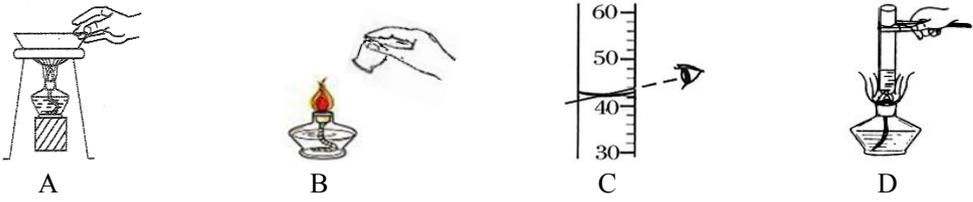


2017 第一学期初三化学期中考试

相对原子质量：H-1 O-16 N-14 Cl-35.5 K-39

六、选择题（共 20 分）

27. 属于化学变化的是 ()
- A. 分离液态空气制取氧气 B. 冰块融化
C. 食物变质 D. 海水晒盐
28. 氧气的有关性质中, 属于化学性质的是 ()
- A. 氧气难溶于水 B. 氧气是一种无色无味的气体
C. 氧气能支持燃烧 D. 降温到 -183°C , 氧气变成淡蓝色液体
29. 下列属于纯净物的是 ()
- A. 矿泉水 B. 粗盐 C. 冰水 D. 空气
30. 下列化学式书写正确的是 ()
- A. NH_4NO_3 B. $\text{Na}(\text{OH})$ C. K_2NO_3 D. NaO
31. 青春期的青少年成长速度较快, 需要补充大量的钙。这里的“钙”是指 ()
- A. 原子 B. 分子 C. 元素 D. 金属单质
32. 下列物质不属于空气污染物的 ()
- A. 二氧化碳 B. 可吸入颗粒物 C. 二氧化氮 D. 二氧化硫
33. 钛铁矿主要成分为 FeTiO_3 , 其中铁元素显+2 价, 则钛元素 Ti 的化合价为 ()
- A. +2 B. +3 C. +4 D. +6
34. 下列属于氧化物的是 ()
- A. KClO_3 B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ C. O_2 D. H_2O
35. 下列实验操作正确的是 ()
- 
- A B C D
36. 发射火箭时发生的化学反应: $2\text{N}_2\text{H}_4 + \text{N}_2\text{O}_4 \rightarrow 3\text{N}_2 + 4\text{X}$ 其中 X 的化学式是 ()
- A. N_2O B. NO C. NO_2 D. H_2O
37. 关于分子、原子说法, 正确的是 ()
- A. 分子间有间隙, 原子间没有间隙 B. 化学变化前后原子的个数不变
C. 原子不能直接构成物质 D. 化学变化前后分子的种类不变

38. 物质组成中, 不含原子团的是 ()

- A. NH_4Cl B. $\text{Fe}(\text{OH})_3$ C. H_2CO_3 D. NaCl

39. 下列说法正确的是 ()

- A. 二氧化碳是由一个碳原子和二个氧原子构成的
B. 二氧化碳由一个碳元素和两个氧元素组成
C. 二氧化碳的中碳、氧的质量比为 1:2
D. 二氧化碳是由许许多多二氧化碳分子构成的

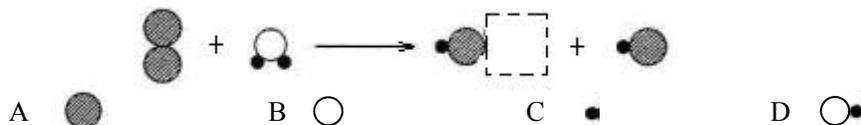
40. 下列有关实验现象的描述正确的是 ()

- A. 铁丝在空气中燃烧, 火星四射, 生成黑色固体
B. 硫粉在空气中燃烧发出明亮的蓝紫色火焰
C. 木炭在氧气中燃烧, 生成二氧化碳
D. 镁条在氧气中燃烧, 发出耀眼白光

41. 由质量守恒定律判断, 如果称量镁带燃烧前质量为 0.24g, 则称量镁带燃烧后生成的固体质量为 ()

- A. 等于 0.24g B. 大于 0.24g C. 小于 0.24g D. 无法判断

42. 某化学反应可以用下列微观示意图表示, 示意图中虚线框内的原子应该是 ()



43. 比较 $1\text{molH}_2\text{O}$ 和 $1\text{molH}_2\text{O}_2$, 下列说法正确的是 ()

- A. 质量相同 B. 分子数相同 C. 含有氢分子数相同 D. 含有氧原子数相同

44. 关于化学方程式 $2\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2$ 表示的意义中, 说法错误的是 ()

- A. 一氧化碳与氧气在点燃的条件下, 生成二氧化碳
B. 每 2mol 一氧化碳与 1mol 的氧气在点燃的条件下, 生成 2mol 二氧化碳
C. 每 2 克一氧化碳与 1 克氧气在点燃的条件下, 生成 2 克二氧化碳
D. 每 2 个一氧化碳分子与 1 个氧分子在点燃的条件下, 生成 2 个二氧化碳分子

45. 有关氧原子的描述正确的是 ()

- A. 一个氧原子的质量是 16g
B. 1g 氧原子和 1g 氧分子含有相同的原子个数
C. 氧原子的摩尔质量在数值上等于氧原子的质量
D. 氧原子的相对原子质量就是 1mol 氧原子的质量

46. 右图表示某些概念的从属关系，下列选项中能符合右图的是 ()

	A	B	C	D	
X	氧化物	单质	混合物	纯净物	
Y	化合物	化合物	化合物	单质	

七、填空题 (共 20 分)

47. 用适当的化学符号填空：

空气中含量最多的气体是 (1) ；大量排放会污染空气形成酸雨的气体是 (2) 。

化学性质稳定，可以填充飞艇的稀有气体是 (3) ；温度计中填充的液态金属是 (4) 。

48. 甲醛是家装材料中含有的有害物质之一，甲醛的化学式为 CH_2O ，甲醛由 (5) 种元素组成，碳、氢原子个数比为 (6) ，其摩尔质量为 (7) ， 2mol 甲醛中含有甲醛分子 (8) 个，含有 (9) mol 氢原子，0.5mol 甲醛的质量为 (10) 克。

49. 微观构成是我们学习化学的一个重要组成。甲、乙、丙、丁四种物质，其化学式和微观构成微粒示意图分别列于下表：

物质	甲	乙	丙	丁	图例：
化学式	CH_4	C	?	H_2	
微观示意图					

(1) 请写出丙物质的化学式 (11) 。

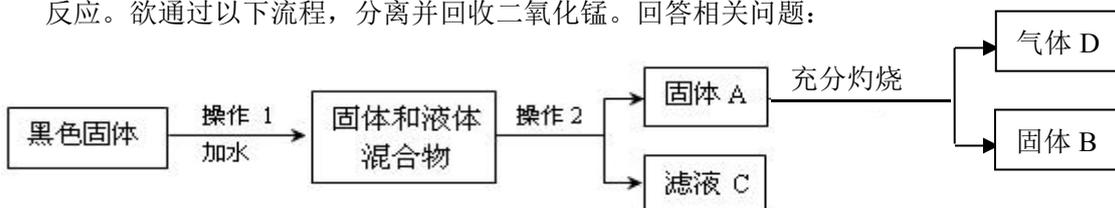
(2) 能保持丁物质化学性质的微粒名称是 (12) 。

(3) 元素以游离态存在的物质有 (13) (填“甲、乙、丙、丁”)。

(4) 某物质中经查只有 H、O 两种元素组成，则该物质 (14) (一定/不一定) 是纯净物。

50. 化学小组要分离某固体混合物，其中含有二氧化锰(MnO_2)、氯化钾(KCl)和少量碳(C)。

已知氯化钾固体能溶于水，二氧化锰和碳不溶于水，二氧化锰化学性质较稳定不与氧气、碳反应。欲通过以下流程，分离并回收二氧化锰。回答相关问题：



① 上述实验过程中玻璃棒在操作 1 中的作用是 (15) ；操作 2 是 (16) 操作 (填操作名称)。固体 B 的成分是 (17) 。

② 滤液 C 可以通过蒸发得到固体，蒸发操作需用到的实验仪器有：蒸发皿、铁架台（带铁圈）、 (18) 和 (19) 。

③ 以下混合物经过操作 1 和操作 2 后不能分离的是 (20) 。（填编号）

- A. 碳粉和氯化钾 B. 泥沙和食盐 C. 二氧化锰和氯化钾 D. 二氧化锰和碳粉

八、简答题（共 20 分）

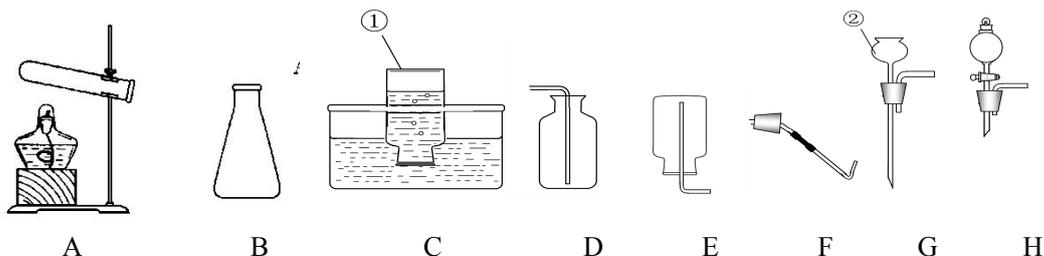
51. 某兴趣小组同学对实验室制取氧气的若干问题进行如下探究。

【问题一】：实验室制取氧气的原料的选择

在 KClO_3 、 H_2O 、 H_2O_2 、 NaCl 这些物质中寻找制取氧气的原料，肯定不能作为分解反应原料的物质是 (1) ，说出你的判断依据 (2) 。

【问题二】：设计实验发生装置和收集装置

以下是实验室制取气体可能用到的装置：



(1) 写出编号仪器的名称 ① (3) ；

(2) 实验室用氯酸钾和二氧化锰的混合物制取并收集较纯净的氧气，可选择的装置组合为 (4) (填字母)；反应前后，二氧化锰的作用是 (5) 。

(3) 为了得到稳定的气流，实验室用过氧化氢溶液制氧气时应选择 (6) (填字母) 组合成发生装置。反应的化学方程式为 (7) 。

该反应的基本反应类型是 (8) ；

(4) 若用上述原理制取氧气并用 C 装置来收集时，若集气瓶口有气泡冒出，说明集气瓶内的氧气已收集满，接下来的操作是（请选择正确的操作及顺序，填编号） (9) ，正放在桌面上。

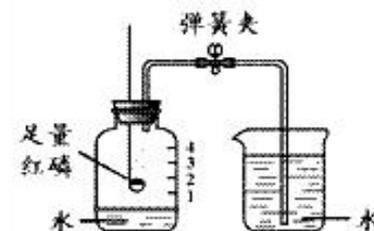
- a. 盖上玻璃片 b. 将导管移出 c. 将集气瓶移出水面

(5) 实验室取 15 克氯酸钾和 5 克二氧化锰混合制备氧气，加热一段时间后，剩余固体质量为 15.2 克，则①产生氧气的质量为 (10) 克

②参加反应的的氯酸钾的物质的量是多少？（根据化学方程式计算）

 (11)

52. 十八世纪法国化学家拉瓦锡设计了具有划时代意义的钟罩实验，某兴趣小组也设计了如图所示的实验装置：



① 该实验的目的是_____ (12)

② 该实验中红磷的量需稍过量的原因是_____ (13)

该反应的化学方程式为_____ (14)

③ 停止实验后，冷却后测定，瓶内气体体积应_____ (15)。(填编号)

- A. 减少 1/5 B. 减少 4/5 C. 增加 1/5 D. 增加 4/5

④ 把燃烧着的木条伸入反应后的集气瓶内，可以观察到_____ (16)。

⑤ 如图所示，该实验中瓶中原先是否有水对实验结果有无影响？_____ (17) (填“有”或“无”)

2017 年松江区第一学期期中测试卷答案与评分标准
(化学方程式反应条件、配平, 气体符号漏写整卷扣 1 分)

六、选择题 (每题 1 分, 共 20 分)

27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
C	C	C	A	C	A	C	D	B	D
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
B	D	D	D	B	B	B	C	B	D

七、填空题 (共 20 分)

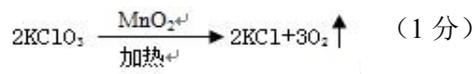
47. (1) N₂ (2) SO₂
 (3) He (4) Hg
48. (5) 3 (6) 1:2
 (7) 30g/mol (8) 1.204x10²⁴
 (9) 4 (10) 15 克
49. (11) H₂O (12) 氢分子
 (13) 乙、丁 (2 分, 答对一个给 1 分)
 (14) 不一定
50. (15) 加快溶解速率 (16) 过滤
 (17) 二氧化锰 (或 MnO₂) (18) 玻璃棒
 (19) 酒精灯 (20) D

八、简答题 (每空 1 分, 共 20 分)

51. (1) NaCl (2) 该物质不含氧元素
 (3) 集气瓶
 (4) AFC
 (5) 加快反应速度
 (6) BH (填字母编号)
 (7) $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$
 (8) 分解反应 (填反应的基本类型)
 (9) bac
 (10) 4.8 克
 (11) 根据化学方程式计算

解: 设参加反应的 KClO₃ 的物质的量为 x 摩尔

$$\text{解:产生O}_2\text{的物质的量} = \frac{4.8\text{g}}{32\text{g/mol}} = 0.15\text{mol} \quad (1\text{分})$$



$$\begin{array}{ccc} 2 & & 3 \\ \text{X} & & 0.15\text{mol} \end{array}$$

$$\frac{2}{\text{X}} = \frac{3}{0.15} \quad (1\text{分})$$

$$\text{X} = 0.1\text{mol} \quad (1\text{分})$$

答: 参加反应的氯酸钾物质的量为 0.1mol。

52. (12) 测定空气中氧气的体积分数

(13) 充分消耗瓶内氧气

(14) $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{P}_2\text{O}_5$

(15) A (填编号)

(16) 木条立即熄灭

(17) 无 (填“有”或“无”)