

广州市育才实验学校2014年初中毕业班综合测试

(一) 化学

说明:

1. 本试卷分为选择题和非选择题两部分, 共8页, 满分100分, 考试时间80分钟。
2. 第一部分为选择题, 请用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。
3. 第二部分为非选择题, 必须用黑色字迹的签字笔或钢笔作答, 答案必须写在答题卡各题目指定区域内的相应位置上; 不得使用铅笔、圆珠笔和涂改液。不按以上要求作答的答案无效。

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Na-23 S-32 Ca-40
P-31

第一部分选择题(共40分)

一、 选择题 (本题包括 20 小题, 每小题 2 分, 共 40 分)

注意: 每道选择题有四个选项, 其中只有一项符合题意。请用铅笔在答题卡上作答。选错、不选、多选或涂改不清的, 均不给分。

1. 下列变化中, 属于化学变化的是
 - A. 气态氧气通过降温加压变成淡蓝色液体
 - B. 打开浓盐酸瓶盖, 瓶口出现白雾
 - C. 二氧化硫在空气中造成酸雨
 - D. 霓虹灯管通电发光
2. 下列实验操作符合规范的是



- A. 倾倒液体 B. 浓硫酸的稀释 C. 干燥氧气 D. 测定某溶液的pH值

3. 下列有关生活中化学知识的说法，正确的是

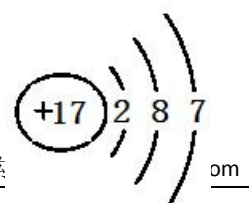
- A. 纯棉床单、塑料包装袋、电木插座等都属于有机合成材料
B. 糖类和油脂在人体内转化后能为机体供能
C. 钙、铁、铅都是人体必需的微量元素
D. 生活中常用甲醛浸泡水产品，达到保鲜的目的

4. 下列有关各种气体的描述以及对应的用途，其因果关系及描述完全正确的是

- A. 氧气是一种极易溶于水的气体，鱼类可以在水中生存
B. 氮气由氮元素组成，可用于医疗麻醉
C. 稀有气体化学性质不活泼，用作保护气
D. 二氧化碳不支持燃烧，可用于制造汽水

5. 右图是元素X的原子结构示意图。下列说法正确的是

- A. X属于金属元素



- B. 该原子核外电子数为7
- C. 该原子形成的离子可表示为 X^{-}
- D. 该原子形成的离子，核外有两个电子层

6. 下列物质中，属于纯净物的是

- A. 矿泉水
- B. 氯酸钾
- C. 稀盐酸
- D. 生铁

7. 关于碳和碳的化合物说法中，正确的是

- A. 常温下，碳的化学性质活泼
- B. 金刚石和石墨的物理性质相似
- C. 在一定条件下 CO_2 能够转变成CO
- D. C 和 CO_2 都可以将CuO 中的Cu 还原出来

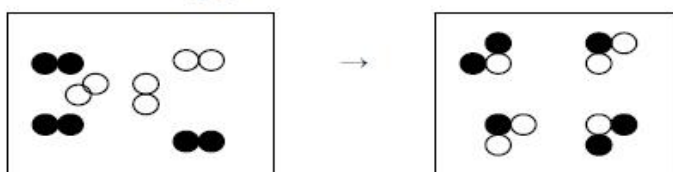
8. 水是重要的资源。下列关于水的说法中，正确的是

- A. 水是一种单质
- B. 过滤可除去污水中的不溶物，使污水变为纯水
- C. 净化水时，可用活性炭作杀菌剂
- D. 用肥皂水可区分硬水和软水

9. 下列说法中错误的是

- A. 人进入沼气池，可使用火把照明
- B. 图书馆发生火灾，最理想的灭火方法是：用二氧化碳灭火器
- C. 煤、石油、天然气是三种重要的化石燃料
- D. 厨房煤气管道漏气，应立即关闭阀门，并开窗通风

10. 下图表示某化学反应前后反应物、生成物的微观变化，图中●和○分别表示两种不同的原子。关于该 反应的说法中，错误的是



- A. 该反应属于化合反应
- B. 反应前后，原子种类、数量都没有发生改变
- C. 该反应能说明：化学反应中，分子可再分
- D. 参加反应的物质的总质量等于生成的物质的总质量

11. 右图为生理盐水注射液的标签。关于该瓶生理盐水的说法中，正确的是

- A. 取样后降温，可检验该生理盐水是否饱和溶液
- B. 该生理盐水中含NaCl的质量为22.5g
- C. 生理盐水中存在NaCl分子

生理盐水 250g NaCl的质量分数0.9% 生产日期：2014-03-01
--

D.该生理盐水能够导电

12. 下列描述中，错误的是

- A. 将硝酸铵溶解在水中，用手触摸烧杯外壁感觉冰凉
- B. 硫粉在氧气中燃烧，发出蓝紫色火焰，产生刺激性气味气体
- C. 电解水实验中，正极产生的气体能够使带火星木条复燃
- D. 干冰升华，周围形成大量白烟

13. 人体中骨骼与牙齿的重要成分是羟基磷酸钙 $[\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2]$ ，关于羟基磷酸钙的说法中正确的是

- A. 羟基磷酸钙由5种元素组成
- B. 羟基磷酸钙的相对分子质量为104
- C. 羟基磷酸钙是一种有机物
- D. 根据羟基磷酸钙的化学式，推测其可与盐酸发生反应

14. 合理使用化肥，有利于农作物的生长和减少环境污染。下列有关化肥的说法正确的是

- A. KNO_3 是一种常见的复合化肥
- B. 加熟石灰研磨能闻到刺激性气味的是磷肥的性质
- C. 氮肥、磷肥、钾肥三种化肥中，只有钾肥可溶于水

D. 为保证高产应大量施用化肥

15. 下列有关金属和合金的说法，错误的是

- A. 铝是地壳里含量最多的元素，铝合金的密度一般都比较小
- B. 合金的硬度一般比组成它们的纯金属更高
- C. 铁在潮湿的空气中比在干燥的空气中更易生锈
- D. 在金属表面涂油漆能防止金属生锈

16. 金属 Ni、Mn 分别放入其他三种金属 X、Y、Z 的盐溶液中，反应后有无金属析出的情况如下表所示。

	X盐溶液	Y盐溶液	Z盐溶液
Ni	无	无	有
Mn	无	有	有

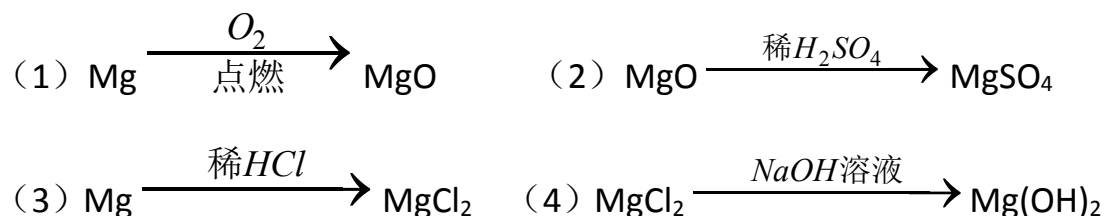
它们的金属活动性由强到弱的顺序为

- A. X Mn Y Ni Z
- B. Z Ni Y Mn X
- C. Z Mn Y Ni X
- D. X Mn Ni Y Z

17. 鉴别下列各组物质的方法中，不可行的是

- A. 用水鉴别固体氯化钙和碳酸钙
- B. 用扇闻气味的方法鉴别白酒和白醋
- C. 用稀盐酸鉴别黄金和黄铜（锌铜合金）
- D. 用碳酸钡鉴别硫酸钠溶液和氯化钠溶液

18. 化学反应有不同的分类方法。关于下列反应说法错误的是




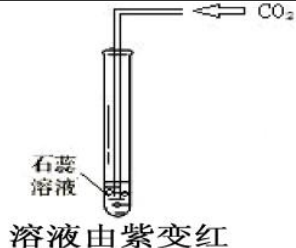


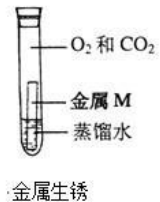
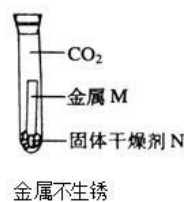
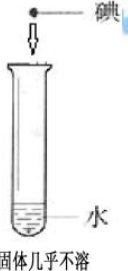
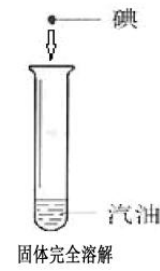
- A. (1)属于吸热反应
B. (3)属于置换反应
C. (3)属于放热反应
D. (4)属于复分解反应

19. 下表列出了除去物质中所含少量杂质的方法，合理的是

选项	物质	所含杂质	除去杂质的方法
A	炭粉	Cu 粉	通入过量氧气，加热
B	CO ₂ 气体	CO	通入过量氢氧化钠溶液
C	NaCl	CaCO ₃	加入过量水溶解、过滤后取滤液，蒸发
D	MgCl ₂ 溶液	CuCl ₂	加入过量NaOH溶液，充分反应后过滤，得到滤液

20. 下列对比实验，得到的实验结论正确的是

	实验方案	实验结论
--	------	------

	实验一	实验二	
A			CO ₂ 能使石蕊变红
B			二氧化锰是过氧化氢分解的催化剂
C			金属M生锈需要氧气
D			碘在水和汽油中的溶解性不同

第二部分非选择题(共60分)

二、本题包括6小题，共30分。

21. (6分) 金属钠可在氯气(Cl₂)中燃烧产生苍白色火焰，并有大量白烟(氯化钠)生成。

(1) 用化学符号或名称表示：①氯化钠中的阳离子_____；②

2Cl₂_____。

(2) 钠在氯气中燃烧的化学反应式为

_____，反应中钠元素的化合价由
_____价变为_____价。

(3) 上述反应说明燃烧_____（填“一定”或“不一定”）需要氧气；少量金属钠着火，可以用沙子盖灭，其主要原理是_____。

22. (4分) 化学式在分子、原子水平上研究物质的组成、结构、性质及其应用的一门基础自然科学。

(1) 现有H、O、S、K四种元素，从中选择合适的元素，根据下面物质分类的要求，组成相应类别物质的化学式，填在如图所示的横线上。



(2) 下表列出了部分元素的原子结构示意图。请回答下列问题：

O	Mg	S	Cl

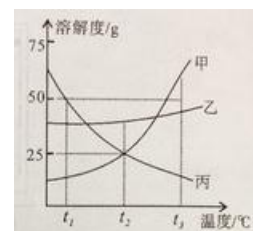
氧原子的核电荷数为_____，氧元素和硫元素化学性质具有相似性的原因是它们原子的_____相同。

23. (3分) 右图是甲、乙、丙三种物质的溶解度曲线。

(1) $t_3^{\circ}\text{C}$ 时, 甲、乙各50g, 分别加入到100g水中, 充分搅拌。其中, 不能形成饱和溶液的是_____

(2) 要将丙从它的饱和溶液中析出, 可采用的方法是蒸发结晶或_____

(3) 下列说法正确的是_____



A. 将甲、乙的饱和溶液分别从 $t_1^{\circ}\text{C}$ 升温到 $t_2^{\circ}\text{C}$, 溶质的质量分数都不变

B. $t_2^{\circ}\text{C}$ 时, 向100g20%甲的饱和溶液中加入100g水, 充分搅拌, 溶液的浓度为10%

C. $t_3^{\circ}\text{C}$ 时, 等质量的甲、乙、丙分别制成饱和溶液, 需水的质量最多的是甲

D. 降低甲溶液的温度, 会有晶体析出

24. (4分) 镍(Ni)是一种用途广泛的金属, 常用于电镀工业和制造电池。硫酸镍溶液显绿色, 氢氧化镍为难溶于水的绿色固体, 在这些化合物中镍元素都显+2价。

(1) 氢氧化镍的化学式为_____。

(2) 将硫酸镍溶液加入试管中, 再滴加足量氢氧化钠溶液, 充分振荡后静置。

①反应的化学方程式为_____。

②预测反应现象：

_____。

25. (4分) 将炉甘石 (ZnCO_3)、赤铜 (Cu_2O) 和木炭粉混合后加热到约 800°C ，得到一种锌和铜的合金—黄铜，外观似黄金但质地坚硬。

(提示： $\text{ZnCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{ZnO} + \text{CO}_2 \uparrow$)

(1) 赤铜是合金吗？_____ (填“是”或“不是”)

(2) 写出其中赤铜和木炭粉反应的化学方程式

_____。

(3) 请根据黄铜性质推断出它的其中一个用途

明师在线 MINGSHIEDU.COM
伴您成长 与您进步

26. (9分) 某学校开展科学实验探究活动。

(1) 同学们在探究酸碱盐物质的性质时，进行了如下实验：

步骤	操作	现象	分析与结论
①	分别向盛有 NaOH 溶液、 KOH 溶液的 A、B 两试管中加入 CuSO_4 溶液。	两支试管均有 _____ 生成	不同的碱溶液都含有 _____ (填化学符号) 所以不同的碱都有相似的化学性质。

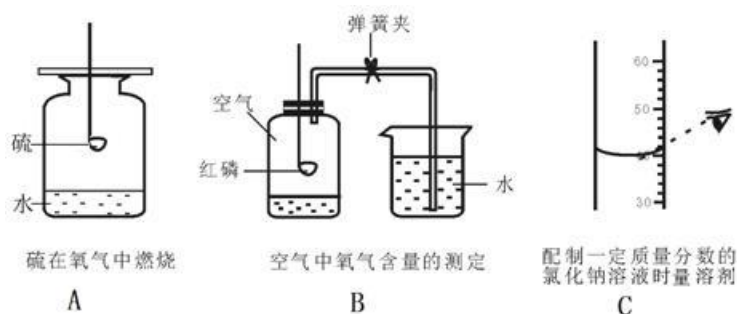
②	用玻璃棒分别蘸取稀____和浓____于白纸A，B上，片刻。	白纸A没明显现象； 白纸B变黑（生成黑色的炭）	同种酸，由于____不同，它们性质不完全
---	--------------------------------	----------------------------	----------------------

(2) 某同学取一块表面完全锈蚀的生铁片进行了以下探究：

步骤	操作	现象	结论
①	取适量固体于试管中加热，用一干冷玻片置于试管口上方。	玻 璃 片 上 有 _____	固体中含有 H_2O
②	取适量固体于试管中，加入足量的稀盐酸，观察溶液颜色。	溶 液 呈 _____色	固体中含有 Fe_2O_3
③	收集步骤②试管中产生的气体，点燃。	有爆鸣声	固体中含有_____（填化学式）
④	将上面反应后的混合液过滤。	有黑色固体	黑色固体的主要成份是_____（填化学式）

三、本题包括4小题，共30分。

27. (6分) 下列是初中化学常见的三个实验，回答下列问题：



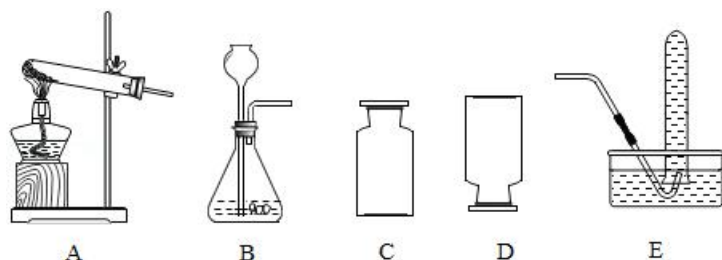
(1) A实验中，实验结束后瓶内液体的pH_____7 (填“>”、“<”或“=”)。此实验集气瓶内预先装少量水的目的是_____，若用_____溶液代替水效果更好。

(2) 请分析导致实验结果偏小的原因：_____ (写其中一个)。

(3) C实验中该操作将导致所配溶液溶质质量分数_____ (填“偏大”、“偏小”或“不变”)。

(4) 若用9%的氯化钠溶液100g配制质量分数为0.9%的生理盐水，需蒸馏水质量为_____g。

28. (11分) 根据下列装置图，回答有关问题：



(1) 某同学用装置A制备氧气时应选用的药品是_____ (限

选： H_2O_2 溶液、 MnO_2 、 KMnO_4 ），生成氧气的化学方程式为

_____。夏天室温很高时，检验该装置气密性的合理方法是：将导管口放入水面下，然后_____，若导管口有气泡冒出，说明装置不漏气。

(2) 过氧化氢分解和电解水都可以生成氧气。请计算34g过氧化氢完全分解后，放出氧气质量为_____g，生成相应氧气需要电解_____g的水。

(3) 实验室常用稀盐酸和石灰石反应制取 CO_2 ，发生装置选_____（填编号），实验时，先把石灰石放在装置中的_____（填仪器名称，下同）中，再从_____加入稀盐酸。

(4) C、D两瓶气体中一瓶是 CO_2 ，一瓶是 H_2 ，则C、D瓶中_____（填编号）瓶为 CO_2 气体。

(5) 要收集到纯净的 CO_2 气体，需用装置E，此时要将水换成温水，其理由是

29. (8分) 提纯某KCl样品（含有少量 MgCl_2 和 K_2SO_4 ）的方案（所加试剂均过量）如下：

样品 $\xrightarrow{\text{加水}}$ ① 溶液 $\xrightarrow{\text{试剂A}}$ ② 浊液 $\xrightarrow{\text{K}_2\text{CO}_3}$ ③ 滤液 $\xrightarrow{\text{盐酸}}$ ④ 溶液

回答下列问题：

(1) 步骤①和③的实验操作均用到的玻璃仪器有烧杯和_____。

(2) 步骤②通过加入某种试剂A便可同时除去两种杂质，得到的浊液

中含有 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 和 BaSO_4 沉淀，写出生成 BaSO_4 的化学方程式

_____。

(3) 确定步骤③所加的 K_2CO_3 是否过量的方法是：在加入 K_2CO_3 后的浊液中取少量上层澄清液于试管，然后滴加 K_2CO_3 溶液，若_____（填现象），则说明所加 K_2CO_3 已过量。

(4) 经过步骤④得到溶液的成分为_____（填化学式）。若要得到 KCl 晶体，还要进行如下操作：将溶液倒入蒸发皿中，加热蒸发并用玻璃棒不断搅拌，直到_____时（填现象），停止加热用余热使水分蒸干。此处玻璃棒搅拌的目的是_____。

30. (5分) 实验室有一瓶保存不当的试剂（如图），其残缺的标签中只剩下“Na”和“10%”字样。已知它是无色液体，可能是 NaCl 、 NaOH 、 Na_2CO_3 、 NaHCO_3 溶液中的一种。同学们很感兴趣，决定对其成分进行探究：



(1) 【查阅资料】室温（ 20°C ）时，四种物质的溶解度的数据如下：

物质	NaCl	NaOH	Na_2CO_3	NaHCO_3
溶解度g	36	109	215	9.6

【得出结论】某同学根据试剂瓶标注的溶质质量分数10%和上表中的溶解度的数据判断，这瓶试剂不可能是上述溶液中的_____溶液。

(2) 【设计实验】为了进一步确定该溶液是何种溶液，该同学进行了以下实验操作，请你帮助其补充完整下列实验方案，叙述实验操作、预期现象与结论。

实验操作	预期现象与结论
取少量样品溶液于试管中，滴加几滴酚酞试液。	

广州市育才实验学校2014年初中毕业班综合测试（一）

化学试题答案

一、选择题：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	B	C	C	B	C	D	A	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	D	D	A	A	A	D	A	C	D

二、非选择题

21、（6分）

- (1) Na^+ 2个氯气分子
+1
- (2) $2\text{Na} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{NaCl}$ 0
- (3) 不一定 隔绝空气（或氧气）

22、（4分）

(1) H_2SO_4 KOH

(2) 8 最外层电子数

23（3分） (1) 甲 (2) 升高结晶 (3) B

24（4分） (1) $\text{Ni}(\text{OH})_2$ (2) $\text{NiSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Ni}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$

有绿色固体生成，溶液由绿色变无色

25（4分）

(1) 不是

(2) $2\text{Cu}_2\text{O} + \text{C} \xrightarrow{800^\circ\text{C}} 4\text{Cu} + \text{CO}_2$

(3) 机械及电器的各种零件

26 (9 分)

(1) ①蓝色沉淀 OH^-

②硫酸 硫酸 浓度

(2) 小水珠 黄 Fe C

27 (6 分)

(1) 防止生成的 SO_2 气体污染环境 NaOH

(2) 红磷量不足 (或装置气密性差、未冷却至室温就打开止水夹、没有预先在导管中装满水)

(3) 偏大 (4) 900

28 (11 分)

(1) KMnO_4

(2) 16 18

(3) B 锥形瓶 长颈漏斗

(4) C

(5) 二氧化碳溶于水生成碳酸，而碳酸受热易分解，温水提供了一定的温度，使碳酸更易分解，以获得纯净的二氧化碳

29 (8 分)

(1) 玻璃棒

(2) $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{KOH}$

(3) 无白色沉淀生成

(4) KCl 出现较多固体 散热

30（5分）

(1) NaHCO_3

(2)

实验操作	预期现象与结论
取少量样品溶液于试管中，滴加几滴酚酞试液。	若无明显现象，则原溶液为 NaCl 若溶液由无色变成红色，则原溶液为 NaOH 或 Na_2CO_3
再取少量样品溶液于试管中，滴加少量稀盐酸。	若试管中产生气泡，则原溶液为 Na_2CO_3 若无明显现象，则原溶液为 NaOH