

# 平定县 2019—2020 学年第一学期期末教学质量检测试题 (卷)

## 九年级 理科综合

温馨提示:

1. 本试卷由化学部分和物理部分组成, 分第 I 卷 (选择题) 和第 II 卷 (非选择题) 两部分, 全卷共 12 页, 满分 150 分, 其中, 化学部分 70 分, 物理部分 80 分。考试时间共计 150 分钟。
2. 答卷前, 考生务必将自己的学校、班级、姓名、考号填写在本试卷相应的位置。
3. 答题时, 请按要求直接答在试卷上相应位置。

### 第 I 卷 选择题 (50 分)

#### 化学部分

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 S-32 Fe-56

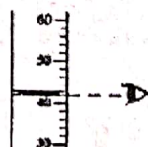
一、选择题。(在每小题给出的四个选项中, 只有一个选项符合题目要求, 请选出并填入下表相应的空格内。每小题 2 分, 本题共 20 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

1. 诗词是中华民族文化的瑰宝, 下列诗句描述中涉及化学变化的是
  - A. 千里冰封, 万里雪飘
  - B. 春蚕到死丝方尽, 蜡炬成灰泪始干
  - C. 只要功夫深, 铁杵磨成针
  - D. 忽如一夜春风来, 千树万树梨花开
2. 硫化氢 ( $H_2S$ ) 是被发现的第 3 种气体信号分子, 具有舒张血管、调节血压等多种生理功能, 其代谢异常与心脏病和高血压等多种心血管疾病有关。硫化氢中硫元素的化合价为
  - A. 0
  - B. +1
  - C. +2
  - D. -2
3. 下列实验操作不正确的是



A. 取用固体粉末



B. 读取液体体积



C. 熄灭酒精灯

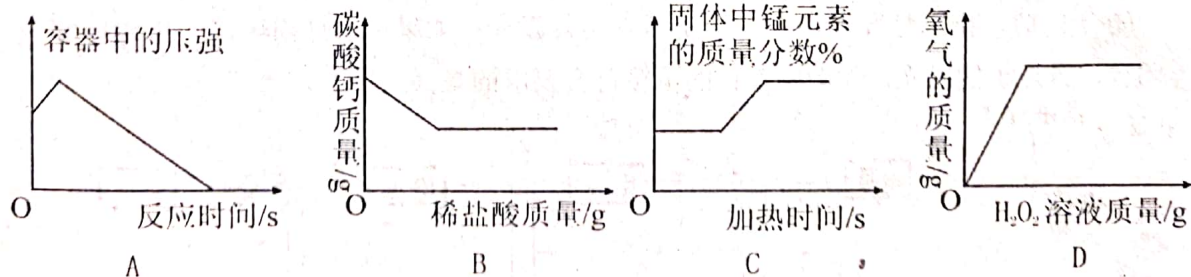


D. 洗涤试管

4. 化学是一门以实验为基础的科学。下列实验操作正确的是
  - A. 用 100mL 量筒量取 9.5mL 稀盐酸
  - B. 用托盘天平称取 6.56g 某固体药品
  - C. 用镊子小心地将块状石灰石放入直立的锥形瓶中
  - D. 少量的酒精在桌面上燃烧起来, 立即用湿抹布扑盖



5. 某化妆品广告宣称自然护肤。为了标榜其成分纯属天然，高喊：“我们恨化学”，受到舆论的讨伐。下列对化学的认识正确的是
- A. 纯天然的物质不含任何化学成分  
B. 化学是推动社会发展的重要力量  
C. 化学生产有百利而无一害  
D. 化学对保障人体健康无能为力
6. 苯甲醇 ( $C_7H_8O$ ) 是一种无色透明液体，广泛用于制笔 (圆珠笔油)、油漆溶剂等。下列有关苯甲醇的说法正确的是
- A. 苯甲醇的相对分子质量为 108g  
B. 苯甲醇中碳、氢、氧三种元素的质量比为 7:8:1  
C. 苯甲醇中氧元素的质量分数为 16%  
D. 1 个苯甲醇分子由 7 个碳原子、8 个氢原子和 1 个氧原子构成
7. 在燃气中加入少量有特殊气味的乙硫醇 ( $C_2H_5SH$ )，可在燃气泄漏时及时发现，其燃烧的化学方程式为  $2C_2H_5SH + 9O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 4CO_2 + 2X + 6H_2O$ ，则 X 的化学式为
- A.  $SO_2$   
B. CO  
C.  $H_2S$   
D.  $SO_3$
8. 将物质宏观性质与微观结构相互联系是化学特有的思维方式，下列对物质性质的微观解释正确的是
- A. 金刚石和石墨的物理性质差异较大，是因为构成它们的原子的结构不同  
B. 水和过氧化氢的化学性质不同，是因为分子构成不同  
C. 氦、氖、氩等稀有气体化学性质很不活泼，是因为其原子的最外层电子数为 8 个  
D. 金属元素和非金属元素的化学性质有所不同，是由其原子的核内质子数不同引起的
9. 硬铝的组成金属有铝、镁、铜、锰等。已知锰丝放入稀硫酸中，有气泡生成，锰丝放入硫酸铝溶液中，表面没有金属析出。下列有关金属的活动性强弱判断不正确的是
- A. Mn 强于 Cu  
B. Al 强于 Mn  
C. Mn 强于 Mg  
D. Mg 强于 Al
10. 下列图象正确反映了对应变化关系的是



- A. 在盛有空气的密闭容器中点燃红磷  
B. 向一定量  $CaCO_3$  中滴加稀盐酸  
C. 加热一定量高锰酸钾固体  
D. 向盛有  $MnO_2$  的烧杯中滴加  $H_2O_2$  溶液





## 第II卷 非选择题 (100分)

### 化学部分

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 S-32 Fe-56

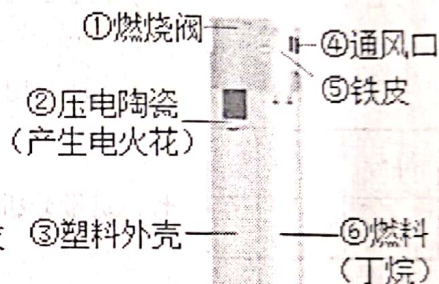
题号	三	四	五	六	七	总分
得分						

得分	评卷人

三、生活、生产应用题 (本大题包括3个小题, 化学方程式每空2分, 其余每空1分, 共19分)

#### 【关注生活现象】

21. 化学就在身边。打火机是我们身边常见的物品, 它给人们的生活带来了方便, 右图为打火机的示意图, 请根据右图回答下列问题:



- (1) 铁块可以制成铁皮, 体现了铁具有良好的\_\_\_\_\_。
- (2) 打火机偶然未打着火时会闻到一股异味, 说明分子具有一种性质是\_\_\_\_\_。
- (3) 使用结束时, 松开燃烧阀, 打火机就会熄灭, 说明燃烧需要\_\_\_\_\_; 请再举出一种利用此原理灭火的实例\_\_\_\_\_。
- (4) 丁烷常温、常压下为气态, 而大家看到它在打火机里为液态, 用分子的观点解释其原因是\_\_\_\_\_。
- (5) 丁烷 ( $C_4H_{10}$ ) 在空气中燃烧生成二氧化碳和水, 请写出该反应的化学方程式: \_\_\_\_\_。

22. 从不同的角度认识事物, 是科学工作者应秉持的工作方式, 请沿用科学家认识事物的方式认识“空气”。

- (1) 从分类的角度: 空气属于\_\_\_\_\_ (填“混合物”或“纯净物”)。
- (2) 从微观角度: 用“○”表示氮原子, “●”表示氧原子。
  - ① “○○”可表示的微粒是\_\_\_\_\_ (填微粒符号)。
  - ② 同温同压下, 气体的体积比等于分子数之比。若空气中其他成分忽略不计, 如下图可表示空气微观模型的是\_\_\_\_\_ (填标号)。

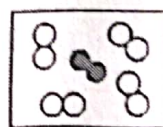
- (3) 从变化的角度: 已知: 常压下, 氮气沸点  $-196^\circ\text{C}$ , 氧气沸点  $-183^\circ\text{C}$ 。将燃着的木条置于盛满液态空气的烧杯口, 观察到的现象是\_\_\_\_\_。



A



B



C

\_\_\_\_\_。该烧杯放置一段时间后, 液态物质剩余约  $1/10$  体积, 其主要成分是\_\_\_\_\_ (填名称)。



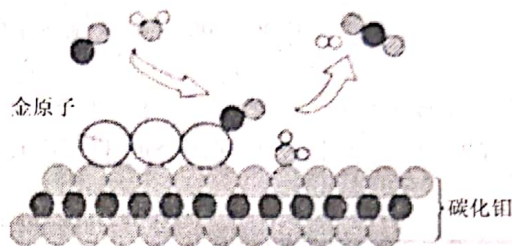
(4) 从环保角度：下列保护空气的措施合理的有\_\_\_\_\_ (填标号)。

- A. 禁止燃烧秸秆，将秸秆转化为生物燃料  
B. 工厂通过加高烟囱直接排放废气  
C. 提倡步行，骑自行车等“低碳”出行方式  
D. 使用无氟冰箱、空调

【关注生产实际】

23. 我国科学家研究出碳化钼( $\text{Mo}_2\text{C}$ )负载金原子组成的高效催化体系，使水煤气中的  $\text{CO}$  和  $\text{H}_2\text{O}$  在  $120^\circ\text{C}$  下发生反应，反应微观模型如右图所示。

(1) 反应微观模型中，除钼外还有\_\_\_\_\_种元素，  
有\_\_\_\_\_种单质分子



(2) 该反应过程中：

①构成催化剂的各原子\_\_\_\_(填“有”或“没有”)变化。

②金原子对\_\_\_\_\_ (填“ $\text{CO}$ ”或“ $\text{H}_2\text{O}$ ”)起吸附催化作用。

③反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

得分	评卷人

四、科普阅读题 (本大题共 1 个小题，每空 1 分，共 5 分)

24. 平定县是一个煤炭储量比较丰富的地区，多年以来，依靠开采煤炭资源，很好地带动了全县经济建设，但是，近年来，受新能源和外来廉价煤炭资源的影响，再加上国家对环境保护问题的日益重视等因素，我县这一支柱产业，已逐渐走向萧条和衰败。小红的老家在我县一个偏远的乡村，生活用水主要靠水窖收集来的雨水，村里由于受到煤矿开采导致的地面沉陷影响，前年，他们村整村异地搬迁至县城居住，从此用上了由“娘子关提水工程”调来的自来水。可是，听她妈妈说，洗衣服时发现，城里的自来水比以前水窖里的水更耗肥皂。为了造福子孙后代，保证社会可持续发展，我们必须合理开采和利用自然资源。

请根据以上材料回答下列问题：

(1) 目前，化石燃料还是我国的主要能源，除煤炭外，化石燃料还有\_\_\_\_\_ (任写出一种)。你知道的“新能源”有\_\_\_\_\_ (任写出一种)。

(2) 根据文中的信息可以判断，我县县城里的自来水硬度应该比小红老家水窖里水的硬度\_\_\_\_\_ (填“大”或“小”)，在日常生活中，降低水的硬度的做法是\_\_\_\_\_。

(3) 必须看到，过去煤炭资源的开采和利用，给我县的繁荣发展带来利益的同时，也产生了不少负面效应，下面属于由煤炭开采直接带来的负面效应有\_\_\_\_\_ (填序号)。

- A. 雾霾形成      B. 耕地减少      C. 地下水被污染      D. 房屋变形破坏





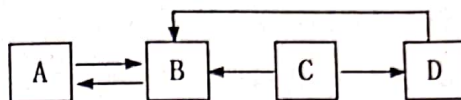
得分	评卷人

五、物质组成与变化分析题（本大题共 1 个小题，化学方程式每空 2 分，其余每空 1 分，共 6 分）

25. 将思维导图应用于表示物质之间的相互转化关系，是学习化学的有效方法。下图中，A、B、C、D 为初中化学常见的碳及其化合物，A 为大理石的主要成分，D 为有毒气体。“→”表示一种物质可以生成另一种物质。请分析推理，回答下列问题：

(1) A 物质的中阴离子的符号为：\_\_\_\_\_。

(2) 写出 B 转化为 A 的一个化学方程式：\_\_\_\_\_。



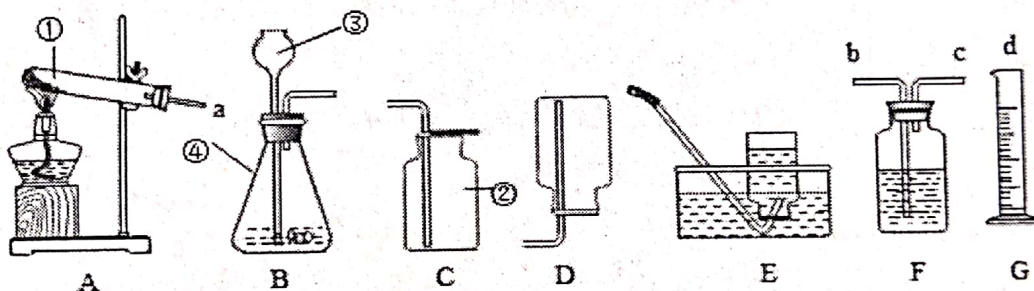
(3) 写出以上转化中一个属于置换反应的化学方程式：\_\_\_\_\_。

(4) 写出 B 物质的一种用途\_\_\_\_\_。

得分	评卷人

六、实验探究题（本大题包括 2 个小题，化学方程式每空 2 分，其余每空 1 分，共 14 分）

26. 结合下列实验装置图回答问题：



(1) 写出标有序号的仪器的名称：①\_\_\_\_\_，②\_\_\_\_\_。

(2) 实验室用高锰酸钾制取氧气，发生反应的化学方程式为：\_\_\_\_\_。

(3) 利用装置 F（装满水）、G 仪器组合收集氧气并测量其体积，则接口的顺序依次为（填 b、c、d）：\_\_\_\_\_。

(4) 实验室制取二氧化碳可选用 B 发生装置，为了控制反应的速率，可以将该装置中的\_\_\_\_\_（仪器名称）改为\_\_\_\_\_。

27. 某兴趣小组为验证质量守恒定律，做了镁条在空气中燃烧的实验。

(1) 请写出镁条与氧气反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

(2) 小明发现燃烧产物的质量大于反应物镁条的质量，认为这个反应不遵守质量守恒定律。

我\_\_\_\_\_（“同意”或“不同意”）小明的观点，因为\_\_\_\_\_。



(3) 小红按右图装置改进实验，验证了质量守恒定律，却发现产物中还有少量黄色固体。

[提出问题]黄色固体是什么呢？

[查阅资料]

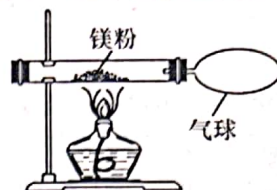
①氧化镁为白色固体

②镁能与氮气反应生成黄色的氮化镁 ( $Mg_3N_2$ ) 固体；

③氮化镁可与水剧烈反应产生氨气，该气体能使湿润的红色石蕊试纸变蓝。

[做出猜想]黄色固体为  $Mg_3N_2$

[实验探究]请设计实验，验证猜想：



实验操作	实验现象及结论

[反思与交流]空气中  $N_2$  的含量远大于  $O_2$  的含量，而镁条在空气中燃烧生成的氧化镁却远多于氮化镁，为什么？请给出合理的解释\_\_\_\_\_。

得分	评卷人

#### 七、定量分析题 (本大题共1个小题，共6分)

28. 生活中常见的铁制品大多为铁合金 (成分为铁和碳) 材料，而非纯铁，铁合金又因为其含碳量不同分为生铁和钢 (生铁含碳量为 2%~4.3%，钢含碳量为 0.03%~2%)。将一质量为 58g 的铁合金粉碎后放入烧杯中，再向烧杯中加入 98g 稀硫酸，恰好与铁合金中的铁完全反应，反应后测得总质量比反应前减少 0.2g。通过计算回答，该铁合金是生铁还是钢？ (写出计算过程，结果精确到 0.1%)

