

欢迎下载国和网校学习资料

国和网校 (www.gohoedu.com) 拥有工程、财经、职业资格、外语、学历、公务员、医卫、计算机等八大类近百个考试项目的网络辅导课程，计划上传课程数千小时。其中，将着力立足电力、核电行业，核心打造建筑工程类考试项目课程，并逐步打造行业最具规模、最具品牌的远程网络教育平台。目前，国和网校拟依靠国和英才行业独有优势资源，逐步组织一支由北京本地区师资为主导，上海、山东、东北等地名牌高校、知名设计院为辅助的强大师资团队，保证了网络教学课程的质量。我们将进一步完善网校平台系统，逐步形成集网络学习、模考测试、资讯、答疑、交流、网上书店、社区等融为一体的专业、高效的教学平台！

此外，国和网校还将致力于服务电力、核电行业企业，我们将计划向这些企业推出建筑工程类资质培训网络课程、企业内训网络课程以及电力专业英语、核电英语、托业英语等课程，逐步打造网络教学的企业内训模式，构建电力、核电企业 E-Learning 平台。

国和网校祝您成才，学业有成！

更多资料请浏览网校地址 <http://www.gohoedu.com/>

2012 年注册化工工程师专业考试知识考试（下）

2012 年 9 月 15 日 14: 00~17: 00

一、单项选择题

1. 反应温度升高通常对哪种反应总是有利的？

- A 主反应活化能大于副反应活化能
- B 副反应活化能大于主反应活化能
- C 生物化学反应
- D 放热反应

A

2. 关于反应级数，下列哪个说法是正确的？

- A 反应级数高，反应速度快
- B 当反应温度升高时，反应级数高的反应速度提高得更快
- C 反应级数高的，反应物浓度变化对反应速度影响较大
- D 反应级数就是反应物的化学计量系数

C

3. 某气—液相反应，其过程为化学反应控制，化学反应在整个液相中进行，并且反应速度较慢，反应热比较大，则优选的反应器结构形式是？

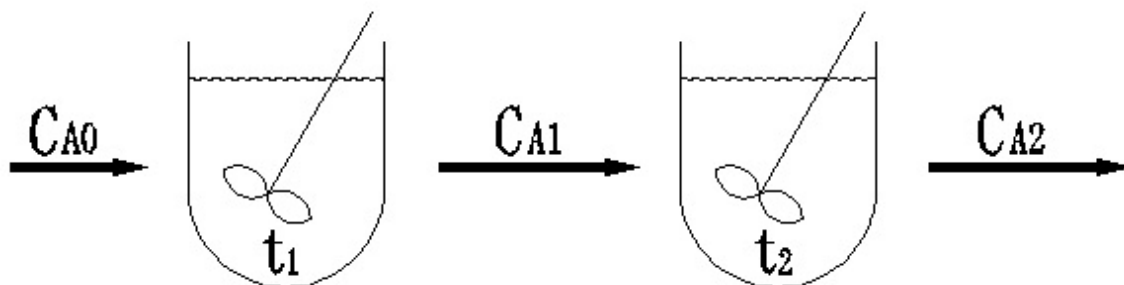
- A 固定床反应器
- B 鼓泡塔式反应器
- C 列管式反应器
- D 喷射式反应器

D

4.

5. 有两个体积不同的全混流反应器，串联操作，并按均相一级反应生

成产物，为获得最大生产率，拟将两个反应器排布顺序进行调整，下列说法正确的是？



A 对转化率影响很大

B 对转化率有一定影响

C 对转化率影响不大

D 无影响

D

6. 某管式固定床反应器列管内径为 20mm，管内填充直径和高度均为 5mm 的催化剂颗粒，填充高度为 1m，催化剂材料密度为 2600kg/m^3 ，颗粒密度为 2100kg/m^3 ，填充量为 0.36kg，则反应管内床层空隙率

A 0.46

B 0.44

C 0.54

D 0.56

B

7.

8. GB 50016 P89

9. GB 50016 P4 多层厂房的定义

10. GB 16297

11. GB 50016 P17 防火间距

12. GB 50016 P4 高架库

13. 下列哪一项是可燃气体的爆炸下限

A 与水饱和的热力学状态

- B 易燃气体与空气（或氧气）均匀混合形成爆炸混合物的最低浓度
- C 高压聚合烃类反应设备入口静态混合器
- D 在特定温度、压力下，含可燃烧气体的混合物

B

14. 一个搅拌槽反应器，出口与进口物料的焓流量差值为 17110MJ/h，它的反应热（吸热反应）折算为 1960MJ/h，搅拌器功率 75kW，反应器绝热层的表面积 120m²。如果以搅拌器功率的 50%转化为热量，反应器绝热后外表面允许的热损失为 186W/m²，反应器需要外界提供的热量（MJ/h）为下列哪个数值？

- A 15095 B 19125 C 19015 D 19285

A

15. 一个设置内盘管加热的槽式反应器，盘管的热负荷为 15.2×10⁶kJ/h，反应器内物料温度恒定为 265℃，如果限定盘管传热的算术有效温差为 27℃，盘管热媒的进口温度选定 305℃，为盘管供热热媒泵的流量（m³/h）为多少？（已知热媒工作温度下密度为 814kg/m³，比热容 2.54kJ/（kg·K））

- A 312 B 283 C 276 D 296

B

16. GB 50058-92

17. 室内指示真空度的压力为-70kPa（G），相对真空度（mmHg）是

- A -690 B -532 C -70 D 532

B

18. 某凝液收集罐，罐外部保温，凝液温度为 90°C ，该罐设计温度为

- A 120 B 90 C 100 D 130

A

19. 用一台泵将流量为 14400kg/h 的清水连续地从地面的常压容器送到高处的常压容器炉，两容器液位差为 40m ，系统总阻力 20m 液柱。则该泵的有效功率 (kW) 是？

- A 2.35 B 4.63 C 7.65 D 9.21

A

20. 流体在管道中的流动型态分为层流和湍流，确定管道内流动型态的准则是雷诺数，下列说法正确的是？

- A 层流 $\text{Re} < 2000$ ，摩擦压力降与流体流速的一次方成正比
B 层流 $\text{Re} > 2000$ ，摩擦压力降与流体流速的一次方成正比
C 层流 $\text{Re} < 2000$ ，摩擦压力降与流体流速的平方成正比
D 层流 $\text{Re} > 2000$ ，摩擦压力降与流体流速的平方成正比

A

21. 关于管路系统局部阻力损失，下列说法中正确的是

- A 串联管道系统，各支路局部损失一定相等
B 串联管道系统，各支路局部损失不一定相等
C 并联管道系统，各支路局部损失一定相等
D 并联管道系统，各支路局部损失不一定相等

C

22. TSG D0001-2009

23. GB/T 20801.1-2006 GC1 级定义

24. 工程设计中一般要求水平管中的气—液两相流的流型应是下列哪一组流型？

- A 气泡流或柱状流 B 柱状流或环状流
C 环状流或分散流 D 环状流或气泡流

C

25. 下列工艺系统设计原则或方案正确的是

- A 压力为 2.5MPa 的液氨球罐上安装爆破片保护设备
B 在高压蒸气管道上应设置 2 台串联的疏水器
C 进入火炬的排放气，应该在进入火炬头前设置阻火设施
D 火炬头的安装高度应根据污染物的排放标准来确定的

C

26. 工艺流程中下述哪个工艺设备不宜设置安全阀？

- A 顶部操作压力大于 0.07MPa 的压力容器
B 顶部操作压力大于 0.03MPa 的蒸馏塔
C 加热炉炉管
D 可燃气体或液体受热膨胀，可能超过设计压力的设备

C

27. 一管路系统中流体流速 $U=1.4\text{m/s}$ ， $Re=1000$ 流体经过某一 90 度弯头（局部阻力系数 0.9）和闸阀（局部阻力系数 1.2）时，其阻力降（m）为多少？

- A 0.09 B 0.12 C 0.21 D 2.10

C

28. 某加热系统正常运行时，考虑了安全裕量后需排出凝结水量 50kg/h。现将凝结水直接送到回收系统，由于系统的背压影响，疏水器的排水量降低了 38%。问选择疏水器时，疏水器的最大排水量 (kg/h) 应是下列哪个数值？

A 69.0 B 80.6 C 31.0 D 60.5

B

29. 在一个闭合循环的热媒回路中，热媒泵与供热设备之间的位差 25m，循环回路管道阻力降总计 350kPa。已知热媒在工作温度下的密度为 815kg/m³，该泵工作状态下的扬程 (m) 是下列哪个数值？

A 53 B 69 C 41 D 44

D

30. 某输送阻聚剂往复泵 100%冲程的流量为 1.2L/h，阻聚剂比重为 0.92，若塔进料量为 21t/h，要使阻聚剂浓度为 20ppm (wt)，该泵的冲程 (%) 值要调到多少？

A 38 B 48 C 100 D 50

A

31. 一列管式换热器，列管外径 38mm，厚度 2.5mm，长 8m。为降低反应器压降，拟将列管数增加 20%，而管长缩短为 6.67m，改变反应器的压降与原先相比 (%)？

A 80 B 69 C 57 D 83

D

32. 一废热锅炉的汽包上安装有弹簧式全启式安全阀

已知：饱和蒸汽泄放量 $W=8000\text{kg/h}$

饱和蒸汽温度 $t=225^\circ\text{C}$

安全阀的泄放压力 $p=2.85\text{MPa}$ (a)

安全阀的背压压力 1.03MPa (a)

流量系数 $C_0=0.975$

根据《安全阀的设置和选用》HG/T 20570.2-95

已知：
$$a=0.19 \times \frac{W}{C_0 P K_{sh} K_N}$$

式中： a —最小泄放面积， mm^2

W —质量泄放量， kg/h

C_0 —流量系数

P —泄放压力， MPa (a)

K_{sh} —过热蒸汽校正系数，对于饱和蒸汽为 1

K_N —Napier 系数，当 $P \leq 10.44\text{MPa}$ 时， $K_N=1$

该安全阀的喉径 (mm) 应是下列哪个数值？

A 8.5 B 33 C 83 D 26

D

33. 项目的总投资构成

34. 项目总成本费用的构成

天大版复习教程 P474 页，有原话。

35.

36. 项目管理“三大控制”

37. 设计专篇：环保，消防，安全

38. GBZ 230-2010 毒性分级

39.

40.

二、多项选择题

41. 对于固定床反应器 下列说法正确的是？

- A 催化剂可长期使用 B 不产生偏流和沟流
C 各处反应温度十分均匀 D 必须停产才能换催化剂

ABD

42. 关于固定床反应器的空速概念，下面说法中正确的是？

- A 空速是反应进料通过反应器的空塔线速
B 空速的高低决定了反应器体积的大小
C 空速的倒数表示了进料在反应器中停留时间
D 提高空速意味着增加反应进料时间

AC

43. 对容积式泵，下列哪几种流量调节方式是可行的？

- A 出口管道上安装节流装置来调节流量
B 采用旁路调节
C 改变驱动力转速
D 改变冲程大小

BCD

44.

45. 下列生产的火灾危险性属于甲类的是？

- A 生产过程中每批使用甲醇 160L
- B 加氢反应中每批使用 $H_2 60m^3$ （标准状态下）
- C 某药厂质检中心化验室大小 $16.8 \times 7.2 \times 2.7m$ ，用 1L 乙醇
- D 生产过程中每批使用 200L 丙酮

ABD

46. GB 50160-2008 防火间距

47. 废水拟采用生化处理时，必须注意的事项有哪几项？

- A 化工装置排出废水中的营养物质一般已平衡，无须调整 BOD5: N: P 的比例
- B 应判断废水的生物可处理性
- C 必须控制进入生物反应器的有害物质浓度
- D 应控制微生物生长繁殖所必需的微量元素

BCD

48.

49. GB 50160—2008

50 装置内高架火炬设置，下列说法中正确的是？

- A 火炬高度的确定应考虑火焰辐射不影响人身及设备安全
- B 火炬应设可靠的点火系统
- C 可燃气体放空管道在工艺装置已设置分液罐和阻火器时，可燃气体可直接入火炬。

D 排入火炬的可燃气体可携带少量可燃液体。

ABC

51. 对于管壳式换热器及仪表流程设计，下列说法中正确的是？

- A 一般冷液体下进上出，热流体上进下出
- B 使用蒸气作热源时，蒸气宜从上部引入，凝液从下部排出。
- C 若换热的两个介质都是液体，采用逆流比顺流有利
- D 除 U 型管换热器外，容易结垢和腐蚀性介质应走壳程。

ABC

51.

52. TSG R1001-2008

53. 哪些阀门在安装时有流向要求？

- A 闸阀
- B 旋塞阀
- C 截止阀
- D 针形截止阀

CD

54. 关于管道设计压力和设计温度选取，正确的是

- A 已知泵出口正常压力为 4.5MPa，泵出口最大关闭压力为 5.7Mpa，泵出口安全阀开启压力 5.0MPa，选择泵出口设计压力 5.7MPa
- B 真空泵吸入口管道设计压力取常压+吸入口液位差
- C 当流体正常温度为 310℃，选用管道设计温度 320℃
- D 当流体最低温度为-70℃，选用管道设计温度-70℃

ACD

55. 关于地下燃气管道埋设的最小覆土厚度（路面至管顶），下列说法正确的是？

- A 埋设在车行道下，不得小于 0.9 米
- B 埋设在非车行道下，不得小于 0.6 米
- C 埋设在水田下，不得小于 0.6 米
- D 埋设在机动车不可能到达的庭院时，不得小于 0.2 米

AB

56. GB 50160—2008 属于甲类可燃气体的是？

- A 溴甲烷
- B 乙炔
- C 乙烯
- D 甲醛

BCD

57. GB 50160—2008 防火间距的问题

58. 对于泵的安装要求，下列说法错误的是

- A NPSHa 必须大于 NPSHr
- B NPSHa 必须小于 NPSHr
- C NPSHa 必须等于 NPSHr
- D 两者无关系

BCD

59. 不允许直接埋地布置的管道是

- A 输送介质为 H_2SO_4 的管道
- B 与地下储罐或地下泵房有关的工艺介质管道
- C 泡沫消防管道
- D 输送介质为甲苯的管道

AD

60. GB 50316-2000 (2008 版)

61. 中价协[2007]004 号文 不属于工程建设项目
目的工程费是

- A 专利费 B 设备运输费 C 设备安装费 D 预备费

AD

62. 项目评价指标中，属于静态评价指标的是

- A 盈亏平衡点 B 投资利润率 C 基准收益率 D 投资收益率

BD

63. 项目投资估算中，不属于直接费的是

- A 设备的设计费 B 安装费 C 预备费 D 建设单位管理费

ACD

64. 设备购置费包括：

- A 设备材料费 B 设备的制作人工费 C 设备土建基础费 D 运输费

ABD

65. 关于项目内部收益率，下列说法错误的是？

- A 年平均收益与总投资的比
B 内部收益率大于基准收益率的项目不可行
C 项目内部收益率是净现值为 0 时的折现率
D 项目内部收益率高表示项目获利机会大

ABC

66. 建设项目工程经济分析基本内容有

- A 工程造价估算 B 项目融资 C 工程项目财务 D 技术经济评价

AC

67. 公开招标与邀请招标的区别

68.

69.

70.

国和网校资料