

秘 密

解密时间: 2021 年

6 月 16 日下午 3:00

南充市二〇二一年初中学业水平考试

理科综合试卷

- 注意事项: 1. 理科综合试卷包括物理、化学两部分, 满分 200 分。其中物理 100 分(按 90 分折合计入总成绩), 化学 100 分(按 60 分折合计入总成绩)。考试时间共 120 分钟。
2. 考生答题前须将姓名、座位号、身份证号、准考证号填在答题卡指定位置。
3. 所有解答内容均需涂、写在答题卡上。
4. 选择题须用 2B 铅笔将答题卡相应题号对应选项涂黑, 若需改动, 须擦净另涂。
5. 非选择题在答题卡对应题号位置用 0.5 毫米黑色字迹笔书写。

化 学 部 分

可能用到的相对原子质量: H—1 C—12 N—14 O—16 Cl—35.5 Ca—40 Fe—56 Zn—65

一、选择题(本大题包括 12 个小题, 每小题 3 分, 共 36 分) 每小题只有一个选项符合题意, 将符合题意的选项用 2B 铅笔涂在答题卡上。

- 《中国诗词大会》弘扬了中国传统文化。下列诗句反映的物质变化主要为化学变化的是
A. 千淘万漉虽辛苦, 吹尽狂沙始到金。 B. 千锤万凿出深山, 烈火焚烧若等闲。
C. 花气袭人知骤暖, 鹊声穿树喜新晴。 D. 无边落木萧萧下, 不尽长江滚滚来。
- 学习化学应树立社会责任意识。下列关于环境保护不合理的是
A. 火力发电厂需进行燃煤脱硫、控尘处理 B. 为减少“白色污染”, 可用布袋代替塑料袋
C. 为治理雾霾, 禁止使用化石燃料 D. 垃圾分类处理是实现低碳生活的重要手段
- 下列图示实验操作中, 正确的是



A. 检查装置气密性



B. 取用液体药品



C. 气体发生装置

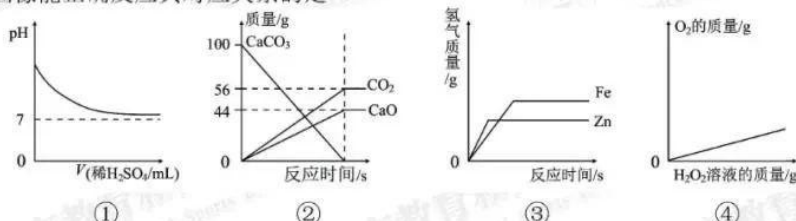


D. 蒸发食盐水

- 人体健康离不开化学。下列叙述不正确的是
A. 摄入过多油脂易引发肥胖和心脑血管疾病, 因此不能食用过量油脂类食物
B. 用甲醛浸泡水产品, 会破坏蛋白质结构, 使其变质, 因此甲醛对人体健康有严重危害
C. 青少年因缺钙会患佝偻病和发育不良, 可食用奶制品等含钙丰富的食物
D. 吸烟有害健康, 但吸电子烟对健康无害
- 下列做法不正确的是
A. 稀释浓硫酸时将水缓慢加入浓硫酸中 B. 图书档案着火, 用液态二氧化碳灭火器灭火
C. 点燃可燃性气体前一定要先验纯 D. 燃着的酒精灯不慎被碰倒, 立即用湿抹布盖灭
- 下列对相关实验现象的描述完全正确的是
A. 铁丝在空气中剧烈燃烧, 火星四射, 生成黑色固体
B. 向澄清石灰水中滴加无色酚酞试液, 溶液变红
C. 把银片浸入硫酸铜溶液一段时间, 银片表面有红色物质析出
D. 镁条在空气中燃烧, 发出耀眼的白光, 生成一种黑色固体, 放出热量
- 下列物质的俗称、化学式和分类完全正确的是
A. 纯碱、 NaHCO_3 、盐 B. 烧碱、 NaOH 、碱
C. 生石灰、 Ca(OH)_2 、氧化物 D. 水银、 Ag 、单质
- 碳酸二甲酯($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$)是一种重要绿色化学试剂。下列有关说法中正确的是

理科综合试卷第 7 页(共 10 页) • 化学部分第 1 页(共 4 页)

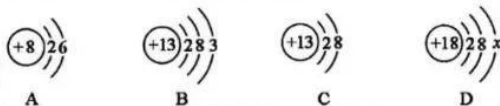
- A. 碳酸二甲酯的相对分子质量为 90 g
B. 碳酸二甲酯是由 12 个原子构成的
C. 碳酸二甲酯由碳、氢、氧三种元素组成
D. 碳酸二甲酯中碳元素的质量分数最大
9. 下列关于水相关知识的描述完全正确的是
A. 过滤可降低水的硬度
B. 鉴别硬水和软水, 加肥皂水产生泡沫多的为硬水
C. 由电解水可知水由氢气和氧气组成
D. 电解水时, 正、负极端产生的气体体积比约为 1:2
10. 归纳推理是化学学习中常用的思维方法, 下列推理正确的是
A. 酸性溶液能使紫色石蕊试液变红, 所以能使紫色石蕊试液变红的溶液一定呈酸性
B. 单质是由一种元素组成的物质, 因此由一种元素组成的物质一定是单质
C. 常温下, $\text{pH} < 7$ 的溶液显酸性, 因此 $\text{pH} < 7$ 的雨水一定都是酸雨
D. 碳酸盐与盐酸反应放出气体, 所以与盐酸反应放出气体的物质一定是碳酸盐
11. 下列实验方案设计完全合理的是
A. 除去 NaCl 中的少量 KNO_3 , 可先加水, 并加热溶解, 再降温结晶
B. 除去 KCl 溶液中的少量 K_2SO_4 溶液, 加过量 BaCl_2 溶液, 过滤
C. 除去 CO 中的少量 CO_2 气体, 依次通过足量 NaOH 溶液、浓硫酸
D. 鉴别硫酸铵和氯化铵, 分别加熟石灰、研磨、闻气味
12. 下列图像能正确反应其对应关系的是



- A. ①表示向一定质量的 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液中逐滴加入稀 H_2SO_4 至过量
B. ②表示发生的反应为: $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$
C. ③表示等质量且过量的锌粉和铁粉, 分别与质量和质量分数都相同的稀硫酸反应
D. ④表示向盛有 MnO_2 的烧杯中加入 H_2O_2 溶液

二、生活现象解释 (本大题包括 4 个小题, 共 30 分)

13. (7 分)(1)下图中 A、B、C、D 是四种粒子的结构示意图。



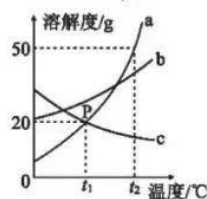
- ①C 粒子的符号为 _____。
②图 A、B、C、D 共表示 _____ 种元素, 由 A、C 两种元素组成的化合物的化学式为 _____。
③D 中 $x =$ _____。
(2)二氧化碳会引起温室效应。某纳米纤维催化剂可将二氧化碳转化为液体燃料甲醇 (CH_3OH), 其微观示意图如下(图中的微粒恰好完全反应)。



- ①该反应中涉及到的单质的化学式为 _____。 ②写出该化学反应方程式: _____。
14. (9 分)化学就在我们身边, 人类的衣、食、住、行都离不开化学。
(1)杂交水稻之父袁隆平说“人就像一粒种子, 要做一粒好的种子”。水稻种子的主要成分为淀粉, 淀粉属于 _____ 营养物质。
A. 蛋白质 B. 糖类 C. 油脂 D. 维生素
(2)碱性甲烷燃料电池具有低污染、高效率等特点, 是一种很有前途的能源利用方式。

- ①电池总反应方程式为 $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 + 2\text{KOH} = \text{K}_2\text{CO}_3 + 3\text{X}$, 则 X 的化学式为_____。
 ② K_2CO_3 属于_____类化合物(填物质类别), 其中碳元素化合价为_____。
 (3)4500 L 氧气可加压装入容积为 30 L 钢瓶中, 其原因是_____(从微观角度解释)。
 (4)在农业生产中, 改良酸性土壤(硫酸型酸雨所致), 通常加入_____, 以中和其酸性, 反应的化学方程式为_____, 该反应属于_____(填基本反应类型)。

15. (7 分)右图是 a、b、c 三种物质(均不含结晶水)的溶解度曲线, 根据右图回答下列问题。



- (1)P 点的含义是_____。
 (2) t_2 °C 时, a、b、c 三种物质的溶解度由大到小的顺序是_____。
 (3) t_1 °C 时, 将 25 g a 物质加入到 100 g 水中, 充分搅拌溶解后恢复到原温度, 所得溶液中溶质与溶剂的质量比是_____(最简整数比)。
 (4) t_2 °C 时, 将 a、b、c 三种物质的等质量的饱和溶液降温至 t_1 °C, 下列说法正确的是_____。
 A. 都是饱和溶液 B. 溶质质量分数大小关系是: $b > a > c$ C. 析出晶体质量最多的是 a

16. (7 分)金属材料与人类生活息息相关, 请回答下列问题。

22	Ti
钛	
47.87	

- (1)钛元素在元素周期表中的信息如右图所示, 则钛的相对原子质量是_____。
 (2)家用台灯通常采用铜质插头, 是利用金属铜的_____性。
 (3)我国是最早采用湿法炼铜的国家, 铁与硫酸铜溶液反应的化学方程式是_____。
 (4)将一定质量的 Zn 片加入 AgNO_3 、 $\text{Cu(NO}_3)_2$ 的混合溶液中, 充分反应后过滤, 得到滤渣和滤液, 则滤渣中一定含有的金属是_____; 若滤液显蓝色, 则滤液中溶质一定有_____。

三、科普阅读理解(本大题包括 1 个小题, 共 10 分)

17. (10 分)阅读下面科普短文

2020 年 3 月 8 日, 面对口罩核心材料熔喷布的需求井喷, 国务院国资委指导推动相关中央企业加快生产线建设, 为新冠肺炎疫情防控提供保障。

熔喷布主要以聚丙烯[(C_3H_6) $_n$]为原料, 纤维直径可以达到 1~5 微米, 具有独特的毛细结构超细纤维, 从而使熔喷布具有很好的过滤性、屏蔽性、绝热性和吸油性, 是良好的口罩材料。

聚丙烯是丙烯(C_3H_6)的聚合物。全球丙烯的工业化生产工艺主要有裂解法、催化裂化法(FCC)、甲醇制烯烃(MTO/MTP)、丙烷脱氢(PDH)和烯烃歧化法等。我国和全球丙烯的工业化生产工艺方法及份额分别如图 1、图 2 所示:

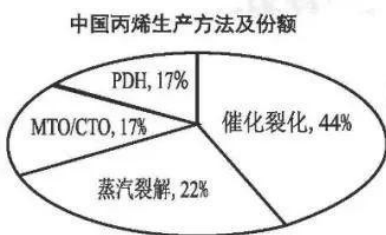


图 1

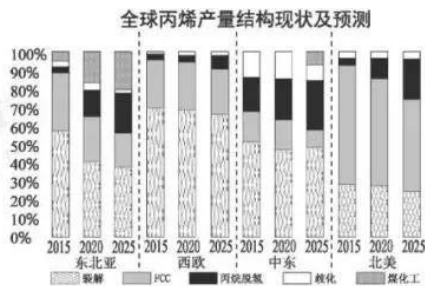


图 2

中国丙烯产能扩张速度稳定, 未来产能增量以 PDH 为主。因 PDH 的主要成本来自于原料丙烷, 丙烷价格越低廉, 项目盈利越可观。因此丙烯作为化工领域中重要的基础原料产品, 合理布局及发展烯烃产业结构尤为重要。

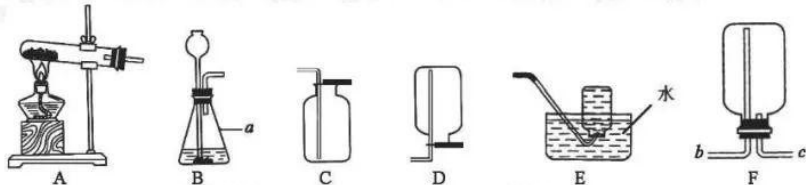
依据文章内容, 回答下列问题:

- (1)口罩的核心材料熔喷布主要以_____为原料, 它是有机合成材料, 而日常生活中用得最多的有机合成材料是塑料、_____、合成橡胶。
 (2)熔喷布是良好的口罩材料, 是因为它具有很好的_____、_____等优点(任写两点)。
 (3)写出丙烯完全燃烧的化学方程式_____。

- (4)一定条件下,丙烷气体(C_3H_8)分解可以制得丙烯气体,写出该反应的化学方程式_____。
(5)我国生产丙烯份额最多的方法是_____;由图2可知2015-2025年,全球各地区采用裂解和FCC生产丙烯份额均有下降趋势,而_____工艺法所产丙烯份额有逐步上升趋势。

四、科学探究实验(本大题包括1个小题,共14分)

18. (14分)(1)下图为实验室制取并收集气体的装置图,请回答下列问题。



- ①仪器a的名称是_____。
②若用A装置制取氧气,写出对应的化学方程式_____。
③若需收集一瓶较纯净的氧气,应选用的装置是_____(填装置序号)。
④若用C装置收集一瓶二氧化碳气体,其验满的方法是_____。
⑤二氧化硫是一种有刺激性气味的有毒气体,比空气的密度大,易溶于水且与水反应。若用F装置收集二氧化硫气体,则气体应从_____(填“b”或“c”)端导入。
(2)电解饱和食盐水可以制得氢氧化钠、氯气(Cl_2)和氢气,并进而生产具有消毒、漂白作用的漂白液。
①粗盐中的难溶性杂质可通过溶解、_____操作除去,以免破坏电解装置。
②写出电解饱和食盐水的化学方程式_____。
③某同学想知道某一瓶放置一段时间的漂白液是否变质,设计了下列探究实验。

【查阅资料】I 制取漂白液(有效成分为NaClO)的原理: $Cl_2+2NaOH=NaCl+NaClO+H_2O$

II 在空气中NaClO易发生反应: $2NaClO+H_2O+CO_2=Na_2CO_3+2HClO$,HClO能使有色布条褪色,且HClO含量越高,漂白效果越好;HClO易分解,分解后丧失漂白作用

III $Ca(ClO)_2$ 易溶于水

【提出问题】放置一段时间的漂白液是否变质?

【提出猜想】猜想1:未变质,溶液中主要成分为NaCl、NaClO

猜想2:部分变质,溶液中主要成分为NaCl、NaClO、 Na_2CO_3

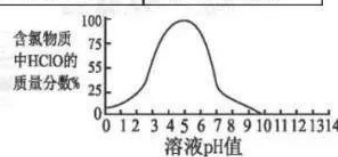
猜想3:全部变质,溶液中主要成分为NaCl、 Na_2CO_3

【实验探究】

实验操作	实验现象	实验结论
i 取适量该溶液于烧杯中,放入有色布条		猜想3不成立
ii 另取适量该溶液于试管中,滴入适量氯化钙溶液	产生白色沉淀	猜想_____成立

写出实验操作ii中产生白色沉淀的化学方程式_____。

【拓展应用】由【查阅资料】和右图可知,需控制pH约为_____时(填整数),漂白液具有最佳漂白能力。



五、定量分析应用(本大题包括2个小题,共10分)

19. (4分) N_4O_6 是科学家发现的一种新型火箭燃料。试计算:

- (1) N_4O_6 中氮元素和氧元素的质量比是_____(最简整数比)。
(2)152 g N_4O_6 中氮元素的质量是_____ g。

20. (6分)某化学兴趣小组欲测定某石灰石样品中碳酸钙的质量分数,先将10 g样品放入烧杯中,再把100 g稀盐酸分5次加入该样品中(该实验条件下,杂质不与酸反应,也不溶解于水,忽略稀盐酸挥发),得实验数据如右表格。

请计算:

- (1)10 g石灰石样品中碳酸钙的质量分数是_____。
(2)求稀盐酸的溶质质量分数(写出计算过程,结果精确到0.1%)

稀盐酸的质量	充分反应后 剩余固体的质量
第一次加入20 g	8 g
第二次加入20 g	6 g
第三次加入20 g	4 g
第四次加入20 g	2 g
第五次加入20 g	2 g

关于我们

自主选拔在线（原自主招生在线）创办于 2014 年，历史可追溯至 2008 年，隶属北京太星网络科技有限公司，是专注于**中国拔尖人才培养**的升学咨询在线服务平台。主营业务涵盖：新高考、学科竞赛、强基计划、综合评价、三位一体、高中生涯规划、志愿填报等。

自主选拔在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户达百万量级，网站年度流量超 1 亿量级。用户群体涵盖全国 31 省市，全国超 95% 以上的重点中学老师、家长及考生，更有许多重点高校招办老师关注，行业影响力首屈一指。

自主选拔在线平台一直秉承 “专业、专注、有态度” 的创办公理念，不断探索 “K12 教育+互联网+大数据” 的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供中学拔尖人才培养咨询服务，为广大高校、中学和教研单位提供 “衔接和桥梁纽带” 作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和全国数百所重点中学达成深度战略合作，累计举办线上线下升学公益讲座千余场，直接或间接帮助数百万考生顺利通过强基计划（自主招生）、综合评价和高考，进入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力，2019 年荣获央广网 “年度口碑影响力在线教育品牌”。

未来，自主选拔在线将立足于全国新高考改革，全面整合高校、中学及教育机构等资源，依托在线教育模式，致力于打造更加全面、专业的**新高考拔尖人才培养**服务平台。

