

化学

模拟及精解

高考 150 分模拟及精解

高考

150

分

化学工业出版社

高考 150 分模拟及精解

化 学

丛书编写组

化学工业出版社

(京)新登字 039 号

内 容 提 要

本书按《高考说明》的要求和难度,紧跟高考动向和趋势,由有多年经验的高级教师编写而成。

本书特点是:1. 选题精,按新的高考模式,囊括各种题型,试题结构和分值分配均按 1993 年高考形式;2. 编排好,试题分基础、较难和高难三类,注重培养综合性、灵活性,题量适当;3. 注解精,试题后给出简而明的解题思路和参考答案,利于自测自练。

本书主要供高考班教师 and 考生,有志于参加高考的广大青年阅读和使用。

高考 150 分模拟及精解

化学

丛书编写组

责任编辑:夏叶清 胡作强

封面设计:张秀菊

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号)

北京东华印刷厂印刷

新华书店北京发行所经销

开本:787×1092 1/16 印张:13 1/2 字数:320 千字

1993 年 12 月第 1 版 1993 年 12 月第 1 次印刷

印数 1—8,000

ISBN 7-5025-1233-0/G·318

定价:9.80 元

序 言

本丛书共 6 本,即语文、英语、数学、历史、物理、化学。按高考 150 分新模式编写。

本丛书编写具有三大特点

一、**选题好**:模拟试题题量恰当、难度合理,思路灵活,类型齐全,各科所有领域试题结构和分值在参照 1993 年高考基础上有所发展。

二、**编排好**:每套模拟试题都含基础、较难和高难三类,考察学生基本训练能力、灵活思考能力和综合分析能力及部分知识面阅读能力等。按各科比例,体现训练梯度和循序渐进。

三、**注解好**:在后面的精解部分,对典型的题目和较难题目给出简单而明确的解题思路,引导读者自学自练,便于理解 and 实践,达到举一反三作用,可帮助读者提高各方面能力,对其它的题目给出答案。

本丛书编写组的成员分别是来自北大附中、清华附中,人大附中、师大二附中,北京五中、北京八中,八一中学、铁路二中、北航附中、钢院附中、中关村中学,北京教育学院西城分院的高级教师。他们都多年从事高三毕业班教学工作,有很多行之有效的高考复习经验,根据当前高考试题的新动向,汇集近年高考所涉及各种题型为读者奉献出这套实用性好、针对性强的模拟试题及精解集。

目 录

第一部分 高考化学模拟试题

高考化学模拟试题(一).....	(1)
高考化学模拟试题(二).....	(10)
高考化学模拟试题(三).....	(18)
高考化学模拟试题(四).....	(23)
高考化学模拟试题(五).....	(30)
高考化学模拟试题(六).....	(36)
高考化学模拟试题(七).....	(40)
高考化学模拟试题(八).....	(47)
高考化学模拟试题(九).....	(54)
高考化学模拟试题(十).....	(62)
高考化学模拟试题(十一).....	(70)
高考化学模拟试题(十二).....	(78)

第二部分 答案及精解

高考化学模拟试题(一)答案及精解.....	(86)
高考化学模拟试题(二)答案及精解.....	(104)
高考化学模拟试题(三)答案及精解.....	(116)
高考化学模拟试题(四)答案及精解.....	(128)
高考化学模拟试题(五)答案及精解.....	(141)
高考化学模拟试题(六)答案及精解.....	(155)
高考化学模拟试题(七)答案及精解.....	(162)
高考化学模拟试题(八)答案及精解.....	(169)
高考化学模拟试题(九)答案及精解.....	(177)
高考化学模拟试题(十)答案及精解.....	(184)
高考化学模拟试题(十一)答案及精解.....	(191)
高考化学模拟试题(十二)答案及精解.....	(199)

第一部高考化学模拟试题

高考化学模拟试题(一)

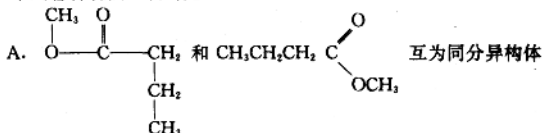
第 I 卷 选择题(共 80 分)

可能用到的数据

原子量 H 1 N 14 O 16 Na 23 S 32

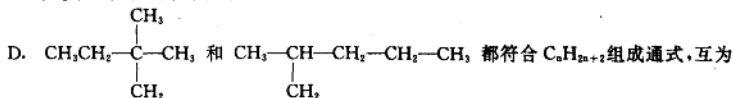
一、选择题(每小题 1 分,共 10 分。每小题只有一个选项符合题意。)

1. 下列各种说法正确的是()



B. 符合 C_nH_{2n} 组成通式的不饱和链烃一定是烯烃

C. C_2H_2 和 C_5H_8 互为同系物



同系物

2. 下列有机物的名称正确的是()

A. 2,4,5-三甲基己烷 B. 2,5,5-三甲基-3-己炔

D. 3-甲基-2-氯丁烷 D. 3,3-二甲基丁酸

3. 分子式为 C_5H_{10} 的有机物,同分异构体的数目是()

A. 5 B. 10 C. 12 D. 9

4. 下列各组物质的沸点,按由高到低的顺序排列的是()

A. $\text{CH}_3\text{Cl} > \text{CH}_2\text{Cl}_2 > \text{CHCl}_3 > \text{CCl}_4$

B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} > \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br} > \text{CH}_3\text{CH}_2\text{I}$

C. $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_3 > \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_3 > \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

D. $\text{CH}_3\text{COCH}_3 > \text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_3 > \text{C}_4\text{H}_{10}$

5. 下列叙述正确的是()

A. 组成可由通式表示的物质互为同系物

B. 各元素的百分组成相同的物质一定是同系物

- A. 戊烯和己烯 B. 甲醛和葡萄糖 C. 正戊烷和异戊烷 D. 乙二醇和丙三醇

12. 下列各组物质,当总物质的量为 8 摩时,无论以任何比例混和,燃烧时生成 CO_2 不为定值的是()

- A. 2 摩丁烷和 6 摩丁炔 B. 4 摩甲烷和 4 摩乙炔
C. 1 摩丙烯和 7 摩丙烷 D. 3 摩丙醛和 5 摩丙酮

13. 甲酸乙酯和甲酸戊酯的混和物,其中含碳元素的质量百分比为 48.6%,含氢元素的质量百分比是()

- A. 12.6% B. 8.1% C. 11.1% D. 4.2%

14. 下列各组有机物完全燃烧耗氧总量不相同的是()

- A. 50 克乙醇和 50 克甲醚 B. 100 克乙炔和 100 克苯
C. 200 克甲醛和 200 克乙酸 D. 100 克甲烷和 100 克乙炔

15. 已知二溴苯有三种同分异构体,据此推出四溴苯的同分异构体的数目是()

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

16. 用下列分子式表示的化合物,可能有两个以上同分异构体的是()

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{I}_2$ B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ C. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ D. C_2HCl_3

17. 下列描述对氨基苯甲酸(NH_2 -- HOOC)的化学性质不正确的是()

- A. 能与盐酸反应具有碱性 B. 能与氢氧化钠反应具有酸性
C. 能与银氨溶液反应具有还原性 D. 中性介质中,能与醇反应发生酯化反应。

18. 1 大气压, 0°C 时,体积为 0.5 毫升,碳原子个数为 m 和 $m+1$ 的两种气态烯烃的混和物,其质量为 1 毫克,则碳原子为 m 的烃的百分含量是()

- A. 50% B. 40% C. 90% D. 20%

19. 下列各组物质中,都有固定沸点的是()

- A. 直馏汽油、煤焦油、煤油、柴油 B. 凡士林、石蜡、沥青、润滑油
C. 萘、蒽、苯、苯酚 D. 酚醛树脂、聚氯乙烯、甘氨酸、纤维素三硝酸酯

20. 下列物质既不能与 KOH 发生反应,又不能使酸性 KMnO_4 溶液和溴水褪色的特质是()

- A. SO_2 B. H_2S C. $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$ D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

21. 下列有机化合物在加热和催化剂作用下与氢气加成能得到 2-甲基戊烷的是()

- A. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$ B. $\text{HC}\equiv\text{CHCH}(\text{CH}_3)_2$
C. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}(\text{CH}_3)_2$ D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CHCH}_3$

22. 某一元羧酸 0.2 摩,该酸完全燃烧时生成 CO_2 和 H_2O 共 64 摩,0.2 摩该酸与溴水加成,充分反应后,共消耗溴 64 克,该羧酸的结构简式是()

- A. $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$ B. $\text{C}_{15}\text{H}_{27}\text{COOH}$ C. $\text{C}_{15}\text{H}_{29}\text{COOH}$ D. $\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COOH}$

23. 下列反应中断裂或生成 C-N 键的是()

- A. α -氨基丙酸与 KOH 溶液的反应 B. 由棉花制取硝酸纤维
C. 蛋白质水解生成 α -氨基酸 D. 甲苯制取 TNT 炸药

24. 某有机物的蒸汽,完全燃烧时,需要六倍于其体积的氧气,生成四倍于其体积的二氧化碳,

该有机物的分子式是()

- A. C_4H_6 B. $C_4H_{10}O$ C. C_4H_8O D. $C_4H_8O_2$

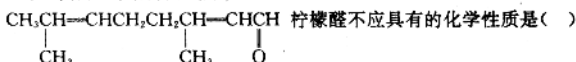
25. 由甲基、羟基、羧基、苯基自身相互结合和两两结合的物质中,具有酸性的物质种数是()

- A. 2种 B. 3种 C. 4种 D. 5种

26. 一定量的有机物完全燃烧后,将燃烧产物通过足量的石灰水,过滤后可得沉淀 20 克,但称量滤液时,滤液质量只减少了 5.8 克,则该有机物可能的结构简式是()

- A. C_2H_6 B. C_2H_5OH C. C_2H_4 D. $C_3H_8O_2$

27. 已知柠檬醛的结构简式为



- A. 可使溴水褪色 B. 能与 $\text{Ag}(\text{NH}_3)_2\text{OH}$ 溶液发生银镜反应
C. 能与 NaOH 溶液发生中和反应 D. 可以燃烧

28. 某一元醇 M 20 克与醋酸发生酯反应,生成醋酸某酯 22.4 克,反应后可回收 3.6 克此醇,该一元醇 M 的分子量是()

- A. 88 B. 114.8 C. 188 D. 196

29. 聚酯纤维结构简式: $\left[\text{C} \begin{array}{c} \text{O} \\ || \\ \text{C}_6\text{H}_4 \end{array} \text{C} \begin{array}{c} \text{O} \\ || \end{array} \text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O} \right]_n$ 下列物质是此高聚物的单体的是()

- A. $\text{HOOC}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COOH}$ B. $\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{OH} \\ | \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$
C. $\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{Br} \\ | \\ \text{CH}_2-\text{Br} \end{array}$ D. $\begin{array}{c} \text{O} \\ || \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}-\text{H} \\ || \\ \text{O} \end{array}$

30. 某烃的衍生物 M,在 NaOH 溶液中发生水解反应,生成 N 和 L,N 在一定条件下氧化得 X,X 进一步氧化生成 Y,X 和 Y 都能发生银镜反应。L 与盐酸反应生成 Q,Y 与 Q 为同系物,且 Y 位于 Q 次二位,则 M 的名称是()

- A. 甲酸甲酯 B. 甲酸丙酯 C. 乙酸甲酯 D. 葡萄糖

三、选择题 (每小题 3 分,共 30 分。每小题有一个或两个选项符合题意。若正确答案只包括一个选项,多选时,该题为 0 分;若正确答案包括两个选项,只选一个且正确的给 1 分,选两个且都正确的给 3 分。但只要选错一个,该小题就为 0 分)

31. 烯烃与强氧化剂酸性 KMnO_4 溶液发生氧化反应时,双键断裂, $\text{R}'\text{CH}=\text{CHR}$ 可断裂 $\text{C}=\text{C}$ 键后,生成醛 $\text{R}'\text{CHO}$ 和 RCHO 。在此条件下,下列烯烃被氧化后,不能生成乙醛的是()

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_3$ B. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
C. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}=\text{CHCH}_3$ D. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3\text{CHCH}=\text{CHCHCH}_3 \\ | \quad | \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array}$

32. 实验室制取下列有机物时,方法正确的是()

- A. 用含有结晶水的醋酸钠晶体与干燥的碱石灰,按一定比例混和后,加热制取甲烷。
 B. 用酒精加热到 170°C ,制取乙烯,并用排气取气法收集。
 C. 用电石和水在启普发生器中反应制取乙炔,用向上排空气法收集。
 D. 在烧瓶内,用苯、溴和铁屑反应制取硝基苯,在烧瓶口装上带有较长导管的橡胶塞,起冷凝器的作用,并用有水的锥形瓶收集。

33. 1个体积的烯烃与5个体积的烷烃混和,此混和气体体积与同温同压下等质量的氧气相等,则此混和气体的组成是()

- A. 甲烷、乙烯 B. 甲烷、丁烯 C. 丁烷、丁烯 D. 乙烷、丙烯

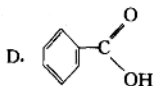
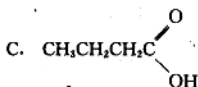
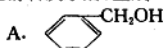
34. 分子式为 C_6H_{14} 的各种同分异构体中,所含甲基数与其一溴代物数都正确的是()

- A. 有四种一溴代物,含有二个甲基 B. 有四种一溴代物,含有三个甲基
 C. 有五种一溴代物,含有三个甲基 D. 有四种一溴代物,含有四个甲基

35. 丁烷、甲烷、乙醚的混合气,对 H_2 的相对密度为 22,若其中丁烷占总体积的 25%,则三种气体的体积比是()

- A. 2:1:5 B. 2:5:1 C. 5:2:1 D. 1:2:5

36. 0.001 摩尔的有机物燃烧时,消耗 168 毫升(标况)氧气,生成 54 毫克的水,剩余气体通入澄清石灰水后,生成 0.7 克沉淀,则此有机物的结构简式是()



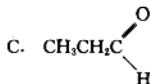
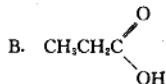
37. a 克甲醛与足量的银氨溶液反应,生成的银是()

- A. $7.2a$ 克 B. $14.4a$ 克 C. $3.4a$ 克 D. $28.8a$ 克

38. A 是一种烃,能使 KMnO_4 溶液褪色,但不使溴水褪色,若 0.5 摩 A 完全燃烧时,得到 36 克水和 78.4 升(标准状况)的二氧化碳,则 A 是()

- A. 环己烷 B. 苯 C. 1,3-己二炔 D. 甲苯

39. 某有机物 AD 有红磷存在的条件下,与溴反应,生成 B(分子式为 $\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_2\text{Br}$);B 在有 KOH 的醇溶液的存在条件下,生成 C(分子式为 $\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_2$);1 摩尔 C 在有热镍粉存在下与 1 摩尔氢发生加成反应,生成 D(分子式为 $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$)D 能与 NaOH 溶液反应,则 A 的结构简式为()



40. 分子式分别为 CH_4O 和 $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ 的醇,在适当的条件下,发生脱水反应,其产物中可发生氧化反应生成醛的有()

- A. 1 种 B. 2 种 C. 3 种 D. 7 种

第 II 卷 非选择题(共 70 分)

四、(本题包括 4 小题,共 20 分)

41. 0.02 摩尔 A 充分燃烧,生成 1.76 克二氧化碳。分子组成可表示为 $C_nH_{2n}O_{\frac{n}{2}-1}$ 。A 与水发生水化反应生成 C,在一定条件下 A 经两步氧化生成 E。B 氧化生成 D,D 的分子量与 C 相同。B 还原生成 F。C 和 D,E 和 F 在浓 H_2SO_4 存在下加热,分别生成 M 和 N。并且 B、D、M 都能与 $Ag(NH_3)_2OH$ 发生银镜反应。B、E、M、N 的组成都可用 $C_nH_{2n}O_2$ 表示,C 和 F 互为同系物,M 和 N 的分子式相同。

(1) 写出各物质的结构简式:

M _____ N _____ B _____
C _____ E _____ F _____

(2) 写出下列有关的化学反应方程式:

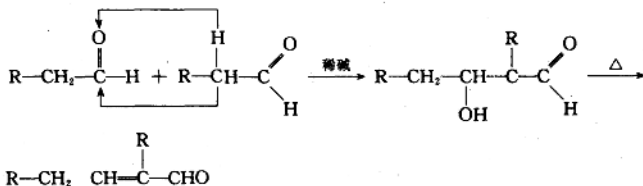
$C + D \longrightarrow M$ _____

$A \longrightarrow E$ _____

$B \longrightarrow F$ _____

42. 将一定量的饱和一元醇分成质量相等的两份 A 和 B,A 与足量的金属钠反应生成 1 摩标准状况下的 H_2 ;B 完全燃烧用去氧气 15 摩。则该醇的同分异构体中,不能氧化生成醛的结构简式为 _____

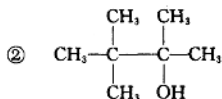
43. 在稀酸或稀碱的作用下,两分子的醛相互作用,一分子醛的与醛基相邻的碳原子上的氢原子加到另一分子醛的羰基氧原子上,其余部分加到羰基碳原子上,生成 3-羟基某醛。其过程如下所示:

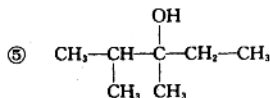
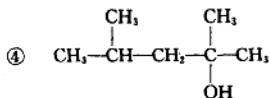
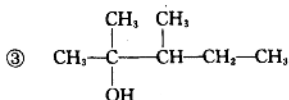


根据以上所述,则由正丁醛为原料制取 2-乙基-1-己醇的反应方程式是:

- (1) _____
(2) _____
(3) _____

44. 分子式为 $C_7H_{16}O$ 饱和一元醇,在氢氧化钠醇溶液中加热,发生消去反应的时候,下列五种该醇的同分异构体中:





回答(用有机物的名称):

- (1) 能得到一种不饱和烃的是 _____
 (2) 能得到二种不饱和烃的是 _____
 (3) 能得到三种不饱和烃的是 _____

五、(本题包括 6 题, 共 30 分)

45. 醇甲和羧酸乙在一定条件下发生酯化反应得到酯丙, 分子式为 $\text{C}_{14}\text{H}_{18}\text{O}_2$ 。氧化甲可得到乙, 丙不能使溴的 CCl_4 溶液褪色。据此回答:

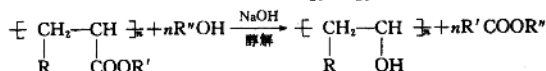
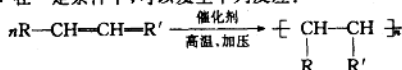
(1) 甲、乙、丙的结构简式

甲 _____ 乙 _____ 丙 _____

(2) 甲 + 乙 $\rightarrow$ 丙 反应方程式 _____

(3) 写出甲和乙的不显酸、碱性, 又不属于醇的同分异构的结构简式分别为 _____

46. 在一定条件下, 可以发生下列反应:



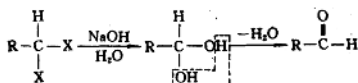
(1) 写出由醋酸乙烯酯 ($\text{CH}_2=\text{CH}_2\text{OCOCH}_3$) 在偶氮二异丁腈引发剂引发下, 经溶液聚合生成聚醋酸乙烯酯 $\left[\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH} \\ | \\ \text{OCOCH}_3 \end{array} \right]_n$, 再经醇解得到聚乙烯醇的反应方程式:

① _____

② _____

(2) 聚乙烯醇单体的结构简式 _____, 名称 _____。

47. 脂肪烃的一卤代物水解生成醇, 而多卤代物的卤素连在同一个碳原子上, 水解后的生成物是醛、酮或羧酸。这是因为同一个碳原子上同时连有二个或二个以上的羟基时很不稳定, 容易脱水生成羰基化合物。例如:



据此回答: 由 1,1-二氯乙烷、2,2-二溴丁烷、1,1,1-三氯乙烷在 NaOH 溶液中水解反应的

化学反应方程式：

- ① _____
 ② _____
 ③ _____

48. 化合物甲是无色难溶于水的液体，它与酸性 KMnO_4 溶液反应，但不能使溴水褪色。甲在催化剂的条件下，能与纯溴反应，生成比水重的无色液体乙；在有催化剂和一定条件下，甲又能与足量的 H_2 发生反应，生成化合物丁；甲在一定条件下能氧化得到一种无色液体戊，戊的分子式为 $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_2$ 。

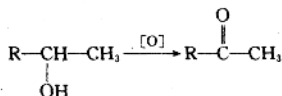
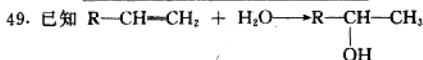
化合物己是无色晶体，是合成酚醛树脂的主要原料，在一定条件下，与足量的 H_2 反应，生成化合物庚，庚是生产锦纶-66 的原料，氧化后生成一种白色固体辛，其分子式为 $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_2$ ，己与溴水反应生成壬。

(1) 写出物质的结构简式：戊 _____、辛 _____

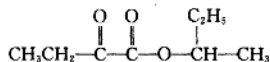
(2) 写出反应方程式，并注明反应类型：

甲 $\rightarrow$ 丁 _____ ()

己 $\rightarrow$ 壬 _____ ()

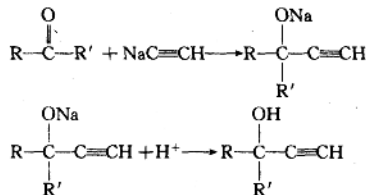


据此用方程式表示以 1-丁烯为原料制取：



- (1) _____
 (2) _____
 (3) _____
 (4) _____
 (5) _____
 (6) _____

50. 已知在一定条件下，羰基与乙炔钠发生加成反应和水解反应后，可使碳链增长，并引入羟基，反应过程如下所示：

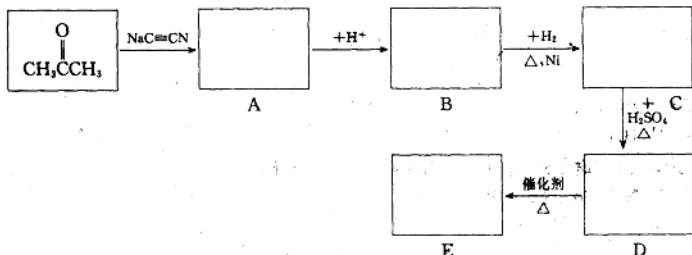


根此写出：

(1) 由丙烯制取丙酮的化学反应方程式：

- ① _____
② _____

(2) 在下列方框内填入相应化合物的结构简式：



六、(本题包括 4 小题, 共 20 分)

51. 某有机物 A 由 C、H、O 三种元素组成, A 分子由 15 个原子组成, 原子的核电荷数总和为 70; 1 摩尔 A 完全燃烧消耗氧气 3 摩尔。1 摩尔 A 既能与 2 摩尔饱和一元醇发生酯化反应, 又可以与 1 摩尔饱和一元羧酸发生酯化反应。A 在一定条件下可发生脱水反应。

(1) 通过计算写出 A 的分子式和结构简式。

52. 某液态有机物 11.2 克, 其蒸气对 H_2 的相对密度与 N_2 分子量相同。用电火花点火, 使其完全燃烧, 生成物只有 CO_2 和 H_2O 生成物。通过浓硫酸后, 质量减少 7.2 克。通过过氧化钠后, 质量又减少 16.8 克。该有机物可与 H_2 发生加成反应, 其质量比为 14 : 1; 该有机物可与 H_2 发生加成反应后, 又可与新制 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 悬浊液反应生成砖红色沉淀, 与 HCl 发生加成反应, 只能生成一氯代物, 通过计算写出该有机物的结构简式和分子式。

53. 有机物 M 18.4 克与足量的钠反应, 生成 0.2 摩尔 H_2 。M 和甲醇反应时物质的量比是 1 : 1。生成物和 M 的组成通式都为 $\text{C}_x\text{H}_{2x}\text{O}_2$ 。有机物 N 和 M 的分子量之比为 53 : 23。0.1 摩尔 N 完全燃烧后生成 35.2 克 CO_2 和 9 克 H_2O 。写出 M、N 的结构简式。

54. 某有机物 A 0.5 摩尔与足量的金属钠反应, 标准状况下生成 11.2 升氢气。14.75 克 A 恰好与 2 摩尔/升 NaOH 溶液 5000 毫升完全反应, 写出此有机物的分子式和结构简式及名称。

高考化学模拟试题(二)

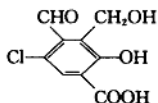
第 I 卷 选择题(共 80 分)

可能用到的数据

原子量 H 1 O 16 N 14 S 32 Cu 64

一、选择题(每小题 1 分,共 10 分。每小题只有一个选项符合题意。)

1. 某有机物 X 的结构简式是:



X 属于()

①芳香醛 ②酚 ③芳香醇 ④芳香酸 ⑤卤代烃

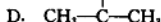
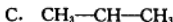
A. ⑤

B. ②④

C. ①②③④

D. ①②③④⑤

2. 某烷烃的蒸气对 H_2 的相对密度为 36,此烷烃与溴反应生成的一溴取代物有四种,它的结构简式是()



3. 下列物质中,都能使溴水和酸性高锰酸钾溶液分别发生化学反应而使它们褪色的是()

A. 苯 B. 乙苯 C. 己烯 D. 己烷

4. 下列有关苯酚的制法和性质的各种说法中,错误的是()

A. 往苯酚钠溶液中通入 CO_2 ,可生苯酚与碳酸钠

B. 与苯相似,也能发生硝化反应

C. 在它的溶液中加入 $FeCl_3$,溶液显紫色

D. 与乙醇相同,羟基中的氢可被金属钠置换

5. 下列的有机合成,通过取代反应来实现的是()

A. 浓硫酸与苯经磺化反应制取苯磺酸

B. 乙烯在硫酸存在下,加热制取乙醇

C. 乙醛在热镍粉存在下制取乙醇

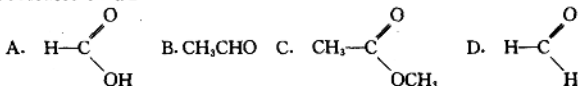
D. 由氯苯与 $NaOH$ 溶液共热制苯酚

6. 0.4 摩某烃在氧气中充分燃烧后,生成 28.8 克的水,符合此条件烃的分子式是()

①C₃H₆ ②C₄H₈ ③C₅H₈ ④C₇H₈ ⑤C₁₀H₈

A. ①、②、③ B. ④、⑤ C. ⑤ D. ①、②、③、④、⑤

7. 0.4 摩尔某有机物的质量是 12 克,其元素组成是:含碳 40%,含氢 6.67%,含氧 53.33%,该有机物的分子式是()



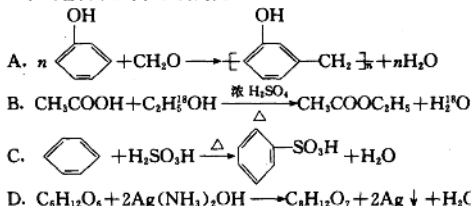
8. 下列各组化合物中,每种物质都属于两性化合物的是()

A. NaHCO₃ 和 Na₂CO₃ B. $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CHCOOH} \\ | \\ \text{NH}_2 \end{array}$ 和 $\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH} \\ | \\ \text{NH}_2 \end{array}$
C. Al(OH)₃ 和 (NH₄)₂S D. Zn(OH)₂ 和 NH₄HCO₃

9. 下列各种叙述正确的是()

A. 动物的毛发灼烧时都有烧焦羽毛的气味,棉布灼烧没有此种气味。
B. 淀粉是多糖,它是由很多单糖组成。
C. 许多氨基酸分子失去水分子后缩合成蛋白质的分子
D. 蛋白质溶液加入浓 (NH₄)₂SO₄ 溶液,有沉淀析出,加水后沉淀不消失。

10. 下列各方程式中正确的是()



二、选择题(每小题 2 分,共 40 分。每小题有一个或两个选项符合题意。若正确答案只包括一个选项,多选时,该题为 0 分;若正确答案包括两个选项,只选一个且正确的给 1 分,选两个且都正确的给 2 分。但只要选错一个,该小题就为 0 分。)

11. 石油化工生产过程中,获得丙烯和丁二烯等不饱和烃的过程是()

A. 重油裂解 B. 石蜡催化裂化 C. 煤的高温干馏 D. 石油常压分馏

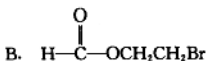
12. 工业上利用皂化反应制造肥皂的过程中,反应完成后,生成的高级脂肪酸钠,在水中形成的混和物是()

A. 乳浊液 B. 悬浊液 C. 胶体溶液 D. 溶液

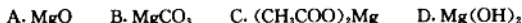
13. 丙烯和某气态烃的混和物,其中氢元素的百分含量等于 14.29%,则与丙烯混和的另一气态烃是()

A. 乙炔 B. 乙烯 C. 丙烷 D. 甲烷

14. 某有机物 A 在一定条件下,氧化后得 B(分子式是 C₃H₅O₂Br),A 经水解可得 C。0.5 摩 C 和 1 摩 B 反应能得到一种含溴的酯 D(分子式是 C₉H₁₁O₄Br₂),则 C 的结构简式是()



15. 48 克镁粉和 0.5 摩/升的盐酸 4 升反应, 因为反应速度太快, 为使反应速度减慢, 但不影响 H_2 的生成总量, 能加入下列固体物质中的是()



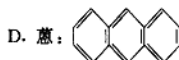
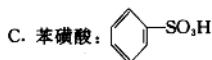
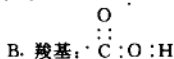
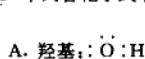
16. 分子通式 $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ 的一种气态烃, 完全燃烧后, 生成的 CO_2 和 H_2O 物质的量之比为 4 : 3, 这种烃的链状同分异构体的结构简式是()



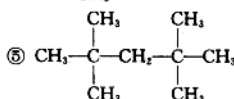
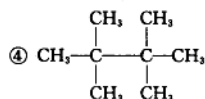
17. 某链烃衍生物的氧化产物 X 和还原产物 Y, 都能与铝反应放出氢气。X 和 Y 在浓硫酸的催化下, 反应生成 Z, Z 的蒸气对 CO_2 的相对密度为 2, 则此有机物是()



18. 下列各化学式书写正确的是()



19. 含碳原子数等于 10 或小于 10 的烷烃分子中, 其一卤代烷不存在同分异构体的烷烃结构简式是()



20. 下列各有机物中, 不同条件下, 能发生水解反应的是()

