

中国海洋大学 2020 年硕士研究生招生考试试题

科目代码： 341 科目名称： 农业知识综合三

第一部分 计算机基础

一、单项选择题：每小题 1 分，共 20 分。下列每题给出的四个选项中，只有一个选项最符合试题要求。

- 1、软件与程序的区别是（ ）。
 - A. 程序价格便宜、软件价格昂贵
 - B. 程序是用户自己编写的，而软件是由厂家提供的
 - C. 程序是用高级语言编写的，而软件是由机器语言编写的
 - D. 软件是程序以及开发、使用和维护所需要的所有文档的总称，而程序是软件的一部分
- 2、用高级语言编写的源程序要转换成等价的目标程序，必须经过（ ）。
 - A. 汇编 B. 编辑 C. 编译 D. 解释
- 3、能对二进制数据进行移位和比较操作的计算机工作部件是（ ）。
 - A. 累加器 B. 运算器 C. 控制器 D. 寄存器
- 4、下列存储器中，（ ）是易失性存储器。
 - A. ROM B. RAM C. 磁盘 D. 光盘
- 5、与十六进制数 AB 等值的二进数是（ ）。
 - A. 10101010 B. 10101011 C. 10111010 D. 10111011
- 6、在计算机存储中 1GB 表示（ ）。
 - A. 1024B B. 1024MB C. 1024PB D. 1024ZB
- 7、操作系统的功能是（ ）。
 - A. 将源程序编译成目标程序
 - B. 负责诊断计算机的故障
 - C. 控制和管理计算机系统的各种硬件和软件资源的使用
 - D. 负责外设与主机之间的信息交换
- 8、操作系统中引入多道处理技术是为了提高 CPU 和 I/O 设备的（ ）。
 - A. 利用率 B. 可靠性 C. 稳定性 D. 兼容性

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。

- 9、把十进制数 121 转换为二进制数是 ()。
- A. 1001111 B. 111001 C. 1111001 D. 100111
- 10、一般说来, 声音的质量要求越高, 则 ()。
- A. 量化位数越低和采样频率越低
B. 量化位数越高和采样频率越高
C. 量化位数越低和采样频率越高
D. 量化位数越高和采样频率越低
- 11、冯·诺依曼结构计算机中数据采用二进制编码表示, 其原因包括 ()。
- I. 二进制的运算规则简单
II. 制造两个稳态的物理器件较容易
III. 便于用逻辑门电路实现算术运算
- A. 仅 I、II B. 仅 I、III C. 仅 II、III D. I、II 和 III
- 12、以下叙述正确的是 ()。
- A. 编码时删除一些无关紧要的数据的压缩方法称为无损压缩
B. 解码后的数据与原始数据不一致称为有损压缩编码
C. 编码时删除一些重复数据以减少存储空间的方法称为有损压缩
D. 解码后的数据与原始数据不一致称无损压缩编码
- 13、在音频处理中, 人耳所能听见的最高声频大约为 22kHz。所以, 在音频处理中对音频的常见采样频率取为 22kHz 的 () 倍。
- A. 0.5 B. 1 C. 1.5 D. 2
- 14、对有关数据加以分类、统计、分析, 这属于计算机在 () 方面的应用。
- A. 数值计算 B. 辅助设计 C. 数据处理 D. 实时控制
- 15、用一个字节最多能表示 () 个不同的状态。
- A. 8 B. 16 C. 128 D. 256
- 16、在描述信息传输中 bps 表示的是 ()。
- A. 每秒传输的字节数 B. 每秒传输的指令数
C. 每秒传输的字数 D. 每秒传输的位数
- 17、对同一幅照片采用以下格式存储时, 占用存储空间最大的格式是 ()。
- A. JPG B. TIF C. BMP D. GIF
- 18、已知字符集 {a, b, c, d, e, f}, 若各字符出现的次数分别为 6, 3, 8, 2, 10, 4, 则对应字符集中各字符的哈夫曼编码可能是 ()。

特别提醒: 答案必须写在答题纸上, 若写在试卷或草稿纸上无效。

- A. 00, 1011, 01, 1010, 11, 100 B. 00, 100, 110, 000, 0010, 01
C. 10, 1011, 11, 0011, 00, 010 D. 0011, 10, 11, 0010, 01, 000

19、算法的基本结构中不包括()。

- A. 逻辑结构 B. 选择结构 C. 循环结构 D. 顺序结构

20、对初始数据序列 (8, 3, 9, 11, 2, 1, 4, 7, 5, 10, 6) 进行希尔排序。若第一趟排序结果为 (1, 3, 7, 5, 2, 6, 4, 9, 11, 10, 8), 第二趟排序结果为 (1, 2, 6, 4, 3, 7, 5, 8, 11, 10, 9), 则两趟排序采用的增量 (间隔) 依次是()。

- A. 3, 1 B. 3, 2 C. 5, 2 D. 5, 3

二、概念与简答题 (共 30 分)。

1、简述 CPU 的主要功能, 并举出 CPU 其中 2 个主要寄存器的名称及功能。(10 分)

2、简述主存储器的性能指标有哪些? 各指标的含义是什么? (10 分)

3、请简述插入排序的算法原理, 并给出其时间复杂度; 请编程 (任意编程语言) 用插入排序法对数组 { 3, 44, 38, 5, 47, 15, 36, 26, 27, 2, 46, 4, 19, 50, 48 } 进行排序。(10 分)

第二部分 数据库系统

三、单项选择题 (共 20 题, 每题 1.5 分, 共 30 分)

下列每题给出的四个选项中, 只有一个选项最符合试题要求。

1、数据库系统的特点是 ()、数据独立、减少数据冗余、避免数据不一致和加强了数据保护。

- A、数据共享 B、数据存储
C、数据应用 D、数据保密

2. 事务在执行时, 所遵循的“要么全做, 要么不做”这是事务的 () 性质。

- A. 封装性 B. 执行的原子性 C. 彼此的隔离性 D. 作用的持久性

3. DB、DBMS 和 DBS 三者间的关系是 ()。

- A. DB 包括 DBMS 和 DBS B. DBS 包括 DB 和 DBMS
C. DBMS 包括 DBS 和 DB D. DBS 与 DB 和 DBMS 无关

特别提醒: 答案必须写在答题纸上, 若写在试卷或草稿纸上无效。

4. 以下关于 DBA 职责的叙述中, 不正确的是 ()。
- A. DBA 是数据库系统的超级用户, 负责控制和管理各个用户的访问权限
 - B. DBA 要负责监控数据库的运行
 - C. DBA 要负责前端应用程序的开发
 - D. DBA 要负责当数据库系统发生故障时进行恢复
5. 若数据库中只包含成功事务提交的结果, 则此数据库就称为处于 () 状态。
- A. 安全
 - B. 一致
 - C. 不安全
 - D. 不一致
6. 数据库物理设计的任务是设计数据库的 ()。
- A. 外模式
 - B. 内模式
 - C. 概念模式
 - D. 三者都不是
7. 在数据库系统中, 视图可以提供数据的 ()。
- A. 并发性
 - B. 完整性
 - C. 安全性
 - D. 可恢复性
8. 在表或视图上执行除了 () 以外的语句都可以激活触发器。
- A. Insert
 - B. Delete
 - C. Update
 - D. Create
9. 构成 E—R 模型的三个基本要素是 ()。
- A. 实体、属性、联系
 - B. 实体、属性值、关系
 - C. 实体、实体集、联系
 - D. 实体、实体集、属性
10. 从 E-R 模型关系向关系模型转换时, 一个 M:N 联系转换为关系模式时, 该关系模式的码是 ()。
- A. M 端实体的码
 - B. N 端实体的码
 - C. M 端实体码与 N 端实体码组合
 - D. 重新选取其他属性
11. 在 SELECT 语句中, 使用 * 表示 ()。
- A. 选择任何属性
 - B. 选择全部属性
 - C. 选择全部元组
 - D. 选择主码
12. SQL 语言中, 修改表结构的命令是 ()。
- A. DELETE
 - B. DROP
 - C. INSERT
 - D. ALTER
13. 用如下的 SQL 语句创建一个 s 表
- ```
CREATE TABLE s (NO CHAR (4) primary key , NAME CHAR (8) NOT NULL , SEX CHAR (2), AGE INT)
```
- 那么可以插入到该表中的数据是 ( )。
- A. (' 1031', ' 曾华', NULL, NULL)

---

特别提醒: 答案必须写在答题纸上, 若写在试卷或草稿纸上无效。

- B. (' 1032', ' 曾华', 男, 23)
- C. (NULL, ' 曾华', ' 男', ' 23')
- D. (' 1033', NULL, ' 男', 23)

14. 下列SQL 语句中能够实现“收回用户ZHAO 对学生表 ( STUD) 中学号 (XH) 的修改权”这一功能的是 ( )。

- A. REVOKE UPDATE (XH) ON TABLE FROM ZHAO
- B. REVOKE UPDATE (XH) ON TABLE FROM PUBLIC
- C. REVOKE UPDATE (XH) ON STUD FROM ZHAO
- D. REVOKE UPDATE (XH) ON STUD FROM PUBLIC

15. 在关系代数运算中, 五种基本运算为 ( )。

- A. 并、差、选择、投影、连接
- B. 并、交、选择、投影、笛卡尔积
- C. 并、差、选择、投影、笛卡尔积
- D. 并、除、投影、笛卡尔积、选择

16. 同一个关系中的任意两个元组的值 ( )。

- A. 可以全同
- B. 不能全同
- C. 可以都为空值
- D. 以上都不是

17. 根据关系数据库规范化理论, 关系数据库中的关系要满足第一范式。下面“部门”关系中, 因属性 ( ) 而使它不满足第一范式?

部门( 部门号, 部门名, 部门成员, 部门总经理)

- A. 部门总经理
- B. 部门成员
- C. 部门名
- D. 部门号

18. 在下列关于函数依赖的叙述中, 不正确的是 ( )。

- A. 若  $A \rightarrow B, A \rightarrow C$ , 则  $A \rightarrow BC$
- B. 若  $A \rightarrow C$ , 则  $AB \rightarrow C$
- C. 若  $A \rightarrow B, DB \rightarrow C$ , 则  $DA \rightarrow C$
- D. 若  $AB \rightarrow C$ , 则  $A \rightarrow C, B \rightarrow C$

19. 事务日志是用于保存 ( )。

- A. 数据操作
- B. 对数据库的更新操作
- C. 程序运行过程
- D. 程序的执行结构

20. 关于“死锁”, 下列说法中正确的是 ( )。

- A. 死锁是操作系统中的问题, 数据库操作中不存在
- B. 在数据库操作中防止死锁的方法是禁止两个用户同时操作数据库
- C. 当两个用户竞争相同资源时不会发生死锁
- D. 只有出现并发操作时, 才有可能出现死锁

---

特别提醒: 答案必须写在答题纸上, 若写在试卷或草稿纸上无效。

#### 四、案例分析题 (20 分)

##### 1. SQL 语句设计

设有学生-课程关系数据库，其数据库关系模式为：

学生 student (学号 Sno, 姓名 Sname, 所在学院名称 Sdept, 年龄 age, 性别 sex, 籍贯 province)

课程 Course (课程号 Cno, 课程名称 Cname, 教师名 Tname, 学分 credit, 专业 profession)

学生选课 SC (学号 Sno, 课程号 Cno, 成绩 Grade)

用关系代数分别写出下列查询：

- (1) 查询 ‘大海 ’ 同学的学号、姓名、籍贯 (2 分) 。
- (2) 查询 年龄<20 的女生的名单 (2 分) 。
- (3) 查询选修了 646501 号或 842701 号课程的学生学号 (2 分) 。
- (4) 查询同时选修课程号为 “ 246501 ” 和 “ 159201 ” 的学生学号 (2 分) 。
- (5) 删除选修了 “李明” 老师课程的选课记录 (2 分) 。

##### 2. 设计 E-R 模型并转化为关系模式 (10 分)

假设某学校的教学管理数据库，已知的信息有：

系的信息，包括系号、系名和系主任；

教师信息，包括教师号、教师名和职称属性；

课程的信息，包括课程号、课程名和学号；

项目的信息，包括项目号、名称和负责人；

学生的信息，包括学号、姓名、年龄、性别；

其中包含这样了语义：

学校有若干个系，每个系有若干名教师和学生，每个教师可以担任若干门课程，并参加多项项目，但一门课程只能由一位教师讲授，一个项目可有多人合作，且责任轻重有个排名，每个学生可以同时选修多门课程，选修有分数。

问题：

- (1) 试设计该学校的教学管理的概念模型，画出 E-R 图 (5 分) 。
- (2) 将该 E-R 图转换为关系模式结构 (5 分) 。

---

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。

### 第三部分 计算机网络

五、单项选择题（共 30 题，每题 1 分，共 30 分）下列每题给出的四个选项中，只有一个选项最符合试题要求。

1. 在 OSI 七层结构模型中，处于数据链路层与运输层之间的是（ ）。  
A. 物理层      B. 网络层      C. 会话层      D. 表示层
2. 我们日常浏览网页时使用的协议是（ ）。  
A. HTTP      B. SMTP      C. FTP      D. POP3
3. OSI 七层模型中，用于建立、管理和维护端到端连接的是（ ）。  
A. 网络层      B. 应用层      C. 传输层      D. 数据链路层
4. DNS 服务器存放的是域名和（ ）。  
A. IP 地址对照表      B. 用户名      C. IP 地址分类表      D. 密码
5. 一座大楼内的一个计算机网络系统，属于（ ）。  
A. PAN      B. LAN      C. MAN      D. WAN
6. 完成路径选择功能是在 OSI 模型的（ ）。  
A. 物理层      B. 数据链路层      C. 网络层      D. 运输层
7. 已知一个 IP 地址为 194. 168. 10. 1, 如无子网划分, 则其标准的子网掩码是（ ）。  
A. 255. 255. 255. 0      B. 255. 255. 0. 0  
C. 255. 0. 0. 0      D. 255. 255. 255. 255
8. Intranet 技术主要由一系列的组件和技术构成, Intranet 的网络协议核心是（ ）。  
A. ISP/SPX      B. PPP      C. TCP/IP      D. SLIP
9. 在浏览器中输入 IP 地址 202. 196. 200. 23, 可以浏览到某网站, 但是当输入该网站的域名地址 www. xxyyxx. com 时却发现无法访问, 可能的原因是（ ）。  
A. 该网络在物理层有问题  
B. 该网络未能提供域名服务管理  
C. 本机的 IP 设置有问题  
D. 本网段交换机的设置有问题
10. 采用选择重传法, 接收窗口内的序号为 4、5, 当接收到有错误的 4 号帧后接收到正确的 5 号帧, 此时对 5 号帧应该（ ）。  
A. 丢弃      B. 缓存      C. 递交高层      D. 纠错
11. 在 OSI 参考模型中, 交换式集线器实现互联的层次为（ ）。  
A. 物理层      B. 数据链路层      C. 网络层      D. 高层

---

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。

12. 数据链路层的服务数据单元为 ( )。
- A. 比特                      B. 帧                      C. 分组                      D. 报文
13. 10 吉比特以太网传输技术的特点是 ( )。
- A. 能同时发送和接收帧、不受 CSMA/CD 限制  
B. 能同时发送和接收帧、受 CSMA/CD 限制  
C. 不能同时发送和接收帧、不受 CSMA/CD 限制  
D. 不能同时发送和接收帧、受 CSMA/CD 限制
14. 关于 WWW 服务, 以下哪种说法是错误的 ( )。
- A. WWW 服务采用的主要传输协议是 HTTP  
B. WWW 服务以超文本方式组织网络多媒体信息  
C. 用户访问 Web 服务器可以使用统一的图形用户界面  
D. 用户访问 Web 服务器不需要知道服务器的 URL 地址
15. 将 IP 地址转换为物理网络地址的协议是 ( )。
- A. IP                      B. ICMP                      C. ARP                      D. RAR
16. 160. 101. 3. 56 是 ( ) IP 地址。
- A. A 类                      B. B 类                      C. C 类                      D. D 类
17. 网关是属于 ( ) 设备。
- A. 物理层                      B. 数据链路层                      C. 网络层                      D. 高层
18. ATM 是一种 ( )。
- A. 应用协议                      B. 拓扑结构  
C. 硬件设备                      D. 传输技术
19. 以下哪项不是计算机网络中常用的性能指标? ( )
- A. 速率                      B. 信息熵                      C. 时延                      D. 带宽
20. 下述论述中不正确的是 ( )。
- A. IPV6 具有高效包头                      B. IPV6 增强了安全性  
C. IPV6 寻址采用 64 位的地址                      D. IPV6 采用主机地址自动配置
21. 下列关于 TCP 和 UDP 的说法正确的是 ( )。
- A. 两者都是面向无连接的  
B. 两者都是面向连接的  
C. TCP 是面向连接而 UDP 是面向无连接的  
D. TCP 是无连接而 UDP 是面向连接的

---

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。



22. 若网络形状是由站点和连接站点的链路组成的一个闭合环, 则以下正确的是( )。
- A. 基于 802.3 协议的星形拓扑结构      B. 基于 802.11 协议的总线拓扑结构  
C. 基于 802.5 协议的环形拓扑结构      D. 基于 802.3 协议的环形拓扑结构
23. 当一台主机从一个网络移到另一个网络时, 以下说法正确的是 ( )。
- A. 必须改变它的 IP 地址和 MAC 地址  
B. 必须改变它的 IP 地址, 但不需改动 MAC 地址  
C. 必须改变它的 MAC 地址, 但不需改动 IP 地址  
D. MAC 地址 IP 地址都不需改动
24. 计算机网络中信息传递的调度控制技术可分为三类, 以下不属于此控制技术的是( )。
- A. 流量控制      B. 拥塞控制      C. 死锁控制      D. 时延控制
25. 某部门申请到一个 C 类地址, 若要分成 8 个子网, 其掩码应为 ( )。
- A. 255.255.255.252      B. 255.255.255.248  
C. 255.255.255.240      D. 255.255.255.192
26. 以太网媒体访问控制技术 CSMA/CD 的机制是 ( )。
- A. 争用带宽      B. 预约带宽  
C. 循环使用带宽      D. 按优先级分配带宽
27. 双绞线分 ( ) 两大类。
- A. 基带和窄带      B. 粗和细  
C. 屏蔽和非屏蔽      D. 基带和宽带
28. CSMA/CD 是 IEEE802.3 所定义的协议标准, 它适用于 ( )。
- A. 令牌环网      B. 令牌总线网      C. 网络互连      D. 以太网
29. 以下网络地址中属于私网地址 (PrivateAddress) 的是 ( )。
- A. 172.15.22.1      B. 128.168.22.1  
C. 172.16.22.1      D. 192.158.22.1
30. 下列哪个不是以客户/服务器方式工作的? ( )
- A. FTP      B. HTTP      C. P2P      D. SMTP

六、简答题 (共 2 题, 每题 5 分, 共 10 分)

1. 请说明 TCP 三次握手的过程。
2. 简述以太网 CSMA/CD 协议的工作过程, 并说明以太网的特点。

---

特别提醒: 答案必须写在答题纸上, 若写在试卷或草稿纸上无效。

七、案例题（共 1 题，10 分，每问 2 分）

1. 某一网络地址块 202. 101. 102. 0 中有 5 台主机 A、B、C、D 和 E，它们的 IP 地址及子网掩码如下表所示。

| 主机 | IP 地址              | 子网掩码               |
|----|--------------------|--------------------|
| A  | 202. 101. 102. 18  | 255. 255. 255. 240 |
| B  | 202. 101. 102. 146 | 255. 255. 255. 240 |
| C  | 202. 101. 102. 158 | 255. 255. 255. 240 |
| D  | 202. 101. 102. 161 | 255. 255. 255. 240 |
| E  | 202. 101. 102. 173 | 255. 255. 255. 240 |

注：

$240 (D) = 11110000 (B)$      $18 (D) = 00010010 (B)$      $146 (D) = 10010010 (B)$   
 $158 (D) = 10011110 (B)$      $161 (D) = 10100001 (B)$      $173 (D) = 10101101 (B)$   
 $164 (D) = 10100100 (B)$

- (1) 5 台主机 A、B、C、D、E 分属几个网段？哪些主机位于同一网段？
- (2) 主机 E 的网络地址为多少？
- (3) 若要加入第六台主机 F，使它能与主机 B 属于同一网段，其 IP 地址范围是多少？
- (4) 若在网络中另加入一台主机，其 IP 地址设为 202. 101. 102. 164，它的广播地址是多少？哪些主机能够收到？
- (5) 若在该网络地址块中采用 VLAN 技术划分子网，何种设备能实现 VLAN 之间的数据转发？

---

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。