

深圳市百合外国语学校 2019—2020 学年度第一学期期中考试
九年级化学试卷

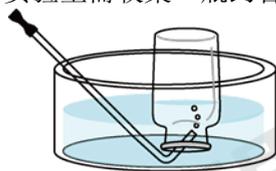
班级：_____ 姓名：_____

(考试时间：60 分钟 满分：100 分 命题人：何义兴 审题人：张星)

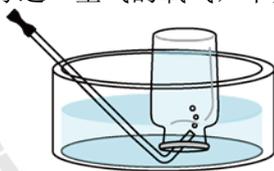
可能用到的相对原子质量：Fe: 56 O: 16 C: 12 H: 1 Na: 23 Mg: 24 S: 32
N: 14 Cu: 64 Ca: 40 Al: 27 K: 39 Cl: 35.5

一、选择题

- 下列对生活中现象的描述中，涉及化学变化的是 ()
A. 冰雪融化 B. 蒸馏 C. 钢铁生锈 D. 麦磨成面
- 净化水的方法有：(1)过滤；(2)加明矾吸附后沉淀；(3)蒸馏；(4)消毒杀菌，要将混有泥沙的天然水净化成生活用的自来水，应选用的方法和顺序为 ()
A. (1)(2)(3)(4) B. (2)(4)(1)(3) C. (2)(1)(4) D. (1)(3)(4)
- 实验室需收集一瓶约含四分之一空气的氧气，下列操作正确的是 ()



A. 集气瓶中灌 1/4 的水



B. 集气瓶中灌 3/4 的水



C. 导管伸入到集气瓶体积的 1/4 处



D. 导管伸入到集气瓶体积的 3/4 处

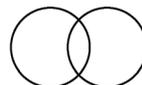
- 化学概念相互间存在如下 3 种关系：



包含关系



并列关系



交叉关系

下列对概念间关系的说法正确的是 ()

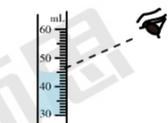
- 纯净物与混合物属于包含关系
- 化合物与氧化物属于包含关系
- 单质与化合物属于交叉关系
- 氧化反应与化合反应属于并列关系

- 下列实验基本操作正确的是 ()



倾倒液体

A



量取液体

B



给液体加热

C



检查装置气密性

D

6. 溶液中存在有五种离子，其中各离子个数比 $\text{Cl}^-:\text{SO}_4^{2-}:\text{Fe}^{3+}:\text{K}^+:\text{M}=2:3:1:3:1$ ，则 M 为 ()

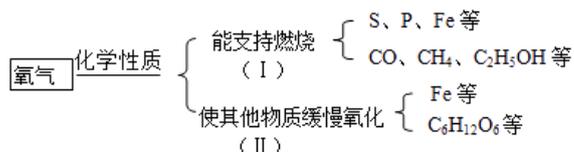
- A. CO_3^{2-} B. S^{2-} C. Na^+ D. Mg^{2+}

7. 在① N_2O_5 ；②x；③ N_2O_3 ；④ N_2 ；⑤ NH_3 五种物质中，它们是按照氮元素的化合价由高到低顺序排列的，则 X 可能是下列物质中的 ()

- A. NO_2 B. NaNO_2 C. NH_4Cl D. N_2O

8. 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 在 I、II 两类反应中的产物不相同
 D. I 类反应放出热量，II 类反应吸收热量



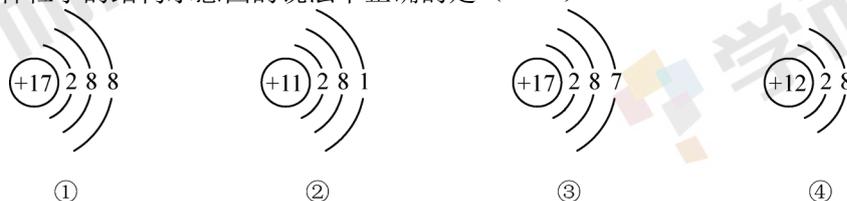
9. 下列各组数字代表了元素的核电荷数，其中能组成 AB_3 型化合物的一组是 ()

- A. 11 和 7 B. 12 和 17 C. 8 和 12 D. 13 和 17

10. 由氧化镁和另一种金属氧化物组成的混合物 4 克，已知混合物中含有氧元素 1.8 克，则另一种金属氧化物是 ()

- A. CuO B. Fe_2O_3 C. CaO D. Al_2O_3

11. 下列关于四种粒子的结构示意图的说法中正确的是 ()



- A. ①③属于不同种元素
 B. ②③的化学性质相似
 C. ④属于离子，离子符号为 Mg^{2+}
 D. ③表示的元素在化合物中通常显+1 价

12. 下列各种物质中铁元素的质量分数由大到小的顺序正确的是 ()

- A. Fe_3O_4 、 Fe_2O_3 、 FeO
 B. FeO 、 Fe_3O_4 、 Fe_2O_3
 C. FeO 、 Fe_2O_3 、 Fe_3O_4
 D. Fe_2O_3 、 Fe_3O_4 、 FeO

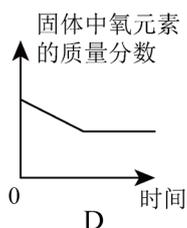
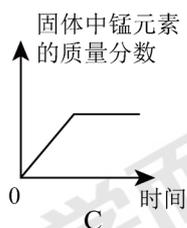
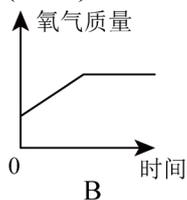
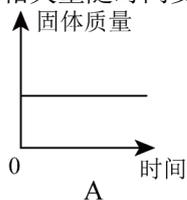
13. 下列有关实验现象的描述，不正确的是 ()

- A. 红磷在氧气中燃烧，产生大量白烟
 B. 铁丝在空气中燃烧放热，火星四射，生成四氧化三铁
 C. 硫在氧气中燃烧，发出明亮的蓝紫色火焰
 D. 碳在氧气中燃烧，发出白光，放出热量

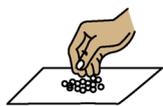
14. 饮料中的果味大多来自酯类。丁酸乙酯 ($C_6H_{12}O_2$) 是无色具有菠萝香味的液体, 常用作食品、饮料的调香剂。下列叙述中不正确的是 ()
- A. 丁酸乙酯是由 20 个原子构成的
 B. 丁酸乙酯中氧元素的质量分数为 27.6%
 C. 丁酸乙酯中碳、氢、氧元素的质量比为 18:3:8
 D. 一个丁酸乙酯分子中, 碳、氢、氧原子的个数比为 3:6:1

15. 根据物质分类知识判断, 由同种元素组成的物质不可能是 ()
- A. 单质 B. 纯净物 C. 混合物 D. 化合物

16. 实验室常用加热高锰酸钾固体制取氧气, 现对一定量的高锰酸钾固体进行加热, 加热过程中涉及的相关量随时间变化的图象正确的是 ()



17. 下列实验基本操作正确的是 ()



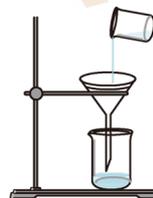
A. 取用固体



B. 点燃酒精灯



C. 溶解固体



D. 过滤

18. 实验室制取氧气的过程, 若采用向上排空法收集氧气时, 下列主要操作步骤中: 正确的操作顺序是 ()

①撤出酒精灯; ②检查装置气密性; ③把集气瓶装满水倒置在水槽中; ④点燃酒精灯;
 ⑤收集气体; ⑥撤出水槽中的导管; ⑦往试管中装入高锰酸钾固体;
 ⑧选择好仪器进行连接组装; ⑨将试管固定在铁架台上。

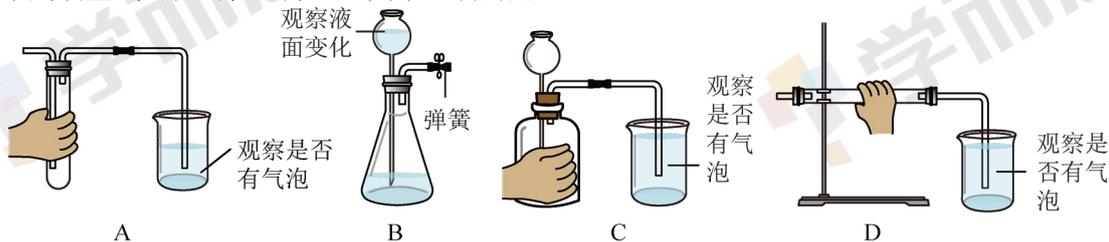
- A. ⑧②⑦⑨④⑤⑥① B. ②⑦⑨③④⑤⑥①
 C. ⑦④①③⑤⑥②⑧ D. ⑧②⑦⑨④⑤①

19. 下列有关实验操作的“先”与“后”的说法中, 正确的是 ()

A. 制取气体时, 先装药品, 后检查装置的气密性
 B. 用托盘天平称量 10g 固体药品时, 先放砝码, 后放药品
 C. 用滴管取细口瓶内的液体时, 先将其伸入液体内, 后挤压取液
 D. 加热 $KMnO_4$ 并用排水法收集 O_2 的实验结束时, 先熄灭酒精灯, 后移出导管

20. 蒸馏水不能用来养金鱼，是因为蒸馏水里不含（ ）
 A. 氧原子 B. 氧分子 C. 氧元素 D. 二氧化碳分子

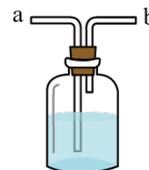
21. 下列装置气密性的检查方法，其中正确的是（ ）



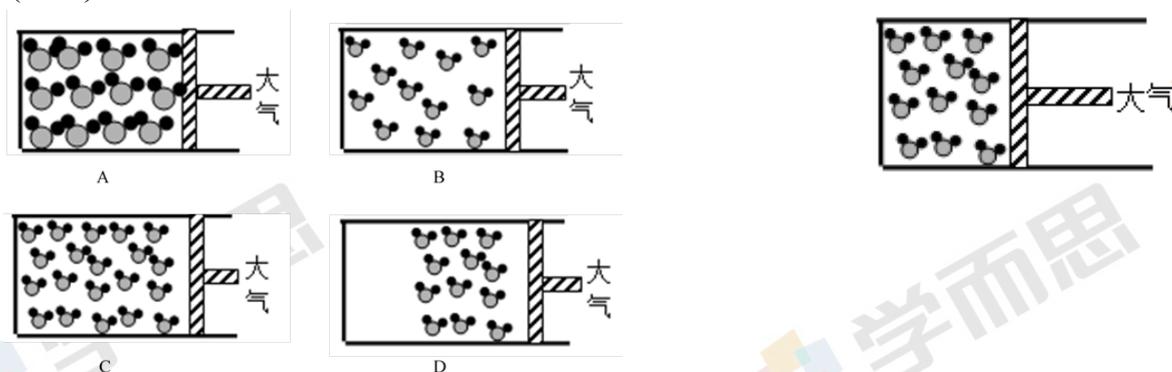
22. 核电荷数小于 18 的某元素 X，其原子的电子层数为 n ，最外层电子数为 $2n+1$ ，原子核内质子数为 $2n^2-1$ 。下列有关 X 的说法错误的是（ ）
 A. X 能形成化学式为 $X(OH)_2$ 的物质
 B. X 可能形成化学式为 KXO_3 的物质
 C. X 原子的最外层电子数可能比核电荷数少 10
 D. X 可能形成化学式为 KX 的物质

23. 化学上用符号 “ A_ZX ” 表示原子的组成，其中 X 代表元素符号，Z 表示原子核内的质子数，A 表示原子核内质子数与中子数之和。已知 ${}^b_aX^{m+}$ 和 ${}^d_cY^{n-}$ 的电子层排布完全相同，则下列关系正确的是（ ）
 A. $b-a=d-c$ B. $a+n=c-m$ C. $a-n=c+m$ D. $b-n=d+m$

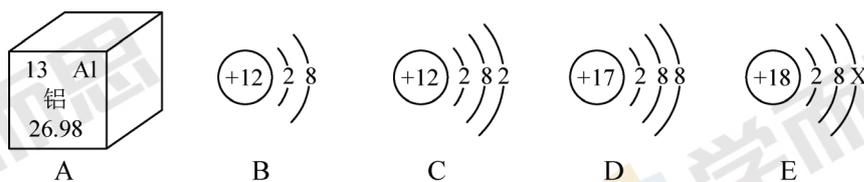
24. 如图所示装置，有洗气、储气等用途，在医院给病人输氧气时，也利用了类似的装置，并在装置中盛放大约半瓶蒸馏水。以下说法正确的是：（ ）
 A. b 导管连接供给氧气的钢瓶
 B. a 导管连接病人吸氧气的塑胶管
 C. 该装置可用来观察是否有氧气输出
 D. 该装置不能用来观察输出氧气的速度



25. 下图表示封闭在某容器中的少量液态水的微观示意图（该容器的活塞可以左右移动）。当该容器中的水煮沸后，液态水变成水蒸气。在这一过程中，对容器中的水分子所发生的变化表示正确的是（ ）

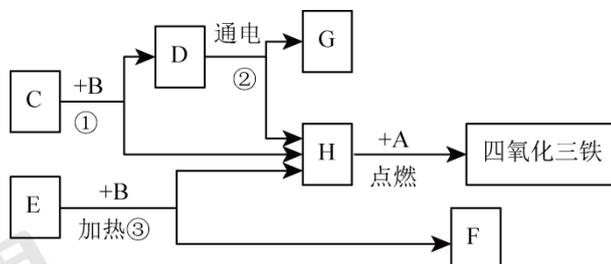


32. 根据如图提供的信息，回答相关问题。



- (1)图 A 中铝原子的核电荷数为_____，2 个铝离子用化学符表示为为_____；
 (2)E 中 X 为_____，C 在化学反应中易_____（填“得”或“失”）电子达到稳定结构；
 (3)写出 B 和 D 两种微粒组成化合物的化学式_____。

33. A~H 都是初三化学前三个单元中的常见物质，A、B 均为黑色粉末，C、D 在常温时均呈液态，B 和 C 混合立即产生大量的无色气体 H，H 能使带火星的木条复燃，加热 E 和 B 的混合物也有 H 气体生成，它们之间有如下转化关系，且 B 在反应①和③中前后质量和化学性质均不变，试回答下列问题：



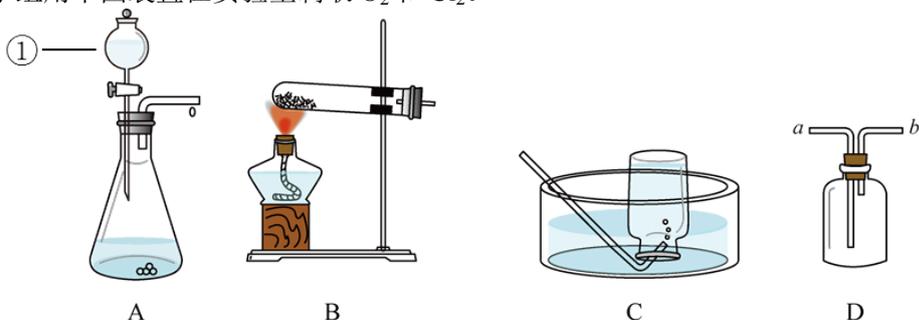
(1)写出下列物质的化学式：

A: _____ F: _____

(2)写出 H 和 A 反应的化学方程式_____

写出反应②的化学方程式_____

34. 某化学兴趣小组用下图装置在实验室制取 O_2 和 Cl_2 。



回答下列问题：

(1)仪器①的名称是_____，与长颈漏斗相比其优点是_____。

(2)用 A 装置来制取 O_2 ，其化学方程式为_____。其中，固体药品在这个实验中所起的作用是_____。要收集一瓶干燥的氧气，应选择的收集装置是_____（填字母），如何验满：_____。

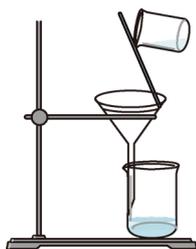
(3)用 B 装置来制取 O_2 ，其化学方程式为_____。

(4)用 C 装置收集 O_2 ，要等气泡_____才能进行收集，当观察到_____（填现象）说明 O_2 已集满，结束实验应先撤_____（填“导管”或“酒精灯”），原因是_____。

(5)已知：氯气(Cl_2)密度比空气大，可溶于水，有毒，易与 $NaOH$ 溶液反应。

实验室制 Cl_2 的原理是： $2KMnO_4 + 16HCl(浓) = 2MnCl_2 + 5Cl_2\uparrow + 2KCl + 8H_2O$ ，制备 Cl_2 的发生装置应选用_____；若用 D 装置收集 Cl_2 ，则气体的进口是_____（填“a”或“b”）。

(6)制取完氧气后,某同学还想探究一下 B 装置制取 O₂ 实验中所使用的催化剂质量到底有没有减少, 如下图所示是他的部分实验的操作:



- ①如图所示操作中,玻璃棒的作用是_____;
- ②若过滤完还出现浑浊,可能的原因是_____ (写一种即可)。

35. 计算题:

玫瑰花中含有香茅醇、橙花醇和丁香油酚等物质;请计算:

- (1)丁香油酚(C₁₀H₁₂O₂)的相对分子质量_____;
- (2)丁香油酚中碳、氢、氧三种元素的质量比_____;
- (3)16.4g 丁香油酚中含多少克氧元素。

百外试卷难度分析、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	★	暑假第二讲	2
	2	水的净化	★	秋季第四讲	2
	3	气体收集	★	暑假第四讲	2
	4	基本理论	★★★	秋季第七讲	2
	5	基本实验操作	★	暑假第二讲	2
	6	电荷守恒	★★★	寒假第一讲	2
	7	化合价	★	暑假第九讲	2
	8	氧气化学性质	★	暑假第三讲	2
	9	元素及化学式	★★★	暑假第九讲	2
	10	混合物中的化学式计算	★★★★	秋季第六讲	2
	11	粒子结构示意图	★	秋季第五讲	2
	12	纯净物中的化学式计算	★★★	暑假第十一讲	2
	13	实验现象描述	★	暑假第三讲	2
	14	纯净物中的化学式计算	★	暑假第十一讲	2
	15	物质分类	★	暑假第八讲	2
	16	反应图象分析	★★★	暑假第四讲	2
	17	基本实验操作	★	暑假第二讲	2
	18	制取氧气	★	暑假第四讲	2
	19	实验操作	★★★	暑假第二讲	2
	20	基本理论	★★★	秋季第五讲	2
	21	装置气密性检查	★	秋季第三讲	2
	22	基本理论	★★★	秋季第五讲	2
	23	基本理论	★	秋季第五讲	2
	24	万能瓶使用	★★★	秋季第三讲	2
	25	基本理论	★	暑假第六讲	2
	26	混合物中的化学式计算	★★★★	秋季第六讲	2
	27	混合物中的化学式计算	★★★★	秋季第六讲	2
	28	氧气性质	★	暑假第三讲	2
	29	基本理论	★	秋季第五讲	2

填空题	30	气体制取	★	秋季第三讲	2
	31	化学用语	★	秋季第五讲	6
	32	基本理论	★	秋季第五讲	5
推断题	33	物质推断	★	暑假第三讲	6
实验题	34	气体制取	★★★	暑假第四讲	17
计算题	35	纯净物中的化学式计算	★	暑假第十一讲	6

教师寄语：

张延奇老师、薛丽珊老师：本套试卷题量大，难度中上，对于学生们基础知识和能力素养都有一定考察。

选择题方面除了基本题型外，有关混合物中的化学式计算题型较多，难度较大，对于学生的计算能力有一定要求。

填空题方面，难度不大，注重细节即可拿满分。

推断题方面，难度不大，对物质性质及变化熟练掌握，注意化学方程式中气体符号等细节即可拿满分。

实验题在考查基础知识的基础上，还进行了未知气体制取探究，难度中等，要求学生们对制取气体部分知识把握深刻，平时有较多的题量训练和思维拓展，题目是典型题目。

计算题难度中下，是基础化学式计算题目，对计算公式熟练掌握，计算不出失误即可拿满分。

综合评定：此套试卷难度中上，80分以上为合格，90分以上优秀，95分以上非常优秀！此试卷的难题均在选择题上，若在考试开始时选择题中的难题不会做，很可能导致心态紧张，致使整张试卷答题情况不理想，因此考试心态调节至关重要。而此试卷题量较大，也对时间把控能力要求较高。

此学期基本理论知识至关重要，打牢基础对于后面的学习益处无穷。期中是个中转站，希望孩子们借此机会认真反思，好好调整。祝你们继续努力，后续取得佳绩。

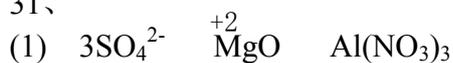
2019 年秋季初三化学百外期中真题参考答案

一、 选择题

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

二、 填空题

31、



(2) 2 个水分子 一个水分子中有 2 个氢原子
一个镁离子带 2 个单位的正电荷

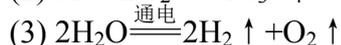
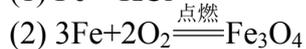
32、



(2) 8 失



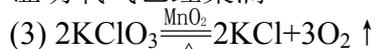
33、



34、

(1) 分液漏斗 可以控制反应速率

(2) $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$ 加速过氧化氢分解 D 将带火星的木条置于 b 口, 若木条复燃, 证明氧气已经集满



(4) 连续均匀冒出 集气瓶口有大气泡冒出 导管 防止水槽中的水倒吸使试管炸裂

(5) A a

(6)

①引流

②滤纸破损

35、

(1) 164

(2) 30:3:8

(3) 解: $16.4\text{g} \times \frac{16 \times 2}{164} \times 100\% = 3.2\text{g}$

答: 16.4g 丁香油酚中含 3.2g 氧元素。