

消除②硝基苯是有毒物质，会造成大量水生生物死亡③硝基苯难溶于水，会沉入水底，在河泥中积累④硝基苯和活性碳发生化学反应生成没有毒性的物质 答案：②③

6. [2]2, 2, 6, 6—四甲基庚烷的一氯取代物的同分异构体共有 答案：3种

7. [](CH₃CH₂)₂CHCH₃的正确命名是（）。 答案：2—甲基戊烷

8. [B]巴豆酸的结构简式为CH₃—CH=CH—COOH，现有①氯化氢②溴水③纯碱溶液④2—丙醇⑤酸化的高锰酸钾溶液。试根据其结构特点判断在一定条件下能与巴豆酸反应的物质组合是（）。 答案：①②③④

9. [B]饱和一元醛和酮的混和物共05mol，质量为260g，若此混和物发生银镜反应，可析出银432g，符合题意的组是（）。 答案：乙醛和丁酮

10. [B]苯的二氯取代物有三种，那么苯的四氯取代物有 答案：3种

11. [B]丙烷的二氯代物有4种同分异构体，则其六氯代物的同分异构体数目是（）。 答案：4种

12. [C]常温常压下，下列某气体与足量氧气混合后的体积为4L，充分燃烧后恢复到原状况体积变为2L，则该气体不可能是（）。 答案：C₃H₈

13. [C]充分燃烧某液态芳香烃X，并收集产生的全部水，恢复到室温时，得到水的质量跟原芳香烃X的质量相等。则X的分子式是（）。（原子量：H1C12O16） 答案：C₁₂H₁₈

14. [D]当燃烧896L由CH₄、CO、C₂H₆组成的混和气体时，除生成水外，还生成1344LCO₂气体（气体体积均在标准状况下测定）。则原混和气体中含C₂H₆的物质的量是（）。 答案：0.2mol

15. [D]等质量的下列烃完全燃烧，生成CO₂和H₂O，耗氧量最多的是（）。 答案：C₄H₁₀

16. [D]毒品一直影响社会安定。吗啡与海洛因都是（）。被严格查禁的毒品，已知吗啡的分子式是（）。C₁₇H₁₉NO₃，海洛因是（）。吗啡的二乙酸酯，则海洛因的分子式是（）。 答案：C₂₁H₂₃NO₅

17. [D]对分子量为104的烃的下列说法，正确的组合是（）。①可能是（）。芳香烃②可能发生加聚反应③分子中不可能都是（）。单键④分子中可能都是（）。单键 答案：只有①②④

18. [D]对于乙炔分子结构的叙述，正确的是（）。 答案：乙炔分子是非极性分子，其中既有极性键，又有非极性键

19. [E]蒽和萘相似，都是一种稠环化合物，蒽的一羟基取代物的同分异构体有（）。 答案：3种

20. [F]分子式为C₆H₁₄的链烃中，主链有四个碳原子的同分异构体有 答案：4种

21. [J]加拿大阿尔贡天文台在星际空间发现了HC₉N链状分子，其结构式为：HC≡C—C≡C—C≡C—C≡C—N，这是（）。人类迄今发现的最重星际有机分子，有关该分子的说法不正确的是（）。 答案：该物质属于不饱和烃

22. [J]甲苯和甘油组成的混和物中，若碳元素的质量百分含量为60%，则氢元素的质量百分含量约为 答案：0.087

23. [J]甲醛，乙醛，丙醛组成的混和物中，氢元素占质量百分组成为9%，则混和物中氧元素占质量百分组成为 答案：0.066

国开电大 2025《11447 有机化学（本）》期末考试题库小抄（按字母排版）

总题量（121）：单选题（93）多选题（5）填空题（13）主观题（10）

单选题（93）微信号：zydz_9527

1. [0]01mol有机物的蒸气跟过量的氧气混和后点燃，生成672L（标况）CO₂和54g水，该有机物能与金属钠反应放出氢气，又能跟银氨溶液反应生成银镜，还能跟醋酸反应生成酯X，则X的结构可能是（）。 答案：CH₃CH(CH₃)COCH₃

2. [1]1924年，我国药物学家陈克恢检验了麻黄素有平喘作用，于是从中药麻黄中提取麻黄素作为平喘药一度风靡世界，若将10g麻黄素完全燃烧，可得C_{0.22667}g，H_{0.0818}g，同时测得麻黄素中含氮84.8%和它的实验式为CxHyNzOw，则麻黄素的分子式为（）。 答案：C₁₀H₁₅NO

3. [1]1995年美国教授Lagow制得了磁碳的第四种同素异形体——链式炔烃：…—C≡C—C≡C—C≡C—C≡C…该物质的一个分子中含300~500个碳原子，性质很活泼。据此可判断链式炔烃的熔点，估计它的熔点比石墨 答案：低

4. [2]2005年11月13日，中国石油吉林石化公司双苯厂一装置发生爆炸，导致松花江受到严重污染，污水流经哈尔滨市，该市于11月23日至27日停止供水，市民生活和企事业单位受到较大影响。这次爆炸产生的主要污染物为硝基苯、苯和苯胺等。下列说法正确的是（）。 答案：硝基苯属于芳香族化合物

5. [2]2005年11月吉林某化工厂发生爆炸，大量苯类物质进入松花江，其中以硝基苯的危害最大。以下对硝基苯污染认识正确的有（）。①硝基苯不稳定，能在短时间内挥发而，

24. [J] 甲烷分子中的四个氢原子都可以被取代。若甲烷分子中的四个氢原子都被苯基取代，则对取代后的分子的描述不正确的是（）。答案：所有碳原子都在同一平面上
25. [J] 将 0.2mol 丁烷完全燃烧后生成的气体全部缓慢通入 $0.5\text{L} 2\text{mol/L NaOH}$ 溶液中，生成的盐的物质的量之比是（）。答案： $\text{Na}_2\text{CO}_3 : \text{NaHCO}_3 = 2 : 1$
26. [J] 将 2mL 某气态饱和烃和 13mL 氧气装入一密闭容器中点燃，测知重新得到的只是（）。燃烧产物及过量的氧气，则该烃分子组成中碳、氢元素的质量比不可能是（）。答案： $3 : 1$
27. [J] 进行一氯取代后，只能生成三种沸点不同的产物的烷烃是（）。答案： $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
28. [J] 据报道，1995年化学家合成了一种分子式为 $\text{C}_{200}\text{H}_{200}$ 的有机物，它是（）。含多个碳碳叁键（ $-\text{C}\equiv\text{C}-$ ）的链状烃，则分子中含碳碳叁键最多是（）。答案：50个
29. [J] 聚异丁烯是（）。生产汽油清洁剂（kerocompiba）的中间产物。下列关于聚异丁烯的说法中，错误的是（）。答案：聚异丁烯能使溴的四氯化碳溶液褪色
30. [K] 可以用分液漏斗分离的一组液体混和物是（）。答案：硝基苯和水
31. [K] 喹啉是（）。一种重要的杂环化合物，它存在于多种药物之中，将萘（相对分子质量为128）分子中的一个碳原子（ α 位）换成一个氮原子，即得喹啉，其相对分子质量是（）。答案：130
32. mg邻一羟基苯甲酸与足量金属钠反应放出气体aL, mg邻一羟基苯甲酸与足量 Na_2CO_3 反应放出气体bL（体积测定条件相同），则a和b的关系正确的是（）。答案：无法确定
33. [M] 某饱和一元醛分子里所含碳的质量是（）。氧的质量的三倍，在下列醛中，符合题意的是（）。答案： $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CHO}$
34. [M] 某单烯烃与甲醛的混和物中含碳的质量百分数为X。则其含氢的质量百分数为答案： $X/6$
35. [M] 某容器装入 8g X 物质和 17g Y 物质，加热使之完全气化，压强为 $45 \times 10^5\text{Pa}$ ；在同一体积的容器中装入 2g X 和 7g Y ，在相同温度下气化，压强为 $15 \times 10^5\text{Pa}$ 。则X和Y可能是（）。答案：甲烷甲醇
36. [M] 某一元羧酸 1mol ，可以与 1mol 溴发生加成反应， 0.1mol 该羧酸充分燃烧生成水 17mol ，则该羧酸的分子式是（）。答案： $\text{C}_{16}\text{H}_{30}\text{O}_2$
37. [M] 某有机物与过量的金属钠反应，得到 $V\text{ mol}$ 气体，另一份等质量的该有机物与纯碱反应得到气体 $V/2\text{ mol}$ （同温、同压），若 $V_A > V_B$ ，则该有机物可能是（）。答案： $\text{HOOC}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{OH}$
38. [M] 某有机物在密闭容器中充分燃烧，只生成二氧化碳和水，且反应前后压强不变（都在高于 100°C 的条件下测定），则下列物质中不可能的是（）。答案：丙烯
39. [M] 某种有机物 2mol 在氧气中充分燃烧，共消耗 5mol 氧气，生成二氧化碳和水各 4mol ，由此可以得到的结论是（）。答案：不能确定该有机物分子中是否含有氧原子及其个数
40. [R] 燃烧某有机物只生成二氧化碳 88g 和水 27g ，下列说法中，正确的是（）。答案：该有机物不可能是丁醇
41. [S] 鲨鱼是世界上惟一不患癌症的动物，科学研究表明，鲨鱼体内含有一种角鲨烯，具

- 有抗癌性。已知角鲨烯分子中含有 30 个碳原子及 6 个 $\text{C}=\text{C}$ 且不含环状结构，则其分子式为答案： $\text{C}_{30}\text{H}_{50}$
42. [S] 实验室里用苯与溴反应制取溴苯，反应后将所得液体倒入水中，分层后水底褐色的液体是（）。答案：溶有溴的溴苯
43. [S] 室温下，测得甲醛、乙醛和丙酮组成的液态混和物中氢元素的质量百分含量为 98% ，该混和物的平均分子量为答案：51
44. [S] 随着人民群众生活水平的提高，居室的装饰、装修成为必需。研究表明，造成室内空气污染的主要元凶是（）。涂料、人造板、油漆、粘合剂等材料中的甲醛和苯酚等有机物。绝大多数这些有机物有致癌或促癌作用。为了生命健康，有同学建议装修之后采取以下措施，你认为最适宜的是（）。答案：打开窗户，长时间通风
45. [S] 随着碳原子数的增多，碳元素的质量百分含量也增大的是（）。答案：烷烃同系物
46. [T] 同温同压下，完全燃烧 5L 相同物质的量的甲烷和丙烷的混和气体与完全燃烧 5L 相同质量的乙烯和丙烯混和气体，所生成的二氧化碳的质量之比为答案： $6 : 5$
47. [X] 烯烃跟氢气起加成反应产物是 $2, 2, 3, 4$ -四甲基戊烷，则这样的烯烃可能有答案：4种
48. [X] 下列5种烃：① 2 -甲基丁烷② $2, 2$ -二甲基丙烷③戊烷④丙烷⑤丁烷，按它们的沸点由高到低的顺序排列正确的是（）。答案：①>②>③>④>⑤
49. [X] 下列变化发生的既不是（）。取代反应，又不是（）。加成反应的是（）。答案：丁烷→乙烯
50. [X] 下列分子式只能表示一种物质的是（）。答案： CH_2Cl_2
51. [X] 下列分子内各原子均在同一平面上的是（）。①甲烷②乙烯③乙炔④苯答案：②③④
52. [X] 下列各组物质的沸点，前者高于后者的是（）。答案：蒽萘
53. [X] 下列各组物质中，互为同系物的是（）。答案：苯、甲苯、二甲苯
54. [X] 下列各组中的两种有机物，其最简式相同但既不是（）。同系物，又不是（）。同分异构的是（）。答案：甲醛?甲酸甲酯
55. [X] 下列各组中两个变化所发生的反应，属于同一类型的是（）。①由甲苯制甲基环己烷、由乙烷制溴乙烷②乙烯使溴水褪色、乙炔使酸性高锰酸钾水溶液褪色③由乙烯制聚乙烯、由 $1, 3$ -丁二烯制顺丁橡胶④由苯制硝基苯、由苯制苯磺酸答案：只有③④
56. [] 下列各组中两物质的物质的量相同，完全燃烧时，消耗氧气量相等的是（）。①乙炔苯②焦炭甲醛③乙烯乙醛④乙炔乙醛答案：只有②④
57. [X] 下列各组中两物质，互为同系物的是（）。答案：乙醛和 4 -甲基戊醛
58. [X] 下列命称的有机物实际上不可能存在的是（）。答案： $3, 3$ -二甲基- 2 -戊烯
59. [X] 下列实验不能获得成功的是（）。①将醋酸钠晶体与碱石灰混和加热来制取甲烷②将乙醇与浓硫酸共热至 140°C 来制取乙烯③在电石中加水制取乙炔④苯、浓溴水和铁粉混和，反应后可制得溴苯答案：只有①②④
60. [X] 下列说法中错误的是（）。①化学性质相似的有机物是同系物②分子组成相差一个或几个 CH_2 原子团的有机物是同系物③若烃中碳、氢元素的质量分数相同，它们必定是同

系物④互为同分异构体的两种有机物的物理性质有差别，但化学性质必定相似
答案：只有③④

61. [X]下列物质放入水中，振荡后静置，水层在下面的是（）。答案：乙酸乙酯

62. [X]下列物质中，不能与水反应的是（）。答案：乙醛

63. [X]下列物质中，不能作为饮用水的净水剂或消毒剂的是（）。答案：福尔马林

64. [X]下列物质中，不与溴水发生反应是（）。①乙苯②1,3—丁二烯③苯乙烯④碘乙烷
答案：只有①、④

65. [X]下列物质中，与NaOH溶液、Na₂CO₃、溴水、苯酚钠水溶液和甲醇都能反应的是（）。答案：CH2=CH-COOH

66. [X]下列有关丙烯的性质和制取的叙述中，错误的是（）。答案：在一定条件下发生加聚反应，生成物是CH2=CH-CH2

67. [X]下列有关芳香族化合物的说法中，正确的是（）。答案：是分子中含有苯环的有机物

68. [X]下列有机化合物，既可作防冻剂，又可制造炸药的是（）。答案：丙三醇

69. [X]下列有机物的名称肯定错误的是（）。答案：2—甲基—3—丁烯

70. [X]下列有机物中，既能发生水解反应，又可在不同条件下发生取代反应和消去反应的是（）。答案：2—氯—1—丙醇

71. [X]下列有机物中，既能发生水解反应，又能发生消去反应的是（）。答案：氯乙烷

72. [X]下列有机物中，属于硝基化合物的是（）。答案：TNT

73. [X]现有A、B两种有机物，如果将A、B不论以何种比例混和，只要其物质的量之和不变，完全燃烧时所消耗的氧气的物质的量也不变。若A的分子式为CaHbOc，则B的分子式不可能是（）。答案：Ca+1Hb-20C

74. [X]相同质量的下列醇，分别与过量的钠作用，放出氢气最多的是（）。答案：丙三醇

75. [X]相同状况下，112L乙烷和丁烷的混合气体完全燃烧需要476L氧气，则混合气体中乙烷的体积分数为答案：0.61

76. [Y]牙膏里填充少量甘油，主要是因为甘油（）。答案：有吸湿性

77. [Y]以苯为原料，不能一步制得的是（）。答案：苯磺酸钠

78. [Y]乙烷和丙烷的混合气体完全燃烧后，产物通过浓H₂SO₄，浓H₂SO₄增重了204g。然后通过Na₂O₂，Na₂O₂增重了224g，混合气体中乙烷和丙烷的体积比为答案：3:2

79. [Y]乙烷在光照的条件下与氯气混和，最多可以生成几种物质答案：10种

80. [Y]乙烯和某气态烃组成的混和气体完全燃烧时，所需氧气体积是（）。混和气体的45倍（相同状况），则该气态烃是（）。答案：C₂H₄

81. [Y]引燃密闭容器中的己烷和氧气的混和气体，使之发生不完全燃烧，在120℃时测得反应前后气体压强分别为36×104帕和52×104帕，判断这一燃烧现象是按哪个方程式进行的
答案：C6H14+9O2→CO+5CO2+7H2O

82. [Y]由沸点数据：甲烷—146℃，乙烷—89℃，丁烷—05℃，戊烷36℃，可以判断丙烷的沸点可能是（）。答案：约是—40℃

83. [Y]由无水醋酸钠与碱石灰共热可得到甲烷。你预测将无水苯乙酸钠与碱石灰共热时，所得的有机物主要是（）。答案：甲苯

84. [Y]由乙炔、苯和甲醛组成的混和物中，测得含碳元素的质量百分含量为72%，则混和物中氧元素的质量百分含量为答案：0.207

85. [Y]有A、B两种烃，含碳的质量分数相同，下列关于A和B的叙述中正确的是（）。答案：A和B一定是同分异构体

86. [Y]有机物分子中原子间（或原子团间）的相互影响会导致物质化学性质的不同。下列各项事实不能说明上述观点的是（）。答案：乙烯能发生加成反应而乙烷不能

87. [Y]有机物：①正戊烷②异戊烷③新戊烷④正丁烷⑤异丁烷，它们的沸点按由高到低的顺序排列正确的是（）。答案：①>②>④>③>⑤

88. [Y]有一系列有机化合物按下列顺序排列：CH3CH=CHCHO、CH3CH=CHCH=CHCHO、CH3(CH=CH)3CHO、……，在该系列有机物中，分子中含碳元素的质量分数的最大值最接近于答案：0.923

89. [Z]在15毫升苯中溶解560毫升乙炔，再加入75克苯乙烯，所得混和液中碳元素的质量百分含量为答案：0.923

90. [Z]在标准状况下，由CO和某种气态烷烃组成的1L混合气体与9L氧气混合且充分燃烧。燃烧后保持压强不变，温度为4095K，此时反应后气体体积为15L。则该气态烃一定不是（）。答案：CH₄

91. [Z]在浓硫酸作用下，某羧酸20g完全酯化需要乙醇107g，此羧酸还能与溴水发生加成反应，该有机物是（）。答案：CH3CH=CHCOOH

92. [Z]在烷烃同系物中，含碳元素质量百分率最大应接近于（）。答案：0.857

93. [Z]在下列有机物中，经催化加氢后不能生成2—甲基戊烷的是（）。答案：CH2=CHCH(CH3)CH2CH3

多选题(5)微信号：zydz_9527

1. [C]常温常压下，某气态烃和氧气的混和气体nL，完全燃烧后，通过浓硫酸后再恢复到原来的温度和压强时，得到n/2L的混和气体。假设烃在燃烧后无剩余，且其碳元素全部转化为CO₂，则该烃可能是（）。答案：CH₄;C₂H₆

2. [M]某烃可以用通式C_nH_{2n}来表示，下列有关此烃的说法正确的是（）。答案：分子可能有=双键;分子中可能只含单键

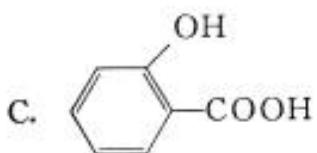
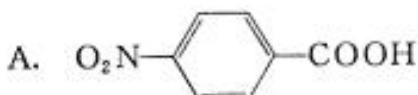
3. [M]某同学写出的下列烷烃的名称中，不正确的是（）。答案：3, 3—二甲基丁烷;3—甲基—2—乙基戊烷

4. [T]同质量的下列烃，分别在氧气中充分燃烧，消耗氧气最多的是（）消耗氧气最少的是（）。答案：甲烷;萘

5. [X]下列有机物，其一氯代物的结构可能只有一种的是（）。答案：C₂H₆;C₅H₁₂

填空题(13)微信号：zydz_9527

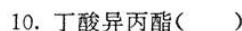
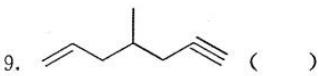
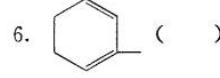
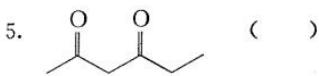
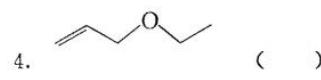
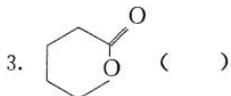
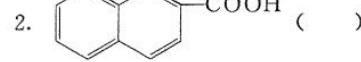
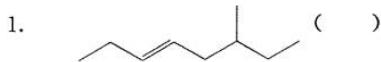
1. [J]将下列化合物的酸性，由强到弱排序（）



- D. (E)-6-甲基-3-辛烯
- E. 乙基烯丙基醚
- F. 4-甲基-1-庚烯-6-炔
- G. 2-甲基-1, 3-环己二烯
- H. 2甲基双环[2.2.2]辛烷
- I. 2-甲基螺[4.5]6癸烯

答案: CAB

2. [Q]请在下面化合物的结构或名称对应括号内填写入“答案”部分A—M中的正确选项。

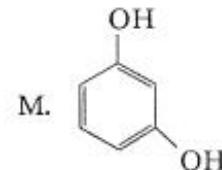
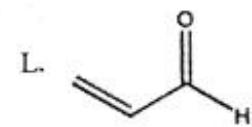
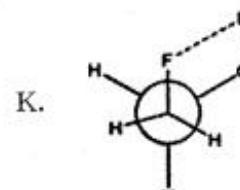
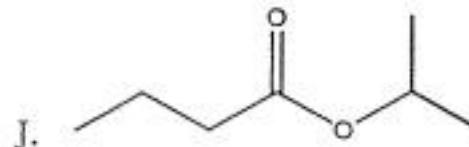


11. 丙烯醛()

12. 间苯二酚()

13. Newman 投影式书写的 2-氟乙醇优势构象()

- A. 2-萘甲酸
- B. 2, 4-己二酮
- C. 8戊内酯



答案: 1. D2. A3. C4. E5. B6. G7. 18. H9. F

10. J11. L12. M13. K

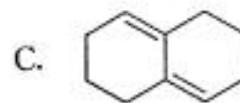
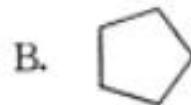
3. [X]下列化合物的沸点由高到低依次为 ()

B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$

A. 正戊烷

C. 2-甲基丁烷 答案: BAC

4. [X]下列化合物的燃烧焓由大到小依次为



答案: ACB

5. [X]下列化合物发生亲电取代反应, 反应活性由大到小依次为 ()

A. 苯甲醚 B. 苯

C. 硝基苯 答案: ABC

6. [X]下列化合物能发生碘仿反应的是 ()

A. 苯乙酮 B. 苯甲醚 C. 苯甲醛 答案: A

7. [X]下列化合物水解反应活性, 由大到小依次为 ()

A. 乙酰氯 B. 乙酰胺 C. 乙酸酐 答案: A C B

8. [X]下列化合物与HBr加成, 反应活性由高到低依次为 ()

A. 1-丁炔 B. 1, 3-丁二烯 C. 1-丁烯 答案: B C A

9. [X]下列化合物与Lucas试剂反应, 活性由大到小依次为 ()

A. $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$

B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2$

C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

答案: ABC

10. [X]下列化合物与饱和 NaHSO_3 , 反应, 反应活性由大到小依次为 ()

A. $\text{CH}_3\text{CHClCHO}$

B. CH_3COCH_3

C.

答案: ABC

11. [X]下列化合物与丙烯醛发生D-A反应, 活性由大到小依次为 ()

答案: BAC

12. [X]下列基团按亲核性由大到小排序 ()

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}^-$

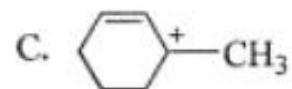
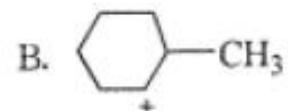
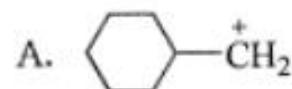
C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{O}^-$

D. CH_3COO^-

答

案: BCDA

13. [X]下列碳正离子的稳定性, 由大至小依次为 ()



答案: CBA

主观题(10)微信号: zydz_9527

1. 化学试剂的存放和正确操作使用事关实验和人身安全。请回答:1)...

2. 请写出醛或酮还原制备烃的克莱门森法和黄鸣龙法所需的还原剂。以...

3. 完成下列反应

4. 完成下面的转化(无机试剂任选):

5. 写出下面反应的机理类型:

6. 写出制备苯酚的三种主要方法。以反应式对每种制备方法各举出一实...

7. 以乙炔为唯一原料(无机试剂任选)合成:

8. 用苯为原料(其它试剂任选), 合成:

9. 用简单化学方法鉴别下列化合物:

10. 用简单化学方法鉴别下列化合物:A. 丙酸B. 丙酰氯C. 丙...

11. [H]化学试剂的存放和正确操作使用事关实验和人身安全。请回答:1)久置的乙醚是否能

直接使用,为什么?请简要说明久置的乙醚需如何处理后再使用?2) 使用乙醚进行反应,简述乙醚试剂的使用注意事项?

答案: 40. (1) 久置的乙醚不能直接使用(1分),因为久置的乙醚中可能会自动氧化产生氢过氧化乙醚等化合物。久置乙醚使用前的处理方法:1) 检测过氧化物是否存在(淀粉KI试剂);2) 有过氧化物用5%FSO₄处理,去除自由基。进行蒸馏,注意蒸馏乙醚时不能蒸干。(2分)

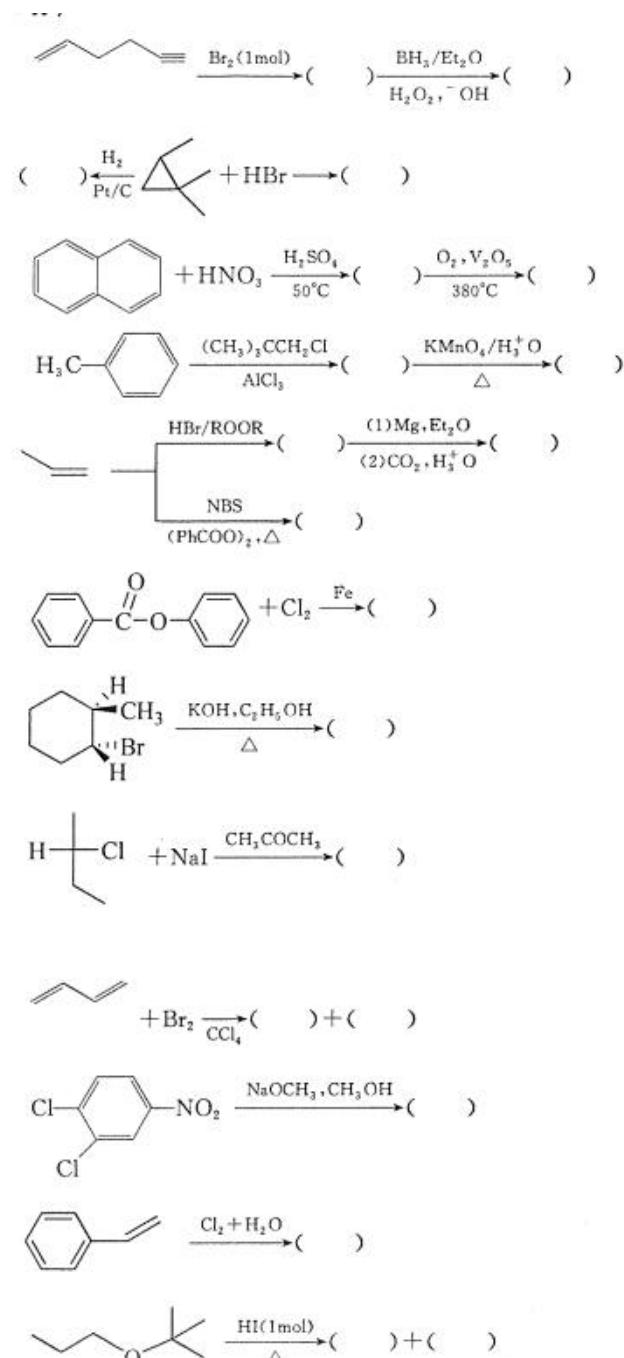
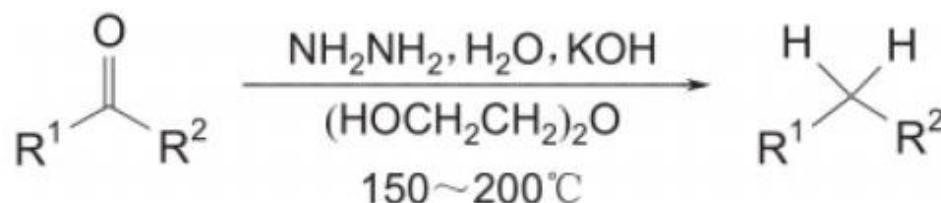
(2) 实验中使用乙醚的注意事项: a) 不能用明火加热,保持低温使用; b) 乙醚与强酸、强氧化剂剧烈反应。(2分)

2. [Q]请写出醛或酮还原制备烃的克莱门森法和黄鸣龙法所需的还原剂。以反应式为克莱门森还原、黄鸣龙还原反应各举一实例。

答案: 39. 克莱门森还原剂: Zn-Hg/HCl,

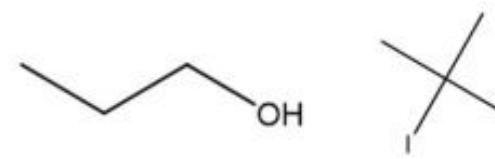
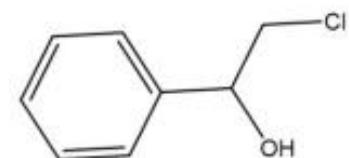
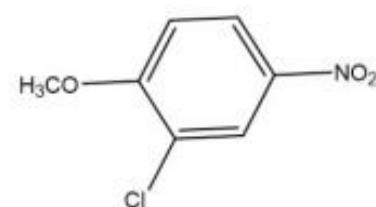
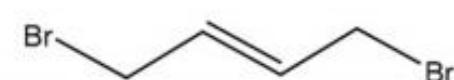
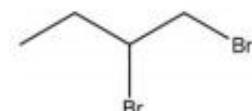
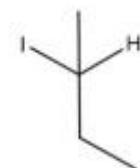
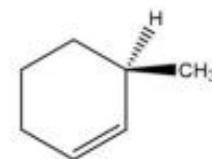
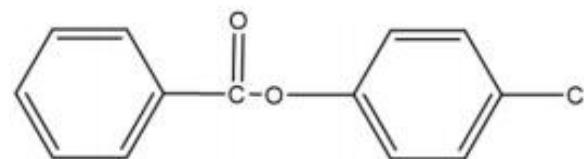
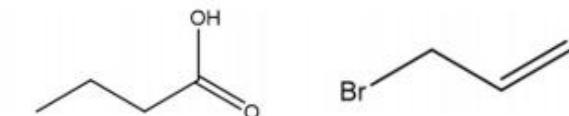
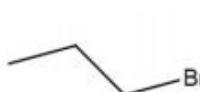
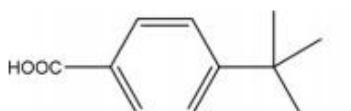
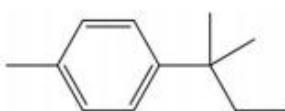
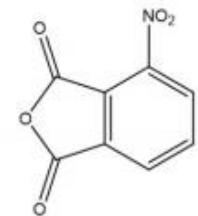
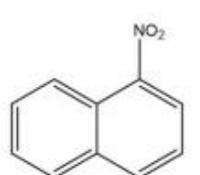
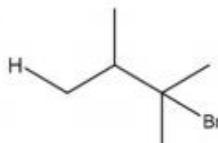
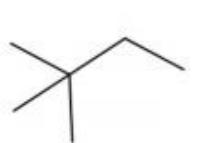
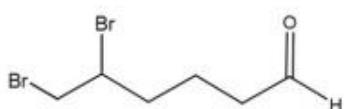
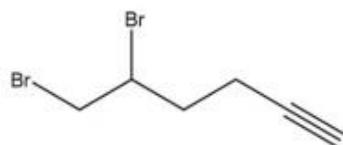


黄鸣龙还原剂: 水合NH₂-NH₂, KOH, 高沸点溶剂(如二缩乙二醇等)



3. [W]完成下列反应

答案:

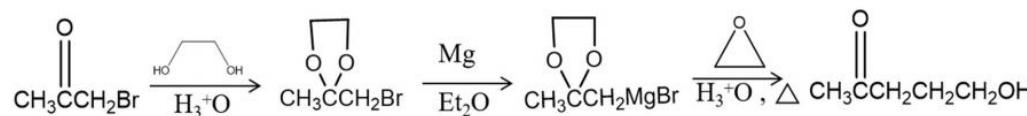


4. [W]完成下面的转化(无机试剂任选):

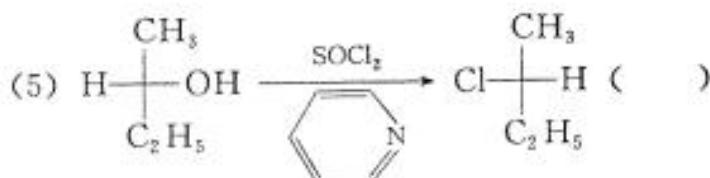
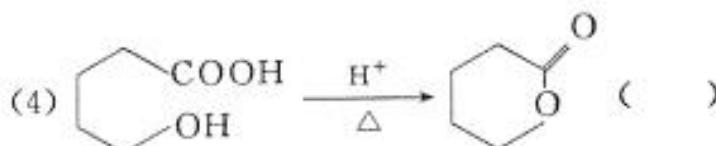
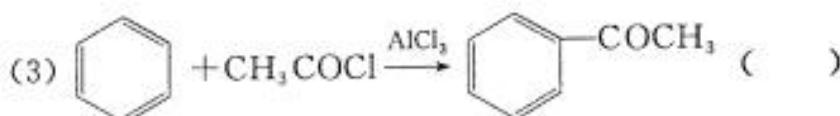
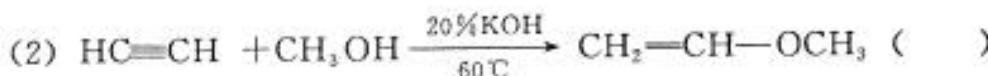


选):

答案:



5. [X]写出下面反应的机理类型:



答案: (1) 自由基加成反应

(2) 亲核加成反应

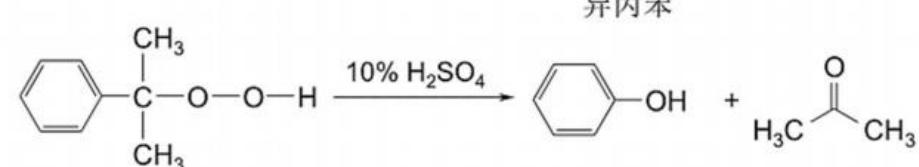
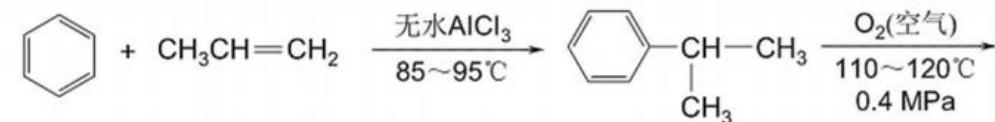
(3) 亲电取代反应

(4) 亲核加成一消除反应或亲核取代反应

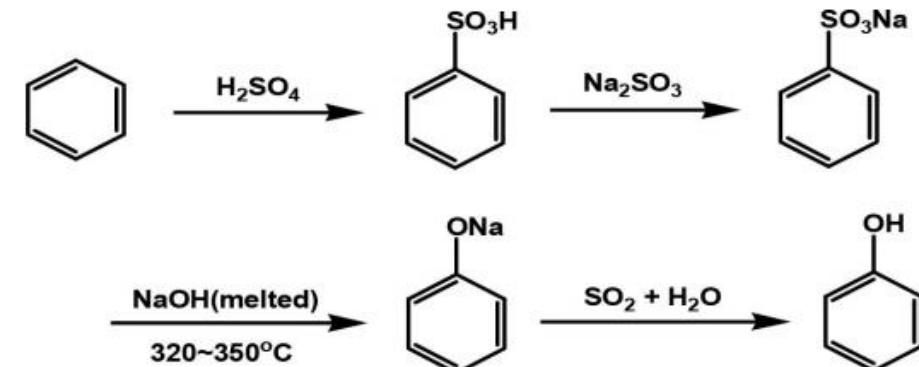
(5) SN2反应或亲核取代反应

6. [X]写出制备苯酚的三种主要方法。以反应式对每种制备方法各举出一实例。

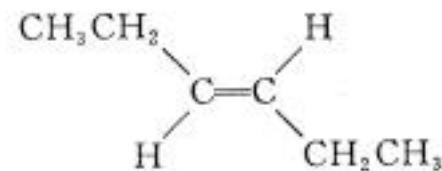
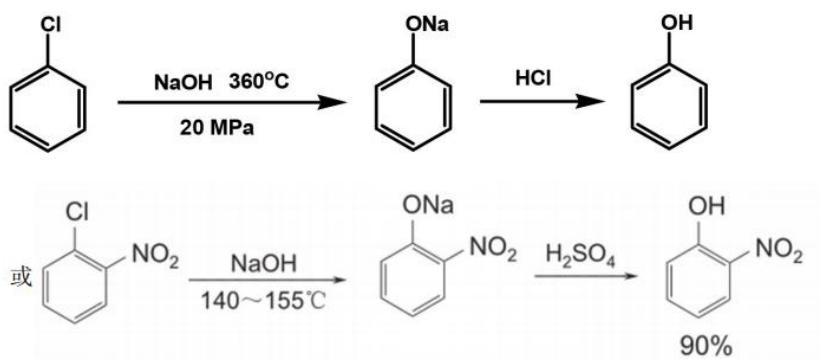
答案: (1) 异丙苯氧化重排法



(2) 碱熔法

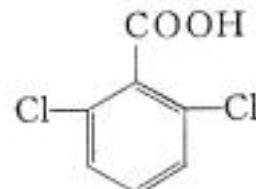
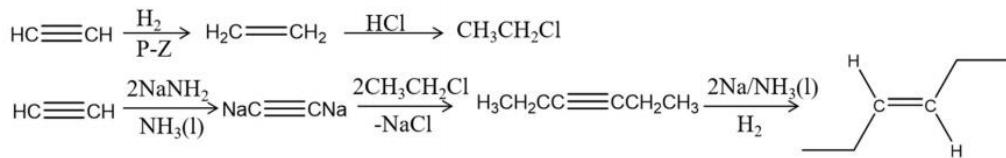


(3) 卤代芳烃的水解法



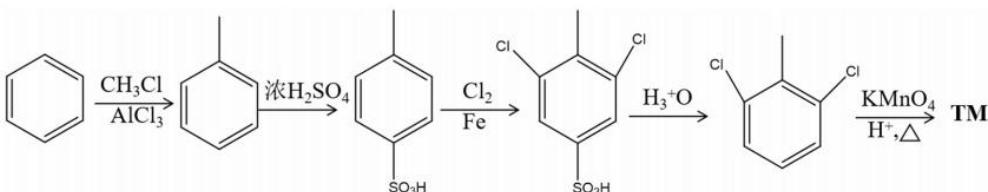
7. [Y]以乙炔为唯一原料(无机试剂任选)合成:

答案:

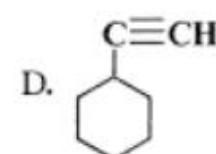
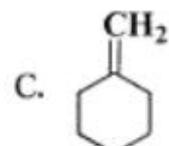
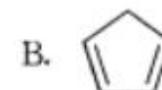


8. [Y]用苯为原料(其它试剂任选),合成:

答案:



9. [Y]用简单化学方法鉴别下列化合物



物:

答案:

	A	B	C	D	E
$\text{AgNO}_3/\text{EtOH}$	淡黄↓	-	-	-	-
	-	白↓	-	-	-
$\text{CuCl}_2(\text{NH}_3\text{aq})$	-	-	-	砖红↓	-
KMnO_4/H^+	-	-	紫褪色	-	-

10. [Y]用简单化学方法鉴别下列化合物:

- A. 丙酸
- B. 丙酰氯
- C. 丙酸乙酯
- D. 丙酰胺

答案:

	A	B	C	D
$\text{AgNO}_3/\text{EtOH}$	-	白↓	-	-
Na_2CO_3	$\text{CO}_2 \uparrow$	-	-	-
HNO_2	-	-	-	$\text{N}_2 \uparrow$