

# 期中综合测试卷

(时间: 45分钟 分数: 100分)

课堂点睛

沪教

① 考生要写清校名、姓名和班级  
② 不在试卷上做任何标识  
③ 字迹要清楚, 卷面要整洁

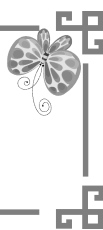
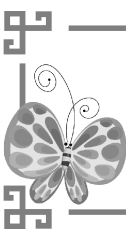
注意事项

姓名

班级

年级

学校

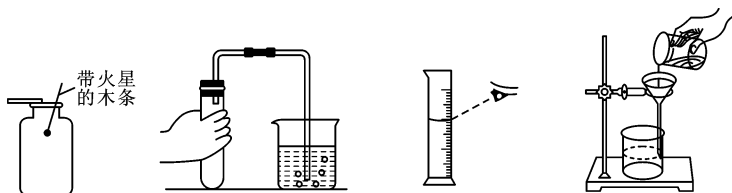


相对原子质量: H:1 C:12 O:16 N:14

(温馨提示: 是否将正确答案填写在答题纸上由各班教师统一决定)

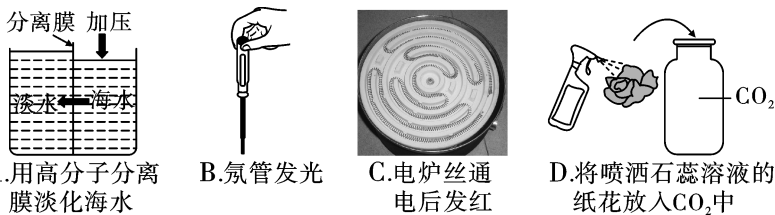
## 一、选择题(每小题 4 分, 共 40 分)

1. (龙岩市中考) 下图所示的实验操作, 正确的是 ( B )



A. 验满氧气 B. 检查装置气密性 C. 读取液体体积 D. 过滤

2. (河北省中考) 下图所示过程中发生了化学变化的是 ( D )



A. 用高分子分离膜淡化海水 B. 氖管发光 C. 电炉丝通电后发红 D. 将喷洒石蕊溶液的纸花放入  $\text{CO}_2$  中

3. (江西省中考) 下列物质属于混合物的是 ( A )

A. 石灰水 B. 红磷 C. 硝酸钾 D. 硫酸铜

4. (北京市中考) 下列元素中, 人体摄入量过低会引起贫血的是 ( A )

A. Fe B. Zn C. Na D. Ca

5. (哈尔滨市中考) 下列物质的用途错误的是 ( C )



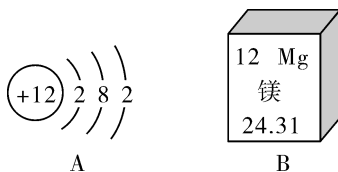
A. 食品包装充氮气防腐 B. 活性炭吸附有毒气体 C. 氧气作高能燃料 D. 二氧化碳作化工原料

6. (呼和浩特市中考) 下列说法中正确的是 ( D )

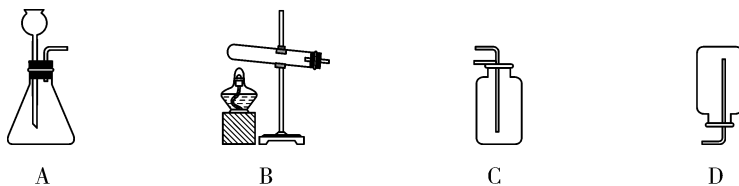
A. 当水结成冰时, 分子的运动就停止了  
B. 电子数相同的微粒化学性质相同  
C. 分子都是由不同原子构成的

D. 结构示意图为  $\text{(+12)282}$  和  $\text{(+12)28}$  的微粒, 表示的是同种元素的不同微粒

7. (龙岩市中考) 临床试验证明, 抗流感新药帕拉米韦( $C_{15}H_{28}N_4O_4$ )注射液对流感有效。有关帕拉米韦的说法正确的是 ( A )
- A. 帕拉米韦由四种元素组成
- B. 帕拉米韦的相对分子质量为  $12+1+14+16$
- C. 帕拉米韦中碳、氢元素质量比为  $15:28$
- D. 帕拉米韦在人体内反应后只生成二氧化碳和水
8. 图 A 为镁原子的结构示意图, 图 B 为镁元素在元素周期表中的部分信息。下列叙述错误的是 ( D )



- A. 镁离子核外有两个电子层
- B. 镁原子在化学反应中易失去电子
- C. 镁元素的原子序数等于镁元素原子的核内质子数
- D. 由于镁元素原子的核外电子层数与元素所在周期数相同, 可知镁元素位于第 2 周期
9. 水是我们日常生活必不可少的物质, 下列有关水的说法正确的是 ( C )
- A. 水通电分解时产生的氢气和氧气质量比为  $2:1$
- B. 活性炭吸附水中的色素和异味是化学变化
- C. 可用肥皂水区分硬水与软水
- D. 用过滤的方法可以使硬水软化
10. (重庆市中考) 甲、乙两同学在实验室制取  $CO_2$  和  $O_2$  时, 无论选择什么药品, 他们都能选用的装置是 ( C )



## 二、填空题(符号表达式每空 2 分, 其他每空 1 分, 共 29 分)

11. (1) 空气中含量最多的气体  $N_2$
- (2) 地壳中含量最多的金属元素 Al。
- (3) 硫酸亚铁是由  $Fe^{2+}$  和  $SO_4^{2-}$  构成的。
- (4) 标注出次氯酸( $HClO$ )中氯元素的化合价  $H\overset{+1}{Cl}O$ 。
12. 物质的变化过程中伴随着能量的变化。化学变化中通常伴随着能量转化, 这是因为不同的物质包含不同的化学能, 在化学变化中物质具有的化学能转变为热能、光能或电能等。

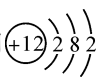
- (1) 举出一个从环境中吸收热能的物理变化的例子：酒精蒸发等。
- (2) 蜡烛燃烧时，化学能转化为 光 能和 热 能。
- (3) 火箭发射升空时，燃料燃烧产生的 热 能转化为火箭的动静。“神舟十号”飞船在太空运行时，太阳能帆板吸收的太阳能转化为 电 能。



13. (山西省中考) 学习化学使我们从五彩缤纷的宏观世界步入了充满神奇色彩的微观世界。

- (1) 我们身边有各种各样的物质，例如铜、氧气、熟石灰、金刚石、乙醇等，它们都是由不同微粒构成的。请选择上述物质填空(每空只填一种物质)：
- 分子构成的物质  $O_2$  (或  $C_2H_5OH$ , 名称也可)；原子构成的物质  $Cu$  (或  $C$ , 名称也可)
- (2) 学习完“原子的构成”之后，小英幻想自己变成一个进入原子内部的微粒，写了如下短文。

#### 我想象中的原子结构

进入镁原子，我发现①原子是由原子核与核外电子构成的。②原子核相比较原子的体积竟然那么小。③核外的12个电子按固定轨道围绕原子核作高速运动。④我试着去搬动它们，发现电子的质量与原子核的质量差不多……我走出幻境，画出了镁原子的结构示意图 

小英对原子结构的认识有些是错误的，指出文中有错误的一句话 ④ (或③) (填句子前的序号)。文中提到的原子在化学变化中易 失去 电子(填“得到”或“失去”)。

- (3) 同学们已经学会从微观角度认识物质的变化，下列变化中微粒种类发生了改变的是 ad (填字母，符合题意的选项都选)。
- a. 食物腐烂   b. 冰雪融化   c. 酒精挥发   d. 红磷燃烧

14. 请写出符合下列要求的化学反应的符号表达式，并判断反应类型。

(1) 细铁丝在氧气中燃烧： $Fe + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} Fe_3O_4$ ；

(2) 电解水： $H_2O \xrightarrow{\text{通电}} H_2 + O_2$ ；

(3) 实验室用纯净物制取氧气:  $\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\text{加热}} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$ ;

(4) 产生大量白烟的燃烧:  $\text{P} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{P}_2\text{O}_5$ ;

(5) 发出耀眼的白光的燃烧:  $\text{Mg} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{MgO}$ 。

上述反应中,属于化合反应的有 (1) (4) (5),属于分解反应的有 (2) (3)。(填序号)

15. (遵义市中考改编)水在生活、生产和化学实验中起着十分重要的作用。

自来水厂净化水的过程为:取水→沉降→过滤→吸附→消毒,高铁酸钾( $\text{K}_2\text{FeO}_4$ )能用作絮凝剂。

(1) 制备  $\text{K}_2\text{FeO}_4$  的符号表达式为:  $\text{Fe}(\text{OH})_3 + \text{Cl}_2 + \text{KOH} \rightarrow \text{K}_2\text{FeO}_4 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$ ,则“KOH”的名称为 氢氧化钾,  
 $\text{K}_2\text{FeO}_4$  中铁元素的化合价为 +6;

(2) 自来水厂的净水过程 不能 (填“能”或“不能”)将硬水软化成软水。

### 三、推断题(符号表达式每空 2 分,其他每空 1 分,共 7 分)

16. 某固体 A 与某液体 B 相混合即可制取气体 C,气体 C 能使澄清石灰水变浑浊。气体 C 也可由黑色固体 D 加热至红热放于气体 E 中燃烧得到。E 能使带火星的木条复燃。

(1) 写出下列物质主要成分的化学式:A.  $\text{CaCO}_3$ , D. C;

(2) 写出 C 物质的一种用途: 灭火, 促进植物光合作用等;

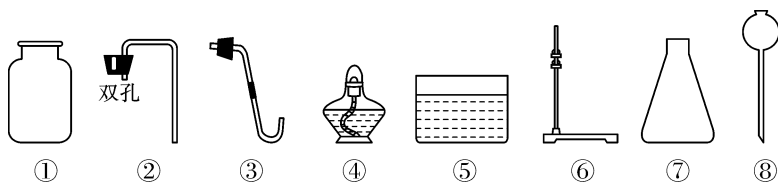
(3) 写出下列反应的符号表达式:

①  $\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{C}$ :  $\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ ;

②  $\text{D} + \text{E} \rightarrow \text{C}$ :  $\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2$ 。

### 四、实验探究题(每空 2 分,共 18 分)

17. 有下图所示的仪器和  $\text{KClO}_3$ 、 $\text{MnO}_2$ ,稀  $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、石灰石、稀盐酸等药品供选择,若要在实验室完成如下实验,请将序号填在下列空白处:



(1) 制取并收集  $\text{CO}_2$  气体,你选择的仪器和药品是 ①②⑦⑧、石灰石、稀盐酸 (仪器填序号)。

(2) 若再补充一种药品,也可用上述制  $\text{CO}_2$  的装置来制  $\text{O}_2$ ,你补充的药品是 双氧水。

(3)若再补充一种仪器,并选择原有仪器和药品制取并收集 O<sub>2</sub>,你认为需要补充的仪器是 试管,你选择的药品是 KClO<sub>3</sub>和 MnO<sub>2</sub>。

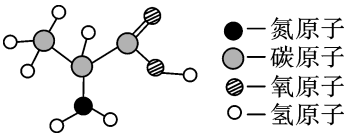
18. 以下是某研究小组探究影响化学反应快慢的一些因素的相关数据。(常温通常指 20℃,“浓度”指溶质的质量分数)

实验 序号	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 溶 液浓度/%	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 溶 液质量/g	温度 /℃	二氧化锰 用量/g	氧气体 积/mL	反应所需 的时间/s
①	5	12	20	0.2	125	11
②	30	12	20	0.2	125	2
③	30	12	40	/	125	148
④	30	12	90	/	125	82

- (1)通过实验①和②对比可知,化学反应速率与 过氧化氢溶液浓度 有关。
- (2)通过对比实验 ③④ 可知,化学反应快慢与温度的关系是 温度越高,反应速率越快。
- (3)由上述实验可知,实验室用过氧化氢制取氧气的最合适的条件是 20℃时,向 30%过氧化氢溶液中加入少量二氧化锰。

五、计算题(共 6 分)

19. 维持人类生命和健康的六大基本营养素主要有蛋白质、糖类、油脂、维生素、无机盐和水。α-丙氨酸是合成蛋白质的基础物质之一,其分子结构如图所示(注“—”表示原子之间相互连接)。试计算:



- (1)α-丙氨酸的化学式量(或相对分子质量)为 89。
- (2)α-丙氨酸中碳元素、氢元素、氧元素的质量比为 36:7:32。
- (3)17.8gα-丙氨酸中氮元素的质量为 2.8 g。

期中综合测试卷答题纸

姓名：\_\_\_\_\_ 得分：\_\_\_\_\_

一、选择题(每小题 4 分,共 40 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	D	A	A	C	D	A	D	C	C

二、填空题(符号表达式每空 2 分,其他每空 1 分,共 29 分)

11. (1) N<sub>2</sub> (2) Al (3) Fe<sup>2+</sup> (4) H<sup>+1</sup>ClO
12. (1) 酒精蒸发等 (2) 光 ; 热 (3) 热 ; 电
13. (1) O<sub>2</sub> (或 C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>OH, 名称也可) ; Cu(或 C, 名称也可)  
(2) ④ (或③) ; 失去  
(3) ad
14. (1) Fe + O<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{点燃}}$  Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>  
(2) H<sub>2</sub>O  $\xrightarrow{\text{通电}}$  H<sub>2</sub> + O<sub>2</sub>  
(3) KMnO<sub>4</sub>  $\xrightarrow{\text{加热}}$  K<sub>2</sub>MnO<sub>4</sub> + MnO<sub>2</sub> + O<sub>2</sub>  
(4) P + O<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{点燃}}$  P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>  
(5) Mg + O<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{点燃}}$  MgO ; (1) (4) (5) ; (2) (3)
15. 氢氧化钾 ; +6 ; 不能

三、推断题(符号表达式每空 2 分,其他每空 1 分,共 7 分)

16. (1) A. CaCO<sub>3</sub> , D. C  
(2) 灭火, 促进植物光合作用等  
(3) ① CaCO<sub>3</sub> + HCl → CaCl<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O + CO<sub>2</sub> ;  
② C + O<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{点燃}}$  CO<sub>2</sub>

四、实验探究题(每空 2 分,共 18 分)

17. (1) ①②⑦⑧ ; 石灰石、稀盐酸  
(2) 双氧水  
(3) 试管 ; KClO<sub>3</sub> 和 MnO<sub>2</sub>
18. (1) 过氧化氢溶液浓度  
(2) ③④ ; 温度越高, 反应速率越快  
(3) 20℃ 时, 向 30% 过氧化氢溶液中加入少量二氧化锰

五、计算题(共 6 分)

19. 油脂 (1) 89 (2) 36:7:32 (3) 2.8