

# 温州市精准教学试点区学习力测评

## 八年级科学试题卷

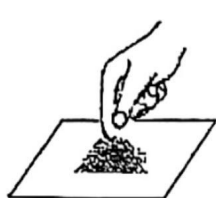
亲爱的同学：

欢迎参加考试！请你认真审题，积极思考，细心答题，发挥最佳水平。答题时，请注意以下几点：

1. 本卷共 6 页，两大题，18 小题，满分为 100 分，考试时间 90 分钟。
2. 答案必须写在答题卷的相应位置上，写在试题卷上无效。
3.  $g$  取 10 牛/千克。

一、选择题（本题有 10 小题，每小题 3 分，共 30 分，每小题仅有一个正确答案。多选、错选、不选均不得分）

1. 下列实验操作中，正确的是



A. 取样



B. 溶解



C. 取用固体药品



D. 取用液体药品

2. 在上校本课程“小厨师”时，小明取少量下列物质与水混合并充分搅拌，可以形成溶液的是



A



B



C



D

3. 2023 年 9 月，台风“海葵”给我市带来了强降水，刚修建的隧道因设有排水沟，没有出现积水现象。排水沟可使下图水循环中的

A. ①增多

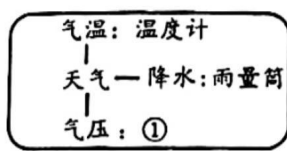
B. ②加快

C. ③加快

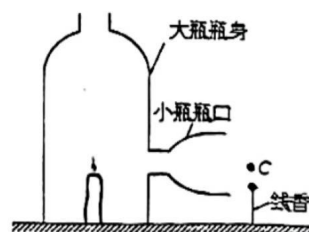
D. ④增多



(第 3 题图)



(第 4 题图)



(第 5 题图)

4. 如图是小明整理的天气相关概念的部分笔记，图中①处应填写

A. 气压计

B. 风向标

C. 风速仪

D. 湿度计

5. 小明将一大饮料瓶去掉瓶底，并在瓶身一侧开一小口，在小口处插入另一个小饮料瓶的瓶口部分（如图所示），在瓶身内部放入一支点燃的蜡烛，图中 C 点空气流动方向正确的是

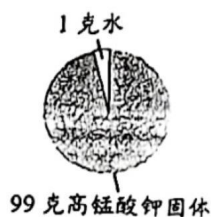
A. 向上

B. 向下

C. 向左

D. 向右

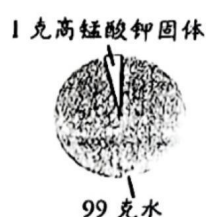
6. 在医学上可用溶质质量分数为 1% 的高锰酸钾溶液治疗皮肤的真菌感染。下列模型图能正确表示溶质质量分数为 1% 的高锰酸钾溶液的是



A



B

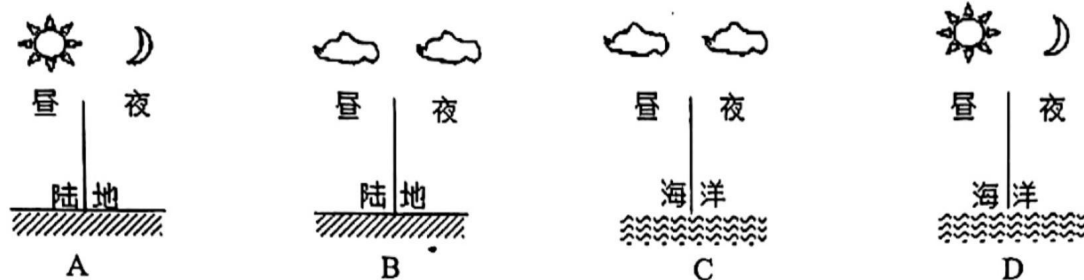


C

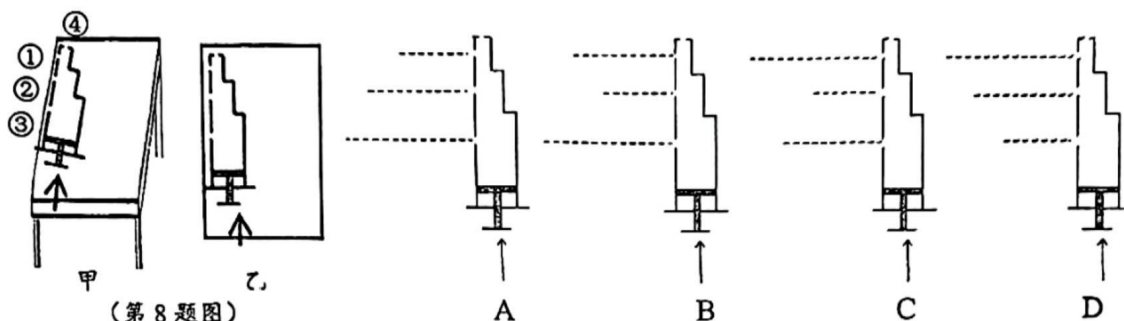


D

7. 气温变化受太阳辐射和海陆分布等因素的影响。分析下图中昼夜温差最大的是

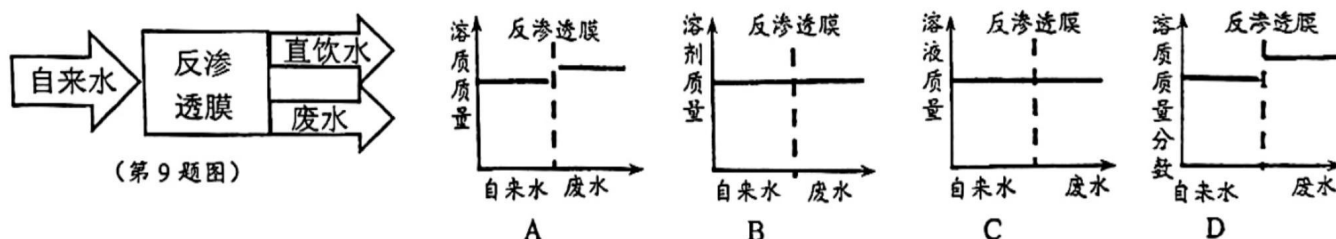


8. 为验证压强与流速的关系，老师设计了如图所示带有四个小孔的装置。将装置水平放置于桌面上，孔朝向桌侧如图甲。在装置中装满水，用手匀速推动活塞，水从小孔中喷出，俯视如图乙。此过程小孔①②③④喷出的水柱距离示意图为



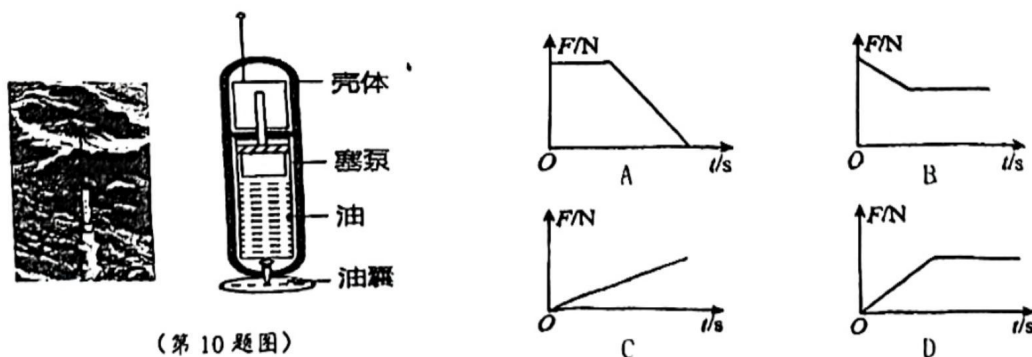
(第8题图)

9. 直饮机是一种能将水净化至可直接饮用的设备，简化原理如图。主机中有反渗透膜，自来水通过管道进入主机，只有部分水分子可透过反渗透膜进入直饮水管道，其他物质由废水管道排出。下列图像能够大致表示一定质量的水在净化前后对应量变化关系的是



(第9题图)

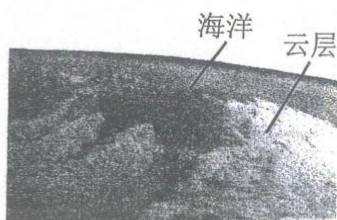
10. 浮标主要由坚硬壳体和可伸缩油囊构成，具体结构如下图所示。塞泵可将壳体内部的油注入油囊，油囊排开水的体积等于注入油的体积。某次，塞泵将油不断地匀速注入油囊直至注完（刚开始油囊里面没有油且不计油囊的体积），则此过程中能正确表示该浮标的壳体受到的浮力  $F$  与时间  $t$  的关系图是



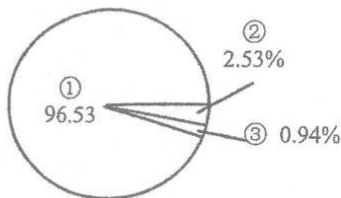
(第10题图)

二、非选择题（本题有 8 小题，第 11 题 10 分，第 12 题 8 分，第 13 题 8 分，第 14 题 8 分，第 15 题 10 分，第 16 题 4 分，第 17 题 8 分，第 18 题 14 分，共 70 分）

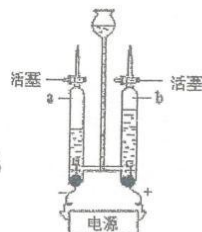
11. 水对人类社会有着重要的作用，认识水是从宏观到微观的过程。



图一

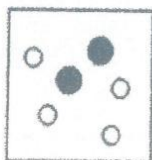


图二

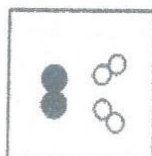


图三

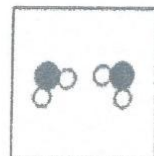
- (1) 图一是在太空舱里拍下的地球景象，白色部分为云层，它属于 ▲。（填大气分层的名称）
- (2) 图二是地球水体分布图，图一海洋水对应图二中的 ▲。（填序号）
- (3) 如图三，对水进行电解研究时，a 管中生成的气体为 ▲。（填气体名称）
- (4) 下图为水电解过程的微观模型图，此过程的正确顺序是： ▲。



甲

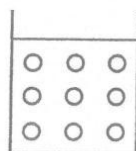


乙



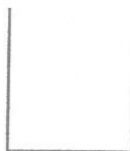
丙

- (5) 电解水时，向水中加入适量某物质可增加溶液导电性，从而加快水的电解。图四为水电解前溶质的分布情况，请在图五中画出电解一段时间后液面位置和溶质粒子的分布模型图。（○ 为溶质粒子）



图四

电解一段时间后

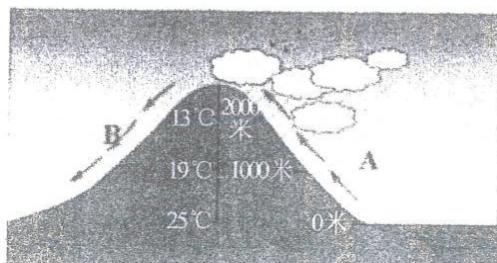


图五

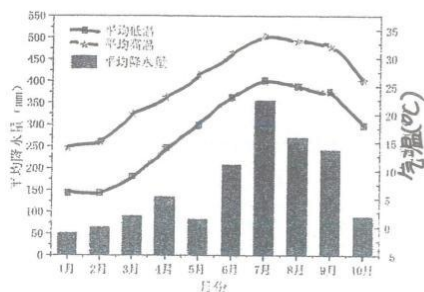
12. 中国有着广袤的土地，气候也千差万别。图一为温州 10 月 20 日的天气预报图，图二为某山成云降雨的示意图，图三为温州 2023 年至今的月平均降水量和月平均低温与高温的图像。请根据图像回答下列问题：



图一



图二

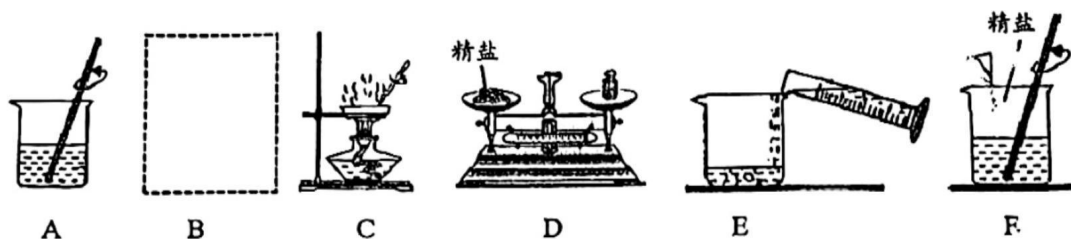


图三

- (1) 图一中描述天气状况有 ▲。
- (2) 判断图二 A、B 中降水更多的区域，并说明理由。
- (3) 请描述图三中降水和气温变化的整体趋势。
- (4) 请列举一个影响气候的因素。

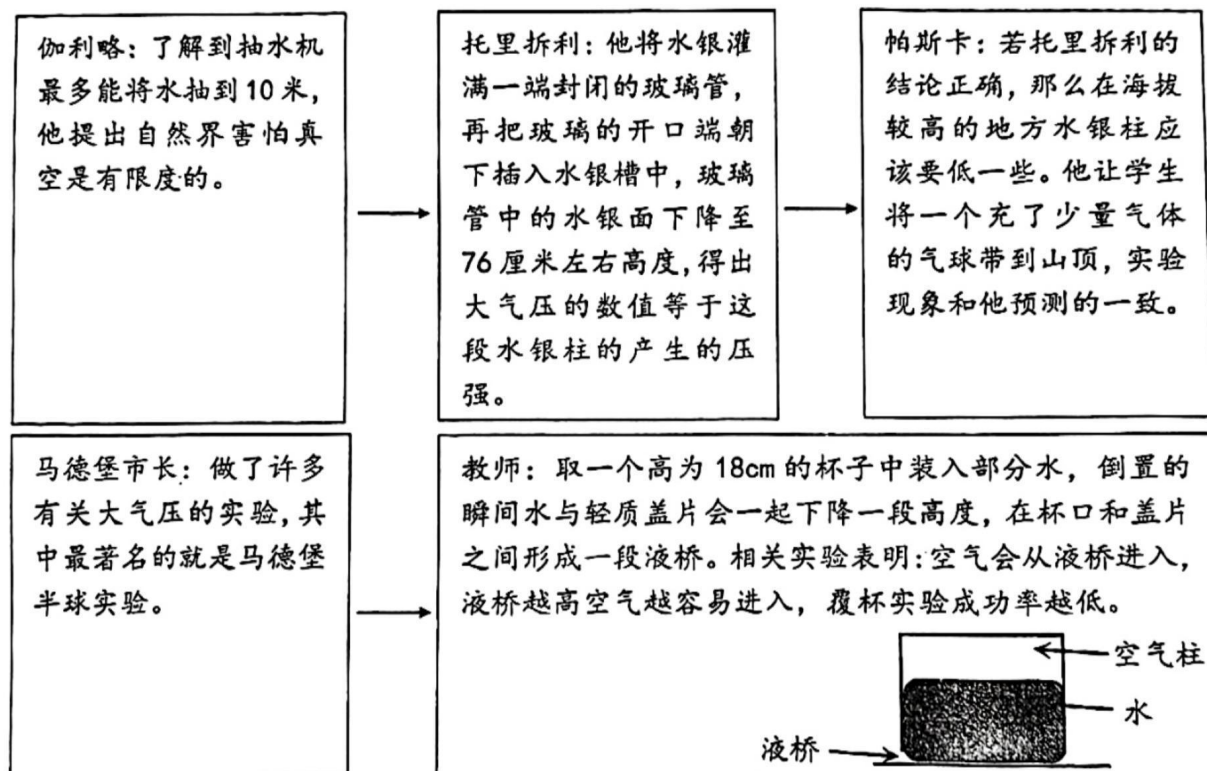


13. 在农业上通常用 12% 的氯化钠溶液选种, 小明通过粗盐预配制 12% 的氯化钠溶液 100 克, 实验过程如下图所示。



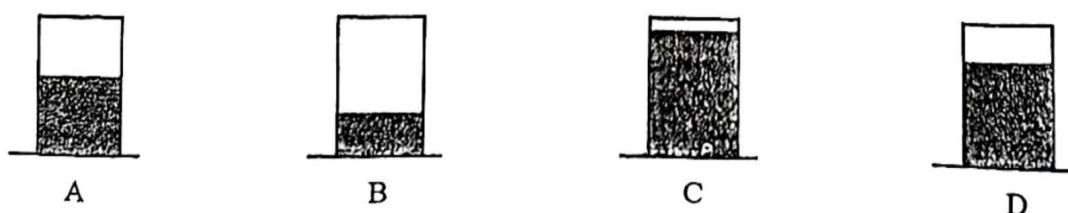
- (1) 上图中步骤 B 为 ▲。(填操作名称)
- (2) 称取 12 克精盐的过程中, 若天平的指针指向分度盘右侧, 则接下来的操作为 ▲。
- (3) 配制溶质质量分数为 12% 的氯化钠溶液 100 克, 需要量取水 ▲ 毫升。
- (4) 小明在进行步骤 E 时, 有部分水溅出, 则所配制的食盐溶液溶质质量分数将 ▲。(选填“偏大”、“偏小”或“不变”)

14. 人类对大气压的认识是从真空开始的。17 世纪前, 人们认为自然界害怕真空。



- (1) 请针对伽利略提出“自然界害怕真空是有限度的”的观点做出评价。
- (2) 帕斯卡预测的实验现象是 ▲。
- (3) 通过教师实验获得下表数据, 请推测教师实验中下列选项最不可能成功的是 ▲。

空气柱高度/cm	2.25	4.50	9.00	13.50	15.75
液桥高度/cm	0.078	0.138	0.215	0.168	0.123

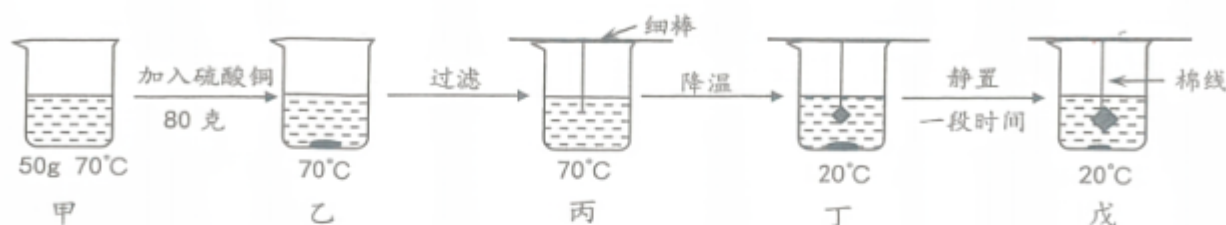


(4) 下列生产生活中的现象是主要由于大气压作用形成的是 ▲。(可多选)



A. 吸尘器吸尘 B. 拔火罐时皮肤凸起 C. 真空压缩袋 D. 水泵抽水 E. 高压锅内液体沸点升高

15. 在制备硫酸铜晶体时, 小明在 50 克的 70℃ 热水 (图甲) 中, 加入 80 克硫酸铜粉末后现象如图乙所示, 后续过程如下图。



(1) 将图乙中烧杯底部剩余的硫酸铜晶体过滤出来的目的是 ▲。

(2) 请判断图丙是否为饱和溶液并说出理由。

(3) 图丙到图丁的实验过程中获得硫酸铜晶体的方法是 ▲。

(4) 根据下表硫酸铜溶解度随温度变化的数据, 计算图戊中溶液的溶质质量分数。(计算结果保留小数点后一位)

温度/℃	0	10	20	30	40	60	70	80
溶解度/g	14.8	17.6	20.5	24.2	28.5	39.6	48.0	53.6

16. 生活中我们常遇到这样的现象, 如图所示: 从热水瓶里倒出一大杯热开水, 然后快速把瓶塞塞紧, 瓶塞会立即跳起来; 然而将瓶塞再次快速塞紧, 过段时间后瓶塞却很难拔出。请结合已学的科学知识, 对上述现象做出解释。



(第 16 题图)

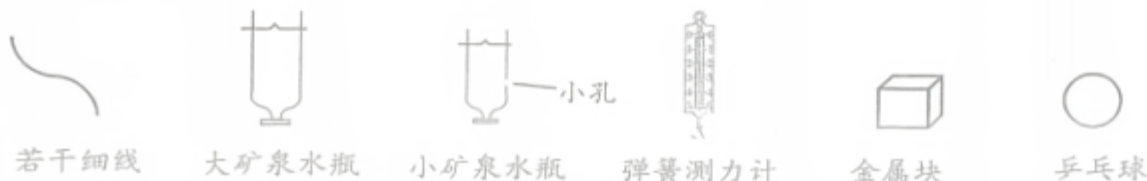
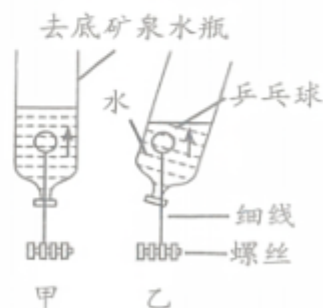
17. 小明想利用身边的简易器材自制实验教具并进行实验。

实验一: 验证浮力的方向

(1) 小明做了图甲和图乙两次实验, 加水后均发现乒乓球慢慢上浮。此实验可以说明浮力的方向是 ▲。

实验二: 验证阿基米德原理

(2) 所需器材: 乒乓球、带挂钩的去底大矿泉水瓶、带挂钩的去底小矿泉水瓶、弹簧测力计、细线、金属块、水若干。



请根据所给器材设计实验并写出步骤, 验证阿基米德原理。

18. 温州市青少年科技节以“创新·创想·创作”为主题，开展了自制潜水器比赛。图甲为某项目化小组设计的潜水器模型，其材质为硬质塑料瓶，塑料瓶厚度不计。内部由生活舱和水舱构成，两个舱之间密封不连通，注射器与水舱通过塑料软管相连。

设计要求：

1. 潜水器可以在水中实现上浮、悬浮、下沉三个模式相互切换；
2. 潜水器能够从水面潜到水下 20 厘米深度位置停留 5 秒；
3. 能够打捞出 30 克的水下重物；
4. 为保证潜水艇正常工作和生活，应尽可能提高生活舱的体积。

表一 潜水器的评价量表

	优秀	良好	待改进
指标一	密封性良好，且生活舱和水舱分离	密封性良好，但生活舱和水舱未分离	密封性不好
指标二	▲	能实现上浮和下沉，但不能精准悬停于某一深度	只能实现上浮或下沉
指标三	能精准控制水舱空气体积，实现快速精确的沉浮。	能基本控制水舱空气体积，但浮沉控制精准度一般。	浮沉控制不准确或反应迟钝。

- (1) 根据设计要求，将评价量表中指标二的优秀一栏补充完整。
- (2) 要使图乙中潜水器下潜，应如何操作。
- (3) 下沉状态时潜水器的总体密度 ▲ 上浮状态时潜水器的总体密度。（选填“>”“<”“=”）
- (4) 已知该小组同学采用的材料总质量 0.65kg，体积 800cm<sup>3</sup>，针筒的容积为 200mL。他们设计了四种方案的生活舱和水舱的体积比，如下表所示。请根据方案 2，通过计算分析是否满足设计要求中的第 1、第 2 和第 3 点。

方案	生活舱体积/cm <sup>3</sup>	水舱体积/cm <sup>3</sup>
1	700	100
2	650	150
3	600	200
4	550	250

- (5) 若要该潜水器的指标三达到优秀，请对该装置进行改进。

