

## 特别说明：

1、本内容由王道论坛热心会员回忆，版权归王道论坛所有，未经许可严禁转载！

2、由于是机试回忆版，主要以知识点形式列出，存在一定的误差；部分题目的描述可能有重复。

3、致谢：casper08、michaelscofield、huochuner、mylittleairport、shine.hites、waterhotsun、WH315759277、wangzhen198819、hitpeng、★小胖★、ouyangoven。

## 一、集合论与图论：

1、设  $f: X \rightarrow Y$ ,  $A$  属于  $X$ , 若  $f(x)$  属于  $f(A)$ , 则 ( )

A.  $x$  属于  $A$  B. 不属于 C. ....

2、6 个顶点 11 条边，顶点的度都是 3 或 4，则 ( )

A. 是偶图 B. 是二部图 (忘了有这个没有) C. 不是哈密顿图 D. 是平面图

3、 $G(p, q)$  为 (无向) 树的充要条件 ( )

A.  $p=q+1$  B. 任意两点间有唯一路 C. 连接两点有圈 D. 每条边都是桥

4、 $R$  为  $X$  上的偏序关系，求  $R$  和  $R+ (R^*)$  的关系 (04 年第一题差不多，等于)

5、 $X=\{1,2,3\}$ , 问  $X$  上的二元关系数为 ( )

a)3 b)9 c)512 d)27

其他回忆：集合  $x = \{1,2,3\}$  上有多少个二元关系

A.3 B.9 C.516 D.27

我问老师 C 是不是错了 应该是 512 啊 他说的很肯定，题目没错。

6、还有一题  $x=\{1,2,3\}$ , 在  $X \times X$  上  $a+b=c+d$ , 上的等价类个数：答案应该是 5 个吧 因为它是自反等价传递的；还有一题自己理解是 6 个人中互相认识的人的个数的题目；

其他回忆：对对，有一个 6 栋房子的问题，题都没看明白，猜的，不记得了。

其他回忆：1，六个公寓，每个公寓最少 1 个人，最多 3 个人，有三个公寓人数相同，则下面哪个选项正确 (答案：1，正确 2，有唯一一种情况不满足条件 3，不止有唯一一种情况不满足条件 4，以上都不对)

6、整数  $Z$ , 自然数  $N$ , 有理数  $Q$ , 求  $|Z|$ 、 $|N|$ 、 $|Q|$  大小关系。

7、 $P \geq 3$ ,  $G(p, q)$  满足 ( )

A.  $q \leq 3p-6$  .....

8、 $A$  并  $B=A$  并  $C$  则 ( ) (03 年选择题第一题)

A.  $B=C$  B.  $A \cap B=A \cap C$  C.  $X \setminus A \cap B=X \setminus A \cap C$  D. ....

9、设  $f: X \rightarrow Y$ ,  $A, B$  属于  $X$ ,  $f(A \cap B)$  和  $f(A) \cap f(B)$  的关系

A. = B. 前属于后 C. 后属于前...

10、问割点 ( )

A. 一定不再圈上 B. 一定不是桥端点 C. D. .... 正确答案都忘了

11. 下面正确的是 ( )

a) 哈密顿图是欧拉图 b) 欧拉图是哈密顿图

c) 哈密顿图没有割边 d) 欧拉图没有割点

12、 $(p, p)$  联通图最多，最少有多少生成树？

13、 $p$  个顶点  $q$  条边的平面连通图， $p, q$  的关系？

我也来补充一道~好像有一道是：映射  $A \rightarrow B$ 。  $X$  是  $A$  的子集, 则  $f(A \cap B)$  与  $f(A) \cap f(B)$  之间的关系：等于，包含，包含于，还有个选项是  $A-X$  什么的，记不得了~~

## 二、计算机体系结构：

1、有 4 个功能部件的单功能线性流水线，执行时间分别是 50, 50, 100, 200，问 10 个任务连续经过流水线的效率是（）。

其他回忆：流水线的时间效率(4 段，连续投入 10 条，求实际流水效率)

2、冲突向量 10001，问哪个调度平均延迟最小（）

其他回忆：原始冲突向量 10001，求最佳调度方案；

3、貌似问堆栈型优点（）

4、有三个部件可以改进，一二三部件分别加速比 30, 20, 10，改进前一二部件占时分别 30%，30%，求三部件占时多少可使整体加速比为 10（）(题可能记错了，选项也记不起是多少，貌似差不多)

A.不可能 B.42.25% C.43.45 D.45.35%

其他回忆：加速比(为达到整体任务 10 倍，求其中子任务占总体任务的时间比例)

其他回忆：3 个部件，部件 1 和 2 改进后的加速比分别是 30, 20，执行时间占总的运行时间比分别为 0.3 和 0.3，问改进部件 3 后要使系统总的加速比达到 10，则部件 3 执行时间是占总运行时间的比例为（）

5、通道流量是在某个时期单位时间内传送的字节数，这个时期应是\_\_\_\_\_。

A. 通道开始选择设备期 B. 通道数据传送期

C. 通道数据传送结束期 D. 用户经访管指令进入管态，运行 I/O 管理程序的期间

6、数组多路通道，选着设备 1us，每 1us 传送 1B，字块大小 512KB，问下列速率的哪组设备可以挂上面(KB/s)（）(题目的意思差不多，具体答案就不记得了)

A. 1000 200 B.500 800 400 600 400 C.1000 1200 500 D.....

其他回忆：数组通道(让选择一组设备能在上面运行)

7、通道程序给谁执行（）

A.通道 B.CPU C.通道和 CPU D.相关外设

其他回忆：通道程序的执行者(cpu ,cpu 和通道)

8、不属于堆栈型替换算法的是\_\_\_\_\_。

A. 近期最少使用法 B. 近期最久未用法 C. 先进先出法 D. 最优算法

9、与虚拟存储器的等效访问速度有关的是（）

A. cache 大小 B. cache 块数 C. 页面调度策略 D. ....

其他回忆：提高系统等效虚拟内存容量的有效方法

9、组相联、全相联相比较某一个的优点（）

其他回忆：组组相连，相对于全相联的好处是(。。。)

10、多处理机是（）

A. SISD B. SIMD C. MISD D. MIMD

11、美籍华人冯云泽把系统分为（）

A. WSBS WSBP WPBS WPBP B.....

12、多功能流水线或者是非线性流水线或者异步流水线的概念问题（）

13、中断优先级的响应还是确定，是属于(计算机系统结构，计算机组成，计算机技术啥的)

### 三、数据库：

1、06 年原题，select 语句中，having 与什么一起用？ group by

2、06 年原题，（城市，街道，邮编）是？

A.1NF B.2NF C.3NF D.均不对

其他回忆：SQL：表（城市，街道，邮政编码）不满足第几范式：

A、不满足第二范式，B 满足第二不满第三 C 不满第三 D 都不对

3、公交路线有多个站点，每个站点旁有多个商店，blablabla，好像是问路线和站点，站点和商店关系（不知道是不是数据库知识，貌似软工，欢迎大家嘲笑我）

A.聚合，组合 这一类吧，不记得了...

4、什么条件可以并交差运算（）

A.结构完全一致 B.部分一致 C.....还是不记得，汗

5、WHERE 中与单个字符匹配的是（）

A.\_ B.\* C.% D.?

6、好像是问消除传递依赖的是（）

A.1NF B.2NF C.3NF D.BCNF

7、貌似有这个题：对数据模式进行规范化处理或者是问完成关系模式设计的是在数据库的（）阶段

A.需求分析 B.概要设计 C.逻辑设计 D.物理设计

8、关于上面四个阶段的，好像还有题，忘了....哎

9、原题：封锁机制是为了解决（并发操作）造成的数据库不一致问题。

其他回忆：锁机制是为了解决什么问题：并发控制

10、问下面属于多对多关系的是（）

A.学生、老师 B.老师、学校 C.....真的记不起来...

其他回忆：下面哪个是多对多关系：A、顾客和商品 B 学校和老师...

11、好像有个 E-R 的，忘了忘了

12、有个主属性概念性的题...

13、貌似有一个子模式，外模式的，忘了忘了忘了

14、记混了，都不知道是昨晚看的题还是今天考的题，哎，算了，反正炮灰...希望大家加油！学弟学妹们加油！复试好好准备！

15、关于视图的说法正确的是哪个：视图被删除后由它导出的视图也被删除；基本表改变后，由它导出的视图不变；视图被删除后，导出它的基本表也被删除。

16、逻辑独立性是指

A 概念模式改变，外模式和应用程序不变 B 概念模式改变 内模式不变

c 内模式改变，概念模式不变

d 内模式改变，外模式和应用程序不变

17、与单个字符匹配的是：A、% B、\_ ...

18、当两个子查询的结果（）时，可以执行并、交、差操作

a 结构完全一致 b 结构部分一致 c 主键一致 ...

19、运货路径（顾客姓名，顾客地址，商品名，供应商姓名，供应商地址）求主键

顾客姓名，商品名，供应商姓名

20、关系规范化的目的（选项忘了，）

21、视图属于：

A 子模式 b 内模式 c 全局模式 ...

#### 四、软件工程

说明：主要是理解，题目选项结合实例的多。

1、聚合 组合 继承 依赖 概念的区分

2、问公交线路与线路上的站点是什么关系，与线路周边的商店是什么关系（答案有：内聚，耦合，关联，组合 什么的）

3、不属于非功能需求的是（选项是实际例子）

其他回忆：四个中不属于非功能需求的是（）。

- 4、重点：类的关系(组合，聚合，依赖，实现) 考了很多，需要理解。
- 5、在一个类中定义了另一个类的对象，问这是（1，内聚 2，耦合 3，组合 4，继承）
- 6、DFD 包图 顺序图 部署图，需要理解；
- 7、`int aaa(int x, array[]);`问白盒测试 用例 答案 2 3 5 6 吧
- 8、题很长，有代码，问路径覆盖或者其他覆盖最少用例个数（）
- 9、胖客户短瘦客户短，C/S，三层两层神马玩意儿的，忘了
- 10、给一个实际代码，白盒测试需要的最少用例啥的
- 11、好像有单元测试，依据的是（）
- 12、`while(a<b)` (类似的判断条件)

```
{
    if (判断条件)
    {
        语句
    }
    else{
        if (判断条件)
        {
            语句
        }
        else{
            语句
        }
    }
}
```

问白盒测试需要多少个测试用例（1,3 个 2,4 个 3,5 个 4,6 个）

- 13、什么什么图，好像很多，忘了...
- 14、算了，软工实在是神马都不会，我信彪叔了，下一届，也都信彪叔吧。  
信彪叔，会软工！

## 五、编译原理：

简单！

- 1、代码优化的目的(组合选项：代码效率和空间的提高，效率和空间的折中，使目标代码尽量短)  
其他回忆：(伍春香习题书 P293.1.)代码优化的主要目标（）。提高运行速度、减少运行空间、协调上面两点。
- 2、LR(k)的意义  
其他回忆：概念，问 LR(K)的概念。
- 3、下列是 3 型文法 产生式的是：
- 4、词法分析的目的；
- 5、LL(1)
- 6、(伍春香习题书 P22.2.)BNF 是一种广泛采用的描述（ C ）的工具。  
A.规则 B.语言 C.文法 D.句子
- 7、自顶而下的分析法（）

- A.简单优先 B.LL(K) C.LR(0) D.算符优先
- 8、好像是问句柄是神马，或者神马分析法进行规约的时候是对（句柄、最左素短语、短语...）之类的进行规约。
- 9、好像是什么阶段生成语法树（）  
A.词法分析 B.语法分析 C.语义分析....
- 10、原题貌似，3型文法的是（）  
A. $S \rightarrow a|bS$  B.....
- 11、存储分配的概念性东西（编译阶段为什么量准备存储空间，存储分配是在运行阶段进行的）
- 12、貌似有个问静态或者动态存储分配可采用的方式（）
- 编译原理中语法树的作用

### 某位热心会员的回忆版（较完整）：

1. 设  $f: X \rightarrow Y$ ,  $A$  属于  $X$ , 若  $f(x)$  属于  $f(A)$ , 则（）  
A.  $x$  属于  $A$  B.  $x$  不属于  $A$  C.  $x$  属于  $X \setminus A$  D. 以上都不对
2.  $G(p, q)$  为（无向）树的充要条件（）  
A.  $p=q+1$  B. 任意两点间有唯一路 C. 连接任意不相邻的两个顶点有唯一的圈 D. 每条边都是桥
3. 整数  $Z$ , 自然数  $N$ , 有理数  $Q$ , 求  $|Z|$ 、 $|N|$ 、 $|Q|$  大小关系。  
应该是  $|Z|=|N|=|Q|$  吧
4. 有 4 个功能部件的单功能线性流水线，执行时间分别是 50, 50, 100, 200, 问 10 个任务经过流水线的效率是（）  
正确答案好像是 0.454545
5. 冲突向量 10001, 最优调度方案是（）  
A.(2) B.(4,2) C.(2,3) D.(4,3)
6. 美籍华人冯泽云根据并行性把系统分为（）  
A.SISD SIMD MISD MIMD B.SISE SIME MISE MIME C.SISC SIMC MISC MIMC D.WSBS WSBP WPBS WPBP
7. 多功能流水线是（）（答案应该是 C）  
A. 将多个功能的流水线连接起来形成的  
B. 流水线同时可以完成多个功能  
C. 流水线各段可以根据不同功能进行连接  
D. ....
8. 3 个部件, 部件 1 和 2 改进后的加速比分别是 30, 20, 执行时间占总的运行时间比分别为 0.3 和 0.3, 问改进部件 3 后要使系统总的加速比达到 10, 则部件 3 执行时间是占总运行时间的比例为（）  
A. 不可能 B. 0.32 C. 0.36(这个应该是正确答案吧) D. ....
9. 字母表为  $\{a,b\}$ , 下列不是正则表达式的是（）  
A.  $a$  B.  $a+b$  C.  $a^*$  D.  $ab$
10. 生成中间代码的目的是（）（此题是一个组合选项题，好像有 5 个选项）  
1. 简化逻辑结构  
2. 便于目标代码的生成  
3. 便于代码优化  
4. 便于目标代码的移植  
5. ....

11. 语法树是（）的依据  
A. 词法分析 B. 语法分析 C. 语义分析 D. ....
12. 下列是自顶向下分析法的是（）  
A. 简单优先分析法 B. SLR(1) C. 算符优先分析法 D. LL(K)
13. 一条公交线路上有多个站点，每个站点附近有多个商店，问公交线路和站点之间的关系，站点和站点附近商店之间的关系  
A. 依赖，...  
B. 组合，关联  
C. 聚合，关联  
D. 继承，...
14. 下面属于多对多关系的是（）  
A. 顾客和商品 B. 学生和班级 C. 学校和老师 D. 班级和班主任
15. 下列不属于分析类的是（）  
A. 边界类 B. 实体类 C. 控制类 D.
16. 下列关于视图的说法，正确的是（）  
A. 视图被删除后由它导出的视图也被删除  
B. 基本表改变后，由它导出的视图不变  
C. 视图被删除后，导出它的基本表也被删除  
D. 视图的更改会导致基本表的更改
17. 数据的逻辑独立性表现在（）  
A. 概念模式改变，外模式和程序不变  
B. 概念模式改变，内模式不变  
C. 内模式改变，概念模式不变  
D. 内模式改变，外模式和程序不变
18. 语言是（）的集合  
A. 句型 B. 文法（这个选项是文法还是非终结符，忘了） C. 终结符 D. 句子
19. 句柄是（）  
A. 最左素短语 B. 最左直接短语 C. 素短语 D. 直接短语（选项好像是这样）
20. 动态存储分配是指（）  
A. 程序在编译阶段为变量分配存储空间  
B. 程序在编译和运行阶段为变量分配存储空间  
C. 程序在运行阶段为变量分配存储空间  
D. 程序在编译阶段为变量分配存储空间，在运行阶段可以动态地为其修改地址
21. 代码优化的主要目标是（）  
A. 提高运行速度  
B. 减少运行空间  
C. 协调上面两点  
D. 减少目标代码的行数（D选项貌似是这样）
22. 下列关于 C/S、B/S 结构的说法，不正确的是（）  
A. 胖客户端 C/S 结构的执行效率比较高  
B. 三层 C/S 结构中，增加了业务层，增强了表示层的独立性  
C. B/S 结构中，表示层没有业务逻辑（貌似是这样）  
D. 瘦客户端 C/S 结构的执行效率比较高



- 23.关系模式（城市，街道，邮政编码）是（）  
A.1NF B.2NF C.3NF D都不对
- 24.关系模式 运货路径（顾客姓名，顾客地址，商品名，供应商姓名，供应商地址）的主键是（）  
A.(顾客姓名，顾客地址，商品名)  
B.(顾客姓名，商品名，供应商姓名)  
C.(顾客姓名，供应商姓名)  
D.(顾客地址，供应商姓名，供应商地址)
- 25.封锁机制是为了解决（）  
A.完整性 B.并发控制 C.安全性 D.故障恢复
26. class A  
{  
.....  
}  
class B  
{....  
private A a = new A();  
...  
}  
请问 A 与 B 的关系是（）  
A.继承  
B.关联  
C.依赖  
D.聚合
- 27.单元测试对应的文档是（）  
A.用户使用说明 B.详细设计 C.概要设计 D.需求分析
- 28.(p,p)连通图最少有 k 个不同的生成树，其中()  
A.k=2 B.k=3 C.k=4 D.k=5
- 29.包含子模块和子模块之间关系的图是（）  
A.class diagram B.deployment diagram C.sequence diagram D.package diagram

## 六、编程题：

- 1、要求最多输入 80 个字符 编写 `inverse()` 函数 实现数组的逆置 最后用 `main` 函数调用之
  - 2、欧几里得算法（辗转相除法）计算两个数的最大公约数。苏小红 C 语言练习 5.7，彪叔画题，bingo。
  - 3、输入 20 个数 每个数都在 1-10 之间 求 1-10 中的众数（众数就是出现次数最多的数，假设每个数出现的次数都不一样 大体是这么个意思）  
其他回忆：（机试题已录入九度 OJ: [ac.jobdu.com](http://ac.jobdu.com)）
- 1、字符串翻转
  - 2、输入 20 个数，每个数 1-10，求出现次数最多的数即众数。
  - 3、最大公约数辗转相除法。

2011 年复试面试交流帖: <http://www.cskaoayan.com/thread-58529-2-1.html>