



太原五中 2016~2017 学年度第一学期阶段性测试

高一化学

可能用到的相对原子质量: H:1 C:12 N:14 O:16 Na:23 S:32 Cu:64

第一卷 客观卷 (共 50 分)

一、选择题 (每小题只有一个符合题意的选项, 每题 2 分)

- 下列有关实验安全问题的叙述中错误的是 ()
 - 少量的浓硫酸粘到皮肤上时, 直接用大量的水冲洗, 再涂上稀的 NaHCO_3 溶液
 - 为防止试管破裂, 加热固体时试管口一般要略低于试管底部
 - 凡是给玻璃仪器加热, 都要加垫石棉网, 以防仪器炸裂



D. 在盛放浓硫酸的试剂瓶的标签上应印有的警示标记是 腐蚀性

【答案】C

- 丙酮是一种常用的有机溶剂, 可与水以任意体积比互溶, 沸点约 55°C , 分离水和丙酮时最合理的方法是 ()
 - 蒸馏
 - 分液
 - 过滤
 - 蒸发

【答案】D

- 下表物质的分类组合完全正确的是 ()

	A	B	C	D
酸	H_3PO_4	CH_3COOH	NaHSO_4	HNO_3
碱	$\text{Mg}(\text{OH})\text{Cl}$	NaOH	$\text{Fe}(\text{OH})_3$	KOH
盐	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	BaSO_4	NaH_2PO_4	Na_2S
氧化物	H_2O	KClO_3	CuO	H_2O_2

【答案】D

- 下列说法中, 正确的是 ()
 - SO_2 水溶液能导电, 所以 SO_2 是电解质
 - Na_2CO_3 既是钠盐又是碳酸盐
 - 向醋酸溶液中加入少量氢氧化钠固体, 由于发生中和反应, 溶液的导电能力降低
 - NaCl 溶液能导电所以 NaCl 溶液是电解质

【答案】B

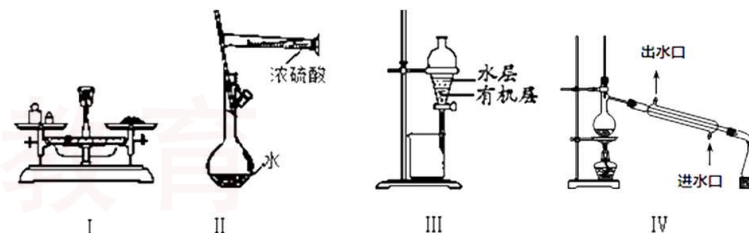
- 某学生取某物质溶于水, 制得无色透明溶液, 进行以下实验: ①与碱反应生成盐和水; ②该溶液中阳离子只有 H^+ ; ③与铁反应生成氢气。根据你学过的酸的概念, 期中能说明该物质为酸类物质的是 ()
 - ①②③
 - ①②
 - ②
 - ②③

【答案】C

- 下列叙述正确的是 ()
 - 向氢氧化钠溶液中边滴加饱和 FeCl_3 溶液边振荡制备 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 胶体
 - 分散系中分散质粒子直径有小到大的正确顺序是: 溶液 < 胶体 < 浊液
 - $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 胶体的电泳现象证明此胶体带正电荷
 - 胶体区别于其他分散系的根本原因是胶体有丁达尔效应

【答案】B

- 对实验 I ~ IV 的叙述正确的是 ()



- 实验 I: 用托盘天平称量一定质量的氯化钠固体
- 实验 II: 配制一定物质的量浓度的硫酸
- 实验 III: 用苯萃取溴水中的溴后进行分液
- 实验 IV: 用于蒸馏, 分馏四氯化碳和溴

【答案】D

- 配制一定物质的量浓度的某溶液, 下列情况会使配制结果偏低的是 ()
 - 未冷却即转移、定容
 - 未洗烧杯及玻璃棒
 - 定容时俯视刻度线观察液面
 - 容量瓶中原有少量蒸馏水

【答案】B



初中学校:

姓名:

座位号:

考场号:

密封线内不要答题

9. 下列说法正确的是 ()

- A. 同温同压下, 相同数目的分子必具有相同的体积
- B. 等质量的 O_2 和 H_2 的物质的量之比为 16: 1
- C. 不同的气体若体积不等, 则它们所含的分子数一定不等
- D. 同温同体积下, 两种气体的物质的量之比等于压强之比

【答案】D

10. 在某无色酸性溶液中能大量共存的一组离子是 ()

- A. NH_4^+ 、 SO_4^{2-} 、 Al^{3+} 、 NO_3^-
- B. Na^+ 、 K^+ 、 HCO_3^- 、 NO_3^-
- C. Na^+ 、 Ca^{2+} 、 NO_3^- 、 CO_3^{2-}
- D. K^+ 、 Cu^{2+} 、 NH_4^+ 、 NO_3^-

【答案】A

二、选择题 (每小题只有一个符合题意的选项, 每题 3 分)

11. 下列叙述错误的是 ()

- ①摩尔是国际单位制中七个基本物理量之一; ②1mol 任何物质都含有约 6.02×10^{23} 个原子; ③物质的量浓度为 0.1mol/L 的 $AlCl_3$ 溶液中, Cl^- 的个数是 $0.3N_A$; ④氢原子的摩尔质量是 1g; ⑤HCl 的摩尔质量就是 1mol HCl 分子的质量; ⑥1mol SO_2 的体积是 22.4L。

- A. ①②⑤
- B. ②③④
- C. ②④⑤⑥
- D. 全部

【答案】D

12. 下列实验操作或记录正确的是 ()

- A. 用两只 250 mL 的容量瓶配制 0.1 mol/L 500 mL 的 NaOH 溶液
- B. 用量筒测得排水法收集制得的氢气体积为 50.28 mL
- C. 常温常压下测得 1 mol N_2 的质量为 28 g
- D. 用托盘天平称得 2.50 g 胆矾, 受热充分失水后, 固体质量减轻 0.90 g

【答案】C

13. 某硝酸钠固体中混有少量硫酸铵和碳酸氢钠杂质, 现设计一实验方案, 既除去杂质, 又配成硝酸钠溶液。实验方案: 先将固体溶于蒸馏水配成溶液, 选择合适的试剂和操作完成表格中各步实验。下列试剂或操作不合理的是 ()

选择试剂	①	Na_2CO_3 溶液	②
实验操作	③	④	调节 pH

- A. 试剂①为 $Ba(OH)_2$ 溶液
- B. 操作②为结晶
- C. 操作③为过滤
- D. 试剂④为稀 HNO_3

【答案】C

14. 下面关于电解质的叙述中错误的是 ()

- A. 在水溶液中和熔融状态下均不导电的化合物叫非电解质
- B. 电解质、非电解质都指化合物而言, 单质不属于此范畴
- C. 电解质在水中一定能导电, 在水中导电的化合物一定是电解质
- D. 纯水的导电性很差, 但水也是电解质

【答案】C

15. N_A 表示阿伏伽德罗常数, 下列叙述中正确的是 ()

- A. 分子总数为 N_A 的 NO_2 和 CO_2 的混合气体中含有的氧原子数为 $2N_A$
- B. 含有 N_A 个原子的氢气在标准状况下的体积约为 11.2L
- C. 常温常压, 92g 的 NO_2 和 N_2O_4 混合气体含有的原子数为 $6N_A$
- D. 40gNaOH 固体溶于 1L 水中, 所制得的 100mL 溶液中含 Na^+ 数为 $0.1N_A$

【答案】D

16. 同温同压下两个容积相等的贮气瓶, 一个装有 C_2H_4 , 另一个装有 C_2H_2 和 C_2H_6 的混合气体, 两瓶内的气体一定具有相同的 ()

- A. 质量
- B. 原子总数
- C. 碳原子数
- D. 密度

【答案】C

17. 下列离子方程式书写正确的是 ()

- A. $Cu(OH)_2$ 中加入硫酸: $OH^- + H^+ = H_2O$
- B. 钠加入水中: $Na + 2H_2O = 2Na^+ + 2OH^- + H_2 \uparrow$
- C. 贴片与氯化铜溶液反应: $Fe + Cu^{2+} = Cu + Fe^{2+}$
- D. 向 $Ba(OH)_2$ 溶液中滴加稀硫酸: $Ba^{2+} + OH^- + H^+ + SO_4^{2-} = H_2O + BaSO_4 \downarrow$

【答案】C

18. 有一未知浓度的硫酸溶液 50mL, 在加入 0.5mol/L $Ba(NO_3)_2$ 溶液 25mL 后, 改加 NaOH 溶液, 结果用去 1.0mol/LNaOH 溶液 50mL 恰好完全中和, 则此硫酸的物质的量浓度为 ()

- A. 0.5mol/L
- B. 1.0mol/L
- C. 1.5mol/L
- D. 2.0mol/L

【答案】A



初中学校:

姓名:

座位号:

考场号:

密封线内不要答题

19. 下列说法正确的是 ()

- A. 同物质的量的浓度的三种溶液: Na_2SO_4 、 MgSO_4 、 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, 其体积比为 3:2:1, 则 SO_4^{2-} 浓度之比为 1:1:3
- B. 将 10mL 1mol/L H_2SO_4 稀释成 0.1mol/L 的 H_2SO_4 , 可向该溶液中加入 100mL 水
- C. 1mol/L NaCl 和 0.5mol/L 的 BaCl_2 溶液等体积混合后, 不考虑溶液体积变化 $c(\text{Cl}^-) = 0.75\text{mol/L}$
- D. 50g 浓度为 $c\text{mol/L}$, 密度为 $\rho\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$ 的氨水 ($\rho < 1$) 中加入一定量的水 ($\rho = 1\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$) 稀释成 0.5c mol/L, 则加入水的体积应小于 50mL

【答案】A

20. 把 500mL 含有 BaCl_2 和 KCl 的混合溶液分成 5 等份, 取一份加入含 $a\text{mol}$ 硫酸钠的溶液, 恰好使钡离子完全沉淀; 另取一份加入含 $b\text{mol}$ 硝酸银的溶液, 恰好使氯离子完全沉淀. 则该溶液中钾离子浓度为 ()

- A. $0.1(b - 2a)\text{mol/L}$ B. $10(2a - b)\text{mol/L}$
- C. $10(b - a)\text{mol/L}$ D. $10(b - 2a)\text{mol/L}$

【答案】D

第二卷

主观卷 (共 50 分)

21. (10 分) (1) 含有相同氧原子数的 CO 和 CO_2 , 其物质的量比为 _____, 质量比为 _____;

(2) 现有①铁片 ② NaCl 固体 ③ CH_3COOH ④ CO_2 ⑤乙醇 ⑥熔融 KOH ⑦蔗糖 ⑧稀硫酸, 其中属于电解质的是 (填序号, 下同) _____, 属于强电解质的是 _____, 能导电的是 _____。

【答案】(1) 2:1, 14:11; (2) ②③⑥, ②⑥, ①⑥⑧。

22. (8 分) 有一包白色固体, 可能含有 NaCl 、 K_2CO_3 、 Na_2SO_4 和 BaCl_2 中的一种或几种。将此白色固体溶解于足量水时, 有白色沉淀生成, 过滤后, 滤液为无色。

- ①将部分沉淀移入试管中, 加入足量稀硝酸, 沉淀完全溶解, 且有气体生成。
- ②在滤液中滴入几滴 AgNO_3 溶液, 有白色沉淀生成, 再加入稀硝酸, 沉淀不溶解。

(1) 通过上述实验现象分析: 该白色固体中一定含有的物质为 _____ (写化学式, 下同), 不可能含有的物质为 _____;

(2) 试写出步骤①、②有关的离子方程式。

- ① _____;
- ② _____。

【答案】(1) BaCl_2 、 K_2CO_3 、 Na_2SO_4 ;

(2) ① $2\text{H}^+ + \text{BaCO}_3 = \text{Ba}^{2+} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$;

② $\text{Cl}^- + \text{Ag}^+ = \text{AgCl} \downarrow$ 。

23. (8 分) 明胶是水溶性蛋白质混合物, 溶于水形成胶体。由工业明胶制成的胶囊中往往含有超标的重金属 Cr (名称: 铬), 从而对人体造成伤害。

- (1) 已知 $\text{Fe}(\text{CrO}_2)_2$ 中铬元素是 +3 价, 则其中铁元素是 _____ 价;
- (2) 化学上可将某些盐写成氧化物的形成, 如 Na_2SiO_3 可写成 $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{SiO}_2$, 则 $\text{Fe}(\text{CrO}_2)_2$ 可写成 _____;

(3) 明胶溶于水形成的胶体和 K_2SO_4 溶液共同具备的性质是 _____ (填选项)。

- a. 都不稳定, 密封放置沉淀
- b. 两者均会发生丁达尔现象
- c. 分散质微粒可通过滤纸

(4) 已知胶体的分散质不能透过半透膜, 但小分子或离子能透过半透膜。现将 10 mL 明胶溶于水形成的胶体与 5 mL Na_2SO_4 溶液混合后装入半透膜内, 将此半透膜袋浸入盛蒸馏水的烧杯中。若只检验一种离子, 就能证明 Na^+ 、 SO_4^{2-} 透过半透膜, 写出检验 SO_4^{2-} 的实验方法: _____。

【答案】(1) +2; (2) $\text{FeO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$; (3) c

(4) 取烧杯中溶液少许于试管中, 加盐酸酸化, 然后滴加氯化钡溶液, 若产生白色沉淀, 则有 SO_4^{2-}

24. (16 分) 现用 98% 的浓 H_2SO_4 ($\rho = 1.84\text{g/cm}^3$) 配制成浓度为 1.0mol/L 的稀硫酸 250mL。

(1) 现有主要仪器: A. 量筒 B. 烧杯 C. 玻璃棒 D. 胶头滴管 还缺少的仪器是 _____;

(2) 请将下列操作序号按正确的序号填在横线上:

- A. 用量筒量取浓 H_2SO_4 B. 反复颠倒摇匀
- C. 用胶头滴管加水至刻度 D. 洗净烧杯、玻璃棒 2-3 次
- E. 稀释浓 H_2SO_4 F. 冷却后将溶液转入容量瓶

其操作正确顺序为 _____;

(3) 下列操作中, 容量瓶所不具备的功能有 _____ (填序号);

- A. 配置一定体积准确浓度的标准溶液 B. 量取一定体积的液体
- C. 测量容量瓶规格以下的任意体积的液体 D. 贮存溶液
- E. 用来加热和溶解固体溶质



下载学习资料 | 及时获取最新教育信息

官方网址: www.tygdedu.cn



考 场 号:

///O///O///O密O封O装O订O线O///O///O///

密封线内不要答题

【答案】(1) 22.4; (2) 28g/mol, 氢; (3) 1.8g。