

深圳外国语学校期中试卷
化学试卷

一、选择题（每题 2 分，共 30 题，每题只有一个正确答案）

1. “一带一路”是跨越时空的宏伟构想，赋予古丝绸之路崭新的时代内涵，古丝绸之路将中国的发明和技术传送到国外，下列不涉及化学变化的是（ ）
- A. 稻草造纸 B. 蚕丝织布 C. 使用火药 D. 粮食酿酒
2. 黑木耳中含有丰富的铁，这里的铁应理解为（ ）
- A. 分子 B. 原子 C. 离子 D. 元素
3. 氧元素和硫元素最本质的区别在于（ ）
- A. 质子数不同 B. 中子数不同
C. 电子数不同 D. 相对原子质量不同
4. 下面属于“物品回收标志”的是（ ）



A



B



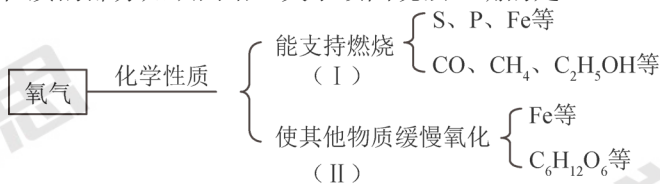
C



D

5. 下列关于宏观事实的微观解释中，错误的是（ ）
- A. 自然界中水的天然循环——水分子不断运动
B. 天然气经压缩储存在钢瓶中——压强增大，分子的体积变小
C. 电解水生成氢气和氧气——在化学反应中分子发生了改变
D. 通过气味辨别酒精和水——分子不断运动，不同分子的性质不同
6. 某市 2019 年 10 月 20 日空气质量报告：老城区空气污染指数为 64，空气质量级别为 II 级，空气质量状况为良，空气首要污染物为可吸入颗粒物。下列说法正确的是（ ）
- A. 氧气的化学性质比较活泼，属于可燃物
B. 减少燃煤的使用，可有效地减少可吸入颗粒物的排放
C. 空气质量报告中所列的空气质量级别越大，空气质量越好
D. 二氧化碳、二氧化硫、二氧化氮等气体在空气中含量增多会造成空气污染
7. 下列各组物质中，前者为纯净物、后者为混合物的是（ ）
- A. 水、过氧化氢 B. 干冰、不锈钢
C. 澄清石灰水、天然气 D. 啤酒、高锰酸钾
8. 下列符号既能表示一种元素，又能表示该元素的一个原子，还能表示一种物质的是（ ）
- A. H B. O₂
C. 2Na D. C

9. 如图是关于氧气化学性质的部分知识网络, 关于该图说法正确的是 ()

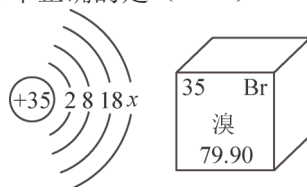


- A. S、P 在氧气中燃烧均会产生大量白烟
- B. I、II 两类反应均体现了氧气的可燃性
- C. Fe 分别发生 I、II 两类反应时现象不相同
- D. I 类反应放出热量, II 类反应吸收热量

10. 下列有关实验现象描述正确的是 ()

- A. 铜在空气中加热后, 生成黑色的氧化铜
- B. 熄灭蜡烛的瞬间, 有白色烟雾产生
- C. 细铁丝在空气中剧烈燃烧, 火星四射, 生成黑色固体
- D. 硫在氧气中燃烧, 产生蓝紫色火焰, 生成有刺激性气味的气体

11. 地球上 99% 的溴元素存在于海水中, 所以人们也把溴称为“海洋元素”。在元素周期表中, 溴元素的信息如图所示, 对图中信息解释不正确的是 ()



- A. 溴元素的原子序数为 35
- B. 溴原子在化学变化中易失电子
- C. 溴元素位于第四周期
- D. 溴元素的相对原子质量为 79.90

12. 如图为元素周期表的一部分, X、Y、Z 代表 3 种不同的元素, 以下判断不正确的是 ()

	X		
	Y	Z	

- A. 原子序数: $Z > X$
- B. X 的核内质子数为 8
- C. Y 和 X 化学性质相似
- D. Y 处于第二周期

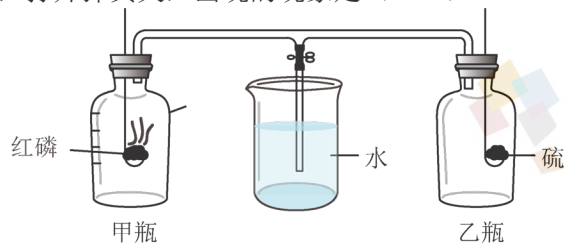
13. 下列反应中, 既不属于化合反应, 也不属于分解反应, 只属于氧化反应的是 () .

- A. 碳酸钙 $\xrightarrow{\text{高温}}$ 氧化钙 + 二氧化碳
- B. 碳 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化碳
- C. 甲烷 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化碳 + 水
- D. 水 + 二氧化碳 \rightarrow 碳酸

14. 下列实验操作, 能达到预期目的的是 ()

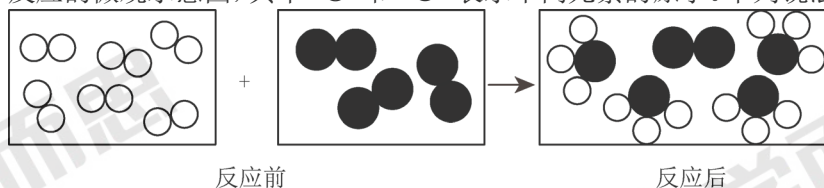
- ①用托盘天平称取 5.6g 氧化铜粉末
 - ②用 10mL 水和 10mL 酒精配制 20mL 酒精溶液
 - ③用硬质大试管加热 20mL 氢氧化钠溶液
 - ④用 10mL 的量筒取 8.2mL 水
- A. ①③④
 - B. ①④
 - C. ①②④
 - D. ②③

15. 如果一个碳-12 原子的相对原子质量从 12 变为 24, 则下列选项会改变的是 ()
- A. 氧原子的相对原子质量 B. 一个碳-12 原子的质量
C. 一个二氧化碳分子的质量 D. 10 克碳中所含的碳原子个数
16. 小强同学在用氯酸钾制取氧气时, 误把高锰酸钾当作二氧化锰加入了。下列对该实验的分析不正确的是 ()
- A. 可以较快地产生氧气
B. 产生的氧气质量增加了
C. 反应中高锰酸钾起催化作用
D. 完全反应后残留固体为氯化钾、二氧化锰和锰酸钾
17. 下列关于 Fe、Fe²⁺、Fe³⁺ 三种微粒的表述, 正确的是 ()
- ①核电荷数相同; ②最外层电子数相同; ③质量几乎相等; ④化学性质相似;
⑤等质量的三种粒子所含的质子数几乎相等; ⑥属于同种元素
- A. ①②④⑤ B. ①③⑤⑥ C. ①③④⑥ D. ①④⑤
18. 经测定某物质只含有一种原子, 则下列推断正确的是 ()
- A. 该物质一定由原子构成 B. 该物质一定是纯净物
C. 该物质可能是混合物 D. 该物质一定是稀有气体
19. 如图所示, 等体积的甲、乙两集气瓶内充满空气, 燃烧匙内分别盛有过量的红磷和硫粉, 点燃它们充分反应, 冷却至室温, 打开弹簧夹, 出现的现象是 ()



- A. 甲瓶中有水流入, 乙瓶没有水流入 B. 甲瓶没有水流入, 乙瓶中有水流入
C. 甲、乙两瓶均有水流入 D. 甲、乙两瓶均无水流入
20. 下列判断中, 完全正确的是 ()
- A. 化学变化中分子可以再分, 反应后所得分子数目可能不会变化
B. 同种元素组成的物质一定是单质
C. 质子数决定元素种类, 所以质子数相同的粒子一定是同种元素
D. 同种原子可以结合成分子, 不同种原子不能结合成分子
21. 下列说法正确的是 ()
- A. 化合反应是指由两种物质生成一种物质的反应
B. 物质与氧气发生的反应属于氧化反应
C. 凡是在空气中不能燃烧的物质, 在纯氧中也不能燃烧
D. 氧化反应未必是化合反应, 而化合反应必定是氧化反应

22. 如图为某化学反应的微观示意图,其中“○”和“●”表示不同元素的原子。下列说法正确的是()



- A. 反应物的分子由不同种原子构成
 B. 该反应有两种生成物
 C. 该反应的基本反应类型为化合反应
 D. 参加反应的“○○”和“●●”分子个数比是 2:1

23. 某物质与氧气在一定条件下反应,生成了氮气和氢气。则对该物质的判断正确的是()

- A. 由氮原子、氢原子和氧原子构成
 B. 由氮元素、氢元素和氧元素组成
 C. 一定含氮元素和氢元素,可能含氧元素
 D. 只含氮元素和氢元素,不含氧元素

24. 下列说法正确的是()

- A. 碳-12 和碳-13 的相对原子质量相等
 B. 氯化钠是由氯化钠离子构成的
 C. SO_2 和 SO_3 化学性质不同,是因为它们的分子结构不同
 D. 最外层电子数为 8 的粒子都是稀有气体原子

25. 关于相对原子质量的叙述有:①相对原子质量就是一个原子的质量;②相对原子质量是一个碳原子质量的 $1/12$;③相对原子质量是原子的相对质量,是一个比值;④相对原子质量的单位是“千克”;⑤化学计算一般是采用相对原子质量的近似值。其中正确的是()

- A. ①③④ B. ①④⑤ C. ③⑤ D. ②③

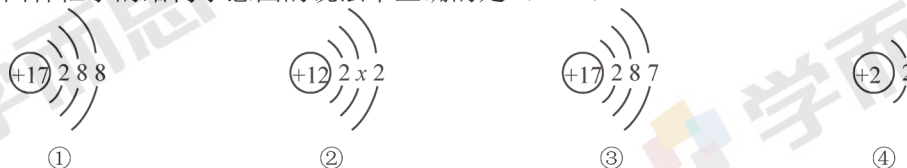
26. 中国科技大学钱益泰教授等以 CCl_4 和金属钠为材料,在 7000 摄氏度时制造出纳米级的金刚石粉末和氯化钠。该成果发表在《科学》杂志上,立即被科学家高度评价为“稻草变黄金”。同学们对此的理解,正确的是()

- A. 制造过程中元素种类发生改变 B. “稻草变黄金”中的黄金指金刚石粉末
 C. CCl_4 是一种混合物 D. 反应过程中的最小微粒是钠原子

27. 下列叙述中,正确的是()

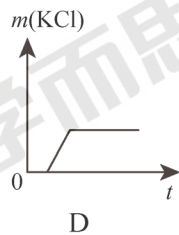
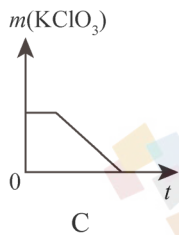
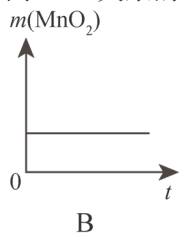
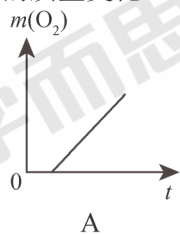
- A. 二氧化碳分子是由一个碳原子和两个氧原子构成的
 B. 元素的化学性质主要取决于原子的核电荷数
 C. 分子和原子的本质区别是分子可分,原子不可分
 D. 镁离子和氧离子的核外电子层结构完全相同

28. 下列关于四种粒子的结构示意图的说法中正确的是()



- A. 示意图中有三种元素 B. ②中 $x=2$
 C. ②④的化学性质相似 D. ①所示的粒子符号为 Cl

29. 在一定质量的氯酸钾中加入少量的二氧化锰并加热到不再产生气体为止，下图不能正确表示反应前后各物质的质量变化 (m) 与时间 (t) 关系的是 ()



30. A、B、C 三种原子形成的三种离子 A^+ 、 B^{2+} 、 C^- 具有相同的电子层结构，它们的核电荷数由小到大的顺序为 ()

- A. $A < B < C$
C. $A < C < B$

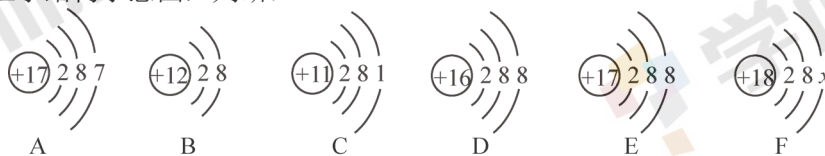
- B. $C < A < B$
D. $B < A < C$

二、非选择题 (每空 1 分, 共 40 分)

31. 按要求写出相应的化学符号:

- (1) 氦气 _____;
(2) 保持氢气化学性质的最小微粒 _____;
(3) m 个硅原子 _____;
(4) 地壳中含量最多的金属元素 _____。

32. 根据下列各粒子结构示意图, 判断:



- (1) 属于同种元素的是 (填序号) _____
(2) 阳离子的离子符号为 _____
(3) B 和 E 构成的物质中, B、E 的微粒个数比为 _____
(4) 达到稳定结构的原子是 (填元素符号) _____。

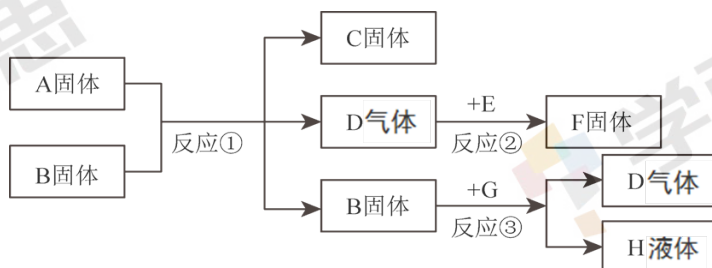
33. 请写出下列化学符号中数字 2 的意义:

- (1) $2F$: _____;
(2) Ca^{2+} : _____;
(3) $2Na^+$: _____;
(4) H_2 : _____。

34. 按要求写出反应的文字表达式及其基本反应类型:

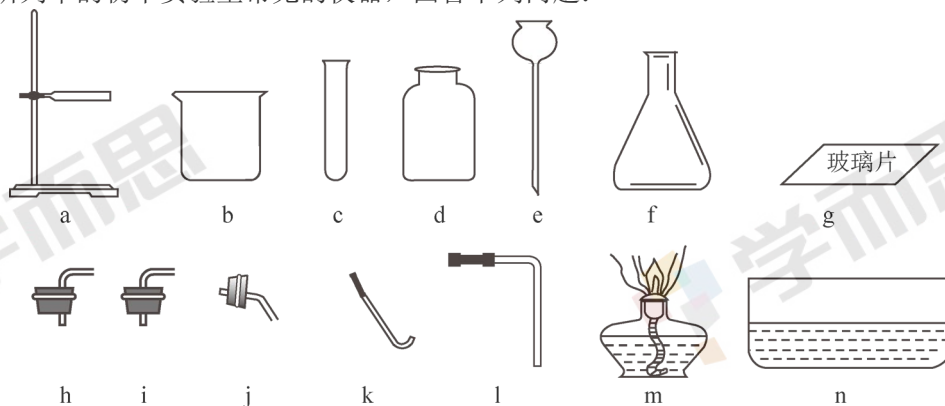
- (1) 一种暗红色的固体在空气中燃烧产生大量白烟:
文字表达式: _____; 基本反应类型: _____。
(2) 实验室加热固体混合物制取氧气:
文字表达式: _____; 基本反应类型: _____。

35. A、B、C、D、E、F、G、H 都是初中化学中常见物质，A 是白色固体，B 和 F 是黑色固体，G 和 H 是无色液体，E 在 D 中燃烧的现象非常剧烈，火星四射。B 在反应③中作催化剂。它们之间的转换关系如图所示：



- (1) 写出上述物质的名称：C _____；B _____；E _____；H _____。
 (2) A 固体由 _____ 组成；D 气体由 _____ 构成。
 (3) 写出上述②③反应的文字表达式：
 ② _____
 ③ _____
 (4) 在反应①②③中，属于分解反应的有（填序号）_____。

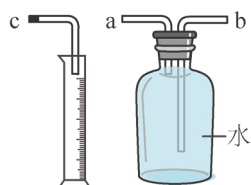
36. 根据如图所列举的初中实验室常见的仪器，回答下列问题：



- (1) 仪器 d 的名称为：_____；仪器 f 的名称为：_____。
 (2) 小山同学想用加热一种纯净物的方法来制取并收集氧气，他选择了仪器 a、j 和 k，请帮他继续选择合适的仪器完成实验 _____（填仪器序号）。
 这种制备方法的原理的文字表达式为：_____。
 小山同学检验制得的气体的方法是 _____。
 (3) 小企同学选择常温下制取氧气，他应该选择 f、h 和 _____ 来组装气体发生装置。他选取的试剂应为 _____。制备过程中，小企同学观察到反应速率太快，于是他用 _____（填仪器名称）取代了上图中的某种仪器，顺利制得了气体。
 小企同学同时对多功能瓶的使用进行了探究。
 ①通过查阅资料得知浓硫酸可用于干燥氧气，小企同学便使用如下图所示装置进行了实验，待干燥的氧气应从 _____（填“长管”或“短管”）进入该瓶。

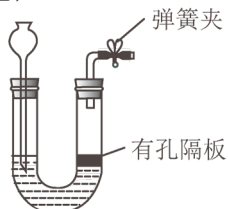


- ②小企从老师处了解到装满水的多功能瓶与量筒组合可以收集到较纯净的氧气并测定其体积。则与导管口 c 连接的应为 _____（填“a”或“b”）管。



(4)实验室常用锌粒和稀硫酸制取氢气。反应的文字表达式为：锌+硫酸→硫酸锌+氢气。氢气是一种无色、无味的气体，密度比空气小，难溶于水。

①若气体发生装置如图，则锌粒应放置在（ ）



- A. 长颈漏斗内 B. U型管内 C. 有孔隔板上
- ②该气体发生装置的最主要的优点是（ ）
- A. 随时添加液体药品 B. 控制反应速率 C. 控制反应的发生与停止
- ③氢气的收集方法是_____或_____。
- ④氢气在氯气中剧烈燃烧，生成氯化氢气体。该反应的文字表达为_____。

深外试卷难度分析、知识范围、难度情况分析表

题型	题号	考点	难度	学而思讲义对应点	分值
选择题	1	化学变化与物理变化	★	暑假第二讲	2
	2	元素	★	秋季第五讲	2
	3	元素区别	★	秋季第五讲	2
	4	化学与生活	★	暑假第十五讲	2
	5	微观解释	★	秋季第五讲	2
	6	空气的组分及性质	★	秋季第二讲	2
	7	物质种类判断	★	暑假第八讲	2
	8	化学符号的含义	★	秋季第五讲	2
	9	氧气的性质	★	秋季第二讲	2
	10	物质燃烧现象	★	秋季第二讲	2
	11	元素信息	★	秋季第五讲	2
	12	元素周期表	★	秋季第五讲	2
	13	化学反应类型	★	暑假第四讲	2
	14	实验操作	★	暑假第二讲	2
	15	相对原子质量	★	暑假第七讲	2
	16	实验室制取氧气	★★	秋季第二讲	2
	17	微观粒子	★	秋季第五讲	2

	18	物质种类判断	★	暑假第三讲	2
	19	空气中氧气含量测定拓展	★★	秋季第二讲	2
	20	基本理论	★	秋季第五讲	2
	21	化学反应类型	★	暑假第四讲	2
	22	微观示意图	★★	秋季第七讲	2
	23	质量守恒定律应用	★★	秋季第七讲	2
	24	基本理论	★	秋季第五讲	2
	25	相对原子质量	★	暑假第七讲	2
	26	基本理论	★	秋季第五讲	2
	27	微观粒子与宏观元素	★	秋季第五讲	2
	28	原子结构示意图	★	暑假第六讲	2
	29	图象问题	★★	秋季第七讲	2
	30	微观粒子相关计算	★★	秋季第五讲	2
填空题	31	化学符号书写	★	秋季第七讲	4
	32	粒子结构示意图	★	暑假第六讲	4
	33	化学用语	★	秋季第五讲	4
	34	文字表达式以及反应类型	★	秋季第七讲	4
	35	常见物质推断	★★	秋季第七讲	9
	36	实验室制取氧气	★★ ★	秋季第三讲	15

教师寄语：

高翔老师、张健飞老师：本套试卷题量较多，但总体难度不大，更加注重对学生基础知识以及基础概念的考察。

选择题方面除了基本题型外，有几道拓展题目，值得学生们研究分析一下，在已学内容的基础上进行拓展和升华。大题方面重点考察基础内容，包括化学符号的书写以及文字表达式等。实验室制氧气是每套试卷的必考题，希望同学们注意考察要点，争取不丢分。

综合评定：此套试卷难度不高，重点在于对基础内容的考察。



深圳外国语学校 2019-2020 学年度第一学期
初三期中考试化学答案

一、选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	D	A	A	B	C	B	D	C	D
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	B	D	C	B	A	C	B	C	C	A
题号	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
答案	B	C	C	C	C	B	D	A	A	B

二、填空题

31. (1) He
(2) H₂
(3) *m* Si
(4) Fe
32. (1) AE
(2) Mg²⁺
(3) 1 : 2
(4) Ar
33. (1) 2 个氟原子
(2) 1 个钙离子带 2 个单位正电荷
(3) 2 个钠离子
(4) 1 个氢分子中有 2 个氢原子
34. (1) 磷 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 五氧化二磷；化合反应
(2) 氯酸钾 $\xrightarrow[\text{加热}]{\text{二氧化锰}}$ 氯化钾 + 氧气；分解反应
35. (1) 氯化钾；二氧化锰；铁；水
(2) 钾元素、氯元素和氧元素；氧气分子
(3) 铁 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 四氧化三铁；过氧化氢 $\xrightarrow{\text{二氧化锰}}$ 水 + 氧气
(4) ①③
36. (1) 集气瓶；锥形瓶
(2) cdgmn；高锰酸钾 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 锰酸钾 + 二氧化锰 + 氧气；将带火星的木条伸入集气瓶中，若木条复燃，证明是氧气
(3) e；双氧水和二氧化锰；分液漏斗；长管；b
(4) C；C；排水法；向下排空气法；氢气 + 氯气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 氯化氢