

2025 学年第一学期期中检测

七年级科学

温馨提示:

1. 本试卷分两部分: 试题卷和答题卷。
2. 考试时间 120 分钟, 满分 160 分。
3. 答题前请用黑色钢笔或水笔在答题卷上填写学校、班级、姓名, 规范填涂考号。
4. 所有答案用黑色钢笔或水笔写在答题卷指定位置上, 请注意试题序号和答题序号相对应。

一、选择题 (本大题有 15 小题, 每小题 3 分, 共 45 分)

1. 随着 AI 技术的发展, 已经有 AI 教师在学校“正式上岗”。AI 教师是一款基于生成式 AI 技术的人形机器人, 会说三种语言, 能与学生互动。下列依据中, 可用于判断 AI 教师是否属于生物的是 (▲)

A. 能否进行语言交流 B. 能否自由行走
C. 能否生长和繁殖 D. 能否根据指令作出反应

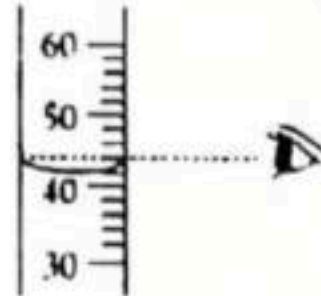
2. 对科学量进行估测, 是学好科学的基本功之一。下列估测的数据与实际相符的是 (▲)

A. 《科学》课本的宽度为 18.3dm
B. 剧烈运动后同学体温达到 46°C
C. 洗澡用水的温度接近于 75°C
D. 一瓶矿泉水的体积约为 550 毫升

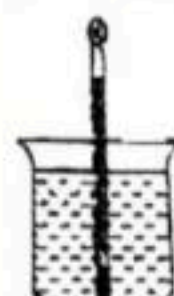
3. 规范操作是实验成功的关键之一, 下列实验操作中, 正确的是 (▲)



A. 往试管中滴液体



B. 量筒读数



C. 测量液体温度

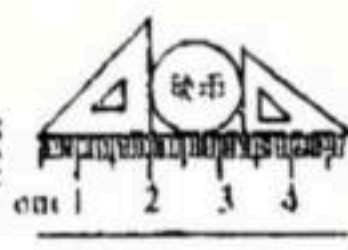


D. 添加酒精

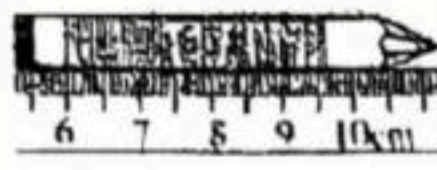
4. 下列四图分别表示测量科学课本一张纸厚度、硬币直径、铜丝直径、海底深度的方法, 其中测量原理相同的是 (▲)



甲



乙



丙



丁

- A. 甲、乙、丙 B. 甲、丁 C. 乙、丁 D. 甲、丙
5. 截至今年中国天眼 (500 米口径球面射电望远镜) 发现的脉冲星数量已突破一千颗, 极大拓展了人类观察宇宙的视野。下列有关宇宙的说法正确的是 (▲)
- A. 光年是时间单位, 可以用来计量天体间的距离
B. 大爆炸导致宇宙空间膨胀, 且温度相应下降
C. 不同尺度的天体所横跨范围: 宇宙 > 太阳系 > 银河系 > 地球
D. 由“天圆地方”到“地心说”到“日心说”, 说明宇宙的范围在扩大

6. 甲同学从盛有液体的量筒中倒出部分液体。量筒放平后，俯视液面读数为86 mL，倒出部分液体后，仰视液面读数为56 mL，则该学生实际倒出液体的体积为（ ▲ ）

- A. 大于 30 mL B. 小于 30 mL C. 等于 30 mL D. 无法确定

7. 下列现象体现的“生物与环境的相互关系”与其他三种不同的是（ ▲ ）

- A. 荒漠中的骆驼刺的根系非常发达
B. 寒冷海域中的海豹，其皮下脂肪很厚
C. 土壤中的蚯蚓可以疏松土壤
D. 变色龙的体色可以随环境的改变而改变

8. 小科对图中的生物结构和特征进行了观察和记录，描述正确的是（ ▲ ）

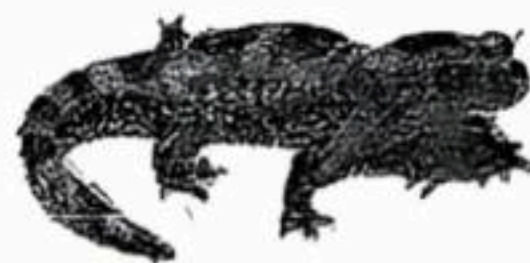


- A. ①有根、茎、叶的分化 B. ②用孢子繁殖
C. ③④种子的外面都有果皮包被 D. ①②③④均会开花

9. 青团是江浙特色食品，一般在清明节前后时候最盛行。做青团用到绿色植物“青”，学名叫鼠曲草，生长在田间草丛，茎直立，青绿色，花呈黄色。根据上述信息可判断“青”属于（ ▲ ）

- A. 被子植物 B. 裸子植物 C. 蕨类植物 D. 藻类植物

10. 如图是一种神秘的江南精灵——蝾螈（属于两栖动物）。该物种产卵季节进入水坑。下列说法正确的是（ ▲ ）



- A. 蝾螈和大熊猫体温都恒定，都是胎生哺乳
B. 蝾螈和朱鹮都有脊椎骨，终生都用肺呼吸
C. 蝾螈和中华鲟都是卵生，体外都没有羽毛
D. 蝾螈和扬子鳄都体表有鳞，都需要皮肤辅助呼吸

11. 项目学习小组想研究“温度对细菌的繁殖速度有何影响？”他们认为随着温度的升高，细菌的繁殖速度加快，学习小组设计并进行实验，结果如下表。对整个探究过程理解正确的是（ ▲ ）

温度/°C	每小时细菌增加倍数
20.5	2.0
30.5	3.0
36.0	2.5
39.2	1.2

- A. “他们认为随着温度的升高，细菌的繁殖速度加快”属于作出假设
B. 根据结果可得出“当温度为 39.2°C 时，细菌繁殖速度最快”的结论

C. 该实验用不同种类细菌多做几组，目的是数据取平均减小实验误差

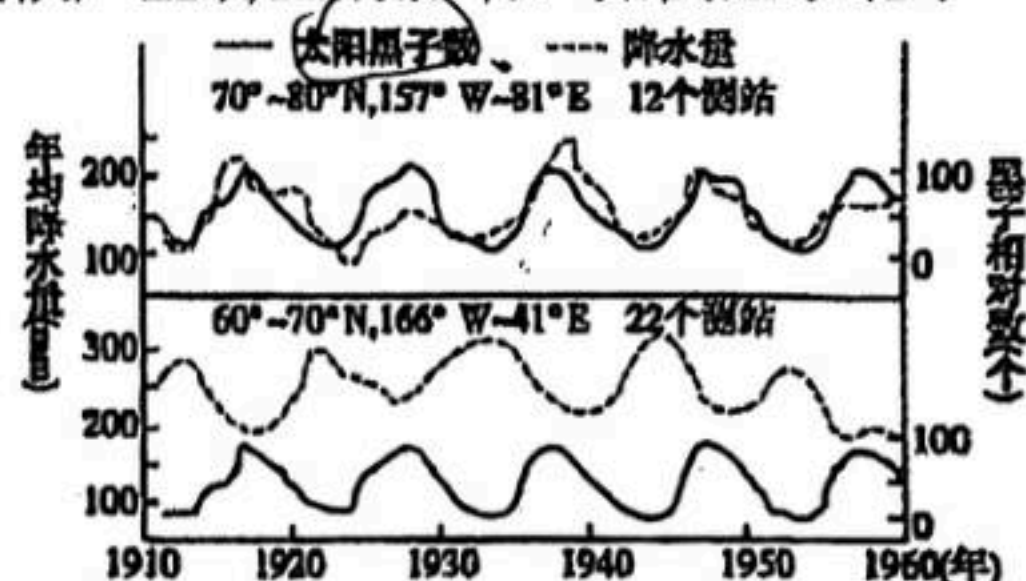
D. 实验需要修改结果中的数据，才能使结果符合我们的预期

12. 班级进行体温晨检：甲同学在未甩体温计的情况下，测得自己的体温是 37.3°C。乙同学取走体温计先甩，测得体温为 37.3°C。丙同学马上取走体温计未甩，测得体温也为 37.3°C。丁同学拿到体温计后也未甩，自测体温得 37.5°C。以上测得的四位同学中体温可能不正确的是（ ▲ ）

- A. 甲 丙 B. 乙 丙 C. 甲 丁 D. 丙 丁

13. 太阳黑子活动的变化会对地球的部分气候产生明显的影响。如图显示北半球部分高纬度地区太阳黑子活动与年均降水量的关系。观测显示, 所测地区年平均降水量 (▲)

- A. 随太阳黑子活动的增强而增大
- B. 随太阳黑子活动的增强而减小
- C. 变化周期与太阳黑子活动周期无关
- D. 变化周期与太阳黑子活动周期吻合



14. “转换法”是研究科学问题的一种方法, 它将不易直接观测的物理量转换为易观测的量来显示。以下实例中采用的研究方法属于转换法的是 (▲)

- A. 利用电子显微镜观察微小的粒子
- B. 将体温计做成三棱柱状, 更容易观察示数
- C. 液体温度计利用测温液体体积的变化来显示温度高低
- D. 地球仪是为了便于认识地球, 按照一定的比例缩小, 制作了地球的模型

15. 项目化学习小组就“不同水质对蛙卵孵化的影响”进行了探究, 其实验记录如表所示, 该实验设计的不妥之处是 (▲)

项目	水质	体积	水温	蛙卵数	孵出的蝌蚪数
甲组	河水	500mL	22°C	300 个	280 只
乙组	蒸馏水	500mL	10°C	300 个	90 只

- A. 缺少对照实验
- B. 含有两个变量
- C. 蛙卵数过少
- D. 结果不明显

二、填空题 (本大题有 7 小题, 共 40 分)

16. (6 分) 小科同学用高精度的刻度尺对圆柱体的高进行了五次测量, 数据记录下表:

实验次数	1	2	3	4	5
测量值 (cm)	17.49	17.52	17.48	17.08	17.51

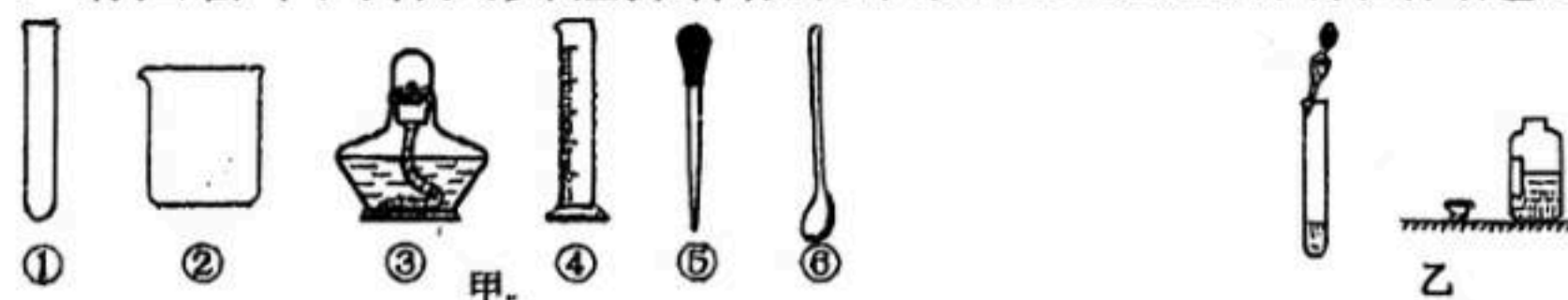
上表记录的数据中存在错误的是第 ▲ 次 (填序号); 小科同学多次测量的目的是 ▲; 此圆柱体的高的最终结果为 ▲。

17. (6 分) 科学上生物的分类是以生物的形态结构、生活习性以及生物之间的亲缘关系等为依据。

(1) 从生物分类的等级看, 分类的基本单位是 ▲。分类等级越低, 所包括的生物之间共同点 ▲ (填“越多”或“越少”)。

(2) 二月兰属于罂粟目白花菜亚目, 罂粟属于罂粟目罂粟亚目。“亚目”是介于目与科之间的一个分类单位, 则二月兰和罂粟在分类学上 ▲ (填“是”或“不是”) 同一科的生物。

18. (6 分) 请回答下列有关实验操作规范和实验室安全的有关问题。



(1) 要保证实验安全, 必须清楚各类仪器的名称与用途。实验室量取 10mL 水需要用到如图甲中的仪器有 ▲ (选填序号)。

(2) 实验时, 要注意操作规范。如图乙是从试剂瓶中吸取液体滴加到试管的操作, 指出其中的一处错误之处: ▲。

(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 ▲。

19. (4 分) 小科同学暑假去昆虫博物馆, 发现昆虫博物馆一楼展区饲养了切叶蚁、竹节虫等昆虫, 二楼展区有 11000 余个昆虫的标本, 展示了 2000 多种昆虫, 如各种蝴蝶、甲虫、飞蛾等。

(1) 昆虫博物馆的这些昆虫都属于无脊椎动物, 依据是 ▲。

(2) 展出的标本中, 有模拟树枝的竹节虫、模拟树叶的枯叶蝶等, 它们在自然界不容易被天敌发现, 增加了生存的机会, 这体现了生物对环境的 ▲。

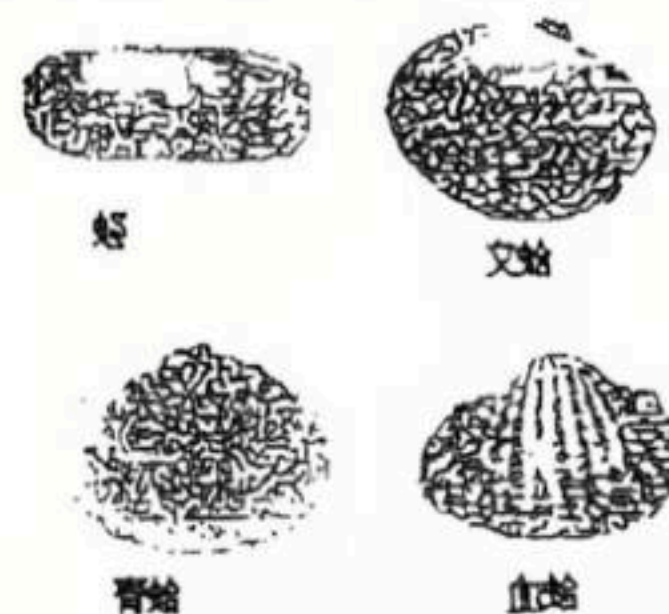
20. (6 分) 宁波东钱湖迎新跨年冬捕节“第一网”在烟波浩渺的南湖网基起网, 共收获花鲢、白鲢、青鱼、鲫鱼等各类鱼共计一万多斤, 吸引大批游客前来参与这一盛会。图为湖中部分生物的食物网。请分析回答:

(1) 该食物网中总共有 ▲ 条食物链, 请写出一条最长的食物链 ▲。

(2) 该食物网中, 虾和青鱼属于 ▲ 关系。

21. (4 分) 下图是台州菜场里的 4 种贝壳食物, 某同学根据他们的特征编制如下检索表:

- 1a 两片外壳, 方形.....甲
- 1b 两片外壳, ?.....2
- 2a 壳顶突出, 放射线状.....乙
- 2b 壳顶突出, 同心层纹.....3
- 3a 黄褐色壳皮, 褐色花纹.....丙
- 3b 外壳青白色, 灰蓝色轮纹.....丁



(1) 检索表中“?”处应填 ▲。

(2) 血蛤在检索表中的位置是 ▲。(选填“甲”、“乙”、“丙”或“丁”)

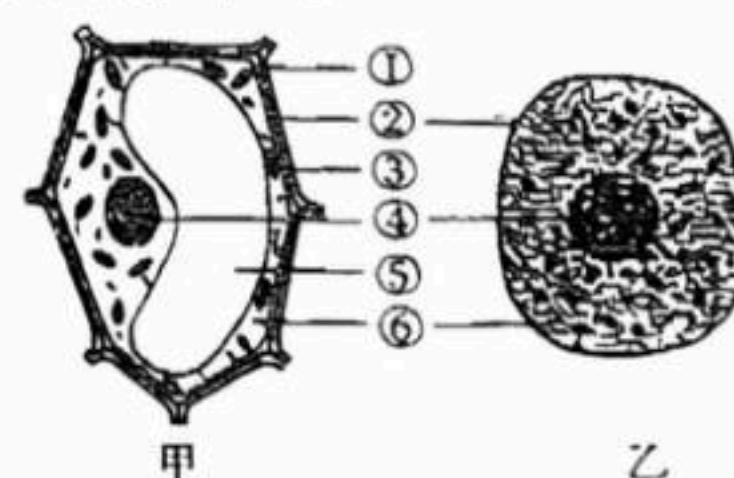
22. (8 分) 如图是细胞结构模式图, 请据图回答:

(1) 甲乙两图中, 可能是蜗牛的体细胞的是图 ▲。

(2) 柳树能长得很高大, 与细胞结构中的[▲] ▲ 有关。

(3) 图中控制细胞与外界之间物质交换的细胞结构是

[▲] ▲。



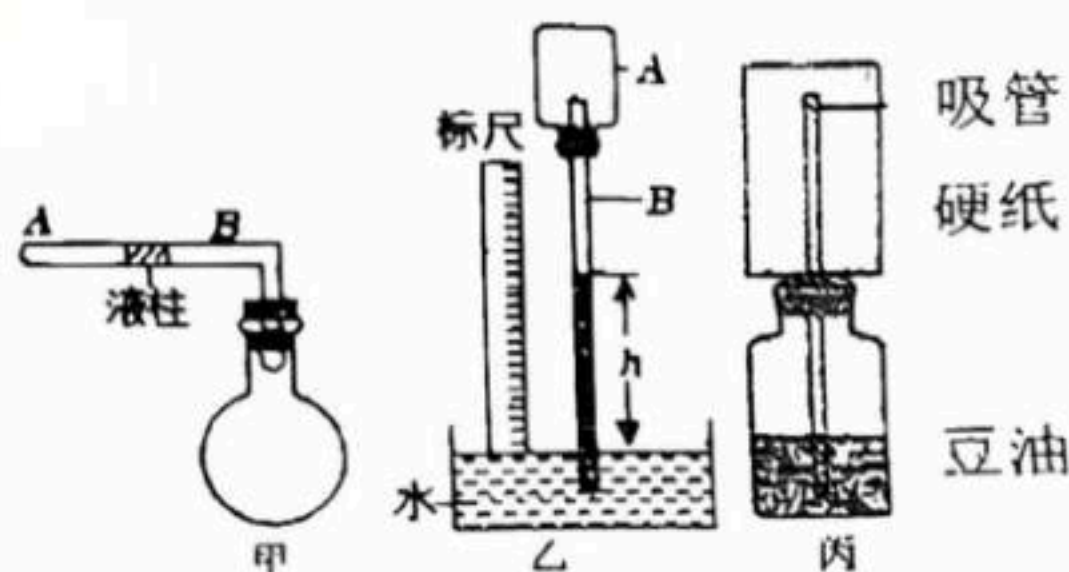
(4) 中国科学家屠呦呦因在青蒿(一种植物)中发现了青蒿素, 获得了诺贝尔奖, 青蒿细胞内控制青蒿素形成的结构是 ▲ (填序号)。

三、实验探究题(本大题有 5 小题, 共 40 分)

23. (6 分) 学完“温度的测量”后, 项目学习小组开展了自制温度计的活动, 同学们在家利用生活中常见器材做了甲、乙、丙三种温度计。请回答:

(1) 如图甲, 用空瓶子、可弯曲导管、橡胶塞等制作了简易温度计。当温度升高时, 导管内液柱将如何移动? ▲ (选填“向左”、“向右”或“不动”)。

(2) 如图乙, 吸管 B 通过软木塞与塑料瓶 A 相连, 管下端插入水槽中, 使管内外水面有一段高度差 h 。在不同温度下分别测出对应水柱高度 h , 记录数据如表:



t/°C	17	19	21		23	25	27
h/厘米	30.0	24.9	19.7		14.6	9.4	4.2

①这个温度计的A部分相当于普通温度计的 (填结构名称)。

②你认为此温度计能否测29°C及以上的温度, 请结合上表说明理由: 。

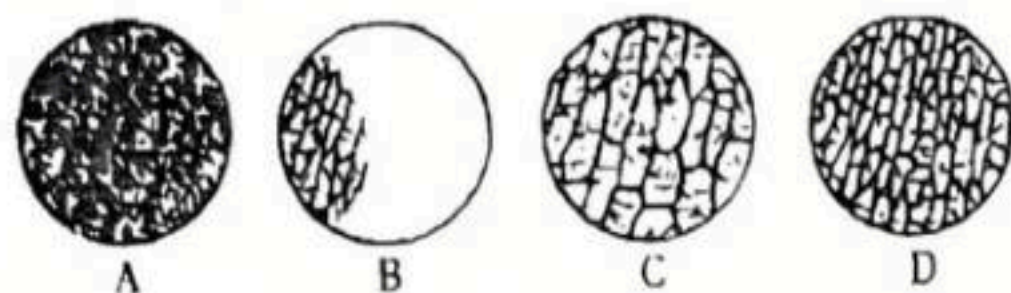
24. (10分) 如图甲所示是“制作洋葱鳞片表皮细胞临时装片”实验的部分操作步骤, 请分析并回答下列问题:



(1) 将图甲中①到④中实验步骤按正确的操作顺序进行排序: 。

(2) 图甲中步骤②染色的目的是 。

(3) 染色后某同学按规范操作, 在实验过程中看到了下列几个视野:



①该同学最终看到了视野C, 在此之前他依次看到的视野是 (填字母)。

②若实验中使用相同的光圈和反光镜, 视野较亮的是 (选填“C”或“D”)。

(4) 使用显微镜由低倍镜转为高倍镜观察时正确的操作步骤是 (填字母)。

①移动装片 ②调节光圈和反光镜 ③转动物镜转换器

④转动细准焦螺旋 ⑤转动粗焦螺旋

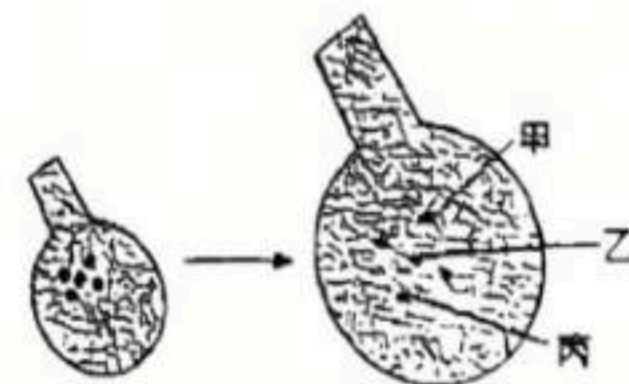
A. ②③①⑤

B. ①③②④

C. ④③①⑤

D. ③②①④

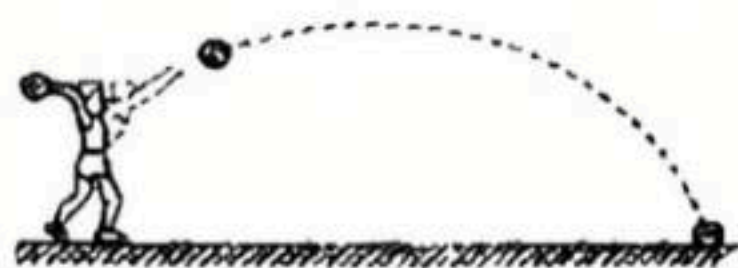
25. (4分) 宇宙大爆炸理论认为, 宇宙一开始是一个“原始火球”, 原始的火球发生了大爆炸, 导致宇宙空间处处膨胀, 温度下降到一定程度时, 逐步形成了超星系团、星系团、星系乃至恒星和行星等。科学兴趣小组利用气球做星系运动特点的模拟实验如图。



(1) 小科同学用如图所示粘有小金属粒的气球来类比宇宙, 小金属粒可看成宇宙中的 ;

(2) 气球膨胀时, 对甲圆点而言, 乙圆点的远离速度比丙更 (选填“快”或“慢”)。

26. (10分) 投掷实心球是台州市中考体育选考项目之一。小科同学在选定该项



实验序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
实心球质量	2kg	2kg	2kg	2kg	2kg	2kg	2kg	2kg	2kg	4kg	4kg	4kg
抛出角度	30°			45°			60°			30°		
抛出速度	快速	中速	慢速	快速	中速	慢速	快速	中速	慢速	快速	中速	慢速
抛掷距离/m	8.7	7.7	5.9	9.8	8.9	6.7	8.5	7.4	5.3	8.7	7.7	5.9

目后想研究影响投掷实心球成绩的因素, 经过思考, 他提出了以下的猜想:

猜想一: 实心球投掷距离可能跟实心球的质量有关;

猜想二: 实心球投掷距离可能跟实心球的抛出速度有关;

猜想三: 实心球投掷距离可能跟实心球的抛出角度有关。

(1) 为了验证猜想一、小科从学校体育器材借了实心球，实验时他大致以相同的抛出▲和角度、分别抛出质量▲（选填“相同”或“不同”）的实心球。




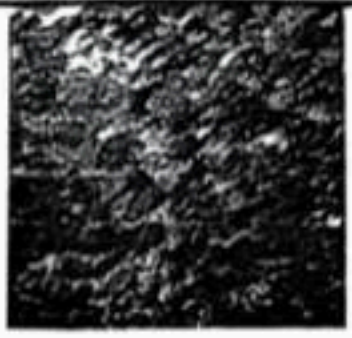
(2) 为验证猜想二和猜想三，小科选取了中考体育标准用球以及卷尺等其他器材，在同一水平地面上进行了多次实验，实验数据如下表：

①比较 2、11 两次实验序号的实验数据，可知小科的猜想▲（选填“一”、“二”或“三”）是错误的。

②比较 1、4、7 三次数据，可初步得出的结论是▲。

③小科认为 45°就是最佳抛出角度，你觉得合理吗？请说明理由▲。

27. (10 分) 为了向七年级新生介绍校园的植物，学校开展了“制作校园植物手册”的项目化学习，要求选定藻类、苔藓、蕨类、裸子、被子植物等五类植物中的 4 类编制手册和检索表。下表是某同学制作的植物手册：

植物	葫芦藓	金毛狗蕨	红叶石楠	桂树
图谱				
特征	植株矮小，有茎、叶的分化，无真正的根	根和茎卧生，有根、茎、叶，叶背面有孢子囊	叶缘带锯齿，花多，果实呈黄红色	叶对生，花丝极短，果实呈紫黑色
植物种类	苔藓植物	蕨类植物		

(1) 手册中有一种植物在阴暗潮湿的墙壁上容易找到，根据植物的习性推测，它最有可能是▲。

(2) 植物手册的一项评价指标如下，请根据该指标对手册进行等级评定▲，并简述理由▲。

评价指标	评价等级		
	优秀	合格	待改进
植物种类数量	包含 4 类植物	包含 3 类植物	包含 2 类植物

(3) 在编制植物手册后，同学们发现校园的草丛中散落大量的银杏果，散发出水果腐烂的气味，甲同学认为它是果实，而乙同学认为它是种子，你赞成哪位同学并说明理由：▲。

四、综合题（本大题有 5 小题，共 35 分）

28. (8 分) 小科生日时收到同学送给她的一本绘画本，规格是“50cm×35cm（长×宽）”，绘画本纸摸上去挺厚的，于是想测量一下纸张的厚度，实验步骤如下

- A. 用刻度尺测出绘画本长度为 L_1 ；
- B. 把绘画本纸紧密地环绕在圆柱形铅笔上，数出圈数为 n 圈；
- C. 用刻度尺测出铅笔的直径为 D_1 ；
- D. 用刻度尺测出圆环的直径为 D_2 ；

(1) 以上步骤中没有必要的步骤是▲，除去没必要实验步骤后合理的顺序是▲。

(2) 测得绘画本纸厚度的表达式是▲。（用所给字母表示）

(3) 该同学一共测了三次，每次绘画本纸都重新绕过，并放在刻度尺的不同位置进行读数，结果三次读数都不相同，产生误差的原因有哪些？▲。

A. 每次绕的松紧程度不同 B. 纸厚度不均匀 C. 读数时小数点点错

29. (6分) 2024年中国航天大会上我国提出计划在2030年左右实施火星采样返回任务。据资料可知：火星的直径约为地球的一半，自转轴倾角、自转方向、周期均与地球相近，公转一周约为地球公转时间的两倍，火星地表沙丘，砾石遍布，二氧化碳为主的大气十分薄弱等特点：

(1) 根据以上信息，下列关于火星的推测正确的是 ▲。(填字母)

A. 有四季变化 B. 能看到太阳的东升西落 C. 表面昼夜温差比地球上大

(2) 如图为太阳系局部示意图，表示火星位置的是 ▲。(填序号)

(3) 在晴朗的白天，地球的天空是蔚蓝色的，而月球天空是黑色的，原因是▲。



30. (10分) 杭州西湖边的宝石山上，赭色“宝石”造型各异，大小不等，闪闪发光，让人喜爱，由此得名宝石山。周末，小格和小科相约游玩宝石山后，各自带回一块“宝石”。

(1) 小格的“宝石”体积较小，可放入量筒测量体积，但用排水法测量物体排开水的体积时，老师总是强调先要在量筒中加入“适量的水”。

①“适量的水”有何要求？▲。

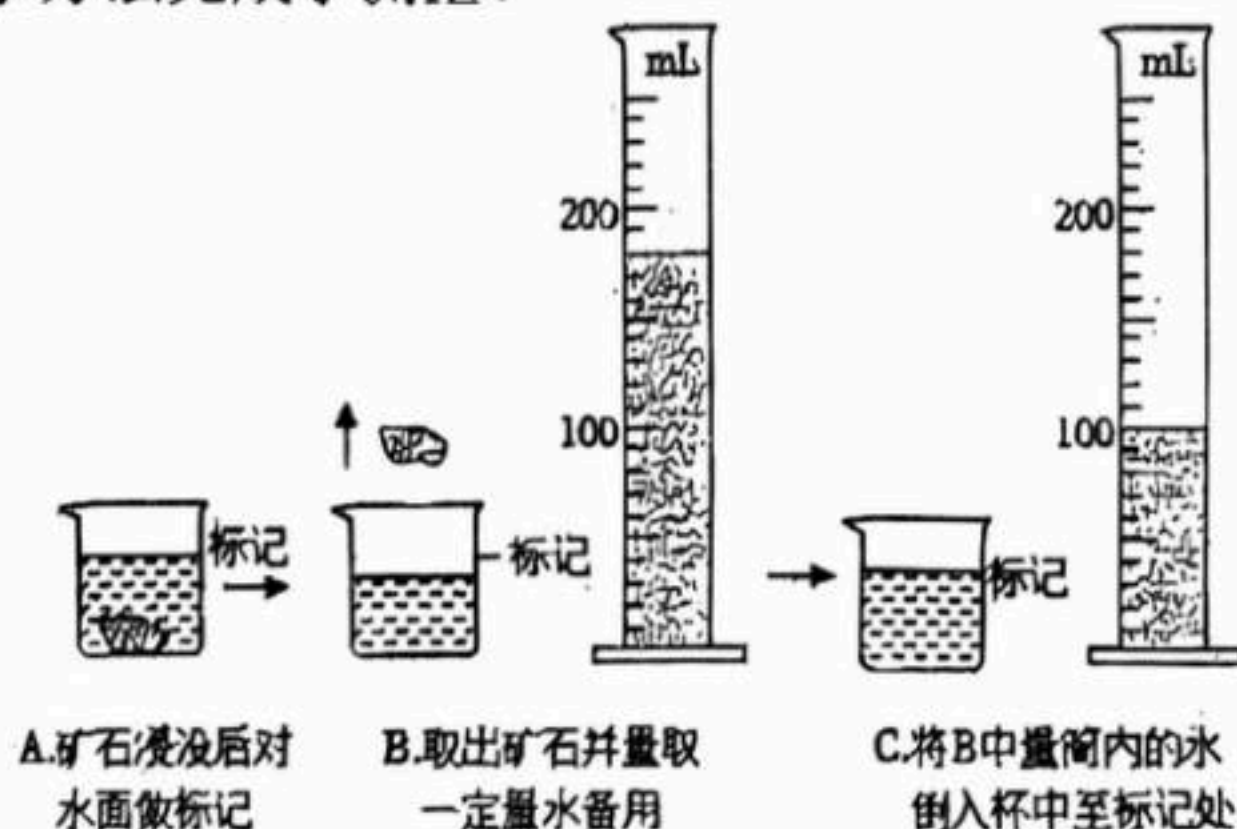
②小格估计他的“宝石”体积约为 30 cm^3 ，在以下量程的量筒中，选择哪一个测量最合适？▲ (填字母)。

A. 25 mL

B. 50 mL

C. 200 mL

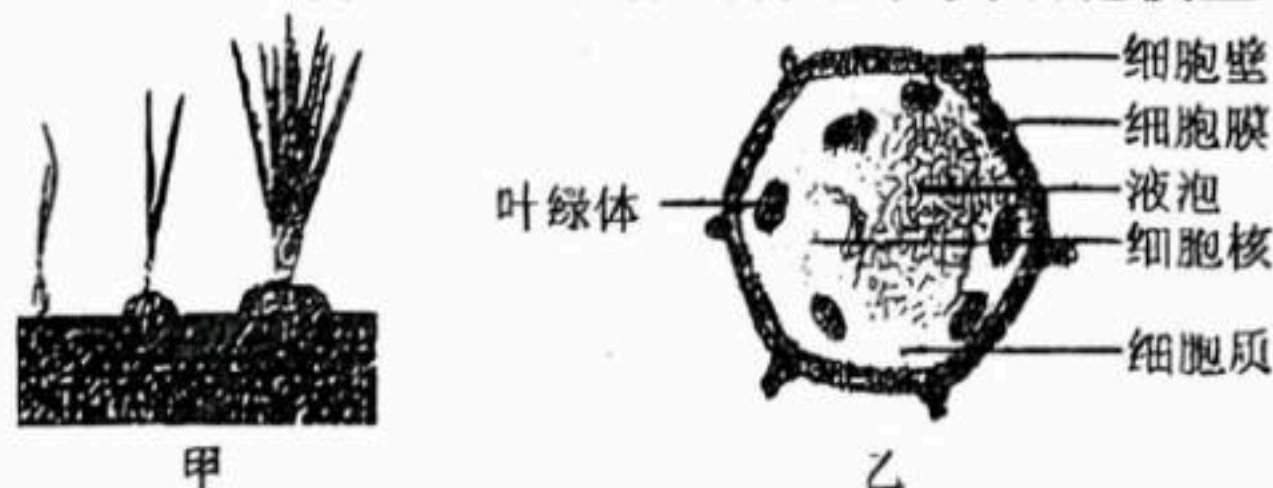
(2) 小科在宝石山拾得的“宝石”体积较大，放不进量筒，于是他利用一个烧杯和量筒按如图所示方法完成了测量。



①小科的“宝石”体积为▲。

②这样操作会导致测量结果▲，理由是▲。

31. (5分) 学习动、植物细胞结构后，学生制作细胞模型展示学习成果，图甲是洋葱的生长过程，图乙是小科用彩泥制作的洋葱表皮细胞模型。



(1) 下面是老师和同学一起制定的评价量表, 有关结构完整性的评价标准。

等级	优秀	良好	待改进
指标	符合细胞的形态特征, 结构完整, 标注正确且齐全。	符合细胞的形态特征, 结构有一处遗漏或多余, 名称标注正确。	不符合细胞的形态特征, 结构不完整, 名称标注有误或不全。

根据评价量表, 就“结构完整性”这一指标, 被评定为良好, 为使该模型达到优秀水平, 请你对该模型提出合理的改进建议_____▲_____。

(2) 小科又利用保鲜膜、红枣、绿豆、琼脂等材料制作了动物细胞模型。老师提议将保鲜膜改为细纱网来表示细胞膜。你认可老师的建议吗? 请说明理由:

_____▲_____。

32. (6 分) 项目化学习小组想利用一支没有刻度的半成品温度计测量一杯水的温度, 根据学过的温度计刻度标定方法自己来粗略的标定刻度。

(1) 他先把温度计放到_____▲_____, 待液柱稳定后做了一个记号 A, 距离底部 10cm, 然后在 1 标准大气压下, 把温度计放到沸水中, 液柱位置稳定后标记为 B 点, 距离底部 50cm。

(2) 将 AB 间的距离分成 100 等份标记刻度, 则他标定的温度计最小刻度是_____▲_____。

(3) 最后他用该温度计来测一杯水的温度, 发现液柱所处位置距 B 点 10 厘米, 则这杯水的温度是多少? (写出计算过程)