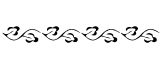
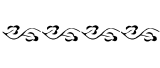
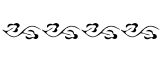
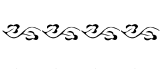
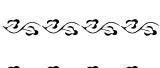
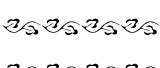
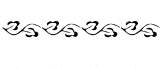
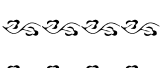
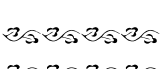
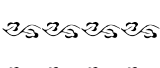
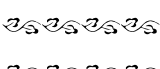
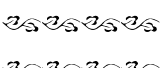
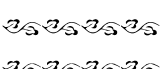
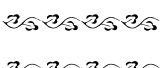
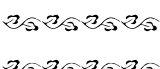




姓 名
班 级
考场 / 座位号



装

订

线

2022 年和平区九年级教学质量监测（二）

理化综合试卷

(考试时间：150 分钟 满分：150 分)

化 学 部 分

(满分 65 分)

注意事项：

- 1. 考生务必将考场 / 座位号、姓名、班级填写在答题卡相应位置上。
- 2. 考生应把试题答案答在答题卡上对应题目处,答在试卷上无效。
- 3. 选择题,需用 2B 铅笔涂黑在答题卡对应的选项中。

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Mg-24 Al-27 Cl-35.5 Fe-56 Zn-65

第 I 卷 单项选择题

本卷共 13 小题，1~11 为 1 分，12~13 为 2 分，共 15 分。

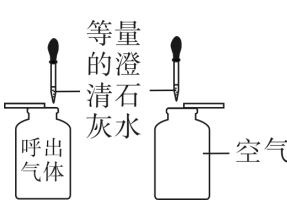
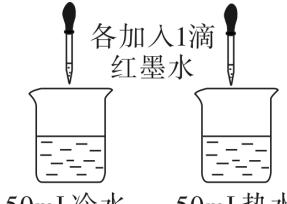
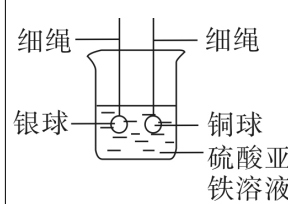
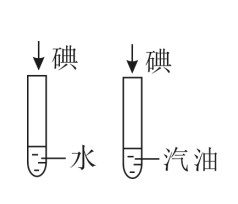
- 1. 2022 年 3 月第十三届国际环境科学与发展大会在武汉召开。下列做法不利于保护环境的是 ()
 - A. 发展公共交通，提倡绿色出行
 - B. 大量开采化石燃料，缓解能源危机
 - C. 推广垃圾分类处理，加强资源回收利用
 - D. 采用新技术，将含碳气体转换为含碳固体
- 2. 叶子发黄的水稻易倒伏，农技站的工作人员建议施用的肥料应该是 ()
 - A. NH_4Cl
 - B. K_2SO_4
 - C. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$
 - D. KNO_3
- 3. 下列说法正确的是 ()
 - A. 缺乏维生素 A 可能引起夜盲症
 - B. 油脂是给人体提供能量的物质，应该大量摄入
 - C. 地沟油经过过滤，除色素，加热后可以食用
 - D. 缺钙会引起贫血，可以多晒太阳，促进人体内维生素 D 的合成
- 4. 我国高铁钢轨制造使用了含锰钢，每段钢轨长度达 1~2 千米，大幅减少了轨道接口数量。下列说法错误的是 ()
 - A. 制造钢轨的材料是化合物
 - B. 钢轨制造时加入锰增大了硬度和韧性
 - C. 在钢轨上喷涂防锈涂料防止钢轨锈蚀
 - D. 钢轨的熔点，一般要低于纯铁
- 5. 宏微结合是一种常见的化学思维方法。下列事实现象的微观解释错误的是 ()

选项	事实	解释
A	金刚石的硬度比石墨大	碳原子排列方式不同
B	氯化钠放入水中会消失	氯化钠分子运动到水分子中间
C	氢气和液氢都可作燃料	构成物质的分子相同
D	氢氧化钠溶液和碳酸钠溶液都能使无色酚酞变红	氢氧化钠溶液和碳酸钠溶液中都有 OH^-

6. 氯乙烷 ($\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$) 是足球场上常备的局部麻醉急救药物, 常温、常压下是一种气体, 高压液化后罐装在喷筒内, 使用时喷射在伤处, 通过物理降温应急处理。下列有关氯乙烷的说法错误的是 ()

A. 氯乙烷由碳、氢、氯三种元素组成
 B. 氯乙烷中碳、氢、氯原子个数比为 2 : 5 : 1
 C. 物理降温的原因是氯乙烷汽化吸热
 D. 氯乙烷中氢元素的质量分数最大

7. 下列实验不能达到目的是 ()

A	B	C	D
			
探究空气与呼出气体中 CO_2 含量的多少	探究温度对分子运动的影响	探究铁、铜、银的金属活动性	探究碘的溶解性是否与溶剂种类有关

8. 封闭气缸内, 常温下分别装满 1 升的下列物质, 四个同学通过挤压它, 来竞争 X 先生主持的“好鲜生杯力量大赛”冠军。体积压缩越多, 则力量越大。请你预测, 其中最可能无缘三甲的是 ()

A. 甲: 白酒
 B. 乙: 空气
 C. 丙: 爆米花
 D. 丁: 新鲜的豌豆粒

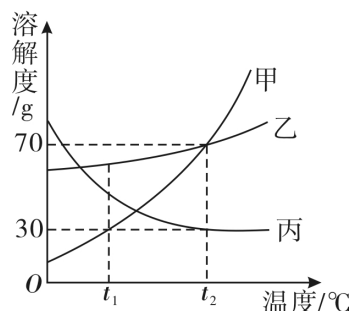
9. 2021 年 10 月 16 日, 搭载神舟十三号载人飞船的长征二号 F 遥十三运载火箭成功发射。火箭中, 偏二甲肼 ($\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2$) 与 N_2O_4 反应的化学方程式: $\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2 + 2\text{N}_2\text{O}_4 = 3\text{N}_2 \uparrow + 2\text{X} + 4\text{H}_2\text{O}$, 则 X 的化学式为 ()

A. CO_2
 B. CO
 C. NO_2
 D. NO

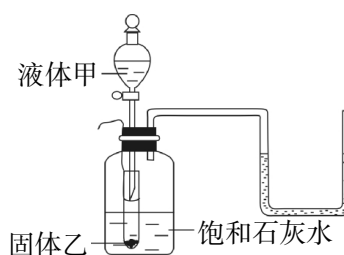
10. 下表列出了除去物质中所含少量杂质的方法, 其中正确的是 ()

选项	物质(括号内为杂质)	除去杂质的方法
A	$\text{CO}_2(\text{CO})$	通过足量氢氧化钠溶液, 干燥
B	FeCl_2 溶液(CuCl_2)	加过量铁粉充分反应后, 过滤
C	$\text{CuO}(\text{Cu})$	加入适量的盐酸充分反应后, 过滤, 洗涤, 烘干
D	KCl 溶液(K_2SO_4)	加入适量的硝酸钡溶液, 过滤

11. 溶液对于自然界中的生命活动和人类生产活动具有重要意义，如图是甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线（固体均不含结晶水），下列说法不正确的是（ ）



- A. 甲中混有少量乙，可采用降温结晶的方法提纯甲
 B. $t_1^\circ\text{C}$ 时，将 20g 甲加入 50g 水中充分溶解后可得到 70g 溶液
 C. $t_1^\circ\text{C}$ 时，等质量的甲和乙固体形成饱和溶液时所需水的质量关系：甲 > 乙
 D. 将 $t_2^\circ\text{C}$ 时甲、乙、丙三种物质的饱和溶液降温至 $t_1^\circ\text{C}$ ，所得溶液的溶质质量分数关系：乙 > 甲 = 丙
12. 已知某铁样品中只可能含有镁，铝，锌，铜等杂质的一种或者多种。为分析其成分，做了相关实验，得到如下数据：将 5.6g 铁粉样品与足量稀盐酸充分反应，样品全部溶解，可以得到 0.2g 氢气。下列分析结论中不正确的是（ ）
- A. 一定不含铜杂质
 B. 要么此样品不含杂质很纯净，要么含了多种杂质
 C. 如果有杂质，一定有镁
 D. 如果有杂质，一定有锌
13. 如图所示装置进行实验，打开分液漏斗活塞，将液体甲滴入盛有固体乙的试管中，观察到饱和石灰水变浑浊，U 形管左侧液面降低，右侧固液面升高。下列说法不正确的是（ ）



- A. 甲可能是盐酸，而乙是石灰石
 B. 氢氧化钙的溶解度随温度升高而减小
 C. 甲可能是水，而乙是烧碱
 D. 甲乙之间一定发生了放热的化学反应

第 II 卷 非选择题（共 7 道题，共 50 分）

14. (10 分) 生产、生活中处处有化学。

- (1) 花生油、豆油富含的基本营养素是_____。
 (2) 氢氧化钠固体易潮解，利用这一点，经常用作_____。
 (3) 实验室里的少量白磷不慎起火，可用沙土盖灭，其灭火原理是_____。
 (4) 用下列物质除去油污时，利用乳化作用的是_____ (填字母)。
 A. 汽油 B. 含氢氧化钠的炉具清洁剂 C. 洗洁精

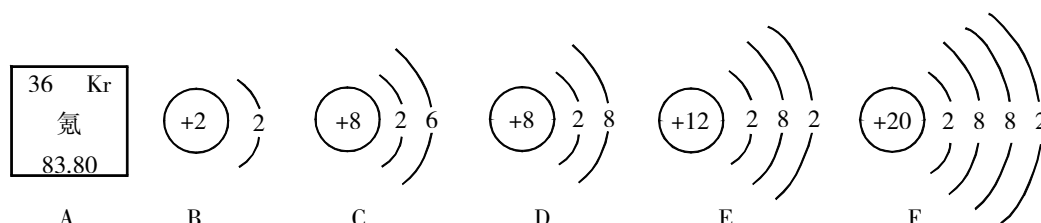
2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.

- (5) 正常雨水呈弱酸性的原因： (填化学方程式)。只有当雨水的pH数值小于5.6时，才认定是酸雨的原因：，形成酸雨的主要原因是的排放过量。
- (6) 社会发展让人们的出行更加方便，汽车逐渐走进寻常百姓家。请根据要求回答有关问题：



- ① 在上图汽车的部件中主要由有机合成材料制成的有 (多个的话，写全)；
- ② 在汽车的电路中主要使用的是铜线，这是利用了铜的性；
- ③ 汽车表面的烤漆不仅美观，还能起到的作用。

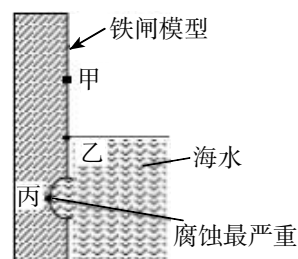
15. (6分) 如图是氪元素在元素周期表中的信息和B~F五种粒子结构示意图。请回答下列问题。



- (1) 由图A信息可知氪元素原子的相对原子质量为。
- (2) 在B~F五种粒子中，共有种元素，具有相对稳定结构的是 (填字母)。
- (3) E与F的化学性质相似的主要原因是。
- (4) D的微粒符号为，C和F单质之间能得到化合物的化学式为。

16. (6分) 金属制品在海水中容易发生锈蚀，海水中铁闸不同部位的腐蚀情况如图所示。

- (1) 铁在空气中锈蚀实际上是铁与作用的结果，据此推测图中甲、乙、丙三个部位生成铁锈最多的是。
- (2) 丙处腐蚀最严重的原因是：在此处铁原子失去电子形成亚铁离子，水中溶解的少量氧分子得电子与水分子结合得到氢氧根，两者结合得到的 (填化学式，下同) 不稳定，被氧化成氢氧化铁，然后失去部分或全部水，得铁锈，其成分可以表示为。



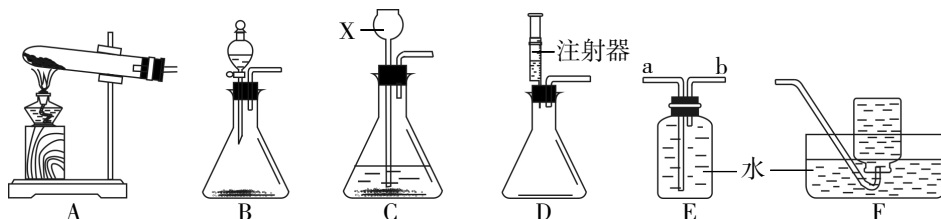
- (3) 在相同环境下，活泼性不同的两种金属相互接触，活泼性较强的金属一般先发生腐蚀。为防止铁闸腐蚀，可以在丙处镶嵌金属 (填“铜”或“锌”)。
- (4) 铜制品在海水中锈蚀常有碱式氯化铜 [即 $\text{Cu}_2(\text{OH})_3\text{Cl}$] 生成，碱式氯化铜所含氯元素主要来自于海水中的 (填化学式)。

姓名
班级
考场/座位号

| |
|--------|
| 姓名 |
| 班级 |
| 考场/座位号 |

装订线

17. (6分) 下图是实验室制取和收集气体的部分装置, 请回答:



- 实验室用装置A制取氧气, 反应的化学方程式是 , 若用E装置收集氧气, 气体入口是 (填“a”或“b”).
- 如果用C装置制取二氧化碳, 反应的化学方程式是 , 仪器X的作用是 .
- 无水醋酸钠固体 (CH_3COONa) 与碱石灰 (NaOH 和 CaO 的混合物) 共热可以制取甲烷, 同时生成碳酸钠。该反应的发生装置可以选择上图中的装置 (填字母)。
- 上图中的装置B, 可以通过控制液体滴加速度来控制反应速率。其它也能达到这种效果的发生装置是 (填字母)。

18. (8分) 2021年“世界水日”的主题为“珍惜水、爱护水”。

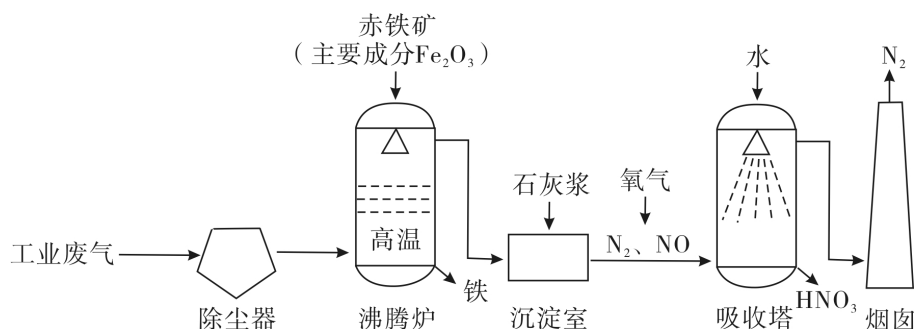
- 2021年5月开始, “南水北调东线北延应急供水工程”启动向京津等地供水, 以缓解我国华北地区可利用淡水资源 的现状。
- 下列有关保护水资源的说法正确的是 (填字母)。
 - 生活污水可直接排放
 - 工业上对污染的水体作处理使之符合排放标准后再排放
 - 农药、化肥的施用会造成水体污染, 应该禁止施用
- 如图是利用海水提取粗盐的过程。



根据海水晒盐的原理, 下列说法正确的是 (填字母)。

- 进入贮水池中的海水, 氯化钠的质量逐渐减少
 - 在蒸发池中, 海水中氯化钠的质量逐渐增加
 - 析出晶体后, 母液中的氯化钠溶液达到饱和
- 某同学配制50g溶质质量分数为10%的氯化钠溶液。
 - 需要固体氯化钠的质量为 g。
 - 配制过程有以下步骤: a. 称量及量取 b. 计算 c. 溶解 d. 装瓶贴标签, 正确顺序是 (填字母)。
 - 将50g溶质质量分数为10%的氯化钠溶液, 稀释成5%的氯化钠溶液, 需要加水 g。
 - 为研究水的组成, 某同学进行了电解水实验。
 - 电解水的时候, 明明没有漏气, 但氢气和氧气的体积比总是略大于2:1, 可能的原因是: .
 - 电解水的实验证明水是由 元素组成的。

19. (6分) 某工厂的废气含有 N_2 、 CO 、 NO 、 CO_2 、 SO_2 及粉尘，化学兴趣小组设计如下流程处理该废气(假设流程中每一步均完全反应)。



查阅资料：①石灰浆为氢氧化钙的悬浊液；

② SO_2 的化学性质与 CO_2 相似，亚硫酸盐只有钾、钠、铵盐可溶于水。

- (1) 沸腾炉中 Fe_2O_3 转化为 Fe 的反应 (填“属于”或“不属于”) 置换反应。
 - (2) 沉淀室吸收的气体是 ，变成的沉淀是 。
 - (3) 吸收塔中，水从顶端喷淋注入，喷淋的目的是 。若吸收塔内发生化合反应，则该反应的化学方程式为 (写总反应，不写多步反应。配平可先设产物系数为1，其他观察法配平，然后扩大系数化为最简整数比)。
20. (8分) 某学习小组在帮助实验员整理化学试剂时发现了一瓶标签残缺的无色溶液，(如图所示)，经实验员分析可知原瓶溶液中的溶质可能是 NaHCO_3 ， NaOH ， Na_2CO_3 ， NaCl 中的一种，请你对该试剂作出猜想并进行实验探究：

【提出问题】这瓶试剂是什么溶液？

【猜想与假设】甲猜想： NaHCO_3 溶液；乙猜想： NaOH 溶液；

丙猜想： Na_2CO_3 溶液；丁猜想： NaCl 溶液

【查阅资料】上述四种物质相关信息如下

| 物质 | NaHCO_3 | NaOH | Na_2CO_3 | NaCl |
|-----------|------------------|---------------|--------------------------|---------------|
| 常温下溶解度/g | 9.6 | 109 | 21.5 | 36 |
| 常温下稀溶液的pH | 9 | 13 | 11 | 7 |

【实验探究1】取瓶中溶液少许于试管中，滴加几滴酚酞溶液，溶液变红。

【实验探究2】另取瓶中溶液少许于试管中，滴加足量的稀盐酸，产生气泡。

【实验分析】通过【实验探究1】可知 同学的猜想一定错误。

甲同学仔细分析四种物质的相关信息表后发现自己的猜想错误，他的理由是 。

丙同学分析【实验探究2】并结合以上同学的实验结论，认为原瓶溶液是 Na_2CO_3 溶液。

【讨论质疑】乙认为以上同学分析有漏洞，需要进一步实验确定，于是又进行了如下探究。

【实验探究3】在【实验探究1】试管中的红色溶液中滴加过量氯化钙溶液(中性)，充分反应后，试管中溶液仍呈红色，但有白色沉淀产生。在上述猜想都有合理性的情况下，白色沉淀出现说明原溶液中含有 ；试管中溶液仍呈红色说明原溶液中含有 。

【实验结论】通过【实验探究3】可证明这瓶试剂原为 溶液，但已经部分变质。

【反思与拓展】写出变质的化学方程式：，得出了该溶液正确的保存方法是 。

