**数据库运维复习资料**

**一、单项选择题**

1. 哪个选项是用来创建和修改数据库结构的（ ）。

A．DDL B．DML

C．DCL D．DQL

2. 数据库中数据的逻辑独立性是指（ ）。

A．数据与储存结构的逻辑相互独立

B．数据元素之间的逻辑相互独立

C．存储结构与物理结构的逻辑相互独立

D．数据与程序之间的逻辑相互独立

3. MySQL服务器的存储引擎中支持事务处理、支持外键、支持崩溃修复能力和并发控制的存储引擎是（ ）。

A. InnoDB B. MyISAM

C. Memory D. NDB

4. MySQL中设置停止二进制文件的操作是（ ）。

A. 删除文件my.ini中[mysqld]组里log-bin内容

B. 使用SET命令设置SQL\_LOG\_BIN的值为0

C. 执行二进制日志删除命令删除全部二进制文件即可

D. 以上都对

5.在MySQL数据库中，以下数据库对象与数据库三级模式对应关系正确的是（ ）。

A. 表属于模式、索引属于内模式、视图属于外模式

B. 表属于模式、索引属于外模式、视图属于内模式

C. 表属于外模式、索引属于内模式、视图属于模式

D. 表属于外模式、索引属于模式、视图属于内模式

1. DELETE FROM student语句的作用是（ ）。
2. 删除当前数据库中student表内的当前行
3. 删除当前数据库中student表内的所有行
4. 由于没有where语句，所以不删除任何数据
5. 删除当前数据库中student表，包括表结构
6. 关系数据库中，主键是( )。

A．创建唯一的索引，允许空值

B．只允许以表中第一字段建立

C．允许有多个主键的

D．为标识表中唯一的实体

8. 用户自定义完整性中，不同表的两列或多列之间可能存在的直接要求关系，这种直接要求关系涉及两个不同的表，这种约束为（ ）。

A．元组约束 B．域约束

C．关系间约束 D．完整性约束

9. 数据库中缓冲区写入磁盘使用的算法是（ ）。

A.FIFO B. LFU

C.ARC D. LRU

10. 系统故障的恢复操作正确的是（ ）。

A. 反向扫描日志文件，对故障发生前已经提交的事务记入重做队列，故障发生时未完成的事务计入撤销队列

B. 反向扫描日志文件，对故障发生前已经提交的事务记入撤销队列，故障发生时未完成的事务计入重做队列

C. 正向扫描日志文件，对故障发生前已经提交的事务记入撤销队列，故障发生时未完成的事务计入重做队列

D. 正向扫描日志文件，对故障发生前已经提交的事务记入重做队列，故障发生时未完成的事务计入撤销队列

11. InnoDB引擎使用哪一种算法管理缓冲池（ ）。

A.LRU（最近最少使用） B.NRU（最近未使用）

C.OPT（最佳置换） D.FIFO（先来先出）

12. 查询优化策略中，正确的策略是( )。

A.尽可能早地执行笛卡尔积操作

B.尽可能早地执行并操作

C.尽可能早地执行差操作

D.尽可能早地执行选择操作

13. 以下不符合数据类型选择总体原则的是（ ）。

A.更小的数据类型通常更好

B.尽量避免把列设置为NOT NULL

C.更简单的数据类型通常更好

D.注意数据的存储范围以及数据的精度

14. 下列有关中继日志文件介绍错误的是（ ）。

A. 中继日志文件和日志文件索引的保存路径可以通过--relay-log和--relay-log-index参数进行自定义

B. 中继日志文件拥有与二进制日志文件不同的结构

C. 遇到了从数据库节点主机名修改的情况时，可以通过修改中继日志、相关日志文件名的方式解决

D. 启动Slaves节点I/O线程时会触发创建新的中继日志文件，并更新相关的索引文件

15. 显示复制线程状态（分行显示）的命令是（ ）。

A. Show slave status

B. Show slave status\g

C. Show master status\G

D. Show master logs

16. 数据库中数据的物理独立性是指（ ）。

A. 数据库与数据库管理系统的相互独立

B. 用户程序与DBMS的相互独立

C. 用户的应用程序与存储在磁盘上数据库中的数据是相互独立的

D. 应用程序与数据库中的数据的逻辑结构相互独立

17. MySQL可视化管理工具MySQL GUI Tools中方便数据库迁移的图形化应用程序是（ ）。

A．MySQL Administrator B．MySQL Migration Toolkit

C．MySQL Query Browser D．MySQL Workbench

18. 在MySQL数据库中，InnoDB数据缓冲池用于数据读写描述正确的是（ ）

A. 数据以段为单位读取

B. 采用LRU算法策略

C. 数据缓存的大小对于查询性能没有影响

D. 数据以记录为单位读取

19. MySQL replication复制中主机和从机是通过什么进行数据同步的（ ）

A. Redo log B. Binlog

C. 文件系统 D. 磁盘备份

20.下列关于数据库对象的描述，错误的是（ ）

1. 存储过程、函数均可接收输入参数
2. 触发器可以在数据更新时被激活
3. 域可以由用户创建，可以加约束条件
4. 一个关系可以有多个主码

21.索引设计属于数据库设计的（ ）阶段

1. 需求分析 B.概念设计 C.逻辑设计 D.物理设计

22对好的加密算法描述不正确的是( )

A. 对授权用户来说，加密数据和解密数据相对简单

B. 对授权用户来说，加密模式应依赖于算法的保密

C. 对入侵者来说，确定密钥是及其困难的

D. 对入侵者来说，有些数据库产品提供数据加密例行程序

23. 用于控制用户对数据库表建立或删除索引的权限为（ ）

A. select权限 B. index权限

C. alter权限 D. create权限

24.下列操作不能够释放会话某一表的当前所有锁的是（ ）

A．执行命令UNLOCK TABLES

B. 对另一表执行LOCK TABLES

C. 执行命令START TRANSACTION

D. 对同一表执行LOCK TABLES

25.MySQL中，可以用于备份数据库的命令是（ ）

A．mysqlimport B. mysqldump

C. mysql D. copy

26. 关于InnoDB缓冲区以下哪个说法是错误的( )

A．InnoDB缓冲区能够同时缓存索引和数据

B．Innodb\_buffer\_pool\_pages\_total表示缓冲区总页面数

C．InnoDB缓冲区页面大小默认为32Kib

D．InnoDB缓冲区可以有效减少访问磁盘的次数

27. 关于查询优化技术，说法错误的是( )

A.查询重用方法节省查询的时间但是会占用更多内存

B.相同查询任务对应的查询语句也是一样的

C.并行查询将查询计划分解到多个实例上并行计算再合并结果

D.同一条查询语句可能有多种执行计划

28. 关于数据类型的使用建议，以下不正确的是（ ）

A.确定不会出现负数的字段时，建议使用unsigned定义

B.TEXT类型的性能远低于CHAR类型或者是VARCHAR类型

C.TIMESTAMP类型的存储空间少于DATE类型

D.关联查询最好使用同一数据类型

29. 下列哪个选项可以让从数据库变成其他服务器的主数据库（ ）

A. relay\_log

B. log\_slave\_updates

C. log-bin

D. binlog\_do\_db

30. 从数据库服务器中I/O线程的作用是（ ）

A.中继日志文件的管理

B.保存节点自身产生的事件

C.保存接收来自其他节点的事件

D.访问主数据库的二进制文件存放在中继日志文件中

**二、多项选择题**

1． 数据库系统日常的运维管理中包括日维护作业计划， 以下属于日维护作业计划的是（ ）。

A. 检查数据库网络连通与否

B．检查磁盘空间的使用情况，监视数据库的表空间利用率

C. 对数据库的主要配置文件及参数进行检测、调整及备份

D. 收集数据库性能统计数据，检查高速缓存区命中率、资源争用统计信息

2. MySQL数据库中，关于Memory存储引擎描述正确的是（ ）

A. 默认使用哈希索引

B. MySQL使用Memory存储引擎作为临时表来存放查询的中间结果集

C. 支持外键和事务处理

D. 将表中数据存放在内存中

1. 视图的作用有（ ）

A. 简化用户的数据操作 B. 提供了一定程度的逻辑独立性

C. 提供了一定程度的逻辑独立性 D. 提高查询性能

1. 必须明确指定组成视图的所有列名的情况有（ ）
2. 在视图的定义中使用ORDER BY语句
3. 多表连接时选出了几个同名列作为视图的字段
4. 需要在视图中为某个列启用新的、更合适的名字
5. 某个目标列不是单纯的属性名，而是聚集函数或列表达式

5. 数据完整性约束包含的三大方面为（ ）

A．实体完整性 B．参照完整性

C．主键完整性 D．用户定义完整性

6. MySQL服务器安装时，自动建立两个数据库，首先是mysql数据库，该数据库是MySQL权限系统的核心，包含以下哪几个表：（ ）

A. user表 B. db表

C. procs\_priv表 D. tables\_priv表

7. MySQL可以授予的权限包括（ ）

A．列权限 B. 表权限

C．数据库权限 D．用户权限

8. 按照不同的划分标准，备份类型划分为（ ）

A.在线备份与离线备份 B.物理备份与逻辑备份

C.完全备份与增量备份 D.本地备份与异地备份

9. 基于拷贝文件的恢复说法正确的是（ ）

A.在恢复过程中不需要关闭MySQL服务器

B.进行数据库恢复的MySQL服务的版本要与备份的MySQL服务的版本保持一致

C.恢复过程中需要备份的配置文件与数据文件

D.恢复过程中只需要数据文件

10. 从数据库节点会在满足下列条件时触发创建新的中继日志文件，并更新相关的索引文件（ ）

A. 启动Slaves节点I/O线程时

B. 执行日志刷新命令

C. 中继日志文件达到指定最大值

D. 查询当前配置时

11．数据库运维的目标是保证数据库系统的（ ）。

A．共享性 B．高性能

C．高可用性 D．安全性

12. 在数据库中事务的ACID原则中，包含下列哪些内容（ ）

A. 原子性 B. 一致性

C. 隔离性 D. 持久性

13.关于DELETE和TRUNCATE TABLE说法正确的是（ ）

1. 两者都可以删除表中所有记录
2. 两者都可以删除指定条目的记录
3. 前者可以删除指定条目的记录，后者不能
4. 后者可以清空一个表的所有数据，并归1自增ID的值

14.SQL语言集几个功能模块为一体，其中包括（ ）

DCL B. DML C. DNL D. DDL

15.DB表权限列包括以下哪几个字段（ ）

A．Create\_routine\_priv B. Grantor

C. Alter\_routine\_priv D. Timestamp

16.下列工具可以用于MySQL的备份和恢复的是（ ）

A．MySQL Enterprise Backup B．mylvmbackup

C．mydumper D．mysqlhotcopy

17.使用复制来进行恢复的主要方式有（ ）

A．延迟复制实现快速恢复

B．实现InnoDB崩溃恢复

C．使用日志服务其进行恢复

D．同步复制实现快速恢复

18. 吞吐量指标常用的测试单位有（ ）

A. TPS B. FPS

C. DPS D. QPS

19. 查询语句优化有以下哪些方法（ ）

A. 查询重写 B. 并行查询

C. 查询重用 D. 拆分查询

20. 为了实现主数据库二进制文件在从数据库的复用在从服务器中引入了（ ）

A. 中继日志文件 B. 二进制日志文件

C. I/O线程 D. SQL线程

**三、综合题**

1. 数据库company中有如下两张表

表offices（office\_code, city, address, country, postal\_code）office\_code为主键，

表employees（employee\_number, name, mobile, office\_code, job\_title, note, gender）,employee\_number为主键且自增.

（1）创建数据库company，写出创建语句； (3分)

（2）创建表offices和employees，写出创建语句；(8分)

（3）将表employees的mobile字段修改到office\_code字段后面；（3分）

（4）修改表employees的gender字段，数据类型为CHAR(1),非空约束；（3分）

（5）给表employees增加字段名favoriate\_activity,数据类型为VARCHAR(100)；（3分）

2. 登录root账户创建普通账户并给普通账户授权：

（1）创建一个密码为“123456”的普通用户账户“databasenormal”； （2分）

（2）创建名为student的数据库（2分）

（3）创建名为student2的表,包括stuno（学号列）、stubir（生日列）、age（年龄列），并设置主键为stuno；（8分）

（4）使用grant命令对其进行student 数据库的student2的表的stuno列的select操作授权；（2分）

（5）查看mysql数据库下user表中该用户的条目；（2分）

（6）查看mysql数据库下table\_priv表中该用户条目；（2分）

（7）查看mysql数据库下columns\_priv表中该用户条目；（2分）

3. 仓库业务中，一个仓库数据库包括如下三张表：

仓库表warehouses（wid,name,area）,wid是主键

零件表compnents(cid,name,mode,unit,price)，cid为主键

组装表stores(wid,cid，qrty)，wid、cid是外键，分别参照仓库表的wid和零件表的cid

（1）创建以上表，写出创建语句； （10分）

（2）创建一个包含仓库号、仓库名、零件号、零件名、价格、库存量的视图VIEW1，写出创建语句；（3分）

（3）创建零件表上的聚簇索引，写出创建语句；（3分）

（4）使用create user创建新用户“wangwu”,密码为“666666”，写出创建语句；（2分）

（5）授予wangwu@localhost用户在视图view1在列库存量上的select权限，并且限定该用户此种select访问权限的每小时最多访问次数为20次，写出授权语句；（2分）

4. 假设有两台服务器A与B, IP分别为A（10.10.10.22）, B（10.10.10.53）

两台服务器的操作系统都使用windows系统, 且两台服务器的Mysql数据库版本一致, 请完成下列操作：

（1）在A数据库上创建一个用户“user”用于B数据库访问并设置登录密码“1234”，写出创建语句；（2分）

（2）为（1）中创建的用户赋予可以进行用户复制的权限，写出执行语句；（2分）

（3）执行权限刷新，写出执行语句；（2分）

（4）查询B是否有了对user的访问权限，写出查询语句；（2分）

（5）在A数据库的my.ini文件中写出命令以打开二进制日志并指定服务器ID（默认ID为1）；（6分）

（6）为了确认二进制日志文件是否已经在A数据库上创建，写出检查命令；（2分）

（7）假设在B数据库也完成相关配置之后，将B数据库连接到A数据库并重放其二进制日志，写出执行语句；（2分）

（8）复制启动之后，通过B数据库查询复制进程，写出查询命令；（2分）

**试题参考答案**

**一、单项选择题**

1. A

2. D

3. A

4. B

5. A

6. B

7. D

8. C

9. D

10. D

11. A

12. D

13. B

14. B

15. B

16. C

17. B

18. B

19. B

20. D

21. D

22. B

23. B

24. B

25. B

26. C

27. B

28. C

29. B

30. D

**二、多项选择题**

1． AB

2. ABD

3. ABC

4. BCD

5. ACD

6. ABD

7. ABCD

8. ABCD

9. BC

10. ABC

11． BC

12. ABCD

13. ACD

14. ABD

15. AC

16. ABCD

17. AC

18. AD

19. ABC

20. ACD

1. **综合题**
2. 数据库company中有如下两张表

表offices（office\_code, city, address, country, postal\_code）office\_code为主键，

表employees（employee\_number, name, mobile, office\_code, job\_title, note, gender）,employee\_number为主键且自增.

（1）创建数据库company，写出创建语句； (3分)

答案：

*CREATE DATABASE company;*

（2）创建表offices和employees，写出创建语句；(8分)

答案：

*CREATE TABLE offices*

*(*

*Office\_code int(10) not null,*

*city varchar(50),*

*address varchar(50),*

*country varchar(50),*

*postal\_code varchar(15)*

*PRIMARY KEY (office\_code)*

*);*

*CREATE TABLE employees*

*(*

Employee\_number *INT(10) NOT NULL PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,*

*name VARCHAR(50),*

*mobile VARCHAR(25),*

*office\_code INT(10),*

*job\_title VARCHAR(50),*

*note VARCHAR(255),*

*gender VARCHAR(5),*

*);*

（3）将表employees的mobile字段修改到office\_code字段后面；（3分）

答案：

*ALTER TABLE employees MODIFY mobile VARCHAR(25) AFTER office\_code;*

（4）修改表employees的gender字段，数据类型为CHAR(1),非空约束；（3分）

答案：

ALTER TABLE employees MODIFY gender CHAR(1) NOT NULL;

（5）给表employees增加字段名favoriate\_activity,数据类型为VARCHAR(100)；（3分）

答案：

ALTER TABLE employees ADD favoriate\_activity VARCHAR(100);

2. 登录root账户创建普通账户并给普通账户授权：

（1）创建一个密码为“123456”的普通用户账户“databasenormal”； （2分）

答案：

*create user ‘databasenormal’@’localhost’ identified by ‘123456’;*

（2）创建名为student的数据库（2分）

答案：

*create database student;*

（3）创建名为student2的表,包括stuno（学号列）、stubir（生日列）、age（年龄列），并设置主键为stuno；（8分）

答案：

*create table student2*

*( stuno char(50),*

*stubir char(4),*

*age int，*

*PRIMRY KEY stuno*

*);*

（4）使用grant命令对其进行student 数据库的student2的表的stuno列的select操作授权；（2分）

答案：

*grant select(stuno) on student.student2 to databasenormal@localhost;*

（5）查看mysql数据库下user表中该用户的条目；（2分）

答案：

*select \* from user where User='databasenormal' \G*

（6）查看mysql数据库下table\_priv表中该用户条目；（2分）

答案：

*select \* from tables\_priv where User='databasenormal' ;*

（7）查看mysql数据库下columns\_priv表中该用户条目；（2分）

答案：

*select \* from columns\_priv where User='databasenormal' ;*

3. 仓库业务中，一个仓库数据库包括如下三张表：

仓库表warehouses（wid,name,area）,wid是主键

零件表compnents(cid,name,mode,unit,price)，cid为主键

组装表stores(wid,cid，qrty)，wid、cid是外键，分别参照仓库表的wid和零件表的cid

（1）创建以上表，写出创建语句； （10分）

答案：

*CREATE TABLE warehouses*

*(wid char(11),*

*Name char(30)*

*Area numerirc(4,1)*

*PRIMRY KEY wid);*

*CREATE TABLE compnents*

*(cid char(11),*

*Name char(50),*

*mode char(50),*

*unit char(8),*

*price numerirc(4,1)*

*PRIMRY KEY cid);*

*CREATE TABLE stores*

*(wid char(11),*

*cid char(11)*

*qrty numerirc(4,1)*

*FOREIGN KEY (wid) REFERENCES warehouses(wid)*

*FOREIGN KEY (cid) REFERENCES compnents(cid);*

（2）创建一个包含仓库号、仓库名、零件号、零件名、价格、库存量的视图VIEW1，写出创建语句；（3分）

答案：

*CREATE VIEW view1*

*AS SELECT wid,warehouse.name,cid,compnents.name,price,qrty*

*FROM warehouse,stores,compnents*

*WHERE warehouse.wid=stores.wid and stores.cid=compnents.cid;*

（3）创建零件表上的聚簇索引，写出创建语句；（3分）

答案：

*CREATE TABLE compnents*

*(cid int(11),*

*Name char(50),*

*PRIMRY KEY cid);*

（4）使用create user创建新用户“wangwu”,密码为“666666”，写出创建语句；（2分）

答案：

*CREATE USER “wangwu@localhost””666666”;*

（5）授予wangwu@localhost用户在视图view1在列库存量上的select权限，并且限定该用户此种select访问权限的每小时最多访问次数为20次，写出授权语句；（2分）

答案：

*mysql>GRANT SELECT(qrty ) ON view TO wangwu@localhost WITH MAX\_QUERIES\_PER\_HOUR 20；*

4. 假设有两台服务器A与B, IP分别为A（10.10.10.22）, B（10.10.10.53）

两台服务器的操作系统都使用windows系统, 且两台服务器的Mysql数据库版本一致, 请完成下列操作：

（1）在A数据库上创建一个用户“user”用于B数据库访问并设置登录密码“1234”，写出创建语句；（2分）

答案：

*mysql>CREATE USER 'user'@ '*10.10.10.53*' IDENTIFIED BY '1234';*

（2）为（1）中创建的用户赋予可以进行用户复制的权限，写出执行语句；（2分）

答案：

*mysql>grant replication slave on \*.\* to 'user'@'*10.10.10.53*' identified by '1234' ;*

（3）执行权限刷新，写出执行语句；（2分）

答案：

*mysql>flush privileges*

（4）查询B是否有了对user的访问权限，写出查询语句；（2分）

答案：

*mysql>select user,host from mysql.user;*

（5）在A数据库的my.ini文件中写出命令以打开二进制日志并指定服务器ID（默认ID为1）；（6分）

答案：

*server-id=1*

*log\_bin=master-bin*

*log\_bin-index=master-bin.index*

（6）为了确认二进制日志文件是否已经在A数据库上创建，写出检查命令；（2分）

答案：

*SHOW MASTER STATUS*

（7）假设在B数据库也完成相关配置之后，将B数据库连接到A数据库并重放其二进制日志，写出执行语句；（2分）

答案：

*change master to master\_host='10.10.10.22'*

（8）复制启动之后，通过B数据库查询复制进程，写出查询命令；（2分）

答案：

*SHOW SLAVE STATUS\G*