

2008
3+X

北京名校高考 模拟试卷精粹

何 因 主编

化学

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

北京名校高考模拟试卷精粹

化 学

何 因 主编

 **北京理工大学出版社**

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

北京名校高考模拟试卷精粹. 化学/何因主编. —2版. —北京:北京理工大学出版社, 2002. 10

ISBN 7-81045-881-7

I. 北… II. 何… III. 化学课—高中—试题—升学参考资料
IV. G632.479

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 079387 号

出版发行 北京理工大学出版社

社 址 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 100081

电 话 (010)68914775(办公室) 68912824(发行部)

网 址 <http://www.bupress.com.cn>

电子邮箱 chiefedit@bupress.com.cn

经 销 全国各地新华书店

印 刷 北京房山先锋印刷厂

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/8

印 张 6.75

字 数 144 千字

版 次 2002 年 10 月第 2 版 2002 年 10 月第 2 次印刷

定 价 全套书(11 册)总定价:77.00 元

图书出现印装质量问题,本社负责调换

编写说明

北京理工大学出版社策划出版的《北京名校高考模拟试卷精粹》自出版以来,内容年年更新,质量不断提高,在全国各地畅销不衰,受到众多考生的好评。根据最新的高考信息,我们对这套丛书重新进行了全面的策划,使之更贴近高考复习教学使用,更好地巩固复习效果。

本套丛书具有以下特点:

1. 最优 TOP TEN 试卷。本套丛书每一分册包括 10 套由名校老师精心挑选和编写的最优试卷。所选试题大多根据北师大附属实验中学、北大附中、人大附中、清华附中、北京 101 中学、景山中学等北京著名重点中学最新高考模拟试卷中的最优试题,并结合最新的考试要求和最新的社会、科技资料进行编写。

2. 名师点评。每套试卷均由著名重点中学具有多年高三教学经验的老师进行选编,并对同学们复习中最易错、易混淆以及具有一定难度的试题进行了精心的点评,揭示命题规律,巩固复习,达到举一反三的效果。

3. 同步巩固,方便使用。本套丛书不同于一般试卷集的所有试卷均为高考大模拟试卷的特点,而是紧跟高考复习进度,实现同步辅导、同步巩固。把每一部分、每一单元中最贴近高考命题的试题提供给考生,使考生在一进入高三复习时,就能够接触到高考实战试题。

4. 低定价、高效率。本套丛书为了方便考生使用,试卷全部采用大字号,并且降低了定价,真正作到低定价、高效率。

本套丛书在编写过程中,本着对考生认真负责的态度,仔细核对了考题和答案,但是由于时间紧、任务重,难免存在差错的地方,敬请各位老师和考生谅解,并指正。本书由何因老师主编,金宏、徐秋芳、安莉萍、魏有付老师参加了编写。本书编写过程中得到了各参编学校的老师和领导的大力支持,在此表示衷心的感谢。张鹏、陶一军、张军、王东、孙熙等同志在编校和通稿工作中作了许多工作,在此一并表示感谢。

编者

目 录

化学高考模拟试卷一	(1)
化学高考模拟试卷二	(9)
化学高考模拟试卷三	(17)
化学高考模拟试卷四	(25)
化学高考模拟试卷五	(33)
化学高考模拟试卷六	(41)
化学高考模拟试卷七	(49)
化学高考模拟试卷八	(57)
化学高考模拟试卷九	(65)
化学高考模拟试卷十	(73)
参考答案	(81)

2003年北京名校高考模拟试卷精粹

化学高考模拟试卷一(基本概念 I)

班级_____ 姓名_____ 总分_____

题号	一	二	三	四
分数				

第 I 卷 (选择题,共 19 题,每题 4 分,共 76 分)

一、在下列各题的四个选项中,只有一个选项符合题目要求。

1. 下列各组物质,都属于纯净物的是 ()

- A. 重水、王水、硬水、双氧水
B. 冰、干冰、冰醋酸、冰晶石
C. 甘油、汽油、硬化油
D. 氨气、水煤气、溴蒸气、爆鸣气

2. 下列变化中,一定属于化学变化的是 ()

- a. 风化 b. 潮解 c. 燃烧 d. 爆炸 e. 白磷变成红磷 f. 氧气在放电条件下变为臭氧
g. 蛋白质溶液中加饱和硫酸镁产生沉淀 h. 漂白的草帽久置于空气中变黄 i. 分馏 j. 盐析
A. a. c. d. e. g B. a. c. e. h. j C. a. b. c. e. f. h. i D. a. c. e. f. h

3. 下列电子式书写正确的是 ()

- A. CO_2 : $\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:}\ddot{\text{C}}\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:}$ B. HClO : $\text{H}:\ddot{\text{Cl}}:\ddot{\text{O}}:$
C. $-\text{OH}$: $[\text{:}\ddot{\text{O}}:\text{H}]$ D. NH_4Cl : $\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ [\text{H}:\ddot{\text{N}}:\text{H}]^+ \\ | \\ \text{H} \end{array} [\text{:}\ddot{\text{Cl}}:]^-$

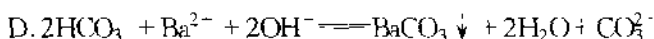
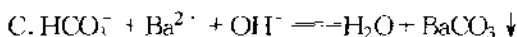
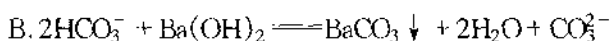
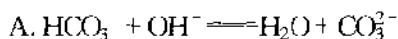
4. 下列物质中,化学式能真正表示该物质分子组成的是 ()

- A. Na_2O_2 B. SiO_2 C. P_4 D. $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

5. 下列各组离子能大量共存的是 ()

- ① I^- 、 ClO^- 、 SO_4^{2-} 、 H^+ ② K^+ 、 NH_4^+ 、 HCO_3^- 、 OH^- ③ SO_3^{2-} 、 SO_3^{2-} 、 Cl^- 、 OH^-
④ Fe^{3+} 、 Cu^{2+} 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- ⑤ H^+ 、 K^+ 、 AlO_2^- 、 HSO_4^- ⑥ Ca^{2+} 、 Na^+ 、 SO_4^{2-} 、 NO_3^-
A. ①和⑥ B. ③和④ C. ②和⑤ D. ①和④

6. 等体积、等物质的量浓度的 NaHCO_3 溶液和 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液混合,离子方程式书写正确的是 ()



7. 浓度不等的两种 H_2SO_4 溶液等质量混合时,其质量分数为 $a\%$,而等体积混合时其质量分数为 $b\%$;浓度不等的两种氨水等质量混合时,其质量分数为 $a\%$,而等体积混合时则质量分为 $c\%$,则 a 、 b 、 c 的大小关系为 ()

A. $a > b > c$ B. $c > a > b$ C. $b > a > c$ D. 不能比较

8. 下列各组物质中所含分子数一定相同的是 ()

A. 标准状况下 2 g H_2 与 22.4 L 溴

B. 0.1 mol HCl 和 2.24 L He

C. 8 g SO_3 和 6.02×10^{22} 个 CO 分子

D. 通常状况下 18 mL 水和 22.4 L CO_2

9. 在 NaCl 、 MgCl_2 和 MgSO_4 三种盐配成的混合溶液中,若 Na^+ 为 0.2 mol, Mg^{2+} 为 0.50 mol, Cl^- 为 0.40 mol,则 SO_4^{2-} 离子的物质的量为 ()

A. 1.0 mol B. 0.30 mol C. 0.40 mol D. 0.50 mol

10. 已知: $t^\circ\text{C}$ 时,某物质的溶液 a g 中含溶质 m g。若该溶液蒸发 b g 水并恢复到 $t^\circ\text{C}$ 时,析出溶质 m_1 g。若原溶液蒸发 c g 水并恢复到 $t^\circ\text{C}$ 时,则析出溶质 m_2 g。用 S 表示该物质在 $t^\circ\text{C}$ 时的溶解度,下式中一定正确的是 ()

A. $S = \frac{100m}{a-m} \text{ g}$

B. $S = \frac{100m_2}{c} \text{ g}$

C. $S = \frac{100(m_1 - m_2)}{b - c} \text{ g}$

D. $S = \frac{100(m - m_1)}{a - b} \text{ g}$

11. 同温同压下,两个等体积的干燥圆底烧瓶中分别充满① NH_3 ② NO_2 ,进行喷泉实验。经充分反应后,瓶内溶液的物质的量浓度为 ()

A. ① > ② B. ① < ② C. ① = ② D. 不能确定

12. 同温、同压、同质量的气体 x 和 y ,已知 y 的体积大于 x 的体积,则它们的相对分子质量的关系的是 ()

A. $M_x > M_y$ B. $M_x < M_y$ C. $M_x = M_y$ D. 无法比较

13. 将 5.208 g 纯铁粉溶于适量稀 H_2SO_4 中,在加热条件下,用 2.525 g KNO_3 去氧化 Fe^{2+} ,充分反应后还需要 0.009 mol Cl_2 才能完全氧化 Fe^{2+} ,则 KNO_3 的还原产物中氮元素的化合价为 ()

A. -3 B. +4 C. +3 D. +2

14. 下列各组物质 ① $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ 和 NaHCO_3 ② K_2CO_3 和 Al ③ NH_4NO_3 和 $\text{Al}(\text{OH})_3$ ④ $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{COOH}$ 和 Al_2O_3 ⑤ Al_2O_3 和 NaAlO_2 , 其中既能与 NaOH 又能和 HCl 反应的是 ()

A. ①⑤ B. ③④ C. ①④ D. 只有②

15. 在 0°C 和 $1.01 \times 10^5 \text{ Pa}$ 下, 下列各组气体混合后得到的气体, 其平均相对分子质量可能达到 40 的是 ()

A. N_2 和 O_2 B. CO 和 O_2 C. SO_2 和 CO_2 D. HI 和 Cl_2

16. 已知反应① $2\text{BrO}_3^- + \text{Cl}_2 = \text{Br}_2 + 2\text{ClO}_3^-$ ② $5\text{Cl}_2 + \text{I}_2 + 6\text{H}_2\text{O} = 2\text{HIO}_3 + 10\text{HCl}$

③ $\text{ClO}_3^- + 5\text{Cl}^- + 6\text{H}^+ = 3\text{Cl}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$, 下列物质氧化能力强弱顺序正确的是 ()

A. $\text{ClO}_3^- > \text{BrO}_3^- > \text{IO}_3^- > \text{Cl}_2$

B. $\text{BrO}_3^- > \text{Cl}_2 > \text{ClO}_3^- > \text{IO}_3^-$

C. $\text{BrO}_3^- > \text{ClO}_3^- > \text{Cl}_2 > \text{IO}_3^-$

D. $\text{Cl}_2 > \text{BrO}_3^- > \text{ClO}_3^- > \text{IO}_3^-$

17. 下列物质中, 各元素的质量分数有固定数值的是 ()

A. 氢硫酸溶液

B. 溶有少量甲醛的甲酸甲酯

C. 石蜡

D. 空气

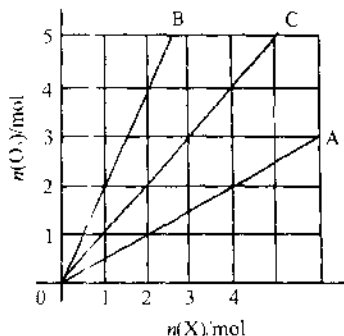
18. 右图中横坐标表示完全燃烧时耗用可燃气体 X ($\text{X} = \text{A}, \text{B}, \text{C}$) 的物质的量 $n(\text{X})$, 纵坐标表示消耗 O_2 的物质的量 $n(\text{O}_2)$, A, B 是两种可燃气体, C 是 A 和 B 的混合气体, 则 C 中 $n(\text{A}) : n(\text{B})$ 为 ()

A. 2:1

B. 1:2

C. 1:1

D. 任意比



19. 某温度时 CuSO_4 的溶解度是 25 g , 若温度不变, 将 32 g 无水 CuSO_4 粉末撒入 $m \text{ g}$ 水中, 形成饱和溶液并有 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体析出时, 则 m 的取值范围是 ()

A. $18 \text{ g} \leq m \leq 128 \text{ g}$

B. $36 \text{ g} < m < 180 \text{ g}$

C. $18 \text{ g} < m < 128 \text{ g}$

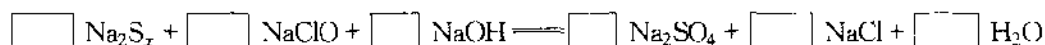
D. $36 \text{ g} \leq m \leq 180 \text{ g}$

第 II 卷 (非选择题, 共 74 分)

二、填空题

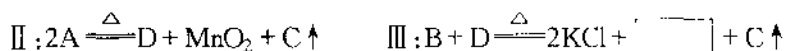
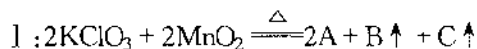
20. (4 分) 铅丹颜料 Pb_3O_4 可用两种方法制取: (1) 灼烧二氧化铅 (PbO_2); (2) 在空气中灼烧密陀僧 (PbO)。用这两种方法制取 1 mol 铅丹颜料各放出或吸收氧气的体积 (标准状况下) 为 _____, _____。

21. (5 分) 由硫可制得多硫化钠 Na_2S_x , x 值一般为 2~6。已知 Na_2S_x 与 NaClO 反应的化学方程式如下:



试配平上述反应方程式。若某多硫化钠在反应中消耗的 NaClO 和 NaOH 的物质的量之比为 2:1, 试从求得的 x 的值写出该多硫化钠的化学式 _____。

22. (7 分) 在氯酸钾的分解反应里, 二氧化锰的催化问题到目前还没有肯定的解释。鉴于制得的氧气中有氯气的气味。生成的氯化钾又略显紫红色, 认为反应过程如下:

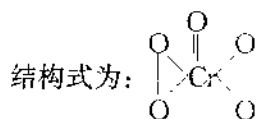


(1) 反应 I 中氧化产物是 (填化学式) _____;

(2) 反应 III 的化学方程式为 _____;

(3) 按上述反应过程, 若制取 1.5 mol 氧气, 总共有 _____ mol 电子发生转移。

23. (8 分) 在过氧化氢中加入乙醚后, 再加入数滴 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 的硫酸溶液, 轻轻振荡后静置, 乙醚层呈现蓝色, 这是由于生成的过氧化铬 (CrO_5) 溶于乙醚的缘故。已知过氧化铬的



(1) 在 CrO_5 中氧元素的化合价为 _____;

(2) 写出这一反应的离子方程式 _____;

(3) 这个反应是否是氧化还原反应? _____, 其理由是 _____。

24. (4 分) 相同条件下, 某 Cl_2 与 O_2 混合气体 100 mL 恰好与 150 mL 氢气化合生成 HCl 和 H_2O , 则混合气体中 Cl_2 与 O_2 体积比为 _____, 混合气体相对分子质量为 _____。

25. (6 分) 已知四种无机化合物水中、液氨中的溶解度 [溶质 (g)/100 g 溶剂]

溶解度 溶剂 \ 物质	AgNO_3	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$	AgCl	BaCl_2
水	170	9.2	1.5×10^{-4}	33.3
液氨	86	97.2	0.8	0

(1)在水中发生的复分解反应为_____。

(2)在液氨中发生的复分解反应为_____。

26. (10分) 1.7 g 氨气中共含有_____ mol 电子, 0.1 mol 硫化氢共含有_____ 个质子, 同温、同压下, 同质量的氨气和硫化氢气体的体积比为_____, 同温、同压下, 同体积的氨气和硫化氢气体的质量比为_____, 同质量的氨气和硫化氢气体中的原子个数比为_____。

27. (4分) (1) 家用液化气中主要成分之一是丁烷。当 10 kg 丁烷完全燃烧并生成二氧化碳和液态水时, 放出热量 5×10^5 kJ, 试写出丁烷燃烧反应的热化学方程式:_____。

(2) 已知 1 mol 液态水气化时需要吸收 44 kJ 热量, 则 1 mol 丁烷完全燃烧产生气态水时放出的热量为_____ kJ。

28. (8分) (1) V mL 水加入 W g KCl, 待 KCl 全部溶解, 测得溶液密度为 ρ , 则 KCl 溶液的物质的量浓度为_____ mol/L, w g 胆矾溶于 V L 水中配成的溶液密度为 ρ , 则溶液浓度为_____ mol/L。

(2) 用 468 g 食盐跟 200 mL 18 mol/L 的硫酸混合加热到 500 ~ 600 $^{\circ}\text{C}$, 充分反应后可得到 HCl 气体_____ L (标准状况), 将这些 HCl 全部溶于水制成浓度为 8 mol/L 的盐酸, 可得这种浓度的盐酸_____ mL。

三、实验

29. (6分) 用 18.4 mol/L 的浓 H_2SO_4 , 配制 100 mL 浓度为 1 mol/L 的稀 H_2SO_4 , 其操作可分为以下各步:

- 用量筒量取 5.4 mL 浓 H_2SO_4 , 缓缓注入装有约 50 mL 蒸馏水的烧杯里, 并用玻璃棒搅拌;
- 用约 30 mL 蒸馏水, 分成三次洗涤烧杯和玻璃棒, 将每次洗液都倒入容量瓶里;
- 将稀释后的 H_2SO_4 小心地倒入容量瓶里;
- 检查 100 mL 容量瓶口部是否发生滴漏;
- 将蒸馏水直接加入容量瓶, 至液面接近环形刻度线 0.5 ~ 1 cm 处;
- 盖紧瓶塞, 反复颠倒振荡, 摇匀溶液;
- 用胶头滴管向容量瓶里逐滴滴入蒸馏水, 至液面最低点恰好和环形刻度线相切

据此填写:

(1)正确的操作顺序是(用字母填写):_____。

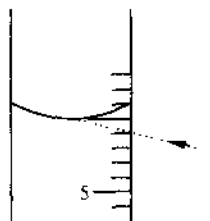
(2)进行 A 步操作时,应选择下列量器:

①10 mL 量筒

②50 mL 量筒

③500 mL 量筒

④1000 mL 量筒中的(填序号)_____。

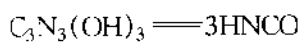


如果装有浓 H_2SO_4 的量筒读数如图所示,配制的稀 H_2SO_4 的浓度将(偏高、偏低、无影响)_____。

四、计算题

30. (6分)试求由 $^{23}_{11}\text{Na}$ 、 $^{35}_{17}\text{Cl}$ 、 $^{37}_{17}\text{Cl}$ 构成的 9.36 g NaCl 中,含 $^{37}_{17}\text{Cl}$ 的质量为多少?(已知氯元素的近似平均原子量为 35.5)

31. (6分)三聚氰酸 $\text{C}_3\text{N}_3(\text{OH})_3$ 可用于消除汽车尾气中氮氧化物(如 NO_2)。当加热至一定温度时,它发生如下分解:



HNCO (异氰酸,其结构是 $\text{H}-\text{N}=\text{C}=\text{O}$)能和氮氧化物反应生成 N_2 、 CO_2 和 H_2O 。

(1)写出 HNCO 和 NO_2 反应的化学方程式。分别指明化合物中哪种元素被氧化? 哪种元素被还原? 标出电子转移的方向和数目。

(2)如按上述反应式进行反应,试计算吸收 1.0 kg NO_2 气体所消耗的三聚氰酸的质量。

2003 年北京名校高考模拟试卷精粹

化学高考模拟试卷二(基本理论 I)

班级 _____ 姓名 _____ 总分 _____

题号	一	二	三	四	五
分数					

第 I 卷 (选择题, 共 19 题, 每题 4 分, 共 76 分)

一、在下列各题的四个选项中, 只有一个选项符合题目要求。

- 某元素的原子的最外电子层只有两个电子, 则该元素 ()
 A. 一定是 II A 族的元素
 B. 一定是金属元素
 C. 一定是正二价金属
 D. 可能是金属元素, 也可能不是金属元素
- $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 溶液和 $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2$ 溶液中 NH_4^+ 的浓度 ()
 A. 前者小于后者
 B. 前者等于后者
 C. 前者大于后者
 D. 不能确定
- 据测哈雷彗星上碳的两种同位素(核素) ^{12}C 和 ^{13}C 的原子个数比为 65:1, 而地球上的原子个数比为 89:1, 地球上碳元素的相对原子质量是 12.011, 那么哈雷彗星上碳元素的相对原子质量是 ()
 A. 12.981
 B. 12.435
 C. 12.015
 D. 12.000
- 锕系元素钍(Th)原子可蜕变为另一元素的原子, 并释放 α 粒子: $^{232}_{90}\text{Th} \rightarrow \text{Z} + \frac{4}{2}\alpha$, 关于 Z 元素的下列推论正确的是 ()
 A. Z 的硫酸盐溶于水
 B. Z 的最高价氧化物对应的水化物呈酸性
 C. Z 没有气态氢化物
 D. Z 的碳酸盐易溶于水
- 下述各选项所述的两个量, 前者一定大于后者的是 ()
 A. F_2 和 Br_2 的沸点
 B. 纯水在 25°C 和 80°C 时的 pH

12. 在密闭容器中, 对于反应 $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$, 在反应起始时 N_2 和 H_2 分别为 10 mol 和 30 mol, 当达到平衡时, N_2 的转化率为 30%。若以 NH_3 为起始反应物, 反应条件与上述反应相同时, 欲使其达到平衡时各成分的体积分数与前者相同, 则 NH_3 的起始物质的量和它的转化率, 正确的是 ()

A. 20 mol, 70% B. 20 mol, 30%
C. 40 mol, 35% D. 10 mol, 50%

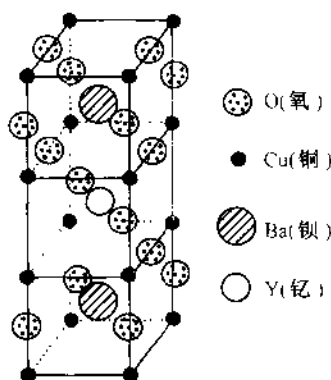
13. 常温下, 将某强酸溶液和某强碱溶液按体积比 1:10 混合, 所得溶液的 $\text{pH}=7$, 混合前强酸溶液和强碱溶液的 pH 值关系正确的是 ()

A. $\text{pH}_{\text{酸}} + \text{pH}_{\text{碱}} = 15$ B. $\text{pH}_{\text{酸}} > \text{pH}_{\text{碱}}$ C. $\text{pH}_{\text{酸}} + \text{pH}_{\text{碱}} = 13$ D. $\text{pH}_{\text{酸}} = 10\text{pH}_{\text{碱}}$

14. 硫燃烧的主要产物是 SO_2 但也有少量的 SO_3 生成。对于后一过程, 温度的影响大于浓度的影响。取一定量的硫在容积相同的空气中和纯氧中燃烧, 产生 SO_3 的体积分数分别为 a 和 b , 则 a 和 b 的关系正确的是 ()

A. $a > b$ B. $a < b$ C. $a = b$ D. 无法确定

15. 1987 年 2 月, 朱经武(Paul Chu)教授等发现钇钡铜氧化合物在 90 K 温度下即具有超导性。若该化合物的结构如右图所示, 则该化合物的化学式可能是 ()



A. $\text{YBa}_2\text{CuO}_{7-x}$
B. $\text{YBa}_2\text{Cu}_2\text{O}_{7-x}$
C. $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$
D. $\text{YBa}_2\text{Cu}_4\text{O}_{7-x}$

16. 已知 ${}_a\text{A}^{n+}$, ${}_b\text{B}^{(n+1)+}$, ${}_c\text{C}^{m-}$, ${}_d\text{D}^{(n+1)-}$ 均是具有相同电

子层结构的短周期元素形成的简单离子, 下列叙述正确的是 ()

A. 原子半径 $\text{C} > \text{D} > \text{A} > \text{B}$
B. 原子序数 $b > a > c > d$
C. 离子半径 $\text{C}^{m-} > \text{D}^{(n+1)-} > \text{A}^{n+} > \text{B}^{(n+1)+}$
D. 单质的还原性 $\text{B} > \text{A} > \text{D} > \text{C}$

17. 根据下列实验事实 (1) $\text{X} + \text{Y}^{2+} \rightleftharpoons \text{X}^{2+} + \text{Y}$; (2) $\text{Z} + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+} \text{Z}(\text{OH})_2 + \text{H}_2 \uparrow$; (3) Z^{2+} 离子的氧化性比 X^{2+} 弱; (4) 由 Y、W 为电极, WSO_4 为电解质溶液组成的原电池, 电极反应为 $\text{W}^{2+} + 2\text{e}^- = \text{W}$, $\text{Y} - 2\text{e}^- = \text{Y}^{2+}$ 。可知 X、Y、Z、W 的还原性由强到弱的顺序是 ()

A. $\text{X} > \text{Z} > \text{Y} > \text{W}$ B. $\text{Z} > \text{X} > \text{Y} > \text{W}$ C. $\text{Z} > \text{W} > \text{X} > \text{Y}$ D. $\text{Z} > \text{Y} > \text{X} > \text{W}$

18. 某可逆反应 $2\text{A}(\text{气}) + 3\text{B}(\text{气}) \rightleftharpoons x\text{C}(\text{气}) + 4\text{D}(\text{气})$, 若按下列两组配比: ① 0.8 mol A, 1.2 mol B, 1.2 mol C, 2.4 mol D ② 1.4 mol A, 2.1 mol B, 0.6 mol C, 1.2 mol D, 分别

在容积不变的同一密闭容器中,一定温度下反应达平衡后,C的质量分数相等。化学方程式中 x 为 ()

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

19. 由一价离子组成的四种盐溶液:AC、BD、AD、BC,浓度均为 0.1 mol/L 。在室温下,前两种溶液的 $\text{pH}=7$,第三种溶液的 $\text{pH}>7$,最后一种溶液的 $\text{pH}<7$ 。下列各组酸、碱性比较正确的是 ()

	A	B	C	D
碱 性	$\text{AOH}>\text{BOH}$	$\text{AOH}<\text{BOH}$	$\text{AOH}>\text{BOH}$	$\text{AOH}<\text{BOH}$
酸 性	$\text{HC}>\text{HD}$	$\text{HC}>\text{HD}$	$\text{HC}<\text{HD}$	$\text{HC}<\text{HD}$

第 II 卷 (非选择题,共 74 分)

二、填空题

20. (6 分)在下列各组元素组中,除一种元素外,其余都可以按某种共性归属一类,请选出各组的例外元素,并将该组其他元素的可能归属按所给 6 组类型的编号填入表内。

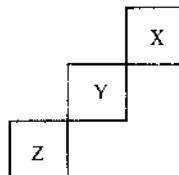
元素组	例外元素	其他元素所属类型编号
(1)S、N、Na、Mg		
(2)P、Sb、Sn、As		
(3)Rb、B、Te、Fe		

归属类型:①主族元素 ②过渡元素 ③同周期元素 ④同族元素 ⑤金属元素 ⑥非金属元素

21. (12 分)(1)短周期元素 X、Y、Z 在周期表中位置关系如右图。

①X 元素的单质分子式是_____,若 X 核内中子数与质子数相等, X 单质的摩尔质量是_____。

②Z 单质的晶体类型属于_____,Z 与钠形成的化合物的电子式为_____。



(2)已知下列元素的原子半径