

蓝山县 2021 年下期期末质量检测试卷

九年级化学

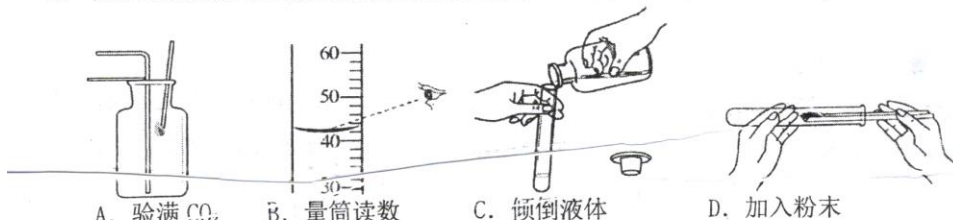
温馨提示:

1. 本试卷共 6 页, 满分 100 分, 考试时量 90 分钟。共 29 个小题。如有缺页, 请声明。
2. 考生作答时, 按注意事项的要求答题, 选择题须作答在答题卡上。
3. 本次考试可能用到的相对原子质量: C-12 O-16 H-1 Ca-40 Cl-35.5

一、选择题 (本题共 20 个小题, 每小题只有一个正确答案, 请将正确选项填写到答题卡的表格内。每小题 2 分, 共 40 分)。

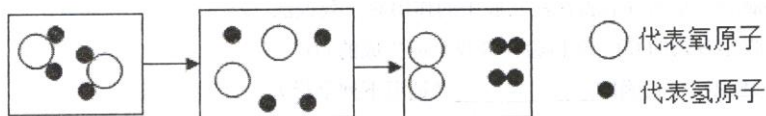
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案																				

1. 生活中变化无处不在。下列变化属于化学变化的是 ()
A. 汽油挥发 B. 木材成椅 C. 石蜡融化 D. 粮食酿酒
2. 规范的实验操作是获得实验成功的重要保证。下图中的实验操作正确的是 ()



3. 下列关于实验现象的描述中, 正确的是 ()
A. 碳在空气中燃烧生成二氧化碳。
B. 红磷在空气中燃烧, 产生大量白雾。
C. 镁条在空气中燃烧会发出耀眼的白光, 生成黑色固体。
D. 硫在氧气中燃烧, 产生蓝紫色的火焰, 生成有刺激性气味的气体。
4. 下列各组物质中前者属于混合物, 后者属于纯净物的是 ()
A. 冰水混合物 稀有气体
B. 洁净的空气 液态氧气
C. 二氧化碳 氮气
D. 高锰酸钾 清澈的泉水
5. 对下列现象的微观解释不正确的是 ()
A. 用水银体温计测量体温——温度升高, 分子体积变大。
B. 湿衣服晾在太阳底下干得快——温度升高, 分子运动速率加快。
C. 氧化汞受热后分解——分子在化学变化中可分。
D. 氢气和液氢都可以作燃料——相同物质的分子, 其化学性质相同。
6. 关于催化剂的说法中, 正确的是 ()
A. 催化剂必须加快其他物质的反应速率。
B. 二氧化锰只能做催化剂。

- C. 加入催化剂, 过氧化氢分解的速率增大。
D. 用过氧化氢制氧气时, 加入催化剂可使生成的氧气质量增加。
7. 2021年6月5日, 世界环境日活动的主题是“人与自然和谐共生”, 下列做法不符合这一主题的是 ()
- A. 提倡公交出行
B. 野外焚烧垃圾
C. 循环使用教科书
D. 禁止燃放烟花爆竹
8. 地壳中含量最多的元素和含量最多的金属元素组成的物质的化学式是 ()
- A. SiO_2
B. Fe_2O_3
C. Al_2O_3
D. CaO
9. 在反应 $\text{A} + 3\text{B} = 2\text{C} + 3\text{D}$ 中, 已知 A 和 B 的相对分子质量之比为 7:8, 当 2.8g A 与一定量 B 恰好完全反应后, 生成 3.6g D, 则 C 的质量为 ()
- A. 6.8g
B. 9.6g
C. 4.4g
D. 8.8g
10. 民间常用川乌、草乌泡制药酒。川乌、草乌含有少量有毒物质“乌头碱”(化学式为 $\text{C}_{34}\text{H}_{47}\text{NO}_{11}$), 药酒使用不当会造成中毒。下列关于乌头碱的说法不正确的是 ()
- A. 乌头碱由四种元素组成。
B. 每个乌头碱分子由 93 个原子构成。
C. 乌头碱在空气中充分燃烧只生成 CO_2 和 H_2O 。
D. 乌头碱分子中 C、H 原子个数比为 34:47。
11. “天宫二号”太空舱利用 NiFe_2O_4 作催化剂将航天员呼出的二氧化碳转化为氧气。已知 Fe 元素的化合价为 +3 价, 则 Ni 元素的化合价为 ()
- A. +1
B. +2
C. +3
D. +4
12. 下列化学方程式书写正确的是 ()
- A. $\text{CO} + \text{CuO} \xrightarrow{\text{高温}} \text{Cu} + 2\text{CO}_2 \uparrow$
B. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{Fe}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}$
C. $\text{Al} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{Al}_2\text{O}_3$
D. $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3$
13. 小李同学对所需知识进行了归纳, 其中叙述正确的是 ()
- A. 过滤和蒸馏都能降低水的硬度。
B. 冰和干冰是同一种物质。
C. KMnO_4 和 MnO_2 都是氧化物。
D. 实验室收集 O_2 和 CO_2 都可以使用向上排空气法。
14. 下列有关 CO 、 CO_2 的说法错误的是 ()
- A. CO_2 能使澄清石灰水变浑浊
B. 固态 CO_2 (干冰) 可用于人工降雨
C. 室内放一盆水可防止 CO 中毒
D. CO 具有可燃性
15. 向石蕊溶液中通入二氧化碳气体, 再进行加热, 溶液颜色变化顺序正确的是 ()
- A. 红色 - 紫色 - 红色
B. 红色 - 紫色 - 蓝色
C. 紫色 - 红色 - 紫色
D. 红色 - 无色 - 红色
16. 如图是电解水的微观示意图, 从中获得的信息错误的是 ()



- A. 化学变化中，分子可分为原子，原子不能再分。
 B. 反应前后分子的种类和数目没有改变。
 C. 生成的氢分子与氧分子的分子个数比为 2:1
 D. 一个氧分子由 2 个氧原子构成
17. 下列气体混合物，遇明火可能会发生爆炸的是 ()
 A. H_2 、 CO_2 B. CO 、 O_2 C. H_2 、 CO D. CO 、 N_2
18. 下列有关金刚石、石墨、 C_{60} 的说法中，错误的是 ()
 A. 金刚石、石墨、 C_{60} 在氧气中充分燃烧时都生成二氧化碳
 B. 金刚石是天然存在最硬的物质
 C. C_{60} 是一种新型的化合物
 D. 金刚石与石墨物理性质不同的原因是碳原子的排列方式不同
19. 在一密闭容器中，有甲、乙、丙、丁四种物质，一定条件下充分反应，测得反应前后各物质的质量如下表：

物质	甲	乙	丙	丁
反应前的质量 (g)	24	2	18	1
反应后的质量 (g)	15	2	3	x

- 下列说法不正确的是 ()
 A. 该反应为化合反应 B. 乙可能是该反应的催化剂
 C. 参加反应的甲、丙质量比为 4:3 D. $x=25$
20. 现有 CH_4 和 C_2H_6 (乙烷) 组成的可燃性混合气体，该混合气体中氢元素的质量分数可能是 ()
 A. 18% B. 25% C. 22% D. 20%

二、填空题 (本题共 5 道小题，21-24 题每空 1 分，25 题每空 2 分，共 28 分)

21. (5 分) 多彩的“碳”，多姿的生活，让我们一起走进“碳”的世界。

(1) 液态二氧化碳灭火器可用于扑救档案室发生的火灾，下列说法正确的是 ()。

- A. 液态二氧化碳气化后会污染档案资料；
 B. 二氧化碳可覆盖在燃烧物表面，隔绝空气；
 C. 液态二氧化碳气化时吸热，降低了可燃物的着火点。

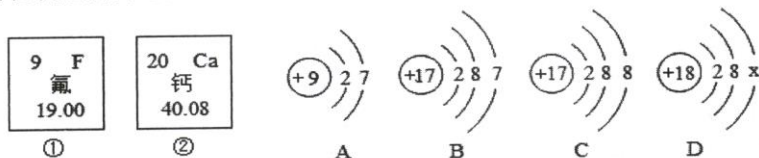
(2) 在日常生活中，我们每个人都应该传播“低碳”理念，倡导“低碳”生活，所谓“低碳”，就是指较低的_____ (选填“ CO_2 ”或“CO”) 排放。

(3) 目前，人类以化石燃料为主要能源。化石燃料有煤、_____和天然气，它们都属于_____ (填“可再生”或“不可再生”) 能源。写出天然气中甲烷完全燃烧的化学方程式：_____。

22. (5 分) 化学用语是我们学习和研究化学的重要语言工具，请用化学用语填写下表：

三个氮原子	五个氢分子	两个硫酸根离子	亚铁离子	氖气
(1) _____	(2) _____	(3) _____	(4) _____	(5) _____

23. (5分) 图中的①和②是氟元素和钙元素在元素周期表中的信息, A、B、C、D是4种粒子的结构示意图, 请完成下列空白。



- (1) 钙元素的相对原子质量为_____; D中的x为_____。
- (2) ①和②是不同种元素, 它们的最本质的区别是_____。
- (3) A、B、C、D结构示意图中, 属于同种元素的粒子是_____ (填字母)。
- (4) A粒子的化学性质与B、C、D中_____ (填字母)粒子的化学性质相似。
24. (5分) 当前疫情防控形势依然严峻复杂, 我们要全员共同努力。在居家抗疫中, 我们常使用浓度为75%的酒精(C_2H_5OH)和“84消毒液”(有效成分为 $NaClO$)进行消毒杀菌。请回答下列问题:

(1) ①在酒精分子(C_2H_5OH)中: C、H、O的原子个数比为_____, 酒精(C_2H_5OH)的相对分子质量为_____。

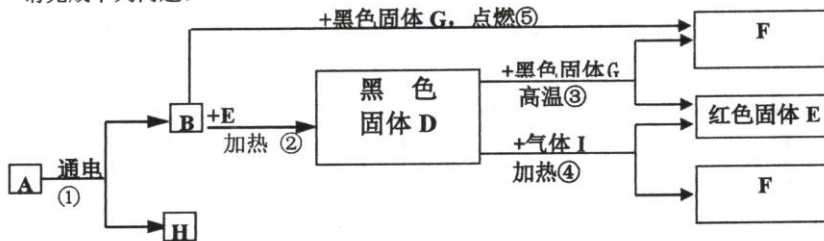
②下列对酒精性质的描述, 属于化学性质的是_____ (填字母)。

A. 易挥发 B. 消毒杀菌 C. 无色有特殊香味 D. 沸点 $78^{\circ}C$

(2) ①“84消毒液”与厕所清洁剂(俗称“洁厕灵”, 有效成分为稀盐酸)可发生反应: $NaClO + 2HCl \rightarrow NaCl + Cl_2 \uparrow$ (有毒) + H_2O , 在使用过程中, 这两种物质_____ (填“能”或“不能”)混合使用。

②在实验室可往NaOH溶液中通入 Cl_2 制得“84消毒液”, 请完成此反应的化学方程式: $2NaOH + Cl_2 \rightarrow NaClO + H_2O +$ _____。

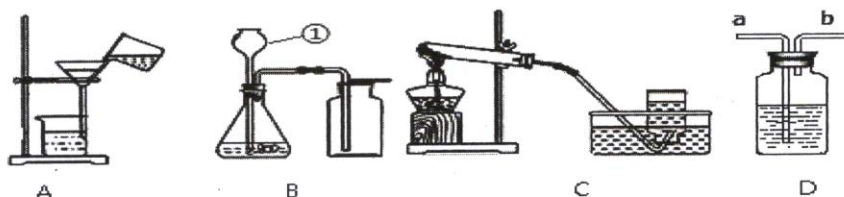
25. (本小题每空2分, 共8分) 有一种无色液体A, 在通电条件下, 可以产生B和H两种单质气体, F和I是组成元素相同的两种气体化合物。其它关系如图所示, 请完成下列问题。



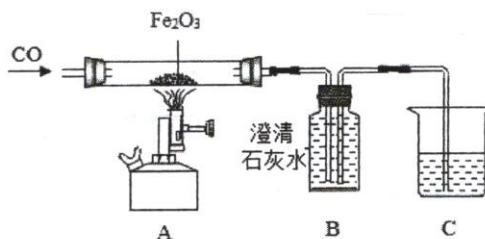
- (1) 写出反应①的基本反应类型_____。
- (2) 写出有关物质的化学式: A是_____, G是_____。
- (3) 写出反应④的化学方程式_____。

三、实验与探究题（本题共 3 道小题，每空 2 分，共 26 分）

26.（每空 2 分，共 10 分）现有下列四套常见的实验装置，请按要求填写下列有关空格：



- (1) 写出 B 装置中标号仪器的名称：①_____。
 - (2) 除去食盐水中的泥沙，选用装置_____（填装置序号），完成操作还需要的仪器是_____；
 - (3) 高锰酸钾制氧气应选用的 C 装置，此装置的试管口还需要放_____。
 - (4) D 装置用途广泛，可用来洗气、贮气等。当用该装置收集氧气时，瓶内先装满水，气体从_____（填“a”或“b”）处导管通入。
- 27.（每空 2 分，共 8 分）图为教材中实验室用一氧化碳还原氧化铁的实验改进装置（部分夹持仪器略去）。

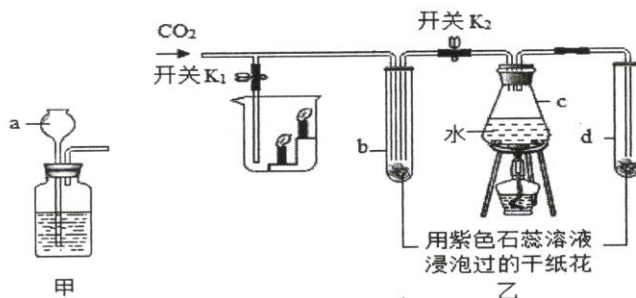


实验步骤如下：I. 连接好装置，并检查装置的气密性；II. 装好药品，先通一会儿 CO，再点燃酒精喷灯；III. 实验结束，先撤去酒精喷灯，继续通 CO 直至玻璃管冷却。回答下列问题：

- (1) 实验中可看到 A 处玻璃管里的实验现象：_____，说明 Fe_2O_3 被还原为 Fe；B 瓶中看到澄清石灰水变浑浊，则 B 中反应的化学方程式为_____。
- (2) 步骤 II 中要先通一会儿 CO，再点燃酒精喷灯，目的是_____。
- (3) 盛满石灰水的 B 装置在此实验中的作用有下列说法：
 - ①收集多余的 CO ②检验并吸收反应生成的 CO_2
 上述说法中正确的_____（选填下列字母）

A. 只有① B. 只有② C. 是①和②

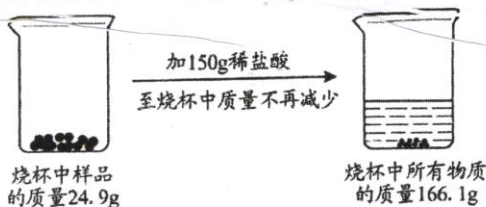
28. (每空 2 分, 共 8 分) 下图甲、乙是实验室制备 CO_2 和某同学设计的验证 CO_2 性质的实验装置图。



- (1) 甲中发生反应的化学方程式是_____。
- (2) 乙中进行实验时, 先关闭 K_1 和 K_2 , 加热 C 一段时间后再通入 CO_2 , 观察到 b 、 d 中纸花均不变色。再打开 K_2 , b 中纸花逐渐变_____, 由此证明了二氧化碳能与水反应。若打开 K_1 , 可观察到烧杯中_____, 此现象可以证明 CO_2 具有的化学性质是_____。

四、计算题 (本题共 1 道小题, 共 6 分)

29. 某化学兴趣小组从野外采集到一些石灰石样品, 为测定其中碳酸钙的质量 (石灰石中的杂质不溶于水, 也不与稀盐酸反应)。将样品碾碎后, 进行了如图所示的实验, 请计算:



- (1) 产生二氧化碳的质量为_____g (2 分)。
- (2) 该样品中 CaCO_3 的质量 (请写出详细的计算过程)。(4 分)