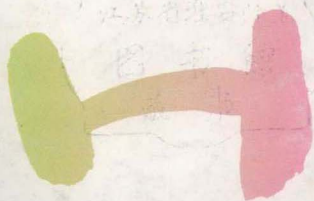


· 师化 主编

类型齐全
解法多样
启迪思路
事半功倍

化学试题精编·精英·
化学
化学试题精编·精英·
下



● 中国青年出版社

化学试题精编·精英·化学试题精编·精英

化学

下

122243

江苏省淮安

图书馆
藏书



淮阴师院图书馆 792844

● 中国青年出版社

自科

(京)新登字 083 号

图书在版编目(CIP)数据

化学试题精编·精要·精解 下/贺湘善、屈尔宁等编著. —
北京:中国青年出版社,1996.4
(高中数理化题典丛书)
ISBN 7-5006-2050-0

I. 化… II. ①贺…②屈… III. 化学课—高中—教学参考
资料 IV. G634.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 22286 号

社址:北京东四 12 条 21 号 邮政编码:100708

中国铁道出版社印刷厂印刷 新华书店经销

787×1092 1/32 11.25 印张 216 千字

1996 年 4 月北京第 1 版 1996 年 4 月北京第 1 次印刷

印数 1—8,000 册 定价 11.10 元

目 录

第四章 有机化学 (1)

题目 (1)

一、选择题(1) 二、填空题(31)

三、综合题(48)

解答 (63)

一、选择题(63) 二、填空题(106)

三、综合题(131)

第五章 化学计算 (149)

题目 (149)

一、选择题(149) 二、填空题(172)

三、综合题(182)

解答 (189)

一、选择题(189) 二、填空题(231)

三、综合题(254)

第六章 化学实验 (271)

题目 (271)

一、选择题(271) 二、填空题(283)

三、推断题(293) 四、综合题(300)

解答 (310)

一、选择题(310)

二、填空题(321)

三、推断题(336)

四、综合题(342)

目 录

(1)	第一章 绪论
(1)	目 录
(1)	(1) 绪论 一
(1)	(1) 绪论 二
(1)	答 案
(1)	(1) 绪论 一
(1)	(1) 绪论 二
(1)	答 案
(1)	第二章 正交
(1)	目 录
(1)	(1) 绪论 一
(1)	(1) 绪论 二
(1)	答 案
(1)	(1) 绪论 一
(1)	(1) 绪论 二
(1)	答 案
(1)	第三章 正交
(1)	目 录
(1)	(1) 绪论 一
(1)	(1) 绪论 二
(1)	答 案
(1)	(1) 绪论 一
(1)	(1) 绪论 二
(1)	答 案

第四章 有机化学

题 目

一、选择题

1. 碘在几种溶剂中的颜色如下:

溶剂	水	酒精	四氯化碳	苯	己烯
颜色	黄棕	棕褐	紫	紫红	无色

则碘在二硫化碳、丙酮、裂化汽油中颜色依次为

- (A) 棕褐、紫、无色 (B) 无色、棕褐、紫色
(C) 紫色、棕褐、无色 (D) 紫色、无色、棕褐

2. 下列各溶液中分别通入适量的二氧化碳, 能观察到明显现象(如产生沉淀、浑浊等)的是

- (A) 苯酚钠溶液 (B) 醋酸钠溶液
(C) 石灰水 (D) 氯化钙的浓溶液

3. 甲烷分子是以碳原子为中心的正四面体结构, 而不是正方形的平面结构, 理由是

- (A) CH_3Cl 不存在同分异构体
(B) CH_2Cl_2 不存在同分异构体
(C) CH_4 是非极性分子
(D) 甲烷分子中键长、键角、键能都相等

4. 将下列各种物质分别和溴水混合并振荡, 静置后混

合液分为两层，而且溴水层几乎呈无色的是

- (A) 甲苯 (B) 碘化钾溶液
(C) 乙酸 (D) 2-甲基-1-丁烯

5. 下列叙述中正确的是

(A) 纯净的化合物都有固定的组成，因此组成相同的化合物必为同一物质

(B) 能水解的含碳、氢、氧三种元素的有机物，一定属于酯类

(C) 能发生银镜反应或能跟新制氢氧化铜生成砖红色沉淀的物质，都属于醛类

(D) 凡有碳碳双键或碳碳叁键的有机物，都能使酸性高锰酸钾溶液褪色

6. 乙烯和丁炔的混合气 10 升，当与 12.5 升相同状况下的氢气恰好完全反应后，得到饱和烃，原混合气中乙烯和丁炔的分子数之比为

(A) 1 : 3 (B) 1 : 4

(C) 3 : 1 (D) 1 : 2

7. 关于蛋白质的叙述中不正确的是

(A) 天然蛋白质的水解产物是多种 α -氨基酸

(B) 蛋白质溶液中加入饱和硫酸铵溶液，蛋白质会转化为固体析出。这一过程是物理变化

(C) 浓硝酸溅到皮肤上，能使皮肤显黄色。这是浓硝酸遇到蛋白质发生了显色反应，并且使蛋白质变性

(D) 鸡蛋白溶液的水解产物能和盐酸反应，鸡蛋白溶液不能发生丁达尔现象

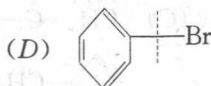
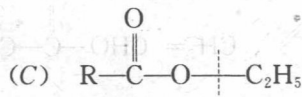
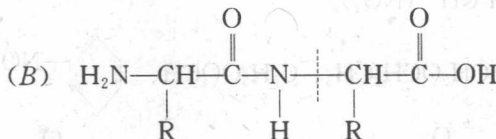
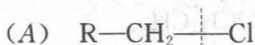
8. 实验测得乙烯和氧气混合气体的密度是氢气的 14.5 倍（相同温度、压强条件下测定），由此可知乙烯的质量

百分含量是

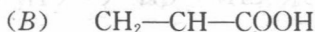
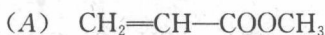
(A) 75% (B) 72.4%

(C) 27.6% (D) 25%

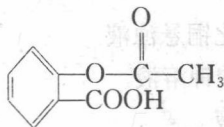
9. 下列有机物水解时，键断裂处不正确的是



10. 能使溴水及酸性高锰酸钾溶液褪色，又能发生水解反应生成醇的物质是



11. 具有解热镇痛作用的阿斯匹林的结构简式为：



在一定条件下，阿斯匹林可能发生的反应是：①消去反应；②酯化反应；③银镜反应；④加成反应；⑤水解反应；⑥

中和反应；⑦取代反应等反应中的

(A) ②④⑤⑥ (B) ②④⑤⑥⑦

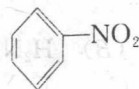
(C) ②⑤⑥ (D) ③⑤⑥⑦

12. 在下列化合物中，三种酯同在一组中的是

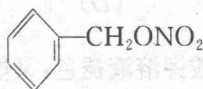
(A) $\text{C}_3\text{H}_5(\text{ONO}_2)_3$ 、 $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ 、

$\text{C}_6\text{H}_2\text{CH}_3(\text{NO}_2)_3$

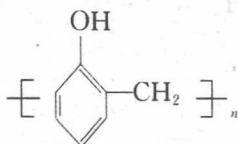
(B) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$ 、 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OOCH}$ 、



(C) $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_5$ 、 $\text{CH}_2=\text{CHO}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_3$ 、



(D) $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{ONO}_2)_3]_n$ 、 $\text{CH}_2=\text{CH}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_3$ 、



13. 能把氢硫酸溶液、苯酚溶液、乙酸溶液、苯和己烯这五种无色液体区分开的一种试剂是

(A) 浓溴水

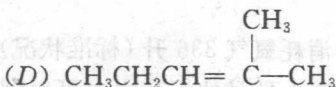
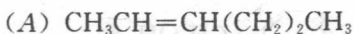
(B) 新制氢氧化铜悬浊液

(C) 酸化高锰酸钾溶液

(D) 氯化铁溶液

14. 烯烃在一定条件下发生氧化反应时，($\text{C}=\text{C}$) 碳碳双键发生断裂，例如 $\text{RCH}=\text{CHR}'$ 可氧化生成 RCHO 和

R'CHO。在该条件下，下列烯烃在发生氧化反应时，产物中可生成乙醛的是

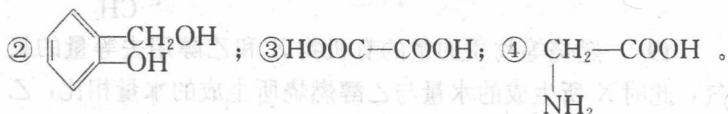


15. 有 $-\text{OH}$ 、 $-\text{CH}_3$ 、 $-\text{C}_6\text{H}_5$ 、 $-\text{COOH}$ 四种基团间两两组成的物质，其水溶液有酸性的是

(A) 三种 (B) 四种

(C) 五种 (D) 六种

16. 一定量的某有机物跟足量的金属钠反应，可得到 V_A 升气体，等质量的该有机物跟足量的碳酸钠溶液反应可得到 V_B 升气体。在同温同压条件下测定结果分别为 $V_A > V_B$ ， $V_A = V_B$ 。发生反应的有机物可能有：① $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$ ；

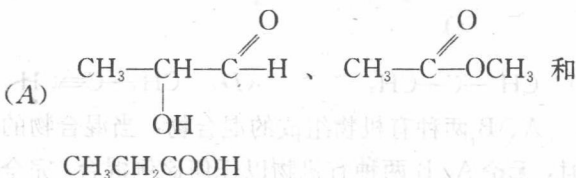


则发生上述实验现象的有机物可能依次是

(A) ①和② (B) ①和③或①和④

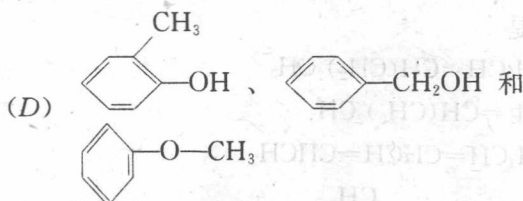
(C) ②和③ (D) ③和④

17. 下列各组物质互为同分异构体的是

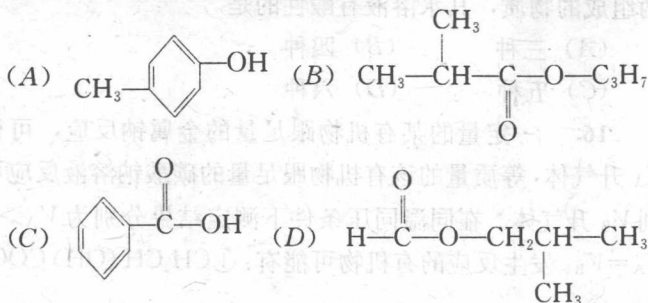


(B) 乙醇和乙醚

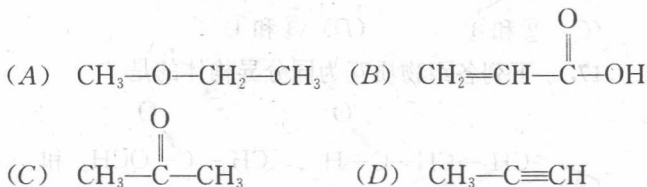
(C) 淀粉和纤维素



18. 燃烧 2 摩有机物, 消耗氧气 336 升 (标准状况), 生成 108 克水, 若生成的气体通入足量的石灰水中可得到 1.4 千克的沉淀。则有机物的结构简式可能为:

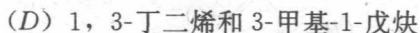
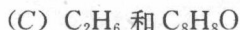
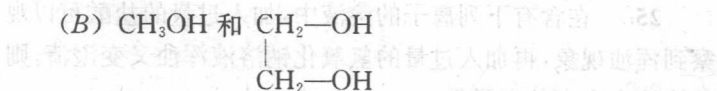
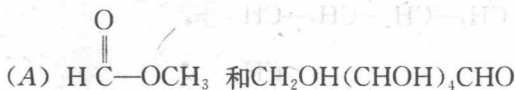


19. 燃烧等物质的量的有机物 X 和乙醇用去等量的氧气, 此时 X 所生成的水量与乙醇燃烧所生成的水量相比, 乙醇是 X 的 1.5 倍, 但所生成的二氧化碳的量, X 是乙醇的 1.5 倍。由此判断有机物 X 是

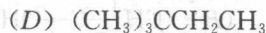


20. A、B 两种有机物组成的混合物, 当混合物的总质量相等时, 无论 A、B 两种有机物以任何比例混合, 完全燃烧

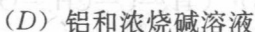
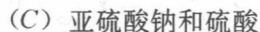
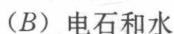
后生成的二氧化碳质量都是恒量，符合这一条件的有机物的组合是



21. 进行一氯取代后，只能生成三种沸点不同的产物的烷烃是



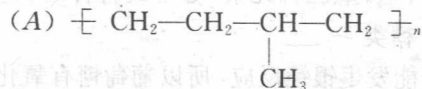
22. 下列各组物质相互反应后，所产生的气体能使酸性高锰酸钾溶液褪色的是

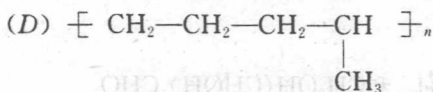
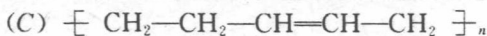
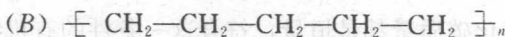


23. 将 0.148 毫克某有机物完全燃烧，生成二氧化碳气体 0.264 毫克和 0.108 毫克水。该有机物的最简式是

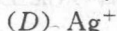


24. 乙烯和丙烯按 1 : 1 (物质的量之比) 聚合时，生成聚合物乙丙树脂，该聚合物的结构简式可能是

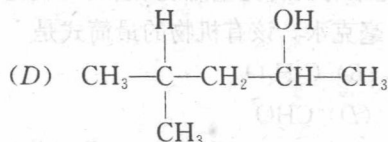
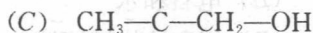
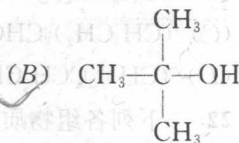
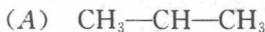




25. 在含有下列离子的溶液中,加入过量的盐酸可以观察到浑浊现象,再加入过量的氢氧化钠溶液浑浊又变澄清。则此溶液中含有的离子是



26. 下列的饱和一元醇,不能用还原醛或酮的方法制取的是



27. 下列对糖的叙述中正确的是

(A) 蔗糖含有碳、氢、氧三种元素,分子式符合 $\text{C}_n(\text{H}_2\text{O})_m$ 通式,所以蔗糖属于糖类

(B) 因为葡萄糖能发生银镜反应,所以葡萄糖有氧化性.

称为还原糖

(C) 淀粉和纤维素都是多糖, 它们分子式都表示为 $(C_6H_{10}O_5)_n$, 因此碳原子数相同的淀粉和纤维素是同分异构体。碳原子数不相同的淀粉和纤维素互为同系物。

(D) 每分子蔗糖可以水解为一个葡萄糖分子和一个果糖分子, 所以蔗糖称为二糖

28. 下列物质经过催化加氢反应, 不能得到 2-甲基戊烷的是

- (A) 3-甲基-2-戊烯
- (B) 4-甲基-1, 3-戊二烯
- (C) 4-甲基-1-戊烯
- (D) 2-甲基-2-戊炔

29. 下列有机物中, 在一定条件下既能进行酯化反应, 又能发生加成反应, 还能和氢氧化铜进行反应的是

- (A)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}-\text{OH} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$
- (B) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COOH}$
- (C)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{C}-\text{COOH} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$
- (D) $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_4\text{CHO}$

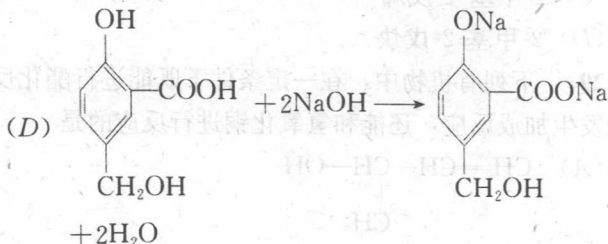
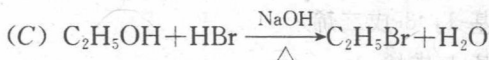
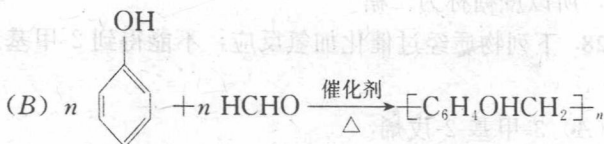
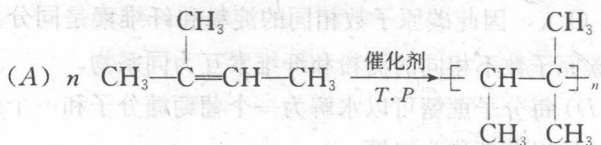
30. 取 0.1 摩高级脂肪酸恰好和 10% 的碘的四氯化碳溶液 508 克完全反应。取等量的高级脂肪酸完全燃烧生成水和二氧化碳共 3.4 摩。该羧酸分子中氢原子数为

- (A) 31 (B) 32 (C) 33 (D) 34

31. 标准状况下体积为 1 升, 碳原子数为 n 和 $n+1$ 的两种气态烯烃的混合气, 测得其质量为 2.2 克, 则 n 值为

(A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2

32. 下列有机化学反应的化学方程式书写正确的是

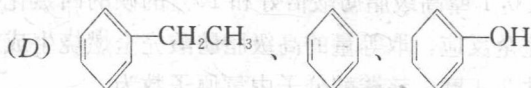


33. 下列各组物质，只用一种试剂就可以鉴别的有

(A) 甲烷、乙烯、乙炔、1, 3-丁二烯

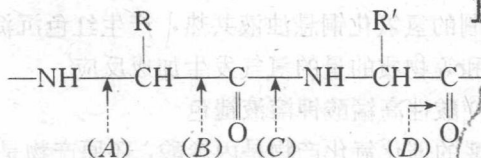
(B) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 、 CH_3CHO 、 CH_3COOH

(C) 炭粉、铁粉、氧化铜、二氧化锰



34. 下图表示蛋白质分子结构的一部分，图中 (A)、(B)、(C)、(D) 标出了分子中不同的键，当蛋白质发生水解反应时，断裂的键是

122243



江苏省淮安师范
图书馆
藏书

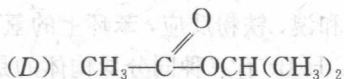
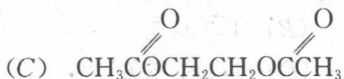
35. 下列实验中能获得成功的是

- (A) 苯、浓溴水、铁屑制溴苯
(B) 等物质的量的乙酸和乙醇共热制乙酸乙酯
(C) 用浓溴水除去混入苯中的苯酚
(D) 苯酚、浓盐酸、福尔马林的混合物，经过水浴加热

制酚醛树脂。

36. 某有机物在酸性条件下水解生成 X 和 Y 两种有机物，X 不能使石蕊试液变色，Y 能与小苏打溶液反应产生气体，实验测得在同温同压时相同质量的 X 和 Y 蒸气所占的体积相同，则原有机物是

- (A) 蔗糖 (B) CH_3CH_2OOCH



37. 下列实验中，都应使用浓硫酸的是

①乙醇、溴化钠制取溴乙烷；②乙酸乙酯的制取；③三硝基甲苯的制取；④棉花制火棉；⑤乙醇制乙醚；⑥苯制取苯磺酸。

- (A) ①②③④⑤⑥ (B) ②④⑤⑥
(C) ②③④⑤⑥ (D) ③⑤⑥

38. 丙烯醛 $CH_2=CH-CHO$ ，关于它的性质的叙述正确的是

- (A) 与新制的氢氧化铜悬浊液共热，产生红色沉淀
- (B) 最多和等物质的量的氢气发生加成反应
- (C) 不能使酸性高锰酸钾溶液褪色
- (D) 丙烯醛的催化氧化产物是丙烯酸，还原产物是丙醇

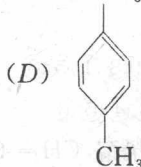
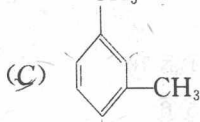
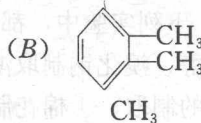
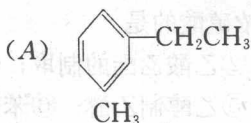
39. 由碳、氢、氧三种元素组成的有机物，其分子量为74。且碳、氢、氧三种元素的质量比为18:3:16。则这种有机物不可能的性质是

- (A) 能发生中和反应
- (B) 能发生加聚反应
- (C) 能发生银镜反应
- (D) 能在酸性条件下水解

40. 下列的各实验中，均需要水浴加热的是①制取纤维素硝酸酯；②石油的催化裂化；③乙醇的消去反应；④苯的硝化反应；⑤乙醛的银镜反应；⑥乙酸乙酯的水解；⑦酚醛树脂的制取；⑧乙酸乙酯的制取；⑨蔗糖的水解。

- (A) ②⑤⑥⑧⑨
- (B) ④⑤⑥⑦
- (C) ④⑤⑥⑦⑨
- (D) ①③④⑤⑧

41. 下列化合物分别和溴、铁粉反应，苯环上的氢原子被取代，所得的一溴代物 C_8H_7Br 有三种同分异构体的是



42. 甲苯分子被式量为43的烃基取代一个氢原子后，