

2019 年青海省西宁市中考化学试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（1-8 小题每题 1 分，9-13 小题每题 2 分，共 18 分，每小题只有一个选项符合题意）

1.（1 分）下列变化中，属于化学变化的是（ ）

- A. 水果榨汁 B. 瓷碗破碎 C. 葡萄酿酒 D. 酒精挥发

【考点】化学变化和物理变化的判别.

【专题】化学反应的分类思想；物质的变化与性质.

【分析】化学变化是指有新物质生成的变化，物理变化是指没有新物质生成的变化，化学变化和物理变化的本质区别为是否有新物质生成；据此分析判断。

【解答】解：A、水果榨汁过程中没有新物质生成，属于物理变化。

B、瓷碗破碎过程没有新物质生成，属于物理变化。

C、葡萄酿酒过程中有新物质酒精生成，属于化学变化。

D、酒精挥发过程中只是状态发生改变，没有新物质生成，属于物理变化。

故选：C。

【点评】本题难度不大，解答时要分析变化过程中是否有新物质生成，若没有新物质生成属于物理变化，若有新物质生成属于化学变化。

2.（1 分）今年 5 月 12 日是第十一个全国防灾减灾日，下列做法正确的是（ ）

- A. 高层楼房着火乘电梯逃生
B. 火灾逃生时弯腰前行
C. 燃气泄漏时点火检查
D. 加油站内拨打或接听电话

【考点】防范爆炸的措施；灭火的原理和方法.

【专题】化学与能源.

【分析】A、在火灾情况下，电梯的供电系统会随时断电，进行分析判断。

B、根据气体受热密度变小，进行分析判断。

C、根据可燃性气体与空气混合后点燃可能发生爆炸，进行分析判断。

D、根据可燃性气体与空气混合后点燃可能发生爆炸，进行分析判断。

【解答】解：A、在火灾情况下，电梯的供电系统会随时断电，或是电气线路被烧毁而停

电，电梯受热后其轿厢会失控甚至变形卡住，人在其中很危险；烟雾会向电梯井道内蹿，浓烟很容易进入轿厢，最终导致人窒息而亡；不能乘电梯逃生，故选项说法错误。

B、气体受热密度变小，有毒气体上升聚集在高处，故要匍匐前进，寻找安全出口，故选项说法正确。

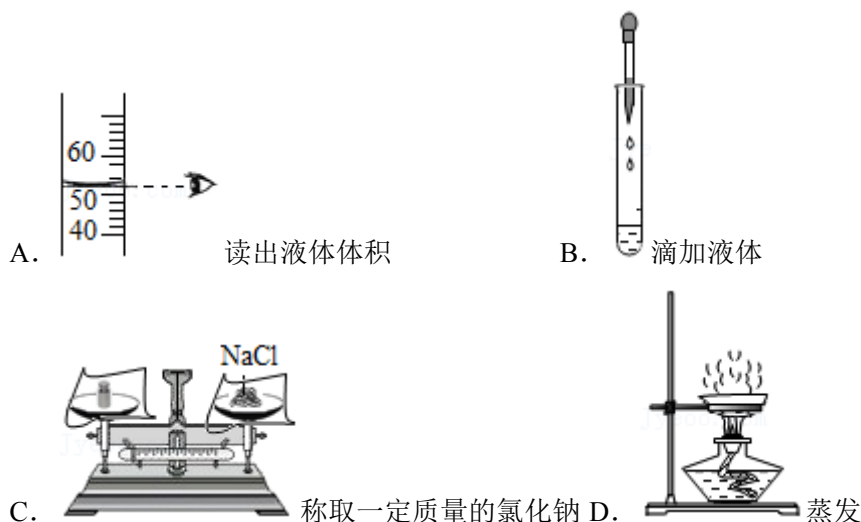
C、可燃性气体与空气混合后点燃可能发生爆炸，为防止发生爆炸，燃气泄漏时不能点火检查，故选项说法错误。

D、加油站的空气中含有可燃性的汽油蒸汽，加油站内拨打或接听电话，可能会产生电火花，可能会发生爆炸，故选项说法错误。

故选：B。

【点评】 本题难度不大，掌握防止爆炸的措施、灭火的原理与方法等是正确解答本题的关键。

3. (1 分) 下列实验操作正确的是 ()



【考点】 蒸发与蒸馏操作；测量容器 - 量筒；称量器 - 托盘天平；液体药品的取用。

【专题】 实验操作型；常见仪器及化学实验基本操作。

【分析】 A、根据量筒读数时视线要与凹液面的最低处保持水平进行分析判断。

B、根据使用胶头滴管滴加少量液体的方法进行分析判断。

C、根据托盘天平的使用要遵循“左物右码”的原则进行分析判断。

D、根据蒸发操作的注意事项进行分析判断。

【解答】 解：A、量筒读数时视线要与量筒内液体的凹液面的最低处保持水平，图中所示操作正确。

B、使用胶头滴管滴加少量液体的操作，注意胶头滴管不能伸入到试管内或接触试管内壁，

应垂直悬空在试管口上方滴加液体，防止污染胶头滴管，图中所示操作错误。

C、托盘天平的使用要遵循“左物右码”的原则，图中所示操作砝码与药品位置放反了，图中所示操作错误。

D、蒸发时，应用玻璃棒不断搅拌，以防止局部温度过高，造成液体飞溅，图中所示操作错误。

故选：A。

【点评】 本题难度不大，熟悉各种仪器的用途及使用注意事项、常见化学实验基本操作的注意事项是解答此类试题的关键。

4. (1 分) 下列实验现象描述正确的是 ()

A. 红磷在空气中燃烧，生成大量白色烟雾

B. 硫在氧气中燃烧发出蓝紫色火焰，生成一种有刺激性气味的气体

C. 镁条在空气中燃烧，发出白光，生成黑色固体

D. 细铁丝在氧气中燃烧，火星四射，生成四氧化三铁

【考点】 氧气与碳、磷、硫、铁等物质的反应现象。

【专题】 氧气、氢气的性质与用途；实验现象的观察和记录。

【分析】 A、根据红磷在空气中燃烧的现象进行分析判断。

B、根据硫在氧气中燃烧的现象进行分析判断。

C、根据镁条在空气中燃烧的现象进行分析判断。

D、根据细铁丝在氧气中燃烧的现象进行分析判断。

【解答】 解：A、红磷在空气中燃烧，产生大量的白烟，而不是白色烟雾，故选项说法错误。

B、硫在氧气中燃烧，发出明亮的蓝紫色火焰，产生一种具有刺激性气味的气体，故选项说法正确。

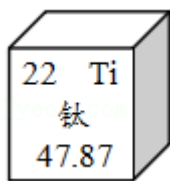
C、镁条在空气中燃烧，发出白光，生成一种白色固体，故选项说法错误。

D、铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，放出大量的热，生成四氧化三铁是实验结论而不是实验现象，故选项说法错误。

故选：B。

【点评】 本题难度不大，掌握常见物质燃烧的现象即可正确解答，在描述物质燃烧的现象时，需要注意光和火焰、烟和雾、实验结论和实验现象的区别。

5. (1 分) 如图是钛元素在元素周期表中的部分信息，下列说法不正确的是 ()



- A. 钛元素属于金属元素
- B. 钛元素的相对原子质量是 47.87
- C. 钛原子核内有 22 个质子
- D. 钛元素的原子序数为 26

【考点】元素周期表的特点及其应用.

【专题】化学用语和质量守恒定律.

【分析】元素周期表中，方格中左上角是原子序数，右上角是元素符号，中间是元素名称，下面是相对原子质量；

原子中，核电荷数=核内质子数=核外电子数=原子序数；

除汞外，金属元素的名称都带金字旁，非金属元素的名称不带金字旁；

相对原子质量 $\approx$ 质子数+中子数，单位不是 g。

【解答】解：A、钛元素是金属元素，该选项说法正确；

B、钛元素相对原子质量是 47.87，该选项说法正确；

C、钛原子核内有 22 个质子，该选项说法正确；

D、钛元素的原子序数为 22，该选项说法不正确。

故选：D。

【点评】元素周期表反映了元素之间的内在联系，要注意理解和应用。

6. (1 分) 下列有关碳和碳的化合物说法错误的是 ()

- A. 金刚石是天然存在的最硬的物质
- B. 金刚石、石墨、 C_{60} 都是由碳元素组成的单质
- C. 金刚石、石墨物理性质有很大差异的原因是碳原子排列方式不同
- D. CO_2 、CO 的组成元素相同，化学性质也相同

【考点】一氧化碳的化学性质；碳单质的物理性质及用途；二氧化碳的化学性质.

【专题】碳单质与含碳化合物的性质与用途.

【分析】根据碳的单质和化合物的性质、结构分析判断有关的说法。

【解答】解：A、金刚石是天然存在的最硬的物质，故 A 说法正确；

B、金刚石、石墨、 C_{60} 都是由碳元素组成的单质，故 B 说法正确；

C、金刚石、石墨物理性质有很大差异的原因是碳原子排列方式不同，故 C 说法正确；

D、 CO_2 、CO 的组成元素相同，但分子的构成不同，决定了化学性质不相同，故 D 说法错误。

故选：D。

【点评】 本题的难度不大，了解碳和碳的化合物的性质、结构的知识即可分析解答。

7. (1 分) 下列说法错误的是 ()

A. 远处就能闻到花的香味，说明分子在不断运动

B. 1 滴水中大约有 1.67×10^{21} 个水分子，说明分子很小

C. 用水银温度计测量体温时水银柱升高，说明分子间间隔增大

D. 由分子构成的物质，分子是保持其化学性质的最小粒子

【考点】 分子的定义与分子的特性.

【专题】 物质的微观构成与物质的宏观组成.

【分析】 根据已有的物质的微观构成粒子以及特点进行分析解答即可。

【解答】 解：A、远处就能闻到花的香味，说明分子在不断运动，正确；

B、1 滴水中大约有 1.67×10^{21} 个水分子，说明分子很小，正确；

C、用水银温度计测量体温时水银柱升高，说明原子间间隔增大，不是分子间间隔，错误

D、由分子构成的物质，分子是保持其化学性质的最小粒子，正确；

故选：C。

【点评】 掌握分子的特点是正确解答本题的关键。

8. (1 分) 现有甲、乙、丙三种金属，甲在常温下就能与氧气反应，乙、丙在常温下几乎不与氧气反应；如果将乙、丙分别放入硫酸铜溶液中，过一会儿，在丙的表面有红色固体析出，而乙表面没有变化，则甲、乙、丙三种金属的活动性由弱到强的顺序是 ()

A. 甲 乙 丙

B. 乙 甲 丙

C. 乙 丙 甲

D. 甲 丙 乙

【考点】 金属活动性顺序及其应用.

【专题】 金属与金属材料.

【分析】 在金属活动性顺序中，位置越靠前，金属的活动性越强；位于前面的金属能把排在它后面的金属从其盐溶液中置换出来，据此根据能否发生反应，可确定三种金属活动性由强到弱的顺序。

【解答】 解：有甲、乙、丙三种金属，甲在常温下就能与氧气反应，乙、丙在常温下几

乎不与氧气反应，说明甲的活动性最强，乙、丙的活动性较弱，即金属活动性甲>乙、丙；把乙和丙分别放入硫酸铜溶液中，过一会儿，在丙的表面有红色固体析出，说明丙的金属活动性比铜强，即丙>铜；而乙表面没有变化，说明乙的金属活动性比铜弱，即铜>乙；则甲、乙、丙三种金属的活动性由强到弱的顺序是甲>丙>乙。

故选：C。

【点评】 本题难度不大，考查金属活动性应用，掌握金属活动性应用“反应则活泼、不反应则不活泼”是正确解答此类题的关键。

9. (2分) 为及时发现燃气泄漏，常在燃气中加入少量有特殊气味的乙硫醇(C_2H_5SH)，乙

硫醇燃烧的化学方程式为： $2C_2H_5SH+9O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 4CO_2+2X+6H_2O$ ，下列关于X的说法正确的是()

- A. X属于有机化合物
- B. X中氧元素的质量分数为50%
- C. X由碳、硫、氧三种元素组成
- D. X中硫元素与氧元素的质量比为1:2

【考点】 质量守恒定律及其应用；有机物与无机物的区别；元素的质量分数计算。

【专题】 化学用语和质量守恒定律。

【分析】 化学反应遵循质量守恒定律，即参加反应的物质的质量之和，等于反应后生成的物质的质量之和，是因为化学反应前后，元素的种类不变，原子的种类、总个数不变。

【解答】 解：由 $2C_2H_5SH+9O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 4CO_2+2X+6H_2O$ 可知，反应前后碳原子都是4个，氢原子都是12个，反应前硫原子是2个，反应后应该是2个，包含在2X中，反应前氧原子是18个，反应后应该是18个，其中4个包含在2X中，X的化学式是 SO_2 ；

A、X是二氧化硫，不含有碳元素，表示有机化合物，该选项说法不正确；

B、二氧化硫中氧元素质量分数： $\frac{32}{64} \times 100\% = 50\%$ ，该选项说法正确；

C、X中不含有碳元素，该选项说法不正确；

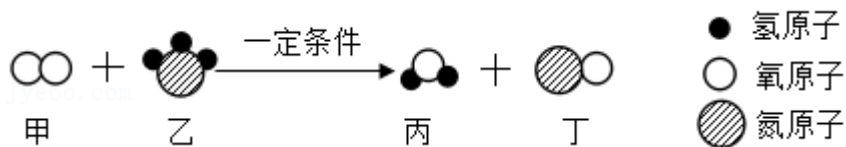
D、二氧化硫中硫元素、氧元素质量比为：32：32=1：1，该选项说法不正确。

故选：B。

【点评】 化学反应遵循质量守恒定律，即化学反应前后，元素的种类不变，原子的种类、

总个数不变，这是书写化学方程式、判断物质的化学式、判断化学计量数、进行相关方面计算的基础。

10. (2分) 甲和乙在一定条件下反应生成丙和丁，结合微观示意图分析，下列结论正确的是 ()



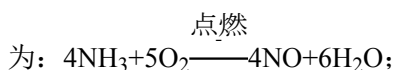
- A. 该反应属于置换反应
B. 该反应只涉及一种氧化物
C. 反应前后原子和分子的种类均发生了改变
D. 生成的丙和丁的分子个数比为 3:2

【考点】微粒观点及模型图的应用；反应类型的判定；从组成上识别氧化物。

【专题】化学反应模拟图型。

【分析】根据反应的结构示意图和模型表示的原子种类，可判断出反应物、生成物，写出反应的化学方程式，据其意义分析判断有关的问题。

【解答】解：由反应的结构示意图和模型表示的原子种类，可判断该反应的化学方程式



- A、该反应的生成物是两种化合物，不符合置换反应的特点，故错误；
B、由物质的组成可知，该反应共涉及 NO、H₂O 两种氧化物，故错误；
C、由微粒的变化可知，该反应前后原子的种类和数目不变，分子的种类和数目发生改变，故错误；
D、由方程是可知，应生成的丙与丁的分子个数比为 6:4=3:2，故正确；
故选：D。

【点评】本题考查了化学反应的微观模型表示，完成此题，关键是根据反应的实质结合模型的结构充分理解图中的信息，只有这样才能对问题做出正确的判断。

11. (2分) 下表中对部分知识的归纳完全正确的一组是 ()

A. 鉴别方法	B. 化学实验中“先”和“后”
①区分棉纤维和羊毛纤维 - - 点燃后闻气味	①点燃可燃性气体时：先验纯，后点燃

②区分硬水和软水 - - 加肥皂水搅拌 ③区分氯化铵和氯化钾 - - 加熟石灰粉末研磨，闻气味	②稀释浓硫酸时，先在烧杯中盛放浓硫酸，后将水沿烧杯内壁缓慢注入 ③给试管内液体加热时，先预热，后用外焰固定加热
C. 日常生活经验	D. 化学与人体健康
①常用钢刷擦洗铝制品 ②用汽油洗去衣服上的油污 ③氮气充入食品包装袋中防腐	①缺铁会引起贫血症 ②食用甲醛水溶液浸泡过的海产品 ③用工业用盐如亚硝酸钠烹调食物

A. A

B. B

C. C

D. D

【考点】人体的元素组成与元素对人体健康的重要作用；亚硝酸钠、甲醛等化学品的性质与人体健康；给试管里的液体加热；浓硫酸的性质及浓硫酸的稀释；常见气体的用途；溶解现象与溶解原理；金属的化学性质；物质的鉴别、推断；氢气、一氧化碳、甲烷等可燃气体的验纯。

【专题】金属与金属材料；化学与生活；常见仪器及化学实验基本操作。

【分析】A. 根据物质的性进行分析；

B. 根据实验时的注意事项进行分析；

C. 根据物质的性质进行分析；

D. 根据缺少营养素对身体的影响、食品安全进行分析。

【解答】解：A. ①棉纤维点燃后有烧纸的气味；羊毛纤维点燃后有烧焦羽毛味；②加入肥皂水后搅拌，软水中泡沫丰富；硬水中泡沫较少；③氯化铵加熟石灰粉末研磨有刺激性气味的氨气生成，氯化钾和熟石灰不反应，故 A 完全正确；

B. ②稀释浓硫酸时，先在烧杯中盛放水，后将浓硫酸沿烧杯内壁缓慢注入，并用玻璃棒不停地搅拌，故 B 不完全正确；

C. ①铝制品表面有一层致密的氧化物保护膜，保护着内部的铝不被氧化，不能常用钢刷擦洗铝制品，故 C 不完全正确；

D. ②甲醛水溶液能使蛋白质变性，有毒，甲醛水溶液浸泡过的海产品不能食用；③亚硝酸钠的毒，不能用来烹调食物，故 D 不完全正确。

故选：A。

【点评】本题考查的是对化学知识的总结，完成此题，可以依据已有的知识进行。

12. (2分) 推理是学习化学的一种重要方法, 以下推理合理的是 ()

- A. 饱和的澄清石灰水变浑浊一定发生了化学变化
- B. 元素是具有相同质子数的一类原子的总称, 具有相同质子数的粒子一定属于同种元素
- C. 测定溶液的 pH 时, 如果先将 pH 试纸用水润湿, 测定结果一定偏大
- D. 生成盐和水的反应不一定是中和反应, 中和反应一定有盐和水生成

【考点】中和反应及其应用; 元素的概念; 化学变化和物理变化的判别; 溶液的酸碱度测定.

【专题】物质的微观构成与物质的宏观组成; 常见的酸 酸的通性.

【分析】A、根据氢氧化钙的溶解度随着温度的升高而减小, 进行分析判断.

B、根据具有相同质子数的粒子可能是分子、原子或离子, 进行分析判断.

C、先将 pH 试纸用蒸馏水润湿, 再蘸取待测液滴在 pH 试纸上, 稀释了待测溶液, 使溶液的酸碱性减弱.

D、中和反应是酸与碱作用生成盐和水的反应, 反应物是酸和碱, 生成物是盐和水, 进行分析判断.

【解答】解: A、饱和的澄清石灰水变浑浊, 可能是因为温度升高, 氢氧化钙的溶解度减小, 有氢氧化钙析出, 故选项说法错误.

B、元素是具有相同质子数的一类原子的总称, 具有相同质子数的粒子不一定属于同种元素, 如水分子和氖原子, 故选项说法错误.

C、用 pH 试纸测定未知溶液的 pH 时, 正确的操作方法为用玻璃棒蘸取少量待测液滴在干燥的 pH 试纸上, 与标准比色卡对比来确定 pH. 先将 pH 试纸用蒸馏水润湿, 再蘸取待测液滴在 pH 试纸上, 稀释了待测溶液, 使溶液的酸碱性减弱. 若该溶液显酸性, 则用蒸馏水润湿后, 溶液的酸性变弱, 当溶液的 pH 小于 7 时, 呈酸性, 且 pH 越小, 酸性越强, 则测得的 pH 结果比实际值偏大. 若该溶液显碱性, 则用蒸馏水润湿后, 溶液的碱性变弱, 当溶液的 pH 大于 7 时, 呈碱性, 且 pH 越大, 碱性越强, 则测得的 pH 结果比实际值偏小. 若该溶液显中性, 则用蒸馏水润湿后, 溶液仍呈中性, 测得的 pH 结果不变; 故选项说法错误.

D、中和反应一定有盐和水生成, 但生成盐和水的反应不一定是中和反应, 如 $\text{CO}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$, 故选项推理正确.

故选: D.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/868130030130007041>