

九年级质量调研题（化学）

可能用到的相对原子质量：H—1， C—12， O—16

选择题（共 10 分）

注意：每小题只有 1 个选项符合题意；请用 2B 铅笔将答题卡上的相应序号涂黑。

1. 下列变化中，一定发生化学变化的是

- A. 汽油挥发 B. 铁钉生锈 C. 石蜡熔化 D. 胆矾研碎

2. 空气中体积分数约为 78% 的气体是

- A. 氮气 B. 氧气 C. 稀有气体 D. 二氧化碳

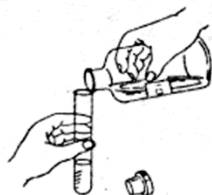
3. 以下对 O_2 、 CO_2 、 SO_2 、 MnO_2 四种物质组成的说法中，正确的是

- A. 都含有氧分子 B. 都含有 2 个氧原子 C. 都含有氧元素 D. 都是氧化物

4. 下图所示实验操作中，正确的是



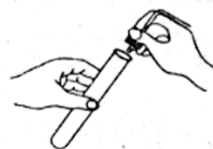
A. 取用固体



B. 倾倒液体



C. 加热液体

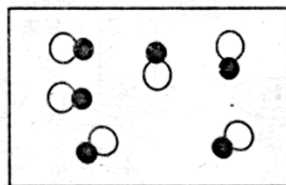


D. 用橡胶塞塞住试管

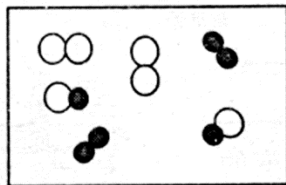
5. 下列关于抗疟特效药青蒿素 ($C_{15}H_{22}O_5$) 的说法中，正确的是

- A. 青蒿素属于氧化物
B. 青蒿素中氢元素的质量分数最大
C. 青蒿素中 C、H、O 三种元素的质量比为 15:22:5
D. 1 个青蒿素分子由 15 个碳原子、22 个氢原子、5 个氧原子构成

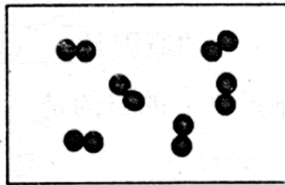
6. 下列各图中（“●”和“○”分别表示不同元素的原子）能够表示混合物的是



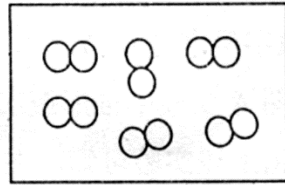
A



B



C



D

7. 6000L 氧气在加压情况下能装入容积为 40L 的钢瓶中，其主要原因是

- A. 分子的体积很小 B. 分子的质量很小
C. 加压时分子体积变小 D. 加压时分子间的间隔变小

8.下列叙述符合质量守恒定律的是

- A.蔗糖溶于水后物质的总质量不变
- B.5g 碳与 8g 氧气反应,一定生成 13g 二氧化碳
- C.在反应 $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{X} + \text{CO}_2$ 中, X 的化学式是 H_2O
- D.某纯净物在氧气中燃烧后生成 CO_2 、 SO_2 和 CO , 该物质中一定只含 C、S 元素

9.下列说法中,正确的是

- A.试管、烧杯、量筒都可以用作反应容器
- B.分子、原子、离子都是构成物质的基本粒子
- C. CO_2 、 SO_2 、 NO_2 都是污染空气的有害气体
- D.分离液态空气和加热氯酸钾制氧气都属于分解反应

10.下列有关实验操作的说法中,正确的是

- A.制取气体时,先装药品,后检查装置的气密性
- B.用托盘天平称量 10g 固体药品时,先放砝码,后放药品
- C.用滴管取细口瓶内的液体时,先将其伸入液体内,后挤压取液
- D.排水法收集满氧气后,先把集气瓶移出水槽,后用玻璃片盖住瓶口并正放在桌面上

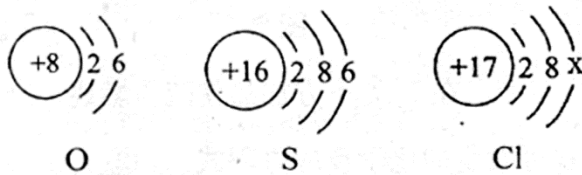
非选择题(共 40 分)

注意:请在答题卡的相应位置上作答。

11.回答下列问题。

- (1)三个氢原子可表示为_____;
- (2) ClO_2 中 Cl 元素的化合价_____;
- (3)五氧化二磷的化学式_____;
- (4)地壳中含量最多的金属元素的符号_____。

12.下图是氧、硫、氯三种元素的原子结构示意图。



- (1)氯原子的结构示意图中x的数值是_____;
- (2)三种元素都属于_____ (选填“金属”或“非金属”)元素;
- (3)氧和硫两种元素的化学性质具有相似性的原因是它们原子的_____相同。

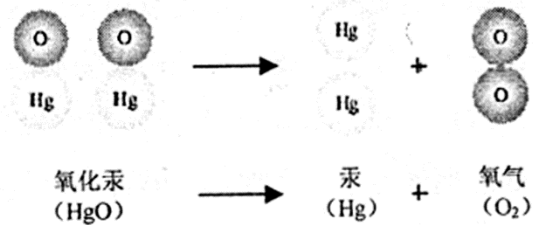
13.回答下列与水有关的问题。

- (1)保持水的化学性质的最小粒子是_____;
- (2)水中氢元素与氧元素之间的质量比为_____;
- (3)日常生活中,常用来区分硬水和软水的物质是_____;
- (4)在水的净化过程中,常利用_____的吸附性除去异味和有色物质。

14.分析比较 H_2O 和 H_2O_2 , 回答下列问题。

- (1)它们是由相同元素组成的, 但构成它们的_____不同, 导致它们的化学性质不同;
 (2)为鉴别两种无色液体, 某同学将少量的二氧化锰粉末加入到装有 H_2O_2 和 H_2O 的两个试剂瓶中并观察现象。请指出实验中的错误_____;
 (3)在实验室里, 用 H_2O_2 溶液制氧气的化学反应方程式为_____①_____, 当有 $6.8gH_2O_2$ 完全分解时, 产生氧气_____②_____g。

15.依据右侧氧化汞分子分解示意图回答问题。



- (1)该反应属于_____ (填基本反应类型);
 (2)3 种物质中, 属于化合物的是_____;
 (3)生成物氧气是由_____ (填粒子名称) 构成的;
 (4)该反应再一次验证, 在化学反应中不发生变化的粒子是_____。

16.物质的性质与用途之间有密切的联系, 据此回答下列问题。

- (1)氮气的化学性质不活泼, 在焊接金属时常用作_____;
 (2)酒精灯内的燃料是酒精, 这体现了酒精具有的化学性质是_____。

17.根据下面两个实验回答问题。

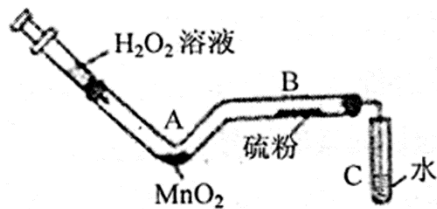


图 1

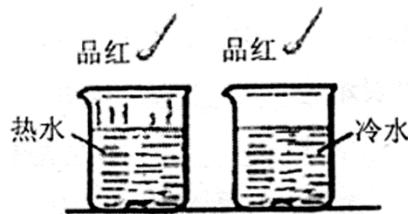


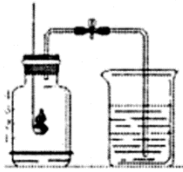
图 2

- (1)如图 1 所示, 实验时往 A 处注入 H_2O_2 溶液, 在 B 处下方加热使硫粉燃烧, 产生的气体通入 C 处的目的是_____①_____, 写出 B 处发生的化学反应方程式_____②_____;
 (2)如图 2 所示, 实验条件的差别是_____①_____, 对比两个实验能得出有关分子性质的结论是_____②_____。

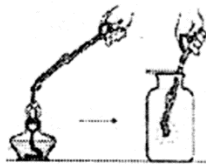
18.回答下列问题。

- (1)电解水实验中产生的体积较大的气体是_____;
 (2)医疗上用纯度较高的氧气进行急救, 是因为氧气能_____;
 (3)细铁丝能在氧气中剧烈燃烧, 该反应的化学方程式为_____。

19.根据下列实验示意图回答相关问题。



A.测定空气中氧气的含量



B.木炭在氧中燃烧



C.过滤液体

- (1)A 实验中,点燃红磷慢慢伸入集气瓶并塞紧瓶塞,导致测定结果偏_____ (选填“低”或“高”);
- (2)B 实验中,木炭燃烧停止后取出坩埚钳,为检验生成物,接下来的操作是_____,并观察现象;
- (3)C 实验中玻璃棒的作用是_____。

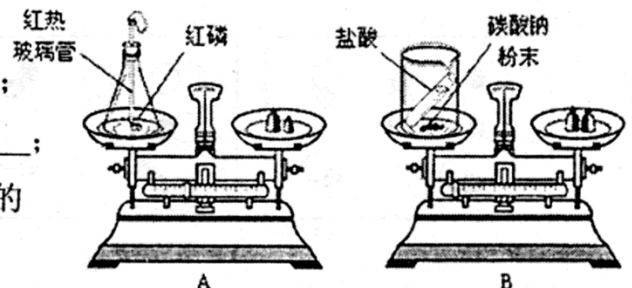
20.以下是在实验室里制取气体的常用仪器,回答下列问题。



- (1)标号为 e 的仪器名称是_____。
- (2)在实验室里,用加热高锰酸钾的方法来制取并用排水法收集氧气。
- ①组装完整的制取装置时所需仪器有 d、e、f、g、i、k、m 和_____;
- ②能用排水法收集氧气,是因为氧气_____且不与水反应;
- ③若要收集一瓶氧气做铁丝在氧气中燃烧的实验,需要在_____时就停止收集。
- A.气泡连续且均匀冒出时 B.集气瓶中有少量水时 C.有气泡从集气瓶口向外冒出时
- (3)用向上排空气法收集氧气时,检验气体是否集满的方法是_____。

21.某化学小组同学,用如图所示实验探究质量守恒定律。

- (1)充分反应冷却后,天平仍然平衡的是_____ ① _____ (填字母序号),另一个不平衡的原因是_____ ② _____;
- (2)图 A 实验中锥形瓶底部放细沙的目的是_____;
- (3)由上述实验可知,在化学反应前后,一定不变的是_____ (填数字序号)。



- ①原子种类 ②原子数目 ③分子种类
④分子数目 ⑤元素种类 ⑥物质种类