

## 七年级 科学

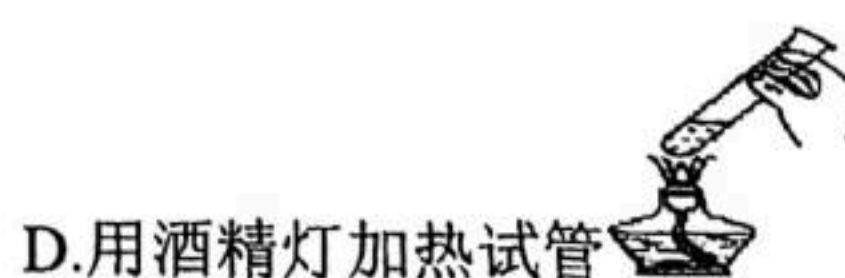
### 试题卷

考生须知：

1. 本试卷分试题卷和答题卷两部分。满分 120 分，考试时间 90 分钟。
2. 答题时，必须在答题卷密封区内写明考场、座位号、姓名、考号等内容。
3. 答题必须书写在规定区域之内，超出答题区域的答案将被视为无效。

#### 一、选择题（每小题 2 分，共 40 分，每小题只有一个选项符合题意）

1. 2024 年 4 月 26 日，叶光富、李聪、李广苏三名航天员搭乘“神舟十八号”载人飞船，成功对接空间站，与神舟十七号航天员完成交接，入驻“天宫”，下列对太空提出的问题，其中不属于科学问题的是（ ▲ ）  
A. 太空中为什么听不到声音？  
B. 航天员在太空会想家吗？  
C. 带入太空的种子能否正常萌发？  
D. 失重环境下使用超长吸管喝水是否更容易？
2. 2024 年 8 月，谷歌人工智能公司宣布其研发的乒乓球 AI 机器人技术取得新突破。机器人能将扣杀、正反手切换等对应技巧轻松拿下，达到人类业余乒乓球选手的水平。我们判断机器人属于非生物的依据是（ ▲ ）  
A. 能否迅速移动  
B. 能否发出声音  
C. 能否繁殖后代  
D. 能否消耗能量
3. 在实验室里，酒精灯是常用的加热仪器。以下使用酒精灯的操作中正确的是（ ▲ ）



4. 下列有关单位的换算过程，正确的是（ ▲ ）  
A.  $0.5\text{cm} = 0.5\text{cm} \times 10\text{mm} = 50\text{mm}$   
B.  $1.8\text{ 米} = 1.8 \times 1000 = 1800\text{ 毫米}$   
C.  $12\text{ 分米}^3 = 12\text{ 分米}^3 \times 1000 = 12000\text{ 厘米}^3$   
D.  $0.556\text{ 升} = 0.556 \times 1000\text{ 毫升} = 556\text{ 毫升}$
5. 走进实验室时，我们必须严格遵守实验室安全守则。下列做法正确的是（ ▲ ）  
A. 了解某些药品的性质，可以品尝实验药品  
B. 有化学试剂溅入眼睛后，立即用手搓揉眼睛  
C. 烫伤时，可以用大量的冷水冲洗受伤部位  
D. 实验后，剩余的有毒药品可以直接倒入水槽

- 



C

D. 

A.

B.

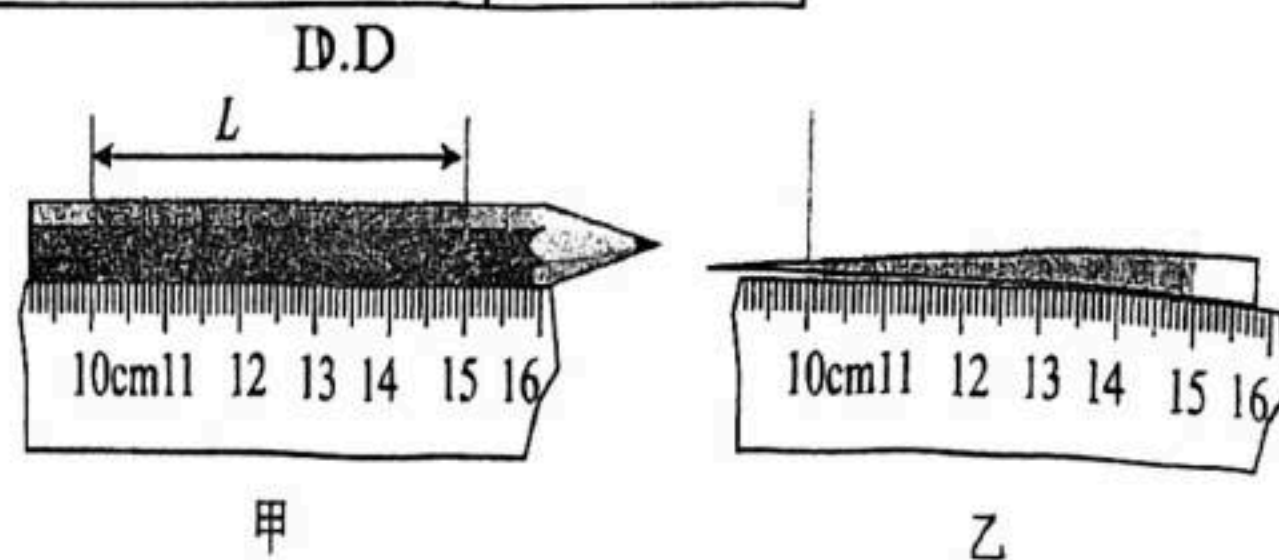
A diagram showing a rectangular block placed on a ruler. The ruler has markings from 0 cm to 3 cm. The block's right edge is aligned with the 2.5 cm mark.

第 2 页 (共 7 页)

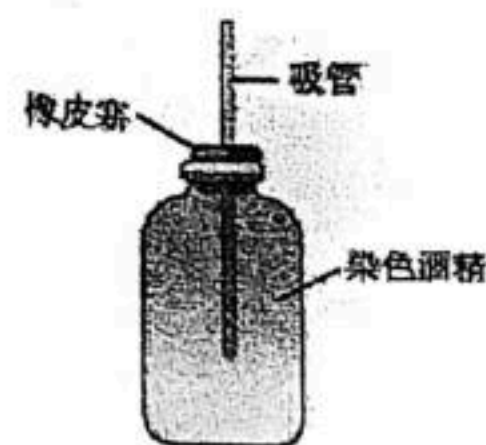
13. 为测量一块金属的体积，小科先向量筒中加入适量水，将量筒放在水平桌面上后，俯视读出水的体积为 24mL；将金属块完全浸没在水中，读数时仰视读出水和金属的总体积为 36mL。则所测得的金属块的体积是（ ▲ ）  
 A. 小于  $12\text{cm}^3$     B. 等于  $12\text{cm}^3$     C. 大于  $12\text{cm}^3$     D. 无法确定
14. 对知识进行归纳总结，是一种良好的学习习惯。小余同学整理的“错误操作”与“测量”结果汇总表，操作和结果相符的是（ ▲ ）

选项	错误操作	测量结果
A	用量筒测量液体体积时仰视读数	偏大
B	测量纸张厚度时，没有压紧纸张	偏小
C	用测过发热病人的体温计，未甩直接测正常人的体温	偏小
D	用吸水后膨胀的木质米尺测量课桌长度	偏小

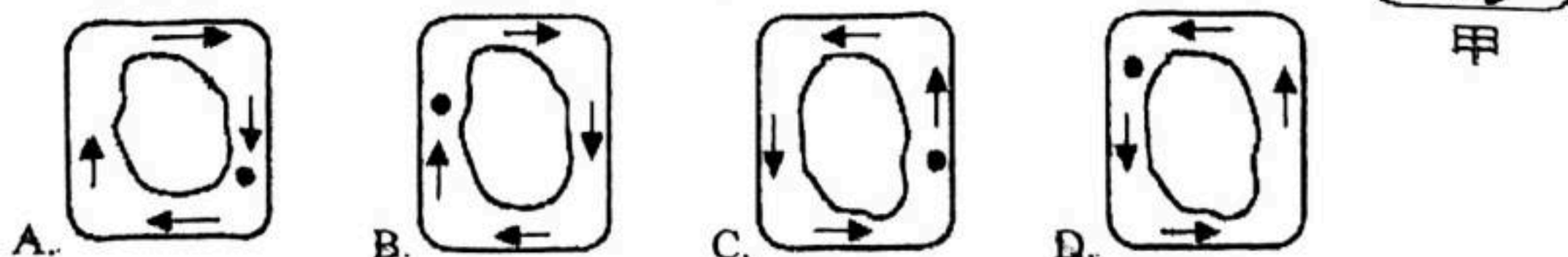
15. 小科用“密绕法”测同一根细铜丝直径。一种是密绕在圆柱形铅笔上（如图甲），一种是密绕在粗细不均匀的筷子上（如图乙），分别量出  $n$  圈铜丝的长度  $L$ ，根据  $L/n$  便可得出铜丝的直径。则两种方法测量结果相比较（ ▲ ）



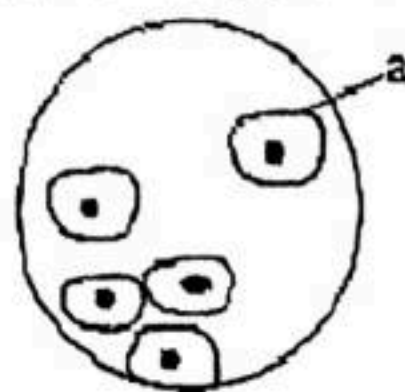
- A. 乙偏大    B. 乙偏小  
 C. 甲、乙结果一样    D. 都有可能
16. 如图是小科用小药瓶自制的温度计，下列说法中正确的是（ ▲ ）
- A. 该温度计是根据酒精热胀冷缩的原理制成的  
 B. 将小药瓶浸入冷水中，吸管中液面会上升  
 C. 吸管中液面下降，说明外界气温升高  
 D. 吸管越粗，吸管中液面变化越明显
17. 下列是显微镜在使用过程中，遇到的问题与解决办法相对应的是（ ▲ ）
- A. 物像偏左——玻片右移    B. 物像模糊——换平面镜  
 C. 视野较暗——换大光圈    D. 物像太小——降低镜筒



18. 如图甲是在显微镜下观察到的细胞质流动时所看到的图形（大圆表示液泡、箭头表示细胞质流动方向，小黑圆表示细胞核），则实际上细胞核的位置以及细胞质流动方向是（ ▲ ）



19. 小科用显微镜观察溪水中的生物，低倍镜下观察样本时的视野如图所示，为进一步观察生物 a 的内部结构，下一步操作是（ ▲ ）
- A. 将载玻片向右上方移动，使生物 a 移至视野中央  
 B. 转动物镜换器，使“40×”高倍物镜正对通光孔  
 C. 转动遮光器，换用更小的光圈  
 D. 调节粗准焦螺旋，使镜筒升高便于切换高倍物镜



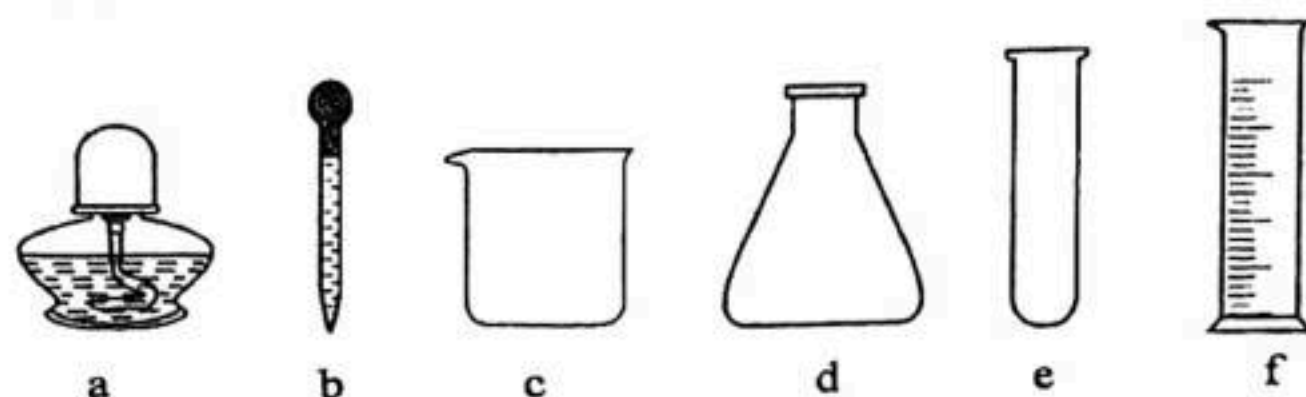
20. 有一支温度计，其外面的刻度已模糊不清，现把此温度计的玻璃泡插入  $2^{\circ}\text{C}$  水中，用刻度尺测得温度计内红色液体柱长为  $3\text{cm}$ ，若把玻璃管插入  $100^{\circ}\text{C}$  的沸水中，测得红色液柱长为  $31\text{cm}$ ，现用此温度计测某液体的温度，用刻度尺测得红色液柱长为  $15\text{cm}$ ，那么此液体的温度为 ( ▲ )
- A.  $28^{\circ}\text{C}$                       B.  $35^{\circ}\text{C}$                       C.  $44^{\circ}\text{C}$                       D.  $60^{\circ}\text{C}$

## 二、填空题 (本大题共 7 小题，共 36 分)

21. (6 分) 完成单位的换算或填入合适的单位：

- (1)  $32\text{cm} = \underline{\hspace{1cm}} \text{m}$ ;                       $500\text{mL} = \underline{\hspace{1cm}} \text{m}^3$ ;  
 (3)  $10 \text{ 微米} = \underline{\hspace{1cm}} \text{毫米}$ ;                      (4) 小科刚起床时的体温为  $36.9 \underline{\hspace{1cm}}$ 。  
 (5) 成年人的身高约为  $17.5 \underline{\hspace{1cm}}$ 。  
 (6) 一只打足气的篮球体积约为  $3 \underline{\hspace{1cm}}$ 。

22. (4 分) 现有下列仪器：



- (1) 写出以下编号的仪器名称：b ▲；c ▲。  
 (2) 用于少量液体进行反应，应使用 ▲ (填仪器名称)。  
 (3) 化学实验中，如果不慎碰倒酒精灯，洒出的酒精在桌上燃烧起来，你应采用的灭火方法是 ▲。

23. (4 分) 将下列生物特征的序号填入对应现象后的空格中：

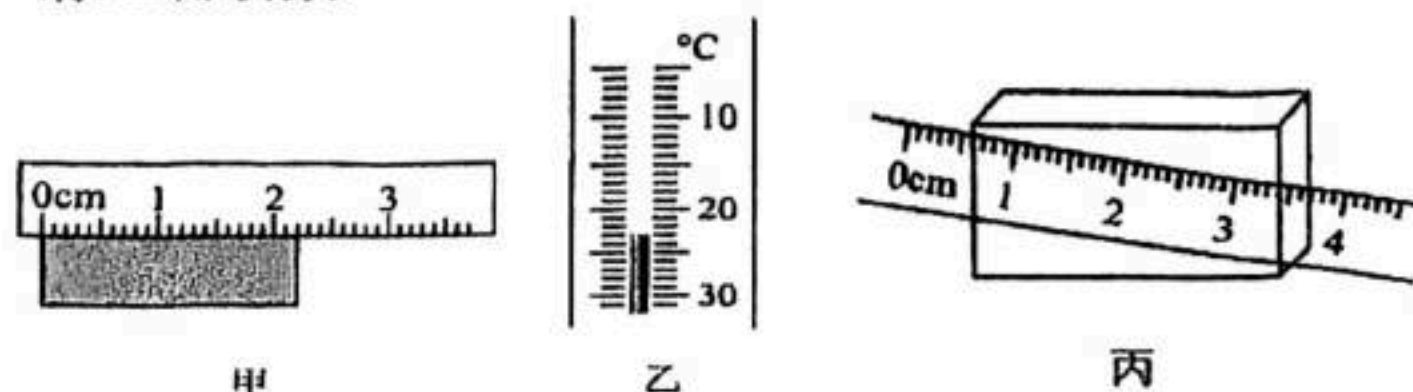
①生物能呼吸；②生物能排出体内废物；③生物能生长和繁殖；④生物能对外界刺激作出一定的反应；⑤生物需要营养物质

- (1) 离离原上草，一岁一枯荣 ▲；(填写序号，下同)  
 (2) 朵朵葵花向太阳 ▲；  
 (3) 饥不择食 ▲；  
 (4) 人排汗 ▲。

24. (2 分) 我们的周围有各种各样的现象：

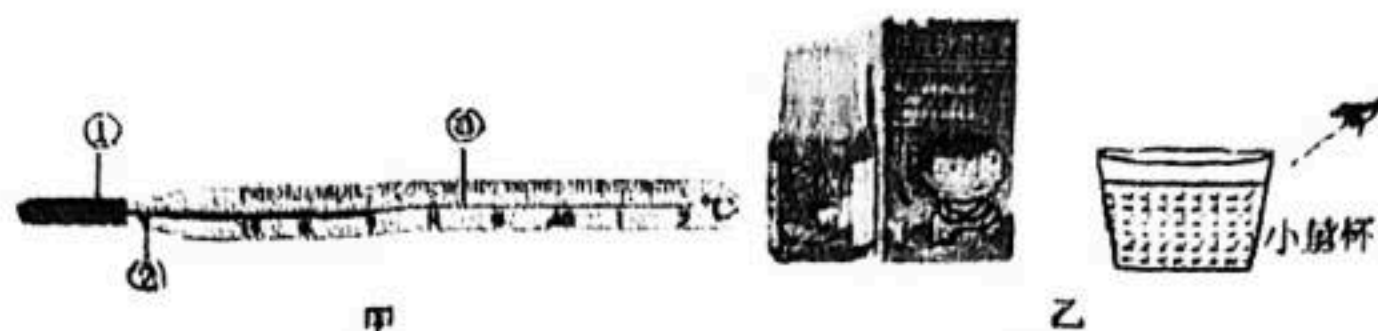
A. 夏天雨后美丽的彩虹；B. 火山爆发；C. 海岛附近看到美丽的“海市蜃楼”；  
 D. 绚丽的亚运会灯光秀；E. 巴以冲突；F. “神舟十六号”上天。其中属于自然现象的有 ▲。

25. (8 分) 科学研究中，往往要对研究对象进行测量，图甲和图乙为某同学测量时的图像，请正确读数：



- (1) 甲图中该物体的长度为 ▲。  
 (2) 图乙所示的温度为 ▲。  
 (3) 正确的测量方法是测量数据准确性的前提。图丙是某同学在测量时的情景，请你指出错误之处： ▲。

- (4) 用正确的方法测量科学教科书的宽度，五次结果分别为 18.43cm, 18.42cm, 18.44cm, 18.73cm, 18.41cm。则最终的测量结果应记作 ▲ cm。
26. (8 分) 秋冬季节，流行性感冒频发，体温计在医疗领域和普通家庭中被广泛使用：



- (1) 体温计如图甲所示，其利用液体的 ▲ 原理制成，其中 ▲ (填序号) 结构，实现了体温计能离开人体读数。
- (2) 如图乙是市面上的一款布洛芬混悬液，该药主要用于儿童感冒引起的发热。一般配有测量药剂体积的小量杯，其刻度的分布特点是 ▲。
- (3) 按图乙所示量取 10 毫升该药品，其实际量取药品体积将 ▲ (选填“大于”、“小于”或“等于”) 10 毫升。
27. (4 分) (1) 同学们把科学探究的基本过程进行排序：①表达与交流；②制订计划；③建立猜想与假设；④提出问题；⑤分析证据、得出结论；⑥搜集证据。正确的步骤应该是 ▲ (用序号表示)。
- (2) 王老师在课堂上发现一位同学精神不振且很疲劳、脸色绯红，同时伴有咳嗽，他估计该同学可能在发烧，要求该同学测量体温。上述信息中，从科学探究的角度讲，老师的“估计”属于 ▲。

### 三、实验题 (每空 2 分，共 24 分)

28. (8 分) 某科学兴趣小组开展了“各种污染物对青蛙受精卵孵化率的影响”的探究活动。

(1) 提出的问题是：各种污染物能降低青蛙受精卵的孵化率吗？

(2) 作出的实验假设是：各种污染物能降低青蛙受精卵的孵化率。

他们采集了一定数量的青蛙受精卵，以化肥、洗涤剂作为污染物，在鱼缸中进行实验，实验设置如下表所示。(青蛙受精卵随机分组)

实验组别	青蛙受精卵数量	模拟环境
①	100	A
②	100	清水和化肥
③	B	清水和洗涤剂

- (3) 实验①中，模拟环境 A 应填是 ▲；实验③中，青蛙受精卵数量 B 应填是 ▲，原因是为了控制除自变量外的其他条件相同。
- (4) 实验时需要定时观察记录的内容是 ▲。
- (5) 实验中选取 100 颗青蛙受精卵的目的是 ▲。

29. (10 分) 如图所示是制作人口腔上皮细胞临时装片并进行观察的实验，请按要求回答问题。



图 1

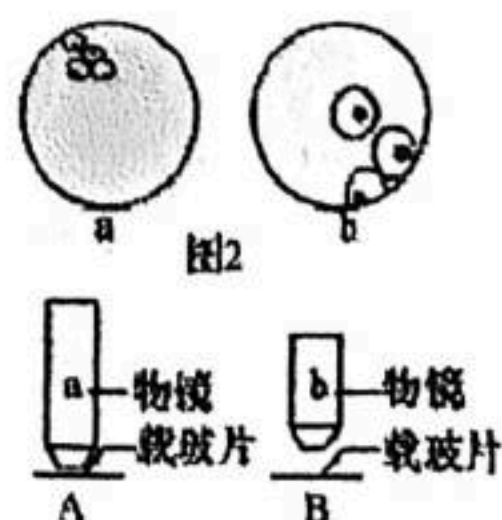


图 3

- (1) 将图 1 中制作临时装片的操作进行正确排序：\_\_\_\_\_。(写序号)
- (2) 步骤②所用的试剂是\_\_\_\_\_，其目的是\_\_\_\_\_。
- (3) 在图 2 中从图 a 到图 b，需要将装片往\_\_\_\_\_移动，并换用图 3 中的\_\_\_\_\_（选填“a”或者“b”）物镜。

30. (6 分) “某些传染病可以通过握手进行传播，而常洗手可以减少手沾染病菌的数量”。为了验证这一结论，甲、乙两位同学进行了如图实验。实验前，在培养皿内放入经灭菌处理的酵母菌培养基；甲、乙都清洗并消毒自己的手。每次握手前，乙均用无菌棉蘸取含酵母菌的培养液，擦遍自己的手。

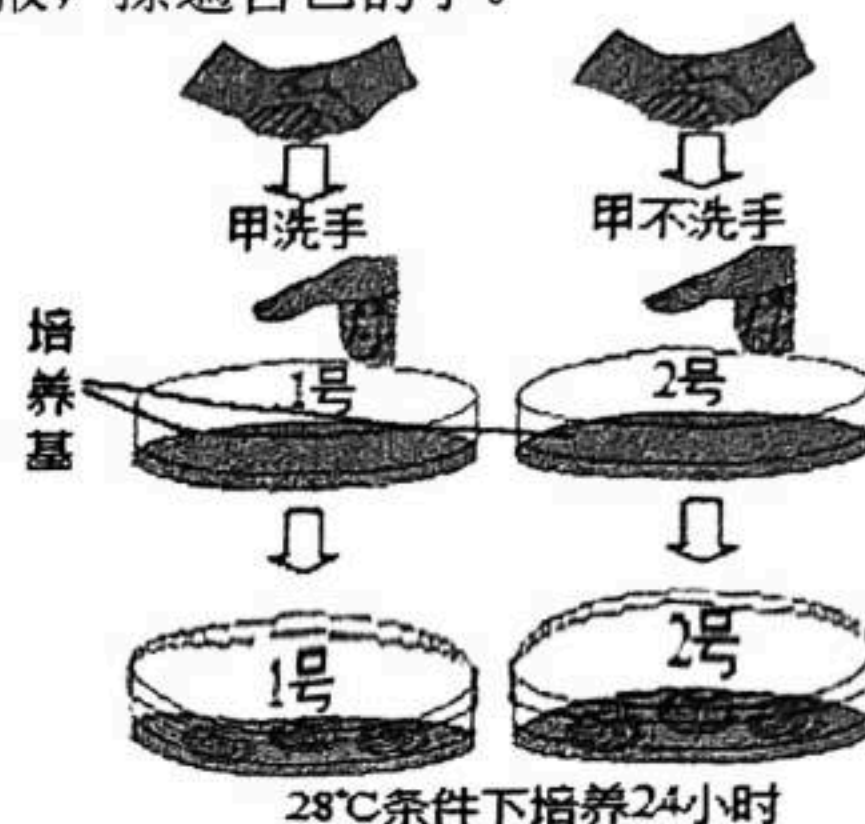
第一步：甲与乙握手，清洗手后用大拇指在 1 号培养基上按三下，盖上盖子。

第二步：甲与乙再握手，不洗手直接用大拇指在 2 号培养基上按三下，盖上盖子。

第三步：把两个培养皿同时放入培养箱中，在 28℃ 条件下培养 24 小时，并观察。

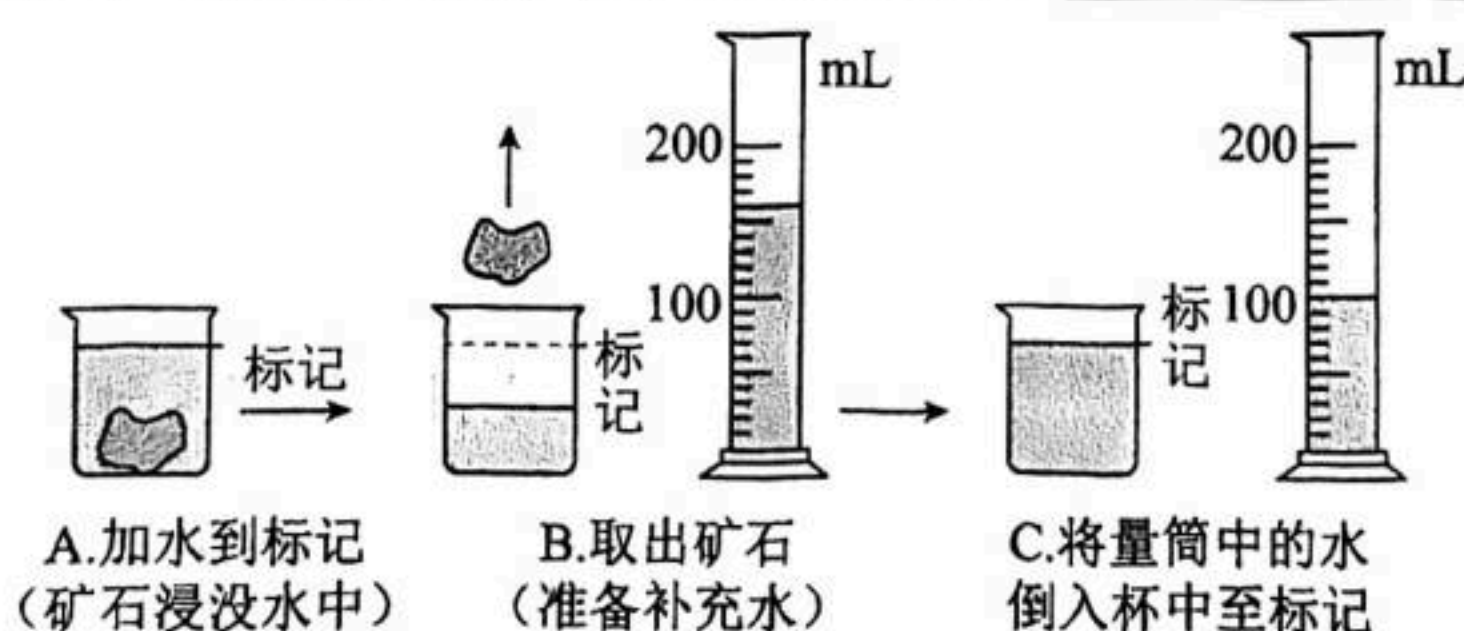
根据上述实验，回答下列问题：

- (1) 该实验的假设是\_\_\_\_\_。
- (2) 培养 24 小时后，如果在\_\_\_\_\_号培养皿内的培养基上酵母菌菌落数较多，则结论得以验证。
- (3) 用大拇指在培养基按过后，需要立即盖上盖子，这样做的目的是\_\_\_\_\_。



#### 四、解答题（每空 2 分，共 20 分）

31. (8 分) 因矿石体积较大，小科按如图所示方法进行测量，他测得矿石的体积为\_\_\_\_\_厘米<sup>3</sup>，这种方法所测得的数据比石块体积的真实值\_\_\_\_\_（填“偏大”、“偏小”或“相等”），并说明理由：\_\_\_\_\_。



为改进上述实验过程，让实验结果更准确，小科利用烧杯 1 个、量筒 1 个、足量的水、记号笔、细线、矿石重新设计了实验。请你将以下实验步骤补充完整：

- ①在烧杯中倒入适量水，用笔在烧杯外侧沿水面作一圈标记一；
- ②将矿石放入烧杯中，矿石下沉，水面上升，用笔再次在水面处作标记二；
- ③取出矿石，向烧杯中加水，直到与上面的标记二齐平；
- ④将烧杯中的部分水倒入量筒，直到\_\_\_\_\_；
- ⑤读出量筒中水的体积，即矿石的体积。

32. (8分) 小科同学自制了一个简易温度计如图甲，A为一软塑料瓶，B为U形管，管中加入适量的水，通过橡皮管与A相连(用热熔胶形成密封状态)，在不同温度下分别测出U形管液柱差 $h$ ，记录数据如表1所示：

表 1

$t/^\circ\text{C}$	25	27	29	31	33	35
$h/\text{cm}$	0	5	9.6	13.6	16.8	19

(1) 该简易温度计的塑料瓶部分相当于普通温度计的\_\_\_\_\_。(填：结构名称)

(2) 【产品迭代】

小科在使用产品一过程中发现存在一些不足，根据不足重新设计了产品二如图乙，用玻璃瓶替代塑料瓶，瓶口用单孔橡皮塞塞紧，插入玻璃管，玻璃管中有一小液滴。在不同温度下分别测出小液滴移动的距离 $l$ ，记录数据如表2所示：

表 2

$t/^\circ\text{C}$	25	27	29	31	33	35
$l/\text{cm}$	5	10	15	20	25	30

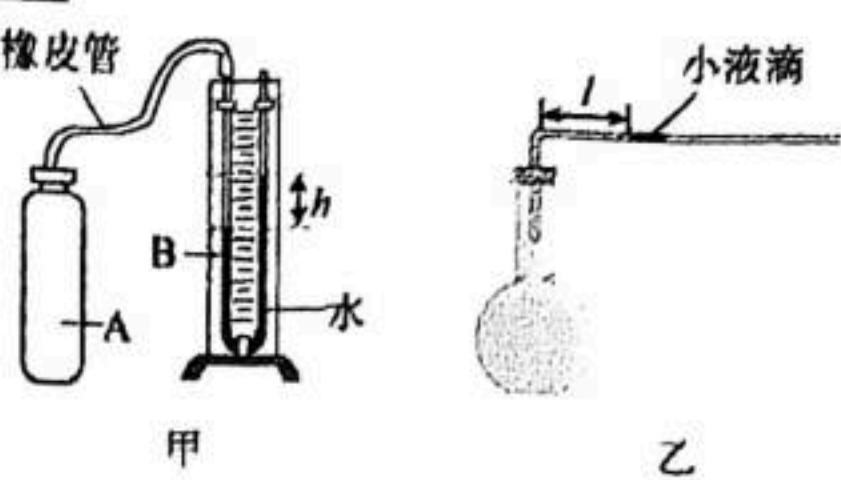
该温度计能测量的最低温度为\_\_\_\_\_。

(3) 为了提高简易温度计的精确度，装置可以如何改进，请提出一点改进措施\_\_\_\_\_。

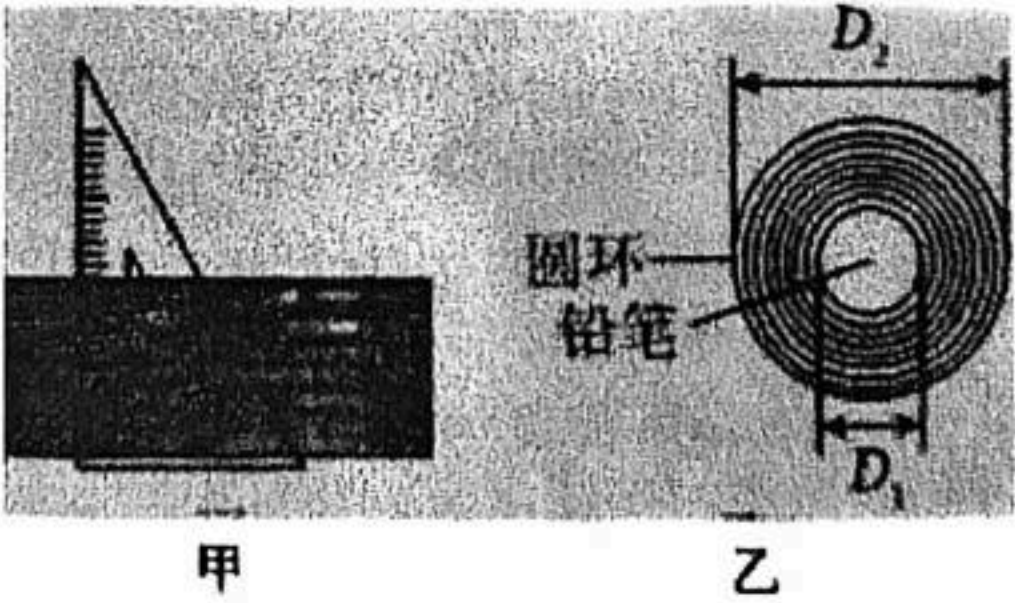
(4) 从产品一到产品二的迭代，小科制作评价量表如表：

评价指标	评价等级		
	优秀	合格	待改进
科学性	膨胀程度随温度变化均匀变化	膨胀程度随温度的升高而增大	不符合膨胀程度与温度变化之间的规律

请从科学性角度，对产品二评价并说明理由\_\_\_\_\_。



33. (4分) 如图甲所示是小科用三角板测某课本纸张的厚度，想知道一张纸的厚度，于是他测得未压紧的课本总厚度为 $L$ ，用总厚度 $L$ 除以总页数 $n$ ，即可求出一张纸的厚度。回答：



(1) 小科测一条厚薄均匀纸带方法如图乙所示：把纸带紧密地环绕在圆柱形铅笔上，纸带环绕了 $n$ 圈，用刻度尺分别测出铅笔的直径 $D_1$ 和圆环的直径 $D_2$ 。求出纸带的厚度\_\_\_\_\_；(用图中字母表示)

(2) 小科用测度尺测量一张纸的厚度的方法如下：先测一块木板的厚度 $L_1$ ，再把一张纸贴在木板上测出总厚度 $L_2$ ，这两个厚度之差 $L_2-L_1$ ，就是一张纸的厚度。请评价一下这种方法可行吗？说明理由。\_\_\_\_\_。

# 杭州市紫金港中学 2025 学年第一学期 10 月形成性练习 七年级 科学 答题卷



## 考生须知

1. 请在规定区域内作答, 密封线内严禁作答
2. 请勿靠近分值栏、打分框、对错框作答  
正确填涂 ☒ 缺考标记 ☐

### 一、选择题 (每小题 2 分, 共 40 分, 每小题只有一个选项符合题意)

1 <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	6 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	11 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	16 <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
2 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	7 <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	12 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	17 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
3 <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	8 <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	13 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	18 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
4 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	9 <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	14 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	19 <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
5 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	10 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	15 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	20 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D

### 二、填空题 (本大题共 7 小题, 共 36 分)

21. (6分) (1) _____ (2) _____ (3) _____ (4) _____ (5) _____ (6) _____	6 5 4 3 2 1 0
22. (4分) (1) _____ (2) _____ (3) _____	4 3 2 1 0
23. (4分) (1) _____ (2) _____ (3) _____ (4) _____	4 3 2 1 0
24. (2分) _____	2 1 0
25. (8分) (1) _____ (2) _____ (3) _____ _____ (4) _____	8 7 6 5 4 3 2 1 0
26. (8分) (1) _____ (2) _____ (3) _____	8 7 6 5 4 3 2 1 0
27. (4分) (1) _____ (2) _____	4 3 2 1 0



100

1