

“康成启明”共同体 2023 学年第一学期期中阶段性教学质量检测

八年级 科学学科 试题卷

命题人：启航中学八年级科学备课组 审卷人：启航中学八年级科学备课组

考生须知：

1. 本试卷分试题卷和答题卷两部分。满分 150 分，考试时间 100 分钟。
2. 答题前，必须在答题纸上密封线内填写校名、班级、姓名、座位号等。
3. 答题时，必须在答题纸的对应位置答题，务必注意试题序号和答题序号相对应。

一、选择题（每小题3分，共60分）

1. 下列有关地球上水的说法，正确的是(▲)
 - A. 陆地淡水约占地球总水量的 96.53%
 - B. 水是生物生存所需的最基本的物质之一
 - C. 人类可直接利用最多的是海洋水
 - D. 水循环的环节是指蒸发和降水两个环节
2. 动植物为了适应不同的水环境，都有特殊结构和本领。下列不是由于长期生活在缺水的环境中引起的是(▲)
 - A. 白杨树冬天要落叶
 - B. 仙人掌的叶长成刺状
 - C. 沙拐枣的根深深扎入地下
 - D. 仙人掌的茎很大
3. 已知某氯化钠溶液的溶质质量分数为 10%，则下列比例关系错误的是(▲)
 - A. 溶质质量：溶液质量=1：9
 - B. 溶质质量：溶剂质量=1：9
 - C. 溶剂质量：溶液质量=9：10
 - D. 溶质质量：溶液质量=1：10
4. 下列说法正确的是(▲)
 - A. 一天中最高气温通常出现在中午 12 点
 - B. 旗帜向着西北方向展开，此时吹的是西北风
 - C. 空气的相对湿度越大，干湿球温度计差值越小
 - D. 气象观测中常用雨量筒来测量降雨量，其计量单位为毫升
5. 许多物质能溶解在溶剂中形成溶液。下列叙述中正确的是(▲)
 - A. 凡是均一、稳定、透明的液体都是溶液
 - B. 不同的物质分散到水中都会形成溶液
 - C. 肥皂水中，肥皂是溶质，水是溶剂
 - D. 在科学实验中，水是最常用的溶剂
6. 小柯泡好一杯红糖水并搅拌均匀，喝了一口感觉太甜，想要喝淡一点的红糖水。下列方法可行的是(▲)
 - A. 加入红糖
 - B. 加水
 - C. 倒掉一部分
 - D. 用吸管喝下层的红糖水
7. 利用硫酸铜溶液进行硫酸铜晶体的制备和生长实验，判断硫酸铜溶液已经饱和的方法(▲)
 - A. 观察颜色，溶液蓝色较深
 - B. 溶液冷却，有蓝色晶体析出
 - C. 蒸发少量水，有蓝色晶体析出
 - D. 再加入硫酸铜晶体，晶体质量不变
8. 每年都会多个台风在我们浙江省登陆，往往会给当地带来强风暴雨。从水循环的途径来看，台风过境属于(▲)
 - A. 降水
 - B. 地表径流
 - C. 水汽输送
 - D. 蒸发蒸腾
9. 如图所示，在一敞口玻璃瓶甲里盛适量的水，使之能浮在一水槽中，将另一只同样敞口空玻璃瓶乙瓶口朝下，按入槽内水中，并固定位置，在标准大气压下，对槽内水加热到沸腾时(

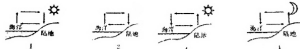
- A. 槽内甲、乙瓶内水温都不能达到 100℃
 B. 甲瓶内水沸腾，乙瓶内水不沸腾
 C. 甲瓶内水不沸腾，乙瓶内水沸腾
 D. 甲、乙瓶中水都不沸腾

10. 食盐加碘可补充人体碘元素，所加物质一般为碘酸钾。氯化钠和碘酸钾的溶解度如表：

温度/℃		0	20	40	60	80	100
溶解度/g	氯化钠	35.7	36.0	36.6	37.3	38.4	39.8
	碘酸钾	4.6	8.1	12.6	18.3	24.8	32.3

根据表中数据判断，下列说法错误的是(▲)

- A. 对比数据变化趋势可知，碘酸钾溶解度受温度影响更大
 B. 该表转化为溶解度曲线图后，在 10℃~100℃ 范围内不出现交点
 C. 在 30℃ 时，100 克氯化钠饱和溶液中所含溶质的质量大于 100 克碘酸钾饱和溶液中所含溶质的质量
 D. 将 40℃ 的两种物质的饱和溶液降温至 20℃，氯化钠析出晶体质量更大
11. 由于水的比热容比砂石或泥土的比热容大，所以在沿海地区陆地表面的气温比海面的气温昼夜变化显著。读四幅“海陆风示意图”，判断近地面大气运动的方向是(▲)



- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④

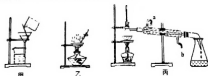
12. 16. 20℃ 时，氯化钠的溶解度为 36g。对这句话理解错误的是(▲)

- A. 20℃ 时，100 g 水中最多能溶解氯化钠 36 g
 B. 20℃ 时，100 g 氯化钠饱和溶液中含氯化钠 36 g
 C. 20℃ 时，氯化钠饱和溶液中水与氯化钠的质量比为 100:36
 D. 20℃ 时，将 36 g 氯化钠溶解于 100 g 水中，所得溶液为该温度下氯化钠的饱和溶液

13. 下列所述气候与影响因素相对应的是(▲)

- A. 青藏高原纬度较低，但是气候寒冷——纬度因素
 B. 海南岛终年如夏，降水较多；黑龙江北部冬季漫长，多冰雪——地形因素
 C. 新疆塔里木盆地气候干燥，同纬度的北京气候比较湿润——纬度因素
 D. 郑州夏天比青岛热——海陆因素

14. 如图所示为三种实验操作，下列说法正确的是(▲)



- A. 进行如图甲所示的过滤操作，可从食盐溶液中获得食盐固体
 B. 进行如图乙所示的蒸发操作，当蒸发皿中出现较多固体时停止加热

C. 进行如图丙所示的蒸馏操作, 冷凝管通出水方向是 a 进 b 出

D. 在粗盐提纯实验中, 需要用到图示甲、乙、丙三种操作

15. 如图所示, U 形管内 a、b 液面相平, 当挤压滴管的胶头, 使试剂 X 进入球形瓶内, 一段时间后观察到 a 液面高于 b 液面。则试剂 X、Y 的组合可能是(▲)

- A. 水、氢氧化钠 B. 水、氯化钠
C. 水、硝酸铵 D. 水、蔗糖



16. 把一个小球放入盛满酒精的溢水杯中, 小球沉入容器底部, 从溢水杯中溢出 8g 酒精 (酒精的密度为 $0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$); 若将该小球放入盛满水的溢水杯中, 小球漂浮在水面, 从溢水杯中溢出水的质量(▲)

- A. 大于 8g B. 小于 8g C. 等于 8g D. 无法判断

17. 图 1 可表示“M 与 N 的并列关系”, 图 2 可表示“M 属于 N 的从属关系”。下列概念间的关系符合图 3 所示关系是(▲)

	X	Y	Z
A	浓溶液	稀溶液	不饱和溶液
B	悬浊液	乳浊液	溶液
C	溶质	溶剂	溶液
D	饱和溶液	不饱和溶液	浓溶液



图1



图2



图3

18. 在分析“轮船由河里驶入海里, 船体是上浮一些, 还是下沉一些”这个问题时, 有下面几句话:

- ①轮船在河里和海里都会漂浮在液面上; ②轮船由河里驶入海里所受浮力不变;
③轮船由河里驶入海里上浮一些; ④海水密度大于河水密度;
⑤轮船排开较小体积的海水就可获得所需浮力。

其分析过程的正确顺序是(▲)

- A. ①②③④⑤ B. ②④⑤①③ C. ①②④⑤③ D. ②④①⑤③

19. 小吴同学为探究力之间的关系做了如右图所示的实验。将弹簧测力计下端吊着的铝块逐渐浸入台秤上盛有水的烧杯中, 直至刚没入水中 (不接触容器, 无水溢出)。在该过程中, 下列有关弹簧测力计和台秤示数的说法正确的是(▲)

- A. 弹簧测力计的示数减小, 台秤示数不变
B. 弹簧测力计的示数不变, 台秤示数也不变
C. 弹簧测力计的示数减小, 台秤示数增大
D. 弹簧测力计的示数不变, 台秤示数增大



20. 如图所示, 在甲、乙、丙三个相同的容器中盛有质量相等的不同种类的液体, 将三个相同的铁球分别下沉到各容器底部, 比较三容器底部所受铁球的压力(▲)



- A. 甲最小 B. 乙最小 C. 丙最小 D. 大小一样

二、填空题 (21-25 小题每空 1 分, 其余每空 2 分, 共 36 分)

21. 如图是水循环示意图, 请据图回答问题:

- (1) ⑦在水循环中所代表的环节名称是_____
- (2) 环节②和③主要发生在大气中_____
- (3) 海陆间水循环由_____环节完成。(填序号)
- (4) 节约用水、防治水污染应成为我们的自觉行为。下列做法中错误的是_____ (填字母)。



- A. 生活中要做到一水多用, 节约用水
- B. 生活垃圾往河流里倾倒, 充分利用水资源
- C. 农业上采用滴灌等新技术, 减少水的使用量
- D. 生活污水、工业废水净化后再排放, 可减少水体污染

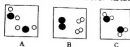
22. 给下列物质归类: ①食盐水 ②醋 ③牛奶 ④肥皂水 ⑤泥水 ⑥色拉油和汽油混合 ⑦血液 ⑧色拉油与水混合。属于溶液的是_____, 属于乳浊液的是_____ (填序号)

23. 没有水, 就没有生机勃勃的地球。科学小组为了探究水的组成, 他们用如图所示电解水的装置进行实验, 回答下列问题:

- (1) 检验 C 试管中的气体的方法是_____
- (2) 写出水电解的文字表示式: _____
- (3) 这个实验说明: 水是由_____组成。
- (4) 如图 ABC 能表示水电解过程的微观变化, 过程的正确顺序是_____



第 23 题



A

B

C

24. 某兴趣小组的同学制作的潜水艇模型如图所示。通过胶管 A 从烧瓶中吸气或向烧瓶中吹气, 就可使烧瓶下沉、上浮或悬浮。当烧瓶处于如图所示的悬浮状态时, 若想把烧瓶向下沉, 应该从 A 管_____ (填“吸气”或“吹气”), 所受浮力_____ (填“变大”“变小”或“不变”)。

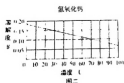


第 24 题

25. 氯化钠、硝酸钾、氢氧化钙三种物质的溶解度曲线如图一与图二所示。请回答:



图一



图二



图三

- (1) 要从含有少量硝酸钾的氯化钠溶液中, 得到较纯净的氯化钠固体, 可采用_____方法;
- (2) 在不改变溶质质量分数的情况下, 把不饱和的氢氧化钙溶液变成饱和溶液的方法:_____



(3) 50℃时, 分别向盛有 10g 水的两支试管中, 加入等质量的氯化钠、硝酸钾两种固体物质, 使其充分溶解, 可观察到如图三所示的现象。A 试管中溶解的物质是_____。若将温度都

降到 20℃，硝酸钾溶液中溶质的质量分数 ▲ (填“>”、“<”或“=”)氯化钠溶液中溶质的质量分数。

26. 三个相同的轻质弹簧，一端固定在容器底部，另一端分别与三个体积相同的实心球相连。向容器内倒入某种液体，待液体和球都稳定后，观察到如图所示情况。乙球下方的弹簧长度等于原长。



(1) 这三个球受到浮力的大小关系是 ▲ (选填字母)。

A. $F_{\text{甲}} < F_{\text{乙}} < F_{\text{丙}}$ B. $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}} > F_{\text{丙}}$ C. $F_{\text{甲}} = F_{\text{乙}} = F_{\text{丙}}$

(2) 这三个球的密度大小关系是 ▲ (选填字母)。

A. $\rho_{\text{甲}} < \rho_{\text{乙}} < \rho_{\text{丙}}$ B. $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{乙}} > \rho_{\text{丙}}$ C. $\rho_{\text{甲}} = \rho_{\text{乙}} = \rho_{\text{丙}}$

(3) 其中 ▲ (选填“甲”“乙”或“丙”)的密度与液体密度相同。

27. 观察下面的小实验，并回答相关问题。



(1) 在图甲中，烧瓶内刚停止沸腾的水，浇上冷水后，瓶内的水会 ▲ ；

(2) 在图乙中，在倒置的漏斗里放一个乒乓球，用手指托住乒乓球，然后从漏斗口向下吹气，并将手指移开。此时乒乓球不会下落的原因是： ▲ ； (选择正确的序号并排序)

①上方压强大于下方压强；

②上方压强小于下方压强；

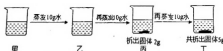
③乒乓球上方空气流速大于下方气体流速；

④压强差使得乒乓球受到向上的托力，使其不掉落。

(3) 图丙将会带来的天气变化是 ▲ ；

(4) 在图丁中，风的方向应该是 ▲ 。 (填字母)

28. 小科同学在 $t^{\circ}\text{C}$ 用某固体溶质的溶液做恒温蒸发结晶实验，如图所示，请回答下列问题：



(1) 乙中的溶液属于 ▲ 溶液 (填“饱和”或“不饱和”)；

(2) 该固体溶质在 $t^{\circ}\text{C}$ 时的溶解度为 ▲ ；

(3) 甲、乙、丙、丁中溶液溶质质量分数的大小关系是 ▲ 。

三、实验探究题 (每空 2 分，共 42 分)

29. 在学习“阿基米德原理”这节课后，科学兴趣小组的同学们，经过反复地思考、讨论，提出了对该实验的改进意见，并动手制作出了如图甲所示的实验装置，其中 A、B 为两个规格相同的

弹簧测力计，C为重物，D为薄塑料袋（质量不计），E是大号饮料瓶、带孔橡皮塞以及弯曲玻璃管自制的溢水杯，杯中加入水，F是升降台（摇动手柄，可使平台高度缓慢上升、下降），G为铁架台。



实验序号	物体重力 G_C (牛)	弹簧测力计 A 的示数 F_1 (牛)	弹簧测力计 B 的示数 F_2 (牛)
1	2	1.5	0.5
2		1.0	1.0
3		0.5	1.5

甲

乙

(1) ①实验中，同学们逐渐调高平台 F，使重物浸入水中的体积越来越大，观察到弹簧测力计示数并记录，如上表乙所示，该过程中重物所受浮力逐渐 ▲ (填“增大”“减少”或“不变”)。

②小明通过分析表中数据，发现 ▲ (用字母表示)，即验证“阿基米德原理”物体所受的浮力等于物体排开的液体的重力相等。

(2) 小明还想利用装置甲继续探究，用薄铁片、烧杯、水和食盐水进行如下实验：

步骤一：将重物挂在弹簧测力计下面，读出弹簧秤示数。

步骤二：调节平台 F 让重物一半浸没在水中，读出此时弹簧测力计 A 的示数。

步骤三：保持平台 F 高度不变，将 E 中的水倒出，改为装满食盐水，读出此时弹簧测力计 A 的示数。

步骤四：对比数据，得出结论。

①小明以上操作步骤探究的问题是：_____。

②步骤三中“保持平台 F 高度不变”的目的为：_____。

30. 小科欲配制 80 克 5% 的氯化钠溶液，该实验的部分操作如图所示。



甲



乙



丙

(1) 需要称取氯化钠的质量 ▲ 克。称量时出现了右盘略低的现象，如图甲，接下来的具体操作是 _____。

(2) 量取水时，选用规格为 ▲ (选填“100”或“200”) 毫升的量筒更加合理。

(3) 丙中玻璃棒的作用是 _____。

(4) 下列操作会导致配制的氯化钠溶液质量分数偏小的有 _____。

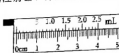
A. 砝码磨损

B. 氯化钠固体不纯

C. 按照图乙的方法读数

D. 将量筒中的水倒入烧杯时，有水洒出

31. 利用如图所示的注射器、弹簧测力计和刻度尺可以粗略测出大气压的值。



(1) 实验的原理是二力平衡和 _____。

(2) 把注射器的活塞推到注射器筒的底部, 这样做的目的是 ▲, 然后用橡皮帽封住注射器的小孔, 用刻度尺测出有刻度部分的长度如上图所示, 并计算出活塞的横截面积; 水平向右缓慢拉动注射器筒, 当注射器的活塞 ▲ 时, 记下弹簧测力计的示数如图所示。

(3) 则当地大气压的值为 ▲。

(4) 小明操作均正确, 但发现大气压的测量值比实际偏大, 则可能原因是 ▲。

32. 小科按照教材中“综合实践活动”的要求制作简易密度计。



(1) 取一根粗细均匀的饮料吸管, 在其下端塞入适量金属丝并用石蜡封口, 塞入金属丝的目的是使吸管能漂浮在液体中。这根吸管竖直漂浮在不同液体中时, 液体的密度越大, 它露出液面部分的长度 ▲ 填“越长”、“越短”或“不变”。

(2) 小科根据图甲在吸管上标出 1.0 刻度线(单位 g/cm^3 , 下同), 再利用上述关系式进行计算, 标出了 0.9、1.0、1.1 的刻度线, 如图乙 A、B、C、D 所示, 则标示正确的图是 ▲。

(3) 将吸管放到水中的情景如图(a)所示, 测得浸入的长度为 H ; 放到另一液体中的情景如图(b)所示, 浸入的长度为 h 。用 $\rho_{\text{液}}$ 、 $\rho_{\text{水}}$ 分别表示液体和水的密度, 则 h 和 $\rho_{\text{液}}$ 、 $\rho_{\text{水}}$ 、 H 的关系式是 $h = \frac{\rho_{\text{水}}}{\rho_{\text{液}}} H$ 。

33. 科学源于生活又高于生活, 日常生活中的许多现象, 往往隐含着科学道理, 学习科学要善于观察、善于发现。

【生活发现】①自行车在烈日下暴晒, 车胎容易发生爆炸;

②压缩一段封闭在注射器内的空气, 发现越压缩越费力。

【提出问题】一定质量的气体产生的压强与哪些因素有关?

【建立假设】假设一: 一定质量的气体产生的压强可能与气体的温度有关;

假设二: 一定质量的气体产生的压强可能与气体的 ▲ 有关;

【实验检验】为验证假设一, 进行如下操作:

步骤一: 取一根长度约为 1 米一端封闭的细玻璃管, 在室温 (20°C) 下用水银密封一段空气柱, 将玻璃管竖直固定, 并在玻璃管上标出水银柱下表面的位置, 如图所示;

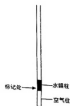
步骤二: 将空气柱浸入 50°C 的水中, 待水银柱不再上升后, 往玻璃管内注入水银, 直到 ▲ 为止;

步骤三: 将空气柱浸入 80°C 的水中, 重复实验。

【现象描述】空气柱的温度越高, 上方的水银柱也越长。

【得出结论】▲。

【评价交流】科学猜想往往需要一定的事实作为依据, 请为猜想“气体产生的压强还可能与气体的质量有关”, 列举一种事实作为依据: ▲。



四、综合计算题（共 12 分）

34.（4 分）某同学在实验室进行有关硫酸的实验，观察瓶上的标签（如表所示）。他从瓶中倒出 50 毫升用于配制成稀硫酸，问：

浓硫酸（ H_2SO_4 ）	500 毫升
浓度（质量分数）	98%
密度	1.84 克/厘米 ³
相对分子质量	98
强腐蚀性，阴冷，密封贮藏	

- （1）这 50 毫升浓硫酸中含溶质硫酸 ▲ 克。
 （2）若实验室用 98% 的浓硫酸来配制 630g 溶质质量分数 28% 的稀硫酸，则需要再加多少毫升的水？

35.（4 分）如图所示是一种木制的“菱桶”（可看成是圆柱体），是江南地区常见的采菱时的载人工具。已知菱桶的底面积为 2m^2 ，高 25 厘米，质量为 20 千克。请通过计算回答问题：

- （1）静止时，空“菱桶”露出水面的高度是多少？
 （2）若图中采菱人的质量为 50 千克，“菱桶”此时露出水面高度为 20 厘米，则“菱桶”内放了多少千克的菱角？

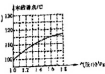


36.（4 分）高压锅是家庭厨房中常见的炊具，利用它可以将食物加热到 100°C 以上。它省时高效，深受消费者欢迎。图（甲）为高压锅的构造，图（乙）为水的沸点与气压的关系图象。（ g 取 10N/Kg ，大气压为 1 标准大气压即 $1.01 \times 10^5\text{Pa}$ ）。

- （1）说出高压锅为什么能将食物加热到 100°C 以上？
 （2）若高压锅出气孔的截面积约 12mm^2 ，压在出气孔上的安全阀的质量为 84g。通过计算并对照图象说明利用这种高压锅烧水时，最高温度大约是多少？



甲



乙