

2020-2021 学年度第二学期期中考试卷

九年级 化学

可能用到的相对原子质量: H—1 C—12 O—16 Cl—35.5 Fe—56 Ca—40

一、选择题(每题只有一个选项符合题意,每小题2分,总计36分)

- 一般情况下,在讨论实验探究计划时,你认为下列观点不正确的是()
 - 可以上互联网查找相关资料
 - 可以通过图书馆查找相关资料
 - 可以到北京大学请教专家,得到他们的指导
 - 不需要查找任何资料,直接进行实验就可完成探究
- 现代社会的生产和生活要消耗大量能量。下列活动中,通过化学变化提供能量的是()
 - 航天飞机炉内煤燃烧
 - 水车汲水灌溉
 - 太阳能供热
 - 风力发电
- 下列粒子符号中,表示两个氢原子的是()
 - H_2
 - $2H$
 - $2H_2$
 - $2H^+$
- 下列混合物可用过滤方法分离的是()
 - 酒精和水
 - 食盐和泥沙
 - 矿泉水
 - 铁粉和铜粉
- 下列物质中,含有氧气分子的是()
 - 氯酸钾
 - 空气
 - 二氧化碳
 - 过氧化氢
- 下列变化中,能证明分子可分的事实是()
 - 硬水通过蒸馏可以软化
 - 浑浊的水加明矾得到净化
 - 水在直流电的作用下变成氢气和氧气
 - 用过滤的方法除去海水中的难溶性物质
- 下列常见物质中,属于纯净物的是()
 - 酱油
 - 食醋
 - 冰和水的混合物
 - 豆浆
- 氧气分子和水分子中都含有氧原子,它们统称为氧元素。这是因为,不管在氧气分子中,还是在水分子中,这些氧原子都具有相同的()
 - 核外电子数
 - 核内质子数
 - 核内中子数
 - 相对原子质量
- 建设节约型社会人人有责,下列节约行为中可行的是()
 - 直接用工厂排出的废水灌溉农田
 - 吃经高温蒸煮后的霉变大米
 - 将用剩的药品放回原试剂瓶
 - 用洗菜、洗衣的水冲洗厕所
- 下列反应中,属于置换反应的是()
 - $3CO + Fe_2O_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2Fe + 3CO_2$
 - $2HgO \xrightarrow{\Delta} 2Hg + O_2 \uparrow$
 - $C + 2CuO \xrightarrow{\text{高温}} 2Cu + CO_2 \uparrow$
 - $2HCl + CuO \xrightarrow{\quad} CuCl_2 + H_2O$
- 下列与燃烧或燃料有关的说法正确的是()
 - 露置在空气中的汽油没有燃烧,因为汽油是液态
 - 燃着的蜡烛能用嘴吹灭,原因是降低了蜡烛的着火点
 - 森林失火时,砍伐大火蔓延线路前一些树木,其目的是清除可燃物
 - 太阳能热水器的主要工作原理是:水在阳光的作用下发生化学反应
- 右图是元素周期表中的一种元素,下列有关该元素的信息正确的是()
 - 原子序数是11
 - 它是非金属元素

11	Na
钠	
22.99	

C、原子在化学反应中容易得电子 D、相对原子质量是11

13.下列各组中的化学式与俗名、学名均一致的是()

- Na_2CO_3 小苏打 碳酸钠
- CH_3OH 酒精 乙醇
- CaO 消石灰 氧化钙
- $NaOH$ 火碱 氢氧化钠

14.不能用来区别CO和CO₂两种气体的方法是()

- 通入澄清的石灰水
- 观察气体的颜色
- 通入紫色石蕊试液
- 点燃气体的

15.已知X、Y、Z三种金属能发生下列反应: $X + H_2SO_4 \rightarrow XSO_4 + H_2 \uparrow$, $Y + Z(NO_3)_2 \rightarrow Y(NO_3)_2 + Z$, $Z + X(NO_3)_2 \rightarrow Z(NO_3)_2 + X$,则金属的活动性由弱到强的顺序为()

- $X < Z < Y$
- $Y < Z < X$
- $X < Y < Z$
- $Z < Y < X$

16.下列各组离子,在无色溶液中不能大量共存的是()

- H^+ 、 SO_4^{2-} 、 Ba^{2+} 、 NO_3^-
- Cu^{2+} 、 H^+ 、 NO_3^- 、 Cl^-
- Mg^{2+} 、 K^+ 、 NO_3^- 、 Cl^-
- K^+ 、 Na^+ 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-}

17.物质X是一种重要的阻燃剂。工业上用三氧化二锑(Sb_2O_3)生产X的化学方程式为()
 $Sb_2O_3 + 2H_2O_2 \rightarrow X + 2H_2O$ 。根据质量守恒定律,推断X的化学式为

- SbO_2
- Sb_2O_5
- $HSbO_3$
- H_3SbO_4

18.现有 $AgNO_3$ 、 Na_2CO_3 、 $BaCl_2$ 三种溶液,用一种试剂把它们鉴别出来,这种试剂是()

- $NaNO_3$
- $NaCl$
- HCl
- HNO_3

二、填空题(19-23题每空1分,24题每空2分,总计31分)

19.(共4分)请你用适合的化学符号填空:

- 2个铵根离子_____;
- 纯碱_____;
- 氧化铝中氧元素显-2价_____;
- 2个氮气分子_____;

20.(3分)某原子结构示意图为该原子核内有_____个质子,该原子形成离子的符号是_____。写出该原子构成的物质在氧气中燃烧的化学方程式_____。

21.(4分)从H、C、O、N、Na五种元素中选择元素,组成符合要求的物质的化学式填空。

- 最简单的有机物_____;
- 用于人工降雨的_____;
- 具有还原性的固态非金属单质_____;
- 中和胃酸过多的盐_____;

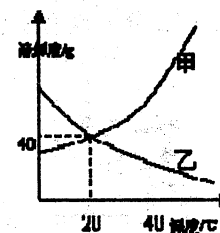
22.(4分)甲、乙两物质的溶解度曲线如图所示,请据图回答下列问题。

- 20℃时,甲物质的溶解度是_____;
- 40℃时,甲、乙两物质的溶解度大小关系是_____;
- 欲将40℃时乙物质的饱和溶液变为不饱和溶液,可采用的方法是_____;
(填“升高温度”或“降低温度”)
- 20℃时,将30g甲物质加入到50g水中,所得溶液的溶质质量分数为_____。

23.(8分)生活处处有化学,完成下列各小题。

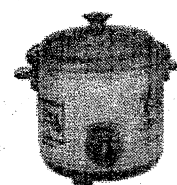
(1)“学做营养师,我来配食谱。”我们来帮小明同学完成下列食谱。

除了水和无机盐之外,右表食谱中,含有的营养素主要有_____、_____等(写两种);我



认为小明列出的食谱中还缺少一种人体所必需的营养素_____，“我的补充”是_____（填写获取该营养素的一种食物名称）。

(2) 下列厨房用品所使用的主要材料，属于金属材料的是_____；



A.紫砂锅



B.陶瓷碗



C.不锈钢水瓢



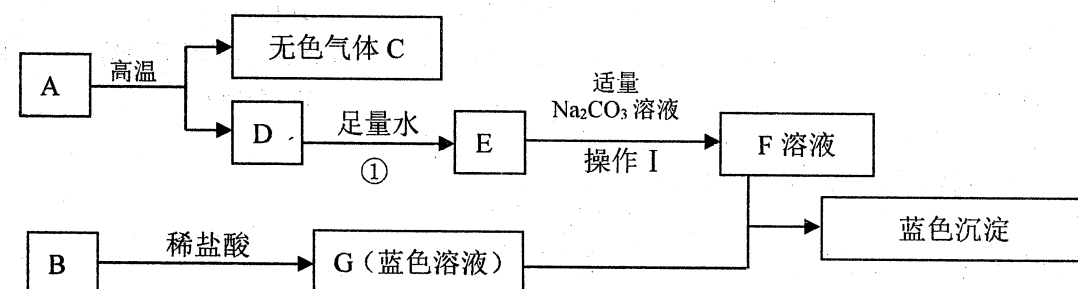
D.塑料盆

(3) 天然气是主要的家用燃气。天然气的主要成分是_____；（填化学式）

(4) 炒菜时油锅着火，盖上锅盖即可灭火，原因是_____；

(5) 洗涤剂可清洗餐具上的油污，这是因为洗涤剂具有_____功能。

24. (8分) 下列框图中的物质均为初中化学常见的物质，其中B是黑色固体，A是重要的建筑材料。下图是它们之间的相互转化关系。请回答：



(1) 写出下列物质的化学式：A._____；

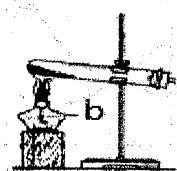
(2) 得到F溶液的操作I的名称为：_____；

(3) 请写出G + F → 蓝色沉淀的化学方程式：_____；

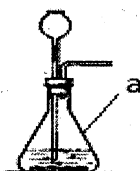
(4) 指出反应①的基本类型是_____反应。

三、实验题 (25题每空1分，26题每空2分，总计26分)

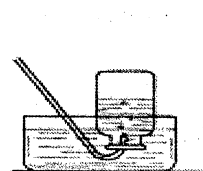
25. (12分) 现有实验室制取气体的部分装置，请结合所学化学知识，回答有关问题：



A



B



C



D



E



F

(1) 请写出图中标有字母的仪器名称：a_____ b_____。

(2) 实验室用高锰酸钾制取氧气时，实验前应首先_____，请写出该反应的化学方程式为：_____。

(3) 实验室用过氧化氢溶液制取氧气，应选择的发生装置是_____（选字母，下同），选择此装置的原因是_____请写出反应的化学方程式：_____。

(4) 若要干燥收集到的二氧化碳气体，在F装置中应加入的试剂为_____（填名称），应从_____端通入。

(5) 实验室制取CO₂的反应的方程式为_____，检验CO₂的反应的方程式为_____。

(6) 氨气(NH₃)是一种密度比空气小且极易溶于水的气体，其水溶液称为氨水，可用加热氯化铵和氢氧化钙的固体混合物制取。如果要制取氨气你应选择的装置是_____。

26. (14分) 期末化学实验老师整理药品时，拿出一瓶久置的氢氧化钠粉末，他让小刘和小赵对这瓶氢氧化钠粉末的组成进行实验探究。

(1) 提出问题：这瓶氢氧化钠是否已经生成碳酸钠而变质？

(2) 进行猜想： A：氢氧化钠全部变质； B：氢氧化钠部分变质；

C：_____。

(3) 请你设计实验方案对猜想B进行实验探究

实验步骤	实验现象	实验结论
取少量样品，加适量水，搅拌，过滤		
① 取少量滤液于试管中，滴入足量的_____试剂。	① 有白色沉淀生成	样品含有碳酸钠
② 取少量①中的滤液于试管中，加入适量的无色酚酞试液。	② _____	样品含有氢氧化钠

(4) 结论：猜想_____成立，因此氢氧化钠应_____保存。

(5) 实验探究①中加入足量试剂的目的：_____。

(6) 除去部分变质的氢氧化钠中的杂质，操作步骤为_____。

四、计算题 (27题3分，28题4分，总计7分)

27. 一种儿童补钙咀嚼片，每片含主要成分碳酸钙1.20g，含钙元素的质量是_____（1分）；补钙可以预防_____（1分，写一条即可）；碳酸钙中碳元素的化合价为_____。（1分）

28. 赤铁矿石中主要含有氧化铁（氧化铁质量分数为80%，其他成分不与酸反应，也不溶于水），4g赤铁矿石与100g稀盐酸恰好完全反应（Fe₂O₃+6HCl=2FeCl₃+3H₂O）。求：

(1) 氧化铁的质量；（1分）

(2) 稀盐酸中溶质的质量分数；（1分）

(3) 恰好完全反应后所得溶液中溶质质量分数。（2分，结果保留1位小数）

学号

姓名

班级

效
无
题
答
线
封
密2020-2021 学年度第二学期期中考试
九年级化学答题卡

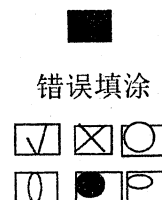
内部机密

贴条形码区

(正面朝上, 切勿贴出虚线方框)

缺考标记, 考生禁填! 由监考老师填涂。 ☐

正确填涂

填涂
样例

错误填涂

1. 答题前, 先将自己的姓名、准考证号填写清楚, 并认真核准条形码上的姓名、准考证号。
2. 客观题部分使用 2B 铅笔填涂; 主观题部分必须使用 0.5 毫米的黑色签字笔书写, 字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答, 超出答题区域书写的答案无效; 在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁, 不要折叠、不要弄破。
5. 考试结束, 由监考人员将试题和答题卡一并收回。

一、选择题(请用 2B 铅笔将题号右侧正确答案所对应的方框涂黑)

1	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	7	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	13	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
2	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	8	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	14	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
3	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	9	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	15	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
4	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	10	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	16	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
5	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	11	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	17	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D
6	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	12	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	18	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D

非选择题(请用 0.5 毫米黑色签字笔书写)

二、填空题(每空 1 分, 共 31 分)

19. (1) _____ (2) _____

(3) _____ (4) _____

20. (1) _____ (2) _____

(3) _____

请在各题目的答题区域内作答, 超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

21. (1) _____ (2) _____

(3) _____ (4) _____

22. (1) _____ (2) _____

(3) _____ (4) _____

23. (1) _____、_____、_____、_____

(2) _____ (3) _____ (4) _____ (5) _____

24. (1) _____ (2) _____

(3) _____ (4) _____

三、实验题(每空 1 分, 共 24 分)

25. (1) a. _____ b. _____

(2) _____, _____。

(3) _____, _____, _____。

(4) _____, _____。

(5) _____, _____。

(6) _____。

请在各题目的答题区域内作答, 超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

26. (2) _____

(3) ① _____;

② _____;

(4) _____, _____。

(5) _____。

(6) _____。

四、计算题(27 题 3 分, 28 题 6 分, 共 9 分, 最后结果保留 1 位小数)

27. _____; _____; _____。

28. _____

请在各题目的答题区域内作答, 超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

请在各题目的答题区域内作答, 超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

请在各题目的答题区域内作答, 超出黑色矩形边框限定区域的答案无效