



长按二维码 识别关注

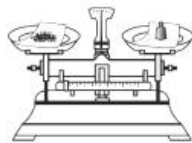
怀柔区 2017—2018 学年度第一学期期末初三质量检测
化学试卷

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Cl-35.5

第一部分 选择题（共 36 分）

（每小题只有 1 个选项符合题意。每小题 1 分）

- 空气成分中占 78%（按体积计算）的是
A. 氧气 B. 氮气
C. 二氧化碳 D. 稀有气体
- 下列气体中，能供给动植物呼吸的是
A. H_2 B. N_2 C. O_2 D. CO_2
- 下列变化属于化学变化的是
A. 矿石粉碎 B. 甲烷燃烧 C. 酒精挥发 D. 冰雪融化
- 下列物质的化学式书写错误的是
A. 氮气- N_2 B. 五氧化二磷- P_2O_5 C. 氧化镁- MgO_2 D. 铁- Fe
- 下列物质在氧气中燃烧，产生大量白烟的是
A. 木炭 B. 甲烷 C. 蜡烛 D. 红磷
- 下列实验操作正确的是



- 下列实验操作正确的是
A. 点燃酒精灯 B. 倾倒液体 C. 称量固体 D. 过滤
- 下列生活中的做法，不利于节约用水的是
A. 隔夜的白开水直接倒掉 B. 用洗过衣服的水冲马桶
C. 用淘米水浇花 D. 洗手打肥皂时暂时关闭水龙头
- 下列物质的用途中，利用其物理性质的是
A. 氧气用于切割金属 B. 干冰用于人工降雨
C. 铁粉用作食品保鲜吸氧剂 D. 氮气用作保护气
- 一种铁原子的原子核内有 26 个质子和 30 个中子，该原子的核外电子数为
A. 4 B. 26 C. 30 D. 56
- CO_2 和 O_2 是自然界中生命活动不可缺少的两种气体，它们的相同点是
A. 都无毒 B. 都能灭火
C. 都能供给呼吸 D. 都能支持燃烧
- 下列气体中，导致温室效应的是
A. N_2 B. O_2 C. CO D. CO_2

12. 野炊时, 小华发现篝火的火焰很小, 于是他将木柴架空一些, 这样做的目的是

- A. 使木柴与空气充分接触
B. 升高木柴的温度
C. 降低木柴的着火点
D. 方便添加木柴

13. 下列不属于新能源的是

- A. 潮汐能 B. 太阳能 C. 风能 D. 石油

14. 下图中四位同学正在讨论某化学式的意义, 他们描述的化学式是



- A. CO_2 B. H_2O_2 C. Fe D. Cl_2

15. 加碘食盐中的“碘”是

- A. 单质 B. 分子 C. 原子 D. 元素

16. 下列方法能区分空气、氧气、二氧化碳三瓶气体的是

- A. 闻气味 B. 观察颜色
C. 将燃着的木条伸入集气瓶中 D. 倒入适量石灰水

17. CaCl_2 中钙元素的化合价是

- A. +1 B. +2 C. -1 D. -2

18. 下列物质中, 属于溶液的是

- A. 牛奶 B. 糖水 C. 蒸馏水 D. 豆浆

19. 下列安全措施不正确的是

- A. 正在使用的家用电器着火, 立即用水浇灭
B. 天然气泄漏, 立即关闭阀门并开窗通风
C. 燃着的酒精灯不慎碰倒, 立即用湿布盖灭
D. 燃放烟花爆竹时, 远离人群和可燃物

20. 能保持氧气化学性质的粒子是

- A. O B. 2O C. O_2 D. O^2

21. 已知: $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$ 。该反应前后, 发生改变的是

- A. 分子的种类 B. 原子的种类
C. 原子的个数 D. 各元素的质量

22. 下面是一些物质粒子的示意图，其中可能属于氧化物的是



23. 分子和原子的主要区别是

- A. 分子质量大，原子质量小
- B. 分子能直接构成物质，原子不能直接构成物质
- C. 分子间有空隙，原子间无空隙
- D. 在化学反应中，分子可分，原子不可分

24. 下列物质中，含有氧分子的是

- A. O_2
- B. H_2O
- C. CO_2
- D. H_2O_2

25. 将 100ml 水与 100ml 酒精混合，所得液体体积小于 200ml。下列对此现象的解释最合理的是

- A. 分子是由原子构成的
- B. 分子的质量和体积都是很小的
- C. 分子是不断运动的
- D. 分子间是有间隔的

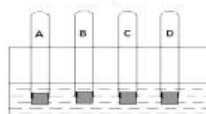
26. 下列物质性质的表述中，属于化学性质的是

- A. 水的密度是 $1.0g/cm^3$
- B. 碳酸易分解
- C. 食盐易溶于水
- D. 二氧化碳无色无味

27. 石灰石的主要成分是

- A. CaO
- B. $Ca(OH)_2$
- C. $CaCO_3$
- D. $CaSO_4$

28. 在右图所示装置中，有四支充满不同气体的试管，倒立在水槽中，当拔开塞子时，试管中水位上升最高的是

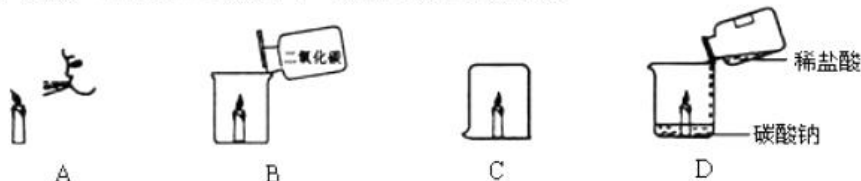


- A. 空气
- B. 氧气
- C. 二氧化碳
- D. 氮气

29. 下列物质由原子构成的是

- A. 蒸馏水
- B. 氯化钠
- C. 金刚石
- D. C_{60}

30. 利用“降温到着火点以下”的原理熄灭蜡烛的是

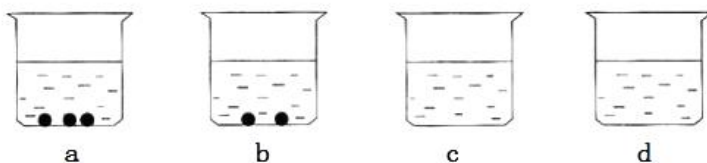


依据相关信息完成 31-33 题：

小资料：硝酸钾的溶解度数值如下所示：

项目	10℃	20℃	30℃	40℃	50℃	60℃	70℃
KNO ₃	21g	32g	46g	64g	86g	110g	138g

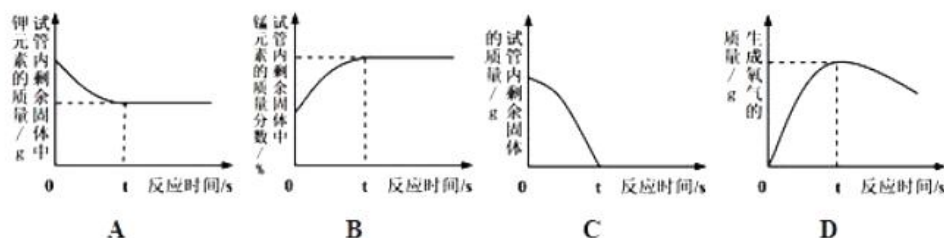
现有 a、b、c、d 四个烧杯中分别盛有 50g 水，在 40℃ 时，向四个烧杯中分别加入 55g、43g、32g、16g 硝酸钾，充分溶解后，如图所示。



31. 上述溶液中，属于不饱和溶液的是
A. a B. b C. c D. d
32. 烧杯 C 中溶液的质量是
A. 105g B. 93g C. 82g D. 66g
33. 若将 a、b 烧杯升温至 65℃，c、d 烧杯保持不变，则溶质质量分数最大的是
A. a B. b C. c D. d
34. 手机、手提电脑中使用的锂电池是新型高能电池，其电池内的某个反应可表示为 $\text{Li} + \text{MnO}_2 = \text{LiMnO}_2$ 。下列关于该反应的说法中正确的是
A. 反应中 MnO_2 是催化剂 B. 反应前后 Mn 元素的化合价不变
C. 该反应为化合反应 D. 生成物 LiMnO_2 为氧化物
35. 下列依据实验目的所设计的实验操作中，正确的是

选项	实验目的	实验操作
A	检验二氧化碳	将二氧化碳通入紫色石蕊溶液中
B	鉴别氮气和二氧化碳	将燃着木条伸入瓶中
C	氧气验满	将带火星的木条接近集气瓶口
D	除去粗盐中的难溶性杂质	将粗盐研碎、溶解、蒸发

36. 在实验室用高锰酸钾制取氧气的过程中，下列图像能正确表示对应变化关系的是



第二部分 非选择题 (共 64 分)

【生活现象解释】

37. (3 分) 请从 37-A 或 37-B 两题中任选一个作答, 若两题均作答, 按 37-A 计分。

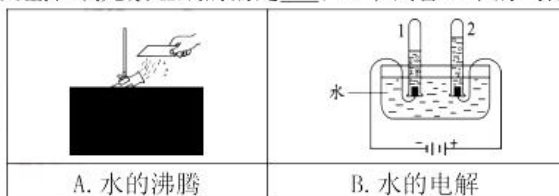
37-A 完成物质与其用途的连线	37-B 完成化学用语与其含义的连线
干冰 氮气 氧气	2H 2H ₂ 2H ⁺
作保护气 人工降雨 医疗抢救	2 个氢分子 2 个氢原子 2 个氢离子

38. (5 分) 水与人类关系非常密切。

(1) 下列所说的“水”属于纯净物的是_____。

- A. 矿泉水 B. 蒸馏水 C. 自来水 D. 雨水

(2) 下列关于水的两种变化中, 属于物理变化的是___(填序号, 下同); 能证明水是由氢和氧元素组成的的是___; B 中试管 1 中的气体是___。



(3) 下列物质与水充分混合后, 能形成溶液的是_____。

- A. 花生油 B. 白糖 C. 泥土 D. 食盐

39. (3 分) 合理应用能源, 保护环境。

(1) 化石燃料包括天然气、煤、_____。

(2) 燃煤发电时, 将煤块粉碎成煤粉, 其目的是_____。

(3) 从保护环境的角度来看, 下列燃料中最理想的是_____。

- A. 乙醇 B. 天然气 C. 汽油 D. 氢气

40. (4 分) 填充气体、放置干燥剂、添加防腐剂是食品防腐保鲜常用的方法。

(1) 选用氮气作为填充的气体, 其原因是_____。

(2) 生石灰可用作干燥剂的原因是它能与___发生反应。

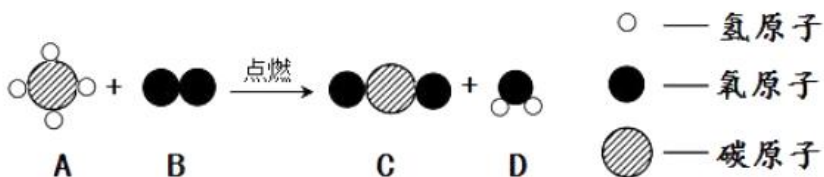
(3) 丙酸钠是一种常用的防腐剂, 其化学式为 C₃H₅O₂Na。它由_____ 种元素组成, 碳元素和氧元素的质量比为_____。

41. (4 分) 化学是从分子、原子的视角认识物质的, 请按要求回答问题:

(1) 下列四句诗词中, 能用分子运动观点解释的是_____。

- A. 春天: 春风又绿江南岸 B. 夏天: 接天莲叶无穷碧
C. 秋天: 霜叶红于二月花 D. 冬天: 暗香浮动月黄昏

(2) 依据图示回答: A、B、C、D 表示 4 种物质, 其微观示意图如下所示, A 和 B 在点燃条件下反应生成 C 和 D。



①一个A分子中含___个原子； ②属于单质的是___；

③参加反应的A和B的质量比是___。

42. (3分) 安全意识至关重要。

(1) 下列图标中，表示“禁止烟火”的是___。



A



B



C



D

(2) 下列说法或做法正确的是___。

- A. 用嘴吹灭酒精灯
- B. 炒菜时油锅着火，立即用水浇灭
- C. 实验室中给固体加热时，试管口略向上倾斜
- D. 天然气泄漏，立即关闭阀门并开窗通风

(3) 下列逃生措施：①迅速坐电梯下楼②用湿毛巾堵住口鼻③匍匐前进，寻找安全出口④封闭房门⑤迅速转移到阳台，用绳索下坠⑥跳楼。其中正确的是___。

- A. ①②③④
- B. ②③④⑤
- C. ③④⑤⑥
- D. ①②④⑤

43. (4分) 小明在科学实践活动中，用蜡烛进行了下列活动。



活动1



活动2



活动3

(1) 活动1：烧杯中加入白醋后，产生大量气泡、蜡烛逐渐熄灭。该气体是___，蜡烛逐渐熄灭的原因是___。

(2) 活动2：烧杯中倒入双氧水后，观察到有气泡产生，蜡烛___。

(3) 活动3：点燃蜡烛后，电子秤示数逐渐减小。蜡烛减小的质量 ___ (填“大于”“等于”或“小于”) 燃烧后生成物的总质量。

【科普阅读理解】

44. (5分) 认真阅读下面资料, 回答相关问题。

2017年5月18日, 在南海, 我国海域天然气水合物试采取得圆满成功, 实现了我国天然气水合物开发的历史性突破, 这是我国、也是世界首次海域天然气水合物试采成功。9月22日, 我国科考团队在我国南海约1100米的深海海底, 首次探测到两个站点存在裸露在海底的天然气水合物。

天然气水合物, 是分布于深海沉积物中, 由天然气与水在高压低温条件下形成的类冰状的结晶物质。因其外观像冰一样而且遇火即可燃烧, 所以又被称作“可燃冰”。

可燃冰由于含有大量甲烷等可燃气体, 因此极易燃烧。同等条件下, 可燃冰燃烧产生的能量比煤、石油、天然气要多出数十倍, 而且燃烧后不产生任何残渣和废气, 避免了最让人们头疼的污染问题, 因此, 可燃冰有望取代煤、石油和天然气, 成为21世纪的新能源。据科学家估计, 海底可燃冰分布的范围约占海洋总面积的10%, 是迄今为止海底最具价值的矿产资源, 足够人类使用1000年。

可燃冰的诞生至少要满足三个条件: 第一是温度不能太高, 如果温度高于 20°C , 它就会“烟消云散”, 所以, 海底的温度最适合可燃冰的形成; 第二是压力要足够大, 至少大于30个大气压, 海底越深压力就越大, 可燃冰也就越稳定; 第三是要有甲烷气源, 海底古生物尸体的沉积物, 被细菌分解后会产生甲烷。

可燃冰在给人类带来新的能源前景的同时, 对人类生存环境也提出了严峻的挑战。如果可燃冰在开采中发生泄露, 大量甲烷气体分解出来, 经海水进入大气层, 一旦得不到及时控制, 其温室效应为 CO_2 的20倍, 温室效应造成的异常气候、海平面上升、地球上永冻土和两极冰山融化, 这一切都会威胁人类的生存。

因此, 为了获取这种清洁能源, 世界上许多国家都在研究“可燃冰”的开采方法。目前可燃冰常规开采方法主要有: 热激发化学试剂法、二氧化碳置换法、降压法等。我国试采使用深水半潜式平台通过降压进行开采。科学家们认为, 一旦开采技术获得突破性进展, 那么“可燃冰”将会成为21世纪的主要能源。

(1) 天然气水合物称作“可燃冰”的原因是_____。

(2) 可燃冰有望成为新能源的理由是_____。

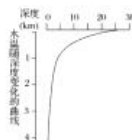
(3) 可燃冰的诞生是有条件的, 我国南海1100米的深海海底能发现可燃冰, 从压力和温度的角度说明其符合可燃冰的诞生条件是_____。

(提示: 海水每下降10米, 压强增加1个大气压)

(4) “可燃冰”在开采中发生泄露, 产生的危害是_____。

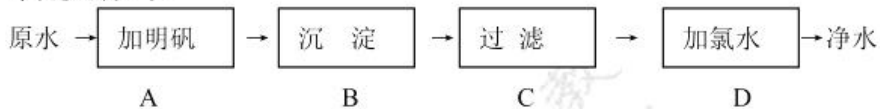
(5) 下面关于“可燃冰”的叙述中, 不正确的是_____。

- A. “可燃冰”有可能成为人类未来的重要能源
- B. “可燃冰”是一种比较洁净的能源
- C. “可燃冰”提供了水可能变成油的证据
- D. “可燃冰”的可燃成分是甲烷

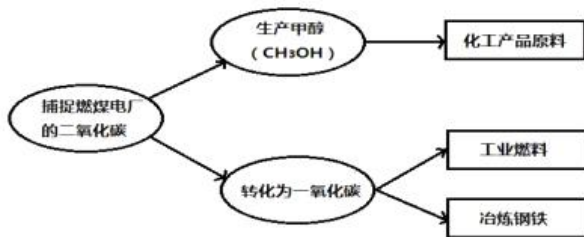


【生产实际分析】

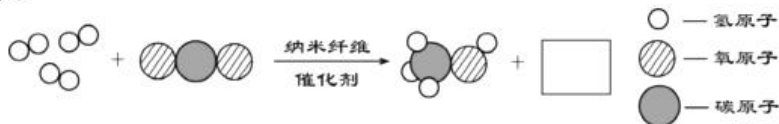
45. (4分) 污水(未经处理过的水)中含有泥沙、悬浮物和细菌等杂质,可用次氯酸(HClO)来杀死细菌。氯气溶于水时可生成盐酸和次氯酸。某自来水的净化步骤如下:



- (1) 可以除去不溶性固体杂质的步骤为___。(填编号)
 - (2) 能消毒杀菌的步骤为___。
 - (3) 二氧化氯(ClO_2)是一种高效的消毒剂,其中氯元素的质量分数为___(保留1位小数);用氯气和亚氯酸钠(NaClO_2)反应制取 ClO_2 的反应方程式为: $\text{Cl}_2 + 2\text{NaClO}_2 \rightarrow 2\text{ClO}_2 + 2\text{X}$,则x的化学式是___。
46. (2分) 燃煤电厂烟道气中含有大量 CO_2 。将 CO_2 捕捉后再将其资源化可实现 CO_2 的可持续循环。根据下图回答问题。

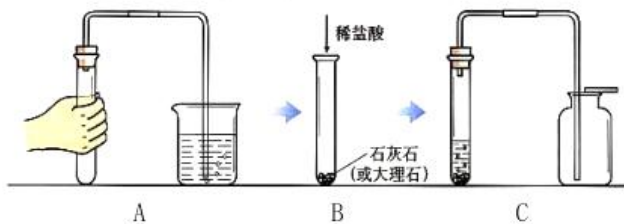


- (1) 可以用光能分解二氧化碳转化为一氧化碳,则分解的另一种产物是___。
- (2) 清华大学化学工程学院研究人员成功研制出一种纳米纤维催化剂,可以用二氧化碳生产液体燃料甲醇,其微观示意图如下,请在方框内补全相应的微粒图示。



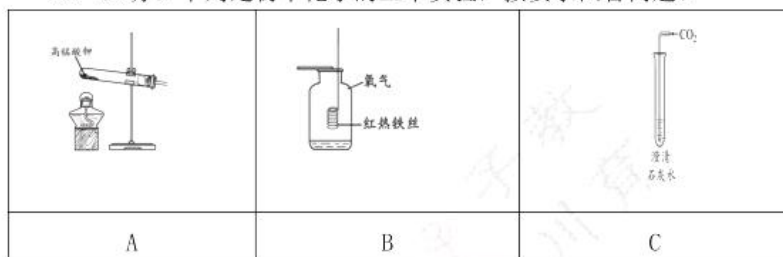
【基本实验及原理分析】

47. (6分) 依据下图制取二氧化碳实验的主要步骤,回答相关问题。

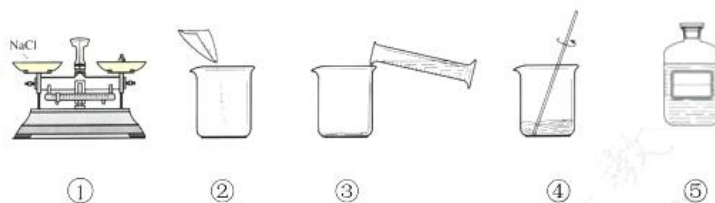


- (1) A图实验操作的名称是___,可能观察到的现象是___。

- (2) B图实验观察到的现象是____，该反应的化学方程式是____。
 (3) 用C装置收集气体的理由是____，二氧化碳验满的方法是____。
 48. (3分) 下列是初中化学的三个实验，按要求回答问题。



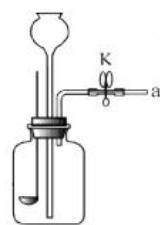
- (1) A中发生反应的化学方程式是____。
 (2) B中集气瓶底部的水的作用是____。
 (3) C中试管中实验现象是____。
 49. (4分) 实验室要配制 50 g 10%的氯化钠溶液，其操作如下图所示。



- (1) ①中称量氯化钠固体的质量为____g。
 (2) ③中量取水的体积是____mL 水 ($\rho_{\text{水}} \approx 1 \text{ g/cm}^3$)。
 (3) ④中玻璃棒的作用是____。
 (4) 填写⑤中标签 上的内容。

50. (4分) 利用表中装置(气密性良好)进行下列实验。

已知: 白磷的着火点为 40°C 。

实验装置	实验 1	实验 2
	I. 将盛有足量二氧化锰的燃烧匙伸入瓶中，塞紧瓶塞。 II. 打开 K，从长颈漏斗向瓶内加入过氧化氢溶液，至浸没二氧化锰。	I. 将盛有白磷的燃烧匙伸入瓶中，塞紧瓶塞。 II. 打开 K，从长颈漏斗向瓶内加入约 80°C 的热水，至浸没白磷。 III. 从 a 口向瓶中鼓入空气，使瓶中液面低于燃烧

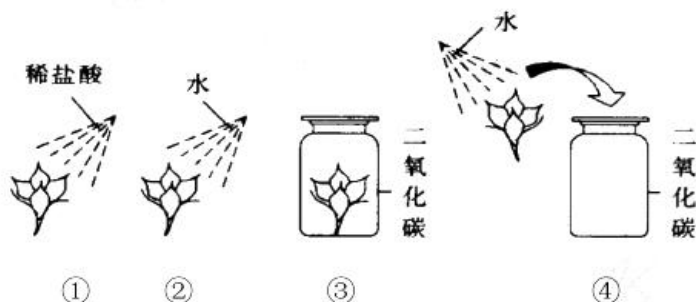
	III.当瓶中产生大量气泡时，关闭K。	匙底部，关闭K。
--	---------------------	----------

(1) 实验1中，瓶内发生反应的化学方程式为_____；步骤III中，关闭K后的现象是_____。

(2) 实验2中，步骤III中，关闭K后的现象是_____；对比步骤II和III可知，欲探究的燃烧条件是_____。

【科学探究】



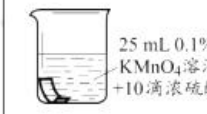
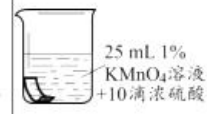
51. (4分) 某同学设计了如下一组实验。取4朵用石蕊溶液染成紫色的干燥纸花，分别按下图进行实验，回答下列问题。



- (1) 上述实验中，紫色的干燥纸花变为红色的是_____。(填序号)
- (2) 本组(①-④)实验的目的是_____。
- (3) 实验③所验证的猜想是_____。
- (4) 实验①的作用是_____。

52. (6分) 课外小组通过查阅资料，知道 $KMnO_4$ 溶液呈中性、有腐蚀性，小组同学设计将铜片分别浸泡在4种溶液中进行实验。

表一：4种备用溶液

 <p>25 mL 蒸馏水 +10滴浓硫酸</p>	 <p>25 mL 0.1% $KMnO_4$ 溶液</p>	 <p>25 mL 0.1% $KMnO_4$ 溶液 +10滴浓硫酸</p>	 <p>25 mL 1% $KMnO_4$ 溶液 +10滴浓硫酸</p>
A	B	C	D

表二：实验所得数据

编号		①	②	③	④
实验					
铜片 质量 /g	实验前	0.54	0.54	0.54	0.54
	18 小时后	0.54	0.52	0.54	0.43

通过上述实验得出的实验结论是【1】 KMnO_4 和硫酸共同作用对铜才有腐蚀性；

【2】其他条件相同时，酸性高锰酸钾溶液浓度越高对铜的腐蚀性越强。

(1) 根据上述实验结论，在“表二”中编号①-④实验相应的位置上，填入“表一”中备用溶液的序号 (A-D)。

(2) 要得出结论【1】，需要对比____ (填编号)。

(3) 要得出结论【2】，需要对比____ (填编号)。



长按二维码 识别关注