（注：AU 表示太阳与地球间的平均距离，称为天文单位。常取 $1\text{AU} = 1.5 \times 10^8 \text{km}$ ）

正因如此，随着行星的运行，会出现某颗行星、太阳和地球恰好处在同一条直线上的情形。在天文学上，根据三者的相对位置不同，可分别称为凌日、冲日与合日。

地球公转轨道以内的行星，运动到太阳和地球之间且三者排成一条直线时，从地球上会看到太阳上出现一个小黑点，就像是给太阳点了颗“痣”，这种现象称为凌日现象。凌日现象不太常见，比如水星凌日平均每百年只发生约 13 次。

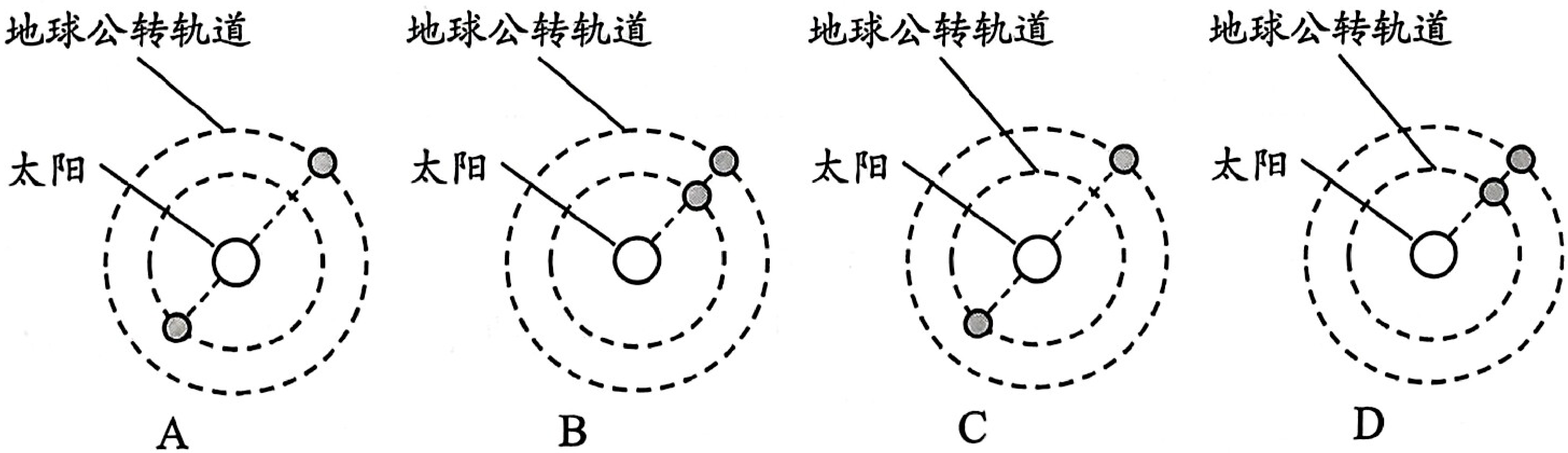
地球公转轨道以外的行星，运动到地球正好夹在太阳和该行星之间且三者排成一条直线时，这种现象称为冲日现象。此时，该行星距离地球最近，因此它在夜空中显得非常明亮，并且整夜可见。例如当火星冲日时，它就像一颗红宝石悬挂在夜空。

还有一种情况，就是当行星和地球分别运动到太阳的两侧，且三者排成一条直线时，称为合日现象。这时，该行星几乎和太阳同升同落，几乎完全淹没在太阳的光芒里。

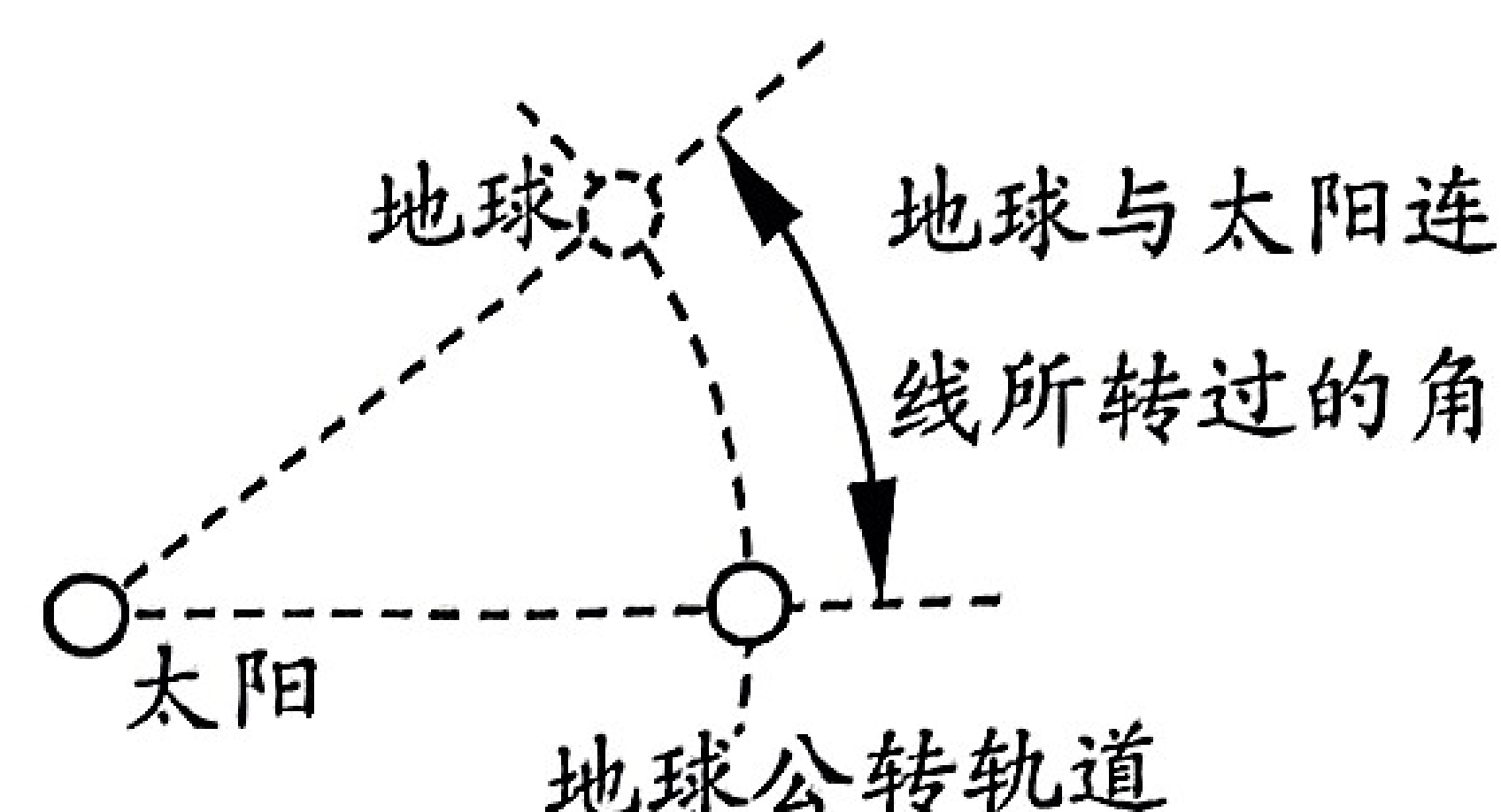
2026 年中秋过后，夜空中将会上演土星冲日，让我们拭目以待吧！

32. 根据上述材料，回答下列问题：

- (1) 金星_____（选填“能”或“不能”）发生冲日现象。
- (2) 下图中，描绘合日现象的是_____（多选，选填选项对应的字母）。



- (3) 经过 1 个月，地球与太阳连线所转过的角（如图所示）比火星与太阳连线所转过的角多了_____度（结果保留 1 位小数）。已知 2025 年 1 月发生了一次火星冲日，则下一次火星冲日可能出现在_____、具体到某年某月）。



五、计算题（共 10 分，33 题 4 分，34 题 6 分）

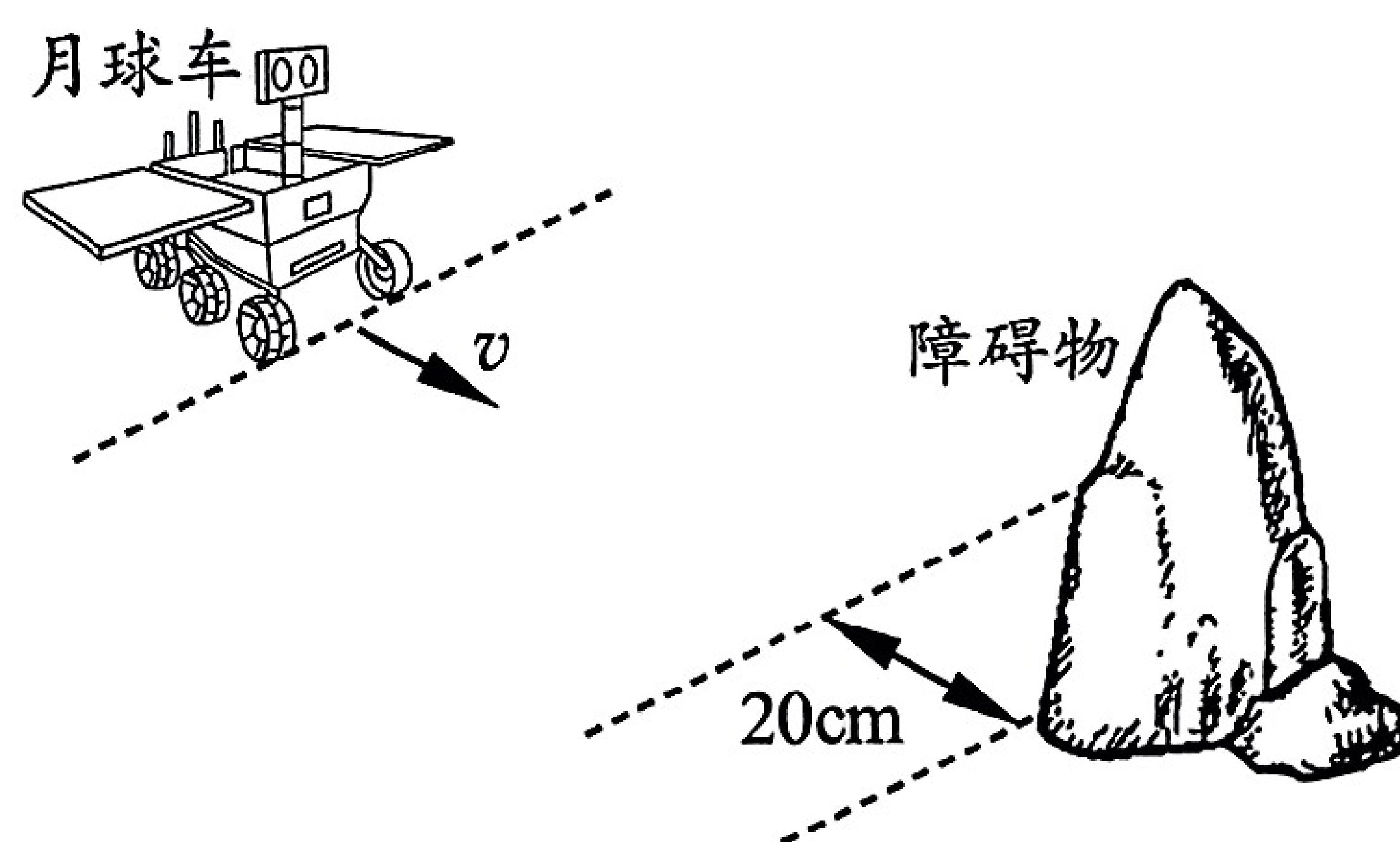
33. 京张高铁上的 D1013 次列车，14:29 从清河站出发，于当天的 15:25 到达张家口站。已知清河站与张家口站之间的铁路里程为 161 km。D1013 次列车从清河站运行至张家口站的过程中，求：

- (1) 列车所用的时间是多少分钟。
- (2) 列车的平均速度是多少千米 / 小时。

34. 虚拟现实（VR）技术可用来模拟测试月球车在月球表面的运动。某次模拟测试如下：

月球车可以在自动导航系统或地面控制中心的操控下运动。月球车每隔一段时间用电磁波向地面控制中心发射一次信号。当月球车在月球表面匀速运动时，其上的探测器发现在运动方向正前方 1.7 m 处存在障碍物；经过 5 s，月球车距障碍物 1.2 m；又经过 5 s，月球车发现自动刹车装置出现故障，并同时向地面控制中心发射故障信号。

为避免撞上障碍物，地面控制中心的工程师需要输入指令，并通过电磁波发射指令对月球车进行人工刹车。为保证安全，月球车需要在距障碍物至少 20 cm 处停下（如图所示）。已知在收到刹车指令之前，月球车的速度保持不变。月球车从接收到刹车指令至停下过程中通过的距离为 4.4 cm。取地球和月球之间的距离为 3.84×10^8 m、电磁波的传播速度为 3×10^8 m/s。求：



- (1) 月球车在月球表面匀速运动的速度 v 。
- (2) 工程师输入指令所能用的最长时间 t_m 。