

化 学 试 卷

用到的相对原子质量: H—1 C—12 O—16 Ca—40 Cu—64

一、选择题 (每小题只有一个选项符合题意, 共 25 个小题, 每小题 2 分, 共 50 分。)

1. 如图所示的公共图标中, 与消防安全无关的是 ()



2. 吸烟有害健康, 烟气中含有一种能与血液中血红蛋白结合的有毒气体, 它是 ()

A. 氢气 B. 一氧化碳 C. 二氧化碳 D. 氧气

3. 二氧化碳的下列用途既跟它的物理性质有关, 又跟化学性质有关的是 ()

A. 灭火 B. 做化工原料 C. 制干冰 D. 温室中用做肥料

4. 鸡蛋壳的主要成分是含钙化合物。某同学将稀盐酸滴在鸡蛋壳上, 发现有气体生成, 经实验证明该气体能使澄清石灰水变浑浊, 这说明鸡蛋壳中一定含有 ()

A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ B. CaCO_3 C. CaCl_2 D. CaO

5. “低碳生活”倡导我们在生活中所耗用的能量、材料要尽量减少, 从而减低二氧化碳的排放量, 下列做法不符合“低碳生活”理念的是 ()

A. 教科书循环使用 B. 多使用电子邮箱、QQ 等即时通讯工具
C. 冬天为了更暖和, 把室内空调温度设置到最高 D. 提倡乘坐公共交通工具或步行等出行方式

6. “雪碧”是一种无色的碳酸饮料, 将少量“雪碧”滴入紫色石蕊试液中, 然后加热, 溶液颜色的变化是 () A. 先变蓝后变紫 B. 变红后颜色不再改变 C. 先变红色后变无色 D. 先变红后变紫

7. 2014 年上映的《小时代 3》最终结局大部分人死于一场大火, 这场火灾是取材于 2010 年 11 月 15 日上海静安区高层住宅大火真实事件, 该大火导致 58 人遇难, 70 余人严重受伤。学好化学可以帮助我们了解安全逃生知识, 下列说法正确的是 ()

A. 被困火灾区, 要用湿毛巾捂住口鼻, 伏低身子前进 B. 用打火机来检查液化石油气罐泄漏
C. 图书、档案失火要用水基型灭火器灭火 D. 室内起火, 马上打开所有门窗

8. AgNO_3 固体见光或受热易分解, 故用棕色试剂瓶保存。 AgNO_3 受热分解, 放出的有刺激性气味的气体可能是 () A. SO_2 B. NO_2 C. NH_3 D. N_2

9. 电石气是一种重要的化工原料, 工业生产电石气的反应原理是: $\text{CaC}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{X} \uparrow$, 试确定电石气 X 的化学式是 () A. $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}$ B. CH_4 C. C_2H_2 D. CH_2

10. 化学家创造出一种物质“干水”, 其每个颗粒含水 95%, 外层是 SiO_2 , 干水吸收二氧化碳的能力比普通清水高三倍。下列有关说法正确的是 ()

A. 干水和干冰是同一种物质 B. 干水是纯净物
C. 用干水吸收 CO_2 有助于减缓温室效应 D. 干水吸收 CO_2 的过程只发生物理变化

11. 摘录某同学实验记录本中有关实验现象的记录, 其中肯定有误的是 ()

A. 硫在氧气中燃烧, 会产生微弱的红色火焰, 产物有刺激性气味
B. 在空气中点燃镁条, 发出耀眼的白光, 生成一种白色固体
C. 点燃一氧化碳时, 会产生蓝色火焰, 产物能使石灰水变浑浊
D. 木炭在氧气中燃烧比在空气中更旺, 发出白光, 并且放热

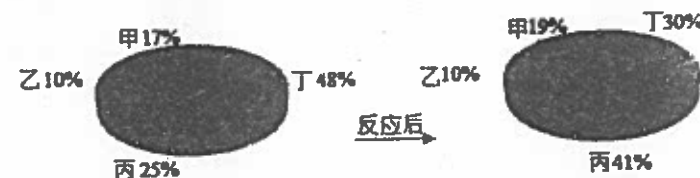
12. 下列有关二氧化碳的说法正确的是 ()

A. 二氧化碳通入紫色石蕊溶液, 溶液变为红色, 说明二氧化碳具有酸性
B. 二氧化碳的过度排放会加剧温室效应, 因此应禁止使用化石燃料
C. 二氧化碳和一氧化碳的组成元素相同, 在一定条件下可以相互转化
D. 进入久未开启的菜窖之前, 必须做灯火试验, 是因为二氧化碳有毒

13. 在 $2\text{Cu} + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} 2\text{CuO}$ 这个反应中, 下列依次对应 Cu、 O_2 、CuO 的质量, 其中符合质量守恒定律的是 () A. 3 g、2 g、5 g B. 2 g、3 g、5 g C. 1 g、4 g、5 g D. 4 g、1 g、5 g

14. 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 2.8 g A 与一定量 B 恰好完全反应后, 生成 3.6 g D, 则 C 的质量为 () A. 6.8 g B. 9.6 g C. 8.8 g D. 4.4 g

15. 四种物质在一定的条件下充分混合反应, 测得反应前后各物质的质量分数如图所示。则有关说法中不正确的是 ()



A. 丁一定是化合物
B. 乙可能是这个反应的催化剂
C. 生成的甲、丙两物质的质量比为 8: 1
D. 参加反应的丁的质量一定等于生成甲和丙的质量之和

16. 洁厕灵、84 消毒液是两种常见的清洁、消毒用品, 混合使用时会发生如图反应:

下列说法正确的是 ()

A. 该反应是分解反应
B. 有毒气体是 Cl_2
C. 反应前后元素化合价不变
D. 84 消毒液、洁厕灵能混合使用



17. 将 N_2 和 CO_2 、 O_2 和 CO_2 、 CO 和 CO_2 ，都能区别开的方法是 ()
 A. 用燃烧の木条 B. 分别通入澄清石灰水 C. 分别通入灼热的氧化铜 D. 用带火星の木条
18. 在一定条件下，下列物质间的转化不能一步实现的是 ()
 A. $Fe_2O_3 \rightarrow Fe$ B. $CO_2 \rightarrow H_2O$ C. $HCl \rightarrow CO_2$ D. $H_2O_2 \rightarrow H_2$
19. 下列知识整理的内容有错误的一组是 ()

A	从分子的角度认识	B	实验操作的注意事项
	花香四溢——分子不断运动 水结成冰——分子间隔改变 水的电解——分子发生改变		制取气体——先检查装置的气密性 加热试管——先预热 点燃可燃性气体——先验纯
C	物质的分类	D	除杂的方法
	由多种物质组成——混合物 由一种分子构成——纯净物 含同种元素的纯净物——单质		铜粉中混有铁粉——用磁铁吸引 CO_2 中混有 CO ——点燃 氯化钠中混有泥沙——溶解、过滤

20. 下列实验方案的设计中，没有正确体现对比这种科学思想的是 ()

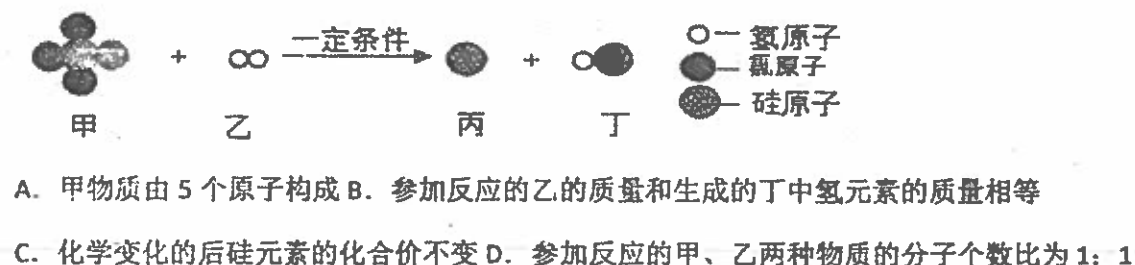
A. 区别硬水和软水

B. 探究 CO_2 与水反应

C. 比较空气与人体呼出的气体中 CO_2 含量

D. 探究 MnO_2 能否加快 H_2O_2 分解速率

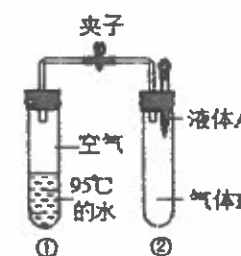
21. 下图表示某化学反应的微观示意图，依据图分析判断，下列说法正确的是 ()



22. 通常条件下水的沸点是 $100^\circ C$ ，随着压强增大，水的沸点会逐渐升高。如图是研究水沸点随气压变化的实验。关闭止水夹，连接好装置，再将液体 A 滴入试管②中，打开夹子，试管①内的

水立刻沸腾。则液体 A 和气体 B 的组合可能是 ()

序号	A	B	C	D
液体 A	水	水	石灰水	水
气体 B	氮气	氧气	二氧化碳	氢气



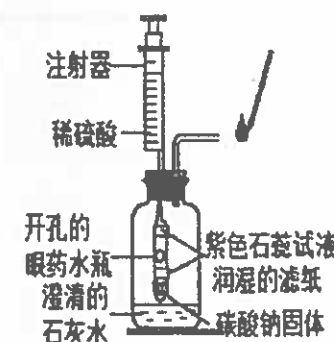
23. 根据一些反应事实能推导出影响化学反应的因素，其中推导错误的是 ()

序号	化学反应事实	影响化学反应的因素
A	细铁丝在空气中很难燃烧，而在氧气中能剧烈燃烧	反应物浓度
B	碳在常温下不与氧气发生反应，而在点燃时能与氧气反应	反应温度
C	某双氧水常温下较难分解，而在加入二氧化锰后迅速分解	催化剂
D	与相同浓度盐酸反应，粉末状石灰石比块状石灰石反应快	反应物的种类

24. 已知相同温度和相同压强的条件下，相同体积的任何气体都含有相同数目的分子，在上述条件下，测得 1 体积的甲气体（化学式为 X_4 ）和 6 体积的乙气体（化学式为 Y_2 ）完全反应生成了 4 体积丙气体，则丙的化学式为 () A. X_2Y_3 B. XY_3 C. XY_6 D. XY_2

25. 某化学兴趣小组用青霉素的药瓶、注射器和眼药水瓶设计了如图所示的微型实验装置，用于检验二氧化碳的性质（滤纸贴在眼药水瓶外壁）。缓缓推动注射器活塞，滴入稀硫酸后，在眼药水瓶中即可产生二氧化碳气体，下列有关说法错误的是 ()

- A. 澄清石灰水变浑浊，说明有 CO_2 生成
 B. 上下两片滤纸条变红，只能证明 CO_2 与水反应生成碳酸
 C. 该实验能验证二氧化碳通常不能燃烧，也不支持燃烧
 D. 该微型实验具有所用药品量少，现象明显，操作简单等优点



石家庄 28 中教育集团 2019 年 11 月期中考试答题卡 (九年级化学)

准考证号	
考号: _____	[0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0]
姓名: _____	[1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1]
班级: _____	[2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2]
考场: _____ 座位: _____	[3] [3] [3] [3] [3] [3] [3] [3] [3] [3] [3] [3]
	[4] [4] [4] [4] [4] [4] [4] [4] [4] [4] [4] [4]
	[5] [5] [5] [5] [5] [5] [5] [5] [5] [5] [5] [5]
	[6] [6] [6] [6] [6] [6] [6] [6] [6] [6] [6] [6]
	[7] [7] [7] [7] [7] [7] [7] [7] [7] [7] [7] [7]
	[8] [8] [8] [8] [8] [8] [8] [8] [8] [8] [8] [8]
	[9] [9] [9] [9] [9] [9] [9] [9] [9] [9] [9] [9]

正确填 ☒ 缺考标 ☐

错误填 ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

一、选择题

- | | | | | |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 [A] [B] [C] [D] | 6 [A] [B] [C] [D] | 11 [A] [B] [C] [D] | 16 [A] [B] [C] [D] | 21 [A] [B] [C] [D] |
| 2 [A] [B] [C] [D] | 7 [A] [B] [C] [D] | 12 [A] [B] [C] [D] | 17 [A] [B] [C] [D] | 22 [A] [B] [C] [D] |
| 3 [A] [B] [C] [D] | 8 [A] [B] [C] [D] | 13 [A] [B] [C] [D] | 18 [A] [B] [C] [D] | 23 [A] [B] [C] [D] |
| 4 [A] [B] [C] [D] | 9 [A] [B] [C] [D] | 14 [A] [B] [C] [D] | 19 [A] [B] [C] [D] | 24 [A] [B] [C] [D] |
| 5 [A] [B] [C] [D] | 10 [A] [B] [C] [D] | 15 [A] [B] [C] [D] | 20 [A] [B] [C] [D] | 25 [A] [B] [C] [D] |

二、填空题 (共 3 个小题, 每空 1 分, 共 20 分。)

26. 正确书写化学方程式:

- (1) 木炭在氧气中不充分燃烧 _____ (2) 二氧化碳和水反应 _____
- (3) 一氧化碳在空气中燃烧 _____ (4) 木炭和二氧化碳的反应 _____
- (5) 镁条在氧气中燃烧 _____

27. 请用学过的知识回答下列关于燃烧与灭火的相关问题。

- (1) 酒精灯内的酒精不小心洒出, 在桌面上燃烧起来, 应采取的灭火方法是 _____。
- (2) 用嘴吹灭燃着的蜡烛, 其灭火原理是 _____。
- (3) 炒菜时油锅中的油不慎着火, 灭火方法是 _____。

28. 碳与碳的化合物在工农业生产及日常生活中有广泛的用途。

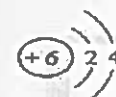


图1



图2



图3

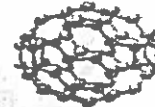


图4

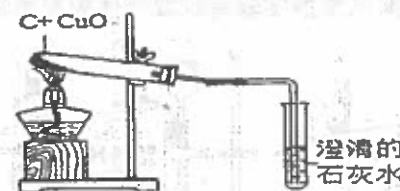


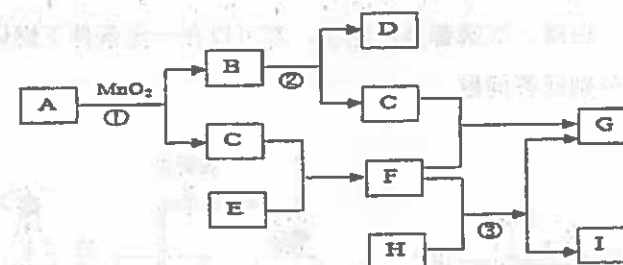
图5

- (1) 图 1 是碳原子结构示意图, 碳原子的最外层电子数为 _____;
- (2) 图 2、3、4 对应三种碳单质, 图 2 单质的名称是 _____; 它们的化学性质相似, 但物理性质相差很大, 其原因是 _____;
- (3) 普通干电池采用石墨作为电极材料, 是利用石墨优良的 _____ 性;
- (4) 在冰箱、汽车内放入活性炭可以除去异味, 这是利用活性炭的 _____ 性;
- (5) 古代用墨书写或绘制的字画能够保存很长时间而不变色, 原因是 _____;
- (6) 如图 5 是木炭还原氧化铜的实验:

- ① 木炭与氧化铜反应现象是 _____。
- ② 木炭呈块状, 实验时要先将木炭研细, 再与 CuO 粉末混合均匀后使用。这样处理的目的是 _____。
- ③ 酒精灯火焰处加有铁丝网罩, 其作用是 _____。
- ④ 涉及到的化学方程式是 _____。

三、推断题 (共 4 分)

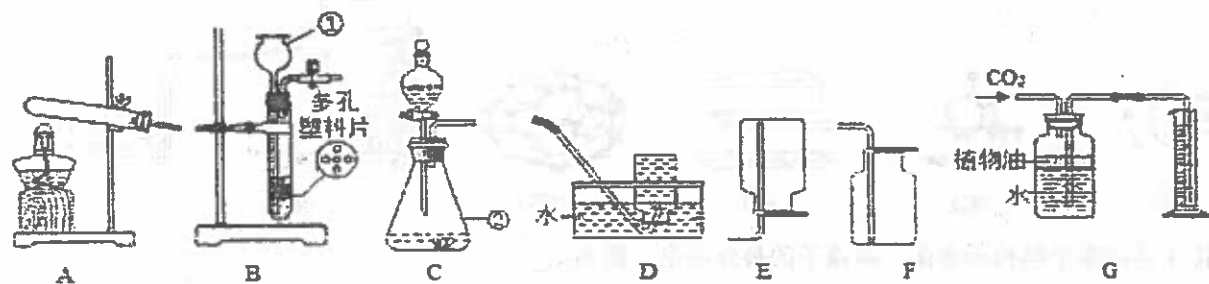
29. A~I 是中学常见的几种化学物质, 其中 C、D、E、I 是单质, E 和 H 是黑色固体, F 为无色有毒气体, I 为红色固体, 请你根据下图填写。



- (1) 填化学式: F _____。
- (2) 在生活生产中 G 用于 _____。
- (3) 图中②、③化学方程式为 _____。

四、实验和探究题 (共2个小题, 每空1分, 共21分。)

30. 根据已掌握实验室制取气体的有关知识, 请结合图示回答下列问题。



(1) 写出带标号仪器的名称: ① _____ ② _____

(2) 实验室用二氧化锰与双氧水制取 O_2 的化学方程式为 _____,

若要控制产生 O_2 的速度, 选用的发生装置为 _____ (填字母编号)。

(3) 实验室制取 CO_2 选用 B 的优点是 _____。G 装置可用来测量生成的 CO_2 体积, 水面上放一层植物油的目的是 _____, 植物油上方的空气对实验结果 _____ (填“有”或“没有”) 影响。最终若仰视量筒中水, 读数为 20.0 mL, 则氧气的体积将 _____ 20.0 mL (填“大于”“小于”或“等于”)。

(4) 甲烷是一种无色, 且难溶于水, 密度比空气小的气体。实验室用加热醋酸钠和碱石灰的固体混合物制取甲烷, 则选择的发生装置为 _____ (填字母编号, 下同), 收集装置 _____。

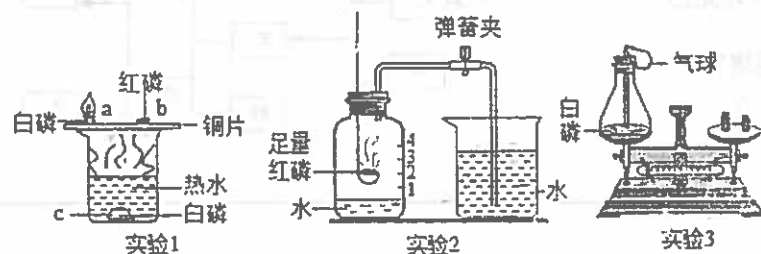
(5) 如图装置具有多种用途。

① 收集气体: 如收集氧气时, 只要将气体从 _____ (填 a 或 b) 通入, 验满方法 _____。该装置也可以代替上图中的 D 装置, 请简述操作方法: 事先向集气瓶内装满 _____, 再将氧气从 _____ (填 a 或 b) 通入。

② 检验气体: 若检验某气体是否为二氧化碳, 瓶中预先装入 _____, 然后将气体从 _____ (填 a 或 b) 通入。



31. 白磷、红磷都是可燃物, 都可以在一定条件下燃烧。以下是利用它们的可燃性进行的三个实验, 请分别回答问题



(1) 通过实验 1 可以探究燃烧的条件。烧杯中放有热水, a、b、c 处分别放有药品, 实验中只有 a 处的白磷燃烧。a 与 c 对比说明燃烧需要的条件是可燃物与 _____ 接触, a 与 b 对比说明燃烧需要的条件是 _____。

(2) 实验 2 涉及到的化学方程式 _____。

(3) 通过实验 3 可以验证质量守恒定律。实验前将白磷放入锥形瓶中, 称量装置的总质量, 引燃白磷, 待反应后再称量装置总质量, 发现托盘天平保持平衡。整个实验过程中气球会出现的现象是 _____。

(4) 综合分析上述三个实验, 以下说法正确的是 _____。(填①~⑥序号)

- ① 实验 1 中的热水只起隔绝空气的作用
- ② 实验 2 中红磷可以换成木炭
- ③ 实验 2 若未达到实验目的, 可能是由于装置气密性不好
- ④ 实验 3 中的气球起到了平衡瓶内外气体压强的作用
- ⑤ 实验 3 中的气球作用是收集产生的气体
- ⑥ 实验 3 锥形瓶内事先放少量细沙的作用是防止瓶底炸裂

五、计算题 (共5分)

32. 将 25g 石灰石样品投入到足量的 200g 稀盐酸中, 充分反应后烧杯内物质总质量为 216.2g, 求:

- ① 求生成二氧化碳的质量 _____。
- ② 计算石灰石的样品中 $CaCO_3$ 的质量。