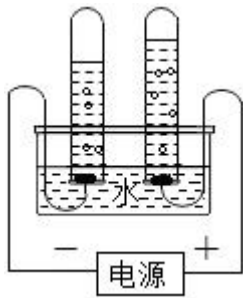
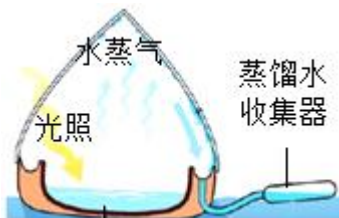


8. (2分) 下列关于电解水(装置如图)的说法中正确的是( )



- A. 电解水产生氢气和氧气, 说明水是由氢原子和氧原子构成的
  - B. 电解水时, 阳极产生的是氧气, 阴极产生的是氢气
  - C. 电解水时, 产生氢气与氧气的体积比为 1:2
  - D. 电解水反应的条件是“电解”
9. (2分) “充气式太阳能蒸馏器”是利用太阳能海水淡化的一种装置。它是通过太阳照射充气物内的海水, 产生水蒸气, 水蒸气在透明罩内壁形成水珠, 在此过程中发生的物态变化是( )



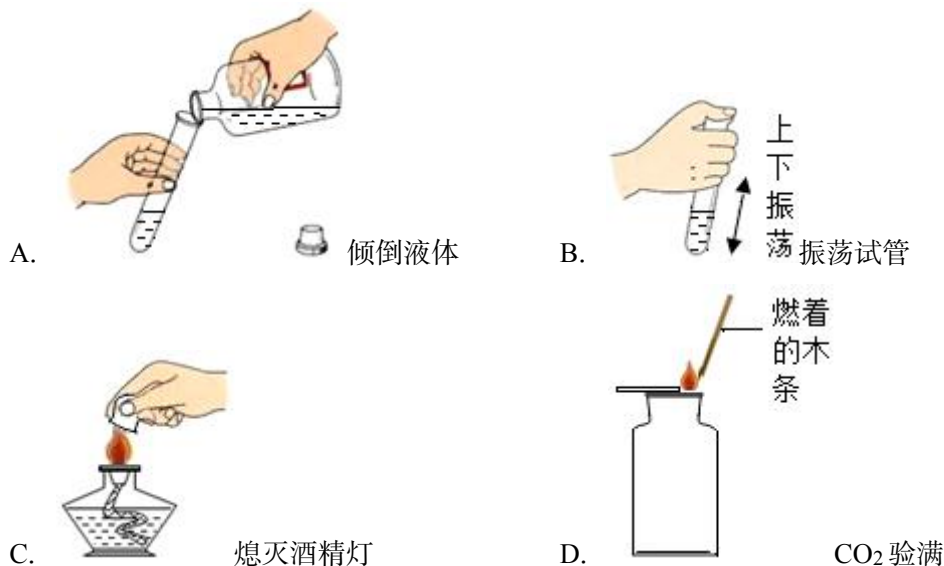
- A. 先汽化, 后液化
  - B. 先沸腾, 后凝固
  - C. 先液化, 后汽化
  - D. 先蒸发, 后沸腾
10. (2分) 下列方法能使蒸发减慢的是( )

- A. 用电吹风把头发吹干
- B. 瓶里的酒精用过后, 及时盖上瓶盖

C. 把湿衣服放在通风的地方

D. 用扫帚把积水摊开

11. (2分) 下图中的实验方法或操作不正确的是( )



12. (2分) 下列关于对流层的描述, 正确的是( )

①对流层内气温随高度的增加而升高

②不同地表的对流层高度是一样的

③对流层最显著的特点是空气有强烈的水平运动

④对流层集中了四分之三的大气质量和几乎全部的水汽、固体杂质

⑤对流层的天气现象复杂多变

A. ①②

B. ②③

C. ③④

D. ④⑤

13. (2分) 20°C时, 取甲、乙、丙、丁四种纯净物各 40g, 分别加入到四个各盛有 100g 水的烧杯中, 充分溶解, 其溶解情况如下表:

物质	甲	乙	丙	丁
未溶解固体的质量/g	8.4	4	0	18.4

下列说法正确的是( )

A. 所得四杯溶液都是饱和溶液

B. 丁溶液的溶质质量分数最大

C. 20°C时四种物质溶解度的关系为: 丁 > 甲 > 乙 > 丙

D. 向四个烧杯中分别再加入 100g 20°C的水后, 所得溶液质量相等

14. (2分) 甲乙丙丁四个集气瓶中分别盛有空气, 二氧化碳, 氮气和氧气, 用一根燃着的

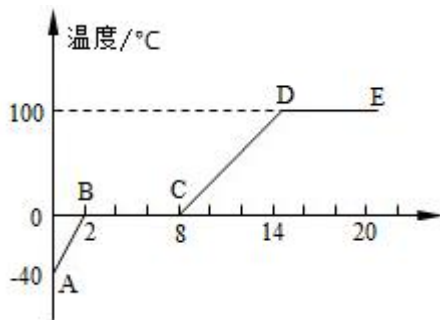
木条分别插入瓶中，依次观察到火焰熄灭，继续燃烧，燃烧更旺，火焰熄灭，则瓶中所盛气体依次可能是（ ）

- A. 氧气，氮气，空气，二氧化碳
- B. 氮气，氧气，空气，二氧化碳
- C. 空气，氧气，氮气，二氧化碳
- D. 氮气，空气，氧气，二氧化碳

15. (2分) 提倡使用绿色冰箱（指使用无氟制冷剂的冰箱）来保护臭氧层的目的是（ ）

- A. 防止地球变暖
- B. 减少大气中的尘埃
- C. 减少大气中二氧化碳浓度
- D. 避免太阳紫外线对地球生物的伤害

16. (2分) 小美同学对冰加热，她将冰熔化成水直到沸腾的过程，绘制成如图所示的温度随时间变化的图象，下列分析正确的是（ ）



- A. 图象中的 DE 段是冰的熔化过程
- B. AB、CD 段物质在吸热，BC、DE 段物质没有吸热
- C. 水的凝固点是 0°C
- D. BC 段物质的温度保持不变，不需要吸热

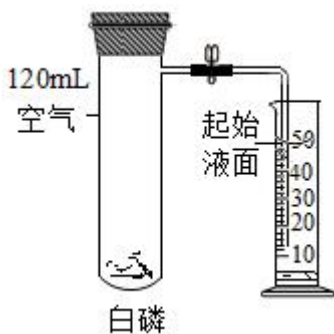
17. (2分) 下列有关燃烧与灭火的说法正确的是（ ）

- A. 为防止森林大火蔓延可开挖隔离带，其目的是隔绝可燃物
- B. 房屋失火，消防队员用水扑灭是因为降低了可燃物的着火点
- C. 汽油放置在空气中没有燃烧是因为汽油不是可燃物
- D. 用灯帽盖灭酒精灯是因为降低了可燃物的温度

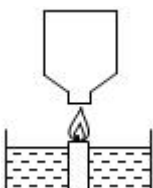
18. (2分) 假如光在同种均匀物质中不沿直线传播，则下列现象中可能出现的是（ ）

- A. 地球上没有昼夜之分

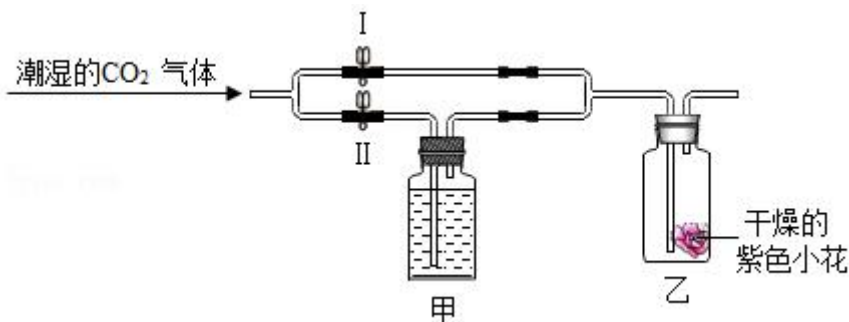
- B. 做操时更容易排直队伍  
 C. 阳光下的人影更清晰  
 D. 更容易形成日食和月食
19. (2分) 下列实验不能证明大气压存在的是 ( )
- A. 用吸管吸牛奶, 牛奶盒变瘪  
 B. 塑料吸盘能吸在光滑的墙壁上  
 C. 马德堡半球实验  
 D. 按压打气筒手柄, 气球鼓起来了
20. (2分) 人类生活经常要接触下列五种物质, 它们是: ①汽车尾气形成的烟雾; ②石油化工厂排出的废气; ③人体呼出的二氧化碳气体; ④植物光合作用所放出的气体; ⑤煤燃烧产生的烟尘. 其中能使空气严重污染并对人类造成很大危害的物质是 ( )
- A. ①②⑤      B. ②③⑤      C. ②④⑤      D. ①④⑤
21. (2分) 使用如图装置验证空气中氧气的含量. 下列叙述正确的是 ( )



- A. 该实验中的白磷可以用木炭代替  
 B. 白磷的作用是消耗试管中的氮气  
 C. 白磷熄灭并冷却后, 打开弹簧夹前, 试管内压强增大  
 D. 最终量筒中液面约降至 26 毫升刻度线处
22. (2分) 小科看到微信公众号发布了一个有趣的科学视频, 如图所示, 当玻璃瓶慢慢下移, 最后罩住蜡烛瓶口浸入水中后, 烛焰逐渐变小, 最后熄灭, 过一段时间, 冷却到室温, 则 ( )



- A. 瓶内、外水面始终不动  
 B. 瓶内水面低于瓶外水面  
 C. 瓶内水面高于瓶外水面  
 D. 瓶内水面可能高于也可能低于瓶外水面
23. (2分) 下列物质在空气或氧气中燃烧现象的描述, 正确的是 ( )
- A. 氢气在空气中燃烧, 发出明亮的蓝紫色火焰  
 B. 木炭在氧气中燃烧, 发出白光, 放出热量, 产生能使澄清石灰水变浑浊的气体  
 C. 红磷在空气中燃烧时产生大量白雾  
 D. 硫在氧气中燃烧, 发出微弱的淡蓝色火焰, 放出热量, 产生没有气味的气体
24. (2分) 如图所示: 甲瓶中盛放的是浓硫酸(可吸收水蒸气)乙瓶中放的是用石蕊溶液染成紫色的干燥小花。甲同学关闭阀门 I, 打开阀门 II, 通入潮湿的二氧化碳观察紫色小花的颜色; 乙同学关闭阀门 II, 打开阀门 I, 通入潮湿的二氧化碳观察紫色小花的颜色。甲、乙两位同学观察到的紫色小花的颜色分别是 ( )



- A. 不变色、变红色  
 B. 变红色、不变色  
 C. 变红色、变红色  
 D. 不变色、不变色
25. (2分) 沈括在《梦溪笔谈》中写道:“若鸢飞空中, 其影随鸢而移; 或中间为窗隙所束, 则影与鸢遂相违, 鸢东则影西, 鸢西则影东, 又如窗隙中楼塔之影, 中间为窗所束, 亦皆倒垂…”, 则 ( )
- A. 前者是由于小孔成像, 后者是影  
 B. 都是由于小孔成像  
 C. 前者是影子, 后者是由于小孔成像  
 D. 都是影子

## 二、填空题(每空 2 分, 共 40 分)

26. (14分) 科学就在我们身边, 它与我们的生活息息相关。

(1) 将面粉，食盐，食用油三种物质分别加入水中，能形成溶液的是 \_\_\_\_\_。

(2) 民间艺人制作“糖画”时，先将白糖 \_\_\_\_\_ (填物态变化名称)成糖浆，用汤勺舀起糖浆放在光滑的大理石板上绘制蝴蝶，鱼等图案，等石板上的糖浆 \_\_\_\_\_ (填“吸收”或“放出”)热量后就凝固成了栩栩如生的“糖画”。

(3) 清新的空气属于 \_\_\_\_\_。(填“纯净物”或“混合物”)

(4) 空气中体积分数最大的气体是 \_\_\_\_\_，能让酥脆饼干在空气中放置会逐渐变软的是 \_\_\_\_\_。

(5) 冬天马路上冰雪覆盖很厚的时候，为了出行方便，需要除雪，一些地方将废弃的煤渣洒在冰冻的路面上，这是利用了 \_\_\_\_\_的科学知识。

27. (4分) 新冠疫情时期，防疫和学习同行。有一种测温仪，只要在额头前照一下就可知一个人的体温是否正常。它是 \_\_\_\_\_ (填“红外线”或“紫外线”)测温仪，这种光是一种 \_\_\_\_\_ (填“可见”或“不可见”)光。

28. (12分) 如图是验证二氧化碳性质的实验：

(1) 在 A 处能观察到两支蜡烛 \_\_\_\_\_ (填序号)熄灭。

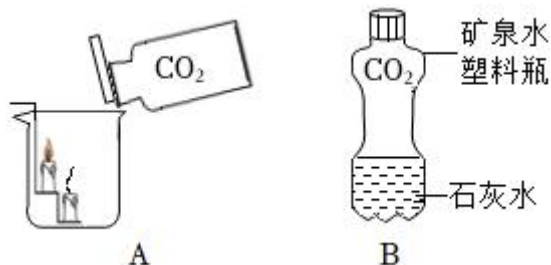
A.从下而上

B.从上而下

C.同时

(2) 根据实验 A 的现象可得出二氧化碳的什么物理性质： \_\_\_\_\_；还可得出的化学性质，因此在一般情况下可用  $\text{CO}_2$  来作 \_\_\_\_\_。

(3) 在 B 处能观察到塑料瓶变瘪的同时，还能观察到 \_\_\_\_\_现象，请用文字表示该反应： \_\_\_\_\_。



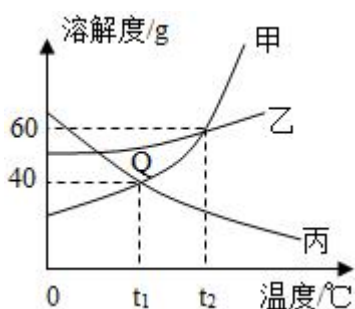
29. (10分) 如图为甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线图，请回答下列问题。

(1) Q 点的含义是 \_\_\_\_\_；

(2) 若使接近饱和的丙溶液转变成饱和溶液，可采取的方法是 \_\_\_\_\_ (任写一种方法)；

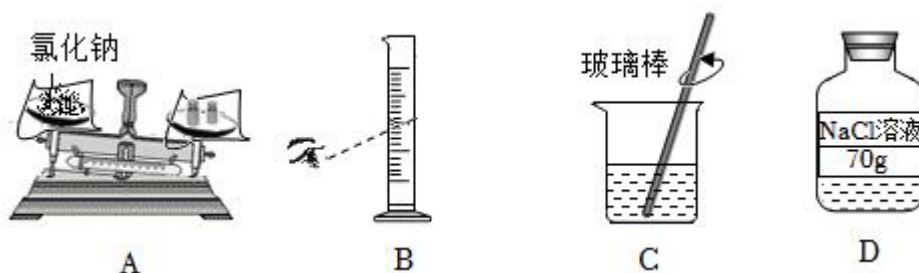
- (3) 甲中含少量乙时, 可通过\_\_\_\_\_的方法提纯甲;
- (4)  $t_2^\circ\text{C}$ 时, 将 35g 甲加入到 50g 水中, 充分搅拌后, 所形成溶液的质量为\_\_\_\_\_g;
- (5) 将  $t_2^\circ\text{C}$ 的甲、乙、丙三种物质的饱和溶液降温至  $t_1^\circ\text{C}$ , 所得三种溶液溶质质量分数关系正确的是\_\_\_\_\_ (填选项字母).

- A. 甲 = 丙 < 乙
- B. 甲 = 乙 > 丙
- C. 乙 > 甲 > 丙.



### 三、实验探究题: (每空 2 分, 共 30 分)

30. (10 分) 某同学欲配制 70g5% 的 NaCl (氯化钠) 溶液。该实验的部分操作如图所示。



- (1) 需要称取氯化钠的质量是 \_\_\_\_\_g, 若称量时 A 出现了右盘略低的现象, 接下来的具体操作是 \_\_\_\_\_。
- (2) 量取水时, 应选用规格为 100mL 的量筒而不选用 200mL 的量筒, 其目的是 \_\_\_\_\_。
- (3) C 中用玻璃棒搅拌的作用是 \_\_\_\_\_。
- (4) 小明同学在实际操作中出现了如下操作, 导致配制的氯化钠溶液质量分数偏小的有 \_\_\_\_\_。
- A. 在托盘天平的左盘称取氯化钠时, 游码不在零位置就调节天平平衡, 后将游码移动到读数
- B. 氯化钠固体不纯

C. 按照图 B 的方法读数

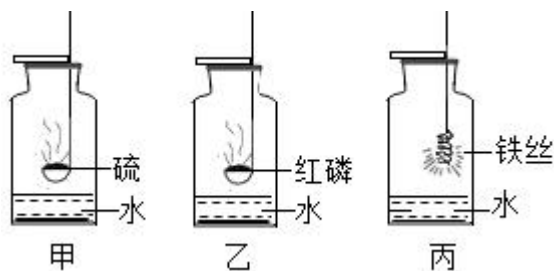
D. 将量筒中的水倒入烧杯时，有水洒出

31. (8分) 氧气是一种化学性质比较活泼的气体，它可以和许多物质发生化学反应。如图所示是硫粉、红磷、光亮的细铁丝在氧气中燃烧的实验装置：

(1) 小月是个善于思考、善于总结的学生，做完实验后，她发现了一些共同点：在反应条件方面，三个实验都要 \_\_\_\_\_，在能量变化方面，三个实验都是 \_\_\_\_\_ 反应（填“吸热”或“放热”）。

(2) 小月同时也总结出在生成物的种类、状态和观察到的实验现象三个方面存在不同。请你替小月同学填写空格：乙中发生反应的文字表达式是 \_\_\_\_\_。丙中观察到的反应现象是 \_\_\_\_\_。

(3) 小月还总结出：三个实验的集气瓶底部都放有少量水，其中甲集气瓶底部放少量水的目的是 \_\_\_\_\_。



32. (6分) 某研究小组在学习氧气的化学性质时发现：铁丝燃烧没有火焰，蜡烛燃烧却有明亮的火焰。该小组同学进行了如下探究：

(1) 写出铁丝在氧气中燃烧生成的固体物质是：(填物质名称) \_\_\_\_\_。

(2) 探究一：蜡烛燃烧产生火焰的原因是什么？

点燃蜡烛，将金属导管一端伸入内焰，导出其中物质，在另一端管口点燃，也有火焰产生(如图所示)。由此可知：蜡烛燃烧产生的火焰是由 \_\_\_\_\_ (选填“固态”或“气态”) 物质燃烧形成的。

(3) 探究二：物质燃烧产生火焰的根本原因是什么？

查阅资料：部分物质的熔、沸点和燃烧时温度。

物质	熔点(°C)	沸点(°C)	燃烧时温度(°C)
石蜡	50~70	300~550	约 600
铁	1535	2750	约 1600

铝	660	2327	约 1240
---	-----	------	--------

由表中信息可知：物质燃烧能否产生火焰与其 \_\_\_\_\_（选填“熔点”或“沸点”）和燃烧时温度有关。由此推测：铝在氧气中燃烧时 \_\_\_\_\_（选填“有”或“没有”）火焰产生。



#### 四、计算题：

33.（6分）70℃时，100g 饱和氯化铵溶液中含有氯化铵 37.5g。则：

- （1）该温度时氯化铵的溶解度为多少？
- （2）若将此溶液稀释到 25%，需加水多少？

# 2021-2022 学年浙江省宁波市慈溪市七年级（下）期中科学试卷

## 参考答案与试题解析

### 一.单项选择题（每题 2 分，共 50 分）

1.（2 分）目前，人类难以利用的淡水资源是（ ）

- A. 海水和冰川
- B. 河水和湖泊水
- C. 海水和浅层地下水
- D. 冰川和深层地下水

**【分析】**陆地水体的相互关系是指它们之间的运动转化及其水源补给关系。从陆地水体的水源补给看，大气降水是河流水和其他陆地水体的最主要补给形式；冰融水可补给河流水及其他陆地水体；河流水、湖泊水和地下水之间，依据水位、流量的动态变化，具有水源的相互补给关系。

**【解答】**解：海水不是淡水，故 AC 错。

河流水和湖泊水在地表，是比较容易利用的水资源，故 B 错。

冰川水和深层地下水为较难利用的淡水资源，故 D 对。

故选：D。

**【点评】**本题难度较小，通过陆地水体设置题目，题目为基础题，考查学生对基础知识的掌握和思维分析能力。

2.（2 分）下列关于物态变化的说法中不正确的是（ ）

- A. 湖面结冰，这是凝固现象
- B. 夏天在早晨的树叶上常有露珠产生，这是液化现象
- C. 冬天放在室外结冰的湿衣服也能干，这是凝华现象
- D. 人们常用酒精为高烧病人降温，这是蒸发现象

**【分析】**（1）物质由气态直接变为固态的过程叫凝华，物质由固态直接变为气态的过程叫升华；由气态变为液态的过程叫液化，由液态变为气态的过程叫汽化；由固态变为液态的过程叫熔化，由液态变为固态的过程叫凝固。

（2）六种物态变化过程中，都伴随着吸热或放热；其中放出热量的物态变化有：凝固、液化、凝华；吸热的有：熔化、汽化、升华。

**【解答】**解：A、湖面结冰，这是水的凝固现象，故 A 正确；

B、树叶上常有露珠产生，这是水蒸气的液化现象，故 B 正确；

C、冬天放在室外结冰的湿衣服也能干，这是冰的升华现象，故 C 不正确；

D、常用酒精为高烧病人降温，这是因为酒精蒸发吸热，故 D 正确。

故选：C。

**【点评】**分析生活中的热现象属于哪种物态变化，关键要分清物态变化前后，物质各处于什么状态；另外对六种物态变化的吸热和放热情况也要有清晰的认识。

3. (2分) 为了缓解我国北方水资源不足的状况，国家正在实施的南水北调工程将主要改变水循环环节中的 ( )

A. 蒸发                      B. 地表径流                      C. 降水                      D. 水汽输送

**【分析】**跨流域调水改变的是水资源空间分布不均；修建水库改变的是水资源时间分布不均；节约用水、减少浪费改变的是水资源污染、浪费严重。

**【解答】**解：为了缓解我国北方水资源不足的状况，国家正在实施的南水北调工程将主要改变水循环环节中的地表径流，改变的是水资源的空间分布不均，B 正确。

故选：B。

**【点评】**本题难度较小，主要考查了水循环的环节的有关知识，理解即可。

4. (2分) 下列关于溶液、悬浊液、乳浊液的说法正确的个数有 ( )

- ①溶液一定是无色、均一、稳定、透明的液体；
- ②溶液中溶质可以有多种，但溶剂只有一种；
- ③溶液是纯净物，而浊液是混合物；
- ④植物油与水形成乳浊液，泥水是悬浊液；
- ⑤饱和溶液一定是浓溶液，不饱和溶液一定是稀溶液。

A. 2                      B. 3                      C. 4                      D. 5

**【分析】**①溶液是均一、稳定的混合物。

②根据溶液的组成，进行分析判断。

③根据溶液和浊液的特征，进行分析判断。

④不溶性的固体小颗粒悬浮于液体中形成的混合物是悬浊液；小液滴分散到液体中形成的混合物是乳浊液。

⑤浓稀溶液是溶液中所含溶质质量分数的大小，溶液是否饱和与溶液的浓稀没有必然联系。

**【解答】**解：①溶液不一定是无色的，有些溶液是带有颜色的，如硫酸铜溶液是蓝色的，故说法错误。

②一种或几种物质分散到另一种物质中，形成均一的、稳定的混合物叫做溶液，溶液中溶质可以有多种，但溶剂只有一种，故说法正确。

③一种或几种物质分散到另一种物质中，形成均一的、稳定的混合物叫做溶液，溶液是混合物；不溶性的固体小颗粒悬浮于液体中形成的混合物是悬浊液；小液滴分散到液体中形成的混合物是乳浊液，浊液也是混合物；故说法错误。

④植物油不溶于水，把植物油放到水里是小液滴悬浮于液体中形成的混合物，属于乳浊液；泥难溶于水，放到水里是固体小颗粒悬浮于液体中形成的混合物，属于悬浊液；故说法正确。

⑤溶液是否饱和与溶液的浓稀没有必然联系，饱和溶液不一定是浓溶液，不饱和溶液不一定是稀溶液，故说法错误。

故说法正确的个数有 2 个。

故选：A。

**【点评】**本题难度不大，明确溶液是否饱和与溶液的浓稀没有必然联系、溶液和浊液的特征等是正确解答本题的关键。

5. (2分) M 克食盐与 N 克水混合振荡，形成的溶液质量是 ( )

- A. 一定等于  $(M+N)$  g                      B. 一定小于  $(M+N)$  g  
C. 等于或小于  $(M+N)$  g                      D. 无法判断

**【分析】**M 克食盐与 N 克水混合振荡，食盐可能全部溶解，也可能不能全部溶解，即食盐有剩余，据此进行分析判断。

**【解答】**解：A、M 克食盐与 N 克水混合振荡，若食盐不能全部溶解，即食盐有剩余，形成溶液的质量小于  $(M+N)$  g，故选项说法错误。

B、M 克食盐与 N 克水混合振荡，若食盐全部溶解，形成的溶液质量是等于  $(M+N)$  g，故选项说法错误。

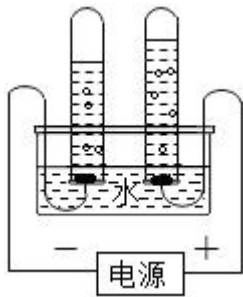
C、M 克食盐与 N 克水混合振荡，食盐可能全部溶解，也可能不能全部溶解，即食盐有剩余，则形成溶液的质量等于或小于  $(M+N)$  g，故选项说法正确。

D、形成溶液的质量等于或小于  $(M+N)$  g，而不是无法判断，故选项说法错误。

故选：C。

**【点评】**本题难度不大，了解 M 克食盐与 N 克水混合振荡后可能形成溶液的两种情况是正确解答本题的关键。





- A. 电解水产生氢气和氧气，说明水是由氢原子和氧原子构成的
- B. 电解水时，阳极产生的是氧气，阴极产生的是氢气
- C. 电解水时，产生氢气与氧气的体积比为 1：2
- D. 电解水反应的条件是“电解”

**【分析】**电解水时，与电源正极相连的试管内产生的气体体积小，与电源负极相连的试管内的气体体积多，且两者的体积之比大约是 1：2，据此结合题意进行分析解答。

**【解答】**解：A、电解水产生氢气和氧气，说明水分子是由氢原子和氧原子构成的，水是由水分子构成的，故选项说法错误。

B、电解水时，阳极产生的是氧气，阴极产生的是氢气，故选项说法正确。

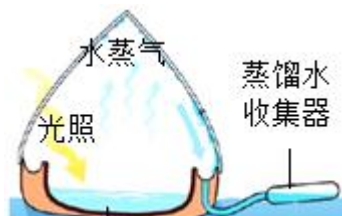
C、电解水时，产生氢气与氧气的体积比为 2：1，故选项说法错误。

D、电解水反应的条件是通电，故选项说法错误。

故选：B。

**【点评】**本题难度不大，掌握电解水的实验现象、结论（正氧负氢、氢二氧一）等是正确解答本题的关键。

- 9.（2分）“充气式太阳能蒸馏器”是利用太阳能海水淡化的一种装置。它是通过太阳照射充气物内的海水，产生水蒸气，水蒸气在透明罩内壁形成水珠，在此过程中发生的物态变化是（ ）



- A. 先汽化，后液化
- B. 先沸腾，后凝固
- C. 先液化，后汽化
- D. 先蒸发，后沸腾

**【分析】**物体由液态变为气态的过程叫汽化；物体由气态变为液态的过程叫液化；根据

我们对于汽化和液化的了解来作答。

**【解答】**解：海水是液态的，水蒸气是气态的，液态变为气态的现象叫汽化；水蒸气在透明罩内壁形成水珠，气态又变为了液态的现象叫液化；所以蒸馏过程中发生的物态变化是先汽化后液化。

故选：A。

**【点评】**判断物态变化现象主要看物体是由什么状态变为了什么状态，从而判断出是哪一种物态变化。

10. (2分) 下列方法能使蒸发减慢的是 ( )

- A. 用电吹风把头发吹干
- B. 瓶里的酒精用过后，及时盖上瓶盖
- C. 把湿衣服放在通风的地方
- D. 用扫帚把积水摊开

**【分析】**影响蒸发快慢的因素有三个：液体温度、液体表面积和液体上方空气流动快慢。

**【解答】**解：A、用电吹风把头发吹干，增大了表面积、加快了空气流动，加快了蒸发，故 A 不符合题意；

B、瓶里的酒精用过后，及时盖上瓶盖并拧紧，减慢了空气流动，减慢了蒸发，故 B 符合题意；

C、将湿衣服放在通风的地方，加快了空气流动，加快了蒸发，故 C 不符合题意；

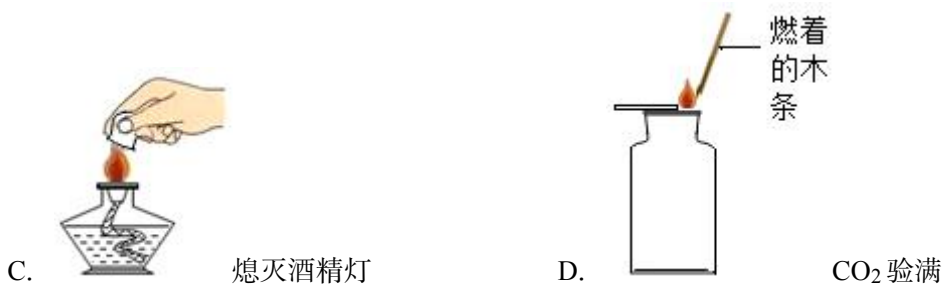
D、用扫帚把积水摊开，增大了液体的表面积，加快了蒸发，故 D 不符合题意。

故选：B。

**【点评】**本题考查学生对影响蒸发快慢因素的具体做法的理解情况，注重了物理知识和生活实际的联系。

11. (2分) 下图中的实验方法或操作不正确的是 ( )





【分析】A、取用液体时：注意瓶口、标签的位置，瓶塞的放置等；

B、根据振荡试管的方法分析；

C、熄灭酒精灯，用灯帽，不能用嘴吹，会引发危险；

D、二氧化碳的验满，燃着的木条应伸到集气瓶口；

【解答】解：A、取用液体时：①试剂瓶瓶口要紧挨试管口，防止液体流出；②标签向着手心，防止液体流出腐蚀标签；③瓶塞倒放桌面上，防止污染瓶塞，从而污染药品，故正确。

B、振荡试管中的液体的正确方法是手指拿住试管，用手腕的力量左右摆动，故错误；

C、熄灭酒精灯，用灯帽，故正确；

D、二氧化碳的验满，燃着的木条伸到集气瓶口，故正确；

故选：B。

【点评】本题难度不大，熟悉各种仪器的用途及使用注意事项、常见化学实验基本操作的注意事项是解答此类试题的关键。

12. (2分) 下列关于对流层的描述，正确的是( )

①对流层内气温随高度的增加而升高

②不同地表的对流层高度是一样的

③对流层最显著的特点是空气有强烈的水平运动

④对流层集中了四分之三的大气质量和几乎全部的水汽、固体杂质

⑤对流层的天气现象复杂多变

A. ①②

B. ②③

C. ③④

D. ④⑤

【分析】对流层：低纬 17 - 18 千米，中纬 10 - 12 千米，高纬 8 - 9 千米；气温随高度增加而递减；人类生活在对流层底部，与人类关系最为密切。

【解答】解：对流层温度随着高度升高，温度降低，故①错误。

不同地区的对流层高度是不一样的，赤道地区的对流层厚度是最大的，自低纬向高纬，对流层厚度减少，故②错误。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/318000012025006060>